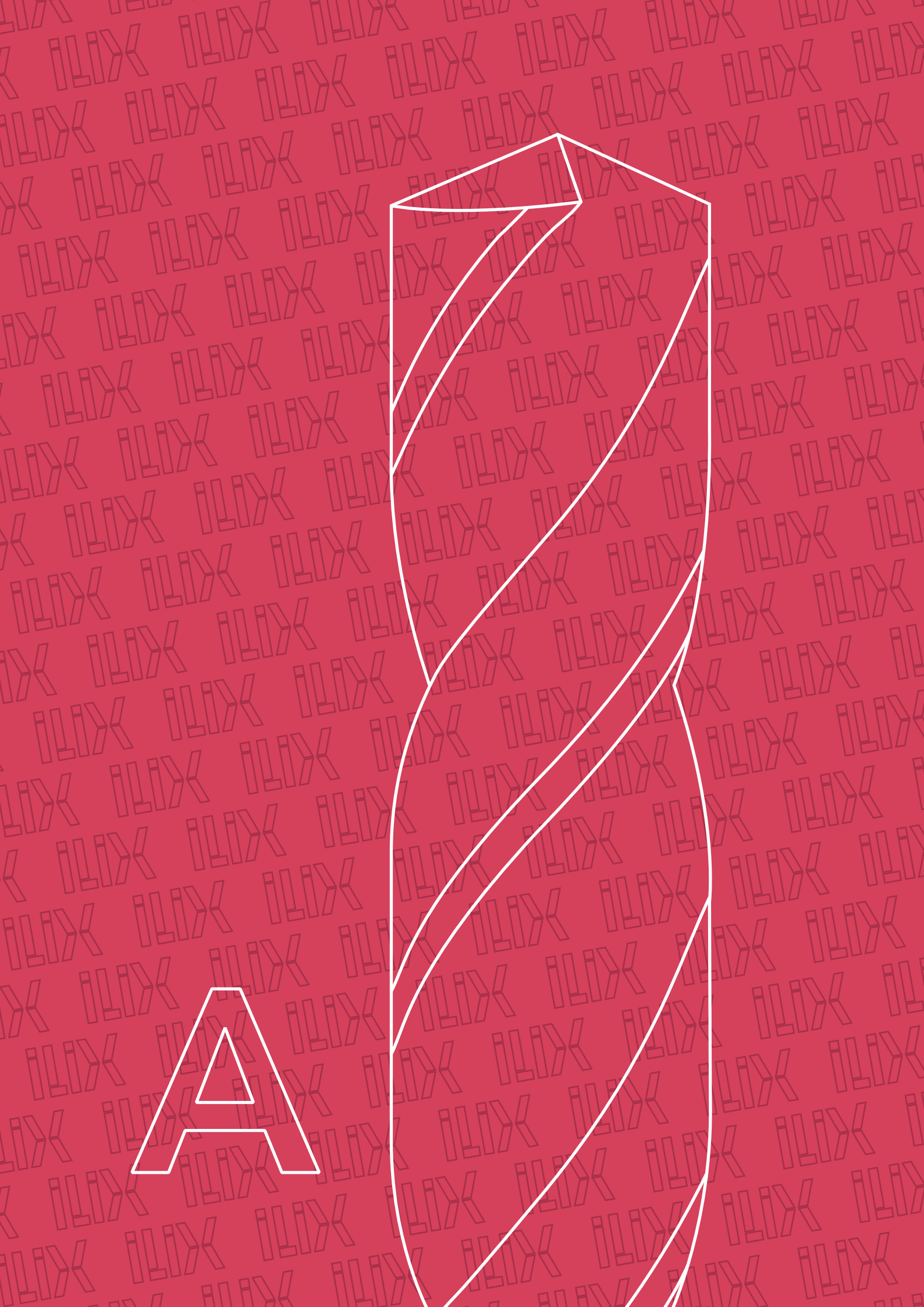






01

PUNTE EVOLUTE HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

04-14

A.01.02

Gamma prodotti
Products range

15-119

A.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

121-133

PUNTE EVOLUTE
HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co

RECORD HD p. 08	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai generici, ghise e materiali non ferrosi. HSS-Co drills suitable for drilling steels, cast irons and non-ferrous materials.
RECORD HD i p. 08	Punte in HSS-Co con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai generici ed alto legati, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi. HSS-Co drills with internal coolant suitable for drilling general and high alloy steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.
RECORD EVO. VA p. 08	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio. HSS-Co drills suitable for drilling stainless steels, titanium alloys.

► HSS-Co-8%

NEW RECORD HX p. 08	Punte in HSS-Co-8% idonee alla foratura di materiali di acciai ad alta resistenza superiori ai 1200 N/mm². HSS-Co-8% drills suitable for drilling steels with tensile strength above 1200 N/mm ² .

► HSS-Co-PM

RECORD PM p. 09	Punte in HSS-Co-PM idonee alla foratura di acciai e ghise. HSS-Co-PM drills suitable for drilling steels and cast irons.

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

RECORD 2S p. 09	Punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai e ghise. Solid carbide drills suitable for drilling steels and cast irons.
RECORD 2S i p. 09	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai e ghise. Solid carbide drills with internal coolant for drilling steels and cast irons.

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

RECORD HP i p. 10	Punte in metallo duro integrale ad alto rendimento con refrigerazione interna. Solid carbide high performance drills with internal coolant.
RECORD VA p. 10	Punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. Solid carbide drills suitable for drilling stainless steels, titanium alloys and non-ferrous materials.
RECORD VA i p. 10	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. Solid carbide drills with internal coolant suitable for drilling stainless steels, titanium alloys and non-ferrous materials.
RECORD EVO. TP p. 10	Punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai temprati. Solid carbide drills suitable for drilling hardened steels.
RECORD DH i p. 11	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura profonda di acciai e ghise. Solid carbide drills with internal coolant suitable for drilling deep holes of steels and cast irons.
RECORD DH i ALU p. 11	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura profonda di leghe di alluminio e materiali non ferrosi. Solid carbide drills with internal coolant suitable for drilling deep holes of aluminium alloys and non-ferrous materials.
NEW MICRO DRILL p. 12	Micro punte in metallo duro integrale idonee alla foratura di acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe di titanio. Solid carbide Micro drills suitable for drilling steels, stainless steels, cast irons and titanium alloys.
MICRO DRILL i p. 12	Micro punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna idonee alla foratura profonda di acciai, acciai inossidabili e ghise. Solid carbide Micro drills with internal coolant suitable for drilling deep holes of steels, stainless steels and cast irons.
RECORD 4S i p. 12	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna, vano truciolo rettilineo con 4 pattini guida, idonee alla foratura di materiale a truciolo corto come ghise e leghe di alluminio. Solid carbide drills with internal coolant, straight flute chip with 4 margin lands, suitable for drilling short-chip materials such as cast irons and aluminium alloys.
RECORD STL p. 13	Punte in metallo duro integrale, profilo STL, idonee per acciai alto legati, acciai inossidabili ferritici, ghise e materiali non ferrosi. Solid carbide drills, STL geometry, suitable for high alloy steels, ferritic stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

RECORD STL i	Punte in metallo duro integrale con refrigerazione interna, profilo STL idonee alla foratura profonda di acciai alto legati, acciai inossidabili ferritici, ghise e materiali non ferrosi.
p. 13	Solid carbide drills with internal coolant, STL geometry, suitable for drilling deep holes high alloy steels, ferritic stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.
RECORD 3S	Punte in metallo duro integrale a 3 eliche per elevati avanzamenti, idonee alla foratura di acciai a truciolo corto, ghise, leghe di alluminio e bronzo.
p. 13	Solid carbide drills, with 3 flutes for high feed rates suitable for drilling short chips steels, cast irons, aluminium and bronze alloys.
RECORD 3BX	Punte in metallo duro integrale a 3 eliche per elevati avanzamenti, geometria speciale BX idonee alla foratura di ghise, leghe di Alluminio, materiali non ferrosi e leghe di Titanio.
p. 14	Solid carbide drills, with 3 flutes for high feed rates, special BX geometry suitable for drilling cast irons, Aluminium alloys, non-ferrous materials and Titanium alloys.

► PKD | PCD

PKD	Punte in metallo duro integrale con riporto in diamante policristallino sui taglienti idonee alla foratura di materiali non ferrosi.
p. 14	Solid carbide drills, with polycrystalline diamond coating on cutting edges suitable for drilling non-ferrous materials.

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD HD

6133TN		HSS-Co	≤3xd	HD	1897 DIN	130° 	TiN		1 ÷ 32	h8					-	-	17
6143TF		HSS-Co	≤3xd	HD	1897 DIN	130° 	TiAN FUTURA		1 ÷ 20	h8					-	-	17
6208TN		HSS-Co	≤8xd	HD	338 DIN	130° 	TiN		1 ÷ 20	h8					-	-	19
6228TF		HSS-Co	≤8xd	HD	338 DIN	130° 	TiAN FUTURA		1 ÷ 16	h8					-	-	19
6248TP		HSS-Co	≤12xd	HD	340 DIN	130° 	TiN TOP		1 ÷ 12	h8					-	-	21
6248TF		HSS-Co	≤12xd	HD	340 DIN	130° 	TiAN FUTURA		1 ÷ 12	h8					-	-	21

► RECORD EVOLUTION VA

6134TN		HSS-Co	≤3xd	VA	~1897 DIN	120-130° 	TiN		1 ÷ 20	h8			-			-	24
6229TN		HSS-Co	≤8xd	VA	~338 DIN	120-130° 	TiN		1 ÷ 20	h8			-			-	26

► RECORD HD i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6522TN		HSS-Co	≤5xd	HD i	ILIX NORM DIN	130° 	TiN		5 ÷ 24	h8						-	29

► RECORD HX

NEW 6205NX		HSS-Co 8%	≤3xd	HX	ILIX NORM DIN	135° 	TiSiN PLUS		2 ÷ 12	h8							32

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD PM

NEW 		HSS-Co PM	≤3xd	PM	1897 DIN	130° 	TiSiN 	2 ÷ 12	h8							34

► RECORD 2S

6213TN		M.D.I. HM	≤3xd	2S	~1897 DIN	140° 	TiN 	1,5 ÷ 20	h7							37
6015TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S	6537 K DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							39
6016TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S	6537 K DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							41
6017TT		M.D.I. HM	≤5xd	2S	6537 L DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							43
6018TT		M.D.I. HM	≤5xd	2S	6537 L DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							45

► RECORD 2S i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6011TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S i	6537 K DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							47
6012TF		M.D.I. HM	≤3xd	2S i	6537 K DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							49
6020TF		M.D.I. HM	≤5xd	2S i	6537 L DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							51
6021TF		M.D.I. HM	≤5xd	2S i	6537 L DIN	140° 	TiAlN FUTURA PLUS 	3 ÷ 20	m7							53

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD HP i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6022TF		M.D.I. HM	≤5xd	HP i	6537 L DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS		3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	56

► RECORD VA

6051XB		M.D.I. HM	≤3xd	VA	6537 K DIN	140° 	TiAIN BLUE EVO		3 ÷ 16	m7	-	-	-	-	-	59

► RECORD VA i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW 6050XB		M.D.I. HM	≤3xd	VA i	6537 K DIN	140° 	TiAIN BLUE EVO		3 ÷ 14	m7	-	-	-	-	-	60

6052XB		M.D.I. HM	≤5xd	VA i	6537 L DIN	140° 	TiAIN BLUE EVO		3 ÷ 16	m7	-	-	-	-	-	61

NEW 6053XB		M.D.I. HM	≤8xd	VA i	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN BLUE EVO		3 ÷ 16	m7	-	-	-	-	-	63

► RECORD EVOLUTION TP

NEW 6014NX		M.D.I. HM	≤5xd	TP	ILIX NORM DIN	140° 	TiSIN PLUS		3 ÷ 12	m7	-	-	-	-	-	66

► RECORD DH i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Tech 6025TT		M.D.I. HM	≤8xd	DH i	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS		3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	68

NEW Tech 6026TT		M.D.I. HM	≤8xd	DH i	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS		3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	70

NEW Tech 6027TT		M.D.I. HM	≤12xd	DH i	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS		3 ÷ 20	m7	-	-	-	-	-	72

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

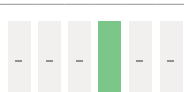
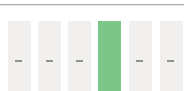
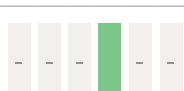
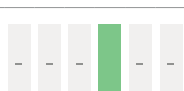
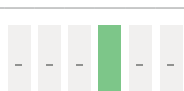
► RECORD DH i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Tech 6028TT		M.D.I. HM	≤12xd	DH i	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HE	3 ÷ 20	m7							74
6032TT		M.D.I. HM	≤15xd	DH i	ILIX NORM DIN	135° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 12	h7							76
6034TT		M.D.I. HM	≤20xd	DH i	ILIX NORM DIN	135° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	2 ÷ 12	h7							77
NEW 6035TT		M.D.I. HM	≤25xd	DH i	ILIX NORM DIN	135° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 12	h7							78
6036TT		M.D.I. HM	≤30xd	DH i	ILIX NORM DIN	135° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	2 ÷ 12	h7							79
6038TT		M.D.I. HM	≤40xd	DH i	ILIX NORM DIN	135° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 9	fg6							80
NEW 6039TT		M.D.I. HM	≤50xd	DH i	ILIX NORM DIN	135° 	TiAIN FUTURA PLUS 6535 HA	3 ÷ 6	fg6							81

► RECORD DH i ALU

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Ø 6041		M.D.I. HM	≤15xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137° 	- 6535 HA	3 ÷ 14	h7							83
NEW Ø 6042		M.D.I. HM	≤20xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137° 	- 6535 HA	2 ÷ 12	h7							84
NEW 6043		M.D.I. HM	≤25xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137° 	- 6535 HA	3 ÷ 12	h7							85
NEW Ø 6044		M.D.I. HM	≤30xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137° 	- 6535 HA	2 ÷ 12	h7							86
NEW 6045		M.D.I. HM	≤40xd	DH i ALU	ILIX NORM DIN	137° 	- 6535 HA	4 ÷ 5	h7							87

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► MICRO DRILL

NEW 6118TF		M.D.I. HM	≤5xd	MICRO DRILL	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,1 ÷ 3	h7				-		89

► MICRO DRILL i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

NEW Tech 6019TF		M.D.I. HM	≤5xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7				-		91

NEW Tech 6029TF		M.D.I. HM	≤8xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7				-		92

NEW Tech 6030TF		M.D.I. HM	≤12xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7				-		93

NEW 6136TF		M.D.I. HM	≤15xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7				-		94

NEW Tech 6031TF		M.D.I. HM	≤20xd	MICRO DRILL i	ILIX NORM DIN	135°	TIAIN FUTURA TOP	6535 HA	0,8 ÷ 3	h7				-		95

► RECORD 4S i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6040F5		M.D.I. HM	≤5xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	TIAIN FUTURA	6535 HA	4 ÷ 20	m7	-	-			-	97

6040/5		M.D.I. HM	≤5xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	-	6535 HA	4 ÷ 20	m7	-	-			-	98

6040/7		M.D.I. HM	≤7xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	-	6535 HA	5 ÷ 20	m7	-	-			-	99

6040/L		M.D.I. HM	≤10xd	4S i	ILIX NORM DIN	130°	-	6535 HA	5 ÷ 20	m7	-	-			-	100

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD STL

6236TF		M.D.I. HM	≤5xd	STL	6537 L DIN	130° 	TiAIN FUTURA	6535 HA	3 ÷ 12	h7		-	102
6238TF		M.D.I. HM	≤8xd	STL	~338 DIN	130° 	TiAIN FUTURA		3 ÷ 12	h7		-	103

► RECORD STL i

(con fori di lubrificazione interna | with internal coolant)

6080TP		M.D.I. HM	≤7/8 xd	STL i	~338 DIN	130° 	TiN TOP	6535 HA	5 ÷ 11.5	h7		-	104
6081TP		M.D.I. HM	≤7/8 xd	STL i	~338 DIN	130° 	TiN TOP	6535 HE	5 ÷ 12	h7		-	105

► RECORD 3S

6126K		M.D.I. HM	≤3xd	3S	~1897 DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	107
6126TF		M.D.I. HM	≤3xd	3S	~1897 DIN	150° 	TiAIN FUTURA		3 ÷ 20	h7		-	107
6123K		M.D.I. HM	≤4xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	109
6123TF		M.D.I. HM	≤4xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	TiAIN FUTURA		3 ÷ 20	h7		-	109
6127K		M.D.I. HM	≤4xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	111
6001K		M.D.I. HM	≤5xd	3S	ILIX NORM DIN	150° 	-		3 ÷ 20	h7		-	113

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► **RECORD 3BX**

6003K		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	-	 6535 HA	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	115
6003TF		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	TiAlN FUTURA	 6535 HA	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	115
6002K		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	-	 6535 HE	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	116
6002TF		M.D.I. HM	≤5xd	3BX	6537 L DIN	130° 	TiAlN FUTURA	 6535 HE	3 ÷ 16	h7	-	-	-	-	-	116

► **PKD**

6005		PKD	≤3xd	PKD	1897 DIN	120° 	-		3 ÷ 20	h7	-	-	-	-	-	118
6007		PKD	≤8xd	PKD	338 DIN	120° 	-		3 ÷ 20	h7	-	-	-	-	-	119

PUNTE EVOLUTE
HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.02

Gamma prodotti
Products range



Le punte in HSS-Co della serie RECORD HD sono progettate in modo specifico per applicazioni generali su acciai e ghise garantendo elevate prestazioni ed affidabilità di processo.

HSS-Co drills of the RECORD HD series are specifically designed for general applications on steel and cast iron ensuring high performances and process reliability.

Record HD



I RIVESTIMENTI TiN E TiAlN CON TECNICA PVD ASSICURANO UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A TRUCIOLO LUNGO.

TiN and TiAlN coating, with PVD technique, ensure high wear resistance minimizing adhesion on long chip steels.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

The specific flute and the polished surface ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS drills.

ECCELLENTE RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS drills.

1897

DIN



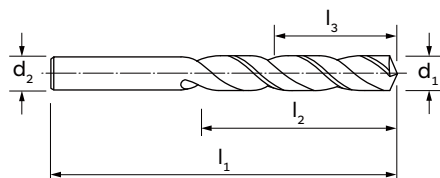
$\leq 3 \times d$



130°



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co

HSS-Co

TiN

TiAlN Futura



P

P

M

M

K

K

N

N

-

-

-

-

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6133TN	6143TF
1,0	26	6	5	1,0	●	●
1,1	28	7	5	1,1	●	●
1,2	30	8	6	1,2	●	●
1,3	30	8	6	1,3	●	●
1,4	32	9	7	1,4	●	●
1,5	32	9	7	1,5	●	●
1,6	34	10	8	1,6	●	●
1,7	34	10	8	1,7	●	●
1,8	36	11	8	1,8	●	●
1,9	36	11	8	1,9	●	●
2,0	38	12	9	2,0	●	●
2,1	38	12	9	2,1	●	●
2,2	40	13	10	2,2	●	●
2,3	40	13	10	2,3	●	●
2,4	43	14	10	2,4	●	●
2,5	43	14	10	2,5	●	●
2,6	43	14	10	2,6	●	●
2,7	46	16	12	2,7	●	●
2,8	46	16	12	2,8	●	●
2,9	46	16	12	2,9	●	●
3,0	46	16	12	3,0	●	●
3,1	49	18	13	3,1	●	●
3,2	49	18	13	3,2	●	●
3,3	49	18	13	3,3	●	●
3,4	52	20	15	3,4	●	●
3,5	52	20	15	3,5	●	●
3,6	52	20	15	3,6	●	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6133TN	6143TF
3,7	52	20	15	3,7	●	●
3,8	55	22	16	3,8	●	●
3,9	55	22	16	3,9	●	●
4,0	55	22	16	4,0	●	●
4,1	55	22	16	4,1	●	●
4,2	55	22	16	4,2	●	●
4,3	58	24	18	4,3	●	●
4,4	58	24	17	4,4	●	●
4,5	58	24	17	4,5	●	●
4,6	58	24	17	4,6	●	●
4,7	58	24	17	4,7	●	●
4,8	62	26	19	4,8	●	●
4,9	62	26	19	4,9	●	●
5,0	62	26	19	5,0	●	●
5,1	62	26	18	5,1	●	●
5,2	62	26	18	5,2	●	●
5,3	62	26	18	5,3	●	●
5,4	66	28	20	5,4	●	●
5,5	66	28	20	5,5	●	●
5,6	66	28	20	5,6	●	●
5,7	66	28	20	5,7	●	●
5,8	66	28	19	5,8	●	●
5,9	66	28	19	5,9	●	●
6,0	66	28	19	6,0	●	●
6,1	70	31	22	6,1	●	●
6,2	70	31	22	6,2	●	●
6,3	70	31	22	6,3	●	●

01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6133TN	6143TF
6,4	70	31	21	6,4	●	●
6,5	70	31	21	6,5	●	●
6,6	70	31	21	6,6	●	●
6,7	70	31	21	6,7	●	●
6,8	74	34	24	6,8	●	●
6,9	74	34	24	6,9	●	●
7,0	74	34	24	7,0	●	●
7,1	74	34	23	7,1	●	●
7,2	74	34	23	7,2	●	●
7,3	74	34	23	7,3	●	●
7,4	74	34	23	7,4	●	●
7,5	74	34	23	7,5	●	●
7,6	79	37	26	7,6	●	●
7,7	79	37	26	7,7	●	●
7,8	79	37	25	7,8	●	●
7,9	79	37	25	7,9	●	●
8,0	79	37	25	8,0	●	●
8,1	79	37	25	8,1	●	●
8,2	79	37	25	8,2	●	●
8,3	79	37	25	8,3	●	●
8,4	79	37	24	8,4	●	●
8,5	79	37	24	8,5	●	●
8,6	84	40	27	8,6	●	●
8,7	84	40	27	8,7	●	●
8,8	84	40	27	8,8	●	●
8,9	84	40	27	8,9	●	●
9,0	84	40	27	9,0	●	●
9,1	84	40	26	9,1	●	●
9,2	84	40	26	9,2	●	●
9,3	84	40	26	9,3	●	●
9,4	84	40	26	9,4	●	●
9,5	84	40	26	9,5	●	●
9,6	89	43	29	9,6	●	●
9,7	89	43	29	9,7	●	●
9,8	89	43	28	9,8	●	●
9,9	89	43	28	9,9	●	●
10,0	89	43	28	10,0	●	●
10,1	89	43	28	10,1	●	-
10,2	89	43	28	10,2	●	●
10,3	89	43	28	10,3	●	-
10,5	89	43	27	10,5	●	●
10,8	95	47	31	10,8	●	●
11,0	95	47	31	11,0	●	●
11,2	95	47	30	11,2	●	●
11,3	95	47	30	11,3	●	●
11,5	95	47	30	11,5	●	●
11,8	95	47	29	11,8	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6133TN	6143TF
12,0	102	51	33	12,0	●	●
12,5	102	51	32	12,5	●	●
12,8	102	51	32	12,8	●	-
13,0	102	51	32	13,0	●	●
13,3	107	54	34	13,3	●	-
13,5	107	54	34	13,5	●	●
13,8	107	54	33	13,8	●	-
14,0	107	54	33	14,0	●	●
14,5	111	56	34	14,5	●	●
14,8	111	56	34	14,8	●	-
15,0	111	56	34	15,0	●	●
15,3	111	56	33	15,3	●	-
15,5	115	58	35	15,5	●	●
15,8	115	58	34	15,8	●	-
16,0	115	58	34	16,0	●	●
16,5	115	58	33	16,5	●	●
17,0	119	60	35	17,0	●	●
17,5	123	60	34	17,5	●	●
17,8	123	60	33	17,8	●	-
18,0	123	62	35	18,0	●	●
18,5	127	64	36	18,5	●	●
19,0	127	64	36	19,0	●	●
19,5	131	66	37	19,5	●	●
19,7	131	66	37	19,7	●	-
20,0	131	66	36	20,0	●	●
20,5	136	68	37	20,0	●	-
21,0	136	68	37	20,0	●	-
21,5	141	68	36	20,0	●	-
22,0	141	68	35	20,0	●	-
22,5	146	72	38	20,0	●	-
23,0	146	72	38	20,0	●	-
23,5	146	72	37	20,0	●	-
24,0	151	75	39	20,0	●	-
24,5	151	75	38	20,0	●	-
25,0	151	75	38	25,0	●	-
25,5	156	78	40	25,0	●	-
26,0	156	78	39	25,0	●	-
26,5	156	78	38	25,0	●	-
27,0	162	81	41	25,0	●	-
27,5	162	81	40	25,0	●	-
28,0	162	81	39	25,0	●	-
28,5	168	84	41	25,0	●	-
29,0	168	84	41	25,0	●	-
29,5	168	84	40	25,0	●	-
30,0	168	84	39	25,0	●	-
31,0	168	84	38	25,0	●	-
32,0	180	90	42	25,0	●	-

338

DIN



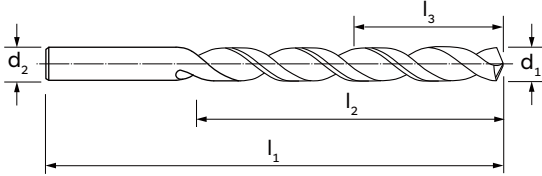
$\leq 8 \times d$



130°



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

HSS-Co

TiN

TiAlN Futura



P

P

M

M

K

K

N

N

-

-

-

-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6208TN	6228TF

1,0	34	12	11	1,0	●	●
1,1	36	14	12	1,1	●	●
1,2	38	16	14	1,2	●	●
1,3	38	18	16	1,3	●	●
1,4	40	18	16	1,4	●	●
1,5	40	20	18	1,5	●	●
1,6	43	20	18	1,6	●	●
1,7	43	22	20	1,7	●	●
1,8	46	22	19	1,8	●	●
1,9	46	24	21	1,9	●	●
2,0	49	24	21	2,0	●	●
2,1	49	24	21	2,1	●	●
2,2	53	27	24	2,2	●	●
2,3	53	27	24	2,3	●	●
2,4	57	30	26	2,4	●	●
2,5	57	30	26	2,5	●	●
2,6	57	30	26	2,6	●	●
2,7	61	33	29	2,7	●	●
2,8	61	33	29	2,8	●	●
2,9	61	33	29	2,9	●	●
3,0	61	33	29	3,0	●	●
3,1	65	36	31	3,1	●	●
3,2	65	36	31	3,2	●	●
3,3	65	36	31	3,3	●	●
3,4	70	39	34	3,4	●	●
3,5	70	39	34	3,5	●	●
3,6	70	39	34	3,6	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6208TN	6228TF

3,7	70	39	34	3,7	●	●
3,8	75	43	37	3,8	●	●
3,9	75	43	37	3,9	●	●
4,0	75	43	37	4,0	●	●
4,1	75	43	37	4,1	●	●
4,2	75	43	37	4,2	●	●
4,3	80	47	41	4,3	●	●
4,4	80	47	40	4,4	●	●
4,5	80	47	40	4,5	●	●
4,6	80	47	40	4,6	●	●
4,7	80	47	40	4,7	●	●
4,8	86	52	45	4,8	●	●
4,9	86	52	45	4,9	●	●
5,0	86	52	45	5,0	●	●
5,1	86	52	44	5,1	●	●
5,2	86	52	44	5,2	●	●
5,3	86	52	44	5,3	●	●
5,4	93	57	49	5,4	●	●
5,5	93	57	49	5,5	●	●
5,6	93	57	49	5,6	●	●
5,7	93	57	49	5,7	●	●
5,8	93	57	48	5,8	●	●
5,9	93	57	48	5,9	●	●
6,0	93	57	48	6,0	●	●
6,1	101	63	54	6,1	●	●
6,2	101	63	54	6,2	●	●
6,3	101	63	54	6,3	●	●

01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6208TN	6228TF
6,4	101	63	53	6,4	●	●
6,5	101	63	53	6,5	●	●
6,6	101	63	53	6,6	●	●
6,7	101	63	53	6,7	●	●
6,8	109	69	59	6,8	●	●
6,9	109	69	59	6,9	●	●
7,0	109	69	59	7,0	●	●
7,1	109	69	58	7,1	●	●
7,2	109	69	58	7,2	●	●
7,3	109	69	58	7,3	●	●
7,4	109	69	58	7,4	●	●
7,5	109	69	58	7,5	●	●
7,6	117	75	64	7,6	●	●
7,7	117	75	64	7,7	●	●
7,8	117	75	63	7,8	●	●
7,9	117	75	63	7,9	●	●
8,0	117	75	63	8,0	●	●
8,1	117	75	63	8,1	●	●
8,2	117	75	63	8,2	●	●
8,3	117	75	63	8,3	●	●
8,4	117	75	62	8,4	●	●
8,5	117	75	62	8,5	●	●
8,6	125	81	68	8,6	●	●
8,7	125	81	68	8,7	●	●
8,8	125	81	68	8,8	●	●
8,9	125	81	68	8,9	●	●
9,0	125	81	68	9,0	●	●
9,1	125	81	67	9,1	●	●
9,2	125	81	67	9,2	●	●
9,3	125	81	67	9,3	●	●
9,4	125	81	67	9,4	●	●
9,5	125	81	67	9,5	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6208TN	6228TF
9,6	133	87	73	9,6	●	●
9,7	133	87	73	9,7	●	●
9,8	133	87	72	9,8	●	●
9,9	133	87	72	9,9	●	●
10,0	133	87	72	10,0	●	●
10,2	133	87	72	10,2	●	●
10,5	133	87	71	10,5	●	●
11,0	142	94	78	11,0	●	●
11,2	142	94	77	11,2	●	●
11,3	142	94	77	11,3	-	●
11,5	142	94	77	11,5	●	●
12,0	151	101	83	12,0	●	●
12,5	151	101	82	12,5	●	●
13,0	151	101	82	13,0	●	●
13,1	151	101	81	13,1	-	●
13,3	160	108	88	13,3	-	●
13,5	160	108	88	13,5	●	●
14,0	160	108	87	14,0	●	●
14,5	169	114	92	14,5	●	●
15,0	169	114	92	15,0	●	●
15,1	178	120	97	15,1	-	●
15,3	178	120	97	15,3	-	●
15,5	178	120	97	15,5	●	●
16,0	178	120	96	16,0	●	●
16,5	184	125	100	16,5	●	-
17,0	184	125	100	17,0	●	-
17,5	191	130	104	17,5	●	-
18,0	191	130	103	18,0	●	-
18,5	198	135	107	18,5	●	-
19,0	198	135	107	19,0	●	-
19,5	205	140	111	19,5	●	-
20,0	205	140	110	20,0	●	-

340

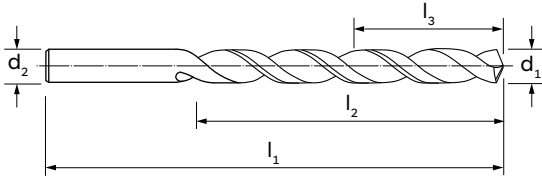
DIN



$\leq 12 \times d$



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

HSS-Co

HSS-Co

TiN

Top

TiAlN

Futura



P

P

M

M

K

K

N

N

-

-

-

-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6248TP	6248TF

1,0	56	33	32	1,0	●	●
1,1	60	37	35	1,1	●	●
1,2	65	41	39	1,2	●	●
1,3	65	41	39	1,3	●	●
1,4	70	45	43	1,4	●	●
1,5	70	45	43	1,5	●	●
1,6	76	50	48	1,6	●	●
1,7	76	50	48	1,7	●	●
1,8	80	53	50	1,8	●	●
1,9	80	53	50	1,9	●	●
2,0	85	56	53	2,0	●	●
2,1	85	56	53	2,1	●	●
2,2	90	59	56	2,2	●	●
2,3	90	59	56	2,3	●	●
2,4	95	62	58	2,4	●	●
2,5	95	62	58	2,5	●	●
2,6	95	62	58	2,6	●	●
2,7	100	66	62	2,7	●	●
2,8	100	66	62	2,8	●	●
2,9	100	66	62	2,9	●	●
3,0	100	66	62	3,0	●	●
3,1	106	69	64	3,1	●	●
3,2	106	69	64	3,2	●	●
3,3	106	69	64	3,3	●	●
3,4	112	73	68	3,4	●	●
3,5	112	73	68	3,5	●	●
3,6	112	73	68	3,6	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6248TP	6248TF

3,7	112	73	68	3,7	●	●
3,8	119	78	72	3,8	●	●
3,9	119	78	72	3,9	●	●
4,0	119	78	72	4,0	●	●
4,1	119	78	72	4,1	●	●
4,2	119	78	72	4,2	●	●
4,3	126	82	76	4,3	●	●
4,4	126	82	75	4,4	●	●
4,5	126	82	75	4,5	●	●
4,6	126	82	75	4,6	●	●
4,7	126	82	75	4,7	●	●
4,8	132	87	80	4,8	●	●
4,9	132	87	80	4,9	●	●
5,0	132	87	80	5,0	●	●
5,1	132	87	79	5,1	●	●
5,2	132	87	79	5,2	●	●
5,3	132	87	79	5,3	●	●
5,4	139	91	83	5,4	●	●
5,5	139	91	83	5,5	●	●
5,6	139	91	83	5,6	●	●
5,7	139	91	83	5,7	●	●
5,8	139	91	82	5,8	●	●
5,9	139	91	82	5,9	●	●
6,0	139	91	82	6,0	●	●
6,1	148	97	88	6,1	●	●
6,2	148	97	88	6,2	●	●
6,3	148	97	88	6,3	●	●

01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6248TP	6248TF
6,4	148	97	87	6,4	●	●
6,5	148	97	87	6,5	●	●
6,6	148	97	87	6,6	●	●
6,7	148	97	87	6,7	●	●
6,8	156	102	92	6,8	●	●
6,9	156	102	92	6,9	●	●
7,0	156	102	92	7,0	●	●
7,1	156	102	91	7,1	●	●
7,2	156	102	91	7,2	●	●
7,3	156	102	91	7,3	●	●
7,4	156	102	91	7,4	●	●
7,5	156	102	91	7,5	●	●
7,6	165	109	98	7,6	●	●
7,7	165	109	98	7,7	●	●
7,8	165	109	97	7,8	●	●
7,9	165	109	97	7,9	●	●
8,0	165	109	97	8,0	●	●
8,1	165	109	97	8,1	●	●
8,2	165	109	97	8,2	●	●
8,3	165	109	97	8,3	●	●
8,4	165	109	96	8,4	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6248TP	6248TF
8,5	165	109	96	8,5	●	●
8,6	175	115	102	8,6	●	●
8,7	175	115	102	8,7	●	●
8,8	175	115	102	8,8	●	●
8,9	175	115	102	8,9	●	●
9,0	175	115	102	9,0	●	●
9,1	175	115	101	9,1	●	●
9,2	175	115	101	9,2	●	●
9,3	175	115	101	9,3	●	●
9,4	175	115	101	9,4	●	●
9,5	175	115	101	9,5	●	●
9,6	184	121	107	9,6	●	●
9,7	184	121	107	9,7	●	●
9,8	184	121	106	9,8	●	●
9,9	184	121	106	9,9	●	●
10,0	184	121	106	10,0	●	●
10,2	184	121	106	10,2	●	●
10,5	184	121	105	10,5	●	●
11,0	195	128	112	11,0	●	●
11,5	195	128	111	11,5	●	●
12,0	205	134	116	12,0	●	●



Le punte in HSS-Co della serie RECORD EVOLUTION VA sono progettate in modo specifico per le lavorazioni degli acciai inossidabili e leghe di Titanio garantendo elevate prestazioni ed affidabilità.

HSS-Co drills of the RECORD EVOLUTION VA series are specifically designed for machining stainless steels and Titanium alloys, ensuring high performances and reliability.

Record EVOLUTION VA



IL RIVESTIMENTO TiN CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU MATERIALI ABRASIVI.

TiN coating, with PVD technique, ensures high wear resistance minimizing adhesion on abrasive materials.

LA GAMMA È DISPONIBILE IN STANDARDIZZAZIONE DIN 1897 E DIN 338.

The range is available in DIN 1897 and DIN 338.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

Specific flute and polished surface to ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS drills.

ECCELLENTE RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS drills.

~**1897**
DIN

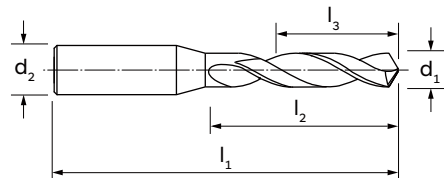


$\leq 3 \times d$

1835 A



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

TiN



P

M

-

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h7)		6134TN

1,0	38	6	5	3	140°	●
1,1	39	7	5	3	140°	●
1,2	40	8	6	3	140°	●
1,3	40	8	6	3	140°	●
1,4	41	9	7	3	140°	●
1,5	41	9	7	3	140°	●
1,6	42	10	8	3	140°	●
1,7	42	10	8	3	140°	●
1,8	43	11	8	3	140°	●
1,9	43	11	8	3	140°	●
2,0	44	12	9	3	130°	●
2,1	44	12	9	3	130°	●
2,2	45	13	10	3	130°	●
2,3	45	13	10	3	130°	●
2,4	46	14	10	3	130°	●
2,5	46	14	10	3	130°	●
2,6	46	14	10	3	130°	●
2,7	46	16	12	3	130°	●
2,8	46	16	12	3	130°	●
2,9	46	16	12	3	130°	●
3,0	46	16	12	3	130°	●
3,1	49	18	13	4	130°	●
3,2	49	18	13	4	130°	●
3,3	49	18	13	4	130°	●
3,4	52	20	15	4	130°	●
3,5	52	20	15	4	130°	●
3,6	52	20	15	4	130°	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h7)		6134TN

3,7	52	20	15	4	130°	●
3,8	55	22	16	4	130°	●
3,9	55	22	16	4	130°	●
4,0	55	22	16	4	130°	●
4,1	55	22	16	6	120°	●
4,2	55	22	16	6	120°	●
4,3	58	24	18	6	120°	●
4,4	58	24	17	6	120°	●
4,5	58	24	17	6	120°	●
4,6	58	24	17	6	120°	●
4,7	58	24	17	6	120°	●
4,8	62	26	19	6	120°	●
4,9	62	26	19	6	120°	●
5,0	62	26	19	6	120°	●
5,1	62	26	18	6	120°	●
5,2	62	26	18	6	120°	●
5,3	62	26	18	6	120°	●
5,4	66	28	20	6	120°	●
5,5	66	28	20	6	120°	●
5,6	66	28	20	6	120°	●
5,7	66	28	20	6	120°	●
5,8	66	28	19	6	120°	●
5,9	66	28	19	6	120°	●
6,0	66	28	19	6	120°	●
6,1	70	31	22	8	120°	●
6,2	70	31	22	8	120°	●
6,3	70	31	22	8	120°	●

01/02 →

RECORD EVOLUTION VA

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



A
01

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6134TN

6,4	70	31	21	8	120°	●
6,5	70	31	21	8	120°	●
6,6	70	31	21	8	120°	●
6,7	70	31	21	8	120°	●
6,8	74	34	24	8	120°	●
6,9	74	34	24	8	120°	●
7,0	74	34	24	8	120°	●
7,1	74	34	23	8	120°	●
7,2	74	34	23	8	120°	●
7,3	74	34	23	8	120°	●
7,4	74	34	23	8	120°	●
7,5	74	34	23	8	120°	●
7,6	79	37	26	8	120°	●
7,7	79	37	26	8	120°	●
7,8	79	37	25	8	120°	●
7,9	79	37	25	8	120°	●
8,0	79	37	25	8	120°	●
8,1	79	37	25	10	120°	●
8,2	79	37	25	10	120°	●
8,3	79	37	25	10	120°	●
8,4	79	37	24	10	120°	●
8,5	79	37	24	10	120°	●
8,6	84	40	27	10	120°	●
8,7	84	40	27	10	120°	●
8,8	84	40	27	10	120°	●
8,9	84	40	27	10	120°	●
9,0	84	40	27	10	120°	●
9,1	84	40	26	10	120°	●
9,2	84	40	26	10	120°	●
9,3	84	40	26	10	120°	●
9,4	84	40	26	10	120°	●
9,5	84	40	26	10	120°	●
9,6	89	43	29	10	120°	●
9,7	89	43	29	10	120°	●
9,8	89	43	28	10	120°	●
9,9	89	43	28	10	120°	●
10,0	89	43	28	10	120°	●
10,1	89	43	28	10	120°	●
10,2	89	43	28	10	120°	●
10,3	89	43	28	10	120°	●
10,4	89	43	27	10	120°	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6134TN

10,5	89	43	27	10	120°	●
10,6	89	43	27	12	120°	●
10,7	95	47	31	12	120°	●
10,8	95	47	31	12	120°	●
10,9	95	47	31	12	120°	●
11,0	95	47	31	12	120°	●
11,1	95	47	30	12	120°	●
11,2	95	47	30	12	120°	●
11,3	95	47	30	12	120°	●
11,4	95	47	30	12	120°	●
11,5	95	47	30	12	120°	●
11,6	95	47	30	12	120°	●
11,7	95	47	30	12	120°	●
11,8	95	47	29	12	120°	●
11,9	102	51	33	12	120°	●
12,0	102	51	33	12	120°	●
12,1	102	51	33	12	120°	●
12,2	102	51	33	12	120°	●
12,3	102	51	33	12	120°	●
12,4	102	51	32	12	120°	●
12,5	102	51	32	12	120°	●
12,6	102	51	32	12	120°	●
12,7	102	51	32	12	120°	●
12,8	102	51	32	12	120°	●
12,9	102	51	32	12	120°	●
13,0	102	51	32	12	120°	●
13,5	107	54	34	16	120°	●
14,0	107	54	33	16	120°	●
14,5	111	56	34	16	120°	●
15,0	111	56	34	16	120°	●
15,5	115	58	35	16	120°	●
16,0	115	58	34	16	120°	●
16,5	119	60	35	20	120°	●
17,0	119	60	35	20	120°	●
17,5	123	62	36	20	120°	●
18,0	123	62	35	20	120°	●
18,5	127	64	36	20	120°	●
19,0	127	64	36	20	120°	●
19,5	131	66	37	20	120°	●
20,0	131	66	36	20	120°	●

02/02

~338

DIN



≤8xd



1835 A



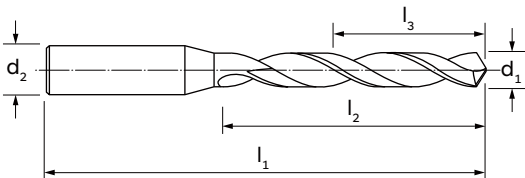
120°



130°



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

TiN



P

M

-

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6229TN

1,0	41	12	11	3	130°	●
1,1	43	14	12	3	130°	●
1,2	44	16	14	3	130°	●
1,3	44	16	14	3	130°	●
1,4	46	18	16	3	130°	●
1,5	46	18	16	3	130°	●
1,6	47	20	18	3	130°	●
1,7	47	20	18	3	130°	●
1,8	49	22	19	3	130°	●
1,9	49	22	19	3	130°	●
2,0	49	24	21	3	130°	●
2,1	49	24	21	3	130°	●
2,2	53	28	25	3	130°	●
2,3	53	28	25	3	130°	●
2,4	57	31	27	3	130°	●
2,5	57	31	27	3	130°	●
2,6	57	31	27	3	130°	●
2,7	61	34	30	3	130°	●
2,8	61	34	30	3	130°	●
2,9	61	34	30	3	130°	●
3,0	61	33	29	3	130°	●
3,1	65	36	31	4	130°	●
3,2	65	36	31	4	130°	●
3,3	65	36	31	4	130°	●
3,4	70	39	34	4	130°	●
3,5	70	39	34	4	130°	●
3,6	70	39	34	4	130°	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h7)		6229TN

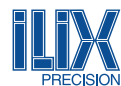
3,7	70	39	34	4	130°	●
3,8	75	43	37	4	130°	●
3,9	75	43	37	4	130°	●
4,0	75	43	37	4	130°	●
4,1	75	43	37	6	120°	●
4,2	75	43	37	6	120°	●
4,3	80	47	41	6	120°	●
4,4	80	47	40	6	120°	●
4,5	80	47	40	6	120°	●
4,6	80	47	40	6	120°	●
4,7	80	47	40	6	120°	●
4,8	86	52	45	6	120°	●
4,9	86	52	45	6	120°	●
5,0	86	52	45	6	120°	●
5,1	86	52	44	6	120°	●
5,2	86	52	44	6	120°	●
5,3	86	52	44	6	120°	●
5,4	93	57	49	6	120°	●
5,5	93	57	49	6	120°	●
5,6	93	57	49	6	120°	●
5,7	93	57	49	6	120°	●
5,8	93	57	48	6	120°	●
5,9	93	57	48	6	120°	●
6,0	93	57	48	6	120°	●
6,1	101	63	54	8	120°	●
6,2	101	63	54	8	120°	●
6,3	101	63	54	8	120°	●

01/02 →



RECORD EVOLUTION VA

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills



d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h7)			6229TN

6,4	101	63	53	8	120°		●
6,5	101	63	53	8	120°		●
6,6	101	63	53	8	120°		●
6,7	101	63	53	8	120°		●
6,8	109	69	59	8	120°		●
6,9	109	69	59	8	120°		●
7,0	109	69	59	8	120°		●
7,1	109	69	58	8	120°		●
7,2	109	69	58	8	120°		●
7,3	109	69	58	8	120°		●
7,4	109	69	58	8	120°		●
7,5	109	69	58	8	120°		●
7,6	117	75	64	8	120°		●
7,7	117	75	64	8	120°		●
7,8	117	75	63	8	120°		●
7,9	117	75	63	8	120°		●
8,0	117	75	63	8	120°		●
8,1	117	75	63	10	120°		●
8,2	117	75	63	10	120°		●
8,3	117	75	63	10	120°		●
8,4	117	75	62	10	120°		●
8,5	117	75	62	10	120°		●
8,6	125	81	68	10	120°		●
8,7	125	81	68	10	120°		●
8,8	125	81	68	10	120°		●
8,9	125	81	68	10	120°		●
9,0	125	81	68	10	120°		●
9,1	125	81	67	10	120°		●
9,2	125	81	67	10	120°		●
9,3	125	81	67	10	120°		●
9,4	125	81	67	10	120°		●
9,5	125	81	67	10	120°		●
9,6	133	87	73	10	120°		●
9,7	133	87	73	10	120°		●
9,8	133	87	72	10	120°		●
9,9	133	87	72	10	120°		●
10,0	133	87	72	10	120°		●
10,1	133	87	72	10	120°		●
10,2	133	87	72	10	120°		●
10,3	133	87	72	10	120°		●
10,4	133	87	71	10	120°		●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h7)			6229TN

10,5	133	87	71	10	120°		●
10,6	133	87	71	12	120°		●
10,7	142	94	78	12	120°		●
10,8	142	94	78	12	120°		●
10,9	142	94	78	12	120°		●
11,0	142	94	78	12	120°		●
11,1	142	94	77	12	120°		●
11,2	142	94	77	12	120°		●
11,3	142	94	77	12	120°		●
11,4	142	94	77	12	120°		●
11,5	142	94	77	12	120°		●
11,6	142	94	77	12	120°		●
11,7	142	94	77	12	120°		●
11,8	142	94	76	12	120°		●
11,9	151	94	76	12	120°		●
12,0	151	101	83	12	120°		●
12,1	151	101	83	12	120°		●
12,2	151	101	83	12	120°		●
12,3	151	101	83	12	120°		●
12,4	151	101	82	12	120°		●
12,5	151	101	82	12	120°		●
12,6	151	101	82	12	120°		●
12,7	151	101	82	12	120°		●
12,8	151	101	82	12	120°		●
12,9	151	101	82	12	120°		●
13,0	151	101	82	12	120°		●
13,5	160	108	88	16	120°		●
14,0	160	108	87	16	120°		●
14,5	169	114	92	16	120°		●
15,0	169	114	92	16	120°		●
15,5	178	120	97	16	120°		●
16,0	178	120	96	16	120°		●
16,5	184	125	100	20	120°		●
17,0	184	125	100	20	120°		●
17,5	191	130	104	20	120°		●
18,0	191	130	103	20	120°		●
18,5	198	135	107	20	120°		●
19,0	198	135	107	20	120°		●
19,5	205	140	111	20	120°		●
20,0	205	140	110	20	120°		●

02/02



Le punte in HSS-Co della serie RECORD HD i con fori di refrigerazione interna sono progettate in modo specifico per applicazioni generali su acciai e ghise garantendo elevate prestazioni ed affidabilità.

HSS-Co drills of the RECORD HD i serie, with internal coolant, are specifically designed for general applications on steels and cast irons ensuring high performances and reliability.

Record HD i



IL RIVESTIMENTO TiN CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A TRUCIOLO LUNGO.

TiN coating, with PVD technique, ensures high wear resistance minimizing adhesion on long chip steels.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

The specific flute and the polished surface ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS drills.

ECCELLENTI RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS drills.

RECORD HD i

Punte Evolute in HSS-Co | HSS-Co high performance twist drills

ILIX
PRECISION

A
01

**ILIX
NORM**
DIN



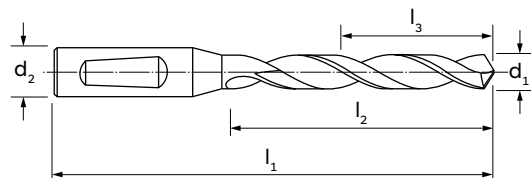
$\leq 5 \times d$

1835 E

130°

A

P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co

TiN



P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6522TN
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2	6522TN
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,2	122	75	60	12	●
10,5	122	75	59	12	●
11,0	122	75	59	12	●

01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂		6522TN

11,5	122	75	58	12		●
12,0	122	75	57	12		●
12,5	134	87	68	14		●
13,0	134	87	68	14		●
13,5	134	87	67	14		●
14,0	134	87	66	14		●
14,5	150	100	78	16		●
15,0	150	100	78	16		●
15,5	150	100	77	16		●
16,0	150	100	76	16		●
16,5	162	112	87	18		●
17,0	162	112	87	18		●
17,5	162	112	86	18		●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂		6522TN

18,0	162	112	85	18		●
18,5	176	124	96	20		●
19,0	176	124	96	20		●
19,5	176	124	95	20		●
20,0	176	124	94	20		●
20,5	207	145	114	25		●
21,0	210	145	114	25		●
21,5	207	145	113	25		●
22,0	207	145	112	25		●
22,5	207	145	111	25		●
23,0	207	145	111	25		●
23,5	207	145	110	25		●
24,0	207	145	109	25		●



Le punte in HSS-Co-8% della serie RECORD HX sono progettate per il settore delle macchine movimento terra, garantendo elevate prestazioni ed affidabilità nella foratura di acciai ad alta resistenza come HARDOX e WELDOX.

The HSS-Co-8% drills of the RECORD HX series are designed for the construction machinery sector, ensuring high performances and reliability when drilling high-strength steels such as HARDOX and WELDOX.

RECORD HX



IL NUOVO RIVESTIMENTO NX (TiSiN Plus) ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA.

NX (TiSiN Plus) coating ensures high wear resistance.

BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO GRAZIE ALLA PRESENZA DI PATTINI DI GUIDA PIÙ STRETTI.

Low coefficient of friction thanks to narrower guide chamfers.

ELICA PIÙ CORTA CON NOCCIOLO RINFORZATO PER UNA FORATURA PIÙ STABILE CON RIDOTTE FORZE ASSIALI.

Short flute with specially reinforced core for stable drilling process.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

Punte Evolute in HSS-Co-8%, simile a DIN 338 | HSS-Co-8% high performance twist drills, similar to DIN 338

NEW

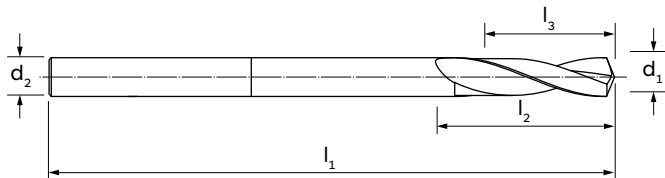
**ILIX
NORM**
DIN



$\leq 3 \times d$



P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co 8%

TiSiN
Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

H

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (f11)	6205NX

2,0	49	12	9	2,0	●
2,5	57	14	10	2,5	●
3,0	61	16	12	3,0	●
3,3	65	18	13	3,3	●
3,5	70	20	15	3,5	●
4,0	75	22	16	4,0	●
4,2	75	22	16	4,2	●
4,5	80	24	17	4,5	●
5,0	86	26	19	5,0	●
5,5	93	28	20	5,5	●
6,0	93	28	19	6,0	●
6,5	101	31	21	6,5	●
6,8	109	34	24	6,8	●
7,0	109	34	24	7,0	●
7,5	109	34	23	7,5	●
8,0	117	37	25	8,0	●
8,5	117	37	24	8,5	●
9,0	125	40	27	9,0	●
9,5	125	40	26	9,5	●
10,0	133	43	28	10,0	●
10,2	133	43	28	10,2	●
10,5	133	43	27	10,5	●
11,0	142	47	31	11,0	●
11,5	142	47	30	11,5	●
12,0	151	51	33	12,0	●

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (f11)	6205NX



Le punte in HSS-Co-PM della serie RECORD PM sono progettate in modo specifico per applicazioni generali su acciai e ghise garantendo elevate prestazioni ed affidabilità rispetto alle tradizionali punte in HSS-Co.

HSS-Co-PM drills of the RECORD PM series are specifically designed for general applications on steels and cast irons ensuring high performances and reliability compared to traditional HSS-Co drills.

Record PM



IL RIVESTIMENTO TiSiN CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ED UNA RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI A TRUCIOLO LUNGO E A BASSO TENORE DI CARBONIO.

TiSiN coating obtained with PVD technique, ensures high wear resistance minimizing adherence on long-chip low-carbon steels.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

The specific flute and the polished surface ensure better chip evacuation.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS-Co.

Better drilling quality thanks to reduced axial forces compared to traditional HSS-Co drills.

ECCELLENTI RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE E TORSIONE IN CONDIZIONI DI LAVORO INSTABILI.

Excellent resistance to compression and torsion during unstable working conditions.

OTTIMA CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.

RIDUZIONE DEGLI STEP DI SCARICO TRUCIOLO RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE HSS-Co.

Reduction of peck drilling compared to traditional HSS-Co drills.

NEW

1897
DIN

$\leq 3 \times d$

P. 122



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co-PM

TiSiN



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

-

-

d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (f11)	6178NX

2,0	38	12	9	2,0	●
2,1	38	12	9	2,1	●
2,2	40	13	10	2,2	●
2,3	40	13	10	2,3	●
2,4	43	14	10	2,4	●
2,5	43	14	10	2,5	●
2,6	43	14	10	2,6	●
2,7	43	14	10	2,7	●
2,8	46	16	12	2,8	●
2,9	46	16	12	2,9	●
3,0	46	16	12	3,0	●
3,1	49	18	13	3,1	●
3,2	49	18	13	3,2	●
3,3	49	18	13	3,3	●
3,4	52	20	15	3,4	●
3,5	52	20	15	3,5	●
3,6	52	20	15	3,6	●
3,7	52	20	15	3,7	●
3,8	55	22	16	3,8	●
3,9	55	22	16	3,9	●
4,0	55	22	16	4,0	●
4,1	55	22	16	4,1	●
4,2	55	22	16	4,2	●
4,3	58	24	18	4,3	●
4,4	58	24	17	4,4	●
4,5	58	24	17	4,5	●
4,6	58	24	17	4,6	●

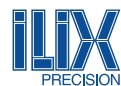
d_1 (h8)	l_1	l_2	l_3	d_2 (f11)	6178NX

4,7	58	24	17	4,7	●
4,8	62	26	19	4,8	●
4,9	62	26	19	4,9	●
5,0	62	26	19	5,0	●
5,1	62	26	18	5,1	●
5,2	62	26	18	5,2	●
5,3	62	26	18	5,3	●
5,4	66	28	20	5,4	●
5,5	66	28	20	5,5	●
5,6	66	28	20	5,6	●
5,7	66	28	20	5,7	●
5,8	66	28	19	5,8	●
5,9	66	28	19	5,9	●
6,0	66	28	19	6,0	●
6,1	70	31	22	6,1	●
6,2	70	31	22	6,2	●
6,3	70	31	22	6,3	●
6,4	70	31	21	6,4	●
6,5	70	31	21	6,5	●
6,6	70	31	21	6,6	●
6,7	70	31	21	6,7	●
6,8	74	34	24	6,8	●
6,9	74	34	24	6,9	●
7,0	74	34	24	7,0	●
7,1	74	34	23	7,1	●
7,2	74	34	23	7,2	●
7,3	74	34	23	7,3	●



RECORD PM

Punte Evolute in HSS-Co-PM | HSS-Co-PM high performance twist drills



d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (f11)		6178NX

7,4	74	34	23	7,4		●
7,5	74	34	23	7,5		●
7,6	79	37	26	7,6		●
7,7	79	37	26	7,7		●
7,8	79	37	25	7,8		●
7,9	79	37	25	7,9		●
8,0	79	37	25	8,0		●
8,1	79	37	25	8,1		●
8,2	79	37	25	8,2		●
8,3	79	37	25	8,3		●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (f11)		6178NX

8,4	79	37	24	8,4		●
8,5	79	37	24	8,5		●
9,0	84	40	27	9,0		●
9,5	84	40	26	9,5		●
10,0	89	43	28	10,0		●
10,2	89	43	28	10,2		●
10,5	89	43	27	10,5		●
11,0	95	47	31	11,0		●
11,5	95	47	30	11,5		●
12,0	102	51	33	12,0		●

02/02



Le punte in metallo duro della serie RECORD 2S e 2S i, garantiscono il massimo volume di truciolo asportato e la maggior durata dell'utensile nelle lavorazioni di acciai, ghise.

The solid carbide drills RECORD 2S and 2S i series guarantee maximum chip removal and longer tool life in steels and cast irons machining.

Record 2S-2Si



GEOMETRIA 2S.
2S geometry.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 3xD E 5xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in 3xD and 5xD versions with and without internal coolant.

I RIVESTIMENTI TF (TiAlN Futura Plus) E TN (TiN), OTTENUTI CON TECNICA PVD, ASSICURANO ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA, BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERANTE (MQL).

The coatings TF (TiAlN Futura Plus) and TN (TiN), obtained with PVD technique, ensure high wear resistance, low coefficient of friction even during applications with minimum quantity of lubrication (MQL).

CODOLI DIN 6535HA E DIN6535HB IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA and DIN 6535HB shanks in tolerance h6 suitable for shrink fit.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI.

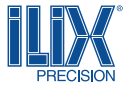
Improved drilling quality thanks to reduced axial forces.

ECCELLENTE CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

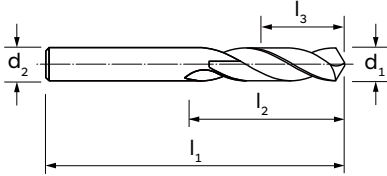
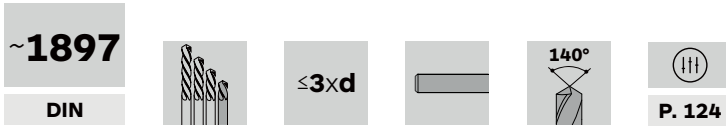
Excellent self-centring capability.

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiN



P

M

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6213TN

1,5	32	9	7	1,5	●
1,6	34	10	8	1,6	●
1,7	34	10	8	1,7	●
1,8	36	11	8	1,8	●
1,9	36	11	8	1,9	●
2,0	38	12	9	2,0	●
2,1	38	12	9	2,1	●
2,2	40	13	10	2,2	●
2,3	40	13	10	2,3	●
2,4	43	14	10	2,4	●
2,5	43	14	10	2,5	●
2,6	43	14	10	2,6	●
2,7	46	16	12	2,7	●
2,8	46	16	12	2,8	●
2,9	46	16	12	2,9	●
3,0	46	16	12	3,0	●
3,1	49	18	13	3,1	●
3,2	49	18	13	3,2	●
3,3	49	18	13	3,3	●
3,4	52	20	15	3,4	●
3,5	52	20	15	3,5	●
3,6	52	20	15	3,6	●
3,7	52	20	15	3,7	●
3,8	55	22	16	3,8	●
3,9	55	22	16	3,9	●
4,0	55	22	16	4,0	●
4,1	55	22	16	4,1	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6213TN

4,2	55	22	16	4,2	●
4,3	58	24	18	4,3	●
4,4	58	24	17	4,4	●
4,5	58	24	17	4,5	●
4,6	58	24	17	4,6	●
4,7	58	24	17	4,7	●
4,8	62	26	19	4,8	●
4,9	62	26	19	4,9	●
5,0	62	26	19	5,0	●
5,1	62	26	18	5,1	●
5,2	62	26	18	5,2	●
5,3	62	26	18	5,3	●
5,4	66	28	20	5,4	●
5,5	66	28	20	5,5	●
5,6	66	28	20	5,6	●
5,7	66	28	20	5,7	●
5,8	66	28	19	5,8	●
5,9	66	28	19	5,9	●
6,0	66	28	19	6,0	●
6,1	70	31	22	6,1	●
6,2	70	31	22	6,2	●
6,3	70	31	22	6,3	●
6,4	70	31	21	6,4	●
6,5	70	31	21	6,5	●
6,6	70	31	21	6,6	●
6,7	70	31	21	6,7	●
6,8	74	34	24	6,8	●

01/02 →

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6213TN

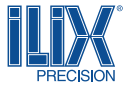
6,9	74	34	24	6,9	●
7,0	74	34	24	7,0	●
7,1	74	34	23	7,1	●
7,2	74	34	23	7,2	●
7,3	74	34	23	7,3	●
7,4	74	34	23	7,4	●
7,5	74	34	23	7,5	●
7,6	79	37	26	7,6	●
7,7	79	37	26	7,7	●
7,8	79	37	25	7,8	●
7,9	79	37	25	7,9	●
8,0	79	37	25	8,0	●
8,1	79	37	25	8,1	●
8,2	79	37	25	8,2	●
8,3	79	37	25	8,3	●
8,4	79	37	24	8,4	●
8,5	79	37	24	8,5	●
8,6	84	40	27	8,6	●
8,7	84	40	27	8,7	●
8,8	84	40	27	8,8	●
8,9	84	40	27	8,9	●
9,0	84	40	27	9,0	●
9,1	84	40	26	9,1	●
9,2	84	40	26	9,2	●
9,3	84	40	26	9,3	●
9,4	84	40	26	9,4	●
9,5	84	40	26	9,5	●
9,6	89	43	29	9,6	●
9,7	89	43	29	9,7	●
9,8	89	43	28	9,8	●
9,9	89	43	28	9,9	●
10,0	89	43	28	10,0	●
10,1	89	43	28	10,1	●
10,2	89	43	28	10,2	●
10,3	89	43	28	10,3	●
10,4	89	43	27	10,4	●
10,5	89	43	27	10,5	●
10,6	89	43	27	10,6	●
10,7	95	47	31	10,7	●
10,8	95	47	31	10,8	●
10,9	95	47	31	10,9	●
11,0	95	47	31	11,0	●
11,1	95	47	30	11,1	●
11,2	95	47	30	11,2	●
11,3	95	47	30	11,3	●
11,4	95	47	30	11,4	●
11,5	95	47	30	11,5	●
11,6	95	47	30	11,6	●
11,7	95	47	30	11,7	●
11,8	95	47	29	11,8	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6213TN

11,9	102	51	33	11,9	●
12,0	102	51	33	12,0	●
12,1	102	51	33	12,1	●
12,2	102	51	33	12,2	●
12,3	102	51	33	12,3	●
12,4	102	51	32	12,4	●
12,5	102	51	32	12,5	●
12,6	102	51	32	12,6	●
12,7	102	51	32	12,7	●
12,8	102	51	32	12,8	●
12,9	102	51	32	12,9	●
13,0	102	51	32	13,0	●
13,1	102	51	31	13,1	●
13,2	102	51	31	13,2	●
13,3	107	54	34	13,3	●
13,4	107	54	34	13,4	●
13,5	107	54	34	13,5	●
13,6	107	54	34	13,6	●
13,7	107	54	34	13,7	●
13,8	107	54	33	13,8	●
13,9	107	54	33	13,9	●
14,0	107	54	33	14,0	●
14,1	111	56	35	14,1	●
14,2	111	56	35	14,2	●
14,3	111	56	35	14,3	●
14,4	111	56	34	14,4	●
14,5	111	56	34	14,5	●
14,6	111	56	34	14,6	●
14,7	111	56	34	14,7	●
14,8	111	56	34	14,8	●
14,9	111	56	34	14,9	●
15,0	111	56	34	15,0	●
15,1	115	58	35	15,1	●
15,2	115	58	35	15,2	●
15,3	115	58	35	15,3	●
15,4	115	58	35	15,4	●
15,5	115	58	35	15,5	●
15,6	115	58	35	15,6	●
15,7	115	58	35	15,7	●
15,8	115	58	34	15,8	●
15,9	115	58	34	15,9	●
16,0	115	58	34	16,0	●
16,5	119	60	35	16,5	●
17,0	119	60	35	17,0	●
17,5	123	62	36	17,5	●
18,0	123	62	35	18,0	●
18,5	127	64	36	18,5	●
19,0	127	64	36	19,0	●
19,5	131	66	37	19,5	●
20,0	131	66	36	20,0	●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

**6537
K**
DIN



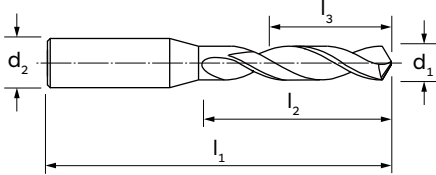
$\leq 3 \times d$

6535 HA



SHRINK
FIT

P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P
M
K
-
S
H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6015TF

3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6015TF

5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

01/02 →

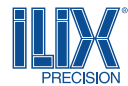
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6015TF
8,4	89	47	34	10		●
8,5	89	47	34	10		●
8,6	89	47	34	10		●
8,7	89	47	34	10		●
8,8	89	47	34	10		●
8,9	89	47	34	10		●
9,0	89	47	34	10		●
9,1	89	47	33	10		●
9,2	89	47	33	10		●
9,3	89	47	33	10		●
9,4	89	47	33	10		●
9,5	89	47	33	10		●
9,6	89	47	33	10		●
9,7	89	47	33	10		●
9,8	89	47	32	10		●
9,9	89	47	32	10		●
10,0	89	47	32	10		●
10,1	102	55	40	12		●
10,2	102	55	40	12		●
10,3	102	55	40	12		●
10,4	102	55	39	12		●
10,5	102	55	39	12		●
10,6	102	55	39	12		●
10,7	102	55	39	12		●
10,8	102	55	39	12		●
10,9	102	55	39	12		●
11,0	102	55	39	12		●
11,1	102	55	38	12		●
11,2	102	55	38	12		●
11,3	102	55	38	12		●
11,4	102	55	38	12		●
11,5	102	55	38	12		●
11,6	102	55	38	12		●
11,7	102	55	38	12		●
11,8	102	55	37	12		●
11,9	102	55	37	12		●
12,0	102	55	37	12		●
12,1	107	60	42	14		●
12,2	107	60	42	14		●
12,3	107	60	42	14		●
12,4	107	60	41	14		●
12,5	107	60	41	14		●
12,6	107	60	41	14		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6015TF
12,7	107	60	41	14		●
12,8	107	60	41	14		●
12,9	107	60	41	14		●
13,0	107	60	41	14		●
13,1	107	60	40	14		●
13,2	107	60	40	14		●
13,3	107	60	40	14		●
13,4	107	60	40	14		●
13,5	107	60	40	14		●
13,6	107	60	40	14		●
13,7	107	60	40	14		●
13,8	107	60	39	14		●
13,9	107	60	39	14		●
14,0	107	60	39	14		●
14,1	115	65	44	16		●
14,2	115	65	44	16		●
14,3	115	65	44	16		●
14,4	115	65	43	16		●
14,5	115	65	43	16		●
14,6	115	65	43	16		●
14,7	115	65	43	16		●
14,8	115	65	43	16		●
14,9	115	65	43	16		●
15,0	115	65	43	16		●
15,1	115	65	42	16		●
15,2	115	65	42	16		●
15,3	115	65	42	16		●
15,4	115	65	42	16		●
15,5	115	65	42	16		●
15,6	115	65	42	16		●
15,7	115	65	42	16		●
15,8	115	65	41	16		●
15,9	115	65	41	16		●
16,0	115	65	41	16		●
16,5	123	73	48	18		●
17,0	123	73	48	18		●
17,5	123	73	47	18		●
18,0	123	73	46	18		●
18,5	131	79	51	20		●
19,0	131	79	51	20		●
19,5	131	79	50	20		●
20,0	131	79	49	20		●



RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills

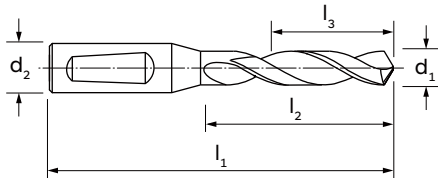


6537
K

DIN

$\leq 3 \times d$

6535 HE



M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6016TF

3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6016TF

5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

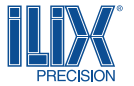
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6016TF
8,4	89	47	34	10		●
8,5	89	47	34	10		●
8,6	89	47	34	10		●
8,7	89	47	34	10		●
8,8	89	47	34	10		●
8,9	89	47	34	10		●
9,0	89	47	34	10		●
9,1	89	47	33	10		●
9,2	89	47	33	10		●
9,3	89	47	33	10		●
9,4	89	47	33	10		●
9,5	89	47	33	10		●
9,6	89	47	33	10		●
9,7	89	47	33	10		●
9,8	89	47	32	10		●
9,9	89	47	32	10		●
10,0	89	47	32	10		●
10,1	102	55	40	12		●
10,2	102	55	40	12		●
10,3	102	55	40	12		●
10,4	102	55	39	12		●
10,5	102	55	39	12		●
10,6	102	55	39	12		●
10,7	102	55	39	12		●
10,8	102	55	39	12		●
10,9	102	55	39	12		●
11,0	102	55	39	12		●
11,1	102	55	38	12		●
11,2	102	55	38	12		●
11,3	102	55	38	12		●
11,4	102	55	38	12		●
11,5	102	55	38	12		●
11,6	102	55	38	12		●
11,7	102	55	38	12		●
11,8	102	55	37	12		●
11,9	102	55	37	12		●
12,0	102	55	37	12		●
12,1	107	60	42	14		●
12,2	107	60	42	14		●
12,3	107	60	42	14		●
12,4	107	60	41	14		●
12,5	107	60	41	14		●
12,6	107	60	41	14		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6016TF
12,7	107	60	41	14		●
12,8	107	60	41	14		●
12,9	107	60	41	14		●
13,0	107	60	41	14		●
13,1	107	60	40	14		●
13,2	107	60	40	14		●
13,3	107	60	40	14		●
13,4	107	60	40	14		●
13,5	107	60	40	14		●
13,6	107	60	40	14		●
13,7	107	60	40	14		●
13,8	107	60	39	14		●
13,9	107	60	39	14		●
14,0	107	60	39	14		●
14,1	115	65	44	16		●
14,2	115	65	44	16		●
14,3	115	65	44	16		●
14,4	115	65	43	16		●
14,5	115	65	43	16		●
14,6	115	65	43	16		●
14,7	115	65	43	16		●
14,8	115	65	43	16		●
14,9	115	65	43	16		●
15,0	115	65	43	16		●
15,1	115	65	42	16		●
15,2	115	65	42	16		●
15,3	115	65	42	16		●
15,4	115	65	42	16		●
15,5	115	65	42	16		●
15,6	115	65	42	16		●
15,7	115	65	42	16		●
15,8	115	65	41	16		●
15,9	115	65	41	16		●
16,0	115	65	41	16		●
16,5	123	73	48	18		●
17,0	123	73	48	18		●
17,5	123	73	47	18		●
18,0	123	73	46	18		●
18,5	131	79	51	20		●
19,0	131	79	51	20		●
19,5	131	79	50	20		●
20,0	131	79	49	20		●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

6537
L
DIN



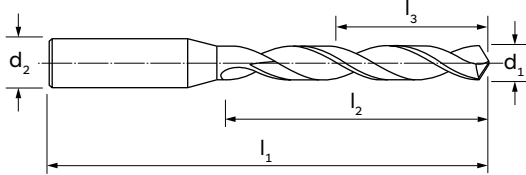
$\leq 5 \times d$

6535 HA



SHRINK
FIT

P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6017TT

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6017TT

5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

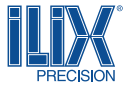
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6017TT
8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●
10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●

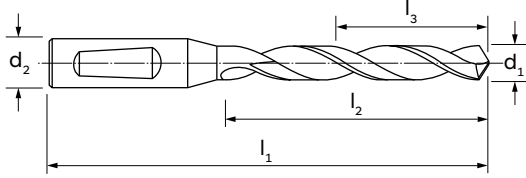
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6017TT
11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,2	124	77	59	14		●
12,5	124	77	58	14		●
12,7	124	77	58	14		●
12,8	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,1	124	77	57	14		●
13,5	124	77	57	14		●
13,8	124	77	56	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,5	133	83	61	16		●
14,8	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,1	133	83	60	16		●
15,5	133	83	60	16		●
15,8	133	83	59	16		●
16,0	133	83	59	16		●
16,5	143	93	68	18		●
17,0	143	93	68	18		●
17,5	143	93	67	18		●
18,0	143	93	66	18		●
18,5	153	101	73	20		●
19,0	153	101	73	20		●
19,5	153	101	72	20		●
20,0	153	101	71	20		●

RECORD 2S

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6018TT

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6018TT

5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6018TT

8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●
10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●

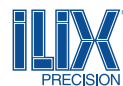
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6018TT

11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,2	124	77	59	14		●
12,5	124	77	58	14		●
12,7	124	77	58	14		●
12,8	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,1	124	77	57	14		●
13,5	124	77	57	14		●
13,8	124	77	56	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,5	133	83	61	16		●
14,8	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,1	133	83	60	16		●
15,5	133	83	60	16		●
15,8	133	83	59	16		●
16,0	133	83	59	16		●
16,5	143	93	68	18		●
17,0	143	93	68	18		●
17,5	143	93	67	18		●
18,0	143	93	66	18		●
18,5	153	101	73	20		●
19,0	153	101	73	20		●
19,5	153	101	72	20		●
20,0	153	101	71	20		●



RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



6537
K
DIN

$\leq 3 \times d$

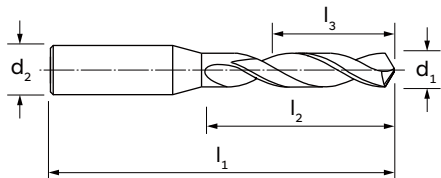
6535 HA

140°

A

SHRINK
FIT

P. 124



M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF

3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF

5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

01/02 →

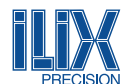
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF
8,4	89	47	34	10	●
8,5	89	47	34	10	●
8,6	89	47	34	10	●
8,7	89	47	34	10	●
8,8	89	47	34	10	●
8,9	89	47	34	10	●
9,0	89	47	34	10	●
9,1	89	47	33	10	●
9,2	89	47	33	10	●
9,3	89	47	33	10	●
9,4	89	47	33	10	●
9,5	89	47	33	10	●
9,6	89	47	33	10	●
9,7	89	47	33	10	●
9,8	89	47	32	10	●
9,9	89	47	32	10	●
10,0	89	47	32	10	●
10,1	102	55	40	12	●
10,2	102	55	40	12	●
10,3	102	55	40	12	●
10,4	102	55	39	12	●
10,5	102	55	39	12	●
10,6	102	55	39	12	●
10,7	102	55	39	12	●
10,8	102	55	39	12	●
10,9	102	55	39	12	●
11,0	102	55	39	12	●
11,1	102	55	38	12	●
11,2	102	55	38	12	●
11,3	102	55	38	12	●
11,4	102	55	38	12	●
11,5	102	55	38	12	●
11,6	102	55	38	12	●
11,7	102	55	38	12	●
11,8	102	55	37	12	●
11,9	102	55	37	12	●
12,0	102	55	37	12	●
12,1	107	60	42	14	●
12,2	107	60	42	14	●
12,3	107	60	42	14	●
12,4	107	60	41	14	●
12,5	107	60	41	14	●
12,6	107	60	41	14	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6011TF
12,7	107	60	41	14	●
12,8	107	60	41	14	●
12,9	107	60	41	14	●
13,0	107	60	41	14	●
13,1	107	60	40	14	●
13,2	107	60	40	14	●
13,3	107	60	40	14	●
13,4	107	60	40	14	●
13,5	107	60	40	14	●
13,6	107	60	40	14	●
13,7	107	60	40	14	●
13,8	107	60	39	14	●
13,9	107	60	39	14	●
14,0	107	60	39	14	●
14,1	115	65	44	16	●
14,2	115	65	44	16	●
14,3	115	65	44	16	●
14,4	115	65	43	16	●
14,5	115	65	43	16	●
14,6	115	65	43	16	●
14,7	115	65	43	16	●
14,8	115	65	43	16	●
14,9	115	65	43	16	●
15,0	115	65	43	16	●
15,1	115	65	42	16	●
15,2	115	65	42	16	●
15,3	115	65	42	16	●
15,4	115	65	42	16	●
15,5	115	65	42	16	●
15,6	115	65	42	16	●
15,7	115	65	42	16	●
15,8	115	65	41	16	●
15,9	115	65	41	16	●
16,0	115	65	41	16	●
16,5	123	73	48	18	●
17,0	123	73	48	18	●
17,5	123	73	47	18	●
18,0	123	73	46	18	●
18,5	131	79	51	20	●
19,0	131	79	51	20	●
19,5	131	79	50	20	●
20,0	131	79	49	20	●



RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



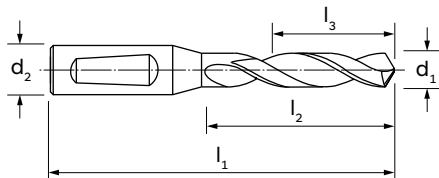
6537

K

DIN



≤3xd



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6012TF

3,0	62	20	16	6	●
3,1	62	20	15	6	●
3,2	62	20	15	6	●
3,3	62	20	15	6	●
3,4	62	20	15	6	●
3,5	62	20	15	6	●
3,6	62	20	15	6	●
3,7	62	20	15	6	●
3,8	66	24	18	6	●
3,9	66	24	18	6	●
4,0	66	24	18	6	●
4,1	66	24	18	6	●
4,2	66	24	18	6	●
4,3	66	24	18	6	●
4,4	66	24	17	6	●
4,5	66	24	17	6	●
4,6	66	24	17	6	●
4,7	66	24	17	6	●
4,8	66	28	21	6	●
4,9	66	28	21	6	●
5,0	66	28	21	6	●
5,1	66	28	20	6	●
5,2	66	28	20	6	●
5,3	66	28	20	6	●
5,4	66	28	20	6	●
5,5	66	28	20	6	●
5,6	66	28	20	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6012TF

5,7	66	28	20	6	●
5,8	66	28	19	6	●
5,9	66	28	19	6	●
6,0	66	28	19	6	●
6,1	79	34	25	8	●
6,2	79	34	25	8	●
6,3	79	34	25	8	●
6,4	79	34	24	8	●
6,5	79	34	24	8	●
6,6	79	34	24	8	●
6,7	79	34	24	8	●
6,8	79	34	24	8	●
6,9	79	34	24	8	●
7,0	79	41	31	8	●
7,1	79	41	30	8	●
7,2	79	41	30	8	●
7,3	79	41	30	8	●
7,4	79	41	30	8	●
7,5	79	41	30	8	●
7,6	79	41	30	8	●
7,7	79	41	30	8	●
7,8	79	41	29	8	●
7,9	79	41	29	8	●
8,0	79	41	29	8	●
8,1	89	47	35	10	●
8,2	89	47	35	10	●
8,3	89	47	35	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6012TF

8,4	89	47	34	10		●
8,5	89	47	34	10		●
8,6	89	47	34	10		●
8,7	89	47	34	10		●
8,8	89	47	34	10		●
8,9	89	47	34	10		●
9,0	89	47	34	10		●
9,1	89	47	33	10		●
9,2	89	47	33	10		●
9,3	89	47	33	10		●
9,4	89	47	33	10		●
9,5	89	47	33	10		●
9,6	89	47	33	10		●
9,7	89	47	33	10		●
9,8	89	47	32	10		●
9,9	89	47	32	10		●
10,0	89	47	32	10		●
10,1	102	55	40	12		●
10,2	102	55	40	12		●
10,3	102	55	40	12		●
10,4	102	55	39	12		●
10,5	102	55	39	12		●
10,6	102	55	39	12		●
10,7	102	55	39	12		●
10,8	102	55	39	12		●
10,9	102	55	39	12		●
11,0	102	55	39	12		●
11,1	102	55	38	12		●
11,2	102	55	38	12		●
11,3	102	55	38	12		●
11,4	102	55	38	12		●
11,5	102	55	38	12		●
11,6	102	55	38	12		●
11,7	102	55	38	12		●
11,8	102	55	37	12		●
11,9	102	55	37	12		●
12,0	102	55	37	12		●
12,1	107	60	42	14		●
12,2	107	60	42	14		●
12,3	107	60	42	14		●
12,4	107	60	41	14		●
12,5	107	60	41	14		●
12,6	107	60	41	14		●

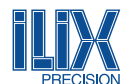
d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6012TF

12,7	107	60	41	14		●
12,8	107	60	41	14		●
12,9	107	60	41	14		●
13,0	107	60	41	14		●
13,1	107	60	40	14		●
13,2	107	60	40	14		●
13,3	107	60	40	14		●
13,4	107	60	40	14		●
13,5	107	60	40	14		●
13,6	107	60	40	14		●
13,7	107	60	40	14		●
13,8	107	60	39	14		●
13,9	107	60	39	14		●
14,0	107	60	39	14		●
14,1	115	65	44	16		●
14,2	115	65	44	16		●
14,3	115	65	44	16		●
14,4	115	65	43	16		●
14,5	115	65	43	16		●
14,6	115	65	43	16		●
14,7	115	65	43	16		●
14,8	115	65	43	16		●
14,9	115	65	43	16		●
15,0	115	65	43	16		●
15,1	115	65	42	16		●
15,2	115	65	42	16		●
15,3	115	65	42	16		●
15,4	115	65	42	16		●
15,5	115	65	42	16		●
15,6	115	65	42	16		●
15,7	115	65	42	16		●
15,8	115	65	41	16		●
15,9	115	65	41	16		●
16,0	115	65	41	16		●
16,5	123	73	48	18		●
17,0	123	73	48	18		●
17,5	123	73	47	18		●
18,0	123	73	46	18		●
18,5	131	79	51	20		●
19,0	131	79	51	20		●
19,5	131	79	50	20		●
20,0	131	79	49	20		●



RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



6537

L

DIN



≤5×d



6535 HA



140°



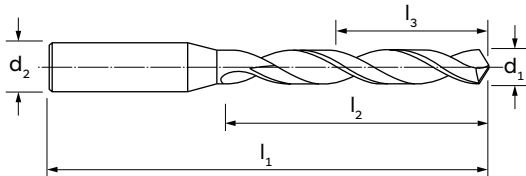
A



SHRINK
FIT



P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6020TF

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6020TF

5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

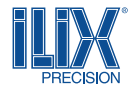
01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6020TF
8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●
10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●
11,4	118	71	54	12		●
11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,1	124	77	59	14		●
12,2	124	77	59	14		●
12,3	124	77	59	14		●
12,4	124	77	58	14		●
12,5	124	77	58	14		●
12,6	124	77	58	14		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6020TF
12,7	124	77	58	14		●
12,8	124	77	58	14		●
12,9	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,1	124	77	57	14		●
13,2	124	77	57	14		●
13,3	124	77	57	14		●
13,4	124	77	57	14		●
13,5	124	77	57	14		●
13,6	124	77	57	14		●
13,7	124	77	57	14		●
13,8	124	77	56	14		●
13,9	124	77	56	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,1	133	83	62	16		●
14,2	133	83	62	16		●
14,3	133	83	62	16		●
14,4	133	83	61	16		●
14,5	133	83	61	16		●
14,6	133	83	61	16		●
14,7	133	83	61	16		●
14,8	133	83	61	16		●
14,9	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,1	133	83	60	16		●
15,2	133	83	60	16		●
15,3	133	83	60	16		●
15,4	133	83	60	16		●
15,5	133	83	60	16		●
15,6	133	83	60	16		●
15,7	133	83	60	16		●
15,8	133	83	59	16		●
15,9	133	83	59	16		●
16,0	133	83	59	16		●
16,5	143	93	68	18		●
17,0	143	93	68	18		●
17,5	143	93	67	18		●
18,0	143	93	66	18		●
18,5	153	101	73	20		●
19,0	153	101	73	20		●
19,5	153	101	72	20		●
20,0	153	101	71	20		●

RECORD 2S i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

6537
L
DIN

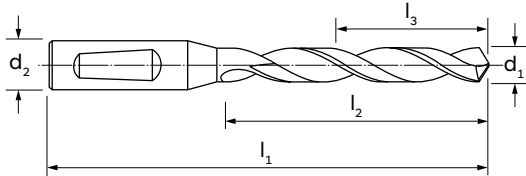


$\leq 5 \times d$

6535 HE



P. 124



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

H

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6021TF

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6021TF

5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6021TF

8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●
10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●
11,4	118	71	54	12		●
11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,1	124	77	59	14		●
12,2	124	77	59	14		●
12,3	124	77	59	14		●
12,4	124	77	58	14		●
12,5	124	77	58	14		●
12,6	124	77	58	14		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6021TF

12,7	124	77	58	14		●
12,8	124	77	58	14		●
12,9	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,1	124	77	57	14		●
13,2	124	77	57	14		●
13,3	124	77	57	14		●
13,4	124	77	57	14		●
13,5	124	77	57	14		●
13,6	124	77	57	14		●
13,7	124	77	57	14		●
13,8	124	77	56	14		●
13,9	124	77	56	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,1	133	83	62	16		●
14,2	133	83	62	16		●
14,3	133	83	62	16		●
14,4	133	83	61	16		●
14,5	133	83	61	16		●
14,6	133	83	61	16		●
14,7	133	83	61	16		●
14,8	133	83	61	16		●
14,9	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,1	133	83	60	16		●
15,2	133	83	60	16		●
15,3	133	83	60	16		●
15,4	133	83	60	16		●
15,5	133	83	60	16		●
15,6	133	83	60	16		●
15,7	133	83	60	16		●
15,8	133	83	59	16		●
15,9	133	83	59	16		●
16,0	133	83	59	16		●
16,5	143	93	68	18		●
17,0	143	93	68	18		●
17,5	143	93	67	18		●
18,0	143	93	66	18		●
18,5	153	101	73	20		●
19,0	153	101	73	20		●
19,5	153	101	72	20		●
20,0	153	101	71	20		●



Le punte in metallo duro della serie RECORD HP i garantiscono il massimo volume di truciolo asportato e la maggior durata dell'utensile nelle lavorazioni di acciai medio/alto legati e ghise.

The solid carbide drills of the RECORD HP i series ensures maximum chip removal and longer tool life in medium/high alloy steels and cast irons machining.

Record HP i



GEOMETRIA HP.
HP geometry.

DISPONIBILE NELLA VERSIONE 5xD CON FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.
Available in 5xD version with internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), OTTENUTO CON TECNICA PVD, ASSICURA ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA, BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO.
TF coating (TiAlN Futura Plus), with PVD technique, ensures high wear resistance and low coefficient of friction.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.
DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

MIGLIOR RETTILINEITÀ E QUALITÀ DEL FORO GRAZIE AI QUATTRO PATTINI DI GUIDA.
Better straightness and hole quality thanks to four margin lands.

ECCELLENTI CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.
Excellent self-centring capability.

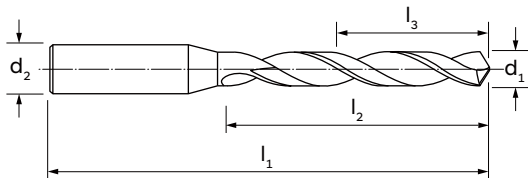
6537

L

DIN



$\leq 5 \times d$



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

-

K

-

-

-

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6022TF

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6022TF

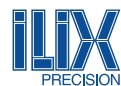
5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

01/02 →



RECORD HP i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



d ₁ (m7)	I ₁	I ₂	I ₃	d ₂ (h6)	6022TF
8,4	103	61	48	10	●
8,5	103	61	48	10	●
8,6	103	61	48	10	●
8,7	103	61	48	10	●
8,8	103	61	48	10	●
8,9	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
9,1	103	61	47	10	●
9,2	103	61	47	10	●
9,3	103	61	47	10	●
9,4	103	61	47	10	●
9,5	103	61	47	10	●
9,6	103	61	47	10	●
9,7	103	61	47	10	●
9,8	103	61	46	10	●
9,9	103	61	46	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,2	118	71	56	12	●
10,5	118	71	55	12	●
10,7	118	71	55	12	●
10,8	118	71	55	12	●
11,0	118	71	55	12	●
11,2	118	71	54	12	●
11,5	118	71	54	12	●
11,8	118	71	53	12	●
12,0	118	71	53	12	●
12,2	124	77	59	14	●
12,5	124	77	58	14	●

d ₁ (m7)	I ₁	I ₂	I ₃	d ₂ (h6)	6022TF
12,75	124	77	58	14	●
12,80	124	77	58	14	●
13,00	124	77	58	14	●
13,10	124	77	57	14	●
13,50	124	77	57	14	●
13,80	124	77	56	14	●
14,00	124	77	56	14	●
14,20	133	83	62	16	●
14,50	133	83	61	16	●
14,80	133	83	61	16	●
15,00	133	83	61	16	●
15,10	133	83	60	16	●
15,20	133	83	60	16	●
15,50	133	83	60	16	●
15,80	133	83	59	16	●
15,90	133	83	59	16	●
16,00	133	83	59	16	●
16,50	143	93	68	18	●
16,70	143	93	68	18	●
16,75	143	93	68	18	●
17,00	143	93	68	18	●
17,20	143	93	67	18	●
17,50	143	93	67	18	●
18,00	143	93	66	18	●
18,50	153	101	73	20	●
19,00	153	101	73	20	●
19,50	153	101	72	20	●
20,00	153	101	71	20	●

02/02



Le punte in metallo duro della serie RECORD VA e VA i sono progettate in modo specifico per le lavorazioni di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore, ma garantiscono ottime performance anche su acciai a basso tenore di Carbonio e leghe di Titanio.

The solid carbide drills of the RECORD VA and VA i series are specifically designed for machining stainless steels and heat-resistant alloys but they can also guarantee excellent performances on low carbon steels and Titanium alloys.

Record VA-VA i



GEOMETRIA VA.
VA geometry.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 3xD, 5xD E 8xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in 3xD, 5xD and 8xD versions with and without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO NANOCOMPOSITO XB (TiAlN Blue Evo) ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E RIDOTTA ADESIONE SU ACCIAI INOSSIDABILI.

The XB (TiAlN Blue Evo) nanocomposite coating ensures high wear resistance minimizing adhesion on stainless steels.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO ANCHE NEL CASO IN CUI CI FOSSE UNA BASSA PRESSIONE DEL REFRIGERANTE.

The specific design of the flute and the polished surface ensure better chip evacuation even in case of low coolant pressure.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI.

Improved drilling quality thanks to reduced axial forces.

ECCELLENTI CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.

Excellent self-centring capability.



6537

DIN

 $\leq 3 \times d$ 

6535 HA



140°



**SHRINK
FIT**



P. 126



M.D.I.-HM

TiAIN
Blue Evo

100

M

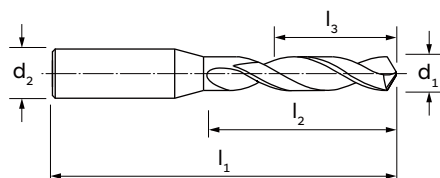
K

N

§

100

100



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6051XB
3,0	62	20	16	6		●
3,3	62	20	15	6		●
3,5	62	20	15	6		●
3,8	66	24	18	6		●
4,0	66	24	18	6		●
4,2	66	24	18	6		●
4,3	66	24	18	6		●
4,5	66	24	17	6		●
5,0	66	28	21	6		●
5,1	66	28	20	6		●
5,5	66	28	20	6		●
5,8	66	28	19	6		●
6,0	66	28	19	6		●
6,2	79	34	25	8		●
6,5	79	34	24	8		●
6,6	79	34	24	8		●
6,8	79	34	24	8		●
7,0	79	34	24	8		●
7,5	79	41	30	8		●
7,8	79	41	29	8		●
8,0	79	41	29	8		●
8,5	89	47	34	10		●
8,6	89	47	34	10		●
8,8	89	47	34	10		●
9,0	89	47	34	10		●
9,5	89	47	33	10		●
9,8	89	47	32	10		●

[illegible]

NEW

**6537
K**

DIN



$\leq 3 \times d$



6535 HA



140°



A



SHRINK
FIT



P. 126



M.D.I.-HM

TiAlN
Blue Evo



-

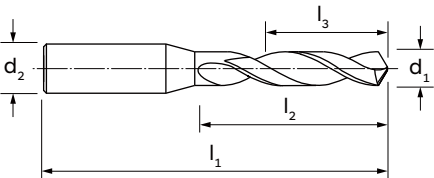
M

K

N

S

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6050XB

3,0	62	20	14	6		●
3,2	62	20	14	6		●
3,3	62	20	14	6		●
3,5	62	20	14	6		●
3,8	66	24	17	6		●
4,0	66	24	17	6		●
4,2	66	24	17	6		●
4,5	66	24	17	6		●
4,8	66	28	20	6		●
5,0	66	28	20	6		●
5,5	66	28	20	6		●
5,8	66	28	20	6		●
6,0	66	28	20	6		●
6,5	79	34	24	8		●
6,8	79	34	24	8		●
7,0	79	34	24	8		●
7,5	79	41	29	8		●
7,8	79	41	29	8		●
8,0	79	41	29	8		●
8,5	89	47	35	10		●
8,8	89	47	35	10		●
9,0	89	47	35	10		●
9,8	89	47	35	10		●
10,0	89	47	35	10		●
10,2	102	55	40	12		●
10,8	102	55	40	12		●
11,8	102	55	40	12		●

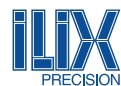
d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6050XB

12,0	102	55	40	12		●
14,0	107	60	43	14		●



RECORD VA i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



6537
L
DIN

$\leq 5 \times d$

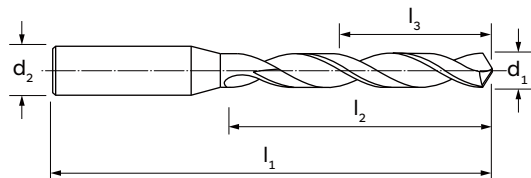
6535 HA

140°

A

SHRINK FIT

P. 126



M.D.I.-HM

TiAlN
Blue Evo



-

M

K

N

S

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6052XB

3,0	66	28	24	6	●
3,1	66	28	23	6	●
3,2	66	28	23	6	●
3,3	66	28	23	6	●
3,4	66	28	23	6	●
3,5	66	28	23	6	●
3,6	66	28	23	6	●
3,7	66	28	23	6	●
3,8	74	36	30	6	●
3,9	74	36	30	6	●
4,0	74	36	30	6	●
4,1	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
4,3	74	36	30	6	●
4,4	74	36	29	6	●
4,5	74	36	29	6	●
4,6	74	36	29	6	●
4,7	74	36	29	6	●
4,8	82	44	37	6	●
4,9	82	44	37	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,1	82	44	36	6	●
5,2	82	44	36	6	●
5,3	82	44	36	6	●
5,4	82	44	36	6	●
5,5	82	44	36	6	●
5,6	82	44	36	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6052XB

5,7	82	44	36	6	●
5,8	82	44	35	6	●
5,9	82	44	35	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,1	91	53	44	8	●
6,2	91	53	44	8	●
6,3	91	53	44	8	●
6,4	91	53	43	8	●
6,5	91	53	43	8	●
6,6	91	53	43	8	●
6,7	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
6,9	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,1	91	53	42	8	●
7,2	91	53	42	8	●
7,3	91	53	42	8	●
7,4	91	53	42	8	●
7,5	91	53	42	8	●
7,6	91	53	42	8	●
7,7	91	53	42	8	●
7,8	91	53	41	8	●
7,9	91	53	41	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,1	103	61	49	10	●
8,2	103	61	49	10	●
8,3	103	61	49	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6052XB

8,4	103	61	48	10		●
8,5	103	61	48	10		●
8,6	103	61	48	10		●
8,7	103	61	48	10		●
8,8	103	61	48	10		●
8,9	103	61	48	10		●
9,0	103	61	48	10		●
9,1	103	61	47	10		●
9,2	103	61	47	10		●
9,3	103	61	47	10		●
9,4	103	61	47	10		●
9,5	103	61	47	10		●
9,6	103	61	47	10		●
9,7	103	61	47	10		●
9,8	103	61	46	10		●
9,9	103	61	46	10		●
10,0	103	61	46	10		●
10,1	118	71	56	12		●
10,2	118	71	56	12		●
10,3	118	71	56	12		●
10,4	118	71	55	12		●
10,5	118	71	55	12		●
10,6	118	71	55	12		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6052XB

10,7	118	71	55	12		●
10,8	118	71	55	12		●
10,9	118	71	55	12		●
11,0	118	71	55	12		●
11,1	118	71	54	12		●
11,2	118	71	54	12		●
11,3	118	71	54	12		●
11,4	118	71	54	12		●
11,5	118	71	54	12		●
11,6	118	71	54	12		●
11,7	118	71	54	12		●
11,8	118	71	53	12		●
11,9	118	71	53	12		●
12,0	118	71	53	12		●
12,5	124	77	58	14		●
13,0	124	77	58	14		●
13,5	124	77	57	14		●
14,0	124	77	56	14		●
14,5	133	83	61	16		●
15,0	133	83	61	16		●
15,5	133	83	60	16		●
16,0	133	83	59	16		●

RECORD VA i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

ILIX[®]
PRECISION

A
01

NEW

ILIX
NORM
DIN

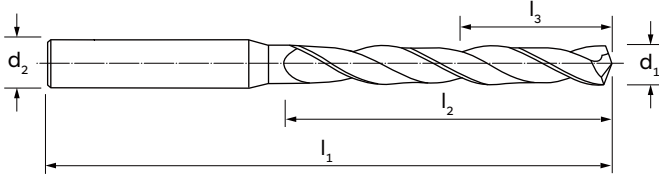


≤8xd

6535 HA



P. 126



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Blue Evo



-

M

K

N

S

-

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6053XB

3,0	72	34	30	6	●
3,1	72	34	29	6	●
3,2	72	34	29	6	●
3,3	72	34	29	6	●
3,4	72	34	29	6	●
3,5	72	34	29	6	●
3,6	72	34	29	6	●
3,7	72	34	29	6	●
3,8	81	43	37	6	●
3,9	81	43	37	6	●
4,0	81	43	37	6	●
4,1	81	43	37	6	●
4,2	81	43	37	6	●
4,3	81	43	37	6	●
4,4	81	43	36	6	●
4,5	81	43	36	6	●
4,6	81	43	36	6	●
4,7	81	43	36	6	●
4,8	95	57	50	6	●
4,9	95	57	50	6	●
5,0	95	57	50	6	●
5,1	95	57	49	6	●
5,2	95	57	49	6	●
5,3	95	57	49	6	●
5,4	95	57	49	6	●
5,5	95	57	49	6	●
5,6	95	57	49	6	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6053XB

5,7	95	57	49	6	●
5,8	95	57	48	6	●
5,9	95	57	48	6	●
6,0	95	57	48	6	●
6,1	114	76	67	8	●
6,2	114	76	67	8	●
6,3	114	76	67	8	●
6,4	114	76	66	8	●
6,5	114	76	66	8	●
6,6	114	76	66	8	●
6,7	114	76	66	8	●
6,8	114	76	66	8	●
6,9	114	76	66	8	●
7,0	114	76	66	8	●
7,1	114	76	65	8	●
7,2	114	76	65	8	●
7,3	114	76	65	8	●
7,4	114	76	65	8	●
7,5	114	76	65	8	●
7,6	114	76	65	8	●
7,7	114	76	65	8	●
7,8	114	76	64	8	●
7,9	114	76	64	8	●
8,0	114	76	64	8	●
8,1	142	95	83	10	●
8,2	142	95	83	10	●
8,3	142	95	83	10	●

01/02 →

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6053XB

8,4	142	95	82	10		●
8,5	142	95	82	10		●
8,6	142	95	82	10		●
8,7	142	95	82	10		●
8,8	142	95	82	10		●
8,9	142	95	82	10		●
9,0	142	95	82	10		●
9,1	142	95	81	10		●
9,2	142	95	81	10		●
9,3	142	95	81	10		●
9,4	142	95	81	10		●
9,5	142	95	81	10		●
9,6	142	95	81	10		●
9,7	142	95	81	10		●
9,8	142	95	80	10		●
9,9	142	95	80	10		●
10,0	142	95	80	10		●
10,1	162	114	99	12		●
10,2	162	114	99	12		●
10,3	162	114	99	12		●
10,4	162	114	98	12		●
10,5	162	114	98	12		●
10,6	162	114	98	12		●
10,7	162	114	98	12		●
10,8	162	114	98	12		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6053XB

10,9	162	114	98	12		●
11,0	162	114	98	12		●
11,1	162	114	97	12		●
11,2	162	114	97	12		●
11,3	162	114	97	12		●
11,4	162	114	97	12		●
11,5	162	114	97	12		●
11,6	162	114	97	12		●
11,7	162	114	97	12		●
11,8	162	114	96	12		●
11,9	162	114	96	12		●
12,0	162	114	96	12		●
12,5	178	131	112	14		●
12,8	178	131	112	14		●
13,0	178	131	112	14		●
13,5	178	131	111	14		●
13,8	178	131	110	14		●
14,0	178	131	110	14		●
14,5	203	152	130	16		●
14,8	203	152	130	16		●
15,0	203	152	130	16		●
15,5	203	152	129	16		●
15,8	203	152	128	16		●
16,0	203	152	128	16		●



Le punte in metallo duro della serie **RECORD EVOLUTION TP** sono progettate in modo specifico per le lavorazioni di acciai temprati con durezza superiori a 50 HRC.

The solid carbide drills of the **RECORD EVOLUTION TP** series are specifically designed for machining hardened steels with hardness more than 50 HRC.

Record EVOLUTION TP



GEOMETRIA TP.
TP geometry.

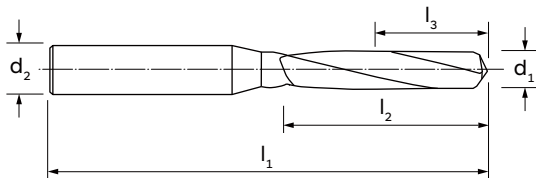
DISPONIBILE NELLA VERSIONE 5xD SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.
Available in 5xD version without internal coolant.

IL NUOVO SPECIFICO RIVESTIMENTO NX (TiSiN Plus) ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA.
The new NX (TiSiN Plus) specific coating ensures high wear resistance.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.
DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

OTTIMA STABILITÀ NELLA FORATURA DI MATERIALI TERMICAMENTE TRATTATI.
Excellent stability while drilling heat-treated materials.

ECCELLENTE CAPACITÀ DI AUTO-CENTRATURA.
Excellent self-centring capability.



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.J.-HM

TiSiN
Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

-

-

K

-

-

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6014NX

3,0	46	16	12	3	●
3,4	50	20	15	4	●
3,5	50	20	15	4	●
4,0	52	22	16	4	●
4,3	68	28	22	6	●
4,5	68	28	21	6	●
5,0	72	32	25	6	●
5,1	72	32	24	6	●
5,5	75	35	27	6	●
6,0	75	35	26	6	●
6,5	75	35	25	6	●
6,9	85	45	35	8	●
7,0	85	45	35	8	●
7,5	85	45	34	8	●
8,0	98	50	38	8	●
8,5	98	50	37	10	●
8,6	105	57	44	10	●
9,0	105	57	44	10	●
9,5	105	57	43	10	●
10,0	111	63	48	10	●
10,4	111	63	47	12	●
10,5	111	63	47	12	●
11,0	119	71	55	12	●
12,0	127	71	53	12	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6014NX



Le punte in metallo duro della serie RECORD DH i sono state progettate per eseguire forature profonde su acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe resistenti al calore.

The solid carbide drills of the RECORD DH i series have been designed for drilling deep holes on steels, stainless steels, cast irons and heat-resistant alloys.

Record DH i



GEOMETRIA DH.
DH geometry.

FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.
Internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TT (TiAlN Futura Plus), OTTENUTO CON TECNICA PVD, ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA, BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERANTE (MQL).

TT (TiAlN Futura Plus) coating, with PVD technique, ensures high wear resistance, low coefficient of friction even on applications with minimum quantity lubrication (MQL).

CODOLI DIN 6535HA E DIN 6535HB IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO.

DIN 6535HA and DIN 6535HB shanks in tolerance h6 suitable for shrink fit.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Specific flute shape and polished surface process ensure better chip evacuation.

I 4 PATTINI DI GUIDA PERMETTONO ALLA PUNTA DI AVERE UN MIGLIOR ALLINEAMENTO E MAGGIORE STABILITÀ E RIGIDITÀ IN CASO DI FORI INCROCIATI.

The four margin lands allow the drill to better perform during cross-holes machining.

**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN

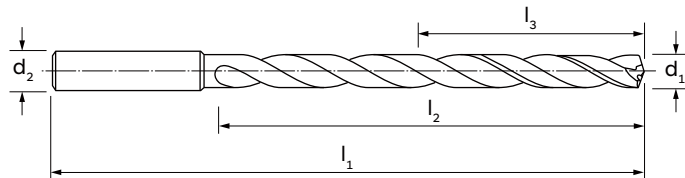


$\leq 8 \times d$

6535 HA



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

H

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6025TT

3,0	70	32	28	6	●
3,1	70	32	27	6	●
3,2	70	32	27	6	●
3,3	70	32	27	6	●
3,4	70	32	27	6	●
3,5	70	32	27	6	●
3,6	70	32	27	6	●
3,7	70	32	27	6	●
3,8	80	42	36	6	●
3,9	80	42	36	6	●
4,0	80	42	36	6	●
4,1	80	42	36	6	●
4,2	80	42	36	6	●
4,3	80	42	36	6	●
4,4	80	42	35	6	●
4,5	80	42	35	6	●
4,6	80	42	35	6	●
4,7	80	42	35	6	●
4,8	92	54	47	6	●
4,9	92	54	47	6	●
5,0	92	54	47	6	●
5,1	92	54	46	6	●
5,2	92	54	46	6	●
5,3	92	54	46	6	●
5,4	92	54	46	6	●
5,5	92	54	46	6	●
5,6	92	54	46	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6025TT

5,7	92	54	46	6	●
5,8	92	54	45	6	●
5,9	92	54	45	6	●
6,0	92	54	45	6	●
6,1	100	62	53	8	●
6,2	100	62	53	8	●
6,3	100	62	53	8	●
6,4	100	62	52	8	●
6,5	100	62	52	8	●
6,6	100	62	52	8	●
6,7	100	62	52	8	●
6,8	100	62	52	8	●
6,9	100	62	52	8	●
7,0	108	70	60	8	●
7,1	108	70	59	8	●
7,2	108	70	59	8	●
7,3	108	70	59	8	●
7,4	108	70	59	8	●
7,5	108	70	59	8	●
7,6	108	70	59	8	●
7,7	108	70	59	8	●
7,8	108	70	58	8	●
7,9	108	70	58	8	●
8,0	108	70	58	8	●
8,1	122	80	68	10	●
8,2	122	80	68	10	●
8,3	122	80	68	10	●

01/02 →



RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6025TT

8,4	122	80	67	10		●
8,5	122	80	67	10		●
8,6	122	80	67	10		●
8,7	122	80	67	10		●
8,8	122	80	67	10		●
8,9	122	80	67	10		●
9,0	122	80	67	10		●
9,1	130	88	74	10		●
9,2	130	88	74	10		●
9,3	130	88	74	10		●
9,4	130	88	74	10		●
9,5	130	88	74	10		●
9,6	130	88	74	10		●
9,7	130	88	74	10		●
9,8	130	88	73	10		●
9,9	130	88	73	10		●
10,0	130	88	73	10		●
10,1	152	105	90	12		●
10,2	152	105	90	12		●
10,3	152	105	90	12		●
10,4	152	105	89	12		●
10,5	152	105	89	12		●
10,6	152	105	89	12		●
10,7	152	105	89	12		●
10,8	152	105	89	12		●
10,9	152	105	89	12		●
11,0	152	105	89	12		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6025TT

11,1	152	105	88	12		●
11,2	152	105	88	12		●
11,3	152	105	88	12		●
11,4	152	105	88	12		●
11,5	152	105	88	12		●
11,6	152	105	88	12		●
11,7	152	105	88	12		●
11,8	152	105	87	12		●
11,9	152	105	87	12		●
12,0	152	105	87	12		●
12,5	170	123	104	14		●
13,0	170	123	104	14		●
13,5	170	123	103	14		●
14,0	170	123	102	14		●
14,5	192	142	120	16		●
15,0	192	142	120	16		●
15,5	192	142	119	16		●
16,0	192	142	118	16		●
16,5	223	171	146	18		●
17,0	223	171	146	18		●
17,5	223	171	145	18		●
18,0	223	171	144	18		●
18,5	244	190	162	20		●
19,0	244	190	162	20		●
19,5	244	190	161	20		●
20,0	244	190	160	20		●

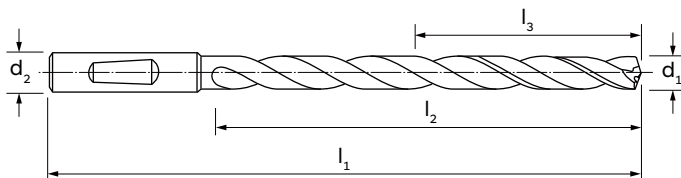
02/02

**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN



≤8x d



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

-

K

-

-

-

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6026TT

3,0	70	32	28	6	●
3,1	70	32	27	6	●
3,2	70	32	27	6	●
3,3	70	32	27	6	●
3,4	70	32	27	6	●
3,5	70	32	27	6	●
3,6	70	32	27	6	●
3,7	70	32	27	6	●
3,8	80	42	36	6	●
3,9	80	42	36	6	●
4,0	80	42	36	6	●
4,1	80	42	36	6	●
4,2	80	42	36	6	●
4,3	80	42	36	6	●
4,4	80	42	35	6	●
4,5	80	42	35	6	●
4,6	80	42	35	6	●
4,7	80	42	35	6	●
4,8	92	54	47	6	●
4,9	92	54	47	6	●
5,0	92	54	47	6	●
5,1	92	54	46	6	●
5,2	92	54	46	6	●
5,3	92	54	46	6	●
5,4	92	54	46	6	●
5,5	92	54	46	6	●
5,6	92	54	46	6	●

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6026TT

5,7	92	54	46	6	●
5,8	92	54	45	6	●
5,9	92	54	45	6	●
6,0	92	54	45	6	●
6,1	100	62	53	8	●
6,2	100	62	53	8	●
6,3	100	62	53	8	●
6,4	100	62	52	8	●
6,5	100	62	52	8	●
6,6	100	62	52	8	●
6,7	100	62	52	8	●
6,8	100	62	52	8	●
6,9	100	62	52	8	●
7,0	108	70	60	8	●
7,1	108	70	59	8	●
7,2	108	70	59	8	●
7,3	108	70	59	8	●
7,4	108	70	59	8	●
7,5	108	70	59	8	●
7,6	108	70	59	8	●
7,7	108	70	59	8	●
7,8	108	70	58	8	●
7,9	108	70	58	8	●
8,0	108	70	58	8	●
8,1	122	80	68	10	●
8,2	122	80	68	10	●
8,3	122	80	68	10	●

01/02 →



RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6026TT

8,4	122	80	67	10		●
8,5	122	80	67	10		●
8,6	122	80	67	10		●
8,7	122	80	67	10		●
8,8	122	80	67	10		●
8,9	122	80	67	10		●
9,0	122	80	67	10		●
9,1	130	88	74	10		●
9,2	130	88	74	10		●
9,3	130	88	74	10		●
9,4	130	88	74	10		●
9,5	130	88	74	10		●
9,6	130	88	74	10		●
9,7	130	88	74	10		●
9,8	130	88	73	10		●
9,9	130	88	73	10		●
10,0	130	88	73	10		●
10,1	152	105	90	12		●
10,2	152	105	90	12		●
10,3	152	105	90	12		●
10,4	152	105	89	12		●
10,5	152	105	89	12		●
10,6	152	105	89	12		●
10,7	152	105	89	12		●
10,8	152	105	89	12		●
10,9	152	105	89	12		●
11,0	152	105	89	12		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6026TT

11,1	152	105	88	12		●
11,2	152	105	88	12		●
11,3	152	105	88	12		●
11,4	152	105	88	12		●
11,5	152	105	88	12		●
11,6	152	105	88	12		●
11,7	152	105	88	12		●
11,8	152	105	87	12		●
11,9	152	105	87	12		●
12,0	152	105	87	12		●
12,5	170	123	104	14		●
13,0	170	123	104	14		●
13,5	170	123	103	14		●
14,0	170	123	102	14		●
14,5	192	142	120	16		●
15,0	192	142	120	16		●
15,5	192	142	119	16		●
16,0	192	142	118	16		●
16,5	223	171	146	18		●
17,0	223	171	146	18		●
17,5	223	171	145	18		●
18,0	223	171	144	18		●
18,5	244	190	162	20		●
19,0	244	190	162	20		●
19,5	244	190	161	20		●
20,0	244	190	160	20		●

02/02

NEW
TECH

ILIX
NORM
DIN

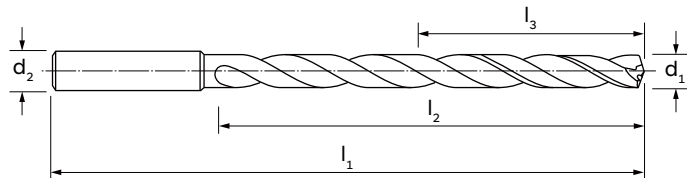


≤12×d

6535 HA



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6027TT

3,0	92	54	50	6	●
3,3	92	54	49	6	●
3,4	92	54	49	6	●
3,5	92	54	49	6	●
3,8	102	64	58	6	●
4,0	102	64	58	6	●
4,2	102	64	58	6	●
4,3	102	64	58	6	●
4,5	102	64	57	6	●
4,8	121	83	76	6	●
5,0	121	83	76	6	●
5,1	121	83	75	6	●
5,2	121	83	75	6	●
5,5	121	83	75	6	●
5,6	121	83	75	6	●
5,8	121	83	74	6	●
6,0	121	83	74	6	●
6,1	148	110	101	8	●
6,5	148	110	100	8	●
6,6	148	110	100	8	●
6,8	148	110	100	8	●
6,9	148	110	100	8	●
7,0	148	110	100	8	●
7,4	148	110	99	8	●
7,5	148	110	99	8	●
7,8	148	110	98	8	●
8,0	148	110	98	8	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6027TT

8,1	180	138	126	10	●
8,3	180	138	126	10	●
8,4	180	138	125	10	●
8,5	180	138	125	10	●
8,6	180	138	125	10	●
8,7	180	138	125	10	●
8,8	180	138	125	10	●
9,0	180	138	125	10	●
9,3	180	138	124	10	●
9,5	180	138	124	10	●
9,8	180	138	123	10	●
10,0	180	138	123	10	●
10,2	206	158	143	12	●
10,3	206	158	143	12	●
10,4	206	158	142	12	●
10,5	206	158	142	12	●
10,8	206	158	142	12	●
11,0	206	158	142	12	●
11,2	206	158	141	12	●
11,5	206	158	141	12	●
11,8	206	158	140	12	●
12,0	206	158	140	12	●
12,5	230	182	163	14	●
13,0	230	182	163	14	●
13,5	230	182	162	14	●
14,0	230	182	161	14	●
14,5	260	208	186	16	●

01/02 →



RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6027TT

15,0	260	208	186	16		●
15,5	260	208	185	16		●
16,0	260	208	184	16		●
16,5	285	234	209	18		●
17,0	285	234	209	18		●
17,5	285	234	208	18		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6027TT

18,0	285	234	207	18		●
18,5	310	258	230	20		●
19,0	310	258	230	20		●
19,5	310	258	229	20		●
20,0	310	258	228	20		●

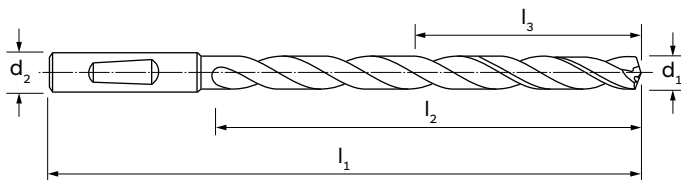
02/02

**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN



≤12×d



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

H

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6028TT

3,0	92	54	50	6	●
3,3	92	54	49	6	●
3,4	92	54	49	6	●
3,5	92	54	49	6	●
3,8	102	64	58	6	●
4,0	102	64	58	6	●
4,2	102	64	58	6	●
4,3	102	64	58	6	●
4,5	102	64	57	6	●
4,8	121	83	76	6	●
5,0	121	83	76	6	●
5,1	121	83	75	6	●
5,2	121	83	75	6	●
5,5	121	83	75	6	●
5,6	121	83	75	6	●
5,8	121	83	74	6	●
6,0	121	83	74	6	●
6,1	148	110	101	8	●
6,5	148	110	100	8	●
6,6	148	110	100	8	●
6,8	148	110	100	8	●
6,9	148	110	100	8	●
7,0	148	110	100	8	●
7,4	148	110	99	8	●
7,5	148	110	99	8	●
7,8	148	110	98	8	●
8,0	148	110	98	8	●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6028TT

8,1	180	138	126	10	●
8,3	180	138	126	10	●
8,4	180	138	125	10	●
8,5	180	138	125	10	●
8,6	180	138	125	10	●
8,7	180	138	125	10	●
8,8	180	138	125	10	●
9,0	180	138	125	10	●
9,3	180	138	124	10	●
9,5	180	138	124	10	●
9,8	180	138	123	10	●
10,0	180	138	123	10	●
10,2	206	158	143	12	●
10,3	206	158	143	12	●
10,4	206	158	142	12	●
10,5	206	158	142	12	●
10,8	206	158	142	12	●
11,0	206	158	142	12	●
11,2	206	158	141	12	●
11,5	206	158	141	12	●
11,8	206	158	140	12	●
12,0	206	158	140	12	●
12,5	230	182	163	14	●
13,0	230	182	163	14	●
13,5	230	182	162	14	●
14,0	230	182	161	14	●
14,5	260	208	186	16	●

01/02 →



RECORD DH i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6028TT

15,0	260	208	186	16		●
15,5	260	208	185	16		●
16,0	260	208	184	16		●
16,5	285	234	209	18		●
17,0	285	234	209	18		●
17,5	285	234	208	18		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6028TT

18,0	285	234	207	18		●
18,5	310	258	230	20		●
19,0	310	258	230	20		●
19,5	310	258	229	20		●
20,0	310	258	228	20		●

02/02

**ILIX
NORM**
DIN

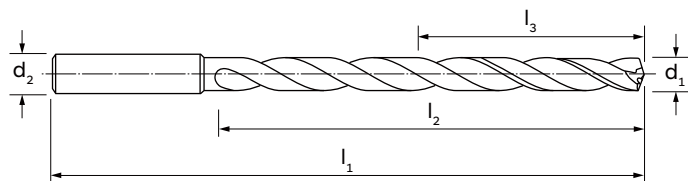


≤15×d

6535 HA



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6032TT

3,0	100	60	55	6	●
3,2	100	60	55	6	●
3,5	100	60	55	6	●
3,8	115	75	69	6	●
4,0	115	75	69	6	●
4,2	115	75	69	6	●
4,5	130	90	83	6	●
4,8	130	90	83	6	●
5,0	130	90	83	6	●
5,5	150	108	99	6	●
5,8	150	108	99	6	●
6,0	150	108	99	6	●
6,5	165	125	115	8	●
6,8	165	125	115	8	●
7,0	165	125	115	8	●
7,5	180	140	128	8	●
8,0	180	140	128	8	●
8,5	205	160	147	10	●
8,8	205	160	147	10	●
9,0	205	160	147	10	●
10,0	225	180	165	10	●
10,2	240	190	174	12	●
12,0	265	215	197	12	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6032TT

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



DIN

 $\leq 20 \times d$ 

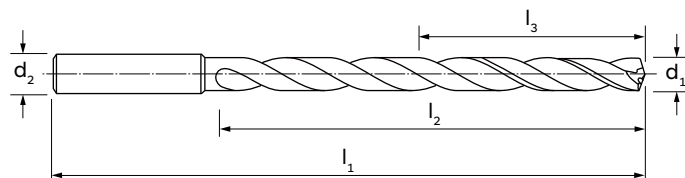
6535 HA



SHRINK FIT



P. 128



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

TiAIN
Futura Plus

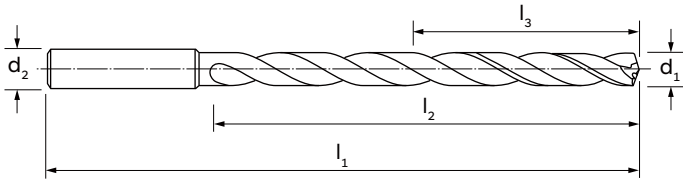
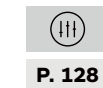


1000

2,0	92	50	47	4	●
2,5	112	70	66	4	●
3,0	120	80	75	6	●
3,1	120	80	75	6	●
3,2	120	80	75	6	●
3,3	120	80	75	6	●
3,4	120	80	75	6	●
3,5	120	80	75	6	●
3,7	130	90	84	6	●
3,8	130	90	84	6	●
3,9	130	90	84	6	●
4,0	130	90	84	6	●
4,2	160	110	103	6	●
4,5	160	110	103	6	●
4,7	160	110	103	6	●
4,8	160	120	113	6	●
4,9	160	120	113	6	●
5,0	160	120	113	6	●
5,1	160	120	113	6	●
5,2	160	120	113	6	●
5,4	160	120	113	6	●
5,5	185	140	131	6	●
5,9	185	140	131	6	●
6,0	185	140	131	6	●
6,2	210	160	150	8	●
6,4	210	160	150	8	■
6,5	210	160	150	8	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

[illegible]



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P
M
K
-
S
-

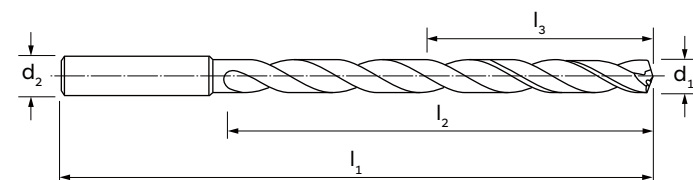
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6035TT

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6035TT

3,0	135	98	93	6	●
3,2	135	98	93	6	●
3,3	150	110	105	6	●
3,5	150	110	105	6	●
3,8	160	120	114	6	●
4,0	160	120	114	6	●
4,2	160	120	114	6	●
4,5	180	135	128	6	●
4,8	180	135	128	6	●
5,0	180	135	128	6	●
5,5	205	168	159	6	●
5,8	205	168	159	6	●
6,0	205	168	159	6	●
6,5	240	200	190	8	●
6,8	240	200	190	8	●
7,0	240	200	190	8	●
7,5	260	220	208	8	●
7,8	260	220	208	8	●
8,0	260	220	208	8	●
8,5	285	240	227	10	●
8,8	310	268	254	10	●
9,0	310	268	254	10	●
9,8	310	268	254	10	●
10,0	310	268	254	10	●
10,2	375	325	308	12	●
10,8	375	325	308	12	●
11,8	375	325	308	12	●

12,0	375	325	308	12	●

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6036TT

[illegible]



NEW

ILIX NORM

DIN

 $\leq 50 \times d$ 

6535 HA



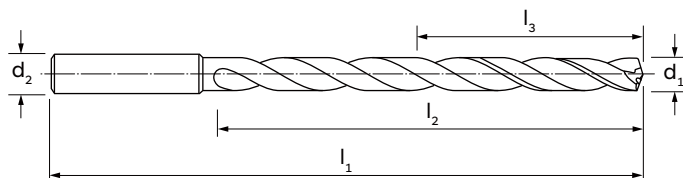
A



SHRINK



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus



**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

1000

§

100

$\mathbf{d}_1$ (fg6)	$\mathbf{l}_1$	$\mathbf{l}_2$	$\mathbf{l}_3$	$\mathbf{d}_2$ (h6)		6039TT

[illegible]

$\mathbf{d}_1$ (fg6)	$\mathbf{l}_1$	$\mathbf{l}_2$	$\mathbf{l}_3$	$\mathbf{d}_2$ (h6)		6039TT

[illegible]



Le punte in metallo duro della serie RECORD DH I ALU sono progettate per eseguire forature profonde su Alluminio, leghe in Alluminio e materiali non ferrosi.

The solid carbide drills of the RECORD DH I ALU series are designed for drilling deep holes on Aluminium, Aluminium alloys and non-ferrous materials.

Record DH I ALU



GEOMETRIA DH I ALU.

Geometry DH I ALU.

DISPONIBILI DALLA VERSIONE 15xD ALLA 40xD CON FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available from 15xD to 40xD with internal coolant.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO PERMETTE UN'EFFICIENTE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

The exclusive special flute execution allows efficient chip evacuation.

IL VANO TRUCIOLO LUCIDATO E LAPPATO, TRAMITE UN SISTEMA DI TECNOLOGIA INNOVATIVO, GARANTISCE UN BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERANTE (MQL) E PREVIENE LA FORMAZIONE DEL TAGLIENTE DI RIPORTO.

The polished and lapped flute surface, through an innovative technology system, ensures low coefficient of friction even on applications with minimum quantity lubrication (MQL) and prevents the formation of a built up edge.

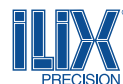
I 4 PATTINI DI GUIDA PERMETTONO ALLA PUNTA DI AVERE UN MIGLIOR ALLINEAMENTO E MAGGIORE STABILITÀ E RIGIDITÀ IN CASO DI FORI INCROCIATI.

The four margin lands allow the drill to better perform during cross-holes machining.



RECORD DH i ALU

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



NEW

ILIX NORM

DIN

$\leq 15 \times d$

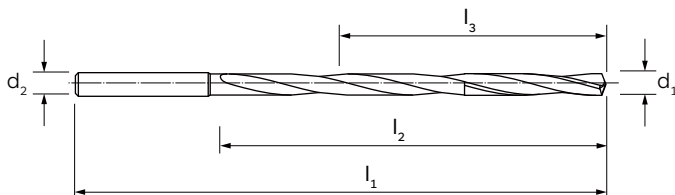
6535 HA

137°

A

SHRINK FIT

P. 126



M.D.I.-HM

-

↺

-

-

-

N

-

-

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6041

3,0	95	51,0	45	6	●
• 3,2	100	54,4	48	6	●
• 3,3	100	56,1	50	6	●
• 3,5	110	59,5	53	6	●
• 3,8	110	64,6	57	6	●
4,0	110	68,0	60	6	●
4,2	120	71,4	63	6	●
• 4,5	120	76,5	68	6	●
• 4,8	125	81,6	72	6	●
5,0	125	85,0	75	6	●
5,5	135	93,5	83	6	●
• 5,8	140	98,6	87	6	●
6,0	140	100,0	90	6	●
6,5	150	110,5	98	8	●
• 6,8	160	115,6	102	8	●
7,0	160	119,0	105	8	●
• 7,5	165	127,5	113	8	●
• 7,8	170	132,6	117	8	●
8,0	180	136,0	120	8	●
8,5	190	144,5	128	10	●
• 8,8	200	149,6	132	10	●
• 9,0	200	153,0	135	10	●
• 9,8	215	166,6	147	10	●
10,0	215	170,0	150	10	●
• 10,2	230	173,4	153	12	●
• 10,8	235	183,6	162	12	●
• 11,8	255	200,6	177	12	●

• Nuovi diametri | New diameters

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6041

12,0	255	204,0	180	12	●
• 14,0	285	238,0	210	14	●

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



DIN

 $\leq 25 \times d$ 

6535 HA



P. 126



M.D.I.-HM

—



1000

1000

1000

N

1000

1000

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

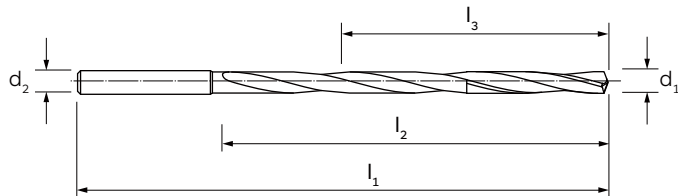
K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

[illegible][illegible]



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

-



-

-

-

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6044

• 2,0	110	64,0	60	4		●
• 2,2	110	70,4	66	4		●
• 2,3	110	73,6	69	4		●
• 2,4	110	76,8	72	4		●
• 2,5	115	80,0	75	4		●
• 2,7	120	86,4	81	4		●
• 2,8	125	89,6	84	4		●
• 3,0	140	96,0	90	6		●
• 3,2	150	102,4	96	6		●
• 3,3	150	105,6	99	6		●
• 3,5	155	112,0	105	6		●
• 3,8	170	121,6	114	6		●
• 4,0	170	128,0	120	6		●
• 4,2	185	134,4	126	6		●
• 4,5	185	144,0	135	6		●
• 4,8	200	153,6	144	6		●
• 5,0	200	160,0	150	6		●
• 5,5	215	176,0	165	6		●
• 5,8	230	185,6	174	6		●
• 6,0	230	192,0	180	6		●
• 6,5	250	208,0	195	8		●
• 6,8	265	217,6	204	8		●
• 7,0	265	224,0	210	8		●
• 7,5	280	240,0	225	8		●
• 7,8	315	249,6	234	8		●
• 8,0	315	256,0	240	8		●
• 8,5	315	272,0	255	10		●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6044

• 8,8	325	281,6	264	10		●
• 9,0	335	288,0	270	10		●
• 9,8	360	313,6	294	10		●
• 10,0	365	320,0	300	10		●
• 10,2	375	326,4	306	12		●
• 10,8	395	345,6	324	12		●
• 11,8	425	377,6	354	12		●
• 12,0	430	384,0	360	12		●

• Nuovi diametri | New diameters

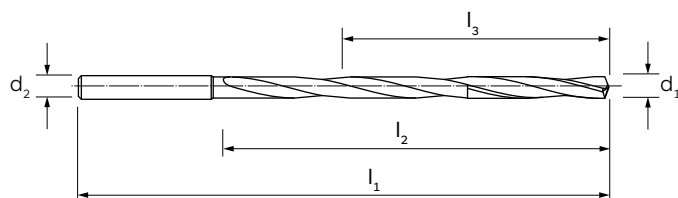
Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



DIN

 $\leq 40 \times d$ 

6535 HA



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION



H | Acciai Temprati | Hardened Steels

N

100

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6045

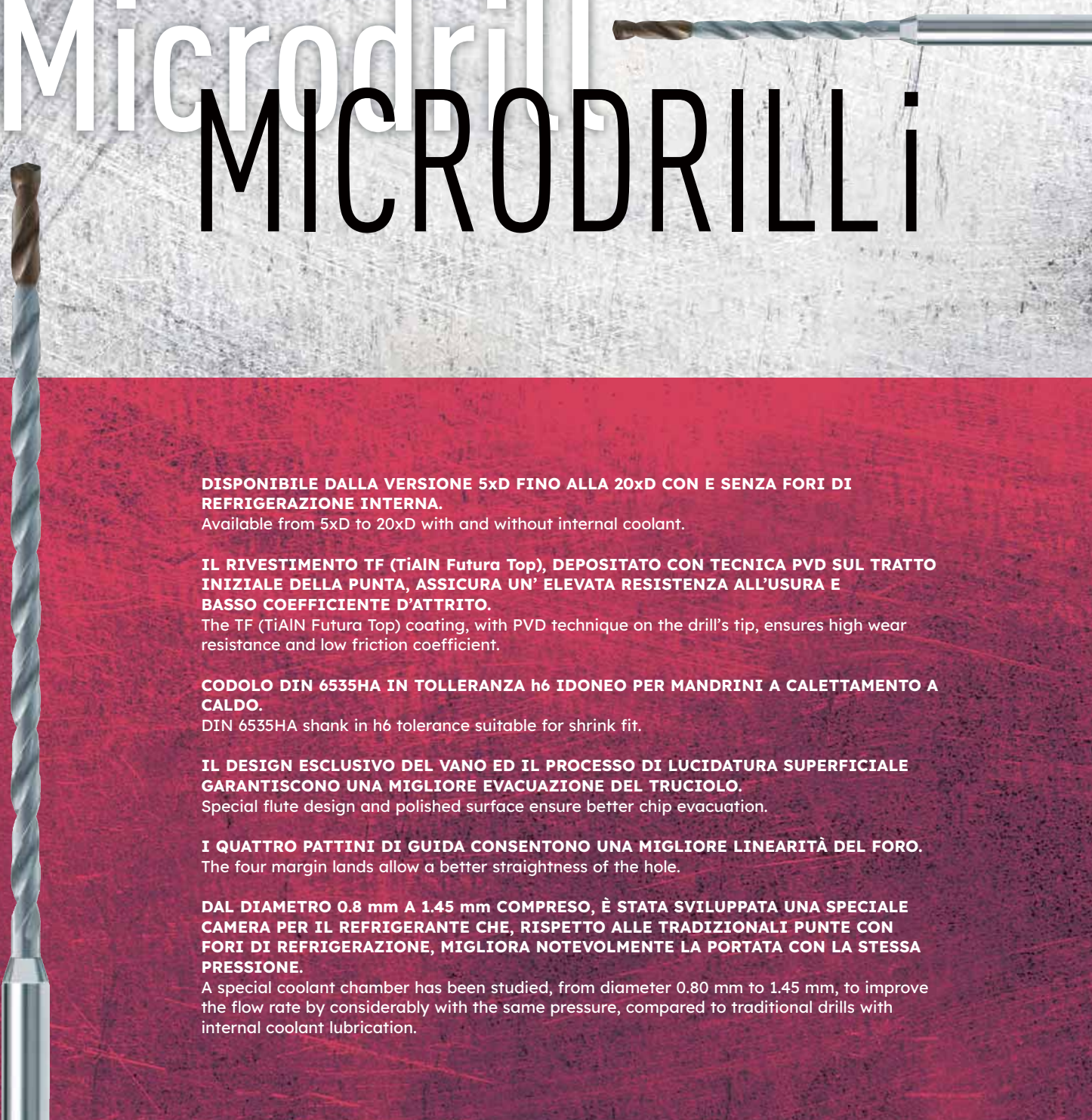
[illegible]



Le punte in metallo duro della serie MICRODRILL sono progettate per eseguire microforature profonde su acciai, acciai inossidabili, ghise e leghe resistenti al calore.

The solid carbide MICRODRILL series are designed to perform deep micro-drilling on steels, stainless steels, cast irons and heat-resistant alloys.

Microdrill MICRODRILLI



DISPONIBILE DALLA VERSIONE 5xD FINO ALLA 20xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available from 5xD to 20xD with and without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Top), DEPOSITATO CON TECNICA PVD SUL TRATTO INIZIALE DELLA PUNTA, ASSICURA UN' ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO.

The TF (TiAlN Futura Top) coating, with PVD technique on the drill's tip, ensures high wear resistance and low friction coefficient.

CODOLO DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

IL DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO ED IL PROCESSO DI LUCIDATURA SUPERFICIALE GARANTISCONO UNA MIGLIORE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

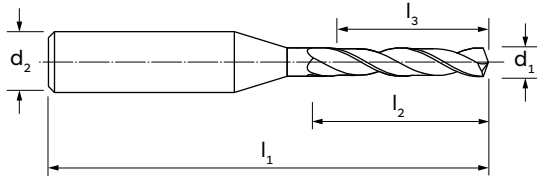
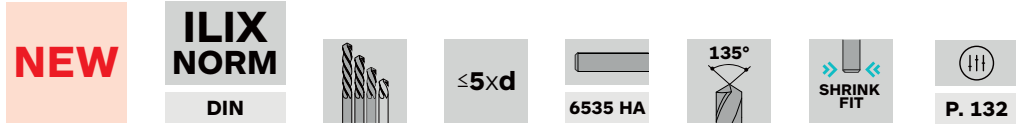
Special flute design and polished surface ensure better chip evacuation.

I QUATTRO PATTINI DI GUIDA CONSENTONO UNA MIGLIORE LINEARITÀ DEL FORO.

The four margin lands allow a better straightness of the hole.

DAL DIAMETRO 0.8 mm A 1.45 mm COMPRESO, È STATA SVILUPPATA UNA SPECIALE CAMERA PER IL REFRIGERANTE CHE, RISPETTO ALLE TRADIZIONALI PUNTE CON FORI DI REFRIGERAZIONE, MIGLIORA NOTEVOLMENTE LA PORTATA CON LA STESSA PRESSIONE.

A special coolant chamber has been studied, from diameter 0.80 mm to 1.45 mm, to improve the flow rate by considerably with the same pressure, compared to traditional drills with internal coolant lubrication.



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Top



P

M

K

-

S

H

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6118TF

0,10	38	1,50	0,50	3	●
0,15	38	1,80	0,75	3	●
0,20	38	2,40	1,00	3	●
0,25	38	2,70	1,25	3	●
0,30	38	3,00	1,50	3	●
0,35	38	3,30	1,75	3	●
0,40	38	3,60	2,00	3	●
0,45	38	3,80	2,25	3	●
0,50	38	4,00	2,50	3	●
0,55	38	4,60	2,75	3	●
0,60	38	4,80	3,00	3	●
0,65	38	5,00	3,25	3	●
0,70	38	6,00	3,50	3	●
0,75	38	6,20	3,75	3	●
0,80	38	6,40	4,00	3	●
0,85	38	6,70	4,25	3	●
0,90	38	7,00	4,50	3	●
0,95	38	7,25	4,75	3	●
1,00	38	7,50	5,00	3	●
1,05	38	7,75	5,25	3	●
1,10	38	8,00	5,50	3	●
1,15	38	8,25	5,75	3	●
1,20	38	8,50	6,00	3	●
1,25	38	8,75	6,25	3	●
1,30	38	9,00	6,50	3	●
1,35	38	9,50	6,75	3	●
1,40	38	10,00	7,00	3	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6118TF

1,45	38	10,50	7,25	3	●
1,50	38	11,00	7,50	3	●
1,55	38	11,25	7,75	3	●
1,60	38	11,50	8,00	3	●
1,65	38	11,75	8,25	3	●
1,70	38	12,00	8,50	3	●
1,75	38	12,25	8,75	3	●
1,80	38	12,50	9,00	3	●
1,85	38	12,75	9,25	3	●
1,90	38	13,00	9,50	3	●
1,95	38	13,50	9,75	3	●
2,00	46	14,00	10,00	4	●
2,05	46	14,50	10,25	4	●
2,10	46	15,00	10,50	4	●
2,15	46	15,50	10,75	4	●
2,20	46	16,00	11,00	4	●
2,25	46	16,50	11,25	4	●
2,30	46	17,00	11,50	4	●
2,35	46	17,50	11,75	4	●
2,40	46	18,00	12,00	4	●
2,45	46	18,50	12,25	4	●
2,50	46	19,00	12,50	4	●
2,55	50	19,50	12,75	4	●
2,60	50	20,00	13,00	4	●
2,65	50	20,50	13,25	4	●
2,70	50	21,00	13,50	4	●
2,75	50	21,50	13,75	4	●

01/02 →

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6118TF

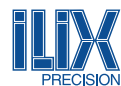
2,80	50	22,00	14,00	4		●
2,85	50	22,50	14,25	4		●
2,90	50	23,00	14,50	4		●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6118TF

2,95	50	23,50	14,75	4		●
3,00	50	24,00	15,00	4		●

MICRODRILL i

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN

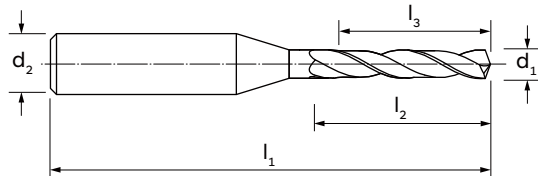


$\leq 5 \times d$

6535 HA



P. 132



0,8÷1,45



1,50÷3,00

CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

-

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6019TF

0,80	50	5,5	4,00	3	●
0,85	50	5,8	4,25	3	●
0,90	50	6,0	4,50	3	●
0,95	50	6,2	4,75	3	●
1,00	50	6,5	5,0	3	●
1,05	50	6,8	5,2	3	●
1,10	50	7,2	5,6	3	●
1,15	50	7,5	5,8	3	●
1,20	50	7,8	6,0	3	●
1,25	50	8,1	6,2	3	●
1,30	50	8,5	6,6	3	●
1,35	50	8,8	6,8	3	●
1,40	50	9,1	7,0	3	●
1,45	50	9,4	7,2	3	●
1,50	50	9,8	7,6	3	●
1,55	50	10,1	7,8	3	●
1,60	50	10,4	8,0	3	●
1,65	55	10,7	8,2	3	●
1,70	55	11,1	8,6	3	●
1,75	55	11,4	8,8	3	●
1,80	55	11,7	9,0	3	●
1,85	55	12,0	9,2	3	●
1,90	55	12,4	9,6	3	●
1,95	55	12,7	9,8	3	●
2,00	55	13,0	10,0	3	●
2,05	55	13,3	10,2	3	●
2,10	55	13,7	10,6	3	●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6019TF

2,15	55	14,0	10,8	3	●
2,20	55	14,3	11,0	3	●
2,25	55	14,6	11,2	3	●
2,30	55	15,0	11,6	3	●
2,35	55	15,3	11,8	3	●
2,40	55	15,6	12,0	3	●
2,45	55	15,9	12,2	3	●
2,50	55	16,3	12,6	3	●
2,55	55	16,6	12,8	3	●
2,60	55	16,9	13,0	3	●
2,65	55	17,2	13,2	3	●
2,70	55	17,6	13,6	3	●
2,75	55	17,9	13,8	3	●
2,80	55	18,2	14,0	3	●
2,85	55	18,5	14,2	3	●
2,90	55	18,9	14,6	3	●
2,95	55	19,2	14,8	3	●
3,00	55	19,5	15,0	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

NEW
TECH

ILIX
NORM
DIN



≤8xd

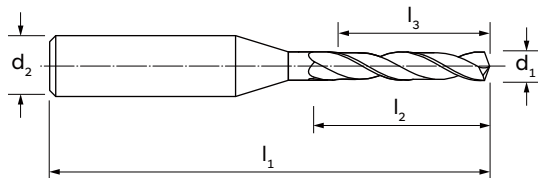
6535 HA

135°

A

SHRINK
FIT

P. 132



CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6029TF

0,80	50	8,0	6,4	3	●
0,85	50	8,5	6,8	3	●
0,90	50	9,0	7,2	3	●
0,95	50	9,5	7,6	3	●
1,00	50	9,5	8,0	3	●
1,05	50	10,0	8,4	3	●
1,10	50	10,5	8,9	3	●
1,15	50	10,9	9,2	3	●
1,20	50	11,4	9,6	3	●
1,25	50	11,9	10,0	3	●
1,30	50	12,4	10,5	3	●
1,35	50	12,8	10,8	3	●
1,40	50	13,3	11,2	3	●
1,45	50	13,8	11,6	3	●
1,50	50	14,3	12,1	3	●
1,55	50	14,7	12,4	3	●
1,60	50	15,2	12,8	3	●
1,65	60	15,7	13,2	3	●
1,70	60	16,2	13,7	3	●
1,75	60	16,6	14,0	3	●
1,80	60	17,1	14,4	3	●
1,85	60	17,6	14,8	3	●
1,90	60	18,1	15,3	3	●
1,95	60	18,5	15,6	3	●
2,00	60	19,0	16,0	3	●
2,05	60	19,5	16,4	3	●
2,10	60	20,0	16,9	3	●

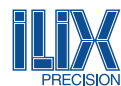
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6029TF

2,15	60	20,4	17,2	3	●
2,20	60	20,9	17,6	3	●
2,25	60	21,4	18,0	3	●
2,30	60	21,9	18,5	3	●
2,35	60	22,3	18,8	3	●
2,40	60	22,8	19,2	3	●
2,45	60	23,3	19,6	3	●
2,50	60	23,8	20,1	3	●
2,55	60	24,2	20,4	3	●
2,60	60	24,7	20,8	3	●
2,65	60	25,2	21,2	3	●
2,70	60	25,7	21,7	3	●
2,75	60	26,1	22,0	3	●
2,80	60	26,6	22,4	3	●
2,85	60	27,1	22,8	3	●
2,90	60	27,6	23,3	3	●
2,95	60	28,0	23,6	3	●
3,00	60	28,5	24,0	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

MICRODRILL I

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills

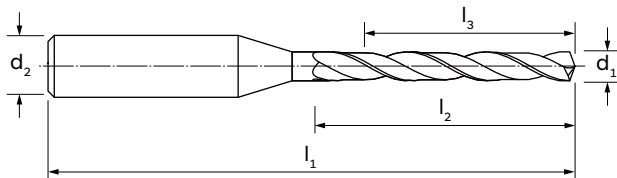


**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN



≤12xd



0,8÷1,45



1,50÷3,00

CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura Plus



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6030TF

0,80	55	11,2	9,6	3	●
0,85	55	11,9	10,2	3	●
0,90	55	12,6	10,8	3	●
0,95	55	13,5	11,4	3	●
1,00	55	13,5	12,0	3	●
1,05	55	14,2	12,6	3	●
1,10	55	14,9	13,3	3	●
1,15	55	15,5	13,8	3	●
1,20	55	16,2	14,4	3	●
1,25	55	16,9	15,0	3	●
1,30	55	17,6	15,7	3	●
1,35	55	18,2	16,2	3	●
1,40	55	18,9	16,8	3	●
1,45	55	19,6	17,4	3	●
1,50	55	20,3	18,1	3	●
1,55	55	20,9	18,6	3	●
1,60	65	21,6	19,2	3	●
1,65	65	22,3	19,8	3	●
1,70	65	23,0	20,5	3	●
1,75	65	23,6	21,0	3	●
1,80	65	24,3	21,6	3	●
1,85	65	25,0	22,2	3	●
1,90	65	25,7	22,9	3	●
1,95	65	26,3	23,4	3	●
2,00	65	27,0	24,0	3	●
2,05	65	27,7	24,6	3	●
2,10	65	28,4	25,3	3	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6030TF

2,15	65	29,0	25,8	3	●
2,20	65	29,7	26,4	3	●
2,25	65	30,4	27,0	3	●
2,30	65	31,1	27,7	3	●
2,35	75	31,7	28,2	3	●
2,40	75	32,4	28,8	3	●
2,45	75	33,1	29,4	3	●
2,50	75	33,8	30,1	3	●
2,55	75	34,4	30,6	3	●
2,60	75	35,1	31,2	3	●
2,65	75	35,8	31,8	3	●
2,70	75	36,5	32,5	3	●
2,75	75	37,1	33,0	3	●
2,80	75	37,8	33,6	3	●
2,85	75	38,5	34,2	3	●
2,90	75	39,2	34,9	3	●
2,95	75	39,8	35,4	3	●
3,00	75	40,5	36,0	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

NEW

ILIX
NORM
DIN

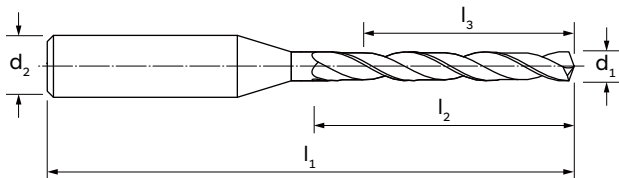


≤15×d

6535 HA



P. 132



CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Top



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6136TF

0,80	60	13,60	12,00	3	●
0,85	60	14,45	12,75	3	●
0,90	60	15,30	13,50	3	●
0,95	60	16,15	14,25	3	●
1,00	60	16,50	15,00	3	●
1,05	60	17,30	15,80	3	●
1,10	60	18,20	16,50	3	●
1,15	60	19,00	17,30	3	●
1,20	60	19,80	18,00	3	●
1,25	60	20,60	18,80	3	●
1,30	60	21,50	19,50	3	●
1,35	60	22,30	20,30	3	●
1,40	60	23,10	21,00	3	●
1,45	60	23,90	21,80	3	●
1,50	60	24,80	22,50	3	●
1,55	60	25,60	23,30	3	●
1,60	65	26,40	24,00	3	●
1,65	65	27,20	24,80	3	●
1,70	65	28,10	25,50	3	●
1,75	65	28,90	26,30	3	●
1,80	65	29,70	27,00	3	●
1,85	75	30,50	27,80	3	●
1,90	75	31,40	28,50	3	●
1,95	75	32,20	29,30	3	●
2,00	75	33,00	30,00	3	●
2,05	75	33,80	30,80	3	●
2,10	75	34,70	31,50	3	●

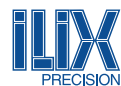
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6136TF

2,15	75	35,50	32,30	3	●
2,20	75	36,30	33,00	3	●
2,25	75	37,10	33,80	3	●
2,30	82	38,00	34,50	3	●
2,35	82	38,80	35,30	3	●
2,40	82	39,60	36,00	3	●
2,45	82	40,40	36,80	3	●
2,50	82	41,30	37,50	3	●
2,55	82	42,10	38,30	3	●
2,60	82	42,90	39,00	3	●
2,65	82	43,70	39,80	3	●
2,70	82	44,60	40,50	3	●
2,75	82	45,40	41,30	3	●
2,80	82	46,20	42,00	3	●
2,85	82	47,00	42,80	3	●
2,90	82	47,90	43,50	3	●
2,95	82	48,70	44,30	3	●
3,00	82	49,50	45,00	3	●

● Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale “camera per il refrigerante”. Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.

MICRODRILL I

Punte Evolute in Metallo Duro Micro Grana | Solid Carbide Micro Grain high performance twist drills



**NEW
TECH**

**ILIX
NORM**
DIN



≤20×d



6535 HA



135°



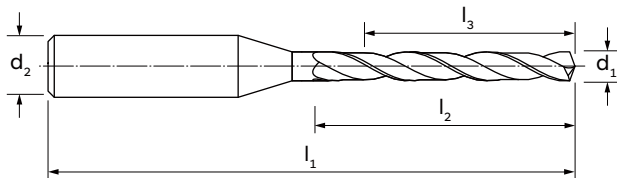
A



SHRINK
FIT



P. 132



Ø 0,8÷1,45



Ø 1,50÷3,00

CAMERA REFRIGERANTE | COOLANT HOLE



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN
Futura Plus



P

M

K

-

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6031TF

• 0,80	65	17,6	16	3	●
• 0,85	65	18,7	17	3	●
• 0,90	65	19,8	18	3	●
• 0,95	65	20,9	19	3	●
• 1,00	65	21,5	20	3	●
• 1,05	65	22,6	21	3	●
• 1,10	65	23,7	22	3	●
• 1,15	65	24,7	23	3	●
• 1,20	65	25,8	24	3	●
• 1,25	65	26,9	25	3	●
• 1,30	65	28,0	26	3	●
• 1,35	65	29,0	27	3	●
• 1,40	65	30,1	28	3	●
• 1,45	75	31,2	29	3	●
1,50	75	32,3	30	3	●
1,55	75	33,3	31	3	●
1,60	75	34,4	32	3	●
1,65	75	35,5	33	3	●
1,70	75	36,6	34	3	●
1,75	75	37,6	35	3	●
1,80	75	38,7	36	3	●
1,85	75	39,8	37	3	●
1,90	75	40,9	38	3	●
1,95	75	41,9	39	3	●
2,00	82	43,0	40	3	●
2,05	82	44,1	41	3	●
2,10	82	45,2	42	3	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6031TF

2,15	82	46,2	43	3	●
2,20	82	47,3	44	3	●
2,25	82	48,4	45	3	●
2,30	100	49,5	46	3	●
2,35	100	50,5	47	3	●
2,40	100	51,6	48	3	●
2,45	100	52,7	49	3	●
2,50	100	53,8	50	3	●
2,55	100	54,8	51	3	●
2,60	100	55,9	52	3	●
2,65	100	57,0	53	3	●
2,70	100	58,1	54	3	●
2,75	100	59,1	55	3	●
2,80	100	60,2	56	3	●
2,85	100	61,3	57	3	●
2,90	100	62,4	58	3	●
2,95	100	63,4	59	3	●
3,00	100	64,5	60	3	●

• Nei diametri da 0,8 mm a 1,45 mm compreso è stata sviluppata una speciale "camera per il refrigerante". Rispetto alle punte convenzionali con fori di refrigerazione, migliora notevolmente la portata con la stessa pressione. | In the diameters from 0,8 mm to 1,45 mm included it has been developed a special coolant hole. It improves considerably the flow rate with the same pressure, compared to the conventional drills with internal coolant holes.



Le punte in metallo duro della serie 4S i sono progettate per lavorazioni di materiali in lega di Alluminio, ghise e materiali non ferrosi.

The solid carbide drills of the 4S i series are designed for machining Aluminum alloy materials, cast irons and non-ferrous materials.

Record 4S i



GEOMETRIA X IDONEA PER FORI DA PRESSOFUSIONE, LAVORAZIONI DI FORI INCROCIATI E SUPERFICI INCLINATE.

Geometry X suitable for die-casting holes, cross-holes machining and inclined surfaces.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 5xD, 7xD E 10xD CON FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in 5xD, 7xD and 10xD versions with internal coolant.

NELLA VERSIONE 5xD È DISPONIBILE IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), DEPOSITATO CON TECNICA PVD CHE ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO SU GHISE SFEROIDALI E ALLUMINIO AD ALTO CONTENUTO DI SILICIO.

In the 5xD version, the TF (TiAlN Futura Plus) coating, with PVD technology, is available to ensure high wear resistance and low coefficient of friction on nodular cast irons and aluminium with a high silicon content.

CODOLI DIN 6535HA IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA shanks in h6 tolerance suitable for shrink fit.

DUE TAGLIENTI CON VANO TRUCIOLO DRITTO E QUATTRO PATTINI DI GUIDA.

Two cutting edges with straight flute and four margin lands.

IL DOPPIO PATTINO DI GUIDA MIGLIORA LA QUALITÀ SUPERFICIALE DEL FORO OTTENENDO TOLLERANZE PIÙ PRECISE E OTTIMA LINEARITÀ.

The double margins lands improves the hole surface quality achieving more precise tolerances and excellent straightness.

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



DIN



6535 HA



TiAIN Futura



1

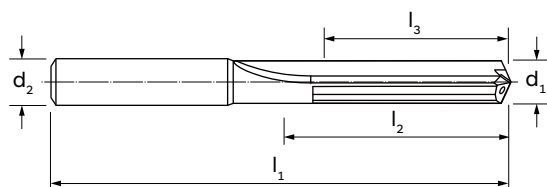
—

K

N

—

1



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

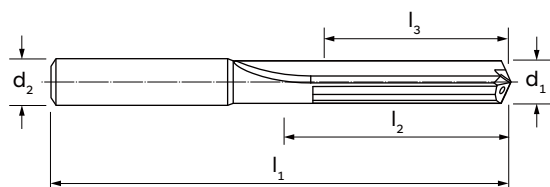
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

4,0	74	36	30	6	●
4,2	74	36	30	6	●
5,0	82	44	37	6	●
5,5	82	44	36	6	●
6,0	82	44	35	6	●
6,5	91	53	43	8	●
6,8	91	53	43	8	●
7,0	91	53	43	8	●
7,5	91	53	42	8	●
8,0	91	53	41	8	●
8,5	103	61	48	10	●
9,0	103	61	48	10	●
10,0	103	61	46	10	●
10,2	118	71	56	12	●
10,5	118	71	55	12	●
11,0	118	71	55	12	●
11,5	118	71	54	12	●
12,0	118	71	53	12	●
12,5	124	77	58	14	●
13,0	124	77	58	14	●
14,0	124	77	56	14	●
15,0	133	83	61	16	●
15,5	133	83	60	16	●
16,0	133	83	59	16	●
17,0	143	93	68	18	●
17,5	143	93	67	18	●
18,0	143	93	66	18	●

[illegible]



—



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

—



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

1000

100

K

N

100

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6040/7

[illegible]

d_1 (m7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6040/7

[illegible]

**ILIX
NORM**

DIN



≤10×d



6535 HA



130°



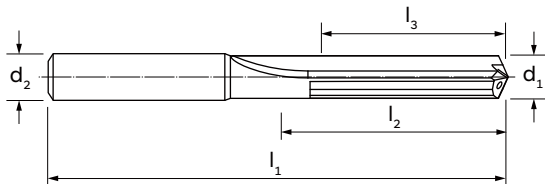
A



SHRINK
FIT



P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

-



P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

-

-

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6040/L

5,0	121	82	75	6		●
5,5	121	82	74	6		●
6,0	121	82	73	6		●
6,5	146	106	96	8		●
6,8	146	106	96	8		●
7,0	146	106	96	8		●
7,5	146	106	95	8		●
8,0	146	106	94	8		●
8,5	175	130	117	10		●
9,0	175	130	117	10		●
10,0	175	130	115	10		●
10,2	209	159	144	12		●
10,5	209	159	143	12		●
11,0	209	159	143	12		●
11,5	209	159	142	12		●
12,0	209	159	141	12		●
12,5	233	183	164	14		●
13,0	233	183	164	14		●
14,0	233	183	162	14		●
15,0	260	207	185	16		●
16,0	260	207	183	16		●
17,0	284	231	206	18		●
18,0	284	231	204	18		●
20,0	308	255	225	20		●

d ₁ (m7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)		6040/L



Le punte in metallo duro della serie RECORD STL e STL i garantiscono il massimo volume truciolo asportato su acciai e ghise.

The solid carbide drills of the RECORD STL and STL i series ensure maximum chip removal on steels and cast irons.

Record STL-STLi

GEOMETRIA STL.
STL geometry.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 5xD, 7xD E 8xD CON E SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNA.

Available in versions 5xD, 7xD and 8xD with and without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), DEPOSITATO CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA E BASSO COEFFICIENTE D'ATTRITO E STABILITÀ ANCHE SU APPLICAZIONI CON QUANTITÀ MINIMA DI REFRIGERAZIONE (MQL).
TF coating (TiAlN Futura Plus), with PVD technology, ensures high wear resistance, low coefficient of friction and stability even in case of applications with minimum quantity lubrication (MQL).

NELLA VERSIONE 7/8xD È DISPONIBILE IL RIVESTIMENTO TP (TIN), DEPOSITATO CON TECNICA PVD SUL TRATTO INIZIALE DELLA PUNTA, GARANTISCE MAGGIOR DURATA DELL' UTENSILE E TEMPI DI LAVORAZIONE RIDOTTI.

In version 7/8xD is available the coating TP (Tin on the tip), with PVD technique, ensures longer tool life and reduced machining time.

CODOLI DIN 6535HA DIN6535HE IN TOLLERANZA h6 IDONEI PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

DIN 6535HA and DIN 6535HE shanks in tolerance h6 suitable for shrink fit.

DESIGN ESCLUSIVO DEL VANO PER UN'EFFICIENTE E RAPIDA EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Specific flute designed for an efficient and fast chip evacuation.

MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA GRAZIE A RIDOTTE FORZE ASSIALI.
Improved drilling quality thanks to reduced axial forces.

ECCELLENTE CAPACITÀ DI AUTO CENTRATURA.
Excellent self-centering capability.

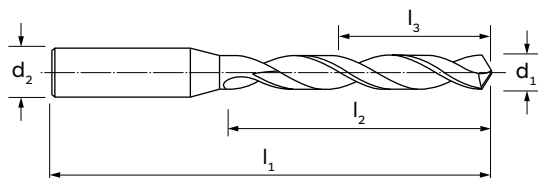
DIN

 $\leq 5 \times d$ 

130°



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAIN Futura



**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

§

100

[illegible]

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



~338

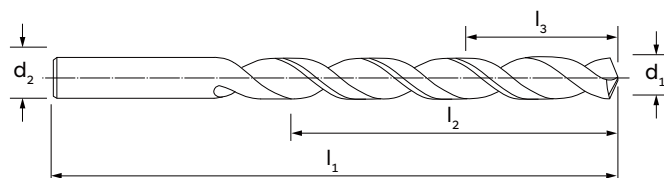
DIN

 $\leq 8 \times d$ 

130°



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM

TiAIN Futura



P

M

K

N

§

—

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6238TF

3,0	61	33	29	3,0	●
3,1	65	36	31	3,1	●
3,2	65	36	31	3,2	●
3,3	65	36	31	3,3	●
3,4	70	39	34	3,4	●
3,5	70	39	34	3,5	●
3,7	70	39	34	3,7	●
3,8	75	43	37	3,8	●
4,0	75	43	37	4,0	●
4,2	75	43	37	4,2	●
4,3	80	47	41	4,3	●
4,5	80	47	40	4,5	●
4,7	80	47	40	4,7	●
4,8	86	52	45	4,8	●
5,0	86	52	45	5,0	●
5,1	86	52	44	5,1	●
5,2	86	52	44	5,2	●
5,5	93	57	49	5,5	●
5,8	93	57	48	5,8	●
6,0	93	57	48	6,0	●
6,1	101	63	54	6,1	●
6,5	101	63	53	6,5	●
6,6	101	63	53	6,6	●
6,8	109	69	59	6,8	●
7,0	109	69	59	7,0	●
7,5	109	69	58	7,5	●
7,8	117	75	63	7,8	●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)		6238TF

[illegible]

~338

DIN

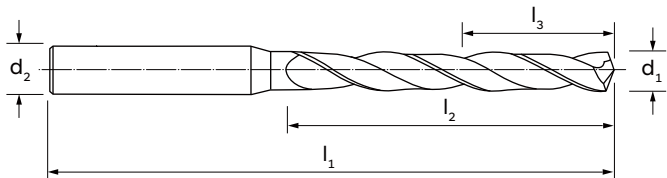


≤7/8
x d

6535 HA



P. 128



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiN
Top



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6080TP

5,0	101	63	56	6	■
5,1	101	63	55	6	■
5,2	101	63	55	6	■
5,5	101	63	55	6	■
5,8	101	63	54	6	■
6,0	101	63	54	6	■
6,1	117	79	70	8	■
6,6	117	79	69	8	■
6,8	117	79	69	8	■
7,0	117	79	69	8	■
7,5	117	79	68	8	■
7,8	117	79	67	8	■
8,0	117	79	67	8	■
8,1	133	91	79	10	■
8,5	133	91	78	10	■
9,0	133	91	78	10	■
9,5	133	91	77	10	■
10,0	133	91	76	10	■
10,2	151	104	89	12	■
10,5	151	104	88	12	■
11,0	151	104	88	12	■
11,5	151	104	87	12	■

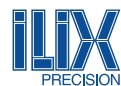
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6080TP

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



RECORD STL i

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



~338

DIN

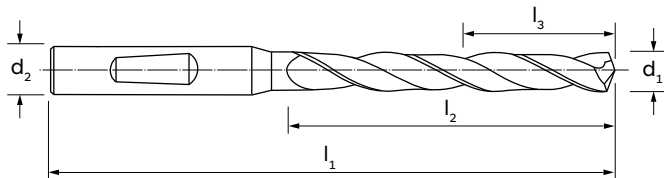
$\leq 7/8 \times d$

6535 HE

130°

A

P. 128



M.D.I.-HM

TiN
Top



P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	RIVESTIMENTO COATING
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6081TP

5,0	101	63	56	6	■
5,1	101	63	55	6	■
5,2	101	63	55	6	■
5,5	101	63	55	6	■
5,8	101	63	54	6	■
6,0	101	63	54	6	■
6,1	117	79	70	8	■
6,6	117	79	69	8	■
6,8	117	79	69	8	■
7,0	117	79	69	8	■
7,5	117	79	68	8	■
7,8	117	79	67	8	■
8,0	117	79	67	8	■
8,1	133	91	79	10	■
8,5	133	91	78	10	■
9,0	133	91	78	10	■
9,5	133	91	77	10	■
10,0	133	91	76	10	■
10,2	151	104	89	12	■
10,5	151	104	88	12	■
11,0	151	104	88	12	■
11,5	151	104	87	12	■
12,0	151	104	86	12	■

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6081TP

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



Le punte in metallo duro della serie RECORD 3S-3BX sono progettate per applicazioni su ghise grigie, ghise duttili e alluminio garantendo un elevato volume truciolo asportato.

The solid carbide drills of the RECORD 3S-3BX series are designed for applications on grey cast iron, ductile cast iron and aluminium ensuring high chip removal volume.

Record 3S-3BX



GEOMETRIA 3S E 3BX.

Geometry 3S and 3BX.

DISPONIBILI NELLE VERSIONI 3xD, 4xD E 5xD SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNI.

Available in 3xD, 4xD and 5xD versions without internal coolant.

IL RIVESTIMENTO TF (TiAlN Futura Plus), DEPOSITATO CON TECNICA PVD ASSICURA UN'ELEVATA RESISTENZA ALL'USURA ANCHE AD ALTA VELOCITÀ DI TAGLIO.

TF (TiAlN Futura Plus) coating, with PVD technique, ensures high wear resistance even at high cutting speed.

TRE TAGLIENTI EFFETTIVI PER UNA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO MAGGIORE RISPETTO ALLE PUNTE A DUE TAGLIENTI.

Three effective cutting edges for a faster feed rate than two-edges drills.

TRE AMPI VANI ELICA PER UNA RAPIDA EVACUAZIONE TRUCIOLO.

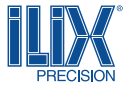
Three large flutes for rapid chip evacuation.

TRE PATTINI DI GUIDA FORNISCONO UNA MIGLIORE QUALITÀ DI FORATURA E LINEARITÀ RISPETTO ALLE PUNTE A DUE VANI.

Three guide margin lands provide better drilling quality and straightness than two-fluted drills.

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



A
01

~1897
DIN

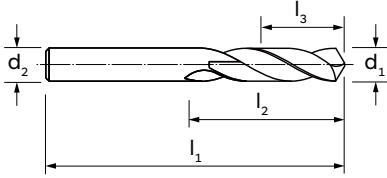


$\leq 3 \times d$



150°

P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

M.D.I.-HM

-

TiAlN Futura



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

P

M

M

-

-

-

-

S

-

-

-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF
3,0	46	16	12	3,0	●	●
3,1	49	18	13	3,1	●	●
3,2	49	18	13	3,2	●	●
3,3	49	18	13	3,3	●	●
3,4	52	20	15	3,4	●	●
3,5	52	20	15	3,5	●	●
3,6	52	20	15	3,6	●	●
3,7	52	20	15	3,7	●	●
3,8	55	22	16	3,8	●	●
3,9	55	22	16	3,9	●	●
4,0	55	22	16	4,0	●	●
4,1	55	22	16	4,1	●	●
4,2	55	22	16	4,2	●	●
4,3	58	24	18	4,3	●	●
4,4	58	24	17	4,4	●	●
4,5	58	24	17	4,5	●	●
4,6	58	24	17	4,6	●	●
4,7	58	24	17	4,7	●	●
4,8	62	26	19	4,8	●	●
4,9	62	26	19	4,9	●	●
5,0	62	26	19	5,0	●	●
5,1	62	26	18	5,1	●	●
5,2	62	26	18	5,2	●	●
5,3	62	26	18	5,3	●	●
5,4	66	28	20	5,4	●	●
5,5	66	28	20	5,5	●	●
5,6	66	28	20	5,6	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF
5,7	66	28	20	5,7	●	●
5,8	66	28	19	5,8	●	●
5,9	66	28	19	5,9	●	●
6,0	66	28	19	6,0	●	●
6,1	70	31	22	6,1	●	●
6,2	70	31	22	6,2	●	●
6,3	70	31	22	6,3	●	●
6,4	70	31	21	6,4	●	●
6,5	70	31	21	6,5	●	●
6,6	70	31	21	6,6	●	●
6,7	70	31	21	6,7	●	●
6,8	74	34	24	6,8	●	●
6,9	74	34	24	6,9	●	●
7,0	74	34	24	7,0	●	●
7,1	74	34	23	7,1	●	●
7,2	74	34	23	7,2	●	●
7,3	74	34	23	7,3	●	●
7,4	74	34	23	7,4	●	●
7,5	74	34	23	7,5	●	●
7,6	79	37	26	7,6	●	●
7,7	79	37	26	7,7	●	●
7,8	79	37	25	7,8	●	●
7,9	79	37	25	7,9	●	●
8,0	79	37	25	8,0	●	●
8,1	79	37	25	8,1	●	●
8,2	79	37	25	8,2	●	●
8,3	79	37	25	8,3	●	●

01/02 →

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF

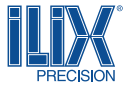
8,4	79	37	24	8,4	●	●
8,5	79	37	24	8,5	●	●
8,6	84	40	27	8,6	●	●
8,7	84	40	27	8,7	●	●
8,8	84	40	27	8,8	●	●
8,9	84	40	27	8,9	●	●
9,0	84	40	27	9,0	●	●
9,1	84	40	26	9,1	●	●
9,2	84	40	26	9,2	●	●
9,3	84	40	26	9,3	●	●
9,4	84	40	26	9,4	●	●
9,5	84	40	26	9,5	●	●
9,6	89	43	29	9,6	●	●
9,7	89	43	29	9,7	●	●
9,8	89	43	28	9,8	●	●
9,9	89	43	28	9,9	●	●
10,0	89	43	28	10,0	●	●
10,1	89	43	28	10,1	●	●
10,2	89	43	28	10,2	●	●
10,3	89	43	28	10,3	●	●
10,4	89	43	27	10,4	●	●
10,5	89	43	27	10,5	●	●
10,6	89	43	27	10,6	●	●
10,7	95	47	31	10,7	●	●
10,8	95	47	31	10,8	●	●
10,9	95	47	31	10,9	●	●
11,0	95	47	31	11,0	●	●
11,1	95	47	30	11,1	●	●
11,2	95	47	30	11,2	●	●
11,3	95	47	30	11,3	●	●
11,4	95	47	30	11,4	●	●
11,5	95	47	30	11,5	●	●
11,6	95	47	30	11,6	●	●
11,7	95	47	30	11,7	●	●
11,8	95	47	29	11,8	●	●
11,9	102	51	33	11,9	●	●
12,0	102	51	33	12,0	●	●
12,1	102	51	33	12,1	●	●
12,2	102	51	33	12,2	●	●
12,3	102	51	33	12,3	●	●
12,4	102	51	32	12,4	●	●
12,5	102	51	32	12,5	●	●
12,6	102	51	32	12,6	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6126K	6126TF

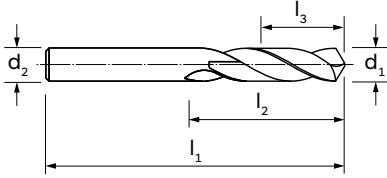
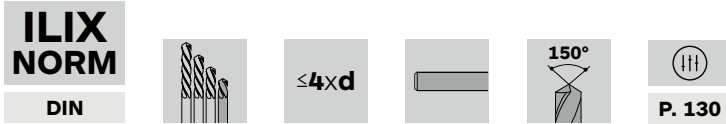
12,7	102	51	32	12,7	●	●
12,8	102	51	32	12,8	●	●
12,9	102	51	32	12,9	●	●
13,0	102	51	32	13,0	●	●
13,1	102	51	31	13,1	●	●
13,2	102	51	31	13,2	●	●
13,3	107	54	34	13,3	●	●
13,4	107	54	34	13,4	●	●
13,5	107	54	34	13,5	●	●
13,6	107	54	34	13,6	●	●
13,7	107	54	34	13,7	●	●
13,8	107	54	33	13,8	●	●
13,9	107	54	33	13,9	●	●
14,0	107	54	33	14,0	●	●
14,1	111	56	35	14,1	●	●
14,2	111	56	35	14,2	●	●
14,3	111	56	35	14,3	●	●
14,4	111	56	34	14,4	●	●
14,5	111	56	34	14,5	●	●
14,6	111	56	34	14,6	●	●
14,7	111	56	34	14,7	●	●
14,8	111	56	34	14,8	●	●
14,9	111	56	34	14,9	●	●
15,0	111	56	34	15,0	●	●
15,1	115	58	35	15,1	●	●
15,2	115	58	35	15,2	●	●
15,3	115	58	35	15,3	●	●
15,4	115	58	35	15,4	●	●
15,5	115	58	35	15,5	●	●
15,6	115	58	35	15,6	●	●
15,7	115	58	35	15,7	●	●
15,8	115	58	34	15,8	●	●
15,9	115	58	34	15,9	●	●
16,0	115	58	34	16,0	●	●
16,5	119	60	35	16,5	●	●
17,0	119	60	35	17,0	●	●
17,5	123	62	36	17,5	●	●
18,0	123	62	35	18,0	●	●
18,5	127	64	36	18,5	●	●
19,0	127	64	36	19,0	●	●
19,5	131	66	37	19,5	●	●
20,0	131	66	36	20,0	●	●

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



A
01



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
-	TiAlN Futura
↺	↺

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

-	-
-	-
K	K
N	N
-	-
-	-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF
3,0	46	22	18	3,0	●	●
3,1	49	24	19	3,1	●	●
3,2	49	24	19	3,2	●	●
3,3	49	24	19	3,3	●	●
3,4	52	27	22	3,4	●	●
3,5	52	27	22	3,5	●	●
3,6	52	27	22	3,6	●	●
3,7	52	27	22	3,7	●	●
3,8	55	30	24	3,8	●	●
3,9	55	30	24	3,9	●	●
4,0	55	30	24	4,0	●	●
4,1	55	30	24	4,1	●	●
4,2	55	30	24	4,2	●	●
4,3	58	32	26	4,3	●	●
4,4	58	32	25	4,4	●	●
4,5	58	32	25	4,5	●	●
4,6	58	32	25	4,6	●	●
4,7	58	32	25	4,7	●	●
4,8	62	35	28	4,8	●	●
4,9	62	35	28	4,9	●	●
5,0	62	35	28	5,0	●	●
5,1	62	35	27	5,1	●	●
5,2	62	35	27	5,2	●	●
5,3	62	35	27	5,3	●	●
5,4	66	39	31	5,4	●	●
5,5	66	39	31	5,5	●	●
5,6	66	39	31	5,6	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF
5,7	66	39	31	5,7	●	●
5,8	66	39	30	5,8	●	●
5,9	66	39	30	5,9	●	●
6,0	66	39	30	6,0	●	●
6,1	70	42	33	6,1	●	●
6,2	70	42	33	6,2	●	●
6,3	70	42	33	6,3	●	●
6,4	70	42	32	6,4	●	●
6,5	70	42	32	6,5	●	●
6,6	70	42	32	6,6	●	●
6,7	70	42	32	6,7	●	●
6,8	74	42	32	6,8	●	●
6,9	74	42	32	6,9	●	●
7,0	74	45	35	7,0	●	●
7,1	74	45	34	7,1	●	●
7,2	74	45	34	7,2	●	●
7,3	74	45	34	7,3	●	●
7,4	74	45	34	7,4	●	●
7,5	74	45	34	7,5	●	●
7,6	79	48	37	7,6	●	●
7,7	79	48	37	7,7	●	●
7,8	79	48	36	7,8	●	●
7,9	79	48	36	7,9	●	●
8,0	79	48	36	8,0	●	●
8,1	79	48	36	8,1	●	●
8,2	79	48	36	8,2	●	●
8,3	79	48	36	8,3	●	●

01/02 →

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

Ø (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF

8,4	79	48	35	8,4	●	●
8,5	79	48	35	8,5	●	●
8,6	84	52	39	8,6	●	●
8,7	84	52	39	8,7	●	●
8,8	84	52	39	8,8	●	●
8,9	84	52	39	8,9	●	●
9,0	84	52	39	9,0	●	●
9,1	84	52	38	9,1	●	●
9,2	84	52	38	9,2	●	●
9,3	84	52	38	9,3	●	●
9,4	84	52	38	9,4	●	●
9,5	84	52	38	9,5	●	●
9,6	89	55	41	9,6	●	●
9,7	89	55	41	9,7	●	●
9,8	89	55	40	9,8	●	●
9,9	89	55	40	9,9	●	●
10,0	89	55	40	10,0	●	●
10,1	89	55	40	10,1	●	●
10,2	89	55	40	10,2	●	●
10,3	89	55	40	10,3	●	●
10,4	89	55	39	10,4	●	●
10,5	89	55	39	10,5	●	●
10,6	89	55	39	10,6	●	●
10,7	95	60	44	10,7	●	●
10,8	95	60	44	10,8	●	●
10,9	95	60	44	10,9	●	●
11,0	95	60	44	11,0	●	●
11,1	95	60	43	11,1	●	●
11,2	95	60	43	11,2	●	●
11,3	95	60	43	11,3	●	●
11,4	95	60	43	11,4	●	●
11,5	95	60	43	11,5	●	●
11,6	95	60	43	11,6	●	●
11,7	95	60	43	11,7	●	●
11,8	95	60	42	11,8	●	●
11,9	102	65	47	11,9	●	●
12,0	102	65	47	12,0	●	●
12,1	102	65	47	12,1	●	●
12,2	102	65	47	12,2	●	●
12,3	102	65	47	12,3	●	●
12,4	102	65	46	12,4	●	●
12,5	102	65	46	12,5	●	●
12,6	102	65	46	12,6	●	●

Ø (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6123K	6123TF

12,7	102	65	46	12,7	●	●
12,8	102	65	46	12,8	●	●
12,9	102	65	46	12,9	●	●
13,0	102	65	46	13,0	●	●
13,1	102	65	45	13,1	●	●
13,2	102	65	45	13,2	●	●
13,3	107	66	46	13,3	●	●
13,4	107	66	46	13,4	●	●
13,5	107	66	46	13,5	●	●
13,6	107	66	46	13,6	●	●
13,7	107	66	46	13,7	●	●
13,8	107	66	45	13,8	●	●
13,9	107	66	45	13,9	●	●
14,0	107	66	45	14,0	●	●
14,1	111	70	49	14,1	●	●
14,2	111	70	49	14,2	●	●
14,3	111	70	49	14,3	●	●
14,4	111	70	48	14,4	●	●
14,5	111	70	48	14,5	●	●
14,6	111	70	48	14,6	●	●
14,7	111	70	48	14,7	●	●
14,8	111	70	48	14,8	●	●
14,9	111	70	48	14,9	●	●
15,0	111	70	48	15,0	●	●
15,1	115	73	50	15,1	●	●
15,2	115	73	50	15,2	●	●
15,3	115	73	50	15,3	●	●
15,4	115	73	50	15,4	●	●
15,5	115	73	50	15,5	●	●
15,6	115	73	50	15,6	●	●
15,7	115	73	50	15,7	●	●
15,8	115	73	49	15,8	●	●
15,9	115	73	49	15,9	●	●
16,0	115	73	49	16,0	●	●
16,5	119	73	48	16,5	●	●
17,0	119	73	48	17,0	●	●
17,5	123	76	50	17,5	●	●
18,0	123	76	49	18,0	●	●
18,5	127	76	48	18,5	●	●
19,0	127	76	48	19,0	●	●
19,5	131	79	50	19,5	●	●
20,0	131	79	49	20,0	●	●

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

ILIX[®]
PRECISION

A
01

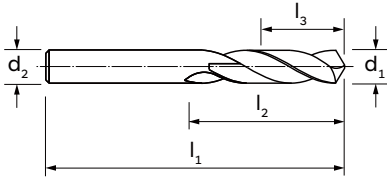
**ILIX
NORM**
DIN



$\leq 4 \times d$



P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

-

↻

-

-

-

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2	6127K

3,0	46	22	18	3,0	●
3,1	49	24	19	3,1	●
3,2	49	24	19	3,2	●
3,3	49	24	19	3,3	●
3,4	52	27	22	3,4	●
3,5	52	27	22	3,5	●
3,6	52	27	22	3,6	●
3,7	52	27	22	3,7	●
3,8	55	30	24	3,8	●
3,9	55	30	24	3,9	●
4,0	55	30	24	4,0	●
4,1	55	30	24	4,1	●
4,2	55	30	24	4,2	●
4,3	58	32	26	4,3	●
4,4	58	32	25	4,4	●
4,5	58	32	25	4,5	●
4,6	58	32	25	4,6	●
4,7	58	32	25	4,7	●
4,8	62	35	28	4,8	●
4,9	62	35	28	4,9	●
5,0	62	35	28	5,0	●
5,1	62	35	27	5,1	●
5,2	62	35	27	5,2	●
5,3	62	35	27	5,3	●
5,4	66	39	31	5,4	●
5,5	66	39	31	5,5	●
5,6	66	39	31	5,6	●

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2	6127K

5,7	66	39	31	5,7	●
5,8	66	39	30	5,8	●
5,9	66	39	30	5,9	●
6,0	66	39	30	6,0	●
6,1	70	42	33	6,1	●
6,2	70	42	33	6,2	●
6,3	70	42	33	6,3	●
6,4	70	42	32	6,4	●
6,5	70	42	32	6,5	●
6,6	70	42	32	6,6	●
6,7	70	42	32	6,7	●
6,8	74	42	32	6,8	●
6,9	74	42	32	6,9	●
7,0	74	45	35	7,0	●
7,1	74	45	34	7,1	●
7,2	74	45	34	7,2	●
7,3	74	45	34	7,3	●
7,4	74	45	34	7,4	●
7,5	74	45	34	7,5	●
7,6	79	48	37	7,6	●
7,7	79	48	37	7,7	●
7,8	79	48	36	7,8	●
7,9	79	48	36	7,9	●
8,0	79	48	36	8,0	●
8,1	79	48	36	8,1	●
8,2	79	48	36	8,2	●
8,3	79	48	36	8,3	●

01/02 →

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂		6127K

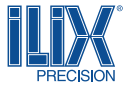
8,4	79	48	35	8,4		●
8,5	79	48	35	8,5		●
8,6	84	52	39	8,6		●
8,7	84	52	39	8,7		●
8,8	84	52	39	8,8		●
8,9	84	52	39	8,9		●
9,0	84	52	39	9,0		●
9,1	84	52	38	9,1		●
9,2	84	52	38	9,2		●
9,3	84	52	38	9,3		●
9,4	84	52	38	9,4		●
9,5	84	52	38	9,5		●
9,6	89	55	41	9,6		●
9,7	89	55	41	9,7		●
9,8	89	55	40	9,8		●
9,9	89	55	40	9,9		●
10,0	89	55	40	10,0		●
10,1	89	55	40	10,1		●
10,2	89	55	40	10,2		●
10,3	89	55	40	10,3		●
10,4	89	55	39	10,4		●
10,5	89	55	39	10,5		●
10,6	89	55	39	10,6		●
10,7	95	60	44	10,7		●
10,8	95	60	44	10,8		●
10,9	95	60	44	10,9		●
11,0	95	60	44	11,0		●
11,1	95	60	43	11,1		●
11,2	95	60	43	11,2		●
11,3	95	60	43	11,3		●
11,4	95	60	43	11,4		●
11,5	95	60	43	11,5		●
11,6	95	60	43	11,6		●
11,7	95	60	43	11,7		●
11,8	95	60	42	11,8		●
11,9	102	65	47	11,9		●
12,0	102	65	47	12,0		●
12,1	102	65	47	12,1		●
12,2	102	65	47	12,2		●
12,3	102	65	47	12,3		●
12,4	102	65	46	12,4		●
12,5	102	65	46	12,5		●
12,6	102	65	46	12,6		●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂		6127K

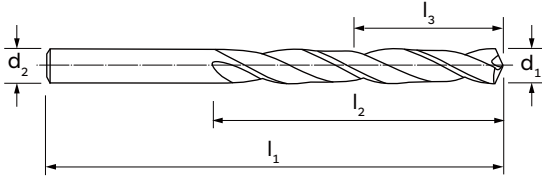
12,7	102	65	46	12,7		●
12,8	102	65	46	12,8		●
12,9	102	65	46	12,9		●
13,0	102	65	46	13,0		●
13,1	102	65	45	13,1		●
13,2	102	65	45	13,2		●
13,3	107	66	46	13,3		●
13,4	107	66	46	13,4		●
13,5	107	66	46	13,5		●
13,6	107	66	46	13,6		●
13,7	107	66	46	13,7		●
13,8	107	66	45	13,8		●
13,9	107	66	45	13,9		●
14,0	107	66	45	14,0		●
14,1	111	70	49	14,1		●
14,2	111	70	49	14,2		●
14,3	111	70	49	14,3		●
14,4	111	70	48	14,4		●
14,5	111	70	48	14,5		●
14,6	111	70	48	14,6		●
14,7	111	70	48	14,7		●
14,8	111	70	48	14,8		●
14,9	111	70	48	14,9		●
15,0	111	70	48	15,0		●
15,1	115	73	50	15,1		●
15,2	115	73	50	15,2		●
15,3	115	73	50	15,3		●
15,4	115	73	50	15,4		●
15,5	115	73	50	15,5		●
15,6	115	73	50	15,6		●
15,7	115	73	50	15,7		●
15,8	115	73	49	15,8		●
15,9	115	73	49	15,9		●
16,0	115	73	49	16,0		●
16,5	119	73	48	16,5		●
17,0	119	73	48	17,0		●
17,5	123	76	50	17,5		●
18,0	123	76	49	18,0		●
18,5	127	76	48	18,5		●
19,0	127	76	48	19,0		●
19,5	131	79	50	19,5		●
20,0	131	79	49	20,0		●

RECORD 3S

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



A
01



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

-



P

M

-

-

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6001K
3,0	61	22	18	3,0	●
3,1	65	24	19	3,1	●
3,2	65	24	19	3,2	●
3,3	65	24	19	3,3	●
3,5	70	27	22	3,5	●
3,6	70	27	22	3,6	●
3,7	70	27	22	3,7	●
3,8	75	30	24	3,8	●
3,9	75	30	24	3,9	●
4,0	75	30	24	4,0	●
4,1	75	30	24	4,1	●
4,2	75	30	24	4,2	●
4,3	80	32	26	4,3	●
4,5	80	32	25	4,5	●
4,6	80	32	25	4,6	●
4,7	80	32	25	4,7	●
5,0	86	35	28	5,0	●
5,1	86	35	27	5,1	●
5,2	86	35	27	5,2	●
5,4	93	39	31	5,4	■
5,5	93	39	31	5,5	●
5,7	93	39	31	5,7	●
5,8	93	39	30	5,8	●
5,9	93	39	30	5,9	■
6,0	93	39	30	6,0	●
6,2	101	42	33	6,2	●
6,5	101	42	32	6,5	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	6001K
6,6	101	43	33	6,6	●
6,8	109	45	35	6,8	●
7,0	109	45	35	7,0	●
7,2	109	47	36	7,2	●
7,4	109	48	37	7,4	●
7,5	109	49	38	7,5	●
7,8	117	51	39	7,8	●
7,9	117	51	39	7,9	■
8,0	117	52	40	8,0	●
8,5	117	55	42	8,5	●
8,7	125	57	44	8,7	●
8,8	125	57	44	8,8	●
9,0	125	59	46	9,0	●
9,2	125	60	46	9,2	●
9,3	125	60	46	9,3	●
9,4	125	61	47	9,4	●
9,5	125	62	48	9,5	●
9,8	133	64	49	9,8	●
9,9	133	64	49	9,9	■
10,0	133	65	50	10,0	●
10,2	133	66	51	10,2	●
10,5	133	68	52	10,5	●
10,7	142	70	54	10,7	●
10,8	142	70	54	10,8	●
11,0	142	71	55	11,0	●
11,2	142	73	56	11,2	●
11,5	142	75	58	11,5	●

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂		6001K

11,8	142	77	59	11,8		●
11,9	151	77	59	11,9		■
12,0	151	78	60	12,0		●
12,2	151	79	61	12,2		●
12,5	151	81	62	12,5		●
12,8	151	83	64	12,8		●
13,0	151	84	65	13,0		●
13,5	160	88	68	13,5		●
14,0	160	91	70	14,0		●
14,5	169	94	72	14,5		●
15,0	169	98	76	15,0		●

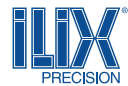
d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂		6001K

15,5	178	101	78	15,5		●
16,0	178	104	80	16,0		●
16,5	184	108	83	16,5		●
17,0	184	111	86	17,0		●
17,5	191	114	88	17,5		●
18,0	191	117	90	18,0		●
18,5	198	120	92	18,5		●
19,0	198	124	96	19,0		●
19,5	205	125	96	19,5		●
20,0	205	130	100	20,0		●

02/02

RECORD 3BX

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes



6537
L
DIN

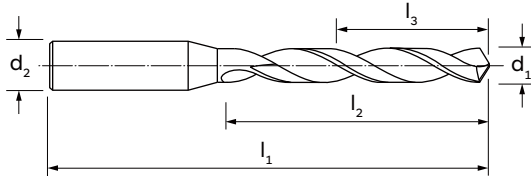


$\leq 5 \times d$

6535 HA



P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

M.D.I.-HM M.D.I.-HM

- TiAlN Futura



-	-
-	-
K	K
N	N
S	S
-	-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6003K	6003TF

3,00	66	28	24	6	●	●
3,15	66	28	23	6	●	●
3,30	66	28	23	6	●	●
3,50	66	28	23	6	●	●
3,70	66	28	23	6	●	●
3,80	74	36	30	6	●	●
4,00	74	36	30	6	●	●
4,20	74	36	30	6	●	●
4,30	74	36	30	6	●	●
4,45	74	36	29	6	●	●
4,50	74	36	29	6	●	●
4,65	74	36	29	6	●	●
5,00	82	44	37	6	●	●
5,50	82	44	36	6	●	●
5,55	82	44	36	6	●	●
5,75	82	44	35	6	●	●
5,90	82	44	35	6	●	●
6,00	82	44	35	6	●	●
6,50	91	53	43	8	●	●
6,55	91	53	43	8	●	●
6,80	91	53	43	8	●	●
7,00	91	53	43	8	●	●
7,25	91	53	42	8	●	●
7,40	91	53	42	8	●	●
7,50	91	53	42	8	●	●
7,55	91	53	42	8	●	●
8,00	91	53	41	8	●	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6003K	6003TF

8,50	103	61	48	10	●	●
8,75	103	61	48	10	●	●
9,00	103	61	48	10	●	●
9,30	103	61	47	10	●	●
9,40	103	61	47	10	●	●
9,50	103	61	47	10	●	●
10,00	103	61	46	10	●	●
10,20	118	71	56	12	●	●
10,50	118	71	55	12	●	●
11,00	118	71	55	12	●	●
11,20	118	71	54	12	●	●
11,30	118	71	54	12	●	●
11,50	118	71	54	12	●	●
11,70	118	71	54	12	●	●
12,00	118	71	53	12	●	●
12,50	124	77	58	14	●	●
13,00	124	77	58	14	●	●
13,10	124	77	57	14	●	●
13,30	124	77	57	14	●	●
13,50	124	77	57	14	●	●
14,00	124	77	56	14	●	●
14,50	133	83	61	16	●	●
15,00	133	83	61	16	●	●
15,10	133	83	60	16	●	●
15,30	133	83	60	16	●	●
15,50	133	83	60	16	●	●
16,00	133	83	59	16	●	●

Punte Evolute a 3 taglienti in Metallo Duro Integrale
Solid Carbide high performance twist drills with 3 flutes

6537

L

DIN



$\leq 5 \times d$



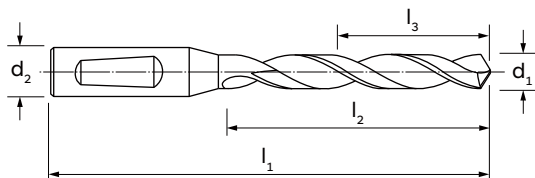
6535 HE



130°



P. 130



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

-



M.D.I.-HM

TiAlN
Futura



-

-

K

N

S

-

-

-

K

N

S

-

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6002K	6002TF
3,00	66	28	24	6	●	●
3,15	66	28	23	6	●	●
3,30	66	28	23	6	●	●
3,50	66	28	23	6	●	●
3,70	66	28	23	6	●	●
3,80	74	36	30	6	●	●
4,00	74	36	30	6	●	●
4,20	74	36	30	6	●	●
4,30	74	36	30	6	●	●
4,45	74	36	29	6	●	●
4,50	74	36	29	6	●	●
4,65	74	36	29	6	●	●
5,00	82	44	37	6	●	●
5,50	82	44	36	6	●	●
5,55	82	44	36	6	●	●
5,75	82	44	35	6	●	●
5,90	82	44	35	6	●	●
6,00	82	44	35	6	●	●
6,50	91	53	43	8	●	●
6,55	91	53	43	8	●	●
6,80	91	53	43	8	●	●
7,00	91	53	43	8	●	●
7,25	91	53	42	8	●	●
7,40	91	53	42	8	●	●
7,50	91	53	42	8	●	●
7,55	91	53	42	8	●	●
8,00	91	53	41	8	●	●

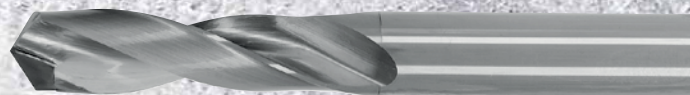
d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6002K	6002TF
8,50	103	61	48	10	●	●
8,75	103	61	48	10	●	●
9,00	103	61	48	10	●	●
9,30	103	61	47	10	●	●
9,40	103	61	47	10	●	●
9,50	103	61	47	10	●	●
10,00	103	61	46	10	●	●
10,20	118	71	56	12	●	●
10,50	118	71	55	12	●	●
11,00	118	71	55	12	●	●
11,20	118	71	54	12	●	●
11,30	118	71	54	12	●	●
11,50	118	71	54	12	●	●
11,70	118	71	54	12	●	●
12,00	118	71	53	12	●	●
12,50	124	77	58	14	●	●
13,00	124	77	58	14	●	●
13,10	124	77	57	14	●	●
13,30	124	77	57	14	●	●
13,50	124	77	57	14	●	●
14,00	124	77	56	14	●	●
14,50	133	83	61	16	●	●
15,00	133	83	61	16	●	●
15,10	133	83	60	16	●	●
15,30	133	83	60	16	●	●
15,50	133	83	60	16	●	●
16,00	133	83	59	16	●	●



Le punte in metallo duro con riporto in diamante policristallino della serie PKD sono progettate per far fronte alle nuove esigenze di mercato dell'industria automobilistica e aerospaziale.

The solide carbide drills with polycrystalline diamond coating of the PCD series are designed to meet the new market needs of the automotive and aerospace industry.

PKD DRILLS



GEOMETRIA TIPO N.

Geometry type N.

DISPONIBILE NELLE VERSIONI 3xD E 8xD SENZA FORI DI REFRIGERAZIONE INTERNI.

Available in 3xD and 8xD versions without internal coolant.

PATTINI DI GUIDA PER UNA MIGLIORE RETTILINEITÀ DEL FORO.

Margin lands for better hole straightness.

CODOLO CILINDRICO IN TOLLERANZA h6 IDONEO PER MANDRINI A CALETTAMENTO A CALDO.

Cylindrical shank in h6 tolerance suitable for shrink fit.

IDONEA PER LAVORAZIONI DI ALLUMINIO, MATERIALI COMPOSITI E LEGHE LEGGERE.

Suitable for processing Aluminium, composite materials and light alloys.

Punte Evolute in metallo duro integrale con riporto in diamante policristallino
Solid Carbide with polycrystalline diamond high performance twist drills

1897

DIN



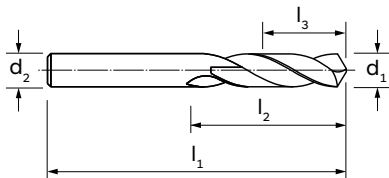
$\leq 3 \times d$



120°



P. 126



PKD

-

↺

-

-

-

N

-

-

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6005

3,0	46	16	12	3,0	▲
3,1	49	18	13	3,1	▲
3,2	49	18	13	3,2	▲
3,3	49	18	13	3,3	▲
3,4	52	20	15	3,4	▲
3,5	52	20	15	3,5	▲
3,6	52	20	15	3,6	▲
3,7	52	20	15	3,7	▲
3,8	55	22	16	3,8	▲
3,9	55	22	16	3,9	▲
4,0	55	22	16	4,0	▲
4,1	55	22	16	4,1	▲
4,2	55	22	16	4,2	▲
4,3	52	24	18	4,3	▲
4,4	52	24	17	4,4	▲
4,5	52	24	17	4,5	▲
4,6	52	24	17	4,6	▲
4,7	52	24	17	4,7	▲
4,8	62	26	19	4,8	▲
4,9	62	26	19	4,9	▲
5,0	62	26	19	5,0	▲
5,1	62	26	18	5,1	▲
5,2	62	26	18	5,2	▲
5,3	62	26	18	5,3	▲
5,4	66	28	20	5,4	▲
5,5	66	28	20	5,5	▲
5,6	66	28	20	5,6	▲

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂ (h6)	6005

5,7	66	28	20	5,7	▲
5,8	66	28	19	5,8	▲
5,9	66	28	19	5,9	▲
6,0	66	28	19	6,0	▲
6,1	70	31	22	6,1	▲
6,2	70	31	22	6,2	▲
6,3	70	31	22	6,3	▲
6,4	70	31	21	6,4	▲
6,5	70	31	21	6,5	▲
7,0	74	34	24	7,0	▲
7,5	74	34	23	7,5	▲
8,0	79	37	25	8,0	▲
8,5	79	37	24	8,5	▲
9,0	84	40	27	9,0	▲
9,5	84	40	26	9,5	▲
10,0	89	43	28	10,0	▲
10,5	89	43	27	10,5	▲
11,0	95	47	31	11,0	▲
11,5	95	47	30	11,5	▲
12,0	102	51	33	12,0	▲
12,7	102	51	32	12,7	▲
14,0	107	54	33	14,0	▲
16,0	115	58	34	16,0	▲
20,0	131	66	36	20,0	▲

▲ Su richiesta | On request

338

DIN



$\leq 8 \times d$



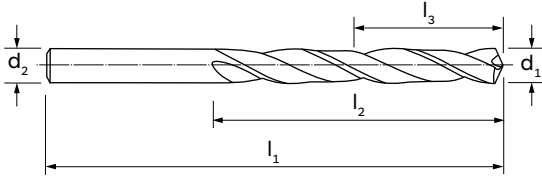
120°



SHRINK
FIT



P. 126



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

PKD

-

↺

-

-

-

N

-

-

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6007

3,0	61	33	29	3,0	▲
3,1	65	36	31	3,1	▲
3,2	65	36	31	3,2	▲
3,3	65	36	31	3,3	▲
3,4	70	39	34	3,4	▲
3,5	70	39	34	3,5	▲
3,6	70	39	34	3,6	▲
3,7	70	39	34	3,7	▲
3,8	75	43	37	3,8	▲
3,9	75	43	37	3,9	▲
4,0	75	43	37	4,0	▲
4,1	75	43	37	4,1	▲
4,2	75	43	37	4,2	▲
4,3	80	47	41	4,3	▲
4,4	80	47	40	4,4	▲
4,5	80	47	40	4,5	▲
4,6	80	47	40	4,6	▲
4,7	80	47	40	4,7	▲
4,8	86	52	45	4,8	▲
4,9	86	52	45	4,9	▲
5,0	86	52	45	5,0	▲
5,1	86	52	44	5,1	▲
5,2	86	52	44	5,2	▲
5,3	86	52	44	5,3	▲
5,4	93	57	49	5,4	▲
5,5	93	57	49	5,5	▲
5,6	93	57	49	5,6	▲

d_1 (h7)	l_1	l_2	l_3	d_2 (h6)	6007

5,7	93	57	49	5,7	▲
5,8	93	57	48	5,8	▲
5,9	93	57	48	5,9	▲
6,0	93	57	48	6,0	▲
6,1	101	63	54	6,1	▲
6,2	101	63	54	6,2	▲
6,3	101	63	54	6,3	▲
6,4	101	63	53	6,4	▲
6,5	101	63	53	6,5	▲
7,0	109	69	59	7,0	▲
7,5	109	69	58	7,5	▲
8,0	117	75	63	8,0	▲
8,5	117	75	62	8,5	▲
9,0	125	81	68	9,0	▲
9,5	125	81	67	9,5	▲
10,0	133	87	72	10,0	▲
10,5	133	87	71	10,5	▲
11,0	142	94	78	11,0	▲
11,5	142	94	77	11,5	▲
12,0	151	101	83	12,0	▲
12,7	151	101	82	12,7	▲
14,0	160	108	87	14,0	▲
16,0	178	120	96	16,0	▲
20,0	205	140	110	20,0	▲

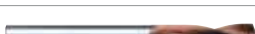
▲ Su richiesta | On request

PUNTE EVOLUTE
HIGH PERFORMANCE DRILLS

A.01.03

Parametri di taglio
Cutting data

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD HD	6133TN		40	6	25	4	18	3	15	3	10	3	45	6	30	6		
	6143TF		45	7	28	5	20	4	18	4	12	3	50	7	35	7		
	6208TN		40	6	25	4	18	3	15	3	10	3	45	6	30	6		
	6228TF		45	7	28	5	20	4	18	4	12	3	50	7	35	7		
	6248TF		40	6	20	4	15	3	15	3	10	3	35	6	27	6		
	6248TP		37	6	18	4	12	3	12	3	8	3	32	6	25	6		
RECORD EVO. VA	6134TN		50	5	-	-	-	-	25	4	15	4	-	-	-	-		
	6229TN		50	5	-	-	-	-	25	4	15	4	-	-	-	-		
RECORD HD i	6522TN		50	7	35	5	25	4	20	4	13	3	55	7	40	6		
RECORD HX	6205NX		40	7	25	5	15	3	15	4	10	3	35	7	15	5		
RECORD PM	6178NX		45	6	30	5	17	4	18	3	-	-	50	6	35	5		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) per punte in HSS-Co / HSS-Co-PM | Feed f_n (mm/rev) for HSS-Co / HSS-Co-PM drills

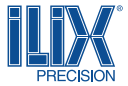
		Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,005	0,018	0,025	0,032	0,035	0,048
	2	0,008	0,023	0,032	0,040	0,045	0,060
	3	0,011	0,030	0,040	0,045	0,055	0,073
	4	0,013	0,037	0,045	0,053	0,070	0,090
	5	0,017	0,045	0,053	0,066	0,080	0,100
	6	0,020	0,053	0,066	0,080	0,092	0,110
	7	0,023	0,066	0,080	0,088	0,100	0,125
	8	0,027	0,080	0,088	0,100	0,110	0,140
	9	0,030	0,088	0,100	0,110	0,125	0,155
	10	0,033	0,100	0,110	0,125	0,140	0,162
	12	0,037	0,110	0,125	0,140	0,155	0,170

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6133TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 40 m/min | f_n = **0,092 mm/giro** (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6133TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 40 m/min | f_n = **0,092 mm/rev** (coefficient f=6)

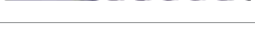


PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in HSS-Co / HSS-Co-PM | HSS-Co / HSS-Co-PM high performance twist drills



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6133TN	17
-	-	60	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6143TF	17
-	-	50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6208TN	19
-	-	60	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6228TF	19
70	7	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6248TF	21
-	-	36	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6248TP	21
80	6	50	5	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6134TN	24
80	6	50	5	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6229TN	26
70	7	60	5	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6522TN	29
70	7	35	5	9	2	7	2	5	2	-	-	-	-		6205NX	32
60	6	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6178NX	34

Ø 8	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 32		
0,060	0,080	0,092	0,125	0,140	0,140	1	Numero avanzamento Feed Number
0,073	0,092	0,110	0,140	0,165	0,165	2	
0,092	0,110	0,130	0,165	0,180	0,180	3	
0,100	0,130	0,155	0,180	0,210	0,210	4	
0,110	0,155	0,162	0,210	0,235	0,235	5	
0,125	0,162	0,170	0,235	0,250	0,250	6	
0,140	0,170	0,185	0,250	0,280	0,280	7	
0,155	0,185	0,190	0,280	0,310	0,310	8	
0,162	0,190	0,200	0,310	0,345	0,345	9	
0,170	0,200	0,220	0,335	0,370	0,370	10	
0,185	0,220	0,235	0,360	0,420	0,420	12	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Gruppo Materiali Materials Group			Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
			V _c f	V _c f	V _c f	V _c f	V _c f	V _c f	V _c f
RECORD 2S	6213TN		85 7	60 6	50 6	30 3	20 2	85 7	65 5
	6015TF		90 7	65 7	50 6	35 3	25 2	85 7	65 5
	6016TF		90 7	65 7	50 6	35 3	25 2	85 7	65 5
	6017TT		90 7	65 7	50 6	35 3	25 2	85 7	65 5
	6018TT		90 7	65 7	50 6	35 3	25 2	85 7	65 5
RECORD 2S i	6011TF		130 8	90 8	70 7	40 3	30 3	120 8	90 5
	6012TF		130 8	90 8	70 7	40 3	30 3	120 8	90 5
	6020TF		130 8	90 8	70 7	40 3	30 3	120 8	90 5
	6021TF		130 8	90 8	70 7	40 3	30 3	120 8	90 5
RECORD HP i	6022TF		150 7	120 6	100 6	- -	- -	160 7	130 6

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

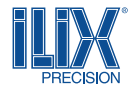
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,008	0,010	0,020	0,030	0,040
	2	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	3	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
	4	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	5	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	6	0,050	0,080	0,120	0,140	0,170
	7	0,070	0,100	0,150	0,180	0,200
	8	0,090	0,120	0,170	0,200	0,220

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6213TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 85 m/min | f_n = **0,180 mm/giro** (coefficiente f=7)
Cutting data example: 6213TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 85 m/min | f_n = **0,180 mm/rev** (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

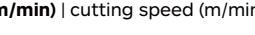
Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
110	7	100	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6213TN	37
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6015TF	39
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6016TF	41
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6017TT	43
-	-	-	-	25	2	35	3	15	1	-	-	-	-		6018TT	45
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6011TF	47
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6012TF	49
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6020TF	51
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6021TF	53
-	-	-	-	-	-	-	-	20	2	10	1	-	-		6022TF	56

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		
0,050	0,060	0,070	0,090	0,120	1	Numero avanzamento Feed Number
0,060	0,070	0,085	0,110	0,125	2	
0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	3	
0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	4	
0,140	0,180	0,200	0,240	0,280	5	
0,190	0,230	0,280	0,350	0,400	6	
0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	7	
0,270	0,320	0,370	0,450	0,550	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD VA	6051XB		-	-	-	-	50	3	35	2	80	7	-	-	-	-
RECORD VA I	6050XB		-	-	-	-	70	3	45	2	120	7	-	-	-	-
	6052XB		-	-	-	-	70	3	45	2	120	7	-	-	-	-
	6053XB		-	-	-	-	70	3	45	2	120	7	-	-	-	-
RECORD EVO. TP	6014NX		-	-	-	-	-	-	-	-	75	4	-	-	-	-
RECORD DHI ALU	6041		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6042		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6043		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6044		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6045		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PKD	6005		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6007		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrato e PKD | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide and PKD drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030
	2	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
	3	0,030	0,040	0,050	0,055	0,065
	4	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100
	5	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
	6	0,070	0,085	0,110	0,140	0,170
	7	0,080	0,100	0,120	0,180	0,230

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6051XB Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare M1 | V_c = 50 m/min | f_n = 0,055 mm/giro (coefficiente f=3)
Cutting data example: 6051XB Ø 5 | Working material group M1 | V_c = 50 m/min | f_n = 0,055 mm/rev (coefficient f=3)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrato e PKD | Solid Carbide high performance twist drills and PKD

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
220	5	120	5	35	2	40	2	-	-	-	-	-	-		6051XB	59
270	6	150	5	40	2	45	2	-	-	-	-	-	-		6050XB	60
270	6	150	5	40	2	45	2	-	-	-	-	-	-		6052XB	61
270	6	150	5	40	2	45	2	-	-	-	-	-	-		6053XB	62
-	-	-	-	-	-	-	-	23	2	18	1	12	1		6014NX	66
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6041	83
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6042	84
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6043	85
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6044	86
200	6	140	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6045	87
350	7	200	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6005	118
350	7	200	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6007	119

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Numero avanzamento Feed Number
0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	1	
0,070	0,080	0,100	0,140	0,170	2	
0,080	0,100	0,120	0,180	0,210	3	
0,120	0,140	0,180	0,250	0,300	4	
0,180	0,220	0,250	0,300	0,400	5	
0,230	0,290	0,330	0,450	0,550	6	
0,270	0,350	0,400	0,550	0,650	7	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD STL	6236TF		70	6	60	5	50	4	40	4	-	-	70	7	45	6		
	6238TF		70	6	60	5	50	4	40	4	-	-	70	7	45	6		
RECORD STL I	6080TP		90	6	70	5	60	4	45	4	30	3	80	7	50	7		
	6081TP		90	6	70	5	60	4	45	4	30	3	80	7	50	7		
RECORD DH I	6025TT		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5		
	6026TT		130	8	90	8	70	7	40	3	30	3	120	8	90	5		
	6027TT		115	6	80	6	60	5	45	3	30	2	100	6	80	5		
	6028TT		115	6	80	6	60	5	45	3	30	2	100	6	80	5		
	6032TT		105	5	75	4	55	3	45	3	30	3	105	6	95	4		
	6034TT		100	5	70	4	50	3	45	3	30	3	105	6	95	4		
	6035TT		100	5	70	4	50	3	45	3	30	3	105	6	95	4		
	6036TT		90	5	60	4	40	3	40	3	30	3	90	6	80	4		
	6038TT		70	4	50	4	40	3	35	3	30	2	70	5	60	4		
	6039TT		70	4	50	4	40	3	35	3	30	2	70	5	60	4		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

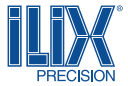
		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,008	0,010	0,020	0,030	0,040
	2	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	3	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
	4	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	5	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	6	0,050	0,080	0,120	0,140	0,170
	7	0,070	0,100	0,150	0,180	0,200
	8	0,090	0,120	0,170	0,200	0,220

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6236TF Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 70 m/min | f_n = **0,140 mm/giro** (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6236TF Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 70 m/min | f_n = **0,140 mm/rev** (coefficient f=6)



PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
150	8	100	6	15	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6236TF	102
150	8	100	6	15	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6238TF	103
180	7	120	6	15	2	20	2	-	-	-	-	-	-		6080TP	104
180	7	120	6	15	2	20	2	-	-	-	-	-	-		6081TP	105
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6025TT	68
-	-	-	-	30	2	40	4	15	1	-	-	-	-		6026TT	70
-	-	-	-	25	2	45	3	10	1	-	-	-	-		6027TT	72
-	-	-	-	25	2	45	3	10	1	-	-	-	-		6028TT	74
-	-	-	-	25	1	45	2	-	-	-	-	-	-		6032TT	76
-	-	-	-	25	1	45	2	-	-	-	-	-	-		6034TT	77
-	-	-	-	25	1	45	2	-	-	-	-	-	-		6035TT	78
-	-	-	-	-	-	35	2	-	-	-	-	-	-		6036TT	79
-	-	-	-	-	-	30	2	-	-	-	-	-	-		6038TT	80
-	-	-	-	-	-	30	2	-	-	-	-	-	-		6039TT	81

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		
0,050	0,060	0,070	0,090	0,120	1	Numero avanzamento Feed Number
0,060	0,070	0,085	0,110	0,125	2	
0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	3	
0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	4	
0,140	0,180	0,200	0,240	0,280	5	
0,190	0,230	0,280	0,350	0,400	6	
0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	7	
0,270	0,320	0,370	0,450	0,550	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD 3S	6126K		60	5	50	4	35	3	40	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	6126TF		65	5	55	4	35	3	40	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	6123K		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	7	80	7	-	-
	6123TF		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	7	85	7	-	-
	6127K		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6001K		60	5	50	4	35	3	40	4	-	-	-	-	-	-	-	-
RECORD 3BX	6002K		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	8	80	8	-	-
	6002TF		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	8	85	8	-	-
	6003K		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	8	80	8	-	-
	6003TF		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	8	85	8	-	-
RECORD 4S I	6040F5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	8	-	-	-	-
	6040/5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	8	-	-	-	-
	6040/7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	8	-	-	-	-
	6040/L		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	7	-	-	-	-

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

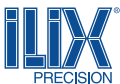
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Numero avanzamento Feed Number	1	0,020	0,025	0,040	0,050	0,055
	2	0,030	0,035	0,055	0,065	0,075
	3	0,035	0,040	0,065	0,085	0,090
	4	0,040	0,050	0,080	0,100	0,110
	5	0,050	0,060	0,100	0,120	0,130
	6	0,060	0,070	0,120	0,130	0,150
	7	0,070	0,080	0,130	0,160	0,180
	8	0,080	0,100	0,160	0,200	0,220

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6126K Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 60 m/min | f_n = **0,120 mm/giro** (coefficiente f=5)
Cutting data example: 6126K Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 60 m/min | f_n = **0,120 mm/rev** (coefficient f=5)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



A
01

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	10	1	15	1	-	-	-	-	-	-		6126K	107
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6126TF	107
130	6	130	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6123K	109
140	6	140	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6123TF	109
200	7	150	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6127K	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6001K	113
180	8	140	7	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6002K	116
190	8	160	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6002TF	116
180	8	140	7	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-		6003K	115
190	8	160	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6003TF	115
350	7	220	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040F5	97
350	7	220	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040/5	98
350	7	220	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040/7	99
300	7	180	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6040/L	100

Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Numero avanzamento Feed Number
0,065	0,070	0,080	0,090	0,100	1	
0,085	0,095	0,100	0,120	0,130	2	
0,110	0,120	0,130	0,140	0,170	3	
0,130	0,140	0,150	0,170	0,200	4	
0,150	0,160	0,180	0,200	0,230	5	
0,170	0,190	0,210	0,230	0,270	6	
0,210	0,240	0,260	0,290	0,340	7	
0,250	0,280	0,310	0,350	0,400	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
MICRO DRILL	6118TF		90	6	70	5	50	4	35	1	30	1	85	6	60	5		
	6019TF		100	7	70	6	55	5	35	4	30	4	100	7	60	7		
	6029TF		100	7	70	6	55	5	35	4	30	4	100	7	60	7		
MICRO DRILL I	6030TF		100	7	70	6	55	5	35	4	30	4	100	7	60	7		
	6136TF		95	6	65	4	50	4	35	3	30	3	95	6	55	6		
	6031TF		95	6	65	4	50	4	35	3	30	3	95	6	55	6		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

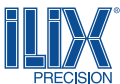
Avanzamento f_n (mm/g) per Metallo Duro Integrale | Feed f_n (mm/rev) for solid carbide drills

		Ø 0,25	Ø 0,5	Ø 0,8	Ø 1	Ø 1,25	Ø 1,5
Numero avanzamento Feed Number	1	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
	2	0,005	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025
	3	0,006	0,010	0,015	0,018	0,025	0,030
	4	0,070	0,012	0,018	0,020	0,030	0,040
	5	0,008	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	6	0,010	0,020	0,030	0,040	0,055	0,075
	7	0,010	0,020	0,040	0,050	0,070	0,085

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6118TF Ø 1 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 90 m/min | f_n = 0,040 mm/giro (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6118TF Ø 1 | Working material group P1 | V_c = 90 m/min | f_n = 0,040 mm/rev (coefficient f=6)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Evolute in Metallo Duro Integrale | Solid Carbide high performance twist drills



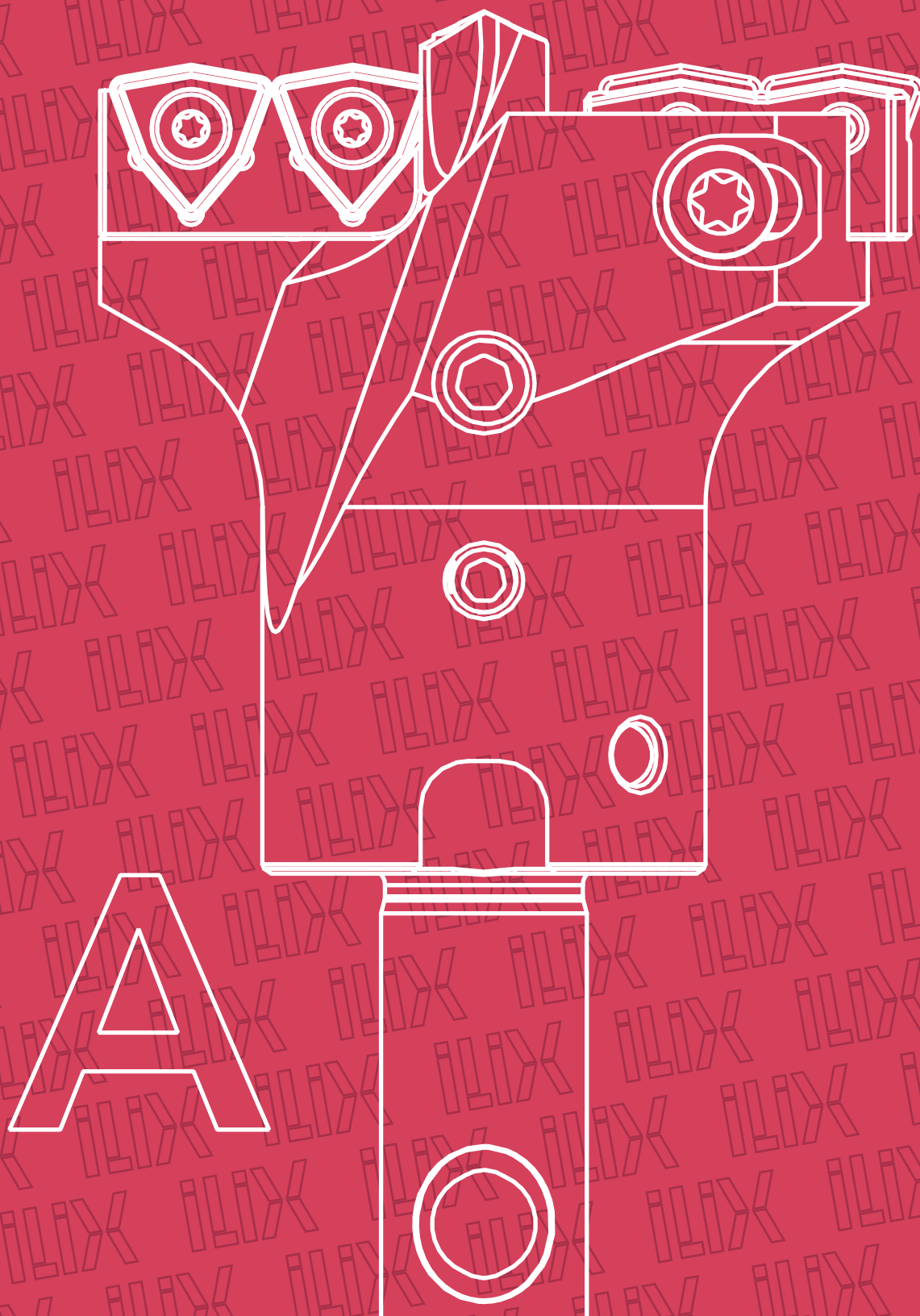
**A
01**

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	30	1	-	-	30	2	-	-	-	-		6118TF	89
-	-	-	-	30	4	40	4	-	-	-	-	-	-		6019TF	91
-	-	-	-	30	4	40	4	-	-	-	-	-	-		6029TF	92
-	-	-	-	30	4	40	4	-	-	-	-	-	-		6030TF	93
-	-	-	-	25	3	35	3	-	-	-	-	-	-		6136TF	94
-	-	-	-	25	3	35	3	-	-	-	-	-	-		6031TF	95

Ø 1,75	Ø 2	Ø 2,25	Ø 2,5	Ø 3		
0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	1	Numero avanzamento Feed Number
0,030	0,033	0,036	0,040	0,050	2	
0,033	0,036	0,040	0,050	0,080	3	
0,045	0,050	0,070	0,080	0,100	4	
0,060	0,080	0,085	0,090	0,120	5	
0,090	0,100	0,110	0,125	0,140	6	
0,100	0,110	0,120	0,140	0,160	7	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions





02

PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO INDEXABLE DRILLS

A.02.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

136-140

A.02.02

Gamma prodotti
Products range

141-190

A.02.03

Parametri di taglio
Cutting data

191-201



PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO

INDEXABLE DRILLS

A.02.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD AG DRILL 500

Corpi | Bodies

NEW 501D		ACCIAO Steel	1xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	16 ÷ 32	-	-	-	-	-	-	143
NEW Ø 503D		ACCIAO Steel	≤3xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	12 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	144
NEW Ø 505D		ACCIAO Steel	≤5xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	12 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	145
507D		ACCIAO Steel	≤7xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	12 ÷ 32	-	-	-	-	-	-	146
NEW 510D		ACCIAO Steel	≤10xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	147

► RECORD AG DRILL 500

Inserti | Inserts

NEW 50PHTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	145° 	TiAIN FUTURA	-	16 ÷ 32	-		152
NEW Ø 50GMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA	-	12 ÷ 40	-		154
NEW Ø 50DMTX		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiSiXN	-	12 ÷ 40	-		154
NEW Ø 50SMTL		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiN WCC	-	12 ÷ 40	-		154
NEW Ø 50CMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA	-	12 ÷ 40	-		154

► RECORD AG DRILL 600

Corpi | Bodies

603D		ACCIAO Steel	≤3xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	148

A
02



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD AG DRILL 600

Corpi | Bodies

605D		ACCIAIO Steel	≤5xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	149
607D		ACCIAIO Steel	≤7xd	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 1835 E	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	150

► RECORD AG DRILL 600

Inserti | Inserts

60GMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157
60DMTX		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiSiXN	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157
60SMTL		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiN WCC	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157
60CMTF		M.D.I. HM	-	RECORD AG DRILL	ILIX NORM DIN	140° 	TiAIN FUTURA	-	16 ÷ 40	-	-	-	-	-	-	157

► RECORD INDEX DRILL

Corpi | Bodies

GTR3D		ACCIAIO Steel	≤3xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 9766	16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	161
NEW GSQ3D		ACCIAIO Steel	≤3xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 9766	16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	162
NEW GTR4D		ACCIAIO Steel	≤4xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 9766	16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	163
NEW GSQ4D		ACCIAIO Steel	≤4xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 9766	16,0 ÷ 50,0	-	-	-	-	-	-	164
DHTR		ACCIAIO Steel	≤8xd	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	 9766	25,0 ÷ 45,0	-	-	-	-	-	-	165

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD INDEX DRILL

Corpi | Bodies

NEW Ø		ACCIAIO Steel	≤10x d	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	9766	45,0 ÷ 180,0	-	-	-	-	-	-	168

► RECORD INDEX DRILL

Inserti | Inserts

WCEX LC	AGP25		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	175
WCEX LC	AGP35		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	175
WCEX MC	AGP25		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	176
WCEX MC	AGP35		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	176
SPKX MC	AGP25		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	177
NEW SPKX MC	AGP35		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiAIN FUTURA	-	-	-	-	-	-	-	177
NEW SPHX LN	AGN010		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178
NEW SPKX MC	AGU30		M.D.I. HM	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiN	-	-	-	-	-	-	-	178

► RECORD INDEX DRILL "DHTR - DHMTR"

Cartucce | Cartridges

CI-CE	DHTR		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166
CI-CE	DHMTR		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173

A
02



Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	Tipologia Type	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Coating	Codolo Shank	Gamma diametri Diameter's range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Cartucce | Cartridges

NEW		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173
CI-CE																

► RECORD INDEX DRILL "DHTR - DHMTR"

Punta pilota | Pilot Drill

NEW		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	TiN	-	-	-	-	-	-	-	-	166
DHP																171

► RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Attacco base | Shank

NEW		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	13,0 ÷ 40,0	-	-	-	-	-	-	169
DHMSH ...																

► RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Estensione | Extension

NEW		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	13,0 ÷ 40,0	-	-	-	-	-	-	170
DHMEX ...																

► RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Anello di trascinamento | Drive ring

NEW		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171
DHRG...																

► RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Bussola di riduzione | Reducer drill sleeves

DHMBS ...		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	16,0 ÷ 40,0	-	-	-	-	-	-	172

► RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Riduzioni | Reducers

NEW		-	-	RECORD INDEX DRILL	ILIX NORM DIN	-	-	-	28,0 ÷ 58,0	-	-	-	-	-	-	172
DHMRD ...																

PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO
INDEXABLE DRILLS

A
02



A.02.02

Gamma prodotti
Products range



I corpi punta della serie RECORD AG DRILL 500/600 sono progettati per lavorare, con avanzamenti elevati, acciai, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi. Disponibili in due tipologie aventi differente sistema di bloccaggio della cuspidi nelle versioni 1xD, 3xD, 5xD, 7xD e 10xD con fori di refrigerazione interna.

The RECORD AG DRILL 500/600 series bodies are designed to machining, with high feed rates, steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials. Available in two types with different insert clamping systems in 1xD, 3xD, 5xD, 7xD and 10xD versions with internal coolant holes.

Record

CORPI | BODY

AG DRILL



IL DESIGN ESCLUSIVO, PROGETTATO PER RIDURRE LE FORZE DI TAGLIO, GARANTISCE UNA QUALITÀ OTTIMALE DEL FORO.

The specific design, developed to reduce cutting forces, guarantees optimum hole quality.

GLI AMPI VANI ASSICURANO UN'EFFICIENTE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO.

Large chip pockets ensure efficient chip evacuation.

L'ACCURATO ACCOPPIAMENTO TRA SEDE E CUSPIDE ASSICURA NOTEVOLE STABILITÀ AL PROCESSO DI FORATURA.

The accurate coupling between seat and inserts ensures remarkable stability of the drilling process.

SEMPLICE SOSTITUZIONE DELLA CUSPIDE TRAMITE VITE O GRANO SECONDO LA TIPOLOGIA SCELTA.

Simple insert replacement by means of screw or grain according to the type chosen.

MINOR USURA DELLO STELO GRAZIE AL TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI NICHELATURA DEPOSITATO CHIMICAMENTE SULL' ACCIAIO.

Less wear on the shank thanks to the nickel surface treatment chemically deposited on the steel.

CODOLO DIN 1835E IN TOLLERANZA h6 GARANTISCE UN SICURO BLOCCAGGIO NEL PORTAUTENSILE.

DIN 1835E shank and tolerance h6 guarantee a safe clamping in the tool holder.

Corpi a fissaggio meccanico per cuspidi in metallo duro | Indexable bodies for solid carbide inserts



**A
02**



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

50PHTF



50G MTF



50DMTX



50SMTL



50CMTF



	d₁ (Gamma - Range)	d₂	I₁	I₂	I₃	I₄	501D

[illegible]ILIX catalogo · catalogue | angeloghezzi.it | **A.02.02** | p. 143

A
02

NEW

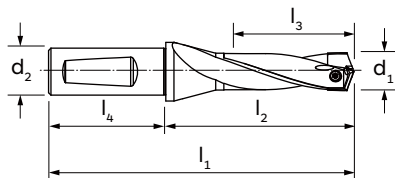
**ILIX
NORM**
DIN

$\leq 3 \times d$

1835 E

A

P. 192



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

ACCIAIO

-

↻

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 152÷156)
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 152÷156)



	d_1 (Gamma - Range)	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	503D

A	12,00 - 12,40	16	111	63	42	48	●
B	12,50 - 12,90	16	111	63	42	48	●
C	13,00 - 13,40	16	111	63	42	48	●
D	13,50 - 13,90	16	111	63	42	48	●
E	14,00 - 14,40	20	122	72	48	50	●
F	14,50 - 14,90	20	122	72	48	50	●
G	15,00 - 15,40	20	122	72	48	50	●
H	15,50 - 15,90	20	122	72	48	50	●
AA	16,00 - 16,40	20	130	80	54	50	●
AB	16,50 - 16,90	20	130	80	54	50	●
AC	17,00 - 17,40	20	130	80	54	50	●
AD	17,50 - 17,90	20	130	80	54	50	●
AE	18,00 - 18,40	20	138	88	60	50	●
AF	18,50 - 18,90	20	138	88	60	50	●
AG	19,00 - 19,40	20	138	88	60	50	●
AH	19,50 - 19,90	20	138	88	60	50	●
AI	20,00 - 20,40	25	153	97	66	56	●
AJ	20,50 - 20,90	25	153	97	66	56	●
AK	21,00 - 21,40	25	153	97	66	56	●
AL	21,50 - 21,90	25	153	97	66	56	●
AM	22,00 - 22,40	25	153	97	66	56	●
AN	22,50 - 22,90	25	153	97	66	56	●
AO	23,00 - 23,40	25	160	104	72	56	●
AP	23,50 - 23,90	25	160	104	72	56	●
AQ	24,00 - 24,40	25	160	104	72	56	●
AR	24,50 - 24,90	25	170	114	78	56	●
AS	25,00 - 25,40	25	170	114	78	56	●

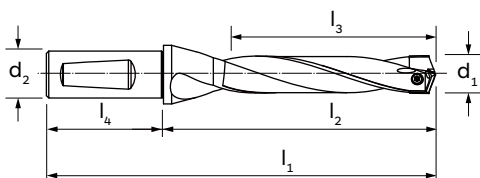
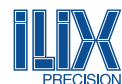
	d_1 (Gamma - Range)	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	503D

AT	25,50 - 25,90	32	170	114	78	60	●
AU	26,00 - 26,40	32	182	122	84	60	●
AV	26,50 - 26,90	32	182	122	84	60	●
AW	27,00 - 27,40	32	182	122	84	60	●
AX	27,50 - 27,90	32	182	122	84	60	●
AY	28,00 - 28,40	32	190	130	90	60	●
AZ	28,50 - 28,90	32	190	130	90	60	●
BA	29,00 - 29,40	32	190	130	90	60	●
BB	29,50 - 29,90	32	190	130	90	60	●
BC	30,00 - 30,40	32	198	138	96	60	●
BD	30,50 - 30,90	32	198	138	96	60	●
BE	31,00 - 31,40	32	198	138	96	60	●
BF	31,50 - 31,90	32	198	138	96	60	●
• BG	32,00 - 32,90	32	198	138	96	60	●
• BH	33,00 - 33,90	32	207	147	105	60	●
• BI	34,00 - 34,90	32	207	147	105	60	●
• BJ	35,00 - 35,90	32	212	152	110	60	●
• BK	36,00 - 36,90	32	212	152	110	60	●
• BL	37,00 - 37,90	32	222	162	120	60	●
• BM	38,00 - 38,90	32	222	162	120	60	●
• BN	39,00 - 40,00	32	222	162	120	60	●

Esempio d'ordine: (503D + A) | Ordering example: (503D + A) • Nuovi diametri | New diameters
Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

RECORD AG DRILL 500

Corpi a fissaggio meccanico per cuspidi in metallo duro | Indexable bodies for solid carbide inserts



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

ACCIAIO

-

↻

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 152÷156)
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 152÷156)



	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	505D

A	12,00 - 12,40	16	139	91	70	48	●
B	12,50 - 12,90	16	139	91	70	48	●
C	13,00 - 13,40	16	139	91	70	48	●
D	13,50 - 13,90	16	139	91	70	48	●
E	14,00 - 14,40	20	154	104	80	50	●
F	14,50 - 14,90	20	154	104	80	50	●
G	15,00 - 15,40	20	154	104	80	50	●
H	15,50 - 15,90	20	154	104	80	50	●
AA	16,00 - 16,40	20	166	116	90	50	●
AB	16,50 - 16,90	20	166	116	90	50	●
AC	17,00 - 17,40	20	166	116	90	50	●
AD	17,50 - 17,90	20	166	116	90	50	●
AE	18,00 - 18,40	20	178	128	100	50	●
AF	18,50 - 18,90	20	178	128	100	50	●
AG	19,00 - 19,40	20	178	128	100	50	●
AH	19,50 - 19,90	20	178	128	100	50	●
AI	20,00 - 20,40	25	197	141	110	56	●
AJ	20,50 - 20,90	25	197	141	110	56	●
AK	21,00 - 21,40	25	197	141	110	56	●
AL	21,50 - 21,90	25	197	141	110	56	●
AM	22,00 - 22,40	25	197	141	110	56	●
AN	22,50 - 22,90	25	197	141	110	56	●
AO	23,00 - 23,40	25	209	153	120	56	●
AP	23,50 - 23,90	25	209	153	120	56	●
AQ	24,00 - 24,40	25	209	153	120	56	●
AR	24,50 - 24,90	25	222	166	130	56	●
AS	25,00 - 25,40	25	222	166	130	56	●

	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	505D

AT	25,50 - 25,90	32	222	166	130	60	●
AU	26,00 - 26,40	32	238	178	140	60	●
AV	26,50 - 26,90	32	238	178	140	60	●
AW	27,00 - 27,40	32	238	178	140	60	●
AX	27,50 - 27,90	32	238	178	140	60	●
AY	28,00 - 28,40	32	250	190	150	60	●
AZ	28,50 - 28,90	32	250	190	150	60	●
BA	29,00 - 29,40	32	250	190	150	60	●
BB	29,50 - 29,90	32	250	190	150	60	●
BC	30,00 - 30,40	32	262	202	160	60	●
BD	30,50 - 30,90	32	262	202	160	60	●
BE	31,00 - 31,40	32	262	202	160	60	●
BF	31,50 - 31,90	32	262	202	160	60	●
• BG	32,00 - 32,90	32	262	202	160	60	●
• BH	33,00 - 33,90	32	277	217	175	60	●
• BI	34,00 - 34,90	32	277	217	175	60	●
• BJ	35,00 - 35,90	32	287	227	185	60	●
• BK	36,00 - 36,90	32	287	227	185	60	●
• BL	37,00 - 37,90	32	302	242	200	60	●
• BM	38,00 - 38,90	32	302	242	200	60	●
• BN	39,00 - 40,00	32	302	242	200	60	●

Esempio d'ordine: (505D + A) | Ordering example: (505D + A) • Nuovi diametri | New diameters
Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

A
02

**ILIX
NORM**

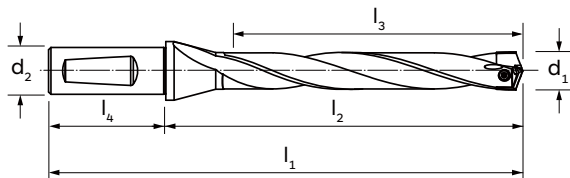
DIN

$\leq 7 \times d$

1835 E

A

P. 194



Eeguire foro pilota con art. 501D (vedi pagina 143)
Drill pilot hole with art. 501D (see page 143)



ACCIAIO

-

↺

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 152÷156)
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 152÷156)



	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	507D

A	12,00 - 12,40	16	167	119	98	48	●
B	12,50 - 12,90	16	167	119	98	48	●
C	13,00 - 13,40	16	167	119	98	48	●
D	13,50 - 13,90	16	167	119	98	48	●
E	14,00 - 14,40	20	186	136	112	50	●
F	14,50 - 14,90	20	186	136	112	50	●
G	15,00 - 15,40	20	186	136	112	50	●
H	15,50 - 15,90	20	186	136	112	50	●
AA	16,00 - 16,40	20	202	152	126	50	●
AB	16,50 - 16,90	20	202	152	126	50	●
AC	17,00 - 17,40	20	202	152	126	50	●
AD	17,50 - 17,90	20	202	152	126	50	●
AE	18,00 - 18,40	20	218	168	140	50	●
AF	18,50 - 18,90	20	218	168	140	50	●
AG	19,00 - 19,40	20	218	168	140	50	●
AH	19,50 - 19,90	20	218	168	140	50	●
AI	20,00 - 20,40	25	241	185	154	56	●
AJ	20,50 - 20,90	25	241	185	154	56	●
AK	21,00 - 21,40	25	241	185	154	56	●
AL	21,50 - 21,90	25	241	185	154	56	●
AM	22,00 - 22,40	25	241	185	154	56	●
AN	22,50 - 22,90	25	241	185	154	56	●
AO	23,00 - 23,40	25	257	201	168	56	●
AP	23,50 - 23,90	25	257	201	168	56	●
AQ	24,00 - 24,40	25	257	201	168	56	●
AR	24,50 - 24,90	25	274	218	182	56	●
AS	25,00 - 25,40	25	274	218	182	56	●

	d ₁ (Gamma - Range)	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	507D

AT	25,50 - 25,90	32	274	218	182	60	●
AU	26,00 - 26,40	32	294	234	196	60	●
AV	26,50 - 26,90	32	294	234	196	60	●
AW	27,00 - 27,40	32	294	234	196	60	●
AX	27,50 - 27,90	32	294	234	196	60	●
AY	28,00 - 28,40	32	310	250	210	60	●
AZ	28,50 - 28,90	32	310	250	210	60	●
BA	29,00 - 29,40	32	310	250	210	60	●
BB	29,50 - 29,90	32	310	250	210	60	●
BC	30,00 - 30,40	32	326	266	224	60	●
BD	30,50 - 30,90	32	326	266	224	60	●
BE	31,00 - 31,40	32	326	266	224	60	●
BF	31,50 - 31,90	32	326	266	224	60	●
BG	32,00 - 32,90	32	326	266	224	60	●

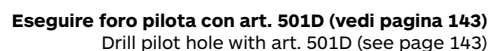
Esempio d'ordine: (507D + A) | Ordering example: (507D + A)
Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

Corpi a fissaggio meccanico per cuspidi in metallo duro | Indexable bodies for solid carbide inserts



DIN

1835 E



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

○

50CMTF

[illegible]ILIX catalogo · catalogue | angeloghezzi.it | **A.02.02** | **p. 147**

A02



ILIX NORM

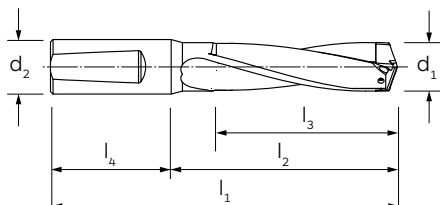
DIN

 $\leq 3 \times d$

1835 E

A

P. 196



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION



ACCIAIO

—



INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 157-158)
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 157-158)

60GMTF



60DMTX



60SMTL



60CMTF



	d₁ (Gamma - Range)	d₂	l₁	l₂	l₃	l₄	603D

A	16,00 - 17,00	20	130	76	54	50	●
B	17,10 - 17,90	20	130	76	54	50	●
C	18,00 - 19,00	20	138	84	60	50	●
D	19,10 - 20,00	20	138	84	60	50	●
E	20,10 - 21,00	25	153	93	66	56	●
F	21,10 - 22,50	25	153	93	66	56	●
G	22,60 - 24,00	25	161	101	72	56	●
H	24,10 - 25,50	25	170	110	78	56	●
I	25,60 - 27,50	32	182	118	84	60	●
L	27,60 - 29,50	32	190	126	90	60	●
M	29,60 - 32,00	32	198	134	96	60	■
N	32,10 - 34,50	32	206	142	102	60	■
O	34,60 - 37,50	32	218	154	114	60	■
P	37,60 - 40,00	32	231	167	120	60	■

	d₁ (Gamma - Range)	d₂	l₁	l₂	l₃	l₄	603D

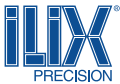
[illegible]

Esempio d'ordine: (603D + A) | Ordering example: (603D + A) Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

■ **Fino ad esaurimento scorte** | Till stocks last

RECORD AG DRILL 600

Corpi a fissaggio meccanico per cuspidi in metallo duro | Indexable bodies for solid carbide inserts



**ILIX
NORM**
DIN

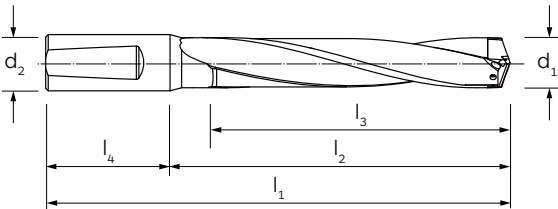
$\leq 5 \times d$


1835 E

A



P. 196



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION



ACCIAIO

-

↺

INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 157-158)
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 157-158)



	d_1 (Gamma - Range)	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	605D

A	16,00 - 17,00	20	166	112	90	50	●
B	17,10 - 17,90	20	166	112	90	50	●
C	18,00 - 19,00	20	178	124	100	50	●
D	19,10 - 20,00	20	178	124	100	50	●
E	20,10 - 21,00	25	197	137	110	56	●
F	21,10 - 22,50	25	197	137	110	56	●
G	22,60 - 24,00	25	209	149	120	56	●
H	24,10 - 25,50	25	222	162	130	56	●
I	25,60 - 27,50	32	238	174	140	60	●
L	27,60 - 29,50	32	250	186	150	60	●
M	29,60 - 32,00	32	262	198	160	60	■
N	32,10 - 34,50	32	274	210	170	60	■
O	34,60 - 37,50	32	292	228	190	60	■
P	37,60 - 40,00	32	311	247	200	60	■

	d_1 (Gamma - Range)	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	605D

Esempio d'ordine: (605D + A) | Ordering example: (605D + A) Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

A02



ILIX NORM

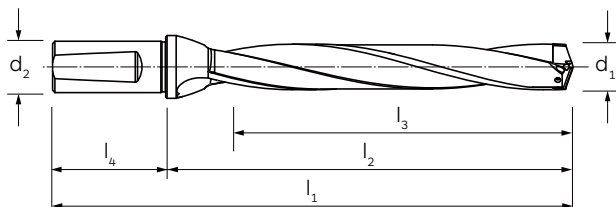
DIN

 $\leq 7 \times d$

1835 E

A

P. 196



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

ACCIAIO

—



INSERTI COMPATIBILI (VEDI PAGINA 157-158)
SUITABLE INSERTS (SEE PAGE 157-158)

60G MTF



60DMTX



60SMTL



60CMTF



d_1
(Gamma - Range)

 d_3 I_1

12

1.

to

607D

607D



d_1
(Gamma - Range)

d₂
(h6)

1.

1.

1.

I

607D

607D

A	16,00 - 17,00	20	202	148	126	50	●
B	17,10 - 17,90	20	202	148	126	50	●
C	18,00 - 19,00	20	218	164	140	50	●
D	19,10 - 20,00	20	218	164	140	50	●
E	20,10 - 21,00	25	241	181	154	56	●
F	21,10 - 22,50	25	241	181	154	56	●
G	22,60 - 24,00	25	257	197	168	56	●
H	24,10 - 25,50	25	274	214	182	56	●
I	25,60 - 27,50	32	294	230	196	60	●
L	27,60 - 29,50	32	310	246	210	60	●
M	29,60 - 32,00	32	326	262	224	60	■
N	32,10 - 34,50	32	342	278	238	60	■
O	34,60 - 37,50	32	366	302	266	60	■
P	37,60 - 40,00	32	391	327	280	60	■

Esempio d'ordine: (607D + A) | Ordering example: (607D + A) Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

■ **Fino ad esaurimento scorte** | Till stocks last

Le affilature ed i rivestimenti delle cuspidi della serie RECORD AG DRILL 500/600 sono studiati per affrontare una vasta gamma di materiali ferrosi e non ferrosi, a truciolo lungo e corto, con una soluzione geometrica autocentrante per migliorare le prestazioni in tutte le applicazioni. Disponibili nei diametri da 16 a 40 mm per entrambe le tipologie.

Inserts geometries and coatings of the RECORD AG DRILL 500/600 series are designed for a wide range of ferrous and non-ferrous materials, long and short chips, with a self-centring geometric solution to improve performance in all applications. Available in diameters from 16 to 40 mm for both types.

A
02



Record

AG DRILL

INSERTI | INSERTS

50....



60....



PH (TF)

CUSPIDE UNIVERSALE SVILUPPATA PER L'ESECUZIONE DI FORI PILOTA.
Universal insert developed for drilling pilot holes.

CM (TF)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI GHISE.
Insert suitable for cast iron machining.

GM (TF)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI E GHISE.
Insert suitable for machining steels and cast irons.

DM (TX)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAI INOSSIDABILI.
Insert suitable for stainless steel machining.

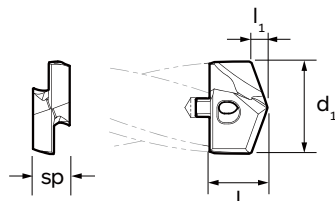
SM (TL)

CUSPIDE IDONEA PER LE LAVORAZIONI DI MATERIALI NON FERROSI.
Insert suitable for machining non-ferrous materials.

A
02

NEW

**ILIX
NORM**
DIN



Per l'esecuzione di fori pilota
For drilling pilot holes



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

TiAlN
Futura



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

H

	d ₁ (m7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 PHTF
AA	16,0	10,6	2,6	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AB	16,5	10,6	2,7	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AC	17,0	10,6	2,7	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AD	17,5	10,6	2,8	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AD	17,6	10,6	2,8	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●
AE	18,0	12,1	2,9	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AF	18,5	12,1	3,0	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AG	19,0	12,1	3,0	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AH	19,5	12,1	3,1	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AH	19,6	12,1	3,1	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●
AI	20,0	13,3	3,2	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AJ	20,5	13,3	3,3	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AK	21,0	13,3	3,4	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AK	21,1	13,3	3,4	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AL	21,5	13,3	3,4	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●
AM	22,0	14,8	3,5	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AN	22,5	14,8	3,6	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AO	23,0	14,8	3,7	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AP	23,5	14,8	3,8	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AQ	24,0	15,3	3,8	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AQ	24,1	15,3	3,8	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AR	24,5	15,3	3,9	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AS	25,0	15,3	4,0	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AT	25,5	15,3	4,1	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AT	25,7	15,3	4,1	11,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AU	26,0	19,4	4,1	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●
AV	26,5	19,4	4,2	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●

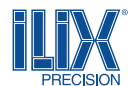
Esempio d'ordine: (50PHTF + 16) | Ordering example: (50PHTF + 16)

Chiave torx non inclusa | Torx key not included

01/02 →

RECORD AG DRILL 500

Inserti in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico | Solid carbide inserts for indexable drills

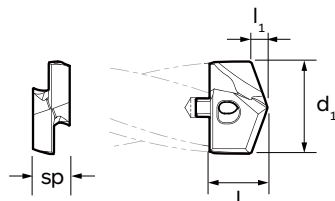


	d ₁ (m7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key		50 PHTF
AW	27,0	19,4	4,3	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
AX	27,5	19,4	4,4	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
AX	27,7	19,4	4,4	12,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
AY	28,0	20,1	4,5	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
AZ	28,5	20,1	4,5	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
BA	29,0	20,1	4,6	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
BB	29,5	20,1	4,7	13,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20		●
BC	30,0	21,7	4,8	14,0	VTI 6X1X27	KY T25		●
BD	30,5	21,7	4,9	14,0	VTI 6X1X27	KY T25		●
BE	31,0	21,7	4,9	14,0	VTI 6X1X27	KY T25		●
BF	31,5	21,7	5,0	14,0	VTI 6X1X27	KY T25		●
BG	32,0	22,4	5,1	15,0	VTI 6X1X28.5	KY T25		●
								02/02

Esempio d'ordine: (50PHTF + 27) | Ordering example: (50PHTF + 27)

Chiave torx non inclusa | Torx key not included

A
02



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
TiAlN Futura	TiNOX	TL	TiAlN Futura
↺	↺	↺	↺

P	-	-	-
-	M	-	-
-	-	-	K
-	-	N	-
-	S	-	-
-	-	-	-

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 GMTF	50 DMTX	50 SMTL	50 CMTF
A	12,0	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,1	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,2	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,3	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
A	12,4	7,8	2,2	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,5	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,6	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,7	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,8	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
B	12,9	7,8	2,3	5,0	VTA 2.2X.45	KY T7	●	●	●	●
C	13,0	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,1	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,2	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,3	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
C	13,4	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,5	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,6	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,7	8,6	2,4	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,8	8,6	2,5	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
D	13,9	8,6	2,5	5,5	VTB 2.5X.45	KY T8	●	●	●	●
E	14,0	9,7	2,5	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,1	9,7	2,5	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,2	9,7	2,5	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,3	9,7	2,6	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
E	14,4	9,7	2,6	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,5	9,7	2,6	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,6	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●

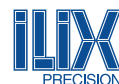
01/03 →

Esempio d'ordine: (50GMTF + 12) | Ordering example: (50GMTF + 12)

Chiave torx non inclusa | Torx key not included

RECORD AG DRILL 500

Inseri in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico | Solid carbide inserts for indexable drills



A
02



	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 GMTF	50 DMTX	50 SMTL	50 CMTF
F	14,7	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,8	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
F	14,9	9,7	2,7	6,0	VTC 3X.5	KY T9	●	●	●	●
G	15,0	9,9	2,7	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,1	9,9	2,7	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,2	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,3	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
G	15,4	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,5	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,6	9,9	2,8	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,7	9,9	2,9	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,8	9,9	2,9	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
H	15,9	9,9	2,9	6,0	VTD 3X.5	KY T10	●	●	●	●
AA	16,0	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,1	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	♦ 16,15	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,2	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,3	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AA	16,4	11,1	3,1	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,5	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,6	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,7	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	♦ 16,75	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,8	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AB	16,9	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,0	11,1	3,2	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,1	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,2	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,3	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AC	17,4	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,5	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,6	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,7	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,8	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AD	17,9	11,1	3,3	7,0	VTF 3.5X.6	KY T10	●	●	●	●
AE	18,0	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	18,1	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	18,2	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	♦ 18,3	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AE	18,4	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,5	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,6	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,7	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,8	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AF	18,9	12,7	3,4	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,0	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,1	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,2	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	♦ 19,25	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,3	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AG	19,4	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AH	19,5	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AH	19,6	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T15	●	●	●	●
AH	19,7	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T20	●	●	●	●
AH	19,8	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T20	●	●	●	●
AH	19,9	12,7	3,5	8,0	VTE 4X.7	KY T20	●	●	●	●

02/03 →

Esempio d'ordine: (50GMTF + 16) | Ordering example: (50GMTF + 16)

♦ Diametri per piastre tubiere | Diameters for tube sheets

Chiave torx non inclusa | Torx key not included

A
02

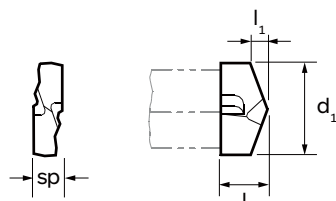
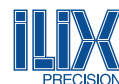
	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	50 GMTF	50 DMTX	50 SMTL	50 CMTF
AI	20,0	14,0	3,6	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AJ	20,5	14,0	3,7	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AK	21,0	14,0	3,9	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AL	21,5	14,0	3,9	9,0	VTG 4.5X.75	KY T15	●	●	●	●
AM	22,0	15,4	3,9	9,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AN	22,5	15,4	3,9	9,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AO	23,0	15,4	4,2	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AP	23,5	15,4	4,2	10,0	VTH 5X.8X19.75	KY T20	●	●	●	●
AQ	24,0	15,9	4,2	10,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AR	24,5	15,9	4,5	11,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AS	25,0	15,9	4,5	11,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AT	25,5	15,8	4,5	11,0	VTH 5X.8X21.75	KY T20	●	●	●	●
AU	26,0	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AV	26,5	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AW	27,0	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AX	27,5	20,1	4,9	12,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AY	28,0	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
AZ	28,5	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
BA	29,0	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
BB	29,5	20,8	5,2	13,0	VTH 5X.8X23.40	KY T20	●	●	●	●
BC	30,0	22,4	5,6	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BD	30,5	22,4	5,6	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BE	31,0	22,4	5,8	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BF	31,5	22,4	5,8	14,0	VTI 6 x 1 x 27	KY T25	●	●	●	●
BG	32,0	23,2	6,0	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BG	● 32,5	23,2	6,0	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BH	● 33,0	23,2	6,2	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BH	● 33,5	23,2	6,2	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BI	● 34,0	23,2	6,2	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BI	● 34,5	23,2	6,3	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BJ	● 35,0	23,2	6,4	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BJ	● 35,5	23,2	6,5	15,0	VTI 6 x 1 x 28,5	KY T25	●	●	●	●
BK	● 36,0	23,9	6,6	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BK	● 36,5	23,9	6,7	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BL	● 37,0	23,9	6,8	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BL	● 37,5	23,9	6,9	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BM	● 38,0	23,9	7,0	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BM	● 38,5	23,9	7,0	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BN	● 39,0	23,9	7,1	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BN	● 39,5	23,9	7,2	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●
BN	● 40,0	23,9	7,3	16,0	VTI 6 x 1 x 32,5	KY T25	●	●	●	●

03/03

Esempio d'ordine: (50GMTF + 20) | Ordering example: (50GMTF + 20) ● Nuovi diametri | New diameters
 Vite inserto e chiave torx non inclusa | Insert Screw and torx key not included

RECORD AG DRILL 600

Inseri in metallo duro integrale per punta a fissaggio meccanico | Solid carbide inserts for indexable drills



GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



M.D.I.-HM M.D.I.-HM M.D.I.-HM M.D.I.-HM

TiAlN Futura TiNOX TL TiAlN Futura



P	-	-	-
-	M	-	-
-	-	-	K
-	-	N	-
-	S	-	-
-	-	-	-

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	60 GMTF	60 DMTX	60 SMTL	60 CMTF
A	16,00	8,0	2,9	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,10	8,0	2,9	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,20	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,30	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,40	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,50	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,60	8,0	3,0	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,70	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,80	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	16,90	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
A	17,00	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,10	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,20	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,30	8,0	3,1	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,40	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,50	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,60	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,70	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,80	8,0	3,2	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
B	17,90	8,0	3,3	4,5	SRA 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,00	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,10	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,20	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,30	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,40	8,0	3,3	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,50	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,60	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●

01/02 →

Esempio d'ordine: (60GMTF + 16) | Ordering example: (60GMTF + 16)

Chiave torx non inclusa | Torx key not included

A
02

	d ₁ (h7)	l	l ₁	sp	Vite Screw	Chiave Torx Torx key	60 GMTF	60 DMTX	60 SMTL	60 CMTF
C	18,70	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,80	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	18,90	8,0	3,4	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
C	19,00	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,10	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,20	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,30	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,40	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,50	8,0	3,5	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,60	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,70	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,80	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	19,90	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
D	20,00	8,0	3,6	5,0	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
E	20,50	8,8	3,7	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
E	21,00	8,8	3,8	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
F	21,50	8,8	3,9	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
F	22,00	8,8	4,0	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
F	22,50	8,8	4,1	5,5	SRB 3X.35	KY T6	●	●	●	●
G	23,00	10,0	4,2	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
G	23,50	10,0	4,3	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
G	24,00	10,0	4,4	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
H	24,50	10,0	4,5	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
H	25,00	10,0	4,5	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
H	25,50	10,0	4,6	6,3	SRC 3.5X.35	KY T7	●	●	●	●
I	26,00	11,6	4,7	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
I	26,50	11,6	4,8	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
I	27,00	11,6	5,9	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
I	27,50	11,6	5,0	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	28,00	11,6	5,1	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	28,50	11,6	5,2	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	29,00	11,6	5,3	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
L	29,50	11,6	5,4	7,3	SRD 4X.5	KY T8	●	●	●	●
M	30,00	13,6	5,5	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	30,50	13,6	5,6	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	31,00	16,6	5,6	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	31,50	13,6	5,7	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	●	●	●	●
M	32,00	13,6	5,8	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	32,50	13,6	5,9	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	33,00	13,6	6,0	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	33,50	13,6	6,1	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	34,00	13,6	6,2	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
N	34,50	13,6	6,2	8,5	SRE 4.5X.5	KY T8	■	■	■	■
O	35,00	16,0	6,4	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
O	36,00	16,0	6,6	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
O	37,00	16,0	6,7	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
O	37,50	16,0	6,8	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
P	38,00	16,0	6,9	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
P	39,00	16,0	7,1	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■
P	40,00	16,0	7,3	10,0	SRF 5X.5	KY T10	■	■	■	■

02/02

Esempio d'ordine: (60GMTF + 22) | Ordering example: (60GMTF + 22)

Chiave torx non inclusa | Torx key not included

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

► MODALITÀ MONTAGGIO INSERTI | INSERT MOUNTING MODE





Le punte con inserti a fissaggio meccanico della serie GTR3D, GTR4D, GSQ3D, GSQ4D, DHTR e DHMTR sono progettate per lavorazioni su acciaio, acciaio inossidabile, ghise e materiali non ferrosi.

The indexable insert drills GTR3D, GTR4D, GSQ3D, GSQ4D, DHTR and DHMTR series are designed for machining steel, stainless steel cast irons and non-ferrous materials.

Record INDEX DRILL



LA SERIE GTRD È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 16 A 50 mm NELLA VERSIONE 3xD E 4xD CON INSERTI WCEX.

The GTRD series is available in diameters from 16 to 50 mm in the 3xD and 4xD version with WCEX inserts.

LA SERIE GSQD È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 16 A 50 mm NELLA VERSIONE 3xD E 4xD CON INSERTI SPKX.

The GSQD series is available in diameters 16 to 50 mm in the 3xD and 4xD version with SPKX inserts.

LA SERIE DHTR È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 25 A 45 mm NELLA VERSIONE 8xD CON INSERTI WCEX.

The DHTR series is available in diameters from 25 to 45 mm in the 8xD version with WCEX inserts.

LA SERIE DHMTR È DISPONIBILE NEI DIAMETRI DA 45 A 180 mm CON INSERTI WCEX.

The DHMTR series is available in diameters from 45 to 180 mm with WCEX inserts.

IL DESIGN ESCLUSIVO GARANTISCE UN'ELEVATA PRODUTTIVITÀ E VERSATILITÀ.

The unique design guarantees high productivity and versatility.

GLI AMPI VANI ASSICURANO UN'EFFICIENTE EVACUAZIONE DEL TRUCIOLO AUMENTANDO LA DURATA DEL CORPO PUNTA.

The large chip pockets ensure efficient chip evacuation increasing the lifetime of the drill body.

DISPONIBILITÀ DI GEOMETRIE E QUALITÀ DI INSERTI WCEX E SPKX IN GRADO DI LAVORARE LA MAGGIOR PARTE DEI MATERIALI.

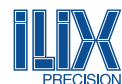
Availability of WCEX and SPKX insert geometries and grades suitable for machining most materials.

PUNTA PILOTA IN HSS-Co RIVESTITA AL TiN, CON TECNICA PVD, OFFRE UN'ELEVATA STABILITÀ E RETTILINEITÀ ALLA PUNTA IN FASE DI LAVORAZIONE.

HSS-Co pilot drill, TiN coated with pvd technique, offers high stability and straightness to the drill during machining.

RECORD INDEX DRILL "GTR3D"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



**ILIX
NORM**

DIN

≤3Xd



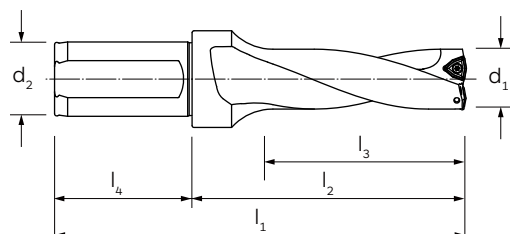
9766



A



P. 198



ACCIAIO

-

↺

A
02



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately

			WCX.....LC	WCX.....MC
	Ø 16 ÷ 20	WCX 030204...	-	●
	Ø 20,5 ÷ 25	WCX 040204...	-	●
	Ø 25,5 ÷ 30	WCX 050308...	●	●
	Ø 31 ÷ 41	WCX 06T308...	●	●
	Ø 42 ÷ 50	WCX 080408...	-	●
Maggiori dettagli a pagina More details on page			175	176

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR3D

*16,0	25	132	76	48	56	●
*16,5	25	134	78	50	56	●
*17,0	25	135	79	51	56	●
*17,5	25	137	81	53	56	●
*18,0	25	138	82	54	56	●
*18,5	25	140	84	56	56	●
*19,0	25	141	85	57	56	●
*19,5	25	143	87	59	56	●
*20,0	25	144	88	60	56	●
20,5	25	146	90	62	56	●
21,0	25	147	91	63	56	●
21,5	25	149	93	65	56	●
22,0	25	150	94	66	56	●
22,5	25	152	96	68	56	●
23,0	25	153	97	69	56	●
23,5	25	155	99	71	56	●
24,0	25	156	100	72	56	●
24,5	25	158	102	74	56	●
25,0	25	159	103	75	56	●
25,5	32	170	110	77	60	●
26,0	32	171	111	78	60	●
26,5	32	173	113	80	60	●
27,0	32	174	114	81	60	●
27,5	32	176	116	83	60	●
28,0	32	177	117	84	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR3D

28,5	32	179	119	86	60	●
29,0	32	180	120	87	60	●
29,5	32	182	122	89	60	●
30,0	32	183	123	90	60	●
31,0	32	186	126	93	60	●
32,0	32	189	129	96	60	●
33,0	32	192	132	99	60	●
34,0	32	195	135	102	60	●
35,0	32	198	138	105	60	●
36,0	32	201	141	108	60	●
37,0	32	204	144	111	60	●
38,0	32	207	147	114	60	●
39,0	32	210	150	117	60	●
40,0	32	213	153	120	60	●
41,0	32	216	156	123	60	●
42,0	40	234	164	126	70	●
43,0	40	237	167	129	70	●
44,0	40	240	170	132	70	●
45,0	40	243	173	135	70	●
46,0	40	246	176	138	70	●
47,0	40	249	179	141	70	●
48,0	40	252	182	144	70	●
49,0	40	255	185	147	70	●
50,0	40	258	188	150	70	●

Esempio d'ordine: (GTR3D + 16) | Ordering example: (GTR3D + 16)

Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

* (d₂ = 20mm) Fino ad esaurimento scorte | Until stocks are exhausted

A
02

NEW

ILIX
NORM

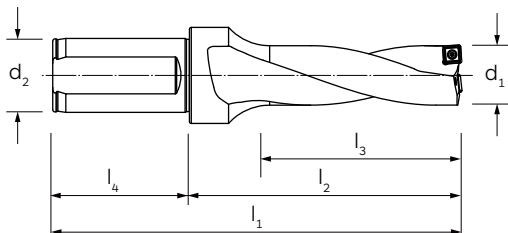
DIN

≤3xd

9766

A

P. 198



ACCIAIO

-

↺

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately



Ø 16 ÷ 21,5	SP..X 060204...
Ø 22 ÷ 27,5	SPKX 07T308...
Ø 28 ÷ 33	SPKX 090408...
Ø 34 ÷ 41	SPKX 110408...
Ø 42 ÷ 50	SPKX 140512...

SPKX.....MC

SPKX.....MC

SPHX.....LN

●

●

●

●

●

-

●

●

-

●

●

-

●

●

-

Riferimento pagina catalogo | Catalog page reference

177

178

178

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ3D

16,0	25	132	76	48	56	●
16,5	25	134	78	50	56	●
17,0	25	135	79	51	56	●
17,5	25	137	81	53	56	●
18,0	25	138	82	54	56	●
18,5	25	140	84	56	56	●
19,0	25	141	85	57	56	●
19,5	25	143	87	59	56	●
20,0	25	144	88	60	56	●
20,5	25	146	90	62	56	●
21,0	25	147	91	63	56	●
21,5	25	149	93	65	56	●
22,0	32	159	99	66	60	●
22,5	32	161	101	68	60	●
23,0	32	162	102	69	60	●
23,5	32	164	104	71	60	●
24,0	32	165	105	72	60	●
24,5	32	167	107	74	60	●
25,0	32	168	108	75	60	●
25,5	32	170	110	77	60	●
26,0	32	171	111	78	60	●
26,5	32	173	113	80	60	●
27,0	32	174	114	81	60	●
27,5	32	176	116	83	60	●
28,0	32	177	117	84	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ3D

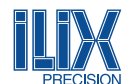
28,5	32	179	119	86	60	●
29,0	32	180	120	87	60	●
29,5	32	183	123	89	60	●
30,0	32	185	125	90	60	●
31,0	32	188	128	93	60	●
32,0	32	191	131	96	60	●
33,0	32	194	134	99	60	●
34,0	40	212	142	102	70	●
35,0	40	215	145	105	70	●
36,0	40	218	148	108	70	●
37,0	40	221	151	111	70	●
38,0	40	224	154	114	70	●
39,0	40	227	157	117	70	●
40,0	40	230	160	120	70	●
41,0	40	233	163	123	70	●
42,0	40	236	166	126	70	●
43,0	40	239	169	129	70	●
44,0	40	242	172	132	70	●
45,0	40	245	175	135	70	●
46,0	40	248	178	138	70	●
47,0	40	251	181	141	70	●
48,0	40	254	184	144	70	●
49,0	40	257	187	147	70	●
50,0	40	260	190	150	70	●

Esempio d'ordine: (GSQ3D + 16) | Ordering example: (GSQ3D + 16)

Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

RECORD INDEX DRILL "GTR4D"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



NEW

**ILIX
NORM**

DIN

≤4x d



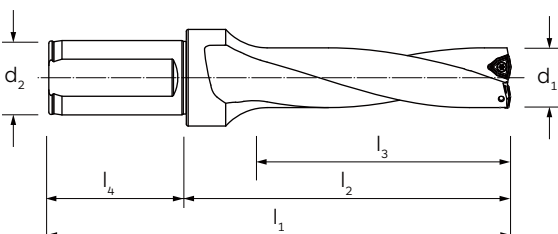
9766



A



P. 198



ACCIAIO

-

↺

A
02



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately



Ø 16 ÷ 20	WCEX 030204...
Ø 20,5 ÷ 25,5	WCEX 040204...
Ø 26 ÷ 30	WCEX 050308...
Ø 31 ÷ 41	WCEX 06T308...
Ø 42 ÷ 50	WCEX 080408...

WCEX.....LC

WCEX.....MC

-

●

-

●

●

●

●

●

-

●

Maggiori dettagli a pagina | More details on page

175

176

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR4D

16,0	25	148	92	64	56	●
16,5	25	150	94	66	56	●
17,0	25	152	96	68	56	●
17,5	25	154	98	70	56	●
18,0	25	156	100	72	56	●
18,5	25	158	102	74	56	●
19,0	25	160	104	76	56	●
19,5	25	162	106	78	56	●
20,0	25	164	108	80	56	●
20,5	25	166	110	82	56	●
21,0	25	168	112	84	56	●
21,5	25	170	114	86	56	●
22,0	32	181	121	88	60	●
22,5	32	183	123	90	60	●
23,0	32	185	125	92	60	●
23,5	32	187	127	94	60	●
24,0	32	189	129	96	60	●
24,5	32	191	131	98	60	●
25,0	32	193	133	100	60	●
25,5	32	195	135	102	60	●
26,0	32	197	137	104	60	●
26,5	32	199	139	106	60	●
27,0	32	201	141	108	60	●
27,5	32	203	143	110	60	●
28,0	32	205	145	112	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GTR4D

28,5	32	207	147	114	60	●
29,0	32	210	150	116	60	●
29,5	32	213	153	118	60	●
30,0	32	215	155	120	60	●
31,0	32	219	159	124	60	●
32,0	32	223	163	128	60	●
33,0	32	227	167	132	60	●
34,0	40	246	176	136	70	●
35,0	40	250	180	140	70	●
36,0	40	254	184	144	70	●
37,0	40	258	188	148	70	●
38,0	40	262	192	152	70	●
39,0	40	266	196	156	70	●
40,0	40	270	200	160	70	●
41,0	40	274	204	164	70	●
42,0	40	278	208	168	70	●
43,0	40	282	212	172	70	●
44,0	40	286	216	176	70	●
45,0	40	290	220	180	70	●
46,0	40	294	224	184	70	●
47,0	40	298	228	188	70	●
48,0	40	302	232	192	70	●
49,0	40	306	236	196	70	●
50,0	40	310	240	200	70	●

Esempio d'ordine: (GTR4D + 16) | Ordering example: (GTR4D + 16)

Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

A
02

NEW

**ILIX
NORM**

DIN

≤4×d



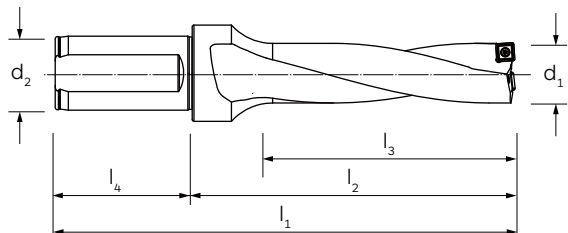
9766



A



P. 198



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti | Inserts to be ordered separately



Ø 16 ÷ 21,5	SP..X 060204...
Ø 22 ÷ 27,5	SPKX 07T308...
Ø 28 ÷ 33	SPKX 090408...
Ø 34 ÷ 41	SPKX 110408...
Ø 42 ÷ 50	SPKX 140512...

SPKX.....MC

SPKX.....MC

SPHX.....LN

●

●

●

●

●

-

●

●

-

●

●

-

●

●

-

Riferimento pagina catalogo | Catalog page reference

177

178

178

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ4D

16,0	25	148	92	64	56	●
16,5	25	150	94	66	56	●
17,0	25	152	96	68	56	●
17,5	25	154	98	70	56	●
18,0	25	156	100	72	56	●
18,5	25	158	102	74	56	●
19,0	25	160	104	76	56	●
19,5	25	162	106	78	56	●
20,0	25	164	108	80	56	●
20,5	25	166	110	82	56	●
21,0	25	168	112	84	56	●
21,5	25	170	114	86	56	●
22,0	32	181	121	88	60	●
22,5	32	183	123	90	60	●
23,0	32	185	125	92	60	●
23,5	32	187	127	94	60	●
24,0	32	189	129	96	60	●
24,5	32	191	131	98	60	●
25,0	32	193	133	100	60	●
25,5	32	195	135	102	60	●
26,0	32	197	137	104	60	●
26,5	32	199	139	106	60	●
27,0	32	201	141	108	60	●
27,5	32	203	143	110	60	●
28,0	32	205	145	112	60	●

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	GSQ4D

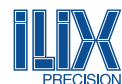
28,5	32	207	147	114	60	●
29,0	32	210	150	116	60	●
29,5	32	213	153	118	60	●
30,0	32	215	155	120	60	●
31,0	32	219	159	124	60	●
32,0	32	223	163	128	60	●
33,0	32	227	167	132	60	●
34,0	40	246	176	136	70	●
35,0	40	250	180	140	70	●
36,0	40	254	184	144	70	●
37,0	40	258	188	148	70	●
38,0	40	262	192	152	70	●
39,0	40	266	196	156	70	●
40,0	40	270	200	160	70	●
41,0	40	274	204	164	70	●
42,0	40	278	208	168	70	●
43,0	40	282	212	172	70	●
44,0	40	286	216	176	70	●
45,0	40	290	220	180	70	●
46,0	40	294	224	184	70	●
47,0	40	298	228	188	70	●
48,0	40	302	232	192	70	●
49,0	40	306	236	196	70	●
50,0	40	310	240	200	70	●

Esempio d'ordine: (GSQ4D + 16) | Ordering example: (GSQ4D + 16)

Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

RECORD INDEX DRILL "DHTR"

Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



**ILIX
NORM**

DIN

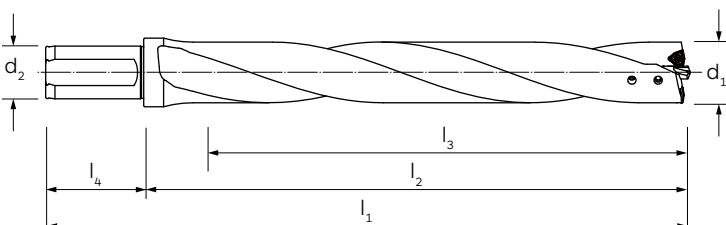
≤8Xd



9766



P. 200



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti/punta pilota | Inserts/pilot drill to be ordered separately



WCEX 030204...

WCEX 040204...

WCEX 050308...

WCEX 06T308...

WCEX.....LC

-

-

●

●

WCEX.....MC

●

●

●

●

Maggiori dettagli a pagina | More details on page

175

176

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Inserto Insert	Punta pilota Pilot Drill	DHTR
25	32	310	250	220	60	WCEX 030204...	DHP 6x30	●
26	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
27	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
28	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
29	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
30	32	310	250	220	60	WCEX 040204...	DHP 6x30	●
31	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
32	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
33	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
34	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
35	32	350	290	260	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
36	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
37	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
38	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
39	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
40	32	390	330	300	60	WCEX 050308...	DHP 8x35	●
*41	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*42	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*43	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*44	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●
*45	40	445	375	340	70	WCEX 06T308...	DHP 10x35	●

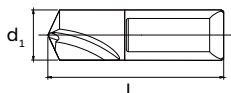
*Montaggio cartucce DHTR CI-CE, vedi pagina 166 | Mounting Cartridges for DHTR CI-CE, see page 166

Esempio d'ordine: (DHTR + 25) | Ordering example: (DHTR + 25)

Vite inserto e chiave torx inclusa | Insert Screw and torx key included

A
02


► Punta pilota (DHTR) | Pilot Drill (DHTR)



Gamma Range DHTR	Gamma Range	d ₁	L	Materiale Material	Rivestimento Coating	Refrigerazione Coolant	DHP
25 ÷ 30	6x30	6	30	HSS-Co	TiN	✗	●
31 ÷ 40	8x35	8	35	HSS-Co	TiN	✓	●
41 ÷ 45	10x35	10	35	HSS-Co	TiN	✓	●

Esempio d'ordine: (DHP + 6x30) | Ordering example: (DHP + 6x30)

Regolazione punta pilota a pagina 181 | Pilot drill adjustment on page 181

► Viti per regolazione altezza della punta pilota (DHTR) | Adjustment Screw for Pilot Drill (DHTR)



Gamma Range DHTR	Gamma Range DHP	Dimensioni Dimensions	GAR
Ø 25 ÷ 30	6x30	5X8	●
Ø 31 ÷ 40	8x35	6X10	●
Ø 41 ÷ 45	10x35	8X12	●

Esempio d'ordine: (GAR + 5X8) | Ordering example: (GAR + 5X8)

► Viti per bloccaggio della punta pilota (DHTR) | Clamping bolt for pilot drill (DHTR)



Gamma Range DHTR	Gamma Range DHP	Dimensioni Dimensions	GAF
Ø 25 ÷ 30	6x30	5X8	●
Ø 31 ÷ 40	8x35	6X10	●
Ø 41 ÷ 45	10x35	8X12	●

Esempio d'ordine: (GAF + 5X8) | Ordering example: (GAF + 5X8)

► Cartucce interne ed esterne (DHTR) | Internal and external cartridges (DHTR)

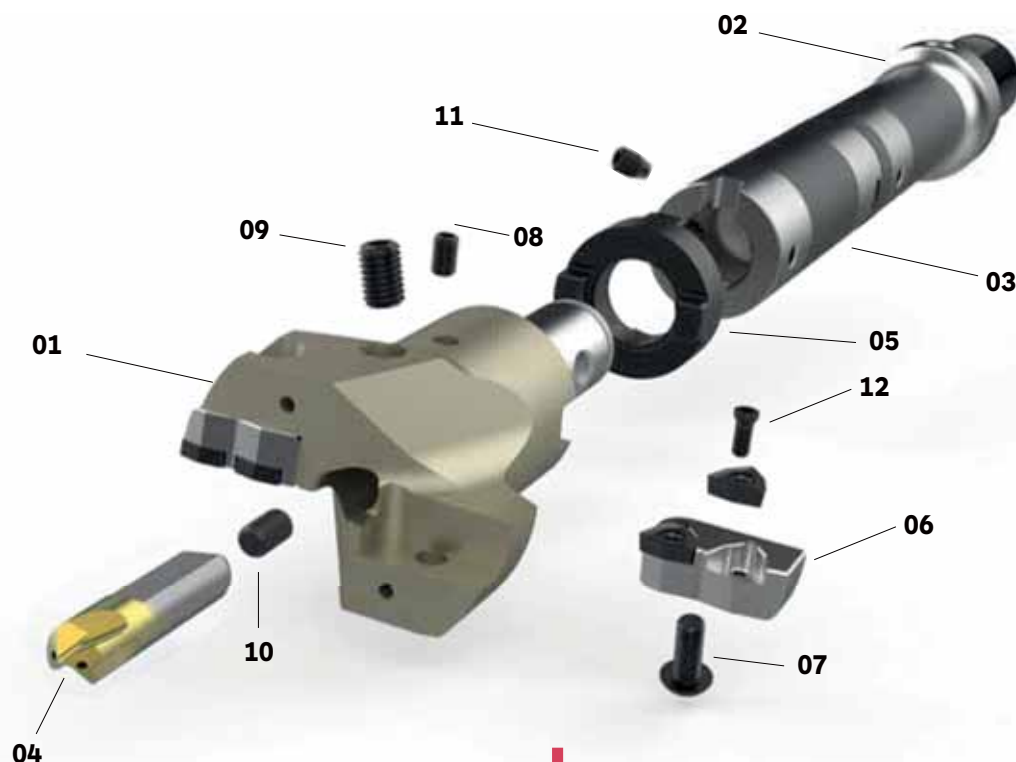
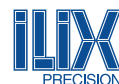


Gamma Range DHTR	Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Ext. Ext. Cartridge	Vite Cartuccia Cartridge scrow	Inserto Insert	Vite Inserto Screw insert	CI-CE
Ø 41	CI 4145	CE 4141	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 42	CI 4145	CE 4142	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 43	CI 4145	CE 4143	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 44	CI 4145	CE 4144	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●
Ø 45	CI 4145	CE 4145	VTS 5X10	WCEX 06T308..	VT 3.5X0.6	●

Esempio d'ordine: (CI + 41-45) | Ordering example: (CI + 41-45)

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

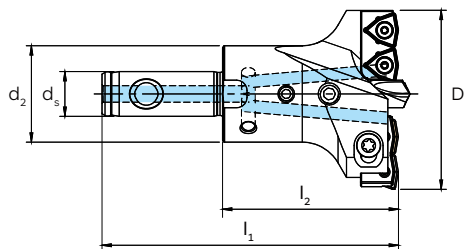
Corpi a fissaggio meccanico per inserti in metallo duro | Indexable body for solid carbide inserts



Corpo punta (DHMTR)	01	Drill Body (DHMTR)
Attacco base (DHMSH)	02	(DHMSH) Shank
Prolunga (DHMEX)	03	(DHMEX) Extension
Punta pilota (DHP)	04	Pilot Drill (DHP)
Anello di trascinamento (DHRG)	05	Drive Ring (DHRG)
Cartuccia Interna/Esterna (CI/CE)	06	Cartdrige Inner/Outer (CI/CE)
Vite bloccaggio cartuccia (VTSM)	07	Fixation Cartdrige Screw (VTSM)
Vite di sicurezza punta pilota (GASM)	08	Fixing Screw for Pilot Drill (GASM)
Vite bloccaggio punta pilota (GAFM)	09	Clamping Bolt for Pilot Drill (GAFM)
Vite regolazione assiale punta pilota (GARM)	10	Adjustment Screw for Pilot Drill (GARM)
Vite bloccaggio punta (GABM)	11	Fixation drill Screw (GABM)
Vite inserto (VT)	12	Insert screw (VT)



A
02



Corpo punta (DHMTR)
(DHMTR) Drill Body

01



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

DISPONIBILITÀ E COMPATIBILITÀ DIAMETRO CORPO/INSERTO
BODY DIAMETER/INSERT AVAILABILITY AND COMPATIBILITY



Ordinare separatamente gli inserti/punta pilota | Inserts/pilot drill to be ordered separately



WCEX 030204...
WCEX 040204...
WCEX 050308...
WCEX 06T308...
WCEX 080408...

WCEX.....LC

WCEX.....MC

-

●

-

●

●

●

●

●

-

●

Maggiori dettagli a pagina | More details on page

175

176

	D (Min-Max)	d ₂	d _s	l ₂	l ₁	Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Est. Ext. Cartridge	Inserto Insert	Punta pilota Pilot Drill	DHMTR

2 Inserti per cartuccia | 2 Inserts per cartridge

A	45-50	28	13	50	85	CI 45-50	CE 45-50	WCEX 030204..	DHP 10X35	●
B	50-55	28	13	50	85	CI 50-55	CE 50-55	WCEX 030204..	DHP 10X35	●
C	55-60	32	16	60	100	CI 55-60	CE 55-60	WCEX 040204..	DHP 12X38	●
D	60-65	32	16	60	100	CI 60-65	CE 60-65	WCEX 050308..	DHP 12X38	●
E	65-70	32	16	60	100	CI 65-70	CE 65-70	WCEX 050308..	DHP 12X38	●
F	70-75	40	22	70	115	CI 70-75	CE 70-75	WCEX 050308..	DHP 12X38	●
G	75-80	40	22	70	115	CI 75-80	CE 75-80	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
H	80-85	40	22	70	115	CI 80-85	CE 80-85	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
I	85-90	48	27	70	120	CI 85-90	CE 85-90	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
L	90-95	48	27	70	120	CI 90-95	CE 90-95	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●
M	95-100	48	27	70	120	CI 95-100	CE 95-100	WCEX 06T308..	DHP 16X45	●

3 Inserti per cartuccia | 3 Inserts per cartridge

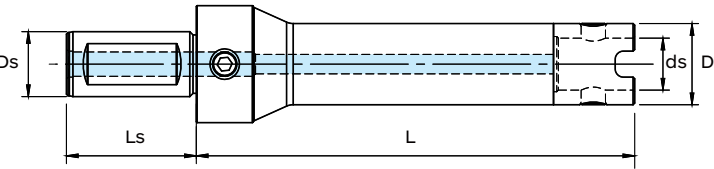
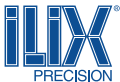
N	100-105	58	32	80	130	CI 100-105	CE 100-105	WCEX 050308..	DHP 20X45	●
O	105-110	58	32	80	130	CI 105-110	CE 105-110	WCEX 06T308..	DHP 20X45	●
P	110-115	58	32	80	130	CI 110-115	CE 110-115	WCEX 06T308..	DHP 20X45	●
Q	115-120	70	40	90	145	CI 115-120	CE 115-120	WCEX 06T308..	DHP 20X45	●
R	120-125	70	40	90	145	CI 120-125	CE 120-125	WCEX 06T308..	DHP 25X56	●
S	125-130	70	40	90	145	CI 125-130	CE 125-130	WCEX 06T308..	DHP 25X56	●
T	130-135	70	40	90	145	CI 130-135	CE 130-135	WCEX 06T308	DHP 25X56	●
U	135-140	70	40	90	145	CI 135-140	CE 135-140	WCEX 06T308	DHP 25X56	●
V	140-150	80	50	100	160	CI 140-150	CE 140-150	WCEX 080408	DHP 25X56	●
W	150-160	80	50	100	160	CI 150-160	CE 150-160	WCEX 080408	DHP 25X56	●
X	160-170	80	50	100	160	CI 160-170	CE 160-170	WCEX 080408	DHP 30X68	●
Y	170-180	80	50	100	160	CI 170-180	CE 170-180	WCEX 080408	DHP 30X68	●

Esempio d'ordine: (DHMTR + 45-50) | **Ordering example:** (DHMTR + 45-50)
Vite inserto e chiave torx inclusa | **Insert Screw and torx key included**

● Nuovi diametri | New diameters

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Accessori per punte modulari | Accessories for modular drills



Attacco Base (DHMSH)
(DHMSH) Shank

02



ACCIAIO

-

↻

MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

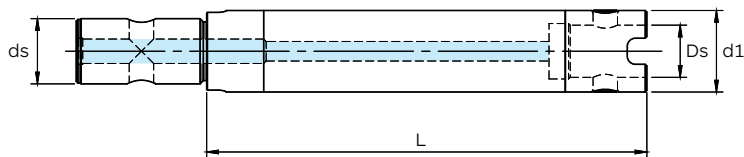
DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

	Gamma Range	ds	Ds	D	L	Ls	Anello di trascinamento Drive ring	DHMSH
A-B	13x115	13	32	28	115	70	DHRG 28	●
A-B	13x200	13	32	28	200	70	DHRG 28	●
A-B	13x300	13	32	28	300	70	DHRG 28	●
C-D-E	16x125	16	40	32	125	80	DHRG 32	●
C-D-E	16x200	16	40	32	200	80	DHRG 32	●
C-D-E	16x300	16	40	32	300	80	DHRG 32	●
F-G-H	22x148	22	40	40	148	80	DHRG 40	●
F-G-H	22x200	22	40	40	200	80	DHRG 40	●
F-G-H	22x300	22	40	40	300	80	DHRG 40	●
I-L-M	27x168	27	40	48	168	80	DHRG 48	●
I-L-M	27x300	27	40	48	300	80	DHRG 48	●
N-O-P	32x186	32	40	58	186	80	DHRG 58	●
N-O-P	32x300	32	40	58	300	80	DHRG 58	●
Q-R-S-T-U	40x186	40	50	70	186	80	DHRG 70	●
Q-R-S-T-U	40x300	40	50	70	300	80	DHRG 70	●
V-W-X-Y	50x184	50	50	80	184	80	DHRG 80	●
V-W-X-Y	50x300	50	50	80	300	80	DHRG 80	●

Esempio d'ordine: (DHMSH + 13x115) | Ordering example: (DHMSH + 13x115)
Anello di trascinamento non incluso | Drive ring not included

● Nuove misure | New Measures

A
02



Prolunga (DHMEX)
(DHMEX) Extension

03



ACCIAIO

-



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

	Gamma Range	ds	Ds	D1	L	Anello di trascinamento Drive ring	DHMEX
A-B	13x115	13	13	28	115	DHRG 28	●
A-B	13x150	13	13	28	150	DHRG 28	●
A-B	13x200	13	13	28	200	DHRG 28	●
A-B	13x300	13	13	28	300	DHRG 28	●
C-D-E	16x115	16	16	32	115	DHRG 32	●
C-D-E	16x200	16	16	32	200	DHRG 32	●
C-D-E	16x300	16	16	32	300	DHRG 32	●
F-G-H	22x113	22	22	40	113	DHRG 40	●
F-G-H	22x200	22	22	40	200	DHRG 40	●
F-G-H	22x300	22	22	40	300	DHRG 40	●
I-L-M	27x113	27	27	48	113	DHRG 48	●
I-L-M	27x200	27	27	48	200	DHRG 48	●
I-L-M	27x300	27	27	48	300	DHRG 48	●
N-O-P	32x186	32	32	58	186	DHRG 58	●
N-O-P	32x300	32	32	58	300	DHRG 58	●
Q-R-S-T-U	40x186	40	40	70	186	DHRG 70	●
Q-R-S-T-U	40x300	40	40	70	300	DHRG 70	●
Q-R-S-T-U	40x500	40	40	70	500	DHRG 70	●
V-W-X-Y	● 50x204	50	50	80	204	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50x300	50	50	80	300	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50x500	50	50	80	500	DHRG 80	●

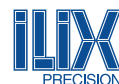
Esempio d'ordine: (DHMEX + 13x115) | **Ordering example:** (DHMEX + 13x115)

Anello di trascinamento non incluso | Drive ring not included

● Nuove misure | New Measures

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Accessori per punte modulari | Accessories for modular drills



NEW

**ILIX
NORM**
DIN

A
02



04

► Punta pilota | Pilot Drill



		d_1	L	Materiale Material	Rivestimento Coating	Refrigerazione Coolant	DHP
A-B	10x35	10	35	HSS-Co	TiN	✓	●
D-E-F	12x38	12	38	HSS-Co	TiN	✓	●
G-H-I-L-M	16x45	16	45	HSS-Co	TiN	✓	●
N-O-P-Q	20x45	20	45	HSS-Co	TiN	✓	●
R-S-T-U-V-W	25x56	25	56	HSS-Co	TiN	✓	●
X-Y	● 30x68	30	68	HSS-Co	TiN	✓	●

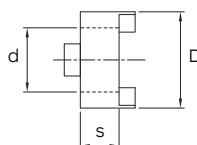
Esempio d'ordine: (DHP + 10x35) | **Ordering example:** (DHP + 10x35)
Regolazione punta pilota a pagina 181 | Pilot drill adjustment on page 181

● Nuove misure | New Measures

NEW

**ILIX
NORM**
DIN

► Anello di trascinamento | Drive ring



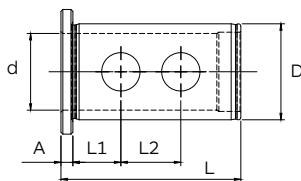
05



		D	d	s	DHRG
A-B	28-13	28	13	10	●
C-D-E	32-16	32	16	10	●
F-G-H	40-22	40	22	12	●
I-L-M	48-27	48	27	12	●
N-O-P	58-32	58	32	14	●
Q-R-S-T-U	70-40	70	40	14	●
V-W-X-Y	● 80-50	80	50	16	●

Esempio d'ordine: (DHRG + 28-13) | **Ordering example:** (DHRG + 28-13)

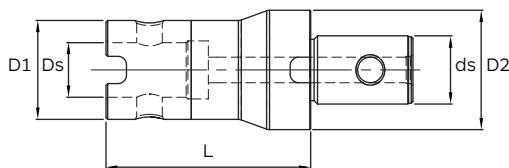
● Nuove misure | New Measures



► **Bussola di riduzione** | Reducer Drill Sleeves

DHMSH	Gamma Range	D	d	L	L1	L2	A	DHMBS
-	32-20	32	20	65	20	-	5	●
-	32-25	32	25	65	20	20	5	●
-	40-20	40	20	75	20	-	5	●
-	40-25	40	25	75	20	25	5	●
13x...	40-32	40	32	75	20	25	5	●

Esempio d'ordine: (DHMBS + 40-32) | Ordering example: (DHMBS + 40-32)



► **Riduzioni** | Reducer

	Gamma Range	ds	Ds	D1	D2	L	Anello di trascinamento (Ø D1) Drive ring	Anello di trascinamento (Ø D2) Drive ring	DHMRD
C-D-E	16-13	16	13	28	32	100	DHRG 28	DHRG 32	●
F-G-H	22-16	22	16	32	40	100	DHRG 32	DHRG 40	●
I-L-M	27-22	27	22	40	48	100	DHRG 40	DHRG 48	●
N-O-P	32-13	32	13	28	58	100	DHRG 28	DHRG 58	●
N-O-P	32-16	32	16	32	58	100	DHRG 32	DHRG 58	●
N-O-P	32-22	32	22	40	58	100	DHRG 40	DHRG 58	●
N-O-P	32-27	32	27	48	58	100	DHRG 48	DHRG 58	●
Q-R-S-T-U	40-32	40	32	58	70	100	DHRG 58	DHRG 70	●
V-W-X-Y	● 50-27	50	27	48	80	80	DHRG 48	DHRG 80	●
V-W-X-Y	● 50-40	50	40	70	80	150	DHRG 70	DHRG 80	●

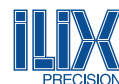
Esempio d'ordine: (DHMRD + 16-13) | Ordering example: (DHMRD + 16-13)

Anelli di trascinamento non inclusi | Drive rings not included

● Nuove misure | New Measures

RECORD INDEX DRILL "DHMTR"

Accessori per punte modulari | Accessories for modular drills



**ILIX
NORM**

DIN

A
02



► Cartucce interne ed esterne | Internal and external cartridges

06

		Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Ext. Ext. Cartridge	Gamma Range	Vite Cartuccia Cartridge scrow	Vite Inserto Screw insert	Inserto Insert	CI-CE
A		CI	CE	45-50	VTSM 4X10	VT 2.2X0.45	WCEX 030204..	●
B		CI	CE	50-55	VTSM 4X10	VT 2.2X0.45	WCEX 030204..	●
C		CI	CE	55-60	VTSM 5X12	VT 2.5X0.45	WCEX 040204..	●
D		CI	CE	60-65	VTSM 5X12	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
E		CI	CE	65-70	VTSM 5X12	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
F		CI	CE	70-75	VTSM 5X12	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
G		CI	CE	75-80	VTSM 6X12	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
H		CI	CE	80-85	VTSM 6X14	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
I		CI	CE	85-90	VTSM 6X16	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
L		CI	CE	90-95	VTSM 6X16	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
M		CI	CE	95-100	VTSM 6X16	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●

Esempio d'ordine: (CI + 45-50) | Ordering example: (CI + 45-50)

Inserto non incluso | Insert not included

NEW

**ILIX
NORM**

DIN

► Cartucce interne ed esterne | Internal and external cartridges

06



		Cartuccia Int. Int. Cartridge	Cartuccia Ext. Ext. Cartridge	Gamma Range	Vite Cartuccia Cartridge scrow	Vite Inserto Screw insert	Inserto Insert	CI-CE
N		CI	CE	100-105	VTSM 8X18	VT 3X0.5	WCEX 050308..	●
O		CI	CE	105-110	VTSM 8X18	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
P		CI	CE	110-115	VTSM 8X18	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
Q		CI	CE	115-120	VTSM 8X20	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
R		CI	CE	120-125	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
S		CI	CE	125-130	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
T		CI	CE	● 130-135	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
U		CI	CE	● 135-140	VTSM 8X25	VT 3.5X0.6	WCEX 06T308..	●
V		CI	CE	● 140-150	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●
W		CI	CE	● 150-160	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●
X		CI	CE	● 160-170	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●
Y		CI	CE	● 170-180	VTSM 8X25	VT 4X0.7	WCEX 080408..	●

Esempio d'ordine: (CI + 100-105) | Ordering example: (CI + 100-105)

Inserto non incluso | Insert not included

● Nuove misure | New Measures



► PARTI DI RICAMBIO | SPARE PARTS (DHMTR)



08

Vite sicurezza punta pilota

Fixing Screw
for Pilot Drill

09

Vite bloccaggio punta pilota

Clamping Bolt
for Pilot Drill

10

Vite regolazione assiale punta pilota

Adjustment Screw
for Pilot Drill

11

Vite bloccaggio Punta

Fixation
Screw

A	(GASM) 4X8	(GAFM) 6X10	(GARM) 6X10	(GABM) 8X12
B	(GASM) 4X8	(GAFM) 6X10	(GARM) 6X10	(GABM) 8X12
C	(GASM) 4X8	(GAFM) 8X12	(GARM) 8X15	(GABM) 8X12
D	(GASM) 5X8	(GAFM) 8X12	(GARM) 8X15	(GABM) 8X12
E	(GASM) 5X8	(GAFM) 8X12	(GARM) 8X15	(GABM) 8X12
F	(GASM) 5X8	(GAFM) 8X15	(GARM) 8X15	(GABM) 10X15
G	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X16	(GABM) 10X15
H	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X16	(GABM) 10X15
I	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X18	(GABM) 12X18
L	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X18	(GABM) 12X18
M	(GASM) 6X10	(GAFM) 10X20	(GARM) 10X18	(GABM) 12X18
N	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X20	(GARM) 12X20	(GABM) 12X20
O	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X20	(GARM) 12X20	(GABM) 12X20
P	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X20	(GARM) 12X20	(GABM) 12X20
Q	(GASM) 6X10	(GAFM) 12X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
R	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
S	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
T	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
U	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
V	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
W	(GASM) 6X10	(GAFM) 14X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
X	(GASM) 6X10	• (GAFM) 16X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27
Y	(GASM) 6X10	• (GAFM) 16X25	(GARM) 14X20	(GABM) 16X27

• Nuove misure | New Measures

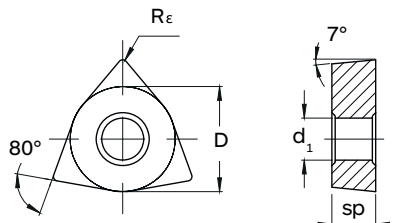
Inserti in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico
Solid carbide inserts for indexable drills



M.D.I.-HM M.D.I.-HM

P P

Esempio d'ordine: (WCEX 050308-LC + AGP35) | **Ordering example:** (WCEX 050308-LC + AGP35)
Vite inserto e chiave torx non inclusa | **Insert Screw and torx key not included**



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

M.D.I.-HM



P

P

M

M

K

K

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

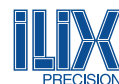
H | Acciai Temprati | Hardened Steels

[illegible]

Esempio d'ordine: (WCEX 030204-MC + AGP35) | **Ordering example:** (WCEX 030204-MC + AGP35)

Vite inserto e chiave torx non inclusa | Insert Screw and torx key not included

Inserti in metallo duro integrale per punte a fissaggio meccanico
Solid carbide inserts for indexable drills



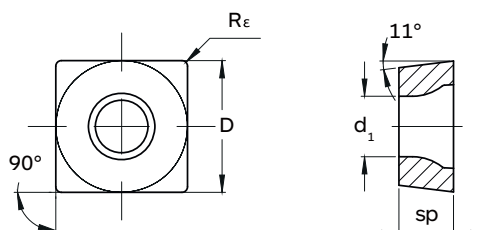
**A
02**



NEW

AGP 25

AGP 35



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

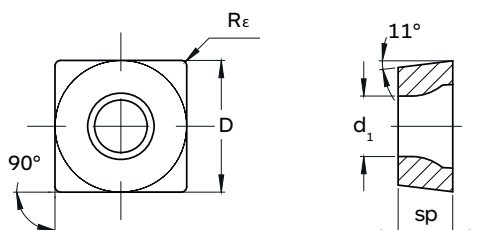
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



100

Esempio d'ordine: (SPKX 060204-MC + AGP35) | **Ordering example:** (SPKX 060204-MC + AGP35)
Vite inserto e chiave torx non inclusa | **Insert Screw and torx key not included**



MATERIALE | MATERIAL

RIVESTIMENTO | COATING

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

M.D.I.-HM

TiN



P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

M

1000

1000

1000

[illegible]

Esempio d'ordine: (SPKX 060204-MC + AGU30) | **Ordering example:** (SPKX 060204-MC + AGU30)

Vite inserto e chiave torx non inclusa | Insert Screw and torx key not included



► DESCRIZIONE QUALITÀ INSERTI | INSERT GRADE DESCRIPTION

PVD			
Qualità Grade	Gruppo Materiali Materials group	Descrizione Description	Rivestimento Coating
AGP25	P 10-35	Qualità rivestita per una forte resistenza all'usura substrato per lavorazioni generiche ad elevata velocità di taglio. Coated grade over a tough wear resistance substrate for general purpose machining.	TiAlN
	M 10-25		
	K 10-30		
AGP35	P 20-40	Qualità rivestita adatta per applicazioni con condizioni di instabilità. Ottima soluzione per applicazioni a media velocità di taglio. Grade suitable for applications with instability conditions. Excellent solution for medium cutting speed applications.	TiAlN
	M 20-30		
	K 20-40		
AGU30	P 20-40	Qualità simile a AGP35 con rivestimento PVD multi strato che offre una migliore resistenza all'usura per lavorazioni generiche ad elevate velocità di taglio. Similar quality to AGP35 with multi-layer PVD coating offering improved wear resistance for general machining at high cutting speeds.	TiAlN+TiN
	M 20-30		
	K 20-40		

NON RIVESTITO | UNCOATED

Qualità Grade	Gruppo Materiali Materials group	Descrizione Description	Rivestimento Coating
AGN010	N 01-20	Qualità micrograna in metallo duro non rivestito che unisce una buona resistenza all'usura abrasiva e tenacità. Uncoated carbide micro-grain grade combining a good abrasive wear resistance and toughness.	

► QUALITÀ CONSIGLIATE PER OTTIMIZZARE IL PROCESSO DI FORATURA GRADES RECOMMENDATION FOR DRILLING SYSTEMS

DHTR

Qualità raccomandata per sede centrale
Recommended internal insert pocket grade
AGP 35 - AGU 30

Qualità raccomandata per sede periferica
Recommended external insert pocket grade
AGP 25

DHMTR

Qualità raccomandata per sede centrale
Recommended internal insert pocket grade
AGP 35 - AGU 30

Qualità raccomandata per sede periferica
Recommended external insert pocket grade
AGP 25

Note | Note:

Questi differenti posizionamenti potrebbero garantire risultati migliori nelle forature di acciai alto legati, acciai inossidabili e leghe resistenti al calore.
Different placements would give better results if applied to machining high alloy steels, stainless steels and HRSA materials.

► **MODALITÀ MONTAGGIO INSERTI | INSERT MOUNTING MODE**



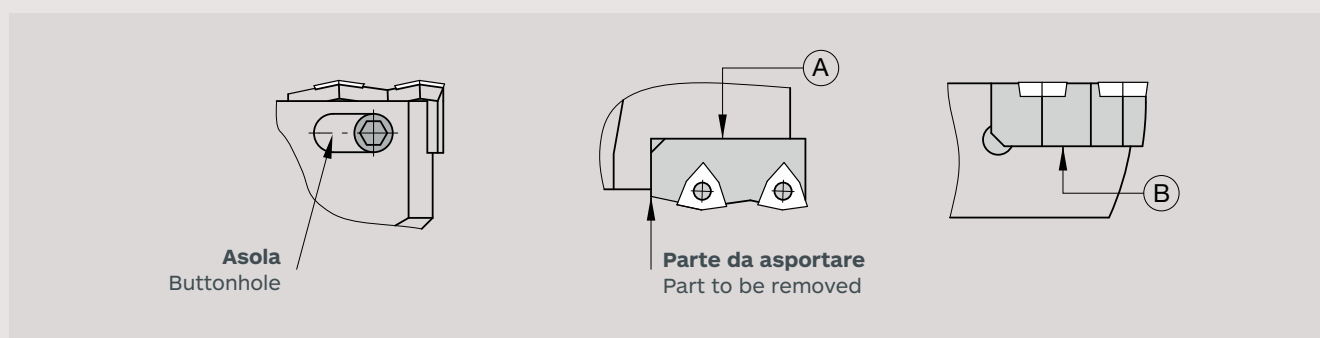


► REGOLAZIONE PUNTA PILOTA | PILOT DRILL ADJUSTMENT

DHTR		
	d_1	h (mm)
	18-24	2,5
	25-30	3,0
	31-39	4,0
	40-45	4,5

DHMTR				
	d_1	2xD fino a 4xD 2xD to 4xD	4xD fino a 6xD 4xD to 6xD	>6xD
		h (mm)	h (mm)	h (mm)
	45-55	4.0	4.2	4.4
	55-75	5.4	5.6	5.8
	75-100	6.5	6.8	7.1
	100-120	7.7	8.1	8.5
	120-170	9.9	10.3	10.7
	170-180	12.2	12.6	13.0

► MODIFICA DEL DIAMETRO DELLA PUNTA DHMTR TRAMITE REGOLAZIONE DELLA CARTUCCIA EST. DHMTR DRILL DIAMETER CHANGE BY OUTER CARTRIDGE ADJUSTMENT



ITA

- Le cartucce esterne vengono fornite al massimo della dimensione scelta.
- Le cartucce esterne sono regolabili e possono essere adattate per diametri minori asportando il materiale in eccesso.
- Le cartucce esterne devono essere lavorate ad angolo retto rispetto alle superfici d'appoggio A e B.

ENG

- External cartridges are supplied up to the maximum chosen size.
- Adjustable outer cartridges adapted to minor diameter by removing radial material.
- Outer cartridges shorten at 90° to the face contact A and B

A
02



► **TOLLERANZA DEL FORO E DIMENSIONE MASSIMA DEL FORO CON SCOSTAMENTO RADIALE**
HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE WITH RADIAL OFFSET

GSQ3D

Ø Punta Drill	Scostamento radiale Radial Adjust	Diametro massimo del foro Max Hole D
16	0.50	17.0
17	0.50	18.0
18	0.50	19.0
19	0.50	20.0
20	0.50	21.0
21	0.25	21.5
22	0.50	23.0
23	0.50	24.0
24	0.50	25.0
25	0.50	26.0
26	0.25	26.5
27	0.25	27.5
28	0.50	29.0
29	0.50	30.0
30	0.50	31.0
31	0.25	31.5
32	0.25	32.5
33	0.25	33.5
34	0.50	35.0
35	0.50	36.0
36	0.50	37.0
37	0.50	38.0
38	0.50	39.0
39	0.50	40.0
40	0.25	40.5
41	0.25	41.5
42	0.50	43.0
43	0.50	44.0
44	0.50	45.0
45	0.50	46.0
46	0.50	47.0
47	0.50	48.0
48	0.25	48.5
49	0.25	49.5
50	0.25	50.5



► **TOLLERANZA DEL FORO E DIMENSIONE MASSIMA DEL FORO CON SCOSTAMENTO RADIALE**
HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE WITH RADIAL OFFSET

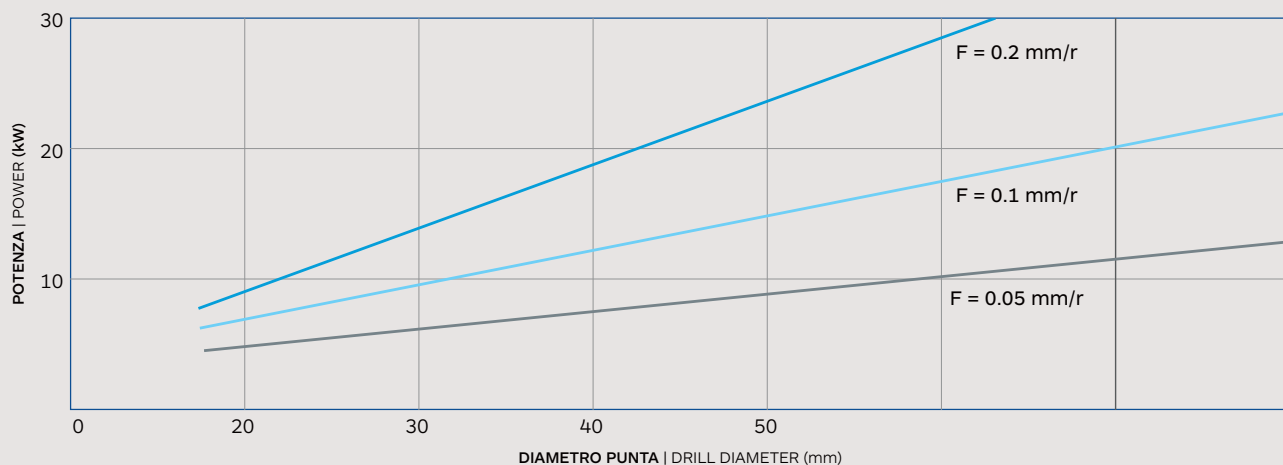
GSQ4D

Ø Punta Drill	Scostamento radiale Radial Adjust	Diametro massimo del foro Max Hole D
16	0.50	17.0
17	0.50	18.0
18	0.50	19.0
19	0.50	20.0
20	0.50	21.0
21	0.25	21.5
22	0.50	23.0
23	0.50	24.0
24	0.50	25.0
25	0.50	26.0
26	0.25	26.5
27	0.25	27.5
28	0.50	29.0
29	0.50	30.0
30	0.50	31.0
31	0.25	31.5
32	0.25	32.5
33	0.25	33.5
34	0.50	35.0
35	0.50	36.0
36	0.50	37.0
37	0.50	38.0
38	0.50	39.0
39	0.50	40.0
40	0.25	40.5
41	0.25	41.5
42	0.50	43.0
43	0.50	44.0
44	0.50	45.0
45	0.50	46.0
46	0.50	47.0
47	0.50	48.0
48	0.25	48.5
49	0.25	49.5
50	0.25	50.5

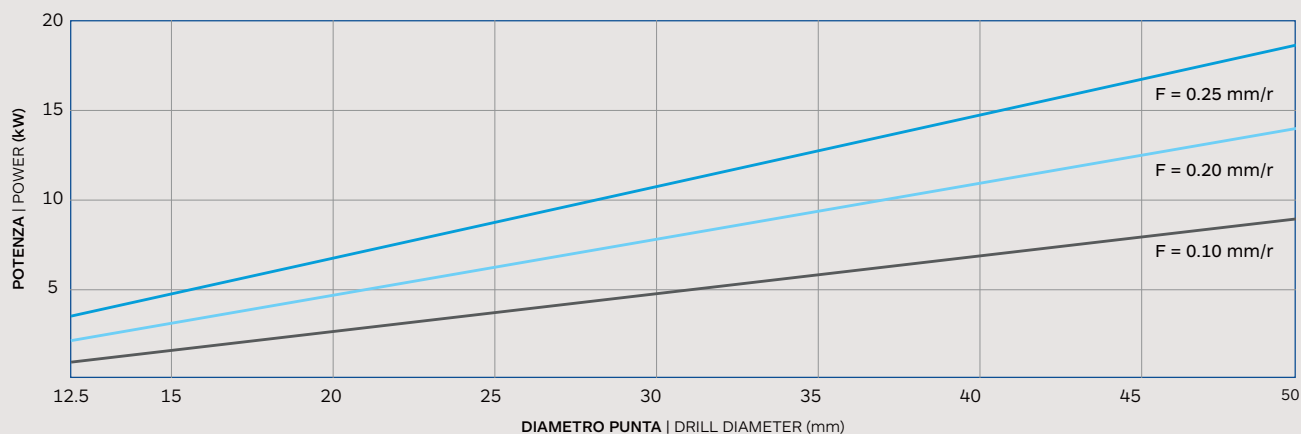


► **POTENZA DI FORATURA NECESSARIA | DRILLING POWER REQUIREMENTS**

GTR



GSQ



ITA

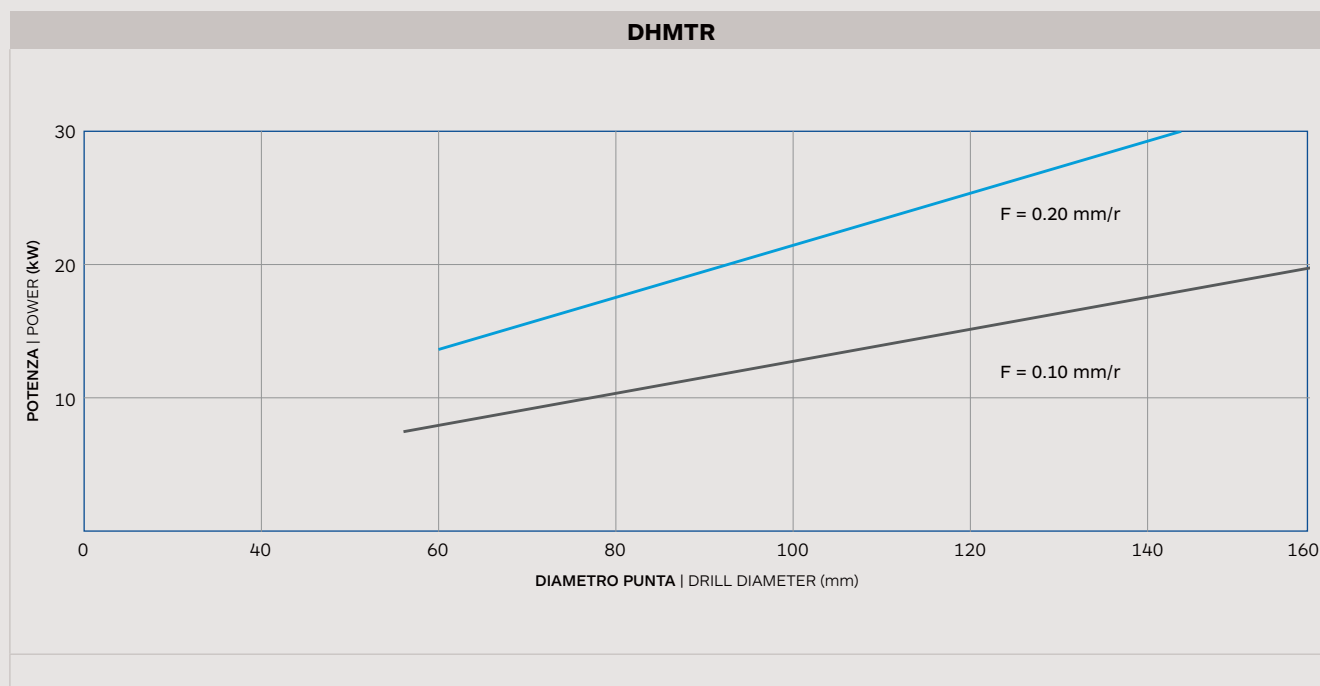
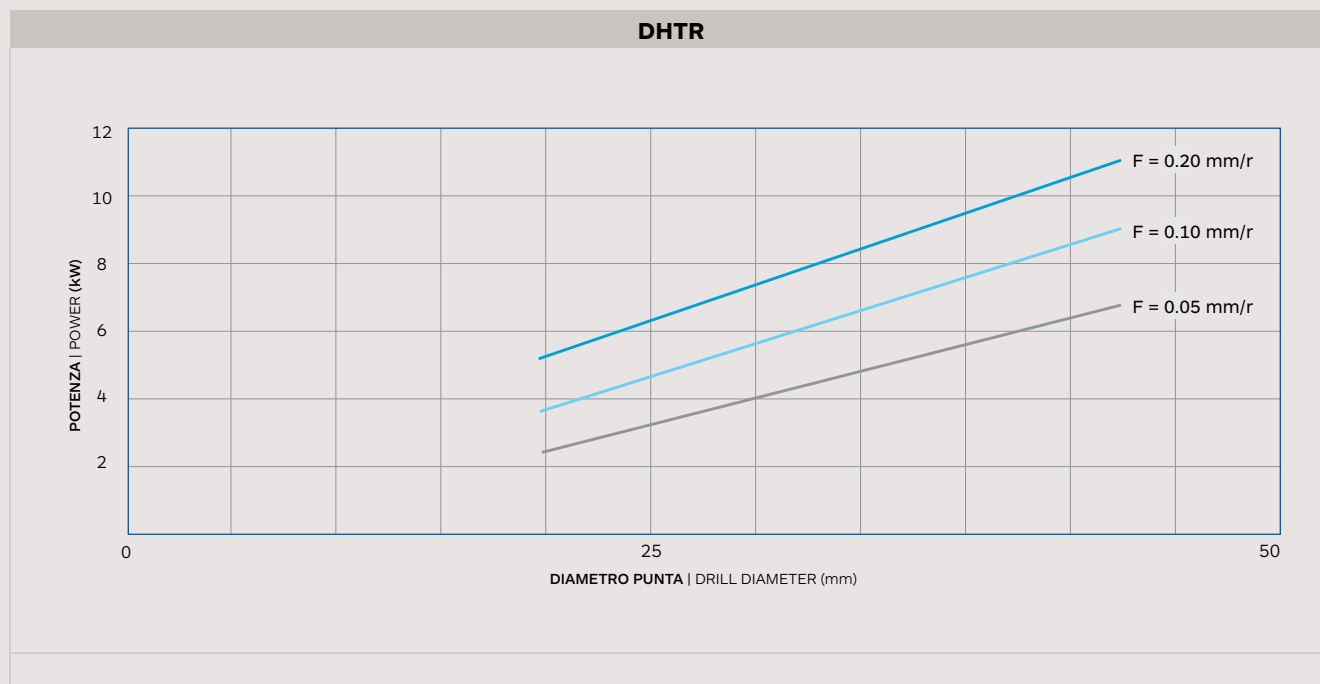
- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.



► POTENZA DI FORATURA NECESSARIA | DRILLING POWER REQUIREMENTS



ITA

- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

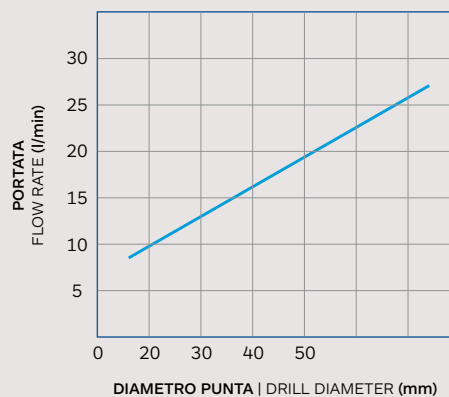
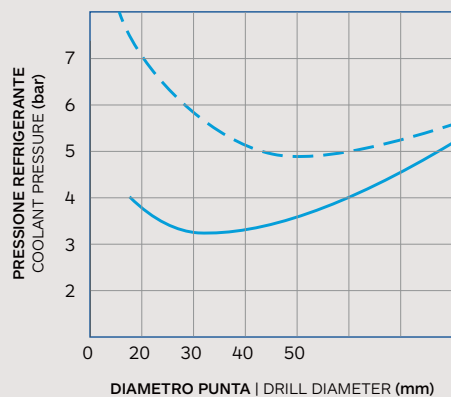
- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.

**A
02**

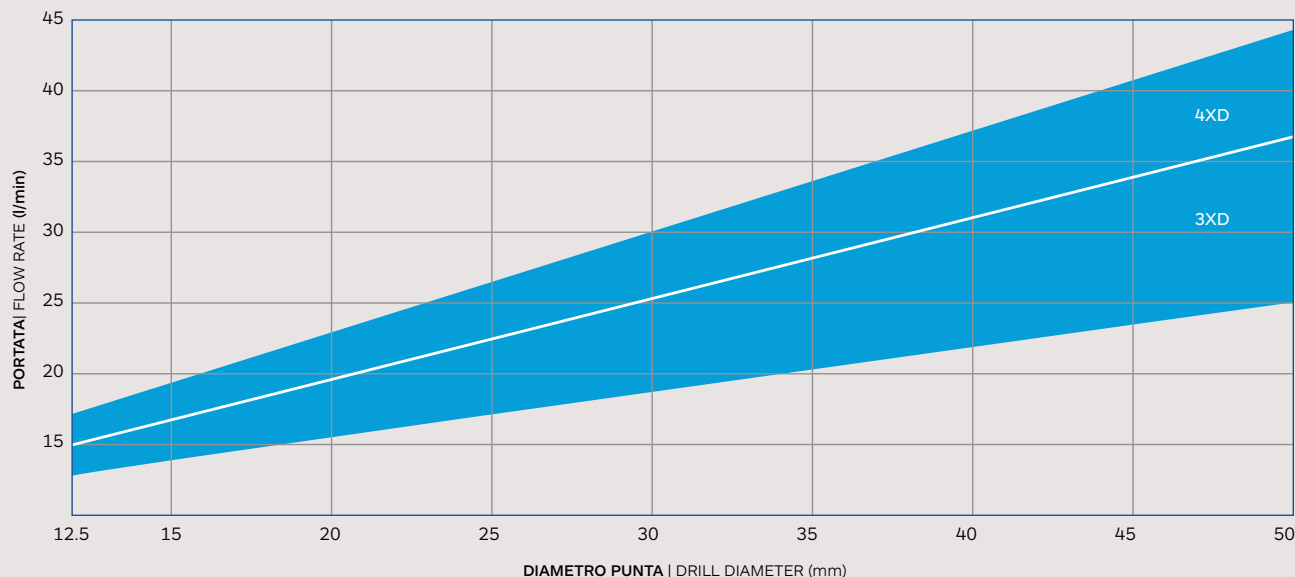


► **TABELLA APPLICAZIONE REFRIGERANTE | COOLANT APPLICATION CHART**

GTR



GSQ



ITA

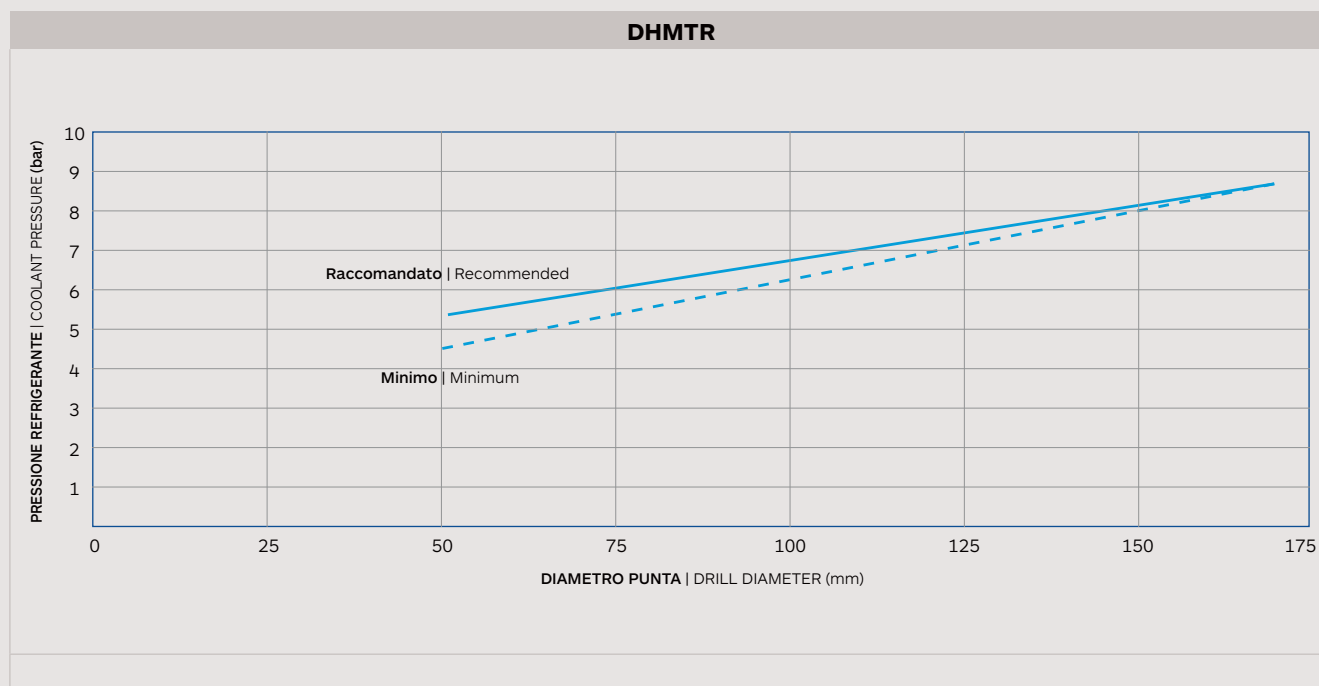
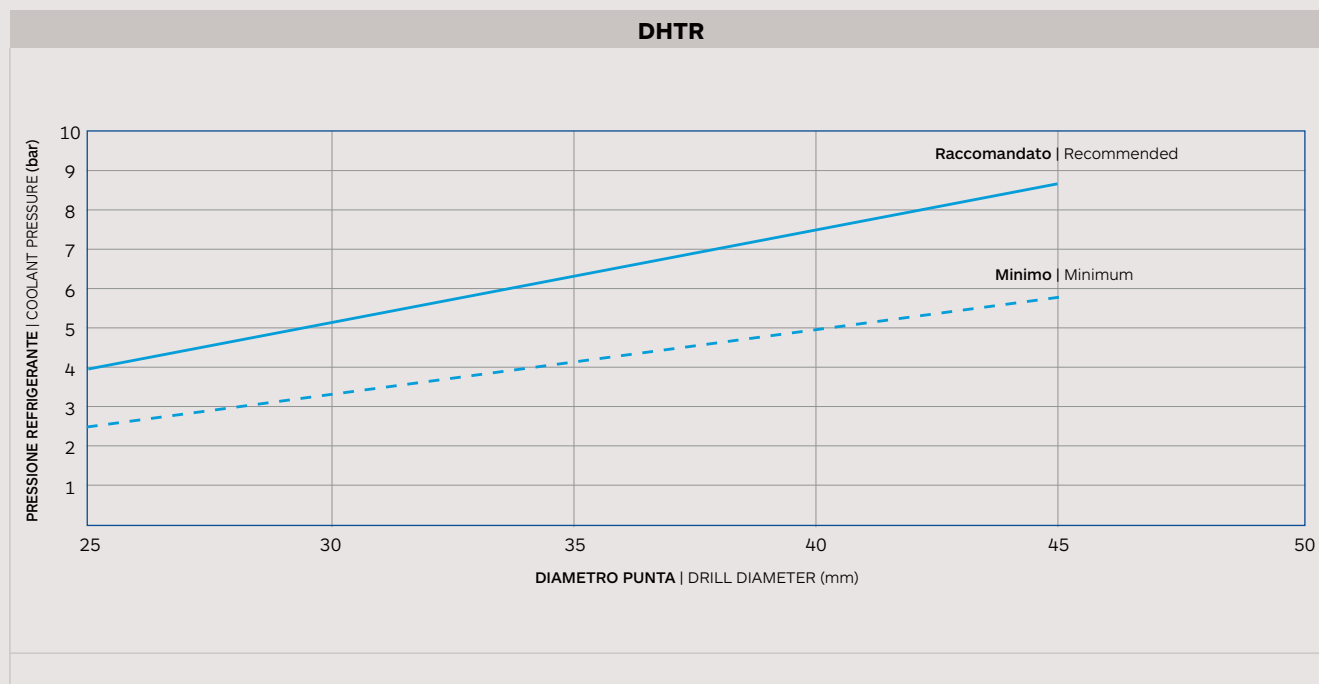
- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.



► TABELLA APPLICAZIONE REFRIGERANTE | COOLANT APPLICATION CHART



ITA

- Questa tabella si basa su forature di acciai con durezza comprese tra 200-250HB e velocità di taglio di 100 m/min.
- Per la ghisa grigia o lamellare la potenza effettiva richiesta è inferiore di circa il 30%.

ENG

- This chart is based on machining experiences using steels with a hardness of 200-250HB and cutting speed of 100m/min.
- For grey or lamellar cast iron the effective power requirement is around 30% lower.

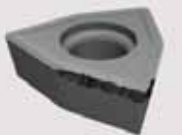


► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

GTR-GSQ

Problema Problem	Soluzioni	Corrective Action
 Sui torni: - Controllare l'allineamento della macchina. - Controllare il sistema di serraggio. Se non fosse possibile migliorarlo, ridurre l'avanzamento del 30%. - Utilizzare una qualità più resistente di metallo duro. CONSIGLIO: Le due qualità disponibili possono essere combinate sul medesimo corpo punta per ottenere prestazioni ottimali. Esempio: Utilizzare la qualità AGP35 nella sede centrale e AGP25 in quella esterna.	On Lathes: - Check machine alignment. - Check the clamping accuracy. If tool clamping cannot be improved reduce feed by 30%. - User tougher carbide grade. TIP: The two available grades can be combined on the same body for optimum performance. Example: Use grade AGP35 in the inside pocket with AGP25 in the outside pocket.	
Fessurazione del tagliente interno Inner cutting edge cracking		

	- Aumentare la pressione e la portata del refrigerante (il refrigerante aiuta l'evacuazione dei trucioli così come il raffreddamento dei taglienti). - Ottimizzare il controllo del truciolo per una determinata applicazione.	- Increase coolant pressure and volume (coolant helps support chip evacuation as well as cooling the cutting edges). - Optimize chip control for a given application.
Evacuazione del truciolo non ottimale Chip evacuation not optimal		

	- Aumentare la pressione ed la portata del refrigerante. - Utilizzare una qualità più resistente all'usura.	- Increase coolant pressure and volume. - Use a more wear – resistant grade.
Usura eccessiva dell'inserto Excessive insert wear		

	- Aumentare la pressione ed la portata del refrigerante. - Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per eventuali miglioramenti. CONSIGLIO: - Utilizzare una velocità di taglio maggiore con un avanzamento minore per produrre una migliore qualità del foro.	- Increase coolant pressure and volume. - Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement. TIP: - Use higher cutting speed with lighter feed to produce better hole quality.
Scarsa qualità del foro Poor drill hole quality		



► RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING

DHTR		
Problema Problem	Soluzioni	Corrective Action
	Sui torni: - Verificare che l'utensile sia centrato correttamente. - Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo). - Ridurre la velocità di taglio	On Lathes: - Verify that the tool is centered correctly. - Check clamping accuracy (tool and work piece). - Reduce cutting speed
Fessurazione della punta pilota Pilot drill cracking		
	- Utilizzare una qualità più resistente di metallo duro. - Ridurre l'avanzamento del 20%. - Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per eventuali miglioramenti.	- Use tougher carbide grade. - Reduce feed by 20%. - Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement.
Fessurazione dell'inserto interno Inner insert cracking		
	- Utilizzare una qualità più resistente di metallo duro e/o una geometria dell'inserto più resistente. - Ridurre la velocità di taglio del 20% - Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per eventuali miglioramenti.	- Use tougher carbide grade and / or stronger insert geometry. - Reduce cutting speed by 20% - Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement.
Fessurazione dell'inserto esterno Outer insert cracking		
	- Utilizzare una punta pilota in metallo duro rivestita. - Aumentare la pressione e portata del refrigerante. - Ridurre la velocità di taglio del 20%.	- Use coated carbide pilot drill. - Increase coolant pressure and volume. - Reduce cutting speed by 20%.
Usura estesa della punta pilota Extensive pilot drill wear		
	Sui torni: - Utilizzare una qualità di metallo duro più resistente all'usura. - Aumentare la pressione ed il volume del refrigerante. - Ridurre la velocità di taglio del 20%.	On Lathes: - Use a more wear-resistant carbide grade. - Increase coolant pressure and volume. - Reduce cutting speed by 20%.
Usura eccessiva dell'inserto Excessive insert wear		
	- Ottimizzare il controllo del truciolo per una determinata applicazione. - Aumentare la velocità di taglio del 20%, ridurre l'avanzamento del 20%.	- Optimize chip control for given application. - Increase cutting speed by 20%, reduce feed by 20%.
Rottura del truciolo non ottimale Chip breaking not optimal		
	- Aumentare il volume e la pressione del refrigerante. - Aumentare la velocità di taglio del 20%.	- Increase coolant pressure and volume. - Increase cutting speed by 20%.
Evacuazione del truciolo non ottimale, Scarsa qualità del foro. Chip evacuation not optimal, Poor drill hole quality		



► **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | TROUBLESHOOTING**

DHMTR

Problema Problem	Soluzioni	Corrective Action
	Sui torni: - Verificare che l'utensile sia centrato correttamente. - Controllare la precisione di bloccaggio (dell'utensile e del pezzo).	On Lathes: - Verify that the tool is centered correctly. - Check clamping accuracy (tool and workpiece).
Fessurazione della punta pilota Pilot drill cracking		
	- Utilizzare una qualità di metallo duro più resistente. - Controllare la precisione di bloccaggio (utensile e pezzo) per possibili miglioramenti. - Verificare la percentuale dell'olio dell'emulsione.	- Use tougher carbide grade. - Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement. - Check the percentage of oil in the emulsion.
Fessurazione dell'inserto Insert cracking		
	- Utilizzare una punta pilota rivestita. - Aumentare la pressione ed il volume di refrigerante. - Ridurre la velocità di taglio del 20%. - Utilizzare una qualità di metallo duro resistente all'usura.	- Use coated pilot drill. - Increase coolant pressure and volume. - Reduce cutting speed by 20% - Use wear and resistant carbide grade.
Usura eccessiva dell'inserto Excessive insert wear		
	- Ottimizzare il controllo del truciolo per una determinata applicazione. - Aumentare la velocità di taglio del 20%, ridurre l'avanzamento del 20%.	- Optimize chip control for given application. - Increase cutting speed by 20%, reduce feed by 20%.
Rottura del truciolo non ottimale Chip breaking not optimal		
	- Aumentare la pressione e la portata di refrigerante. - Aumentare la velocità di taglio del 20%.	- Increase coolant pressure and volume. - Increase cutting speed by 20%.
Evacuazione del truciolo non ottimale, scarsa qualità del foro. Chip evacuation not optimal, Poor drill hole quality		

PUNTE A FISSAGGIO MECCANICO
INDEXABLE DRILLS

A
02



A.02.03

Parametri di taglio
Cutting data

A
02



Famiglia prodotto Family product		Codice cuspidi Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

				V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD AG DRILL 501D			50PHTF	125	7	85	6	60	5	45	3	30	3	110	6	85	6
			50GMTF	130	7	90	6	65	5	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	3	40	3	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	90	6
RECORD AG DRILL 503D			50GMTF	130	7	90	6	65	5	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	3	40	3	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	90	6
RECORD AG DRILL 505D			50GMTF	125	7	85	6	55	5	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	3	35	3	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	80	6

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

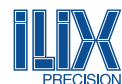
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD AG DRILL 500 | Feed f_n (mm/rev) for RECORD AG DRILL 500

		Ø12	Ø16	Ø20
Numero avanzamento Feed Number	1	0,080	0,100	0,130
	2	0,100	0,130	0,160
	3	0,130	0,160	0,200
	4	0,160	0,200	0,260
	5	0,200	0,260	0,320
	6	0,260	0,320	0,400
	7	0,320	0,400	0,500
	8	0,400	0,500	0,650

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 503D Ø 20 (50GMTF) | Gruppo materiale P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,500 mm/giro (coefficiente f=7)
Cutting data example: 503D Ø 20 (50GMTF) | Material group P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,500 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



A
02



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice cuspidi Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f						
150	7	70	6	30	2	20	2	20	2	-	-	-	-	50PHTF			143
-	-	-	-	-	-	-	-	25	2	-	-	-	-	50GMTF			
-	-	-	-	35	2	25	2	-	-	-	-	-	-	50DMTX			
170	7	80	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF			
-	-	-	-	-	-	-	-	25	2	-	-	-	-	50GMTF			144
-	-	-	-	35	2	25	2	-	-	-	-	-	-	50DMTX			
170	7	80	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF			
-	-	-	-	-	-	-	-	20	2	-	-	-	-	50GMTF			
-	-	-	-	35	2	25	2	-	-	-	-	-	-	50DMTX			145
150	7	70	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF			

Ø 26	Ø 32	Ø 40		Numero avanzamento Feed Number
0,160	0,180	0,200	1	
0,200	0,220	0,260	2	
0,260	0,290	0,320	3	
0,320	0,340	0,400	4	
0,400	0,420	0,500	5	
0,500	0,550	0,650	6	
0,650	0,700	0,800	7	
0,800	0,900	1,000	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
02



Famiglia prodotto Family product		Codice cuspidi Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

				V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD AG DRILL 507D			50GMTF	120	5	80	4	50	3	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	2	35	2	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	6	80	5
RECORD AG DRILL 510D			50GMTF	100	5	70	4	50	3	-	-	-	-	-	-	-	-
			50DMTX	-	-	-	-	-	-	50	2	35	2	-	-	-	-
			50SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			50CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	6	80	5

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

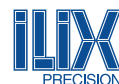
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD AG DRILL 500 | Feed f_n (mm/rev) for RECORD AG DRILL 500

		Ø12	Ø16	Ø20
Numero avanzamento Feed Number	1	0,080	0,100	0,130
	2	0,100	0,130	0,160
	3	0,130	0,160	0,200
	4	0,160	0,200	0,260
	5	0,200	0,260	0,320
	6	0,260	0,320	0,400
	7	0,320	0,400	0,500
	8	0,400	0,500	0,650

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 507D Ø 20 (50GMTF) | Gruppo materiale P1 | V_c = 120 m/min | f_n = 0,320 mm/giro (coefficiente f=5)
Cutting data example: 507D Ø 20 (50GMTF) | Material group P1 | V_c = 120 m/min | f_n = 0,320 mm/rev (coefficient f=5)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



A
02



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice cuspidi Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	-	-	20	1	-	-	-	-	50GMTF				146
-	-	-	-	35	1	25	1	-	-	-	-	50DMTX				
150	6	70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF				
-	-	-	-	-	-	20	1	-	-	-	-	50GMTF				147
-	-	-	-	35	1	25	1	-	-	-	-	50DMTX				
150	6	70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	50SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50CMTF				

Ø 26	Ø 32	Ø 40		Numero avanzamento Feed Number
0,160	0,180	0,200	1	
0,200	0,220	0,260	2	
0,260	0,290	0,320	3	
0,320	0,340	0,400	4	
0,400	0,420	0,500	5	
0,500	0,550	0,650	6	
0,650	0,700	0,800	7	
0,800	0,900	1,000	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
02


Famiglia prodotto Family product		Codice cuspidi Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

				V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD AG DRILL 603D			60GMTF	125	7	85	6	60	5	-	-	-	-	-	-	-	-
			60DMTX	-	-	-	-	-	-	45	3	35	3	-	-	-	-
			60SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	6	85	6
RECORD AG DRILL 605D			60GMTF	120	7	80	6	50	5	-	-	-	-	-	-	-	-
			60DMTX	-	-	-	-	-	-	45	3	30	3	-	-	-	-
			60SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	6	80	6
RECORD AG DRILL 607D			60GMTF	115	5	75	4	50	3	-	-	-	-	-	-	-	-
			60DMTX	-	-	-	-	-	-	45	2	30	2	-	-	-	-
			60SMTL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60CMTF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	6	75	5

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

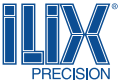
Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD AG DRILL 600 | Feed f_n (mm/rev) for RECORD AG DRILL 600

		Ø12	Ø16	Ø20
Numero avanzamento Feed Number	1	0,080	0,100	0,130
	2	0,100	0,130	0,160
	3	0,130	0,160	0,200
	4	0,160	0,200	0,260
	5	0,200	0,260	0,320
	6	0,260	0,320	0,400
	7	0,320	0,400	0,500
	8	0,400	0,500	0,650

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 605D Ø 20 (60GMTF) | Gruppo materiale P1 | V_c = 120 m/min | f_n = 0,500 mm/giro (coefficiente f=7)
Cutting data example: 605D Ø 20 (60GMTF) | Material group P1 | V_c = 120 m/min | f_n = 0,500 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a fissaggio meccanico | Indexable drills



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice cuspidi Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	-	-	20	2	-	-	-	-	60GMTF			148	
-	-	-	-	30	2	20	2	-	-	-	-	60DMTX				
160	7	75	6	-	-	-	-	-	-	-	-	60SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60CMTF				
-	-	-	-	-	-	20	2	-	-	-	-	60GMTF			149	
-	-	-	-	30	2	20	2	-	-	-	-	60DMTX				
150	7	70	6	-	-	-	-	-	-	-	-	60SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60CMTF				
-	-	-	-	-	-	15	1	-	-	-	-	60GMTF			150	
-	-	-	-	30	1	20	1	-	-	-	-	60DMTX				
150	6	70	5	-	-	-	-	-	-	-	-	60SMTL				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60CMTF				

Ø 26	Ø 32	Ø 40		
0,160	0,180	0,200	1	Numero avanzamento Feed Number
0,200	0,220	0,260	2	
0,260	0,290	0,320	3	
0,320	0,340	0,400	4	
0,400	0,420	0,500	5	
0,500	0,550	0,650	6	
0,650	0,700	0,800	7	
0,800	0,900	1,000	8	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
02



Famiglia prodotto Family product	Codice inserto Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm ²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm ²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm ²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group		P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
RECORD INDEX DRILL GTR3D - GTR4D		WCEX.LC AGP25-35	170	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		WCEX.MC AGP25-35	170	4	130	4	95	3	85	3	60	3	150	5	110	4
RECORD INDEX DRILL GSQ3D - GSQ4D		SPKX.MC AGP25-35	170	5	130	5	95	4	85	3	60	2	150	7	110	5
		SPKX.MC AGU30	180	5	150	5	110	4	110	3	80	2	180	7	130	5
		SPHX.LN AGN010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL GTR.. | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL GTR..

		Ø 16 - 20	Ø 20,5 - 25	Ø 25,5 - 30	Ø 31 - 41	Ø 42 - 50
Numero avanzamento Feed Number	1	0,04 - 0,06	0,04 - 0,07	0,05 - 0,08	0,06 - 0,10	0,07 - 0,13
	2	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	0,07 - 0,09	0,10 - 0,14	0,12 - 0,17
	3	0,05 - 0,09	0,06 - 0,12	0,07 - 0,13	0,10 - 0,16	0,12 - 0,20
	4	0,06 - 0,10	0,07 - 0,12	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,15 - 0,28
	5	0,06 - 0,13	0,07 - 0,12	0,08 - 0,18	0,14 - 0,26	0,18 - 0,35
	6	0,07 - 0,13	0,08 - 0,12	0,10 - 0,18	0,15 - 0,28	0,20 - 0,40

Esempio della scelta dei dati di lavoro: GTR3D Ø 20 (WCEX.LC) | Gruppo materiale P1 | V_c = 170 m/min | f_n = 0,13 mm/giro (coefficiente f=5)
Cutting data example: GTR3D Ø 20 (WCEX.LC) | Working material group P1 | V_c = 170 m/min | f_n = 0,13 mm/rev (coefficient f=5)



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice inserto Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WCEX.LC AGP25-35			GTR3D 161
200	6	140	4	35	2	30	2	-	-	-	-	WCEX.MC AGP25-35			GTR4D 163
-	-	-	-	35	1	30	1	-	-	-	-	SPKX.MC AGP25-35			
-	-	-	-	35	1	30	1	-	-	-	-	SPKX.MC AGU30			GSQ3D 162
250	7	160	6	-	-	-	-	-	-	-	-	SPHX.LN AGN010			GSQ4D 164

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL GSQ.. | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL GSQ..

		Ø 16 - 20	Ø 20,5 - 25	Ø 25,5 - 30	Ø 31 - 41	Ø 42 - 50
Numero avanzamento Feed Number	1	0,06 - 0,10	0,06 - 0,12	0,07 - 0,13	0,08 - 0,15	0,08 - 0,16
	2	0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,09 - 0,16	0,10 - 0,17	0,11 - 0,19
	3	0,06 - 0,14	0,08 - 0,18	0,10 - 0,22	0,12 - 0,23	0,14 - 0,24
	4	0,08 - 0,14	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,12 - 0,24	0,15 - 0,25
	5	0,08 - 0,15	0,10 - 0,19	0,12 - 0,23	0,15 - 0,24	0,16 - 0,26
	6	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,12 - 0,24	0,15 - 0,25	0,17 - 0,26
	7	0,09 - 0,17	0,12 - 0,20	0,15 - 0,25	0,16 - 0,28	0,18 - 0,30

Esempio della scelta dei dati di lavoro: GSQ3D Ø 20 (SPKX.MC) | Gruppo materiale P1 | V_c = 170 m/min | f_n = 0,15 mm/giro (coefficiente f=5)

Cutting data example: GSQ3D Ø 20 (SPKX.MC) | Working material group P1 | V_c = 170 m/min | f_n = 0,15 mm/rev (coefficient f=5)

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
02



Famiglia prodotto Family product	Codice inserto Inserts Code	Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
Gruppo Materiali Materials Group		P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

RECORD INDEX DRILL DHTR			WCEX.LC AGP25-35	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
				130	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECORD INDEX DRILL DHMTR			WCEX.MC AGP25-35	130	5	100	5	80	4	70	2	60	1	130	6	100	5
				130	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECORD INDEX DRILL DHMTR			WCEX.LC AGP25-35	130	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				130	4	100	3	80	1	70	2	60	2	130	5	100	4

V_c: Velocità di taglio (m/min) | Cutting speed (m/min) f: Numero di avanzamento | Feed number

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL DHTR | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL DHTR

		Ø 25	Ø 26 - 30	Ø 31 - 40	Ø 41 - 45
Numero avanzamento Feed Number	1	0,04 - 0,07	0,04 - 0,11	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14
	2	0,04 - 0,06	0,06 - 0,12	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15
	3	0,04 - 0,06	0,07 - 0,12	0,08 - 0,13	0,09 - 0,15
	4	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	0,06 - 0,10
	5	0,06 - 0,10	0,07 - 0,11	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14
	6	0,07 - 0,13	0,07 - 0,15	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18

Esempio della scelta dei dati di lavoro: DHTR Ø 30 (WCEX.LC) | Gruppo materiale P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,11 mm/giro (coefficiente f=5)
Cutting data example: DHTR Ø 30 (WCEX.LC) | Working material group P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,11 mm/rev (coefficient f=5)

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC	Codice inserto Inserts Code		Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

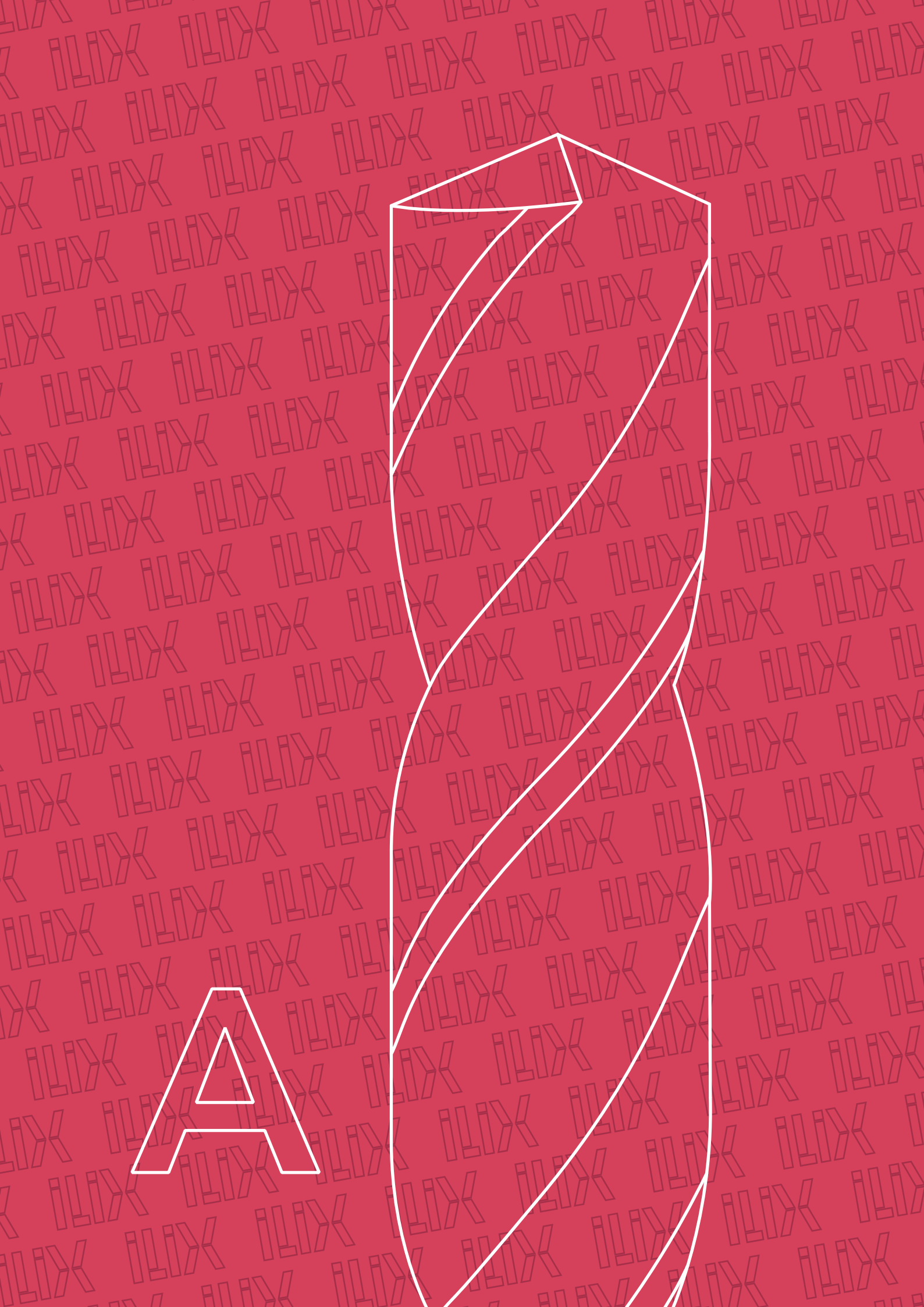
V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WCEX.LC AGP25-35			165
150	5	130	5	35	1	30	1	-	-	-	-	WCEX.MC AGP25-35			
															168
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WCEX.LC AGP25-35			
150	4	130	3	30	1	25	1	-	-	-	-	WCEX.MC AGP25-35			

Avanzamento f_n (mm/g) per RECORD INDEX DRILL DHMTR | Feed f_n (mm/rev) for RECORD INDEX DRILL DHMTR

		Ø45 - 60	Ø 60-75	Ø 75 - 100	Ø 100- 105	Ø 105 - 150	Ø 150 - 180
Numero avanzamento Feed Number	1	0,05 - 0,07	0,06 - 0,08	0,06 - 0,10	0,09 - 0,13	0,06 - 0,08	0,06 - 0,10
	2	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14	0,10 - 0,18	0,06 - 0,12	0,08 - 0,14
	3	0,06 - 0,11	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14	0,12 - 0,20	0,08 - 0,12	0,10 - 0,14
	4	0,06 - 0,15	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18	0,12 - 0,22	0,08 - 0,16	0,10 - 0,18
	5	0,07 - 0,15	0,08 - 0,16	0,10 - 0,25	0,12 - 0,26	0,08 - 0,16	0,10 - 0,25

Esempio della scelta dei dati di lavoro: DHMTR Ø 60 (WCEX.LC) | Gruppo materiale P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,15 mm/giro (coefficiente f=4)
Cutting data example: DHMTR Ø 60 (WCEX.LC) | Working material group P1 | V_c = 130 m/min | f_n = 0,15 mm/rev (coefficient f=4)

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



03

PUNTE TRADIZIONALI TWIST DRILLS

A.03.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

204-218

A.03.02

Gamma prodotti
Products range

219-329

A.03.03

Parametri di taglio
Cutting data

331-359



PUNTE TRADIZIONALI
TWIST DRILLS

A.03.01

Guida alla selezione dell'utensile
Tool selection guide

Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS ► HSS-Co ► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

N

p. 207; 211;
214

Punte HSS, HSS-Co e Metallo Duro Integrale per uso generico idonee alla foratura di acciai e ghise.

HSS, HSS-Co and Solid carbide drills for general purpose suitable for drilling steels and cast irons.

► HSS ► HSS-Co

STL

p. 209; 211

Punte HSS e HSS-Co idonee alla foratura di acciai con $R_m < 1000 \text{ N/mm}^2$ e ghise.

HSS and HSS-Co drills suitable for drilling steels with $R_m < 1000 \text{ N/mm}^2$ and cast irons.

► HSS

NP

p. 208

Punte HSS per uso generico idonee alla foratura di acciai, ghise, ottone e grafite.

General purpose HSS drills suitable for drilling steels, cast irons, brass and graphite.

NK

p. 208

Punte doppie in HSS idonee alla foratura di pareti sottili in acciaio, ghisa ed alluminio.

HSS double points drills suitable for drilling thin steel plates, cast iron and aluminium.

H

p. 209

Punte HSS idonee alla foratura di leghe di alluminio e materiali non ferrosi a truciolo corto.

HSS drills suitable for drilling aluminium alloys and non-ferrous short chips materials.

W

p. 209

Punte HSS idonee alla foratura di leghe di alluminio e materiali non ferrosi a truciolo lungo.

HSS drills suitable for drilling aluminium alloys and non-ferrous long-chip materials.

► HSS-Co

NS

p. 212

Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai, ghisa sferoidale, leghe speciali e bronzo.

HSS-Co drills suitable for drilling steels, nodular cast iron, special alloys and bronze.





Descrizione famiglia prodotto | Family product description

► HSS-Co

VA p. 212	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. HSS-Co drills suitable for drilling stainless steels, Titanium alloys and non-ferrous materials.
RECORD VA p. 213	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di acciai inossidabili, leghe di Titanio e materiali non ferrosi. HSS-Co drills suitable for drilling stainless steels, Titanium alloys and non-ferrous materials.
HD p. 213	Punte HSS-Co idonee alla foratura di acciai con Rm > 1000 N/mm² e ghise. HSS-Co drills suitable for drilling steels with Rm > 1000 N/mm ² and cast iron.
RECORD GG p. 214	Punte in HSS-Co idonee alla foratura di ghise. HSS-Co drills suitable for drilling cast irons.

► HSS-Co

► Metallo Duro Integrale | Solid Carbide

HM p. 214	Punte con taglienti riportati in Metallo Duro DK120 idonee alla foratura di ghise. DK120 carbide tipped drills on the cutting edges suitable for drilling cast irons.
MICRO DRILL p. 215	Micro punte in HSS-Co e Metallo Duro Integrale idonee alla foratura profonda di acciai, acciai inossidabili, ghise e materiali non ferrosi. HSS-Co and solid carbide Micro drills suitable for drilling deep holes on steels, stainless steels, cast irons and non-ferrous materials.

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► N																	
6156		HSS	≤3xd	1897 DIN	118° 	VAP			0,5 ÷ 32	h8					-	-	220
NEW 6156TN		HSS	≤3xd	1897 DIN	118° 	TiN			1 ÷ 30	h8					-	-	220
6159		HSS	≤3xd	1897 DIN	118° 	VAP			0,5 ÷ 32	h8					-	-	220
6151		HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	VAP			0,2 ÷ 25,4	h8					-	-	230
6151TN		HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	TiN			0,5 ÷ 16	h8					-	-	230
6172...	 SET	HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	VAP			1 ÷ 13	h8					-	-	249
6158		HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	VAP			0,2 ÷ 20	h8					-	-	242
6106		HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	VAP			3 ÷ 10	h8					-	-	230
6202		HSS	≤10xd	339 DIN	118° 	VAP			1 ÷ 12	h8					-	-	262
6165		HSS	≤12xd	340 DIN	118° 	VAP			0,5 ÷ 25	h8					-	-	264
6165TN		HSS	≤12xd	340 DIN	118° 	TiN			0,7 ÷ 10	h8					-	-	264
6108		HSS	≤12xd	340 DIN	118° 	VAP			3 ÷ 10	h8					-	-	264
6217/1		HSS	≤16xd	1869 1 DIN	118° 	VAP			2 ÷ 10	h8					-	-	274



Codice Utensile | Tool code

Materiale utensile
Tool material

Profondità di taglio
Cutting depth

DIN

Angolo di testa
Point angle

Rivestimento
Trattamento
Coating | Treatment

Direzione di taglio
Cutting Direction

Codolo
Shank

Gamma diametri
Diameters range

Tolleranza costruttiva
Manufacturing tolerance

P

M

K

N

S

H

Pagina utensile
Tool page

A
03

► N

6217/2  HSS $\leq 22 \times d$ **1869 2**  **VAP**   3 ÷ 10 h8  **278**

6217/3  HSS $\leq 30 \times d$ **1869 3**  **VAP**   3,5 ÷ 10 h8  **279**

6168  HSS $\leq 8 \times d$ **345**  **VAP**   3 ÷ 100 h8  **283**

6168TN  HSS $\leq 8 \times d$ **345**  **TIN**   5 ÷ 30 h8  **283**

6176  HSS $\leq 8 \times d$ **346**  **VAP**   10 ÷ 50 h8  **296**

6233  HSS $\leq 12 \times d$ **341**  **VAP**   5 ÷ 50 h8  **298**

NEW
6233TN  HSS $\leq 12 \times d$ **341**  **TIN**   5 ÷ 30 h8  **298**

6220/1  HSS $\leq 16 \times d$ **1870 1**  **VAP**   8 ÷ 50 h8  **302**

6220/2  HSS $\leq 22 \times d$ **1870 2**  **VAP**   8 ÷ 50 h8  **304**

► NP

NEW
6152TP  HSS $\leq 8 \times d$ **338**  **TIN TOP**   1 ÷ 12 h8  **230**

► NK

6109  Scanalature più corte rispetto alla DIN 1897
Flutes shorter than DIN 1897 HSS $\leq 3 \times d$ **1897**  **VAP**   2 ÷ 10 h8  **220**

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► H																	
6186		HSS	≤3xd	1897 DIN	118° 	-			0,9 ÷ 22	h8	-	-	-	-	-	-	220
6187		HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	-			0,35 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	230
6190		HSS	≤8xd	338 DIN	118° 	-			0,4 ÷ 16	h8	-	-	-	-	-	-	242
6192		HSS	≤12xd	340 DIN	118° 	-			1 ÷ 10	h8	-	-	-	-	-	-	269
► W																	
6197		HSS	≤8xd	338 DIN	130° 	-			0,5 ÷ 16	h8		-	-	-	-	-	230
6199		HSS	≤8xd	338 DIN	130° 	-			0,5 ÷ 12	h8		-	-	-	-	-	242
6200		HSS	≤12xd	340 DIN	130° 	-			1 ÷ 12	h8		-	-	-	-	-	269
6201		HSS	≤8xd	345 DIN	130° 	-			10 ÷ 32	h8		-	-	-	-	-	283
► STL																	
6210		HSS	≤8xd	338 DIN	130° 	F. NIT			1 ÷ 16	h8		-	-	-	-	-	242
6210TN		HSS	≤8xd	338 DIN	130° 	TiN			1 ÷ 16	h8		-	-	-	-	-	242
6210TC		HSS	≤8xd	338 DIN	130° 	TiCN			1 ÷ 16	h8		-	-	-	-	-	242

Codice Utensile | Tool code

Materiale utensile
Tool material

Profondità di taglio
Cutting depth

DIN

Angolo di testa
Point angle

Rivestimento
Trattamento
Coating | Treatment

Direzione di taglio
Cutting Direction

Codolo
Shank

Gamma diametri
Diameter's range

Tolleranza costruttiva
Manufacturing tolerance

P

M

K

N

S

H

Pagina utensile
Tool page

STL

6209		HSS	≤8xd	338 DIN	130°	F. NIT			1,5 ÷ 12,7	h8		242
6173		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	F. NIT			1 ÷ 12,7	h8		264
6173TN		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	TiN			1 ÷ 12	h8		264
6184		HSS	≤12xd	340 DIN	130°	F. NIT			7,5 ÷ 9,5	h8		264
6216/1		HSS	≤16xd	1869 1 DIN	130°	F. NIT			2 ÷ 12,7	h8		274
NEW 6216 TN/1		HSS	≤16xd	1869 1 DIN	130°	TiN			2 ÷ 12	h8		274
6216/2		HSS	≤22xd	1869 2 DIN	130°	F. NIT			3 ÷ 12	h8		278
NEW 6216 TN/2		HSS	≤22xd	1869 2 DIN	130°	TiN			3 ÷ 12	h8		278
6216/3		HSS	≤30xd	1869 3 DIN	130°	F. NIT			3,5 ÷ 12	h8		279
6130		HSS	≤60/70 xd	ILIX NORM DIN	130°	F. NIT			6 ÷ 14	h8		280
6212		HSS	≤8xd	345 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 30	h8		283
6222		HSS	≤12xd	341 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 31	h8		298
6221/1		HSS	≤16xd	1870 1 DIN	130°	F. NIT			12 ÷ 30	h8		302

Codice Utensile Tool code		Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page
► STL																	
6221/2		HSS	≤22xd	1870 2 DIN	130°	F. NIT			8 ÷ 40	h8		-		-	-	-	304
6150		HSS	≤40xd	ILIX NORM DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 22	h8		-			-	-	306
► N																	
6153		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	118°	VAP			0,3 ÷ 16	h8					-	-	250
6153TN		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	118°	TiN			0,3 ÷ 16	h8					-	-	250
6154		HSS-Co 8%	≤8xd	338 DIN	118°	-			0,5 ÷ 16	h8					-	-	250
6166		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	118°	VAP			0,5 ÷ 17	h8					-	-	269
► STL																	
6131		HSS-Co	≤3xd	1897 DIN	130°	F. NIT			1 ÷ 20	h8		-			-	-	225
6132		HSS-Co	≤3xd	ILIX NORM DIN	130°	-			1 ÷ 16	h8		-			-	-	225
6132TN		HSS-Co	≤3xd	ILIX NORM DIN	130°	TiN			1 ÷ 16	h8		-			-	-	225
6218/1		HSS-Co	≤16xd	1869 1 DIN	130°	F. NIT			2 ÷ 12	h8		-			-	-	274

Codice Utensile | Tool code

Materiale utensile
Tool material

Profondità di taglio
Cutting depth

DIN

Angolo di testa
Point angle

Rivestimento
Trattamento
Coating | Treatment

Direzione di taglio
Cutting Direction

Codolo
Shank

Gamma diametri
Diameter's range

Tolleranza costruttiva
Manufacturing tolerance

P

M

K

N

S

H

Pagina utensile
Tool page

A
03

► STL

6218/2		HSS-Co	≤22x ϕ	1869 2 DIN	130°	F. NIT			3 ÷ 12	h8		-			-	-	278
6219/1		HSS-Co	≤16x ϕ	1870 1 DIN	130°	F. NIT			12 ÷ 30	h8		-			-	-	302
6219/2		HSS-Co	≤22x ϕ	1870 2 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 30	h8		-			-	-	304

► NS

6246		HSS-Co	≤3x ϕ	1897 DIN	118°	VAP			0,4 ÷ 12	h8						-	220
NEW 6246TN		HSS-Co	≤3x ϕ	1897 DIN	118°	TIN			0,4 ÷ 12	h8						-	220
6247		HSS-Co	≤8x ϕ	338 DIN	118°	VAP			1 ÷ 15	h8						-	250
6240		HSS-Co	≤3x ϕ	ILIX NORM DIN	118°	VAP			10 ÷ 30	h8					-	-	281
6204		HSS-Co	≤8x ϕ	345 DIN	118°	VAP			10 ÷ 32	h8					-	-	293

► VA

6135		HSS-Co	≤3x ϕ	1897 DIN	130°	-			1 ÷ 12	h8			-			-	225
NEW 6135TX		HSS-Co	≤3x ϕ	1897 DIN	130°	AlCrN			1 ÷ 12	h8			-			-	225
6234		HSS-Co	≤8x ϕ	338 DIN	130°	-			0,3 ÷ 15	h8						-	250

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P M K N S H	Pagina utensile Tool page
► VA											
NEW 6234TX		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130° 	AlCrN			0,3 ÷ 15	h8	250
6112		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130° 	-			1 ÷ 12	h8	269
NEW 6112TN		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130° 	TiN			1 ÷ 12	h8	269
6114		HSS-Co	≤8xd	345 DIN	130° 	-			10 ÷ 32	h8	293
6116		HSS-Co	≤8xd	346 DIN	130° 	-			12 ÷ 29,5	h8	296
► RECORD VA											
6140		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130° 	VAP			1 ÷ 16	h8	256
NEW 6140TX		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130° 	AlCrN			1 ÷ 16	h8	256
► HD											
6111		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130° 	F. NIT			1 ÷ 16	h8	256
6111TN		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130° 	TiN			1 ÷ 16	h8	256
6111TC		HSS-Co	≤8xd	338 DIN	130° 	TiCN			1 ÷ 16	h8	256
6113		HSS-Co	≤12xd	340 DIN	130° 	F. NIT			1 ÷ 12	h8	269

Codice Utensile | Tool code

Materiale utensile
Tool material

Profondità di taglio
Cutting depth

DIN

Angolo di testa
Point angle

Rivestimento
Trattamento
Coating | Treatment

Direzione di taglio
Cutting Direction

Codolo
Shank

Gamma diametri
Diameter's range

Tolleranza costruttiva
Manufacturing tolerance

P

M

K

N

S

H

Pagina utensile
Tool page

A
03

► HD

NEW 6113TN		HSS-Co	≤12x d	340 DIN	130°	TiN			2 ÷ 12	h8		-			-	-	269
6115		HSS-Co	≤8x d	345 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 40	h8					-	-	293
6119		HSS-Co	≤12x d	341 DIN	130°	F. NIT			10 ÷ 31	h8		-			-	-	298

► RECORD GG

6110TF		HSS-Co	≤8x d	338 DIN	130°	TiAlN FUTURA			4 ÷ 16	h8	-	-		-	-	-	256

► HM

(Punte con riporto in metallo duro DK120 sui taglienti | DK120 carbide tipped twist drills)

6211		HSS	≤5x d	8037 DIN	118°	-			3 ÷ 16	h8	-	-		-	-		259
6231		HSS	≤5x d	8041 DIN	118°	-			8 ÷ 32	h8	-	-		-	-		282
6120		HSS	≤8x d	338 DIN	118°	-			3 ÷ 13	h8	-	-		-	-		260

► N

6149		M.D.I. HM	≤3x d	1897 DIN	120°	-			1 ÷ 10	h7						-	225
6214		M.D.I. HM	≤8x d	338 DIN	120°	-			0,6 ÷ 12	h7						-	260

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► PUNTE PER SPINE CONICHE | TAPER PIN DRILLS

Vaporizzate in HSS | Steam tempered in HSS

6501		HSS	-	1898 (A) DIN	118°	VAP			2 ÷ 12	-							307
6502		HSS	-	1898 (B) DIN	118°	VAP			5 ÷ 6	-							308

► MICRODRILL

(Micro punte | Micro twist drills)

6511		HSS-Co	≤5xd	1899 DIN	118°	-			0,05 ÷ 1,45	h5							309
6513		HSS-Co	≤5xd	1899 DIN	118°	-			0,08 ÷ 1,40	h5							309
6516		M.D.I. HM	≤8xd	ILIX NORM DIN	118°	-			0,10 ÷ 2,95	h8							311
6230		M.D.I. HM	≤8xd	ILIX NORM DIN	120°	-			1 ÷ 3	h7							313

► PUNTE A CENTRARE FORMA (A) | CENTRE DRILLS FORM (A)

Svasatura a 60° | Chamfering 60°

6142		HSS	-	328 B.S.	-	-			1,19 ÷ 7,94	-							320
6290		HSS	-	333 (A) DIN	-	-			0,5 ÷ 12,5	-							314
6290TN		HSS	-	333 (A) DIN	-	TiN			1 ÷ 5	-							314
6162	DIN 333A vecchia norma DIN 333A former standard 	HSS	-	333 (A) DIN	-	-			0,63 ÷ 6,0	-							316



Codice Utensile | Tool code
Materiale utensile
Tool material

Profondità di taglio
Cutting depth

DIN
Angolo di testa
Point angle

Rivestimento
Trattamento
Coating | Treatment

Direzione di taglio
Cutting Direction

Codolo
Shank

Gamma diametri
Diameter's range

Tolleranza costruttiva
Manufacturing tolerance

P
M
K
N
S
H
Pagina utensile
Tool page

► PUNTE A CENTRARE FORMA (A) | CENTRE DRILLS FORM (A)
Svasatura a 60° | Chamfering 60°

6162TN		HSS	-	333 (A) DIN	-	TiN	↻	-	0,63 ÷ 6,0	-		316
6294		HSS	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	0,5 ÷ 6,3	-		314
6164		HSS	-	B 94.11 M-1979 ANSI	-	-	↻	-	0,64 ÷ 7,94	-		319
6291		HSS-Co	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	1,6 ÷ 5	-		315
6299		HSS-Co	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 5	-		315
6144		HSS-Co	-	ILIX NORM DIN	-	-	↻	-	0,75 ÷ 5	-		318
6296		M.D.I. HM	-	333 (A) DIN	-	-	↻	-	0,5 ÷ 6,3	-		315

► PUNTE A CENTRARE FORMA (R) | CENTRE DRILLS FORM (R)
Con raggio | With Radius

6292		HSS	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	0,5 ÷ 12,5	-		314
6292TN		HSS	-	333 (R) DIN	-	TiN	↻	-	1 ÷ 5	-		314
6223		HSS	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 4	-		316
6223TN		HSS	-	333 (R) DIN	-	TiN	↻	-	1 ÷ 4	-		316
6295		HSS	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 4	-		314

Codice Utensile Tool code	Materiale utensile Tool material	Profondità di taglio Cutting depth	DIN	Angolo di testa Point angle	Rivestimento Trattamento Coating Treatment	Direzione di taglio Cutting Direction	Codolo Shank	Gamma diametri Diameters range	Tolleranza costruttiva Manufacturing tolerance	P	M	K	N	S	H	Pagina utensile Tool page

► PUNTE A CENTRARE FORMA (R) | CENTRE DRILLS FORM (R)

Con raggio | With Radius

6160		HSS	-	B 94.11 M-1979 ANSI	-	-	↻	-	0,64 ÷ 4,76	-						319
6293		HSS-Co	-	333 (R) DIN	-	-	↻	-	1,6 ÷ 5	-						315

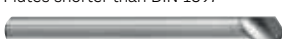
► PUNTE A CENTRARE FORMA (B) | CENTRE DRILLS FORM (B)

Con smusso di protezione, svasatura a 60°-120° | With protective bevel, chamfering 60°-120°

6297		HSS	-	333 (B) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 10	-						317
6298B		HSS	-	333 (B) DIN	-	-	↻	-	1 ÷ 6,3	-						317
6289		HSS	-	333 (B) DIN	-	-	↻	-	1,6 ÷ 10	-						317

► PUNTE A CENTRARE | SPOT DRILLS

Per macchine CNC | For CNC machines

6148	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	1897 DIN	90° 	-	↻		4 ÷ 20	h8						321
6148TN	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	1897 DIN	90° 	TiN	↻		4 ÷ 20	h8						321
6147	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	1897 DIN	120° 	-	↻		4 ÷ 20	h8						321
6147TN	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	1897 DIN	120° 	TiN	↻		4 ÷ 20	h8						321
6100	Taglienti più corti del DIN 1897 Flutes shorter than DIN 1897 	HSS	-	1897 DIN	120° 	-	↻		6 ÷ 20	h8						321
6102		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	120° 	-	↻		4 ÷ 20	h8						322

A
03

Codice Utensile | Tool code

Materiale utensile
Tool material

Profondità di taglio
Cutting depth

DIN

Angolo di testa
Point angle

Rivestimento
Trattamento
Coating | Treatment

Direzione di taglio
Cutting Direction

Codolo
Shank

Gamma diametri
Diameters range

Tolleranza costruttiva
Manufacturing tolerance

P

M

K

N

S

H

Pagina utensile
Tool page

► PUNTE A CENTRARE | SPOT DRILLS

Per macchine CNC | For CNC machines

6102TN		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	120°	TiN			4 ÷ 20	h8		322
6103		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	90°	-			4 ÷ 20	h8		322
6103TN		M.D.I. HM	-	ILIX NORM DIN	90°	TiN			4 ÷ 20	h8		322

► PUNTE A GRADINO | STEP DRILLS

Per centrature a norme DIN 332 | For center holes according to DIN 332

6249	Svasatura a 60° - Chamfer 60° 	HSS	-	332 DIN	120°	-			M4 ÷ M24	h8		323
6250	Raggiata - Radius 	HSS	-	332 DIN	120°	-			M4 ÷ M24	h8		323

► PUNTE A GRADINO | STEP DRILLS

Vaporizzate | Steam tempered

6281	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8374 DIN	120°	VAP			M3 ÷ M10	h8		324
6282	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8378 DIN	120°	VAP			M3 ÷ M12	h8		325
6283	Svasatura a 180° - 180° Countersinking 	HSS	-	8376 DIN	120°	VAP			M3 ÷ M10	h8		326
6284	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8375 DIN	120°	VAP			M5 ÷ M16	h8		327
6285	Svasatura a 90° - 90° Countersinking 	HSS	-	8379 DIN	120°	VAP			M8 ÷ M20	h8		328
6286	Svasatura a 180° - 180° Countersinking 	HSS	-	8377 DIN	120°	VAP			M5 ÷ M20	h8		329

PUNTE TRADIZIONALI
TWIST DRILLS

A
03

A.03.02

Gamma prodotti
Products range

1897

DIN



≤3xd



NEW

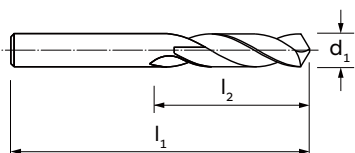
6156TN

NEW

6246TN



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREAT.

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe R.C. e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-Co	HSS-Co
N	N	NK	N	H	NS	NS
118°	118°	118°	118°	118°	118°	118°
-	TiN	-	-	-	-	TiN
VAP	-	VAP	VAP	-	VAP	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻

P	P	P	P	-	P	P
M	M	M	M	-	M	M
K	K	K	K	-	K	K
N	N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	S	S
-	-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN

0,400	19	2	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
0,500	20	3	●	-	-	●	-	-	-	-	●	-
0,550	21	3	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,600	21	3	●	-	-	●	-	-	-	-	●	-
0,650	22	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,700	23	4	●	-	-	●	-	-	-	-	●	-
0,750	23	4	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,800	24	5	●	-	-	●	-	-	-	-	●	-
0,850	24	5	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,900	25	5	●	-	-	●	-	-	●	●	●	-
0,950	25	5	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1,000	26	6	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
1,050	26	6	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1,100	28	7	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
1,150	28	7	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1,200	30	8	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
1,250	30	8	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1,300	30	8	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
1,350	32	9	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1,400	32	9	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
1,450	32	9	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1,500	32	9	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
1,550	34	10	●	-	-	●	-	-	●	●	-	-

01/05 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
1,600			34	10		●	●	-	●	●	●	●
1,650			34	10		●	-	-	●	-	-	-
1,700			34	10		●	●	-	●	●	●	●
1,750			36	11		●	-	-	●	●	-	-
1,800			36	11		●	●	-	●	●	●	●
1,850			36	11		●	-	-	●	●	-	-
1,900			36	11		●	●	-	●	●	●	●
1,950			38	12		●	-	-	●	●	-	-
2,000			38	12		●	●	●	●	●	●	●
2,050			38	12		●	-	-	●	●	-	-
2,100			38	12		●	●	●	●	●	●	●
2,150			40	13		●	-	-	●	-	-	-
2,200			40	13		●	●	■	●	●	●	●
2,250			40	13		●	-	-	●	●	-	-
2,300			40	13		●	●	●	●	●	●	●
2,350			40	13		●	-	-	●	●	-	-
2,400			43	14		●	●	●	●	●	●	●
2,450			43	14		●	-	-	●	●	-	-
2,500			43	14		●	●	●	●	●	●	●
2,550			43	14		●	-	-	●	●	-	-
2,600			43	14		●	●	●	●	●	●	●
2,650			43	14		●	-	-	●	-	-	-
2,700			46	16		●	●	●	●	●	●	●
2,750			46	16		●	-	-	●	-	-	-
2,800			46	16		●	●	●	●	●	●	●
2,850			46	16		●	-	-	●	-	-	-
2,900			46	16		●	●	●	●	●	●	●
2,950			46	16		●	-	-	●	●	-	-
3,000			46	16		●	●	●	●	●	●	●
3,100			49	18		●	-	●	●	●	●	-
3,200			49	18		●	●	●	●	●	●	●
3,250			49	18		●	-	-	●	●	-	-
3,300			49	18		●	●	●	●	●	●	●
3,400			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,500			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,600			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,700			52	20		●	●	●	●	●	●	●
3,750			52	20		●	●	-	●	-	-	●
3,800			55	22		●	●	●	●	●	●	●
3,900			55	22		●	●	■	●	●	●	●
3,970	5/32		55	22		●	-	-	-	-	-	-
4,000			55	22		●	●	●	●	●	●	●
4,100			55	22		●	●	●	●	●	●	●
4,200			55	22		●	●	●	●	●	●	●
4,250			55	22		●	-	-	●	●	-	-
4,300			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,394		17	58	24		■	-	-	-	-	-	-
4,400			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,500			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,572		15	58	24		-	-	-	-	-	●	-
4,600			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,700			58	24		●	●	●	●	●	●	●
4,750			58	24		●	-	-	●	-	-	-
4,800			62	26		●	●	●	●	●	●	●
4,900			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,000			62	26		●	●	●	●	●	●	●

02/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
5,100			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,200			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,250			62	26		●	-	-	●	-	-	-
5,300			62	26		●	●	●	●	●	●	●
5,400			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,500			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,600			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,700			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,750			66	28		●	●	-	●	-	-	●
5,800			66	28		●	●	●	●	●	●	●
5,900			66	28		●	●	-	●	●	●	●
6,000			66	28		●	●	●	●	●	●	●
6,100			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,200			70	31		●	-	●	●	●	●	-
6,250			70	31		●	●	-	●	-	-	●
6,300			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,400			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,500			70	31		●	●	●	●	●	●	●
6,600			70	31		●	●	■	●	●	●	●
6,700			70	31		●	-	●	●	-	●	-
6,750			74	34		●	●	-	●	●	-	●
6,800			74	34		●	●	●	●	●	●	●
6,900			74	34		●	●	●	●	-	●	●
7,000			74	34		●	●	●	●	●	●	●
7,100			74	34		●	●	-	●	-	●	●
7,200			74	34		●	●	-	●	●	●	●
7,250			74	34		●	-	-	●	●	-	-
7,300			74	34		●	●	-	●	-	●	●
7,400			74	34		●	●	-	●	-	●	●
7,500			74	34		●	●	●	●	●	●	●
7,600			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,700			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,750			79	37		●	-	-	●	-	-	-
7,800			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,900			79	37		●	●	-	●	-	●	●
7,950			79	37		■	-	-	-	-	-	-
8,000			79	37		●	●	●	●	●	●	●
8,100			79	37		●	●	-	●	●	●	●
8,200			79	37		●	●	-	●	●	●	●
8,250			79	37		●	-	-	●	-	-	-
8,300			79	37		●	●	-	●	-	●	●
8,400			79	37		●	●	-	●	●	●	●
8,500			79	37		●	●	●	●	●	●	●
8,600			84	40		●	●	-	●	-	●	●
8,700			84	40		●	●	-	●	-	●	●
8,750			84	40		●	-	-	●	-	-	-
8,800			84	40		●	●	-	●	-	●	●
8,900			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,000			84	40		●	●	●	●	●	●	●
9,100			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,200			84	40		●	●	-	●	●	●	●
9,250			84	40		●	-	-	●	-	-	-
9,300			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,400			84	40		●	●	-	●	-	●	●
9,500			84	40		●	●	●	●	●	●	●
9,600			89	43		●	●	-	●	-	●	●

03/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
9,700			89	43		●	●	-	●	-	●	●
9,750			89	43		●	-	-	●	-	-	-
9,800			89	43		●	●	-	●	●	●	●
9,900			89	43		●	●	-	●	-	●	●
10,000			89	43		●	●	●	●	●	●	●
10,100			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,200			89	43		●	-	-	●	●	-	-
10,250			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,300			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,400			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,500			89	43		●	●	-	●	●	●	●
10,600			89	43		●	-	-	●	-	-	-
10,700			95	47		●	-	-	●	●	-	-
10,750			95	47		●	-	-	●	-	-	-
10,800			95	47		●	-	-	●	-	-	-
10,900			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,000			95	47		●	●	-	●	●	●	●
11,100			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,200			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,250			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,300			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,400			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,500			95	47		●	●	-	●	●	●	●
11,600			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,700			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,750			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,800			95	47		●	-	-	●	-	-	-
11,900			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,000			102	51		●	●	-	●	●	●	●
12,100			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,200			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,250			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,300			102	51		●	-	-	●	■	-	-
12,400			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,500			102	51		●	●	-	●	●	-	-
12,600			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,700			102	51		●	-	-	●	●	-	-
12,750			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,800			102	51		●	-	-	●	-	-	-
12,900			102	51		●	-	-	●	-	-	-
13,000			102	51		●	●	-	●	●	-	-
13,100			102	51		●	-	-	●	-	-	-
13,200			102	51		●	-	-	●	-	-	-
13,250			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,300			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,400			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,500			107	54		●	●	-	●	●	-	-
13,600			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,700			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,750			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,800			107	54		●	-	-	●	-	-	-
13,900			107	54		●	-	-	●	-	-	-
14,000			107	54		●	●	-	●	●	-	-
14,100			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,200			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,250			111	56		●	-	-	●	-	-	-

A
03

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

04/05 →

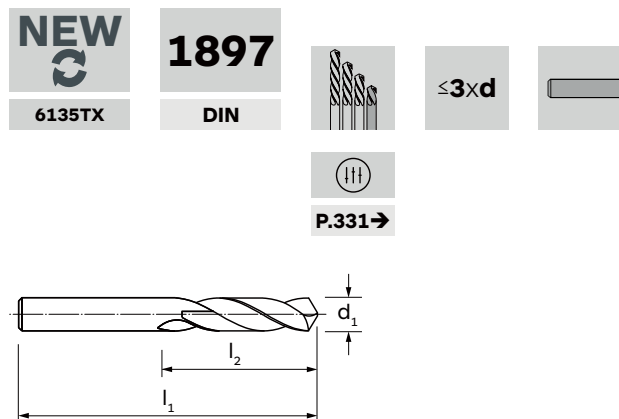
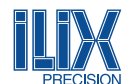
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6156	6156TN	6109	6159	6186	6246	6246TN
14,300			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,400			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,500			111	56		●	●	-	●	●	-	-
14,600			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,700			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,750			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,800			111	56		●	-	-	●	-	-	-
14,900			111	56		●	-	-	●	-	-	-
15,000			111	56		●	●	-	●	●	-	-
15,500			115	58		●	●	-	●	-	-	-
16,000			115	58		●	●	-	●	●	-	-
16,500			115	58		●	●	-	●	-	-	-
17,000			119	60		●	●	-	●	●	-	-
17,500			123	62		●	●	-	●	-	-	-
18,000			123	62		●	●	-	●	●	-	-
18,500			127	64		●	●	-	●	-	-	-
19,000			127	64		●	●	-	●	●	-	-
19,500			131	66		●	●	-	●	-	-	-
20,000			131	66		●	●	-	●	●	-	-
20,500			136	68		●	●	-	●	-	-	-
21,000			136	68		●	●	-	●	■	-	-
21,500			141	70		●	●	-	●	-	-	-
22,000			141	70		●	●	-	●	■	-	-
22,500			146	72		●	●	-	●	-	-	-
23,000			146	72		●	●	-	●	-	-	-
23,500			146	72		●	-	-	●	-	-	-
24,000			151	75		●	●	-	●	-	-	-
24,500			151	75		●	-	-	●	-	-	-
25,000			151	75		●	●	-	●	-	-	-
25,500			156	78		●	-	-	●	-	-	-
26,000			156	78		●	●	-	●	-	-	-
26,500			156	78		●	-	-	-	-	-	-
27,000			162	81		●	●	-	●	-	-	-
27,500			162	81		●	-	-	-	-	-	-
28,000			162	81		●	●	-	●	-	-	-
28,500			168	84		●	-	-	-	-	-	-
29,000			168	84		●	●	-	●	-	-	-
29,500			168	84		●	-	-	-	-	-	-
30,000			168	84		●	●	-	●	-	-	-
31,000			174	87		●	-	-	●	-	-	-
32,000			180	90		●	-	-	●	-	-	-

05/05

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 1897

Punte con attacco cilindrico, serie extra corta | Twist drills with straight shank, stub length



GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	TIPO TYPE
	ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
	RIVESTIMENTO COATING
	TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels	
M Acciai Inossidabili Stainless Steels	
K Ghise Cast Irons	
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	
H Acciai Temprati Hardened Steels	

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	M.D.I.-HM
VA	VA	STL	STL	STL	N
130°	130°	130°	130°	130°	120°
-	AlCrN	-	-	TiN	-
-	-	F.NIT	-	-	-
↺	↺	↺	↻	↻	↺
P	P	P	P	P	P
M	M	-	-	-	M
-	-	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
S	S	-	-	-	S
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
1,000			26	6	●	●	●	●	●	●
1,016		60	26	6	-	-	●	-	-	-
1,041		59	26	6	-	-	●	-	-	-
1,067		58	26	6	-	-	●	-	-	-
1,092		57	26	7	-	-	●	-	-	-
1,100			28	7	■	■	●	●	●	●
1,181		56	30	8	-	-	●	-	-	-
1,191	3/64		30	8	-	-	●	-	-	-
1,200			30	8	●	●	●	●	●	●
1,300			30	8	●	●	●	●	●	●
1,321		55	32	9	-	-	●	-	-	-
1,397		54	32	9	-	-	●	-	-	-
1,400			32	9	●	●	●	●	●	●
1,500			32	9	●	●	●	●	●	●
1,511		53	34	10	-	-	●	-	-	-
1,588	1/16		34	10	-	-	●	-	-	-
1,600			34	10	●	●	●	●	●	●
1,613		52	34	10	-	-	●	-	-	-
1,700			34	10	●	●	●	●	●	●
1,702		51	36	11	-	-	●	-	-	-
1,778		50	36	11	-	-	●	-	-	-
1,800			36	11	■	■	●	●	●	●
1,854		49	36	11	-	-	●	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

01/05 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
1,900			36	11		●	●	●	●	●	●
1,930		48	38	12		-	-	●	-	-	-
1,984	5/64		38	12		-	-	●	-	-	-
1,994		47	38	12		-	-	●	-	-	-
2,000			38	12		●	●	●	●	●	●
2,057		46	38	12		-	-	●	-	-	-
2,083		45	38	12		-	-	●	-	-	-
2,100			38	12		-	■	●	●	●	●
2,184		44	40	13		-	-	●	-	-	-
2,200			40	13		●	●	●	●	●	●
2,261		43	40	13		-	-	●	-	-	-
2,300			40	13		●	●	●	●	●	●
2,375		42	43	14		-	-	●	-	-	-
2,383	3/32		43	14		-	-	●	-	-	-
2,400			43	14		●	●	●	●	●	●
2,438		41	43	14		-	-	●	-	-	-
2,489		40	43	14		-	-	●	-	-	-
2,500			43	14		●	●	●	●	●	●
2,527		39	43	14		-	-	●	-	-	-
2,578		38	43	14		-	-	●	-	-	-
2,600			43	14		●	●	●	●	●	●
2,642		37	43	14		-	-	●	-	-	-
2,700			46	16		●	●	●	●	●	●
2,705		36	46	16		-	-	●	-	-	-
2,779	7/64		46	16		-	-	●	-	-	-
2,794		35	46	16		-	-	●	-	-	-
2,800			46	16		●	●	●	●	●	●
2,819		34	46	16		-	-	●	-	-	-
2,870		33	46	16		-	-	●	-	-	-
2,900			46	16		●	●	●	●	●	●
2,946		32	46	16		-	-	●	-	-	-
3,000			46	16		●	●	●	●	●	●
3,048		31	49	18		-	-	●	-	-	-
3,100			49	18		●	●	●	●	●	●
3,175	1/8		49	18		-	-	●	-	-	-
3,200			49	18		●	●	●	●	●	●
3,264		30	49	18		-	-	●	-	-	-
3,300			49	18		●	●	●	●	●	●
3,400			52	20		●	●	●	●	●	●
3,454		29	52	20		-	-	●	-	-	-
3,500			52	20		●	●	●	●	●	●
3,569		28	52	20		-	-	●	-	-	-
3,571	9/64		52	20		-	-	●	-	-	-
3,600			52	20		●	●	●	●	●	●
3,658		27	52	20		-	-	●	-	-	-
3,700			52	20		●	●	●	●	●	●
3,734		26	52	20		-	-	●	-	-	-
3,797		25	55	22		-	-	●	-	-	-
3,800			55	22		■	■	●	●	●	●
3,861		24	55	22		-	-	●	-	-	-
3,900			55	22		●	●	●	●	●	●
3,912		23	55	22		-	-	●	-	-	-
3,970	5/32		55	22		-	-	●	-	-	-
3,988		22	55	22		-	-	●	-	-	-
4,000			55	22		●	●	●	●	●	●
4,039		21	55	22		-	-	●	-	-	-

02/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
4,089		20	55	22		-	-	●	-	-	-
4,100			55	22		●	●	●	●	●	●
4,200			55	22		●	●	●	●	●	●
4,216		19	55	22		-	-	●	-	-	-
4,300			58	24		●	●	●	●	●	●
4,305		18	58	24		-	-	●	-	-	-
4,366	11/64		58	24		-	-	●	-	-	-
4,394		17	58	24		-	-	●	-	-	-
4,400			58	24		■	■	●	●	●	●
4,496		16	58	24		-	-	●	-	-	-
4,500			58	24		●	●	●	●	●	●
4,572		15	58	24		-	-	●	-	-	-
4,600			58	24		●	●	●	●	●	●
4,623		14	58	24		-	-	●	-	-	-
4,699		13	58	24		-	-	●	-	-	-
4,700			58	24		●	●	●	●	●	●
4,763	3/16		62	26		-	-	●	-	-	-
4,800			62	26		●	●	●	●	●	●
4,801		12	62	26		-	-	●	-	-	-
4,851		11	62	26		-	-	●	-	-	-
4,900			62	26		-	●	●	●	●	●
4,915		10	62	26		-	-	●	-	-	-
4,978		9	62	26		-	-	●	-	-	-
5,000			62	26		●	●	●	●	●	●
5,055		8	62	26		-	-	●	-	-	-
5,100			62	26		●	●	●	●	●	●
5,105		7	62	26		-	-	●	-	-	-
5,159	13/64		62	26		-	-	●	-	-	-
5,182		6	62	26		-	-	●	-	-	-
5,200			62	26		●	●	●	●	●	●
5,220		5	62	26		-	-	●	-	-	-
5,300			62	26		●	■	●	●	●	●
5,309		4	66	28		-	-	●	-	-	-
5,400			66	28		●	●	●	●	●	●
5,410		3	66	28		-	-	●	-	-	-
5,500			66	28		●	■	●	●	●	●
5,556	7/32		66	28		-	-	●	-	-	-
5,600			66	28		●	●	●	●	●	●
5,613		2	66	28		-	-	●	-	-	-
5,700			66	28		●	●	●	●	●	●
5,791		1	66	28		-	-	●	-	-	-
5,800			66	28		●	●	●	●	●	●
5,900			66	28		●	●	●	●	●	●
5,954	15/64		66	28		-	-	●	-	-	-
6,000			66	28		●	●	●	●	●	●
6,100			70	31		●	●	●	●	●	●
6,200			70	31		●	●	●	●	●	●
6,300			70	31		●	●	●	●	●	●
6,350	1/4		70	31		-	-	●	●	●	-
6,400			70	31		●	●	●	●	●	●
6,500			70	31		●	●	●	●	●	●
6,600			70	31		●	●	●	●	●	●
6,700			70	31		●	●	●	●	●	●
6,746	17/64		74	34		-	-	●	-	-	-
6,800			74	34		●	●	●	●	●	●
6,900			74	34		-	-	●	●	●	●

03/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
7,000			74	34		●	●	●	●	●	●
7,100			74	34		-	-	●	●	●	●
7,144	9/32		74	34		-	-	●	-	-	-
7,200			74	34		●	●	●	●	●	●
7,300			74	34		-	-	●	●	●	●
7,400			74	34		-	-	●	●	●	●
7,500			74	34		●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		79	37		-	-	●	-	-	-
7,600			79	37		-	-	●	●	●	●
7,700			79	37		●	●	●	●	●	●
7,800			79	37		-	-	●	●	●	●
7,900			79	37		●	●	●	●	●	●
7,938	5/16		79	37		-	-	●	-	-	-
8,000			79	37		●	●	●	●	●	●
8,100			79	37		■	■	●	●	●	●
8,200			79	37		●	●	●	●	●	●
8,300			79	37		●	●	●	●	●	●
8,334	21/64		79	37		-	-	●	-	-	-
8,400			79	37		●	●	●	●	●	●
8,500			79	37		●	●	●	●	●	●
8,600			84	40		●	●	●	●	●	●
8,700			84	40		●	●	●	●	●	●
8,733	11/32		84	40		-	-	●	-	-	-
8,800			84	40		●	●	●	●	●	●
8,900			84	40		-	-	●	●	●	●
9,000			84	40		●	●	●	●	●	●
9,100			84	40		-	-	●	●	●	●
9,129	23/64		84	40		-	-	●	-	-	-
9,200			84	40		●	●	●	●	●	●
9,300			84	40		●	●	●	●	●	●
9,400			84	40		-	-	●	●	●	●
9,500			84	40		●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		89	43		-	-	●	-	-	-
9,600			89	43		-	-	●	●	●	●
9,700			89	43		-	-	●	●	●	●
9,800			89	43		●	●	●	●	●	●
9,900			89	43		-	-	●	●	●	●
9,921	25/64		89	43		-	-	●	-	-	-
10,000			89	43		●	●	●	●	●	●
10,200			89	43		●	●	●	●	●	-
10,320	13/32		89	43		-	-	●	-	-	-
10,400			89	43		-	-	-	-	-	-
10,500			89	43		●	●	●	●	●	-
10,716	27/64		95	47		-	-	●	-	-	-
10,750			95	47		-	-	-	-	-	-
10,800			95	47		-	-	●	●	●	-
11,000			95	47		●	●	●	●	●	-
11,113	7/16		95	47		-	-	●	-	-	-
11,200			95	47		-	-	●	-	-	-
11,500			95	47		●	●	●	●	●	-
11,509	29/64		95	47		-	-	●	-	-	-
11,800			95	47		-	-	●	-	-	-
11,908	15/32		102	51		-	-	●	-	-	-
12,000			102	51		●	●	●	●	●	-
12,304	31/64		102	51		-	-	●	-	-	-
12,500			102	51		-	-	●	●	●	-

04/05 →

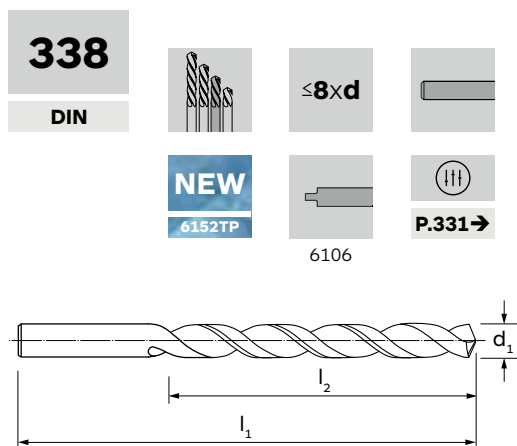
■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6135	6135TX	6131	6132	6132TN	6149
12,700			102	51		-	-	-	●	●	-
12,700	1/2		102	51		-	-	●	-	-	-
12,800			102	51		-	-	●	-	-	-
13,000			102	51		-	-	●	●	●	-
13,300			107	54		-	-	●	-	-	-
13,500			107	54		-	-	●	●	●	-
14,000			107	54		-	-	●	●	●	-
14,500			111	56		-	-	●	●	●	-
15,000			111	56		-	-	●	●	●	-
15,300			115	58		-	-	●	-	-	-
15,500			115	58		-	-	●	●	●	-
16,000			115	58		-	-	●	●	●	-
16,500			115	58		-	-	●	-	-	-
17,000			119	60		-	-	●	-	-	-
17,500			123	62		-	-	●	-	-	-
18,000			123	62		-	-	●	-	-	-
18,500			127	64		-	-	●	-	-	-
19,000			127	64		-	-	●	-	-	-
19,500			131	66		-	-	●	-	-	-
20,000			131	66		-	-	●	-	-	-

05/05

A
03





GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	TIPO TYPE
	ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
	RIVESTIMENTO COATING
	TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
	P Acciai Steels
	M Acciai Inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	N	NP	H	W
118°	118°	118°	130°	118°	130°
-	TiN	-	TiN Top	-	-
VAP	-	VAP	-	-	-
↺	↺	↺	↺	↺	↺
P	P	P	P	-	P
M	M	M	-	-	-
K	K	K	K	-	-
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
0,200			19	2,5		●	-	-	-	-	-
0,210			19	2,5		●	-	-	-	-	-
0,220			19	2,5		●	-	-	-	-	-
0,230			19	2,5		●	-	-	-	-	-
0,240			19	2,5		●	-	-	-	-	-
0,250			19	3,0		●	-	-	-	-	-
0,260			19	3,0		●	-	-	-	-	-
0,270			19	3,0		●	-	-	-	-	-
0,280			19	3,0		●	-	-	-	-	-
0,290			19	3,0		●	-	-	-	-	-
0,300			19	3,0		●	-	-	-	-	-
0,305		83	19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,310			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,318		82	19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,320			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,330			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,330		81	19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,340			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,343		80	19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,350			19	4,0		●	-	-	-	●	-
0,360			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,368		79	19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,370			19	4,0		●	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
0,380			19	4,0		●	-	-	-	-	-
0,390			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,396	1/64		20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,400			20	5,0		●	-	-	-	●	-
0,406		78	20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,410			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,420			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,430			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,440			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,450			20	5,0		●	-	-	-	●	-
0,457		77	20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,460			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,470			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,480			20	5,0		●	-	-	-	-	-
0,490			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,500			22	6,0		●	●	-	-	●	●
0,508		76	22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,510			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,520			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,530			22	6,0		●	-	-	-	-	-
0,533		75	24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,540			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,550			24	7,0		●	-	-	-	●	●
0,560			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,570			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,572		74	24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,580			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,590			24	7,0		●	-	-	-	-	-
0,600			24	7,0		●	●	-	-	●	●
0,610			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,610		73	26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,620			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,630			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,635		72	26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,640			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,650			26	8,0		●	-	-	-	●	●
0,660			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,660		71	26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,670			26	8,0		●	-	-	-	-	-
0,680			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,690			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,700			28	9,0		●	●	-	-	●	●
0,710			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,711		70	28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,720			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,730			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,740			28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,742		69	28	9,0		●	-	-	-	-	-
0,750			28	9,0		●	-	-	-	●	●
0,760			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,770			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,780			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,787		68	30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,790			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,795	1/32		30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,800			30	10,0		●	●	-	-	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
0,810			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,813		67	30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,820			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,830			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,838		66	30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,840			30	10,0		●	-	-	-	-	-
0,850			30	10,0		●	-	-	-	●	●
0,860			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,870			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,880			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,889		65	32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,890			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,900			32	11,0		●	●	-	-	●	●
0,910			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,914		64	32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,920			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,930			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,940			32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,940		63	32	11,0		●	-	-	-	-	-
0,950			32	11,0		●	-	-	-	●	●
0,960			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,965		62	34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,970			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,980			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,990			34	12,0		●	-	-	-	-	-
0,991		61	34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,000			34	12,0		●	●	-	●	●	●
1,010			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,016		60	34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,020			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,030			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,040			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,041		59	34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,050			34	12,0		●	-	-	-	●	●
1,060			34	12,0		●	-	-	-	-	-
1,067		58	36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,070			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,080			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,090			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,092		57	36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,100			36	14,0		●	●	-	-	●	●
1,110			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,120			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,130			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,140			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,150			36	14,0		●	-	-	-	●	●
1,160			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,170			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,180			36	14,0		●	-	-	-	-	-
1,181		56	38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,190			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,191		3/64	38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,200			38	16,0		●	●	-	-	●	●
1,210			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,220			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,230			38	16,0		●	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
1,240			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,250			38	16,0		●	-	-	-	●	●
1,260			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,270			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,280			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,290			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,300			38	16,0		●	●	-	-	●	●
1,310			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,320			38	16,0		●	-	-	-	-	-
1,321		55	40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,330			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,340			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,350			40	18,0		●	-	-	-	●	●
1,360			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,370			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,380			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,390			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,397		54	40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,400			40	18,0		●	●	-	-	●	●
1,410			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,420			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,430			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,440			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,450			40	18,0		●	-	-	-	●	●
1,460			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,470			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,480			40	18,0		●	-	-	-	-	-
1,490			40	16,0		●	-	-	-	-	-
1,500			40	18,0		●	●	-	●	●	●
1,510			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,511		53	43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,520			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,530			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,540			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,550			43	20,0		●	-	-	-	●	●
1,560			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,570			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,580			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,588	1/16		43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,590			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,600			43	20,0		●	●	-	-	●	●
1,610			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,613		52	43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,620			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,630			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,640			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,650			43	20,0		●	-	-	-	●	●
1,660			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,670			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,680			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,690			43	20,0		●	-	-	-	-	-
1,700			43	20,0		●	●	-	-	●	●
1,702		51	46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,710			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,720			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,730			46	22,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
1,740			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,750			46	22,0		●	-	-	-	●	●
1,760			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,770			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,778		50	46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,780			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,790			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,800			46	22,0		●	●	-	-	●	●
1,810			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,820			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,830			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,840			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,850			46	22,0		●	-	-	-	●	●
1,854		49	46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,860			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,870			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,880			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,890			46	22,0		●	-	-	-	-	-
1,900			46	22,0		●	●	-	-	●	●
1,910			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,920			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,930			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,930		48	49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,940			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,950			49	24,0		●	-	-	-	●	●
1,960			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,970			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,980			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,984		5/64	49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,990			49	24,0		●	-	-	-	-	-
1,994		47	49	24,0		●	-	-	-	-	-
2,000			49	24,0		●	●	-	●	●	●
2,050			49	24,0		●	-	-	-	●	●
2,057		46	49	24,0		●	-	-	-	-	-
2,083		45	49	24,0		●	-	-	-	-	-
2,100			49	24,0		●	●	-	●	●	●
2,150			53	27,0		●	-	-	-	●	●
2,184		44	53	27,0		●	-	-	-	-	-
2,200			53	27,0		●	●	-	●	●	●
2,250			53	27,0		●	-	-	-	●	●
2,261		43	53	27,0		●	-	-	-	-	-
2,300			53	27,0		●	●	-	●	●	●
2,350			53	27,0		●	-	-	-	●	●
2,375		42	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,381		3/32	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,400			57	30,0		●	●	-	●	●	●
2,438		41	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,450			57	30,0		●	-	-	-	●	●
2,489		40	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,500			57	30,0		●	●	-	●	●	●
2,527		39	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,550			57	30,0		●	-	-	-	●	●
2,578		38	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,600			57	30,0		●	●	-	●	●	●
2,642		37	57	30,0		●	-	-	-	-	-
2,650			57	30,0		●	-	-	-	●	●

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
2,700			61	33,0		●	●	-	●	●	●
2,705		36	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,750			61	33,0		●	-	-	-	●	●
2,779	7/64		61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,794		35	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,800			61	33,0		●	●	-	●	●	●
2,819		34	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,850			61	33,0		●	-	-	-	●	●
2,870		33	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,900			61	33,0		●	●	-	●	●	●
2,946		32	61	33,0		●	-	-	-	-	-
2,950			61	33,0		●	-	-	-	●	●
3,000			61	33,0		●	●	●	●	●	●
3,048		31	65	36,0		●	-	-	-	-	-
3,050			65	36,0		●	-	-	-	●	-
3,100			65	36,0		●	●	-	●	●	●
3,150			65	36,0		●	-	-	-	●	-
3,175	1/8		65	36,0		●	-	-	-	-	-
3,200			65	36,0		●	●	●	●	●	●
3,250			65	36,0		●	-	-	-	●	●
3,264		30	65	36,0		●	-	-	-	-	-
3,300			65	36,0		●	●	-	●	●	●
3,350			65	36,0		●	-	-	-	●	-
3,400			70	39,0		●	●	-	●	●	●
3,450			70	39,0		●	-	-	-	●	-
3,454		29	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,500			70	39,0		●	●	●	●	●	●
3,550			70	39,0		●	-	-	-	●	-
3,569		28	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,571	9/64		70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,600			70	39,0		●	●	-	●	●	●
3,650			70	39,0		●	-	-	-	●	●
3,658		27	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,700			70	39,0		●	●	-	●	●	●
3,734		26	70	39,0		●	-	-	-	-	-
3,750			70	39,0		●	-	-	-	●	●
3,797		25	75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,800			75	43,0		●	●	●	●	●	●
3,850			75	43,0		●	-	-	-	●	-
3,861		24	75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,900			75	43,0		●	●	-	●	●	●
3,912		23	75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,950			75	43,0		●	-	-	-	●	-
3,970	5/32		75	43,0		●	-	-	-	-	-
3,988		22	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,000			75	43,0		●	●	●	●	●	●
4,039		21	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,050			75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,089		20	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,100			75	43,0		●	●	-	●	●	●
4,150			75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,200			75	43,0		●	●	●	●	●	●
4,216		19	75	43,0		●	-	-	-	-	-
4,250			75	43,0		●	-	-	-	●	●
4,300			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,305		18	80	47,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
4,350			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,366	11/64		80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,394		17	80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,400			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,450			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,496	16		80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,500			80	47,0		●	●	●	●	●	●
4,550			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,572	15		80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,600			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,623	14		80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,650			80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,699	13		80	47,0		●	-	-	-	-	-
4,700			80	47,0		●	●	-	●	●	●
4,750			80	47,0		●	-	-	-	●	●
4,763	3/16		86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,800			86	52,0		●	●	●	●	●	●
4,801	12		86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,850			86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,851	11		86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,900			86	52,0		●	●	-	●	●	●
4,915	10		86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,950			86	52,0		●	-	-	-	-	-
4,978	9		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,000			86	52,0		●	●	●	●	●	●
5,050			86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,055	8		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,100			86	52,0		●	●	-	●	●	●
5,105	7		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,150			86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,159	13/64		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,182	6		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,200			86	52,0		●	●	●	●	●	●
5,220	5		86	52,0		●	-	-	-	-	-
5,250			86	52,0		●	-	-	-	●	●
5,300			86	52,0		●	●	-	●	●	●
5,309	4		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,350			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,400			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,410	3		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,450			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,500			93	57,0		●	●	●	●	●	●
5,550			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,558	7/32		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,600			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,613	2		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,650			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,700			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,750			93	57,0		●	-	-	-	●	●
5,791	1		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,800			93	57,0		●	●	●	●	●	●
5,850			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,900			93	57,0		●	●	-	●	●	●
5,944	A		93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,950			93	57,0		●	-	-	-	-	-
5,954	15/64		93	57,0		●	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
6,000			93	57,0		●	●	●	●	●	●
6,045		B	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,050			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,100			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,147		C	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,150			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,200			101	63,0		●	●	●	●	●	●
6,248		D	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,250			101	63,0		●	-	-	-	●	●
6,300			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,350		E	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,350	1/4		101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,400			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,450			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,500			101	63,0		●	●	●	●	●	●
6,528		F	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,550			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,600			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,629		G	101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,650			101	63,0		●	-	-	-	-	-
6,700			101	63,0		●	●	-	●	●	●
6,746	17/64		109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,750			109	69,0		●	-	-	-	●	●
6,756		H	109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,800			109	69,0		●	●	●	●	●	●
6,850			109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,900			109	69,0		●	●	-	●	●	●
6,909		I	109	69,0		●	-	-	-	-	-
6,950			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,000			109	69,0		●	●	●	●	●	●
7,036		J	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,050			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,100			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,137		K	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,145	9/32		109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,150			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,200			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,250			109	69,0		●	-	-	-	●	●
7,300			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,350			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,366		L	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,400			109	69,0		●	●	-	●	●	●
7,450			109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,493		M	109	69,0		●	-	-	-	-	-
7,500			109	69,0		●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,550			117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,600			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,650			117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,671		N	117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,700			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,750			117	75,0		●	-	-	-	●	●
7,800			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,850			117	75,0		●	-	-	-	-	-
7,900			117	75,0		●	●	-	●	●	●
7,938	5/16		117	75,0		●	-	-	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
7,950			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,000			117	75,0		●	●	●	●	●	●
8,026		O	117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,050			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,100			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,150			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,200			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,204		P	117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,250			117	75,0		●	-	-	-	●	●
8,300			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,334	21/64		117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,350			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,400			117	75,0		●	●	-	●	●	●
8,433		Q	117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,450			117	75,0		●	-	-	-	-	-
8,500			117	75,0		●	●	●	●	●	●
8,550			125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,600			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,611		R	125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,650			125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,700			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,731	11/32		125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,750			125	81,0		●	-	-	-	●	●
8,800			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,839		S	125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,850			125	81,0		●	-	-	-	-	-
8,900			125	81,0		●	●	-	●	●	●
8,950			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,000			125	81,0		●	●	●	●	●	●
9,050			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,093		T	125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,100			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,129	23/64		125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,150			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,200			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,250			125	81,0		●	-	-	-	●	●
9,300			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,347		U	125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,350			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,400			125	81,0		●	●	-	●	●	●
9,450			125	81,0		●	-	-	-	-	-
9,500			125	81,0		●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,550			133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,576		V	133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,600			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,650			133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,700			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,750			133	87,0		●	-	-	-	●	●
9,800			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,804		W	133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,850			133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,900			133	87,0		●	●	-	●	●	●
9,921	25/64		133	87,0		●	-	-	-	-	-
9,950			133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,000			133	87,0		●	●	●	●	●	●

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
10,084		X	133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,100			133	87,0		●	-	-	●	-	-
10,200			133	87,0		●	●	-	●	-	●
10,250			133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,262		Y	133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,300			133	87,0		●	-	-	●	-	-
10,320	13/32		133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,400			133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,490		Z	133	87,0		●	-	-	-	-	-
10,500			133	87,0		●	●	-	●	●	●
10,600			133	87,0		●	-	-	●	-	-
10,700			142	94,0		●	-	-	-	-	-
10,716	27/64		142	94,0		●	-	-	-	-	-
10,750			142	94,0		●	-	-	-	-	-
10,800			142	94,0		●	-	-	●	-	-
10,900			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,000			142	94,0		●	●	-	●	●	●
11,100			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,113	7/16		142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,200			142	94,0		●	-	-	-	-	●
11,250			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,300			142	94,0		●	-	-	-	-	●
11,400			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,500			142	94,0		●	●	-	●	●	●
11,509	29/64		142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,600			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,700			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,750			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,800			142	94,0		●	-	-	-	-	-
11,900			151	101,0		●	-	-	-	-	-
11,906	15/32		151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,000			151	101,0		●	●	-	●	●	●
12,100			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,200			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,250			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,300			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,304	31/64		151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,400			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,500			151	101,0		●	●	-	●	●	●
12,600			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,700			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,700	1/2		151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,750			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,800			151	101,0		●	-	-	-	-	-
12,900			151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,000			151	101,0		●	●	-	●	●	●
13,096	33/64		151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,100			151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,200			151	101,0		●	-	-	-	-	-
13,250			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,300			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,400			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,495	17/32		160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,500			160	108,0		●	●	-	●	-	●
13,600			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,700			160	108,0		●	-	-	-	-	-

10/12 →



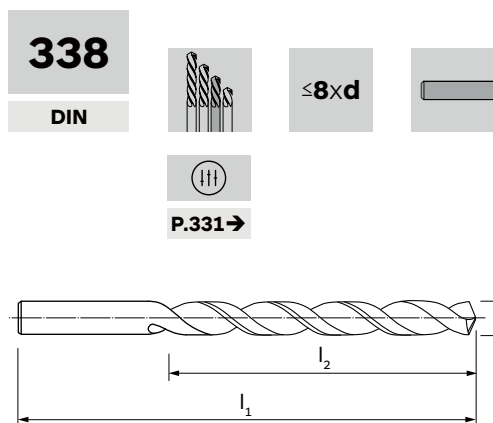
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
13,750			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,800			160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,891	35/64		160	108,0		●	-	-	-	-	-
13,900			160	108,0		●	-	-	-	-	-
14,000			160	108,0		●	●	-	●	●	●
14,100			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,200			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,250			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,288	9/16		169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,300			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,400			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,500			169	114,0		●	●	-	●	-	●
14,600			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,684	37/64		169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,700			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,750			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,800			169	114,0		●	-	-	-	-	-
14,900			169	114,0		●	-	-	-	-	-
15,000			169	114,0		●	●	-	●	●	●
15,083	19/32		178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,100			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,200			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,250			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,300			178	120,0		●	-	-	-	-	●
15,400			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,479	39/64		178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,500			178	120,0		●	-	-	-	-	●
15,600			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,700			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,750			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,800			178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,875	5/8		178	120,0		●	-	-	-	-	-
15,900			178	120,0		●	-	-	-	-	-
16,000			178	120,0		●	●	-	●	●	●
16,100			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,200			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,250			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,271	41/64		184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,300			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,400			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,500			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,600			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,670	21/32		184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,700			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,750			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,800			184	125,0		●	-	-	-	-	-
16,900			184	125,0		●	-	-	-	-	-
17,000			184	125,0		●	-	-	-	-	-
17,066	43/64		191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,250			191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,463	11/16		191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,500			191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,750			191	130,0		●	-	-	-	-	-
17,859	45/64		191	130,0		●	-	-	-	-	-
18,000			191	130,0		●	-	-	-	-	-
18,250			198	135,0		●	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6151	6151TN	6106	6152TP	6187	6197
18,258	23/32		198	135,0		●	-	-	-	-	-
18,500			198	135,0		●	-	-	-	-	-
18,654	47/64		198	135,0		●	-	-	-	-	-
18,750			198	135,0		●	-	-	-	-	-
19,000			198	135,0		●	-	-	-	-	-
19,050	3/4		205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,250			205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,446	49/64		205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,500			205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,750			205	140,0		●	-	-	-	-	-
19,845	25/32		205	140,0		●	-	-	-	-	-
20,000			205	140,0		●	-	-	-	-	-
20,241	51/64		213	145,0		●	-	-	-	-	-
20,638	13/16		213	145,0		●	-	-	-	-	-
21,000			213	145,0		●	-	-	-	-	-
21,034	53/64		213	145,0		●	-	-	-	-	-
21,433	27/32		221	150,0		●	-	-	-	-	-
21,829	55/64		221	150,0		●	-	-	-	-	-
22,000			221	150,0		●	-	-	-	-	-
22,225	7/9		221	150,0		●	-	-	-	-	-
22,621	57/64		229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,000			229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,020	29/32		229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,416	59/64		229	155,0		●	-	-	-	-	-
23,813	15/16		236	160,0		●	-	-	-	-	-
24,000			236	160,0		●	-	-	-	-	-
24,209	61/64		236	160,0		●	-	-	-	-	-
24,608	31/32		236	160,0		●	-	-	-	-	-
25,000			243	165,0		●	-	-	-	-	-
25,004	63/64		243	165,0		●	-	-	-	-	-
25,400	1		243	165,0		●	-	-	-	-	-

12/12

A
03

A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREAT.

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe R.C. e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
STL	STL	STL	N	H	W	STL
130°	130°	130°	118°	118°	130°	130°
-	TiN	TiCN	-	-	-	-
F.NIT	-	-	VAP	-	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻

P	P	P	P	-	P	P
-	-	-	M	-	-	M
K	K	K	K	-	-	K
N	N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209

0,200	19	2,5	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,250	19	3,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,300	19	3,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,350	19	4,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,400	20	5,0	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-
0,450	20	5,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,500	22	6,0	-	-	-	●	■	●	-	-	-	-
0,550	24	7,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,600	24	7,0	-	-	-	●	■	●	-	-	-	-
0,650	26	8,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,700	28	9,0	-	-	-	●	■	■	-	-	-	-
0,750	28	9,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,800	30	10,0	-	-	-	●	■	●	-	-	-	-
0,850	30	10,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,900	32	11,0	-	-	-	●	■	●	-	-	-	-
0,950	32	11,0	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
1,000	34	12,0	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
1,016	60	34	12,0	12,0	12,0	●	●	●	-	-	-	-
1,041	59	34	12,0	12,0	12,0	●	●	●	-	-	-	-
1,050	34	12,0	-	-	-	●	-	■	-	-	-	-
1,067	58	36	14,0	14,0	14,0	●	●	●	-	-	-	-
1,092	57	36	14,0	14,0	14,0	●	●	●	-	-	-	-
1,100	36	14,0	●	●	●	●	●	●	■	●	-	-

01/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
1,150			36	14,0		-	-	-	●	●	-	-
1,181		56	38	16,0		●	●	●	-	-	-	-
1,190			38	16,0		-	-	-	-	-	-	-
1,191	3/64		38	16,0		●	●	●	-	-	-	-
1,200			38	16,0		●	●	●	●	●	●	-
1,250			38	16,0		-	-	-	●	■	●	-
1,300			38	16,0		●	●	●	●	■	●	-
1,321		55	40	18,0		●	●	●	-	-	-	-
1,350			40	18,0		-	-	-	●	■	-	-
1,397		54	40	18,0		●	●	●	-	-	-	-
1,400			40	18,0		●	●	●	●	●	●	-
1,450			40	18,0		-	-	-	●	■	-	-
1,500			40	18,0		●	●	●	●	■	■	●
1,511		53	43	20,0		●	●	●	-	-	-	-
1,550			43	20,0		-	-	-	●	●	-	-
1,588	1/16		43	20,0		●	●	●	-	-	-	●
1,600			43	20,0		●	●	●	●	■	●	●
1,613		52	43	20,0		●	●	●	-	-	-	●
1,650			43	20,0		-	-	-	●	●	-	-
1,700			43	20,0		●	●	●	●	●	●	●
1,702		51	46	22,0		●	●	●	-	-	-	●
1,750			46	22,0		-	-	-	●	■	■	-
1,778		50	46	22,0		●	●	●	-	-	-	●
1,800			46	22,0		●	●	●	●	■	●	●
1,850			46	22,0		-	-	-	●	●	-	-
1,854		49	46	22,0		●	●	●	-	-	-	●
1,900			46	22,0		●	●	●	●	●	●	●
1,930		48	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
1,950			49	24,0		-	-	-	●	●	-	-
1,984	5/64		49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
1,994		47	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
2,000			49	24,0		●	●	●	●	●	●	●
2,050			49	24,0		-	-	-	●	●	-	-
2,057		46	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
2,083		45	49	24,0		●	●	●	-	-	-	●
2,100			49	24,0		●	●	●	●	■	●	●
2,150			53	27,0		-	-	-	●	■	-	-
2,184		44	53	27,0		●	●	●	-	-	-	●
2,200			53	27,0		●	●	●	●	■	●	●
2,250			53	27,0		-	-	-	●	■	●	-
2,261		43	53	27,0		●	●	●	-	-	-	●
2,300			53	27,0		●	●	●	●	■	●	●
2,350			53	27,0		-	-	-	●	●	-	-
2,375		42	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,381	3/32		57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,400			57	30,0		●	●	●	●	■	●	●
2,438		41	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,450			57	30,0		-	-	-	●	■	-	-
2,489		40	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,500			57	30,0		●	●	●	●	●	●	●
2,527		39	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,550			57	30,0		-	-	-	●	■	-	-
2,578		38	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,600			57	30,0		●	●	●	●	■	●	●
2,642		37	57	30,0		●	●	●	-	-	-	●
2,650			57	30,0		-	-	-	●	■	-	-

02/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
2,700			61	33,0		●	●	●	●	■	●	●
2,705		36	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,750			61	33,0		-	-	-	●	●	●	-
2,779	7/64		61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,794		35	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,800			61	33,0		●	●	●	●	●	●	●
2,819		34	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,850			61	33,0		-	-	-	●	●	-	-
2,870		33	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,900			61	33,0		●	●	●	●	■	●	●
2,946		32	61	33,0		●	●	●	-	-	-	●
2,950			61	33,0		-	-	-	●	●	-	-
3,000			61	33,0		●	●	●	●	●	●	●
3,048		31	65	36,0		●	●	●	-	-	-	●
3,050			65	36,0		-	-	-	●	●	-	-
3,100			65	36,0		●	●	●	●	■	●	●
3,150			65	36,0		-	-	-	●	■	-	-
3,175	1/8		65	36,0		●	●	●	-	-	-	●
3,200			65	36,0		●	●	●	●	●	■	●
3,250			65	36,0		-	-	-	●	●	-	-
3,264		30	65	36,0		●	●	●	-	-	-	●
3,300			65	36,0		●	●	●	●	●	■	●
3,350			65	36,0		-	-	-	●	■	-	-
3,400			70	39,0		●	●	●	●	■	●	●
3,450			70	39,0		-	-	-	●	●	-	-
3,454		29	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,500			70	39,0		●	●	●	●	●	●	●
3,550			70	39,0		-	-	-	●	■	-	-
3,569		28	70	39,0		●	-	●	-	-	-	●
3,571	9/64		70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,600			70	39,0		●	●	●	●	■	●	●
3,650			70	39,0		-	-	-	●	●	-	-
3,658		27	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,700			70	39,0		●	●	●	●	■	●	●
3,734		26	70	39,0		●	●	●	-	-	-	●
3,750			70	39,0		-	-	-	●	●	-	-
3,797		25	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
3,800			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
3,850			75	43,0		-	-	-	●	■	-	-
3,861		24	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
3,900			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
3,912		23	75	43,0		●	-	-	-	-	-	●
3,950			75	43,0		-	-	-	●	●	-	-
3,970	5/32		75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
3,988		22	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,000			75	43,0		●	●	●	●	●	■	●
4,039		21	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,050			75	43,0		-	-	-	●	-	-	-
4,089		20	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,100			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
4,150			75	43,0		-	-	-	●	-	-	-
4,200			75	43,0		●	●	●	●	■	●	●
4,216		19	75	43,0		●	●	●	-	-	-	●
4,250			75	43,0		-	-	-	●	■	-	-
4,300			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,305		18	80	47,0		●	●	●	-	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

03/07 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
4,350			80	47,0		-	-	-	●	-	-	-
4,366	11/64		80	47,0		●	●	●	-	-	-	■
4,394		17	80	47,0		●	●	●	-	-	-	-
4,400			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,450			80	47,0		-	-	-	●	-	-	-
4,496		16	80	47,0		●	●	●	-	-	-	-
4,500			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,550			80	47,0		-	-	-	-	■	-	-
4,572		15	80	47,0		●	●	●	-	-	-	●
4,600			80	47,0		●	●	●	●	●	●	●
4,623		14	80	47,0		●	●	●	-	-	-	●
4,650			80	47,0		-	-	-	●	-	-	-
4,699		13	80	47,0		●	●	●	-	-	-	●
4,700			80	47,0		●	●	●	●	■	●	●
4,750			80	47,0		-	-	-	●	●	-	-
4,763	3/16		86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
4,800			86	52,0		●	●	●	●	■	●	●
4,801		12	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
4,850			86	52,0		-	-	-	●	-	-	-
4,851		11	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
4,900			86	52,0		●	●	●	●	■	●	●
4,915		10	86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
4,950			86	52,0		-	-	-	●	-	-	-
4,978		9	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,000			86	52,0		●	●	●	●	●	●	●
5,055		8	86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
5,100			86	52,0		●	●	●	●	■	-	●
5,105		7	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,159	13/64		86	52,0		●	●	●	-	-	-	●
5,182		6	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,200			86	52,0		●	●	●	●	●	-	●
5,220		5	86	52,0		●	●	●	-	-	-	-
5,250			86	52,0		-	-	-	●	■	-	-
5,300			86	52,0		●	●	●	●	■	-	●
5,309		4	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,350			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,400			93	57,0		●	●	●	●	■	-	●
5,410		3	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,450			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,500			93	57,0		●	●	●	●	■	●	●
5,550			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,558	7/32		93	57,0		-	●	●	-	-	-	●
5,600			93	57,0		●	●	●	●	■	-	●
5,613		2	93	57,0		●	●	●	-	-	-	●
5,650			93	57,0		-	-	-	-	■	-	-
5,700			93	57,0		●	●	●	●	●	-	●
5,750			93	57,0		-	-	-	●	●	-	-
5,791		1	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,800			93	57,0		●	●	●	●	●	-	●
5,850			93	57,0		-	-	-	-	-	-	-
5,900			93	57,0		●	●	●	●	●	-	●
5,944		A	93	57,0		●	●	●	-	-	-	-
5,954	15/64		93	57,0		●	●	●	-	-	-	●
6,000			93	57,0		●	●	●	●	■	●	●
6,045		B	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,100			101	63,0		●	●	●	●	■	-	●

04/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	I ₁	I ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
6,147		C	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,200			101	63,0		●	●	●	●	■	-	●
6,248		D	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,250			101	63,0		-	-	-	●	●	-	-
6,300			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,350		E	101	63,0		●	●	●	-	-	-	●
6,400			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,500			101	63,0		●	●	●	●	●	●	●
6,528		F	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,600			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,629		G	101	63,0		●	●	●	-	-	-	-
6,700			101	63,0		●	●	●	●	●	-	●
6,746	17/64		109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
6,750			109	69,0		-	-	-	●	●	-	-
6,756		H	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
6,800			109	69,0		●	●	●	●	■	-	●
6,900			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
6,909		I	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,000			109	69,0		●	●	●	●	●	■	●
7,036		J	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,100			109	69,0		●	●	●	●	■	-	●
7,137		K	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,145	9/32		109	69,0		●	●	●	-	-	-	●
7,200			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
7,250			109	69,0		-	-	-	●	-	-	-
7,300			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
7,366		L	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,400			109	69,0		●	●	●	●	●	-	●
7,493		M	109	69,0		●	●	●	-	-	-	-
7,500			109	69,0		●	●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
7,600			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,671		N	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
7,700			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,750			117	75,0		-	-	-	●	-	-	-
7,800			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,900			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
7,938	5/16		117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,000			117	75,0		●	●	●	●	■	●	●
8,026		O	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,100			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,200			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,204		P	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,250			117	75,0		-	-	-	●	-	-	-
8,300			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,334	21/64		117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,400			117	75,0		●	●	●	●	-	-	●
8,433		Q	117	75,0		●	●	●	-	-	-	-
8,500			117	75,0		●	●	●	●	●	●	●
8,600			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
8,611		R	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
8,700			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
8,731	11/32		125	81,0		●	●	●	-	-	-	●
8,750			125	81,0		-	-	-	●	-	-	-
8,800			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
8,839		S	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-

05/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
8,900			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,000			125	81,0		●	●	●	●	■	●	●
9,093		T	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
9,100			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,129	23/64		125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
9,200			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,250			125	81,0		-	-	-	●	-	-	-
9,300			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,347		U	125	81,0		●	●	●	-	-	-	-
9,400			125	81,0		●	●	●	●	-	-	●
9,500			125	81,0		●	●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		133	87,0		●	●	●	-	-	-	●
9,576		V	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
9,600			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,700			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,750			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
9,800			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,804		W	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
9,900			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
9,921	25/64		133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,000			133	87,0		●	●	●	●	■	●	●
10,084		X	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,100			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,200			133	87,0		●	●	●	●	-	-	●
10,250			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,262		Y	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,300			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,320	13/32		133	87,0		●	●	●	-	-	-	●
10,400			133	87,0		-	-	-	●	-	-	-
10,490		Z	133	87,0		●	●	●	-	-	-	-
10,500			133	87,0		●	●	●	●	-	●	●
10,600			133	87,0		-	-	-	●	-	-	●
10,700			142	94,0		-	-	-	■	-	-	-
10,716	27/64		142	94,0		●	●	●	-	-	-	-
10,750			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
10,800			142	94,0		●	●	●	●	-	-	●
10,900			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,000			142	94,0		●	●	●	●	●	■	●
11,100			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,113	7/16		142	94,0		●	●	●	-	-	-	●
11,200			142	94,0		●	●	●	●	-	-	●
11,250			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,300			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,400			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,500			142	94,0		●	●	●	●	-	●	●
11,509	29/64		142	94,0		●	●	●	-	-	-	-
11,600			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,700			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,750			142	94,0		-	-	-	●	-	-	-
11,800			142	94,0		●	●	●	●	-	-	●
11,900			151	101,0		-	-	-	●	-	-	●
11,906	15/32		151	101,0		●	●	●	-	-	-	●
12,000			151	101,0		●	●	●	●	●	●	●
12,100			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,200			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,250			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-

06/07 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



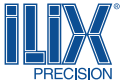
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6210	6210TN	6210TC	6158	6190	6199	6209
12,300			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,304	31/64		151	101,0		●	●	●	-	-	-	●
12,400			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,500			151	101,0		●	●	●	●	-	-	-
12,600			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,700			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,700	1/2		151	101,0		●	●	●	-	-	-	●
12,750			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
12,800			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
13,000			151	101,0		●	●	●	●	●	-	-
13,100			151	101,0		●	●	●	●	-	-	-
13,200			151	101,0		-	-	-	●	-	-	-
13,250			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,300			160	108,0		●	●	●	●	-	-	-
13,400			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,500			160	108,0		●	●	●	●	-	-	-
13,600			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,700			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,750			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,800			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
13,900			160	108,0		-	-	-	●	-	-	-
14,000			160	108,0		●	●	●	●	●	-	-
14,100			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,200			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,250			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,300			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,400			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,500			169	114,0		●	●	●	●	-	-	-
14,600			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,700			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,750			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
14,900			169	114,0		-	-	-	●	-	-	-
15,000			169	114,0		●	●	●	●	■	-	-
15,100			178	120,0		●	●	●	-	-	-	-
15,300			178	120,0		●	●	●	-	-	-	-
15,500			178	120,0		●	●	●	●	-	-	-
16,000			178	120,0		●	●	●	●	●	-	-
16,500			184	125,0		-	-	-	●	-	-	-
17,000			184	125,0		-	-	-	●	-	-	-
17,500			191	130,0		-	-	-	●	-	-	-
18,000			191	130,0		-	-	-	●	-	-	-
18,500			198	135,0		-	-	-	●	-	-	-
19,000			198	135,0		-	-	-	●	-	-	-
19,500			205	140,0		-	-	-	●	-	-	-
20,000			205	140,0		-	-	-	●	-	-	-

07/07

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 338

SET punte con attacco cilindrico, serie corta | Twist drills SET with straight shank, jobber length



338
DIN



≤8xd



P.331→



SET Punte 6172
SET Punte 6172

Punte codice 6151
Twist drills article no 6151



A
03

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

118°

-

VAP

↻

P

M

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

SET PUNTE DI TIPO N in HSS | Twist drills SET N type in HSS

SET
Codice d'ordine
Order Code

6172

Esempio d'ordine
Ordering example
6172 1-10

Ø 1.5 ÷ 6.5	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	13 pezzi pieces	2 pezzi pieces Ø 3,3 - 4,2 mm
Ø 1.0 ÷ 6.0	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	11 pezzi pieces	-
Ø 1.0 ÷ 5.9	Diametri progressivi di 0.1 mm Diameter steps by 0.1 mm	50 pezzi pieces	-
Ø 5.1 ÷ 10.0	Diametri progressivi di 0.1 mm Diameter steps by 0.1 mm	50 pezzi pieces	-
Ø 6.0 ÷ 10.0	Diametri progressivi di 0.1 mm Diameter steps by 0.1 mm	41 pezzi pieces	-
Ø 1.0 ÷ 10.0	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	19 pezzi pieces	-
Ø 1.0 ÷ 10.5	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	24 pezzi pieces	4 pezzi pieces Ø 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm
Ø 1.0 ÷ 13.0	Diametri progressivi di 0.5 mm Diameter steps by 0.5 mm	25 pezzi pieces	-

NEW
6234TX

338

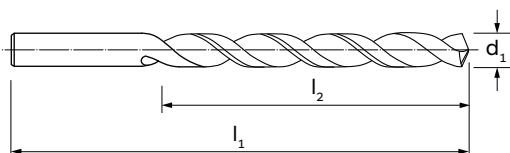
DIN



≤8×d



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co 8%	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
N	N	N	NS	VA	VA
118°	118°	118°	118°	130°	130°
-	TiN	-	-	-	AlCrN
VAP	-	-	VAP	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻

P	P	P	P	P	P
M	M	M	M	M	M
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	S	S	S
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX

0,300		19	3	●	-	-	-	-	●	●
0,350		19	4	-	-	-	-	-	●	●
0,396	1/64	20	5	-	-	-	-	-	●	●
0,400		20	5	●	-	-	-	-	●	●
0,406	78	20	5	-	-	-	-	-	●	●
0,450		20	5	-	-	-	-	-	●	●
0,457	77	20	5	-	-	-	-	-	●	●
0,500		22	6	●	-	●	-	-	●	●
0,508	76	22	6	-	-	-	-	-	●	●
0,533	75	24	7	-	-	-	-	-	●	●
0,550		24	7	-	-	-	-	-	●	●
0,572	74	24	7	-	-	-	-	-	●	●
0,600		24	7	●	-	-	-	-	●	●
0,610	73	26	8	-	-	-	-	-	●	●
0,635	72	26	8	-	-	-	-	-	●	●
0,650		26	8	-	-	-	-	-	●	●
0,660	71	26	8	-	-	-	-	-	●	●
0,700		28	9	●	-	-	-	-	●	●
0,711	70	28	9	-	-	-	-	-	●	●
0,742	69	28	9	-	-	-	-	-	●	●
0,750		28	9	●	-	-	-	-	●	●
0,787	68	30	10	-	-	-	-	-	●	●
0,795	1/32	30	10	-	-	-	-	-	●	●

01/06 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
0,800			30	10		●	-	-	-	●	●
0,813		67	30	10		-	-	-	-	●	●
0,838		66	30	10		-	-	-	-	●	●
0,850			30	10		-	-	-	-	●	●
0,889		65	32	11		-	-	-	-	●	●
0,900			32	11		●	-	●	-	●	●
0,914		64	32	11		-	-	-	-	●	●
0,940		63	32	11		-	-	-	-	●	●
0,950			32	11		●	-	-	-	●	●
0,965		62	34	12		-	-	-	-	●	●
0,991		61	34	12		-	-	-	-	●	●
1,000			34	12		●	●	●	●	●	●
1,016		60	34	12		-	-	-	-	●	●
1,041		59	34	12		-	-	-	-	●	●
1,050			34	12		●	-	-	●	●	●
1,067		58	36	14		-	-	-	-	●	●
1,092		57	36	14		-	-	-	-	●	●
1,100			36	14		●	●	●	●	●	●
1,150			36	14		-	-	-	●	●	●
1,181		56	38	16		-	-	-	-	●	●
1,191	3/64		38	16		-	-	-	-	●	●
1,200			38	16		●	●	●	●	●	●
1,250			38	16		●	-	-	●	●	●
1,300			38	16		●	●	●	●	●	●
1,321		55	40	18		-	-	-	-	●	●
1,350			40	18		●	-	-	●	●	●
1,397		54	40	18		-	-	-	-	●	●
1,400			40	18		●	●	●	●	●	●
1,450			40	18		●	-	-	●	●	●
1,500			40	18		●	●	●	●	●	●
1,511		53	43	20		-	-	-	-	●	●
1,550			43	20		●	-	-	●	●	●
1,588	1/16		43	20		-	-	-	-	●	●
1,600			43	20		●	●	●	●	●	●
1,613		52	43	20		-	-	-	-	●	●
1,650			43	20		●	-	-	●	●	●
1,700			43	20		●	●	●	●	●	●
1,702		51	46	22		-	-	-	-	●	●
1,750			46	22		●	-	-	●	●	●
1,778		50	46	22		-	-	-	-	●	●
1,800			46	22		●	●	●	●	●	●
1,850			46	22		●	-	-	●	●	●
1,854		49	46	22		-	-	-	-	●	●
1,900			46	22		●	●	●	●	●	●
1,930		48	49	24		-	-	-	-	●	●
1,950			49	24		●	-	-	●	●	●
1,984	5/64		49	24		-	-	-	-	●	●
1,994		47	49	24		-	-	-	-	●	●
2,000			49	24		●	●	●	●	●	●
2,050			49	24		●	-	-	●	●	●
2,057		46	49	24		-	-	-	-	●	●
2,083		45	49	24		-	-	-	-	●	●
2,100			49	24		●	●	●	●	●	●
2,150			53	27		●	-	-	●	●	●
2,184		44	53	27		-	-	-	-	●	●
2,200			53	27		●	●	●	●	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
2,250			53	27		●	-	-	●	●	●
2,261		43	53	27		-	-	-	-	●	●
2,300			53	27		●	●	●	●	●	●
2,350			53	27		●	-	-	●	●	●
2,375		42	57	30		-	-	-	-	●	●
2,383	3/32		57	30		-	-	-	-	●	●
2,400			57	30		●	●	●	●	●	●
2,438		41	57	30		-	-	-	-	●	●
2,450			57	30		●	-	-	●	●	●
2,489		40	57	30		-	-	-	-	●	●
2,500			57	30		●	●	●	●	●	●
2,527		39	57	30		-	-	-	-	●	●
2,550			57	30		●	-	-	●	●	●
2,578		38	57	30		-	-	-	-	●	●
2,600			57	30		●	●	●	●	●	●
2,642		37	57	30		-	-	-	-	●	●
2,650			57	30		●	-	-	●	●	●
2,700			61	33		●	●	●	●	●	●
2,705		36	61	33		-	-	-	-	●	●
2,750			61	33		●	-	-	●	●	●
2,779	7/64		61	33		-	-	-	-	●	●
2,794		35	61	33		-	-	-	-	●	●
2,800			61	33		●	●	●	●	●	●
2,819		34	61	33		-	-	-	-	●	●
2,850			61	33		●	-	-	●	●	●
2,870		33	61	33		-	-	-	-	●	●
2,900			61	33		●	●	●	●	●	●
2,946		32	61	33		-	-	-	-	●	●
2,950			61	33		●	-	-	●	●	●
3,000			61	33		●	●	●	●	●	●
3,048		31	65	36		-	-	-	-	●	●
3,100			65	36		●	●	●	●	●	●
3,150			65	36		●	-	-	●	-	-
3,175	1/8		65	36		-	-	-	-	●	●
3,200			65	36		●	●	●	●	●	●
3,264		30	65	36		-	-	-	-	●	●
3,300			65	36		●	●	●	●	●	●
3,400			70	39		●	●	●	●	●	●
3,454		29	70	39		-	-	-	-	●	●
3,500			70	39		●	●	●	●	●	●
3,569		28	70	39		-	-	-	-	●	●
3,571	9/64		70	39		-	-	-	-	●	●
3,600			70	39		●	●	●	●	●	●
3,650			70	39		-	-	-	-	●	●
3,658		27	70	39		-	-	-	-	●	●
3,700			70	39		●	●	●	●	●	●
3,734		26	70	39		-	-	-	-	●	●
3,797		25	75	43		-	-	-	-	●	●
3,800			75	43		●	●	●	●	●	●
3,861		24	75	43		-	-	-	-	●	●
3,900			75	43		●	●	●	●	●	●
3,912		23	75	43		-	-	-	-	●	●
3,970	5/32		75	43		-	-	-	-	●	●
3,988		22	75	43		-	-	-	-	●	●
4,000			75	43		●	●	●	●	●	●
4,039		21	75	43		-	-	-	-	●	●

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
4,089		20	75	43		-	-	-	-	●	●
4,100			75	43		●	●	●	●	●	●
4,200			75	43		●	●	●	●	●	●
4,216		19	75	43		-	-	-	-	●	●
4,300			80	47		●	●	●	●	●	●
4,305		18	80	47		-	-	-	-	●	●
4,366	11/64		80	47		-	-	-	-	●	●
4,394		17	80	47		-	-	-	-	●	●
4,400			80	47		●	●	●	●	●	●
4,496		16	80	47		-	-	-	-	●	●
4,500			80	47		●	●	●	●	●	●
4,572		15	80	47		-	-	-	-	●	●
4,600			80	47		●	●	●	●	●	●
4,623		14	80	47		-	-	-	-	●	●
4,699		13	80	47		-	-	-	-	●	●
4,700			80	47		●	●	●	●	●	●
4,763	3/16		86	52		-	-	-	-	●	●
4,800			86	52		●	●	●	●	●	●
4,801		12	86	52		-	-	-	-	●	●
4,851		11	86	52		-	-	-	-	●	●
4,900			86	52		●	●	●	●	●	●
4,915		10	86	52		-	-	-	-	●	●
4,978		9	86	52		-	-	-	-	●	●
5,000			86	52		●	●	●	●	●	●
5,055		8	86	52		-	-	-	-	●	●
5,100			86	52		●	●	●	●	●	●
5,105		7	86	52		-	-	-	-	●	●
5,159	13/64		86	52		-	-	-	-	●	●
5,182		6	86	52		-	-	-	-	●	●
5,200			86	52		●	●	●	●	●	●
5,220		5	86	52		-	-	-	-	●	●
5,300			86	52		●	●	●	●	●	●
5,309		4	93	57		-	-	-	-	●	●
5,400			93	57		●	●	●	●	●	●
5,410		3	93	57		-	-	-	-	●	●
5,500			93	57		●	●	●	●	●	●
5,558	7/32		93	57		-	-	-	-	●	●
5,600			93	57		●	●	●	●	●	●
5,613		2	93	57		-	-	-	-	●	●
5,700			93	57		●	●	●	●	●	●
5,791		1	93	57		-	-	-	-	●	●
5,800			93	57		●	●	●	●	●	●
5,900			93	57		●	●	●	●	●	●
5,954	15/64		93	57		-	-	-	-	●	●
6,000			93	57		●	●	●	●	●	●
6,100			101	63		●	●	●	●	●	●
6,200			101	63		●	●	●	●	●	●
6,300			101	63		●	●	●	●	●	●
6,350	1/4		101	63		-	-	-	-	●	●
6,400			101	63		●	●	●	●	●	●
6,500			101	63		●	●	●	●	●	●
6,600			101	63		●	●	●	●	●	●
6,700			101	63		●	●	●	●	●	●
6,746	17/64		109	69		-	-	-	-	●	●
6,800			109	69		●	●	●	●	●	●
6,900			109	69		●	●	●	●	●	●



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
7,000			109	69		●	●	●	●	●	●
7,100			109	69		●	●	●	●	●	●
7,144	9/32		109	69		-	-	-	-	●	●
7,200			109	69		●	●	●	●	●	●
7,300			109	69		●	●	●	●	●	●
7,400			109	69		●	●	●	●	●	●
7,500			109	69		●	●	●	●	●	●
7,541	19/64		117	75		-	-	-	-	●	●
7,600			117	75		●	●	●	●	●	●
7,700			117	75		●	●	●	●	●	●
7,800			117	75		●	●	●	●	●	●
7,900			117	75		●	●	●	●	●	●
7,938	5/16		117	75		-	-	-	-	●	●
8,000			117	75		●	●	●	●	●	●
8,100			117	75		●	●	●	●	●	●
8,200			117	75		●	●	●	●	●	●
8,300			117	75		●	●	●	●	●	●
8,334	21/64		117	75		-	-	-	-	●	●
8,400			117	75		●	●	●	●	●	●
8,500			117	75		●	●	●	●	●	●
8,600			125	81		●	●	●	●	●	●
8,700			125	81		●	●	●	●	●	●
8,733	11/32		125	81		-	-	-	-	●	●
8,800			125	81		●	●	●	●	●	●
8,900			125	81		●	●	●	●	●	●
9,000			125	81		●	●	●	●	●	●
9,100			125	81		●	●	●	●	●	●
9,129	23/64		125	81		-	-	-	-	●	●
9,200			125	81		●	●	●	●	●	●
9,300			125	81		●	●	●	●	●	●
9,400			125	81		●	●	●	●	●	●
9,500			125	81		●	●	●	●	●	●
9,525	3/8		133	87		-	-	-	-	●	●
9,600			133	87		●	●	●	●	●	●
9,700			133	87		●	●	●	●	●	●
9,800			133	87		●	●	●	●	●	●
9,900			133	87		●	●	●	●	●	●
9,921	25/64		133	87		-	-	-	-	●	●
10,000			133	87		●	●	●	●	●	●
10,100			133	87		●	●	-	-	-	-
10,200			133	87		●	●	●	●	●	●
10,300			133	87		●	●	-	-	-	-
10,320	13/32		133	87		-	-	-	-	●	●
10,400			133	87		●	●	-	-	-	-
10,500			133	87		●	●	●	●	●	●
10,600			133	87		●	-	-	-	-	-
10,700			142	94		●	-	-	-	-	-
10,716	27/64		142	94		-	-	-	-	●	●
10,800			142	94		●	●	-	●	-	-
10,900			142	94		●	-	-	-	-	-
11,000			142	94		●	●	●	●	●	●
11,100			142	94		●	-	-	-	-	-
11,113	7/16		142	94		-	-	-	-	●	●
11,200			142	94		●	●	-	-	●	●
11,300			142	94		●	-	-	-	-	-
11,400			142	94		●	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6153	6153TN	6154	6247	6234	6234TX
11,500			142	94		●	●	●	●	●	●
11,509	29/64		142	94		-	-	-	-	●	●
11,600			142	94		●	-	-	-	-	-
11,700			142	94		●	-	-	-	-	-
11,800			142	94		●	-	-	●	-	-
11,900			151	101		●	-	-	-	-	-
11,906	15/32		151	101		-	-	-	-	●	●
12,000			151	101		●	●	●	●	●	●
12,100			151	101		●	●	-	-	-	-
12,200			151	101		●	-	-	●	-	-
12,300			151	101		●	-	-	-	-	-
12,304	31/64		151	101		-	-	-	-	●	●
12,400			151	101		●	-	-	-	-	-
12,500			151	101		●	●	●	●	●	●
12,600			151	101		●	-	-	-	-	-
12,700	1/2		151	101		●	●	●	-	●	●
12,800			151	101		●	-	-	●	-	-
12,900			151	101		●	-	-	-	-	-
13,000			151	101		●	●	●	●	●	●
13,500			160	108		●	●	●	●	●	●
13,800			160	108		●	-	-	-	-	-
14,000			160	108		●	●	●	●	●	●
14,500			169	114		●	●	-	●	●	●
14,800			169	114		-	-	-	-	-	-
15,000			169	114		●	●	●	●	●	●
15,500			178	120		●	●	●	-	-	-
16,000			178	120		●	●	●	-	-	-

06/06

A
03

NEW
6140TX

338

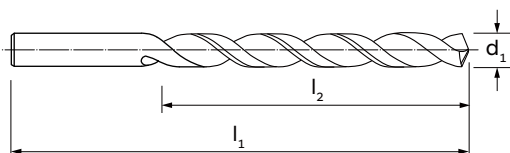
DIN



≤8×d



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
RECORD VA	RECORD VA	RECORD GG	HD	HD	HD
130°	130°	130°	130°	130°	130°
-	AlCrN	TiAlN Futura Plus	-	TiN	TiCN
VAP	-	-	F.NIT	-	-
↻	↻	↻	↻	↻	↻

P	P	-	P	P	P
M	M	-	-	-	-
K	K	K	K	K	K
N	N	-	N	N	N
S	S	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6140	6140TX	6110TF	6111	6111TN	6111TC

1,000	34	12	●	●	-	●	●	●
1,100	36	14	●	●	-	●	●	●
1,200	38	16	●	●	-	●	●	●
1,300	38	16	●	●	-	●	●	●
1,400	40	18	●	●	-	●	●	●
1,500	40	18	●	●	-	●	●	●
1,600	43	20	●	●	-	●	●	●
1,700	43	20	●	●	-	●	●	●
1,800	46	22	●	●	-	●	●	●
1,900	46	22	●	●	-	●	●	●
2,000	49	24	●	●	-	●	●	●
2,100	49	24	●	●	-	●	●	●
2,200	53	27	●	●	-	●	●	●
2,300	53	27	●	●	-	●	●	●
2,400	57	30	●	●	-	●	●	●
2,500	57	30	●	●	-	●	●	●
2,600	57	30	●	●	-	●	●	●
2,700	61	33	●	●	-	●	●	●
2,800	61	33	●	●	-	●	●	●
2,900	61	33	●	●	-	●	●	●
3,000	61	33	●	●	-	●	●	●
3,100	65	36	●	●	-	●	●	●
3,200	65	36	●	●	-	●	●	●

01/03 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6140	6140TX	6110TF	6111	6111TN	6111TC
3,300			65	36		●	●	-	●	●	●
3,400			70	39		●	●	-	●	●	●
3,500			70	39		●	●	-	●	●	●
3,600			70	39		●	●	-	●	●	●
3,700			70	39		●	●	-	●	●	●
3,800			75	43		●	●	-	●	●	●
3,900			75	43		●	●	-	●	●	●
4,000			75	43		●	●	■	●	●	●
4,100			75	43		●	●	■	●	●	●
4,200			75	43		●	●	-	●	●	●
4,300			80	47		●	●	■	●	●	●
4,400			80	47		●	●	■	●	●	●
4,500			80	47		●	●	■	●	●	●
4,600			80	47		●	●	■	●	●	●
4,699		13	80	47		-	-	-	●	-	-
4,700			80	47		●	●	■	●	●	●
4,800			86	52		●	●	■	●	●	●
4,900			86	52		●	●	■	●	●	●
5,000			86	52		●	●	-	●	●	●
5,100			86	52		●	●	-	●	●	●
5,159	13/64		86	52		-	-	-	●	●	●
5,200			86	52		●	●	-	●	●	●
5,300			86	52		●	●	■	●	●	●
5,400			93	57		●	●	■	●	●	●
5,500			93	57		●	●	■	●	●	●
5,600			93	57		●	●	■	●	●	●
5,700			93	57		●	●	■	●	●	●
5,800			93	57		●	●	■	●	●	●
5,900			93	57		●	●	■	●	●	●
6,000			93	57		●	●	■	●	●	●
6,100			101	63		●	●	■	●	●	●
6,200			101	63		●	●	■	●	●	●
6,300			101	63		●	●	■	●	●	●
6,400			101	63		●	●	■	●	●	●
6,500			101	63		●	●	■	●	●	●
6,600			101	63		●	●	■	●	●	●
6,700			101	63		●	●	■	●	●	●
6,800			109	69		●	●	■	●	●	●
6,900			109	69		●	●	-	●	●	●
7,000			109	69		●	●	-	●	●	●
7,100			109	69		●	●	■	●	●	●
7,200			109	69		●	●	■	●	●	●
7,300			109	69		●	●	■	●	●	●
7,400			109	69		●	●	■	●	●	●
7,500			109	69		●	●	■	●	●	●
7,600			117	75		●	●	■	●	●	●
7,700			117	75		●	●	■	●	●	●
7,800			117	75		●	●	■	●	●	●
7,900			117	75		●	●	■	●	●	●
8,000			117	75		●	●	■	●	●	●
8,100			117	75		●	●	■	●	●	●
8,200			117	75		●	●	■	●	●	●
8,300			117	75		●	●	■	●	●	●
8,334	21/64		117	75		-	-	-	●	-	-
8,400			117	75		●	●	■	●	●	●
8,500			117	75		●	●	■	●	●	●

02/03 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



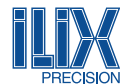
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6140	6140TX	6110TF	6111	6111TN	6111TC
8,600			125	81		●	●	■	●	●	●
8,700			125	81		●	●	■	●	●	●
8,733	11/32		125	81		-	-	-	●	●	●
8,800			125	81		●	●	■	●	●	●
8,900			125	81		●	●	■	●	●	●
9,000			125	81		●	●	-	●	●	●
9,100			125	81		●	●	■	●	●	●
9,200			125	81		●	●	■	●	●	●
9,300			125	81		●	●	■	●	●	●
9,400			125	81		●	●	■	●	●	●
9,500			125	81		●	●	■	●	●	●
9,600			133	87		●	●	■	●	●	●
9,700			133	87		●	●	■	●	●	●
9,800			133	87		●	●	■	●	●	●
9,900			133	87		●	●	■	●	●	●
10,000			133	87		●	●	■	●	●	●
10,200			133	87		●	●	■	●	●	●
10,500			133	87		●	●	-	●	●	●
10,800			142	94		-	-	-	●	●	●
11,000			142	94		●	●	■	●	●	●
11,200			142	94		●	●	■	●	●	●
11,500			142	94		●	●	-	●	●	●
11,800			142	94		-	-	-	●	●	●
12,000			151	101		●	●	-	●	●	●
12,500			151	101		●	●	-	●	●	●
13,000			151	101		●	●	-	●	●	●
13,100			151	101		-	-	-	●	●	●
13,300			160	108		-	-	-	●	●	●
13,500			160	108		●	●	■	●	●	●
13,800			160	108		-	-	■	-	-	-
14,000			160	108		●	●	-	●	●	●
14,500			169	114		●	●	■	●	●	●
15,000			169	114		●	●	■	●	●	●
15,100			178	120		-	-	-	●	●	●
15,300			178	120		-	-	-	●	●	●
15,500			178	120		●	●	■	●	●	●
16,000			178	120		●	●	■	●	●	●

03/03

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

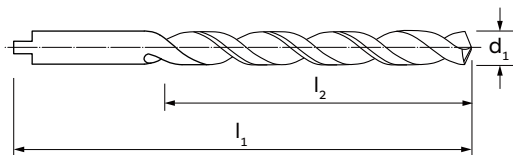
DIN 8037

Punte con taglienti riportati in M.D. DK120, tenone di trascinamento DIN 1809, per forature altamente abrasive.
DK120 carbide tipped twist drills, with tang according to DIN 1809 for drilling highly abrasive



8037

DIN

 $\leq 5 \times d$ 

**A
03**



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

HM

118

1000

1000

1000

1000

K

—

—

H

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

$\mathbf{d_1}$ (h8)	$\mathbf{l_1}$	$\mathbf{l_2}$		6211

3,0	50	20		●
3,5	56	25		●
3,8	56	25		●
4,0	56	25		●
4,2	63	28		●
4,5	63	28		●
4,8	63	28		●
5,0	63	28		●
5,2	71	32		●
5,5	71	32		●
5,8	71	32		●
6,0	71	32		●
6,5	71	32		●
6,8	80	40		●
7,0	80	40		●
7,5	80	40		●
8,0	80	40		●
8,5	90	50		●
9,0	90	50		●
9,5	90	50		●
10,0	100	56		●
10,5	100	56		●
11,0	100	56		●

d_1 (h8)	l_1	l_2		6211

[illegible]

* Per i diametri inferiori a 3 mm vedere cod. 6214 a pagina 260 | For diameters below 3,0 mm please see Ref. 6214 on page 260

338

DIN



$\leq 8 \times d$



6120



P.331→



M.D.I.-HM

HSS

N

HM

120°

118°

-

-

-

-

↻

↻

P

-

M

-

K

K

N

-

S

-

-

H

MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1 (h8)	l_1	l_2	6214	6120*

0,6	24	7	●	-
0,7	28	9	●	-
0,8	30	10	●	-
0,9	32	11	●	-
1,0	34	12	●	-
1,1	36	14	●	-
1,2	38	16	●	-
1,3	38	16	●	-
1,4	40	18	●	-
1,5	40	18	●	-
1,6	43	20	●	-
1,7	43	20	●	-
1,8	46	22	●	-
1,9	46	22	●	-
2,0	49	24	●	-
2,1	49	24	●	-
2,2	53	27	●	-
2,3	53	27	●	-
2,4	57	30	●	-
2,5	57	30	●	-
2,6	57	30	●	-
2,7	61	33	●	-
2,8	61	33	●	-

d_1 (h8)	l_1	l_2	6214	6120*

2,9	61	33	●	-
3,0	61	33	●	●
3,1	65	36	●	●
3,2	65	36	●	●
3,3	65	36	●	●
3,4	70	39	●	●
3,5	70	39	●	●
3,6	70	39	●	●
3,7	70	39	●	●
3,8	75	43	●	●
3,9	75	43	●	●
4,0	75	43	●	●
4,1	75	43	●	●
4,2	75	43	●	●
4,3	80	47	●	●
4,4	80	47	●	●
4,5	80	47	●	●
4,6	80	47	●	●
4,7	80	47	●	●
4,8	86	52	●	●
4,9	86	52	●	●
5,0	86	52	●	●
5,1	86	52	●	●

01/02 →

* Punta con taglienti riportati in Metallo Duro DK120 | DK120 Carbide tipped twist drills

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6214	6120*

5,2	86	52	●	●
5,3	86	52	●	●
5,4	93	57	●	●
5,5	93	57	●	●
5,6	93	57	●	●
5,7	93	57	●	●
5,8	93	57	●	●
5,9	93	57	●	●
6,0	93	57	●	●
6,1	101	63	●	●
6,2	101	63	●	●
6,3	101	63	●	●
6,4	101	63	●	●
6,5	101	63	●	●
6,6	101	63	●	●
6,7	101	63	●	●
6,8	109	69	●	●
6,9	109	69	●	●
7,0	109	69	●	●
7,1	109	69	●	●
7,2	109	69	●	●
7,3	109	69	●	●
7,4	109	69	●	●
7,5	109	69	●	●
7,6	117	75	●	●
7,7	117	75	●	●
7,8	117	75	●	●
7,9	117	75	●	●
8,0	117	75	●	●
8,1	117	75	●	●
8,2	117	75	●	●
8,3	117	75	●	●
8,4	117	75	●	●
8,5	117	75	●	●
8,6	125	81	●	●
8,7	125	81	●	●
8,8	125	81	●	●
8,9	125	81	●	●
9,0	125	81	●	●
9,1	125	81	●	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6214	6120*

9,2	125	81	●	●
9,3	125	81	●	●
9,4	125	81	●	●
9,5	125	81	●	●
9,6	133	87	●	●
9,7	133	87	●	●
9,8	133	87	●	●
9,9	133	87	●	●
10,0	133	87	●	●
10,1	133	87	-	●
10,2	133	87	●	●
10,3	133	87	-	●
10,4	133	87	-	●
10,5	133	87	●	●
10,6	133	87	-	●
10,7	142	94	-	●
10,8	142	94	●	●
10,9	142	94	-	●
11,0	142	94	●	●
11,1	142	94	-	●
11,2	142	94	●	●
11,3	142	94	-	●
11,4	142	94	-	●
11,5	142	94	●	●
11,6	142	94	-	●
11,7	142	94	-	●
11,8	142	94	●	●
11,9	151	101	-	●
12,0	151	101	●	●
12,1	151	101	-	●
12,2	151	101	-	●
12,3	151	101	-	●
12,4	151	101	-	●
12,5	151	101	-	●
12,6	151	101	-	●
12,7	151	101	-	●
12,8	151	101	-	●
12,9	151	101	-	●
13,0	151	101	-	●

* Punta con taglienti in metallo duro DK120 | DK120 Carbide tipped twist drills

02/02

A
03

Punte per foratura con bussola di guida e tenone di trascinamento, serie lunga
Twist drills for drilling with jigs bushings and tang, long length

339

DIN



≤10×d



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

118°

-

VAP

↻

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6202

1,0	48	26	●
1,1	50	28	●
1,2	52	30	●
1,3	52	30	■
1,3	52	30	●
1,4	55	33	■
1,4	55	33	●
1,5	55	33	●
1,6	58	35	●
1,7	58	35	●
1,8	62	38	●
1,9	62	38	●
2,0	66	41	●
2,1	66	41	●
2,2	70	44	●
2,3	70	44	●
2,4	70	44	■
2,4	74	47	●
2,5	74	47	●
2,6	74	47	●
2,7	79	51	●
2,8	79	51	■
2,8	79	51	■

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	6202

2,9	79	51	●
3,0	79	51	●
3,1	84	55	●
3,2	84	55	●
3,3	84	55	●
3,4	91	60	●
3,5	91	60	●
3,6	91	60	●
3,7	91	60	●
3,8	96	64	●
3,9	96	64	●
4,0	96	64	●
4,1	96	64	●
4,2	96	64	●
4,3	102	69	●
4,4	102	69	●
4,5	102	69	●
4,6	102	69	●
4,7	102	69	●
4,8	108	74	●
4,9	108	74	●
5,0	108	74	●
5,1	108	74	●

01/02 →

La punta è lucida fino al Ø3, con tenone di trascinamento dal Ø3 DIN 1809 | The drill is blank till Ø3, with tenon DIN 1809 from Ø3
■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6202

5,2	108	74			●
5,3	108	74			●
5,4	116	80			●
5,5	116	80			●
5,6	116	80			●
5,7	116	80			●
5,8	116	80			●
5,9	116	80			●
6,0	116	80			●
6,1	124	86			●
6,2	124	86			●
6,3	124	86			●
6,4	124	86			●
6,5	124	86			●
6,6	124	86			●
6,7	124	86			●
6,8	133	93			●
6,9	133	93			●
7,0	133	93			●
7,1	133	93			●
7,2	133	93			●
7,3	133	93			●
7,4	133	93			●
7,5	133	93			●
7,6	142	100			●
7,7	142	100			●
7,8	142	100			●
7,9	142	100			●
8,0	142	100			●
8,1	142	100			●
8,2	142	100			●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6202

8,3	142	100			●
8,4	142	100			●
8,5	142	100			●
8,6	151	107			●
8,7	151	107			●
8,8	151	107			●
8,9	151	107			●
9,0	151	107			●
9,1	151	107			●
9,2	151	107			●
9,3	151	107			●
9,4	151	107			●
9,5	151	107			●
9,6	162	116			●
9,7	162	116			●
9,8	162	116			●
10,0	162	116			●
10,2	162	116			●
10,5	162	116			●
10,8	173	125			●
11,0	173	125			●
11,5	173	125			●
12,0	184	134			●
10,0	162	116			●
10,2	162	116			●
10,5	162	116			●
10,8	173	125			●
11,0	173	125			●
11,5	173	125			●
12,0	184	134			●

02/02

A
03



340

DIN



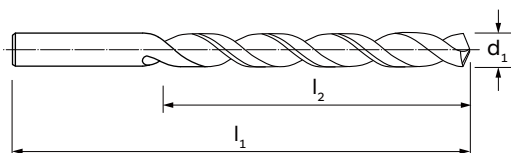
≤12×d



6108



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	N	STL	STL	STL
118°	118°	118°	130°	130°	130°
-	TiN	-	-	TiN	-
VAP	-	VAP	F.NIT	-	F.NIT
↺	↺	↺	↺	↺	↻

P	P	P	P	P	P
M	M	M	-	-	-
K	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	N
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184

0,500	32	12	●	-	-	-	-	-	-	-
0,600	35	15	●	-	-	-	-	-	-	-
0,700	42	21	■	●	-	-	-	-	-	-
0,800	46	25	●	-	-	-	-	-	-	-
0,900	51	29	●	-	-	-	-	-	-	-
1,000	56	33	●	●	-	●	●	-	-	-
1,050	56	33	●	-	-	-	-	-	-	-
1,100	60	37	●	-	-	●	●	-	-	-
1,150	60	37	●	-	-	-	-	-	-	-
1,200	65	41	●	-	-	●	●	-	-	-
1,250	65	41	●	-	-	-	-	-	-	-
1,300	65	41	●	-	-	●	●	-	-	-
1,350	70	45	●	-	-	-	-	-	-	-
1,400	70	45	●	-	-	●	●	-	-	-
1,450	70	45	●	-	-	-	-	-	-	-
1,500	70	45	●	●	-	●	●	-	-	-
1,550	76	50	●	-	-	-	-	-	-	-
1,600	76	50	●	-	-	●	●	-	-	-
1,650	76	50	●	-	-	-	-	-	-	-
1,700	76	50	●	-	-	●	●	-	-	-
1,750	80	53	●	-	-	-	-	-	-	-
1,800	80	53	●	-	-	●	●	-	-	-
1,850	80	53	●	-	-	-	-	-	-	-

01/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
1,900		80	53		●	-	-	●	●	-
1,950		85	56		●	-	-	-	-	-
1,984	5/64	85	56		-	-	-	●	-	-
2,000		85	56		●	●	-	●	●	-
2,050		85	56		●	-	-	-	-	-
2,100		85	56		●	-	-	●	●	-
2,150		90	59		●	-	-	-	-	-
2,200		90	59		●	-	-	●	●	-
2,250		90	59		●	-	-	-	-	-
2,300		90	59		●	-	-	●	●	-
2,350		90	59		●	-	-	-	-	-
2,383	3/32	95	62		-	-	-	●	-	-
2,400		95	62		●	-	-	●	●	-
2,450		95	62		●	-	-	-	-	-
2,500		95	62		●	●	-	●	●	-
2,550		95	62		●	-	-	-	-	-
2,600		95	62		●	-	-	●	●	-
2,650		95	62		●	-	-	-	-	-
2,700		100	66		●	-	-	●	●	-
2,750		100	66		●	-	-	-	-	-
2,779	7/64	100	66		-	-	-	●	-	-
2,800		100	66		●	-	-	●	●	-
2,850		100	66		●	-	-	-	-	-
2,900		100	66		●	-	-	●	●	-
2,950		100	66		●	-	-	-	-	-
3,000		100	66		●	●	●	●	●	-
3,050		106	69		●	-	-	-	-	-
3,100		106	69		●	-	-	●	●	-
3,150		106	69		●	-	-	-	-	-
3,175	1/8	106	69		■	-	-	●	-	-
3,200		106	69		●	●	●	●	●	-
3,250		106	69		●	-	-	-	-	-
3,300		106	69		●	●	-	●	●	-
3,350		106	69		●	-	-	-	-	-
3,400		112	73		●	-	-	●	●	-
3,450		112	73		●	-	-	-	-	-
3,500		112	73		●	●	●	●	●	-
3,550		112	73		●	-	-	-	-	-
3,571	9/64	112	73		-	-	-	●	-	-
3,600		112	73		●	-	-	●	●	-
3,650		112	73		●	-	-	-	-	-
3,700		112	73		●	-	-	●	●	-
3,750		112	73		●	-	-	-	-	-
3,800		119	78		●	-	●	●	●	-
3,850		119	78		●	-	-	-	-	-
3,900		119	78		●	-	-	●	●	-
3,950		119	78		●	-	-	-	-	-
3,970	5/32	119	78		-	-	-	●	-	-
4,000		119	78		●	●	●	●	●	-
4,050		119	78		●	-	-	-	-	-
4,100		119	78		●	-	-	●	●	-
4,150		119	78		●	-	-	-	-	-
4,200		119	78		●	●	●	●	●	-
4,250		119	78		●	-	-	-	-	-
4,300		126	82		●	-	-	●	●	-
4,350		126	82		●	-	-	-	-	-

02/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
4,366	11/64	126	82		-	-	-	●	-	-
4,400		126	82		●	-	-	●	●	-
4,450		126	82		●	-	-	-	-	-
4,500		126	82		●	●	●	●	●	-
4,550		126	82		●	-	-	-	-	-
4,600		126	82		●	-	-	●	●	-
4,650		126	82		●	-	-	-	-	-
4,700		126	82		●	-	-	●	●	-
4,750		126	82		●	-	-	-	-	-
4,763	3/16	132	87		■	-	-	●	-	-
4,800		132	87		●	-	●	●	●	-
4,850		132	87		●	-	-	-	-	-
4,900		132	87		●	-	-	●	●	-
4,950		132	87		●	-	-	-	-	-
5,000		132	87		●	●	●	●	●	-
5,100		132	87		●	-	-	●	●	-
5,159	13/64	132	87		-	-	-	●	-	-
5,200		132	87		●	-	●	●	●	-
5,250		132	87		●	-	-	-	-	-
5,300		132	87		●	-	-	●	●	-
5,400		139	91		●	-	-	●	●	-
5,500		139	91		●	●	●	●	●	-
5,558	7/62	139	91		-	-	-	●	-	-
5,600		139	91		●	-	-	●	●	-
5,700		139	91		●	-	-	●	●	-
5,750		139	91		●	-	-	-	-	-
5,800		139	91		●	-	●	●	●	-
5,900		139	91		●	-	-	●	●	-
5,954	15/64	139	91		-	-	-	●	-	-
6,000		139	91		●	●	●	●	●	-
6,100		148	97		●	-	-	●	●	-
6,200		148	97		●	-	●	●	●	-
6,250		148	97		●	-	-	-	-	-
6,300		148	97		●	-	-	●	●	-
6,350	1/4	148	97		-	-	-	●	-	-
6,400		148	97		●	-	-	●	●	-
6,500		148	97		●	●	●	●	●	-
6,600		148	97		●	-	-	●	●	-
6,700		148	97		●	-	-	●	●	-
6,746	17/64	156	102		-	-	-	●	-	-
6,750		156	102		●	-	-	-	-	-
6,800		156	102		●	-	●	●	●	-
6,900		156	102		●	-	-	●	●	-
7,000		156	102		●	●	●	●	●	-
7,100		156	102		●	-	-	●	●	-
7,145	9/32	156	102		-	-	-	●	-	-
7,200		156	102		●	-	-	●	●	-
7,250		156	102		●	-	-	-	-	-
7,300		156	102		●	-	-	●	●	-
7,400		156	102		●	-	-	●	●	-
7,500		156	102		●	●	●	●	●	■
7,541	19/64	165	109		-	-	-	●	-	-
7,600		165	109		●	-	-	●	●	-
7,700		165	109		●	-	-	●	●	-
7,750		165	109		●	-	-	-	-	-
7,800		165	109		●	-	-	●	●	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

03/05 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184
7,900		165	109		●	-	-	●	●	-
7,938	5/16	165	109		-	-	-	●	-	-
8,000		165	109		●	●	●	●	●	-
8,100		165	109		●	-	-	●	-	-
8,200		165	109		●	-	-	●	-	-
8,250		165	109		●	-	-	-	-	-
8,300		165	109		●	-	-	●	-	-
8,334	21/64	165	109		-	-	-	●	-	-
8,400		165	109		●	-	-	●	-	-
8,500		165	109		●	●	●	●	●	-
8,600		175	115		●	-	-	●	-	-
8,700		175	115		●	-	-	●	-	-
8,733	11/32	175	115		-	-	-	●	-	-
8,750		175	115		●	-	-	-	-	-
8,800		175	115		●	-	-	●	-	-
8,900		175	115		●	-	-	●	-	-
9,000		175	115		●	●	●	●	●	-
9,100		175	115		●	-	-	●	-	-
9,129	23/64	175	115		-	-	-	●	-	-
9,200		175	115		●	-	-	●	-	-
9,250		175	115		●	-	-	-	-	-
9,300		175	115		●	-	-	●	-	-
9,400		175	115		●	-	-	●	-	-
9,500		175	115		●	-	●	●	●	■
9,525	3/8	184	121		-	-	-	●	-	-
9,600		184	121		●	-	-	●	-	-
9,700		184	121		●	-	-	●	-	-
9,750		184	121		●	-	-	-	-	-
9,800		184	121		●	-	-	●	-	-
9,900		184	121		●	-	-	●	-	-
9,921	25/64	184	121		-	-	-	●	-	-
10,000		184	121		●	●	●	●	●	-
10,100		184	121		●	-	-	-	-	-
10,200		184	121		●	-	-	●	●	-
10,300		184	121		●	-	-	-	-	-
10,320	13/32	184	121		-	-	-	●	-	-
10,400		184	121		●	-	-	-	-	-
10,500		184	121		●	-	-	●	●	-
10,600		184	121		●	-	-	-	-	-
10,700		195	128		●	-	-	-	-	-
10,716	27/64	195	128		-	-	-	●	-	-
10,800		195	128		●	-	-	●	●	-
10,900		195	128		●	-	-	-	-	-
11,000		195	128		●	-	-	●	●	-
11,113	7/16	195	128		-	-	-	●	-	-
11,200		195	128		●	-	-	●	●	-
11,500		195	128		●	-	-	●	●	-
11,509	29/64	195	128		-	-	-	●	-	-
11,800		195	128		●	-	-	●	●	-
11,908	15/32	205	134		■	-	-	●	-	-
12,000		205	134		●	-	-	●	●	-
12,200		205	134		●	-	-	-	-	-
12,304	31/64	205	134		-	-	-	●	-	-
12,500		205	134		●	-	-	-	-	-
12,700	1/14	205	134		-	-	-	●	-	-
12,800		205	134		●	-	-	-	-	-

04/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



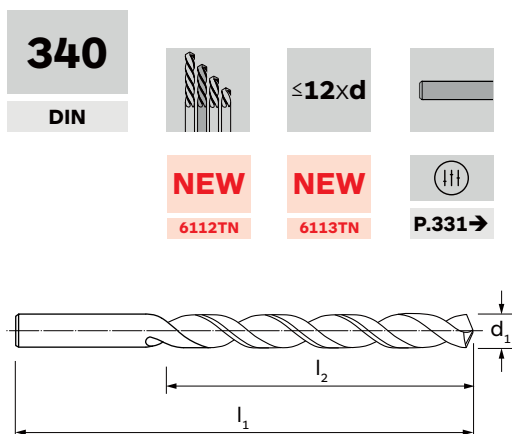
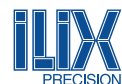
d_1 (h8)	d_1 (")	l_1	l_2		6165	6165TN	6108	6173	6173TN	6184

13,000	205	134		●	-	-	-	-	-	-
13,200	205	134		●	-	-	-	-	-	-
13,500	214	140		●	-	-	-	-	-	-
13,800	214	140		●	-	-	-	-	-	-
14,000	214	140		●	-	-	-	-	-	-
14,500	220	144		●	-	-	-	-	-	-
15,000	220	144		●	-	-	-	-	-	-
15,500	227	149		●	-	-	-	-	-	-
16,000	227	149		●	-	-	-	-	-	-
17,000	235	154		●	-	-	-	-	-	-
18,000	241	158		●	-	-	-	-	-	-
19,000	247	162		●	-	-	-	-	-	-
20,000	254	166		●	-	-	-	-	-	-
21,000	261	171		●	-	-	-	-	-	-
22,000	268	176		●	-	-	-	-	-	-
23,000	275	180		●	-	-	-	-	-	-
24,000	282	185		●	-	-	-	-	-	-
25,000	282	185		●	-	-	-	-	-	-

05/05

DIN 340

Punte con attacco cilindrico, serie lunga | Twist drills with straight shank, long length



GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	TIPO TYPE
	ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
	RIVESTIMENTO COATING
	TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREAT.
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels M Acciai Inossidabili Stainless Steels K Ghise Cast Irons N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals S Leghe R.C. e Titanio HRSA and Titanium H Acciai Temprati Hardened Steels	

HSS	HSS	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
H	W	N	VA	VA	HD	HD
118°	130°	118°	130°	130°	130°	130°
-	-	-	-	TiN	-	TiN
-	-	VAP	-	-	F.NIT	-
↺	↺	↺	↺	↺	↺	↺
-	P	P	P	P	P	P
-	-	M	M	M	-	-
-	-	K	K	K	K	K
N	N	N	N	N	-	N
-	-	-	S	S	-	-
-	-	-	-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN

0,500	32	12	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,600	35	15	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,700	42	21	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,800	46	25	-	-	●	-	-	-	-	-	-
0,900	51	29	-	-	●	-	-	-	-	-	-
1,000	56	33	●	●	●	●	●	●	●	●	-
1,050	56	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,100	60	37	●	●	●	●	●	-	●	●	-
1,150	60	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,200	65	41	-	●	●	●	●	-	●	●	-
1,250	65	41	-	●	●	●	-	-	-	-	-
1,300	65	41	-	●	●	●	●	-	●	●	-
1,350	70	45	-	-	●	-	-	-	-	-	-
1,400	70	45	●	●	●	●	●	-	●	●	-
1,450	70	45	-	-	●	-	-	-	-	-	-
1,500	70	45	●	●	●	●	●	●	●	●	-
1,550	76	50	-	-	●	-	-	-	-	-	-
1,600	76	50	●	●	●	●	●	-	●	●	-
1,650	76	50	-	-	●	-	-	-	-	-	-
1,700	76	50	●	●	●	●	●	-	●	●	-
1,750	80	53	-	●	-	-	-	-	-	-	-
1,800	80	53	●	●	●	●	●	-	●	●	-
1,850	80	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-

01/05 →

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
1,900		80	53		●	●	●	●	-	●	-
1,950		85	56		-	-	●	-	-	-	-
1,984	5/64	85	56		-	-	-	-	-	-	-
2,000		85	56		●	●	●	●	●	●	●
2,050		85	56		-	-	●	-	-	-	-
2,100		85	56		●	●	●	●	-	●	-
2,150		90	59		-	-	-	-	-	-	-
2,200		90	59		●	●	●	●	-	●	●
2,250		90	59		-	●	-	-	-	-	-
2,300		90	59		●	●	●	●	-	●	●
2,350		90	59		-	-	-	-	-	-	-
2,383	3/32	95	62		-	-	-	-	-	-	-
2,400		95	62		●	●	●	●	-	●	●
2,450		95	62		-	-	-	-	-	-	-
2,500		95	62		●	●	●	●	●	●	●
2,550		95	62		-	-	■	-	-	-	-
2,600		95	62		●	●	●	●	-	●	●
2,650		95	62		-	-	-	-	-	-	-
2,700		100	66		●	●	■	●	-	●	●
2,750		100	66		-	●	-	-	-	-	-
2,779	7/64	100	66		-	-	-	-	-	-	-
2,800		100	66		●	●	●	●	-	●	●
2,850		100	66		-	-	-	-	-	-	-
2,900		100	66		●	●	●	●	-	●	●
2,950		100	66		-	-	-	-	-	-	-
3,000		100	66		●	●	●	●	●	●	●
3,050		106	69		-	-	-	-	-	-	-
3,100		106	69		●	●	●	●	-	●	●
3,150		106	69		-	-	●	-	-	-	-
3,175	1/8	106	69		-	-	-	-	-	-	-
3,200		106	69		●	●	●	●	-	●	●
3,250		106	69		-	●	-	-	-	-	-
3,300		106	69		●	●	●	●	-	●	●
3,350		106	69		-	-	-	-	-	-	-
3,400		112	73		●	●	●	●	-	●	●
3,450		112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,500		112	73		●	●	●	●	●	●	●
3,550		112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,571	9/64	112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,600		112	73		-	●	■	●	-	●	●
3,650		112	73		-	-	-	-	-	-	-
3,700		112	73		-	●	●	●	-	●	●
3,750		112	73		-	●	-	-	-	-	-
3,800		119	78		-	●	●	●	-	●	●
3,850		119	78		-	-	-	-	-	-	-
3,900		119	78		-	●	●	●	-	●	●
3,950		119	78		-	-	-	-	-	-	-
3,970	5/32	119	78		-	-	-	-	-	-	-
4,000		119	78		●	●	●	●	●	●	●
4,050		119	78		-	-	-	-	-	-	-
4,100		119	78		-	●	●	●	-	●	●
4,150		119	78		-	-	-	-	-	-	-
4,200		119	78		-	●	●	●	-	●	●
4,250		119	78		-	●	-	-	-	-	-
4,300		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,350		126	82		-	-	-	-	-	-	-

02/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
4,366	11/64	126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,400		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,450		126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,500		126	82		●	●	●	●	●	●	●
4,550		126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,600		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,650		126	82		-	-	-	-	-	-	-
4,700		126	82		-	●	●	●	-	●	●
4,750		126	82		-	●	-	-	-	-	-
4,763	3/16	132	87		-	-	-	-	-	-	-
4,800		132	87		-	●	●	●	-	●	●
4,850		132	87		-	-	-	-	-	-	-
4,900		132	87		-	●	●	●	-	●	●
4,950		132	87		-	-	-	-	-	-	-
5,000		132	87		●	●	●	●	●	●	●
5,100		132	87		-	●	●	●	-	●	●
5,159	13/64	132	87		-	-	-	-	-	-	-
5,200		132	87		-	●	●	●	-	●	●
5,250		132	87		-	-	-	-	-	-	-
5,300		132	87		-	●	●	●	-	●	●
5,400		139	91		-	●	-	●	-	●	●
5,500		139	91		●	●	●	●	●	●	●
5,558	7/62	139	91		-	-	-	-	-	-	-
5,600		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,700		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,750		139	91		-	-	-	-	-	-	-
5,800		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,900		139	91		-	●	●	●	-	●	●
5,954	15/64	139	91		-	-	-	-	-	-	-
6,000		139	91		●	●	●	●	●	●	●
6,100		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,200		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,250		148	97		-	-	-	-	-	-	-
6,300		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,350	1/4	148	97		-	-	-	-	-	-	-
6,400		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,500		148	97		●	●	●	●	●	●	●
6,600		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,700		148	97		-	●	●	●	-	●	●
6,746	17/64	156	102		-	-	-	-	-	-	-
6,750		156	102		-	-	-	-	-	-	-
6,800		156	102		-	●	●	●	-	●	●
6,900		156	102		-	●	●	●	-	●	-
7,000		156	102		●	●	●	●	●	●	●
7,100		156	102		-	-	-	●	-	●	-
7,145	9/32	156	102		-	-	-	-	-	-	●
7,200		156	102		-	-	-	●	-	●	●
7,250		156	102		-	■	-	-	-	-	-
7,300		156	102		-	-	●	●	-	●	-
7,400		156	102		-	-	-	●	-	●	-
7,500		156	102		-	●	●	●	●	●	●
7,541	19/64	165	109		-	-	-	-	-	-	-
7,600		165	109		-	-	●	●	-	●	●
7,700		165	109		-	-	●	●	-	●	●
7,750		165	109		-	-	-	-	-	-	-
7,800		165	109		-	-	●	●	-	●	-

03/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



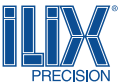
d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
7,900		165	109		-	-	●	●	-	●	-
7,938	5/16	165	109		-	-	-	-	-	-	-
8,000		165	109		●	●	●	●	●	●	●
8,100		165	109		-	-	●	●	-	●	●
8,200		165	109		-	-	●	●	-	●	●
8,250		165	109		-	-	-	-	-	-	-
8,300		165	109		-	-	-	●	-	●	●
8,334	21/64	165	109		-	-	-	-	-	-	-
8,400		165	109		-	-	-	●	-	●	-
8,500		165	109		-	●	●	●	●	●	●
8,600		175	115		-	-	●	●	-	●	-
8,700		175	115		-	-	●	●	-	●	●
8,733	11/32	175	115		-	-	-	-	-	-	-
8,750		175	115		-	-	-	-	-	-	-
8,800		175	115		-	-	●	●	-	●	●
8,900		175	115		-	-	-	●	-	●	-
9,000		175	115		●	●	●	●	●	●	●
9,100		175	115		-	-	●	●	-	●	-
9,129	23/64	175	115		-	-	-	-	-	-	-
9,200		175	115		-	-	●	●	-	●	-
9,250		175	115		-	-	-	-	-	-	-
9,300		175	115		-	-	●	●	-	●	-
9,400		175	115		-	-	-	●	-	●	-
9,500		175	115		-	●	●	●	●	●	●
9,525	3/8	184	121		-	-	-	-	-	-	-
9,600		184	121		-	-	●	●	-	●	●
9,700		184	121		-	-	●	●	-	●	-
9,750		184	121		-	-	-	-	-	-	-
9,800		184	121		-	-	●	●	-	●	●
9,900		184	121		-	-	●	●	-	●	-
9,921	25/64	184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,000		184	121		●	●	●	●	●	●	●
10,100		184	121		-	-	●	-	-	-	-
10,200		184	121		-	-	●	●	-	●	●
10,300		184	121		-	-	●	-	-	-	-
10,320	13/32	184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,400		184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,500		184	121		-	●	●	●	●	●	●
10,600		184	121		-	-	-	-	-	-	-
10,700		195	128		-	-	-	-	-	-	-
10,716	27/64	195	128		-	-	-	-	-	-	-
10,800		195	128		-	-	-	●	-	●	-
10,900		195	128		-	-	-	-	-	-	-
11,000		195	128		-	●	●	●	●	●	●
11,113	7/16	195	128		-	-	-	-	-	-	-
11,200		195	128		-	-	●	●	-	●	-
11,500		195	128		-	●	●	●	-	●	●
11,509	29/64	195	128		-	-	-	-	-	-	-
11,800		195	128		-	-	■	●	-	●	●
11,908	15/32	205	134		-	-	-	-	-	-	-
12,000		205	134		-	●	●	●	●	●	●
12,200		205	134		-	-	-	-	-	-	-
12,304	31/64	205	134		-	-	-	-	-	-	-
12,500		205	134		-	-	●	-	-	-	-
12,700	1/14	205	134		-	-	●	-	-	-	-
12,800		205	134		-	-	■	-	-	-	-

04/05 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 340

Punte con attacco cilindrico, serie lunga | Twist drills with straight shank, long length



d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂		6192	6200	6166	6112	6112TN	6113	6113TN
13,000		205	134		-	-	●	-	-	-	-
13,500		214	140		-	-	●	-	-	-	-
14,000		214	140		-	-	●	-	-	-	-
15,000		220	144		-	-	●	-	-	-	-
16,000		227	149		-	-	●	-	-	-	-
17,000		235	154		-	-	■	-	-	-	-
											05/05

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



1869

1

DIN



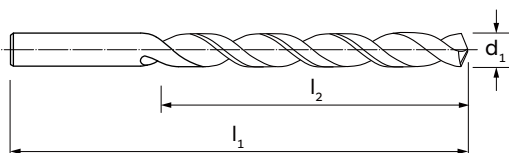
≤16×d



P.331→

NEW

6216TN/1



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL	STL
118°	130°	130°	130°
-	-	TiN	-
VAP	F.NIT	-	F.NIT
↺	↺	↺	↺

P	P	P	P
M	-	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂	6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1

2,000		125	85		●	●	●	●
2,100		125	85		●	●	-	●
2,200		135	90		●	●	-	●
2,300		135	90		●	●	-	●
2,383	3/32	140	95		-	●	-	-
2,400		140	95		●	●	-	●
2,489	40	140	95		-	●	-	-
2,500		140	95		●	●	●	●
2,527	39	140	95		-	●	-	-
2,578	38	140	95		-	●	-	-
2,600		140	95		●	●	-	●
2,642	37	140	95		-	●	-	-
2,700		150	100		●	●	-	●
2,705	36	150	100		-	●	-	-
2,779	7/64	150	100		-	●	-	-
2,794	35	150	100		-	●	-	-
2,800		150	100		●	●	-	●
2,819	34	150	100		-	●	-	-
2,870	33	150	100		-	●	-	-
2,900		150	100		●	●	-	●
2,946	32	150	100		-	●	-	-
3,000		150	100		●	●	●	●
3,048	31	155	105		-	●	-	-

01/04 →

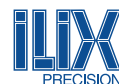
d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
3,100			155	105		●	●	-	●
3,175	1/8		155	105		-	●	-	-
3,200			155	105		●	●	-	●
3,264		30	155	105		-	●	-	-
3,300			155	105		●	●	-	●
3,400			165	115		●	●	-	●
3,454		29	165	115		-	●	-	-
3,500			165	115		●	●	●	●
3,569		28	165	115		-	●	-	-
3,571	9/64		165	115		-	●	-	-
3,600			165	115		●	●	-	●
3,658		27	165	115		-	●	-	-
3,700			165	115		●	●	-	●
3,734		26	165	115		-	●	-	-
3,797		25	175	120		-	●	-	-
3,800			175	120		●	●	-	●
3,861		24	175	120		-	●	-	-
3,900			175	120		●	●	-	●
3,912		23	175	120		-	●	-	-
3,970	5/32		175	120		-	●	-	-
3,988		22	175	120		-	●	-	-
4,000			175	120		●	●	●	●
4,039		21	175	120		-	●	-	-
4,089		20	175	120		-	●	-	-
4,100			175	120		●	●	-	●
4,200			175	120		●	●	-	●
4,216		19	175	120		-	●	-	-
4,300			185	125		●	●	-	●
4,305		18	185	125		-	●	-	-
4,366	11/64		185	125		-	●	-	-
4,394		17	185	125		-	●	-	-
4,400			185	125		●	●	-	●
4,496		16	185	125		-	●	-	-
4,500			185	125		●	●	●	●
4,572		15	185	125		-	●	-	-
4,600			185	125		●	●	-	●
4,623		14	185	125		-	●	-	-
4,699		13	185	125		-	●	-	-
4,700			185	125		●	●	-	●
4,763	3/16		195	135		-	●	-	-
4,800			195	135		●	●	-	●
4,801		12	195	135		-	●	-	-
4,851		11	195	135		-	●	-	-
4,900			195	135		●	●	-	●
4,915		10	195	135		-	●	-	-
4,978		9	195	135		-	●	-	-
5,000			195	135		●	●	●	●
5,055		8	195	135		-	●	-	-
5,100			195	135		●	●	-	●
5,105		7	195	135		-	●	-	-
5,159	13/64		195	135		-	●	-	-
5,182		6	195	135		-	●	-	-
5,200			195	135		●	●	-	●
5,220		5	195	135		-	●	-	-
5,300			195	135		●	●	-	●
5,309		4	205	140		-	●	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
5,400			205	140		●	●	-	●
5,410		3	205	140		-	●	-	-
5,500			205	140		●	●	●	●
5,558	7/32		205	140		-	●	-	-
5,600			205	140		●	●	-	●
5,613		2	205	140		-	●	-	-
5,700			205	140		●	●	-	●
5,791		1	205	140		-	●	-	-
5,800			205	140		●	●	-	●
5,900			205	140		●	●	-	●
5,954	15/64		205	140		-	●	-	-
6,000			205	140		●	●	●	●
6,100			215	150		●	●	-	●
6,200			215	150		●	●	-	●
6,300			215	150		●	●	-	●
6,350	1/4		215	150		-	●	-	-
6,400			215	150		●	●	-	●
6,500			215	150		●	●	●	●
6,600			215	150		●	●	-	●
6,700			215	150		●	●	-	●
6,746	17/64		225	155		-	●	-	-
6,800			225	155		●	●	-	●
6,900			225	155		●	●	-	●
7,000			225	155		●	●	●	●
7,100			225	155		●	●	-	●
7,145	9/32		225	155		-	●	-	-
7,200			225	155		●	●	-	●
7,300			225	155		●	●	-	●
7,400			225	155		●	●	-	●
7,500			225	155		●	●	●	●
7,541	19/64		240	165		-	●	-	-
7,600			240	165		●	●	-	●
7,700			240	165		●	●	-	●
7,800			240	165		●	●	-	●
7,900			240	165		●	●	-	●
7,938	5/16		240	165		-	●	-	-
8,000			240	165		●	●	●	●
8,100			240	165		●	●	-	●
8,200			240	165		●	●	-	●
8,300			240	165		●	●	-	●
8,334	21/64		240	165		-	●	-	-
8,400			240	165		●	●	-	●
8,500			240	165		●	●	●	●
8,600			250	175		●	●	-	●
8,700			250	175		●	●	-	●
8,733	11/32		250	175		-	●	-	-
8,800			250	175		●	●	-	●
8,900			250	175		●	●	-	●
9,000			250	175		●	●	●	●
9,100			250	175		●	●	-	●
9,129	23/64		250	175		-	●	-	-
9,200			250	175		●	●	-	●
9,300			250	175		●	●	-	●
9,400			250	175		●	●	-	●
9,500			250	175		●	●	●	●
9,525	3/8		265	185		-	●	-	-

DIN 1869-1

Punte con attacco cilindrico, serie extra lunga | Twist drills with straight shank, extra long length



d ₁ (h8)	d ₁ (")	d ₁ (No.)	l ₁	l ₂		6217/1	6216/1	6216 TN/1	6218/1
9,600			265	185		●	●	–	●
9,700			265	185		●	●	–	●
9,800			265	185		●	●	–	●
9,900			265	185		●	●	–	●
9,921	25/64		265	185		–	●	–	–
10,000			265	185		●	●	●	●
10,320	13/32		265	185		–	●	–	–
10,500			265	185		–	●	●	●
10,716	27/64		280	195		–	●	–	–
11,000			280	195		–	●	●	●
11,113	7/16		280	195		–	●	–	–
11,500			280	195		–	●	●	●
11,509	29/64		280	195		–	●	–	–
11,908	15/32		295	205		–	●	–	–
12,000			295	205		–	●	●	●
12,304	31/64		295	205		–	●	–	–
12,700	1/2		295	205		–	●	–	–

04/04

A
03



1869

2

DIN

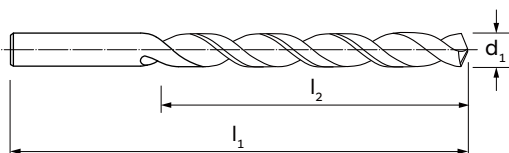


≤22×d



NEW

6216TN/2



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL	STL
118°	130°	130°	130°
-	-	TiN	-
VAP	F.NIT	-	F.NIT
↺	↺	↺	↺

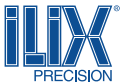
P	P	P	P
M	-	-	-
K	K	K	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6217/2	6216/2	6216 TN/2	6218/2

3,0	190	130	●	●	●	●
3,5	210	145	●	●	●	●
4,0	220	150	●	●	●	●
4,5	235	160	●	●	●	●
5,0	245	170	●	●	●	●
5,5	260	180	●	●	●	●
6,0	260	180	●	●	●	●
6,5	275	190	●	●	●	●
7,0	290	200	●	●	●	●
7,5	290	200	●	●	●	●
8,0	305	210	●	●	●	●
8,5	305	210	●	●	●	●
9,0	320	220	●	●	●	●
9,5	320	220	●	●	●	●
10,0	340	235	●	●	●	●
10,5	340	235	-	●	●	●
11,0	360	250	-	●	●	●
11,5	360	250	-	●	●	●
12,0	380	260	-	●	●	●

DIN 1869-3

Punte con attacco cilindrico, serie extra lunga | Twist drills with straight shank, extra long length



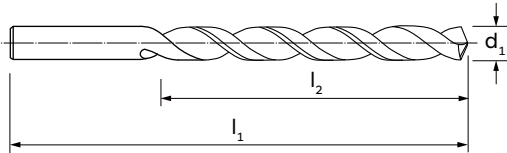
1869
3
DIN



$\leq 30 \times d$



P.331 →



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS	HSS
N	STL
118°	130°
-	-
VAP	F.NIT
↻	↻

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P
M	-
K	K
N	N
-	-
-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6217/3	6216/3

3,5	265	180		●	●
4,0	280	190		●	●
4,5	295	200		●	●
5,0	315	210		●	●
5,5	330	225		●	●
6,0	330	225		●	●
6,5	350	235		●	●
7,0	370	250		●	●
7,5	370	250		●	●
8,0	390	265		●	●
8,5	390	265		●	●
9,0	410	280		●	●
9,5	410	280		●	●
10,0	430	295		●	●
10,5	430	295		-	●
11,0	450	305		-	●
11,5	450	305		-	●
12,0	480	305		-	●

ILIX NORM

DIN

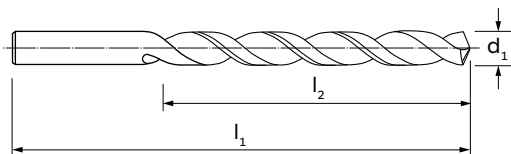


**$\leq 60/70$
xd**



P.331→

**A
03**



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

STL

130°

1

F.NIT



P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

—

—

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

$\mathbf{d}_1$ (h8)	$\mathbf{l}_1$	$\mathbf{l}_2$		6130

[illegible]

d_1 (h8)	l_1	l_2		6130

[illegible]

In fase di ordinazione specificare sempre il Ø e la lunghezza totale (l1) | When ordering, please state Ø and total length (l1).

Per Ø e lunghezze differenti consultare anche la tipologia ILIX cod. 6150 con attacco conico | For different Ø and lengths please refer to our Cat. 6150 with Morse taper shank.

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



HSS-Co
NS
118°
–
VAP
↻
P
M
K
N
–
–

d_1 (h8)	l_1	l_2		6240

[illegible]

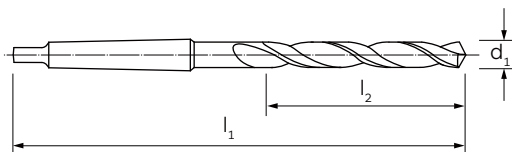
8041

DIN

≤5×d



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

HM

118°

-

-

↻

-

-

K

-

-

H

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6231

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6231

8,0	135	45	1	●
8,5	135	45	1	●
9,0	135	45	1	●
9,5	140	50	1	●
10,0	140	50	1	●
10,5	140	50	1	●
11,0	140	50	1	●
11,5	146	56	1	●
12,0	146	56	1	●
12,5	146	56	1	●
13,0	146	56	1	●
13,5	168	63	2	●
14,0	168	63	2	●
14,5	168	63	2	●
15,0	168	63	2	●
15,5	175	70	2	●
16,0	175	70	2	●
16,5	175	70	2	●
17,0	175	70	2	●
17,5	185	80	2	●
18,0	185	80	2	●
18,5	185	80	2	●
19,0	185	80	2	●

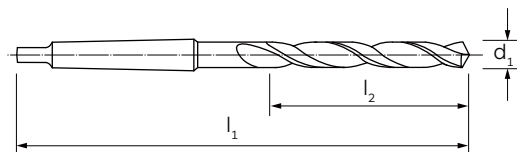
19,5	215	90	2	●
20,0	215	90	3	●
21,0	215	90	3	●
22,0	215	90	3	●
22,5	215	90	3	●
23,0	225	100	3	●
24,0	225	100	3	●
25,0	225	100	3	●
26,0	260	110	4	●
27,0	260	110	4	●
28,0	260	110	4	●
29,0	275	125	4	●
30,0	275	125	4	●
31,0	275	125	4	●
32,0	275	125	4	●

345

DIN

 $\leq 8 \times d$ 

P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS	HSS
N	N	W	STL
118°	118°	130°	130°
-	TiN	-	-
VAP	-	-	F.NIT
↻	↻	↻	↻

P	P	P	P
M	M	-	-
K	K	-	K
N	N	N	N
-	-	-	-
-	-	-	-

d_1 (h8)	d_1 (μ)	l_1	l_2		6168	6168TN	6201	6212
3,000		114	33	1	●	-	-	-
3,175	1/8	117	36	1	●	-	-	-
3,250		117	36	1	●	-	-	-
3,500		120	39	1	●	-	-	-
3,571	9/64	120	39	1	●	-	-	-
3,750		120	39	1	●	-	-	-
3,970	5/32	124	43	1	●	-	-	-
4,000		124	43	1	●	-	-	-
4,100		124	43	1	●	-	-	-
4,200		124	43	1	●	-	-	-
4,250		124	43	1	●	-	-	-
4,300		128	47	1	●	-	-	-
4,366	11/64	128	47	1	●	-	-	-
4,400		128	47	1	●	-	-	-
4,500		128	47	1	●	-	-	-
4,600		128	47	1	●	-	-	-
4,700		128	47	1	●	-	-	-
4,750		128	47	1	●	-	-	-
4,763	3/16	133	52	1	●	-	-	-
4,800		133	52	1	●	-	-	-
4,900		133	52	1	●	-	-	-
5,000		133	52	1	●	●	-	-
5,100		133	52	1	●	-	-	-

01/10 →

d ₁ (h8)	d ₁ (^h)	l ₁	l ₂			6168	6168TN	6201	6212
5,159	13/64	133	52	1		●	-	-	-
5,200		133	52	1		●	-	-	-
5,250		133	52	1		●	-	-	-
5,300		133	52	1		●	-	-	-
5,400		138	57	1		●	-	-	-
5,500		138	57	1		●	-	-	-
5,558	7/32	138	57	1		●	-	-	-
5,600		138	57	1		●	-	-	-
5,700		138	57	1		●	-	-	-
5,750		138	57	1		●	-	-	-
5,800		138	57	1		●	-	-	-
5,900		138	57	1		●	-	-	-
5,954	15/64	138	57	1		●	-	-	-
6,000		138	57	1		●	●	-	-
6,100		144	63	1		●	-	-	-
6,200		144	63	1		●	-	-	-
6,250		144	63	1		●	-	-	-
6,300		144	63	1		●	-	-	-
6,350	4/14	144	63	1		●	-	-	-
6,400		144	63	1		●	-	-	-
6,500		144	63	1		●	●	-	-
6,600		144	63	1		●	-	-	-
6,700		144	63	1		●	-	-	-
6,746	17/64	150	69	1		●	-	-	-
6,750		150	69	1		●	-	-	-
6,800		150	69	1		●	●	-	-
6,900		150	69	1		●	-	-	-
7,000		150	69	1		●	●	-	-
7,100		150	69	1		●	-	-	-
7,145	9/32	150	69	1		●	-	-	-
7,200		150	69	1		●	-	-	-
7,250		150	69	1		●	-	-	-
7,300		150	69	1		●	-	-	-
7,400		150	69	1		●	-	-	-
7,500		150	69	1		●	-	-	-
7,541	19/64	156	75	1		●	-	-	-
7,600		156	75	1		●	-	-	-
7,700		156	75	1		●	-	-	-
7,750		156	75	1		●	-	-	-
7,800		156	75	1		●	-	-	-
7,900		156	75	1		●	-	-	-
7,938	5/16	156	75	1		●	-	-	-
8,000		156	75	1		●	●	-	-
8,100		156	75	1		●	-	-	-
8,200		156	75	1		●	-	-	-
8,250		156	75	1		●	-	-	-
8,300		156	75	1		●	-	-	-
8,334	21/64	156	75	1		●	-	-	-
8,400		156	75	1		●	-	-	-
8,500		156	75	1		●	●	-	-
8,600		162	81	1		●	-	-	-
8,700		162	81	1		●	-	-	-
8,733	11/32	162	81	1		●	-	-	-
8,750		162	81	1		●	-	-	-
8,800		162	81	1		●	-	-	-
8,900		162	81	1		●	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂			6168	6168TN	6201	6212
9,000		162	81	1		●	●	-	-
9,100		162	81	1		●	-	-	-
9,129	23/64	162	81	1		●	-	-	-
9,200		162	81	1		●	-	-	-
9,250		162	81	1		●	-	-	-
9,300		162	81	1		●	-	-	-
9,400		162	81	1		●	-	-	-
9,500		162	81	1		●	●	-	-
9,525	3/8	168	87	1		●	-	-	-
9,600		168	87	1		●	-	-	-
9,700		168	87	1		●	-	-	-
9,750		168	87	1		●	-	-	-
9,800		168	87	1		●	-	-	-
9,900		168	87	1		●	-	-	-
9,921	25/64	168	87	1		●	-	-	-
10,000		168	87	1		●	●	●	●
10,100		168	87	1		●	-	-	-
10,200		168	87	1		●	●	-	●
10,250		168	87	1		●	-	-	-
10,300		168	87	1		●	-	-	-
10,320	13/32	168	87	1		●	-	-	-
10,400		168	87	1		●	-	-	-
10,500		168	87	1		●	●	-	●
10,600		168	87	1		●	-	-	-
10,700		175	94	1		●	-	-	-
10,716	27/64	175	94	1		●	-	-	-
10,750		175	94	1		●	-	-	-
10,800		175	94	1		●	-	-	●
10,900		175	94	1		●	-	-	-
11,000		175	94	1		●	●	●	●
11,100		175	94	1		●	-	-	-
11,113	7/16	175	94	1		●	-	-	-
11,200		175	94	1		●	-	-	●
11,250		175	94	1		●	-	-	-
11,300		175	94	1		●	-	■	-
11,400		175	94	1		●	-	-	-
11,500		175	94	1		●	●	■	●
11,509	29/64	175	94	1		●	-	-	-
11,600		175	94	1		●	-	-	-
11,700		175	94	1		●	-	-	-
11,750		175	94	1		●	-	-	-
11,800		175	94	1		●	-	-	●
11,900		182	101	1		●	-	-	-
11,908	15/32	182	101	1		●	-	-	-
12,000		182	101	1		●	●	●	●
12,100		182	101	1		●	-	-	-
12,200		182	101	1		●	-	-	●
12,250		182	101	1		●	-	-	-
12,300		182	101	1		●	-	-	-
12,304	31/64	182	101	1		●	-	-	-
12,400		182	101	1		●	-	-	-
12,500		182	101	1		●	●	-	●
12,600		182	101	1		●	-	-	-
12,700		182	101	1		●	-	-	-
12,700	1/2	182	101	1		●	-	-	-
12,750		182	101	1		●	-	-	-



d ₁ (h8)	d ₁ (^h)	l ₁	l ₂			6168	6168TN	6201	6212
12,800		182	101	1		●	-	-	●
12,900		182	101	1		●	-	-	-
13,000		182	101	1		●	●	●	●
13,096	33/64	182	101	1		●	-	-	-
13,100		182	101	1		●	-	-	-
13,200		182	101	1		●	-	-	●
13,250		189	108	1		●	-	-	-
13,300		189	108	1		●	-	■	-
13,400		189	108	1		●	-	-	-
13,495	17/32	189	108	1		●	-	-	-
13,500		189	108	1		●	●	-	●
13,600		189	108	1		●	-	-	-
13,700		189	108	1		●	-	-	-
13,750		189	108	1		●	-	-	-
13,800		189	108	1		●	-	-	-
13,891	35/64	189	108	1		●	-	-	-
13,900		189	108	1		●	-	-	-
14,000		189	108	1		●	●	●	●
14,100		212	114	2		●	-	-	-
14,200		212	114	2		●	-	-	-
14,250		212	114	2		●	-	-	-
14,288	9/16	212	114	2		●	-	-	-
14,300		212	114	2		●	-	-	-
14,400		212	114	2		●	-	-	-
14,500		212	114	2		●	●	-	●
14,600		212	114	2		●	-	-	-
14,684	37/64	212	114	2		●	-	-	-
14,700		212	114	2		●	-	-	-
14,750		212	114	2		●	-	-	-
14,800		212	114	2		●	-	-	-
14,900		212	114	2		●	-	-	-
15,000		212	114	2		●	●	●	●
15,083	19/32	218	120	2		●	-	-	-
15,100		218	120	2		●	-	-	-
15,200		218	120	2		●	-	-	-
15,250		218	120	2		●	-	-	●
15,300		218	120	2		●	-	-	-
15,400		218	120	2		●	-	-	-
15,479	39/64	218	120	2		●	-	-	-
15,500		218	120	2		●	●	-	●
15,600		218	120	2		●	-	-	-
15,700		218	120	2		●	-	-	-
15,750		218	120	2		●	-	-	-
15,800		218	120	2		●	-	-	-
15,875	5/8	218	120	2		●	-	-	-
15,900		218	120	2		●	-	-	-
16,000		218	120	2		●	●	●	●
16,100		223	125	2		●	-	-	-
16,200		223	125	2		●	-	-	-
16,250		223	125	2		●	-	-	-
16,271	41/64	223	125	2		●	-	-	-
16,300		223	125	2		●	-	-	-
16,400		223	125	2		●	-	-	-
16,500		223	125	2		●	●	-	●
16,600		223	125	2		●	-	-	-
16,670	21/32	223	125	2		●	-	-	-

04/10 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂			6168	6168TN	6201	6212
16,700		223	125	2		●	-	-	-
16,750		223	125	2		●	-	-	-
16,800		223	125	2		●	-	-	-
16,900		223	125	2		●	-	-	-
17,000		223	125	2		●	●	●	●
17,066	43/64	228	130	2		●	-	-	-
17,100		228	130	2		●	-	-	-
17,200		228	130	2		●	-	-	-
17,250		228	130	2		●	-	-	-
17,300		228	130	2		●	-	-	-
17,400		228	130	2		●	-	-	-
17,463	11/16	228	130	2		●	-	-	-
17,500		228	130	2		●	●	-	●
17,600		228	130	2		●	-	-	-
17,700		228	130	2		●	-	-	-
17,750		228	130	2		●	-	-	●
17,800		228	130	2		●	-	-	-
17,859	45/64	228	130	2		●	-	-	-
17,900		228	130	2		●	-	-	-
18,000		228	130	2		●	●	●	●
18,100		233	135	2		●	-	-	-
18,200		233	135	2		●	-	-	-
18,250		233	135	2		●	-	-	-
18,258	23/32	233	135	2		●	-	-	-
18,300		233	135	2		●	-	-	-
18,400		233	135	2		●	-	-	-
18,500		233	135	2		●	●	-	●
18,600		233	135	2		●	-	-	-
18,654	47/64	233	135	2		●	-	-	-
18,700		233	135	2		●	-	-	-
18,750		233	135	2		●	-	-	-
18,800		233	135	2		●	-	-	-
18,900		233	135	2		●	-	-	-
19,000		233	135	2		●	●	●	●
19,050	3/4	238	140	2		●	-	-	-
19,100		238	140	2		●	-	-	-
19,200		238	140	2		●	-	-	-
19,250		238	140	2		●	-	-	-
19,300		238	140	2		●	-	-	-
19,400		238	140	2		●	-	-	-
19,446	49/64	238	140	2		●	-	-	-
19,500		238	140	2		●	●	-	●
19,600		238	140	2		●	-	-	-
19,700		238	140	2		●	-	-	-
19,750		238	140	2		●	-	-	-
19,800		238	140	2		●	-	-	-
19,845	25/32	238	140	2		●	-	-	-
19,900		238	140	2		●	-	-	-
20,000		238	140	2		●	●	●	●
20,100		243	145	2		●	-	-	-
20,200		243	145	2		●	-	-	-
20,241	51/64	243	145	2		●	-	-	-
20,250		243	145	2		●	-	-	-
20,300		243	145	2		●	-	-	-
20,400		243	145	2		●	-	-	-
20,500		243	145	2		●	●	-	●



d_1 (h8)	d_1 (μ)	l_1	l_2			6168	6168TN	6201	6212
20,600		243	145	2		●	-	-	-
20,638	13/16	243	145	2		●	-	-	-
20,700		243	145	2		●	-	-	-
20,750		243	145	2		●	-	-	-
20,800		243	145	2		●	-	-	-
20,900		243	145	2		●	-	-	-
21,000		243	145	2		●	●	●	●
21,034	53/64	243	145	2		●	-	-	-
21,100		243	145	2		●	-	-	-
21,200		243	145	2		●	-	-	-
21,250		248	150	2		●	-	-	-
21,300		248	150	2		●	-	-	-
21,400		248	150	2		●	-	-	-
21,433	27/32	248	150	2		●	-	-	-
21,500		248	150	2		●	●	-	-
21,600		248	150	2		●	-	-	-
21,700		248	150	2		●	-	-	-
21,750		248	150	2		●	-	-	-
21,800		248	150	2		●	-	-	-
21,829	55/64	248	150	2		●	-	-	-
21,900		248	150	2		●	-	-	-
22,000		248	150	2		●	●	●	●
22,100		248	150	2		●	-	-	-
22,200		248	150	2		●	-	-	-
22,225	7/8	248	150	2		●	-	-	-
22,250		248	150	2		●	-	-	-
22,300		248	150	2		●	-	-	-
22,400		248	150	2		●	-	-	-
22,500		253	155	2		●	●	-	●
22,600		253	155	2		●	-	-	-
22,621	57/64	253	155	2		●	-	-	-
22,700		253	155	2		●	-	-	-
22,750		253	155	2		●	-	-	-
22,800		253	155	2		●	-	-	-
22,900		253	155	2		●	-	-	-
23,000		253	155	2		●	●	●	●
23,020	29/32	253	155	2		●	-	-	-
23,250		276	155	3		●	-	-	-
23,416	59/64	276	155	3		●	-	-	-
23,500		276	155	3		●	-	-	-
23,750		281	160	3		●	-	-	-
23,813	15/16	281	160	3		●	-	-	-
24,000		281	160	3		●	●	●	●
24,209	61/64	281	160	3		●	-	-	-
24,250		281	160	3		●	-	-	-
24,500		281	160	3		●	-	-	●
24,608	31/32	281	160	3		●	-	-	-
24,750		281	160	3		●	-	-	-
25,000		281	160	3		●	●	●	●
25,004	63/64	281	160	3		●	-	-	-
25,250		286	165	3		●	-	-	-
25,400	1	286	165	3		●	-	-	-
25,500		286	165	3		●	-	-	-
25,750		286	165	3		●	-	-	-
25,796	1 1/64	286	165	3		●	-	-	-
26,000		286	165	3		●	●	●	●

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂			6168	6168TN	6201	6212
26,195	1 1/32	286	165	3		●	-	-	-
26,250		286	165	3		●	-	-	-
26,500		286	165	3		●	-	-	-
26,591	1 3/64	291	170	3		●	-	-	-
26,750		291	170	3		●	-	-	-
26,988	1 1/16	291	170	3		●	-	-	-
27,000		291	170	3		●	●	●	●
27,250		291	170	3		●	-	-	-
27,384	1 5/64	291	170	3		●	-	-	-
27,500		291	170	3		●	-	-	-
27,750		291	170	3		●	-	-	-
27,783	1 3/32	291	170	3		●	-	-	-
28,000		291	170	3		●	●	●	●
28,179	1 7/64	296	175	3		●	-	-	-
28,250		296	175	3		●	-	-	-
28,500		296	175	3		●	-	-	-
28,575	1 1/8	296	175	3		●	-	-	-
28,750		296	175	3		●	-	-	-
28,971	1 9/64	296	175	3		●	-	-	-
29,000		296	175	3		●	●	●	●
29,250		296	175	3		●	-	-	-
29,370	1 5/32	296	175	3		●	-	-	-
29,500		296	175	3		●	-	-	-
29,750		296	175	3		●	-	-	-
29,766	1 11/64	296	175	3		●	-	-	-
30,000		296	175	3		●	●	●	●
30,163	1 3/16	301	180	3		●	-	-	-
30,250		301	180	3		●	-	-	-
30,500		301	180	3		●	-	-	-
30,559	1 13/64	301	180	3		●	-	-	-
30,750		301	180	3		●	-	-	-
30,958	1 7/32	301	180	3		●	-	-	-
31,000		301	180	3		●	-	●	-
31,250		301	180	3		●	-	-	-
31,354	1 15/64	301	180	3		●	-	-	-
31,500		301	180	3		●	-	-	-
31,750		306	185	3		●	-	-	-
31,750	1 1/4	306	185	3		●	-	-	-
32,000		334	185	4		●	-	●	-
32,146	1 17/64	334	185	4		●	-	-	-
32,500		334	185	4		●	-	-	-
32,545	1 9/32	334	185	4		●	-	-	-
32,941	1 19/64	334	185	4		●	-	-	-
33,000		334	185	4		●	-	-	-
33,338	1 5/16	334	185	4		●	-	-	-
33,500		334	185	4		●	-	-	-
33,734	1 21/64	339	190	4		●	-	-	-
34,000		339	190	4		●	-	-	-
34,133	1 11/32	339	190	4		●	-	-	-
34,500		339	190	4		●	-	-	-
34,529	1 23/64	339	190	4		●	-	-	-
34,925	1 3/8	339	190	4		●	-	-	-
35,000		339	190	4		●	-	-	-
35,321	1 25/64	339	190	4		●	-	-	-
35,500		339	190	4		●	-	-	-
35,720	1 13/32	344	195	4		●	-	-	-



d_1 (h8)	d_1 ($\frac{1}{16}$)	l_1	l_2			6168	6168TN	6201	6212
36,000		344	195	4		●	-	-	-
36,116	1 27/64	344	195	4		●	-	-	-
36,500		344	195	4		●	-	-	-
36,513	1 7/16	344	195	4		●	-	-	-
36,909	1 29/64	344	195	4		●	-	-	-
37,000		344	195	4		●	-	-	-
37,308	1 15/32	344	195	4		●	-	-	-
37,500		344	195	4		●	-	-	-
37,704	1 31/64	349	200	4		●	-	-	-
38,000		349	200	4		●	-	-	-
38,100	1 1/2	349	200	4		●	-	-	-
38,496	1 33/64	349	200	4		●	-	-	-
38,500		349	200	4		●	-	-	-
38,895	1 17/32	349	200	4		●	-	-	-
39,000		349	200	4		●	-	-	-
39,291	1 35/64	349	200	4		●	-	-	-
39,500		349	200	4		●	-	-	-
39,688	1 9/16	349	200	4		●	-	-	-
40,000		349	200	4		●	-	-	-
40,084	1 37/64	354	205	4		●	-	-	-
40,483	1 19/32	354	205	4		●	-	-	-
40,500		354	205	4		●	-	-	-
40,879	1 39/64	354	205	4		●	-	-	-
41,000		354	205	4		●	-	-	-
41,275	1 5/8	354	205	4		●	-	-	-
41,500		354	205	4		●	-	-	-
41,671	1 41/64	354	205	4		●	-	-	-
42,000		354	205	4		●	-	-	-
42,070	1 21/32	354	205	4		●	-	-	-
42,466	1 43/64	354	205	4		●	-	-	-
42,500		354	205	4		●	-	-	-
42,863	1 11/16	359	210	4		●	-	-	-
43,000		359	210	4		●	-	-	-
43,259	1 45/64	359	210	4		●	-	-	-
43,500		359	210	4		●	-	-	-
43,658	1 23/32	359	210	4		●	-	-	-
44,000		359	210	4		●	-	-	-
44,054	1 47/64	359	210	4		●	-	-	-
44,450	1 3/4	359	210	4		●	-	-	-
44,500		359	210	4		●	-	-	-
45,000		359	210	4		●	-	-	-
45,245	1 25/32	364	215	4		●	-	-	-
45,500		364	215	4		●	-	-	-
46,000		364	215	4		●	-	-	-
46,038	1 13/16	364	215	4		●	-	-	-
46,500		364	215	4		●	-	-	-
46,833	1 27/32	364	215	4		●	-	-	-
47,000		364	215	4		●	-	-	-
47,500		364	215	4		●	-	-	-
47,625	1 7/8	369	220	4		●	-	-	-
48,000		369	220	4		●	-	-	-
48,420	1 29/32	369	220	4		●	-	-	-
48,500		369	220	4		●	-	-	-
49,000		369	220	4		●	-	-	-
49,213	1 15/16	369	220	4		●	-	-	-
49,500		369	220	4		●	-	-	-

d ₁ (h8)	d ₁ (")	l ₁	l ₂			6168	6168TN	6201	6212
50,000		369	220	4		●	-	-	-
50,008	1 31/32	374	225	4		●	-	-	-
50,500		374	225	4		●	-	-	-
50,800	2	374	225	4		●	-	-	-
51,000		412	225	5		●	-	-	-
51,500		412	225	5		●	-	-	-
51,595	2 1/32	412	225	5		●	-	-	-
52,000		412	225	5		●	-	-	-
52,388	2 1/16	412	225	5		●	-	-	-
52,500		412	225	5		●	-	-	-
53,000		412	225	5		●	-	-	-
53,183	2 3/32	417	230	5		●	-	-	-
53,500		417	230	5		●	-	-	-
53,975	2 1/8	417	230	5		●	-	-	-
54,000		417	230	5		●	-	-	-
54,500		417	230	5		●	-	-	-
54,770	2 5/32	417	230	5		●	-	-	-
55,000		417	230	5		●	-	-	-
55,500		417	230	5		●	-	-	-
55,563	2 3/16	417	230	5		●	-	-	-
56,000		417	230	5		●	-	-	-
56,358	2 7/32	422	235	5		●	-	-	-
56,500		422	235	5		●	-	-	-
57,000		422	235	5		●	-	-	-
57,150	2 1/4	422	235	5		●	-	-	-
57,500		422	235	5		●	-	-	-
58,000		422	235	5		●	-	-	-
58,500		422	235	5		●	-	-	-
58,738	2 5/16	422	235	5		●	-	-	-
59,000		422	235	5		●	-	-	-
59,500		422	235	5		●	-	-	-
60,000		422	235	5		●	-	-	-
60,325	2 3/8	427	240	5		●	-	-	-
61,000		427	240	5		●	-	-	-
61,913	2 7/16	427	240	5		●	-	-	-
62,000		427	240	5		●	-	-	-
63,000		427	240	5		●	-	-	-
63,500	2 1/2	432	245	5		●	-	-	-
64,000		432	245	5		●	-	-	-
65,000		432	245	5		●	-	-	-
65,088	2 9/16	432	245	5		●	-	-	-
66,000		432	245	5		●	-	-	-
66,675	2 5/8	432	245	5		●	-	-	-
67,000		432	245	5		●	-	-	-
68,000		437	250	5		●	-	-	-
68,263	2 11/16	437	250	5		●	-	-	-
69,000		437	250	5		●	-	-	-
69,850	2 3/4	437	250	5		●	-	-	-
70,000		437	250	5		●	-	-	-
71,000		437	250	5		●	-	-	-
72,000		442	255	5		●	-	-	-
73,000		442	255	5		●	-	-	-
74,000		442	255	5		●	-	-	-
75,000		442	255	5		●	-	-	-
76,000		447	260	5		●	-	-	-
77,000		514	260	6		●	-	-	-



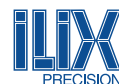
d_1 (h8)	d_1 (μ)	l_1	l_2			6168	6168TN	6201	6212

78,000	514	260	6	●		—	—	—
79,000	514	260	6	●		—	—	—
80,000	514	260	6	●		—	—	—
81,000	519	265	6	●		—	—	—
82,000	519	265	6	●		—	—	—
83,000	519	265	6	●		—	—	—
84,000	519	265	6	●		—	—	—
85,000	519	265	6	●		—	—	—
86,000	524	270	6	●		—	—	—
90,000	524	270	6	●		—	—	—
95,000	529	275	6	●		—	—	—
100,000	534	280	6	●		—	—	—

10/10

DIN 345

Punte con attacco conico | Twist drills with taper shank



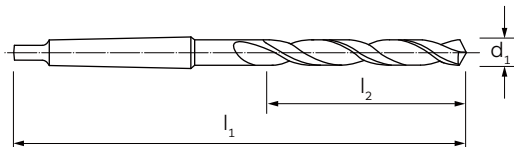
345

DIN

≤8Xd



P.331→



A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
VA	HD	NS
130°	130°	118°
-	-	-
-	F.NIT	VAP
↻	↻	↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	-	-
-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6114	6115	6204

10,00	168	87	1	●	●	●
10,20	168	87	1	●	●	●
10,50	168	87	1	●	●	●
10,80	175	94	1	●	●	●
11,00	175	94	1	●	●	●
11,20	175	94	1	●	●	●
11,50	175	94	1	●	●	●
11,80	175	94	1	●	●	●
12,00	182	101	1	●	●	●
12,20	182	101	1	●	●	●
12,50	182	101	1	●	●	●
12,80	182	101	1	●	●	●
13,00	182	101	1	●	●	●
13,20	182	101	1	●	●	●
13,50	189	108	1	●	●	●
13,80	189	108	1	●	●	●
14,00	189	108	1	●	●	●
14,25	212	114	2	●	●	●
14,50	212	114	2	●	●	●
14,75	212	114	2	●	●	●
15,00	212	114	2	●	●	●
15,25	218	120	2	●	●	●
15,50	218	120	2	●	●	●

01/03 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6114	6115	6204
15,75	218	120	2		●	●	●
16,00	218	120	2		●	●	●
16,25	223	125	2		●	●	●
16,50	223	125	2		●	●	●
16,75	223	125	2		●	●	●
17,00	223	125	2		●	●	●
17,25	228	130	2		●	●	●
17,50	228	130	2		●	●	●
17,75	228	130	2		●	●	●
18,00	228	130	2		●	●	●
18,25	233	135	2		●	●	●
18,50	233	135	2		●	●	●
18,75	233	135	2		●	●	●
19,00	233	135	2		●	●	●
19,25	238	140	2		●	●	●
19,50	238	140	2		●	●	●
19,75	238	140	2		●	●	●
20,00	238	140	2		●	●	●
20,25	243	145	2		●	●	●
20,50	243	145	2		●	●	●
20,75	243	145	2		●	●	●
21,00	243	145	2		●	●	●
21,25	248	150	2		●	●	●
21,50	248	150	2		●	●	●
21,75	248	150	2		●	●	●
22,00	248	150	2		●	●	●
22,25	248	150	2		●	●	●
22,50	253	155	2		●	●	●
22,75	253	155	2		●	●	●
23,00	253	155	2		●	●	●
23,50	276	155	3		●	●	●
24,00	281	160	3		●	●	●
24,50	281	160	3		●	●	●
25,00	281	160	3		●	●	●
25,50	286	165	3		●	●	●
26,00	286	165	3		●	●	●
26,50	286	165	3		●	●	●
27,00	291	170	3		●	●	●
27,50	291	170	3		●	●	●
28,00	291	170	3		●	●	●
28,50	296	175	3		●	●	●
29,00	296	175	3		●	●	●
29,50	296	175	3		●	●	●
30,00	296	175	3		●	●	●
30,50	301	180	3		●	●	●
31,00	301	180	3		●	●	●
31,50	301	180	3		●	-	●
32,00	334	185	4		●	●	●
32,50	334	185	4		-	●	-
33,00	334	185	4		-	●	-
33,50	334	185	4		-	●	-
34,00	339	190	4		-	●	-
34,50	339	190	4		-	●	-
36,00	344	195	4		-	●	-
37,00	344	195	4		-	●	-
37,50	344	195	4		-	■	-

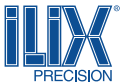
02/03 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



DIN 345

Punte con attacco conico | Twist drills with taper shank



d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6114	6115	6204
38,00	349	200	4		-	●	-
39,00	349	200	4		-	●	-
40,00	349	200	4		-	●	-
							03/03

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



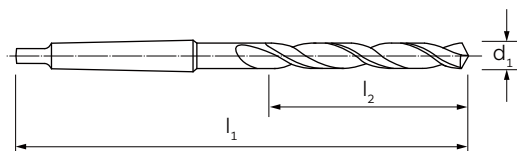
346

DIN

≤8×d



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS HSS-Co

N

VA

118° 130°

-

-

VAP -

↻

↻

P P

M

M

K K

N

N

-

S

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6176	6116

10,00	185	87	2	●	-
10,50	185	87	2	●	-
11,00	192	94	2	●	-
11,50	192	94	2	●	-
11,80	192	94	2	●	-
12,00	199	101	2	●	●
12,20	199	101	2	●	-
12,50	199	101	2	●	●
12,80	199	101	2	●	■
13,00	199	101	2	●	●
13,20	199	101	2	●	-
13,50	206	108	2	●	●
13,75	206	108	2	●	-
13,80	206	108	2	●	-
14,00	206	108	2	●	●
17,00	246	125	3	●	-
17,50	251	130	3	●	-
18,00	251	130	3	●	-
18,50	256	135	3	●	-
18,75	256	135	3	●	-
19,00	256	135	3	●	-
19,25	261	140	3	●	-
19,50	261	140	3	●	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6176	6116

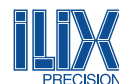
19,75	261	140	3	●	-
20,00	261	140	3	●	●
20,25	266	145	3	●	-
20,50	266	145	3	●	-
20,75	266	145	3	●	-
21,00	266	145	3	●	●
21,25	271	150	3	●	-
21,50	271	150	3	●	-
21,75	271	150	3	●	-
22,00	271	150	3	●	●
22,25	271	150	3	●	-
22,50	276	155	3	●	-
22,75	276	155	3	●	-
23,00	276	155	3	●	●
26,00	314	165	4	●	-
26,50	314	165	4	●	-
27,00	319	170	4	●	-
27,50	319	170	4	●	-
28,00	319	170	4	●	-
28,50	324	175	4	●	■
29,00	324	175	4	●	-
29,50	324	175	4	●	■
30,00	324	175	4	●	-

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 346

Punte con attacco conico maggiorato | Twist drills with oversize taper shank



d_1 (h8)	l_1	l_2		6176	6116

30,50	329	180	4	●	-
31,00	329	180	4	●	-
31,50	329	180	4	●	-
41,00	329	205	5	●	-
42,00	329	205	5	●	-
43,00	397	210	5	●	-
44,00	397	210	5	●	-

d_1 (h8)	l_1	l_2		6176	6116

45,00	397	210	5	●	-
46,00	402	215	5	●	-
47,00	402	215	5	●	-
48,00	407	220	5	●	-
49,00	407	220	5	●	-
50,00	407	220	5	●	-

02/02

A
03



341

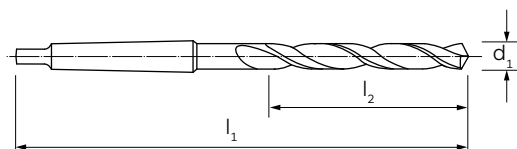
DIN

≤12Xd



NEW

6233TN



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS

HSS

HSS

HSS-Co

N

N

STL

HD

118°

118°

130°

130°

-

TiN

-

-

VAP

-

F.NIT

F.NIT

↻

↻

↻

↻

P

P

P

P

M

M

-

-

K

K

K

K

N

N

N

N

-

-

-

-

-

-

-

-

d₁
(h8)

l₁

l₂



6233

6233TN

6222

6119

5,00	155	74	1	●	●	-	-
5,50	161	80	1	●	●	-	-
6,00	161	80	1	●	●	-	-
6,50	167	86	1	●	●	-	-
6,80	174	93	1	●	●	-	-
7,00	174	93	1	●	●	-	-
7,50	174	93	1	●	●	-	-
8,00	181	100	1	●	●	-	-
8,10	181	100	1	●	●	-	-
8,20	181	100	1	●	●	-	-
8,25	181	100	1	●	●	-	-
8,30	181	100	1	●	●	-	-
8,40	181	100	1	●	●	-	-
8,50	181	100	1	●	●	-	-
8,60	188	107	1	●	●	-	-
8,70	188	107	1	●	●	-	-
8,75	188	107	1	●	●	-	-
8,80	188	107	1	●	●	-	-
8,90	188	107	1	●	●	-	-
9,00	188	107	1	●	●	-	-
9,10	188	107	1	●	●	-	-
9,20	188	107	1	●	●	-	-
9,25	188	107	1	●	●	-	-

01/04 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6233	6233TN	6222	6119
9,30	188	107	1		●	●	-	-
9,40	188	107	1		●	●	-	-
9,50	188	107	1		●	●	-	-
9,60	197	116	1		●	●	-	-
9,70	197	116	1		●	●	-	-
9,75	197	116	1		●	●	-	-
9,80	197	116	1		●	●	-	-
9,90	197	116	1		●	●	-	-
10,00	197	116	1		●	●	●	●
10,10	197	116	1		●	●	-	-
10,20	197	116	1		●	●	●	-
10,25	197	116	1		●	●	-	-
10,30	197	116	1		●	●	-	-
10,40	197	116	1		●	●	-	-
10,50	197	116	1		●	●	●	●
10,60	197	116	1		●	●	-	-
10,70	206	125	1		●	●	-	-
10,75	206	125	1		●	●	-	-
10,80	206	125	1		●	●	●	-
10,90	206	125	1		●	●	-	-
11,00	206	125	1		●	●	●	●
11,10	206	125	1		●	●	-	-
11,20	206	125	1		●	●	●	-
11,25	206	125	1		●	●	-	-
11,30	206	125	1		●	●	-	-
11,40	206	125	1		●	●	-	-
11,50	206	125	1		●	●	●	●
11,60	206	125	1		●	●	-	-
11,70	206	125	1		●	●	-	-
11,75	206	125	1		●	●	-	-
11,80	206	125	1		●	●	●	-
11,90	215	134	1		●	●	-	-
12,00	215	134	1		●	●	●	●
12,10	215	134	1		●	●	-	-
12,20	215	134	1		●	●	●	-
12,25	215	134	1		●	●	-	-
12,30	215	134	1		●	●	-	-
12,40	215	134	1		●	●	-	-
12,50	215	134	1		●	●	●	●
12,60	215	134	1		●	●	-	-
12,70	215	134	1		●	●	-	-
12,75	215	134	1		●	●	■	-
12,80	215	134	1		●	●	●	-
12,90	215	134	1		●	●	-	-
13,00	215	134	1		●	●	●	●
13,10	215	134	1		●	●	-	-
13,20	215	134	1		●	●	●	-
13,25	223	142	1		●	●	-	-
13,50	223	142	1		●	●	●	●
13,75	223	142	1		●	●	-	-
13,80	223	142	1		●	●	●	-
13,90	223	142	1		●	●	-	-
14,00	223	142	1		●	●	●	●
14,25	245	147	2		●	●	●	-
14,50	245	147	2		●	●	●	-
14,75	245	147	2		●	●	●	-

02/04 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last



d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6233	6233TN	6222	6119
15,00	245	147	2		●	●	●	●
15,25	251	153	2		●	●	●	-
15,50	251	153	2		●	●	●	-
15,75	251	153	2		●	●	●	-
16,00	251	153	2		●	●	●	●
16,25	257	159	2		●	●	●	-
16,50	257	159	2		●	●	●	-
16,75	257	159	2		●	●	●	-
17,00	257	159	2		●	●	●	●
17,25	263	165	2		●	●	●	-
17,50	263	165	2		●	●	●	-
17,75	263	165	2		●	●	●	-
18,00	263	165	2		●	●	●	●
18,25	269	171	2		●	●	●	-
18,50	269	171	2		●	●	●	-
18,75	269	171	2		●	●	●	-
19,00	269	171	2		●	●	●	●
19,25	275	177	2		●	●	●	-
19,50	275	177	2		●	●	●	-
19,75	275	177	2		●	●	●	-
20,00	275	177	2		●	●	●	●
20,25	282	184	2		●	●	-	-
20,50	282	184	2		●	●	●	-
20,75	282	184	2		●	●	-	-
21,00	282	184	2		●	●	●	●
21,25	289	191	2		●	●	-	-
21,50	289	191	2		●	●	●	-
21,75	289	191	2		●	●	-	-
22,00	289	191	2		●	●	●	●
22,25	289	191	2		●	●	-	-
22,50	296	198	2		●	●	●	-
22,75	296	198	2		●	●	-	-
23,00	296	198	2		●	●	●	●
23,50	319	198	3		●	●	●	-
24,00	327	206	3		●	●	●	●
24,50	327	206	3		●	●	●	-
25,00	327	206	3		●	●	●	●
25,50	335	214	3		●	●	-	-
26,00	335	214	3		●	●	●	●
26,50	335	214	3		●	●	-	-
27,00	343	222	3		●	●	●	●
27,50	343	222	3		●	●	-	-
28,00	343	222	3		●	●	●	●
28,50	351	230	3		●	●	■	-
29,00	351	230	3		●	●	●	●
29,50	351	230	3		●	●	-	-
30,00	351	230	3		●	●	●	●
30,50	360	239	3		●	-	-	-
31,00	360	239	3		●	-	●	●
31,50	360	239	3		●	-	-	-
32,00	397	248	4		●	-	-	-
32,50	397	248	4		●	-	-	-
33,00	397	248	4		●	-	-	-
33,50	397	248	4		●	-	-	-
34,00	406	257	4		●	-	-	-
34,50	406	257	4		●	-	-	-

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

03/04 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6233	6233TN	6222	6119
35,00	406	257	4		●	-	-	-
35,50	406	257	4		●	-	-	-
36,00	416	267	4		●	-	-	-
36,50	416	267	4		●	-	-	-
37,00	416	267	4		●	-	-	-
37,50	416	267	4		●	-	-	-
38,00	426	277	4		●	-	-	-
38,50	426	277	4		●	-	-	-
39,00	426	277	4		●	-	-	-
39,50	426	277	4		●	-	-	-
40,00	426	277	4		●	-	-	-
41,00	436	287	4		●	-	-	-
42,00	436	287	4		●	-	-	-
43,00	447	298	4		●	-	-	-
44,00	447	298	4		●	-	-	-
45,00	447	298	4		●	-	-	-
46,00	459	310	4		●	-	-	-
47,00	459	310	4		●	-	-	-
48,00	470	321	4		●	-	-	-
49,00	470	321	4		●	-	-	-
50,00	470	321	4		●	-	-	-
04/04								

A
03



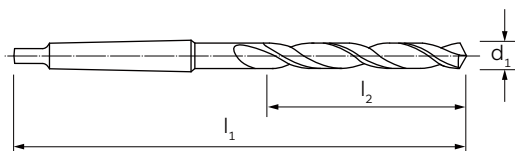
1870
1

DIN

≤16Xd



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL
118°	130°	130°
-	-	-
VAP	F.NIT	F.NIT
↻	↻	↻

P	P	P
M	-	-
K	K	K
N	N	N
-	-	-
-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6220/1	6221/1	6219/1

8,00	265	165	1	●	-	-
8,50	265	165	1	●	-	-
9,00	275	175	1	●	-	-
9,50	275	175	1	●	-	-
10,00	285	185	1	●	-	-
10,50	285	185	1	●	-	-
11,00	300	195	1	●	-	-
11,50	300	195	1	●	-	-
12,00	310	205	1	●	●	●
12,50	310	205	1	●	●	●
13,00	310	205	1	●	●	●
13,50	325	220	1	●	●	●
14,00	325	220	1	●	●	●
14,50	340	220	2	●	●	●
15,00	340	220	2	●	●	●
15,50	355	230	2	●	●	●
16,00	355	230	2	●	●	●
16,50	355	230	2	●	●	●
17,00	355	230	2	●	●	●
17,50	370	245	2	●	●	●
18,00	370	245	2	●	●	●
18,50	370	245	2	●	●	●
19,00	370	245	2	●	●	●

01/02 →

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

d_1 (h8)	l_1	l_2			6220/1	6221/1	6219/1
19,50	385	260	2		●	●	●
20,00	385	260	2		●	●	●
20,50	385	260	2		●	-	-
21,00	385	260	2		●	●	●
21,50	405	270	2		●	-	-
22,00	405	270	2		●	●	●
22,50	405	270	2		●	-	-
23,00	405	270	2		●	●	●
23,50	425	270	3		●	-	-
24,00	440	290	3		●	●	●
24,50	440	290	3		●	-	-
25,00	440	290	3		●	●	●
25,50	440	290	3		●	-	-
26,00	440	290	3		●	●	●
26,50	440	290	3		●	-	-
27,00	460	305	3		●	●	●
28,00	460	305	3		●	●	●
29,00	460	305	3		●	●	●
29,50	460	305	3		●	-	-
30,00	460	305	3		●	●	●
31,00	480	320	3		●	-	-
32,00	505	320	4		●	-	-
33,00	505	320	4		●	-	-
34,00	530	340	4		●	-	-
35,00	530	340	4		●	-	-
36,00	530	340	4		●	-	-
37,00	530	340	4		●	-	-
38,00	555	360	4		●	-	-
39,00	555	360	4		●	-	-
40,00	555	360	4		●	-	-
41,00	555	360	4		●	-	-
42,00	555	360	4		●	-	-
45,00	585	385	4		●	-	-
48,00	605	405	4		●	-	-
50,00	605	405	4		●	-	-



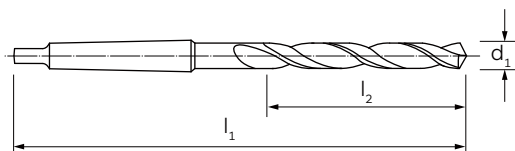
**1870
2**

DIN

≤22Xd



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS	HSS	HSS-Co
N	STL	STL
118°	130°	130°
-	-	-
VAP	F.NIT	F.NIT
↺	↺	↺

P	P	P
M	-	-
K	K	K
N	N	N
-	-	-
-	-	-

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂		6220/2	6221/2	6219/2

8,00	330	210	1	●	●	-
8,50	330	210	1	●	●	-
9,00	345	220	1	●	●	-
9,50	345	220	1	●	-	-
10,00	360	235	1	●	●	●
10,50	360	235	1	●	●	●
11,00	375	250	1	●	●	●
11,50	375	250	1	●	●	●
12,00	395	260	1	●	●	●
12,50	395	260	1	●	●	●
13,00	395	260	1	●	●	●
13,50	410	275	1	●	●	●
14,00	410	275	1	●	●	●
14,50	425	275	2	●	●	●
15,00	425	275	2	●	●	●
15,50	445	295	2	●	●	●
16,00	445	295	2	●	●	●
16,50	445	295	2	●	●	●
17,00	445	295	2	●	●	●
17,50	465	310	2	●	●	●
18,00	465	310	2	●	●	●
18,50	465	310	2	●	●	●
19,00	465	310	2	●	●	●

01/02 →

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂			6220/2	6221/2	6219/2
19,50	490	325	2		●	●	●
20,00	490	325	2		●	●	●
20,50	490	325	2		●	-	■
21,00	490	325	2		●	●	●
21,50	515	345	2		●	-	-
22,00	515	345	2		●	●	●
22,50	515	345	2		●	-	-
23,00	515	345	2		●	●	●
23,50	535	345	3		●	-	-
24,00	555	365	3		●	●	●
24,50	555	365	3		●	-	-
25,00	555	365	3		●	●	●
25,50	555	365	3		●	-	-
26,00	555	365	3		●	●	●
26,50	555	365	3		●	-	-
27,00	580	385	3		●	●	●
27,50	580	385	3		■	-	-
28,00	580	385	3		●	●	●
28,50	580	385	3		■	-	-
29,00	580	385	3		●	●	●
29,50	580	385	3		●	-	-
30,00	580	385	3		●	●	●
31,00	610	410	3		●	●	-
32,00	635	410	4		●	●	-
33,00	635	410	4		●	●	-
34,00	665	430	4		●	●	-
35,00	665	430	4		●	●	-
36,00	665	430	4		●	-	-
37,00	665	430	4		●	-	-
38,00	695	460	4		●	●	-
39,00	695	460	4		●	-	-
40,00	695	460	4		●	●	-
41,00	695	460	4		●	-	-
42,00	695	460	4		●	-	-
45,00	735	490	4		●	-	-
48,00	765	510	4		●	-	-
50,00	765	510	4		●	-	-

02/02

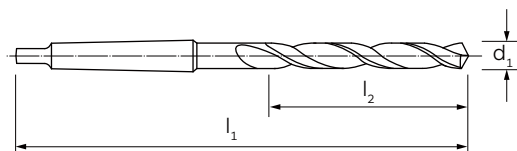
■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

A
03

**ILIX
NORM**

DIN

 $\leq 40 \times d$

P.331 →


MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

STL

130°

-

F.NIT

↻

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

-

K
N

-

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d_1 (h8)	l_1	l_2		6150

10	500	410	1	●
11	500	410	1	●
12	500	410	1	●
13	500	410	1	●
14	500	410	1	●
14	600	490	1	●
14	750	640	1	●
14	1000	840	2	●
15	600	490	2	●
15	750	640	2	●
15	1000	840	2	●
16	600	490	2	●
16	750	640	2	●
16	1000	840	2	●
18	600	490	2	●
18	750	640	2	●
18	1000	840	2	●
20	600	490	2	●
21	600	490	2	●
22	600	490	2	●

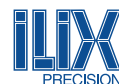
d_1 (h8)	l_1	l_2		6150

In fase di ordinazione specificare sempre il diametro e la lunghezza totale l_1 | When ordering, please state $\varnothing$ and total length l_1

DIN 1898 (A)

Punte per fori conici, Conicità 1:50 per fori di spine coniche secondo DIN 1 e DIN 7978

Taper pin drills, taper 1 : 50 for drilling taper holes acc. to DIN 1 and DIN 7978

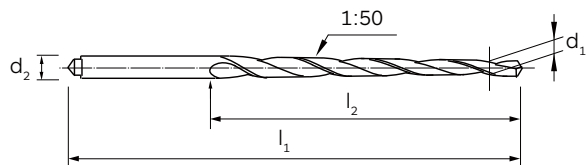


1898
(A)

DIN



**A
03**



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

118°

1000

VAP



P

M

K

N

§

100

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d_1	d_2	l_1	l_2		6501

2,00	3,15	86	52	●
3,00	4,00	100	63	●
4,00	5,00	112	74	●
5,00	6,30	122	81	●
5,50	8,00	160	114	●
6,00	8,00	160	114	●
8,00	10,00	207	157	●
10,00	12,50	245	190	●
12,00	16,00	290	220	●

d_1	d_2	l_1	l_2		6501

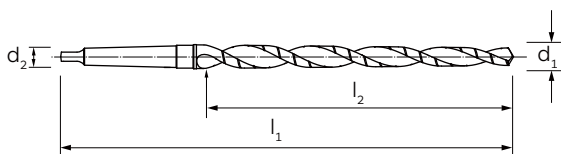
[illegible]

1898
(B)

DIN



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

N

118°

1000

VAP



P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

—

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

d_1	d_2	l_1	l_2		6502

[illegible]

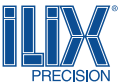
d_1	d_2	l_1	l_2			6502

[illegible]

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 1899 (A)

Micro Punte | Micro Drills



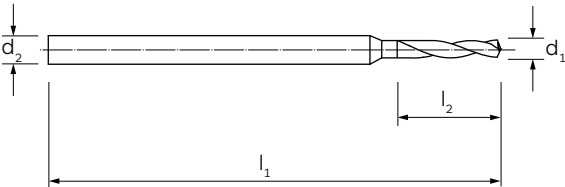
1899
(A)
DIN

≤5Xd



Ⓜ
P.331→

Tolleranze sul diametro | Drill diameter tolerances
Ø (0,05-1,00) = +0 / - 0,004 mm
Ø (1,05-1,45) = +0 / - 0,005 mm



MATERIALE MATERIAL
TIPO TYPE
ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
RIVESTIMENTO COATING
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION

HSS-Co	HSS-Co
N	N
118°	118°
-	-
-	-
↺	↻

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	P Acciai Steels
	M Acciai inossidabili Stainless Steels
	K Ghise Cast Irons
	N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals
	S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium
	H Acciai Temprati Hardened Steels

P	P
M	M
K	K
N	N
-	-
-	-

d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513

0,05	25	0,4	1,0	●	-
0,06	25	0,4	1,0	●	-
0,07	25	0,5	1,0	●	-
0,08	25	0,5	1,0	●	■
0,09	25	0,5	1,0	●	-
0,10	25	0,5	1,0	●	-
0,11	25	0,5	1,0	●	■
0,12	25	0,5	1,0	●	-
0,13	25	0,8	1,0	●	●
0,14	25	0,8	1,0	●	●
0,15	25	0,8	1,0	●	●
0,16	25	1,1	1,0	●	●
0,17	25	1,1	1,0	●	●
0,18	25	1,1	1,0	●	●
0,19	25	1,1	1,0	●	●
0,20	25	1,5	1,0	●	●
0,21	25	1,5	1,0	●	●
0,22	25	1,5	1,0	●	●
0,23	25	1,5	1,0	●	●
0,24	25	1,5	1,0	●	●
0,25	25	1,9	1,0	●	●
0,26	25	1,9	1,0	●	●
0,27	25	1,9	1,0	●	●

d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513

0,28	25	1,9	1,0	●	●
0,29	25	1,9	1,0	●	●
0,30	25	1,9	1,0	●	●
0,31	25	2,4	1,0	●	●
0,32	25	2,4	1,0	●	●
0,33	25	2,4	1,0	●	●
0,34	25	2,4	1,0	●	●
0,35	25	2,4	1,0	●	●
0,36	25	2,4	1,0	●	●
0,37	25	2,4	1,0	●	●
0,38	25	2,4	1,0	●	●
0,39	25	3,0	1,0	●	●
0,40	25	3,0	1,0	●	●
0,41	25	3,0	1,0	●	●
0,42	25	3,0	1,0	●	●
0,43	25	3,0	1,0	●	●
0,44	25	3,0	1,0	●	●
0,45	25	3,0	1,0	●	●
0,46	25	3,0	1,0	●	●
0,47	25	3,0	1,0	●	●
0,48	25	3,0	1,0	●	●
0,49	25	3,4	1,0	●	●
0,50	25	3,4	1,0	●	●

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

01/02 →

A
03



d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513

0,51	25	3,4	1,0	●	●
0,52	25	3,4	1,0	●	●
0,53	25	3,4	1,0	●	●
0,54	25	3,9	1,0	●	●
0,55	25	3,9	1,0	●	●
0,56	25	3,9	1,0	●	●
0,57	25	3,9	1,0	●	●
0,58	25	3,9	1,0	●	●
0,59	25	3,9	1,0	●	●
0,60	25	3,9	1,0	●	●
0,61	25	4,2	1,0	●	●
0,62	25	4,2	1,0	●	●
0,63	25	4,2	1,0	●	●
0,64	25	4,2	1,0	●	●
0,65	25	4,2	1,0	●	●
0,66	25	4,2	1,0	●	●
0,67	25	4,2	1,0	●	●
0,68	25	4,8	1,0	●	●
0,69	25	4,8	1,0	●	●
0,70	25	4,8	1,0	●	●
0,71	25	4,8	1,0	●	●
0,72	25	4,8	1,0	●	●
0,73	25	4,8	1,0	●	●
0,74	25	4,8	1,0	●	●
0,75	25	4,8	1,0	●	●
0,76	25	5,3	1,0	●	●
0,77	25	5,3	1,0	●	●
0,78	25	5,3	1,0	●	●
0,79	25	5,3	1,0	●	●
0,80	25	5,3	1,5	●	●

d ₁ (h5)	l ₁	l ₂	d ₂ (h7)	6511	6513

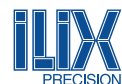
0,81	25	5,3	1,5	●	●
0,82	25	5,3	1,5	●	●
0,83	25	5,3	1,5	●	●
0,84	25	5,3	1,5	●	●
0,85	25	5,3	1,5	●	●
0,86	25	6,0	1,5	●	●
0,87	25	6,0	1,5	●	●
0,88	25	6,0	1,5	●	●
0,89	25	6,0	1,5	●	●
0,90	25	6,0	1,5	●	●
0,91	25	6,0	1,5	●	●
0,92	25	6,0	1,5	●	●
0,93	25	6,0	1,5	●	●
0,94	25	6,0	1,5	●	●
0,95	25	6,0	1,5	●	●
0,96	25	6,8	1,5	●	●
0,97	25	6,8	1,5	●	●
0,98	25	6,8	1,5	●	●
0,99	25	6,8	1,5	●	●
1,00	25	6,8	1,5	●	●
1,05	25	6,8	1,5	●	●
1,10	25	7,6	1,5	●	●
1,15	25	7,6	1,5	●	●
1,20	25	8,5	1,5	●	●
1,25	25	8,5	1,5	●	●
1,30	25	8,5	1,5	●	●
1,35	25	9,5	1,5	●	●
1,40	25	9,5	1,5	●	●
1,45	25	9,5	1,5	●	-

02/02

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

DIN 1899 (A)

Micro Punta | Micro Drills



1899
(A)

DIN

≤8Xd

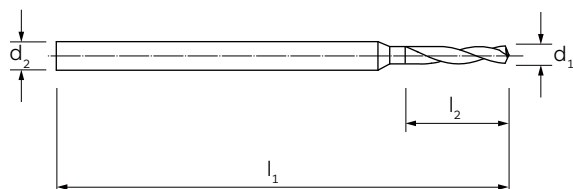


P.331→

Tolleranze sul diametro | Drill diameter tolerances

Ø (0,10-1,00) = +0 / - 0,004 mm

Ø (1,05-2,95) = +0 / - 0,005 mm



A
03



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

M.D.I.-HM

N

118°

-

-



P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	d ₂ (h5)	6516

0,10	30	0,6	1,0	●
0,11	30	0,6	1,0	●
0,12	30	0,6	1,0	●
0,13	30	0,8	1,0	●
0,14	30	0,8	1,0	●
0,15	30	0,8	1,0	●
0,16	30	1,0	1,0	●
0,17	30	1,0	1,0	●
0,18	30	1,0	1,0	●
0,19	30	1,0	1,0	●
0,20	30	1,0	1,0	●
0,21	30	1,0	1,0	●
0,22	30	1,0	1,0	●
0,23	30	1,0	1,0	●
0,24	30	1,0	1,0	●
0,25	30	1,0	1,0	●
0,26	30	1,0	1,0	●
0,27	30	1,0	1,0	●
0,28	30	1,0	1,0	●
0,29	30	1,0	1,0	●
0,30	30	1,5	1,0	●
0,31	30	1,5	1,0	●
0,32	30	1,5	1,0	●

d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	d ₂ (h5)	6516

0,33	30	1,5	1,0	●
0,34	30	1,5	1,0	●
0,35	30	1,5	1,0	●
0,36	30	1,5	1,0	●
0,37	30	1,5	1,0	●
0,38	30	1,5	1,0	●
0,39	30	1,5	1,0	●
0,40	30	2,0	1,0	●
0,41	30	2,0	1,0	●
0,42	30	2,0	1,0	●
0,43	30	2,0	1,0	●
0,44	30	2,0	1,0	●
0,45	30	3,5	1,0	●
0,46	30	3,5	1,0	●
0,47	30	3,5	1,0	●
0,48	30	3,5	1,0	●
0,49	30	4,0	1,0	●
0,50	30	4,0	1,0	●
0,51	30	4,0	1,0	●
0,52	30	4,0	1,0	●
0,53	30	4,0	1,0	●
0,54	30	4,5	1,0	●
0,55	30	4,5	1,0	●

01/02 →

**A
03**


d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	d ₂ (h5)	6516

0,56	30	4,5	1,0	●
0,57	30	4,5	1,0	●
0,58	30	4,5	1,0	●
0,59	30	4,5	1,0	●
0,60	30	4,5	1,0	●
0,61	30	5,0	1,0	●
0,62	30	5,0	1,0	●
0,63	30	5,0	1,0	●
0,64	30	5,0	1,0	●
0,65	30	5,0	1,0	●
0,66	30	5,0	1,0	●
0,67	30	5,0	1,0	●
0,68	30	5,5	1,0	●
0,69	30	5,6	1,0	●
0,70	30	5,6	1,0	●
0,71	30	5,6	1,0	●
0,72	30	5,6	1,0	●
0,73	30	5,6	1,0	●
0,74	30	5,6	1,0	●
0,75	30	5,6	1,0	●
0,76	30	6,5	1,0	●
0,77	30	6,5	1,0	●
0,78	30	6,5	1,0	●
0,79	30	6,5	1,0	●
0,80	30	6,5	1,5	●
0,81	30	6,5	1,5	●
0,82	30	6,5	1,5	●
0,83	30	6,5	1,5	●
0,84	30	6,5	1,5	●
0,85	30	6,5	1,5	●
0,86	30	7,0	1,5	●
0,87	30	7,0	1,5	●
0,88	30	7,0	1,5	●
0,89	30	7,0	1,5	●
0,90	30	7,0	1,5	●
0,91	30	7,0	1,5	●
0,92	30	7,0	1,5	●
0,93	30	7,0	1,5	●
0,94	30	7,0	1,5	●
0,95	30	7,0	1,5	●
0,96	30	8,0	1,5	●
0,97	30	8,0	1,5	●

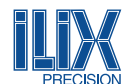
d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	d ₂ (h5)	6516

0,98	30	8,0	1,5	●
0,99	30	8,0	1,5	●
1,00	30	9,0	1,5	●
1,05	30	9,0	1,5	●
1,10	30	9,0	1,5	●
1,15	30	9,0	1,5	●
1,20	30	10,0	1,5	●
1,25	30	10,0	1,5	●
1,30	30	10,0	1,5	●
1,35	30	11,5	1,5	●
1,40	30	11,5	1,5	●
1,45	30	11,5	1,5	●
1,50	38	12,0	2,0	●
1,55	38	12,0	2,0	●
1,60	38	12,0	2,0	●
1,65	38	12,0	2,0	●
1,70	38	12,0	2,0	●
1,75	38	12,0	2,0	●
1,80	38	12,0	2,0	●
1,85	38	12,0	2,0	●
1,90	38	12,0	2,0	●
1,95	38	12,0	2,0	●
2,00	38	12,0	3,0	●
2,05	38	12,0	3,0	●
2,10	38	12,0	3,0	●
2,15	38	12,0	3,0	●
2,20	38	12,0	3,0	●
2,25	38	12,0	3,0	●
2,30	38	12,0	3,0	●
2,35	38	12,0	3,0	●
2,40	38	12,0	3,0	●
2,45	38	12,0	3,0	●
2,50	38	12,0	3,0	●
2,55	38	12,0	3,0	●
2,60	38	12,0	3,0	●
2,65	38	12,0	3,0	●
2,70	38	12,0	3,0	●
2,75	38	12,0	3,0	●
2,80	38	12,0	3,0	●
2,85	38	12,0	3,0	●
2,90	38	12,0	3,0	●
2,95	38	12,0	3,0	●

02/02

ILIX NORM

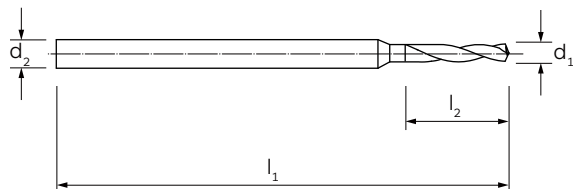
Micro Punta specifiche per circuiti stampati e plastiche dure
Micro drills for drilling printed circuit boards, hard plastics



≤8Xd

6535 HA

P.331→



A
03

GRUPPO MATERIALI MATERIAL GROUPS	MATERIALE MATERIAL
	TIPO TYPE
	ANGOLO DI TESTA POINT ANGLE
	RIVESTIMENTO COATING
	TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT
	DIREZIONE TAGLIO CUTTING DIRECTION
P Acciai Steels	
M Acciai Inossidabili Stainless Steels	
K Ghise Cast Irons	
N Metalli non ferrosi Non-ferrous metals	
S Leghe resistenti al calore e Titanio HRSA and Titanium	
H Acciai Temprati Hardened Steels	

M.D.I.-HM
N
120°
-
-
↻
P
M
K
N
S
-

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	6230

1,0	30	11,0	1,0	●
1,1	30	11,0	1,1	●
1,2	30	13,0	1,2	●
1,3	30	13,0	1,3	●
1,4	30	13,0	1,4	●
1,5	30	13,0	1,5	●
1,6	40	17,5	1,6	●
1,7	40	17,5	1,7	●
1,8	40	17,5	1,8	●
1,9	40	17,5	1,9	●
2,0	40	17,5	2,0	●
2,5	40	17,5	2,5	●
3,0	45	20,0	3,0	●

d ₁ (h7)	l ₁	l ₂	d ₂ (h6)	6230

**333
(A)**

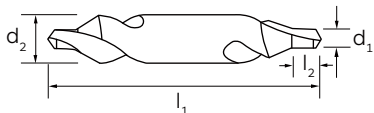
DIN

**333
(R)**

DIN



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

P | Acciai | Steels

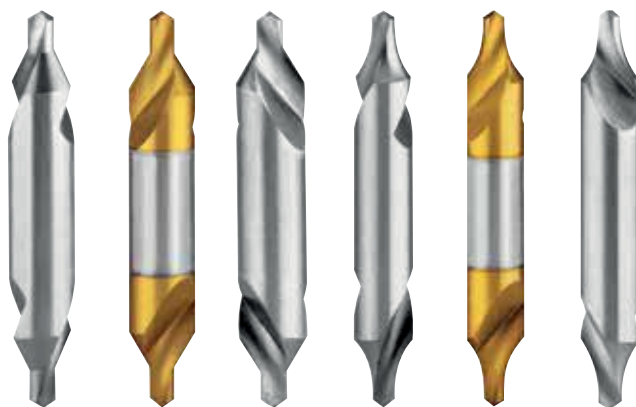
M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe Resistenti al Cal. e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels



HSS

HSS

HSS

HSS

HSS

HSS

A

A

A

R

R

R

60°

60°

60°

-

-

-

-

TiN

-

-

TiN

-

-

-

-

-

-

-



P

P

P

P

P

P

M

M

M

M

M

M

K

K

K

K

K

K

N

N

N

N

N

N

S

S

S

S

S

S

-

-

-

-

-

-

d₁

d₂

l₁

l₂

6290

6290TN

6294

6292

6292TN

6295

0,50*

3,15

20,0

0,6-0,9

●

-

●

●

-

-

0,80*

3,15

20,0

1,0-1,3

●

-

●

●

-

●

1,00

3,15

31,5

1,3-1,7

●

●

●

●

●

●

1,25

3,15

31,5

1,6-2,0

●

●

●

●

●

●

1,60

4,00

35,5

2,0-2,6

●

●

●

●

●

●

2,00

5,00

40,0

2,5-3,1

●

●

●

●

●

●

2,50

6,30

45,0

3,1-3,8

●

●

●

●

●

●

3,15

8,00

50,0

3,9-4,6

●

●

●

●

●

●

4,00

10,00

56,0

5,0-5,9

●

●

●

●

●

●

5,00

12,50

63,0

6,3-7,2

●

●

●

●

●

-

6,30

16,00

71,0

8,0-8,9

●

-

●

●

-

-

8,00

20,00

80,0

10,1-11,1

●

-

-

●

-

-

10,00

25,00

100,0

10,1-11,1

●

-

-

●

-

-

12,50

31,50

125,0

16,5-17,5

●

-

-

●

-

-

* Ad una sola punta | Single end

Punte a centrare con smusso di protezione | Centre drills with protective bevel



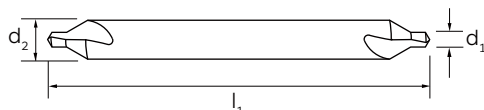
P	P	P
M	M	M
K	K	K
N	N	N
S	S	S
-	-	-

**ILIX
NORM**

DIN



P.331 →



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

A

60°

-

-



P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

d ₁	d ₂	l ₁	6144

0,75	3,5	60	●
0,75	3,5	120	●
1,00	4,0	60	●
1,00	4,0	100	●
1,00	4,0	120	●
1,50	5,0	60	●
1,50	5,0	100	●
1,50	5,0	120	●
1,60	5,0	120	●
2,00	5,0	200	●
2,00	6,0	80	●
2,00	6,0	100	●
2,00	6,0	120	●
2,50	6,3	200	●
2,50	8,0	80	●
2,50	8,0	100	●
2,50	8,0	120	●
3,00	8,0	80	●
3,00	8,0	100	●
3,00	8,0	120	●
3,00	10,0	100	●
3,00	10,0	120	●
3,15	8,0	200	●

d ₁	d ₂	l ₁	6144

3,15	10,0	120	●
4,00	10,0	100	●
4,00	10,0	120	●
4,00	10,0	200	●
4,00	12,0	100	●
4,00	12,0	120	●
5,00	12,0	100	●
5,00	14,0	120	●

In fase di ordinazione specificare sempre (d₁) - (d₂) - (l₁) | When ordering please always state (d1) - (d2) - (l1)

Punte a centrare a norme americane | Centre drills with American standards

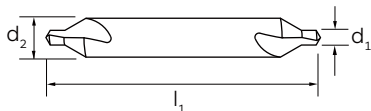
328

B.S.



P.331→

**A
03**



MATERIALE | MATERIAL

TIPO | TYPE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

A

60°

100

100



P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

§

—

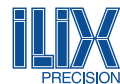
**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

Misura Size	d ₁ "	d ₁ mm	d ₂ "	d ₂ mm	l ₁ "	l ₁ mm	6142

[illegible]

~DIN 1897

Punte a centrare con attacco cilindrico per CNC | CNC spotting drills with straight shank

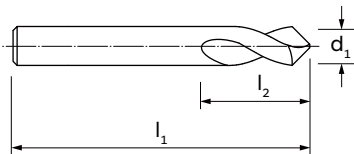


~1897

DIN

 $\leq 3 \times d$ 

P.331→



**A
03**

MATERIALE | MATERIALTIPO | TYPE

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
-	-	-	-	-
118°	118°	90°	90°	118°
-	TiN	-	TiN	-
-	-	-	-	-
↻	↻	↻	↻	↻

**GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS**

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

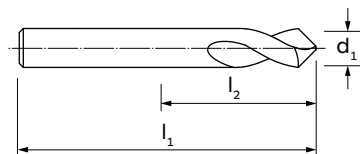
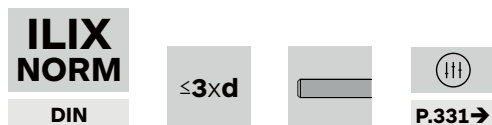
S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P	P	P	P
M	M	M	M	M
K	K	K	K	K
N	N	N	N	N
S	S	S	S	S
-	-	-	-	-

[illegible]

* 6147-6147TN-6148-6148TN: Taglienti più corti del DIN 1897 | Flutes shorter the DIN 1897



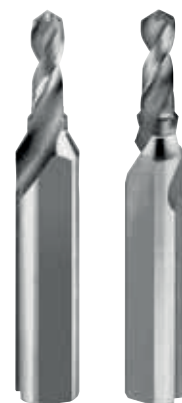
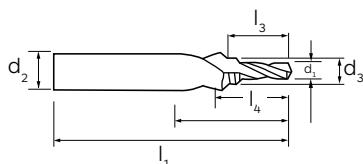
M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM	M.D.I.-HM
–	–	–	–
118°	118°	90°	90°
–	TiN	–	TiN
–	–	–	–
			

P	P	P	P
M	M	M	M
K	K	K	K
N	N	N	N
S	S	S	S
H	H	H	H

$\mathbf{d_1}$ (h8)	$\mathbf{l_1}$	$\mathbf{l_2}$		6102	6102TN	6103	6103TN

[illegible]

DIN



DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS	HSS
D	DR
60°	-
-	-
-	-
	

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P	P
M	M
K	K
N	N
S	S
-	-

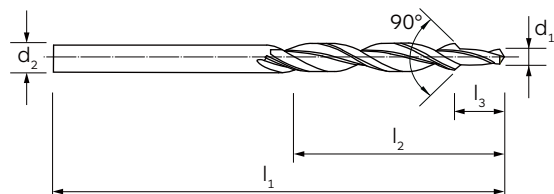
ILIX catalogo · catalogue | angeloghezzi.it | **A.03.02** | **p. 323**

8374

DIN



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP

↺

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

Codice d'ordine
Order code

Per filettatura
For threading

d₂ x d₁
(h9) (h8)

l₁

l₂

l₃
6281
FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6281 - 3	M 3	6,0 x 3,2	93	57	9	●
6281 - 4	M 4	8,0 x 4,3	117	75	11	●
6281 - 5	M 5	10,0 x 5,3	133	87	13	●
6281 - 6	M 6	11,5 x 6,4	142	94	15	●
6281 - 8	M 8	15,0 x 8,4	169	114	19	●
6281 - 10	M 10	19,0 x 10,5	198	135	23	●

FORMA B (esecuzione media) | FORM B (medium grade)

6281 - 3x6.6x3.4	M 3	6,6 x 3,4	101	63	9	●
6281 - 4x9x4.5	M 4	9,0 x 4,5	125	81	11	●

FORMA A, ESECUZIONE FINE:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti
Forma A secondo DIN 74 parte 1 per viti secondo DIN 963 - 964 - 965 -
966 - 7513 (F e G) - 7516 (D e E)

FORM A, FINE GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and counterisink holes according
to DIN 74, part 1 for screws according to DIN 963 - 964 - 965 - 966 -
7513 (F and G) - 7516 (D and E)

FORMA B, ESECUZIONE MEDIA:

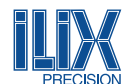
per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti
Forma A e B secondo DIN 74 parte 1 per viti DIN 7991

FORM B, MEDIUM GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and counterisink holes according
to DIN 74, part 1. For screws according to DIN 7991

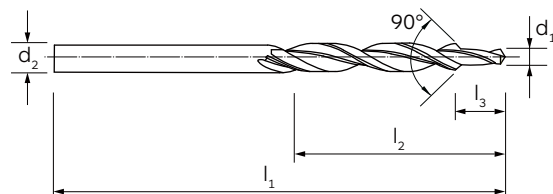
DIN 8378

Punte a gradino per sedi viti a testa svasata (90°) | Step drills for countersunk head screws (90°)



8378

DIN



**A
03**

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ x d ₁ (h9) x (h8)	l ₁	l ₂	l ₃	6282

6282 - 3	M 3	3,4 x 2,5	70	39	8,8	●
6282 - 4	M 4	4,5 x 3,3	80	47	11,4	●
6282 - 5	M 5	5,5 x 4,2	93	57	13,6	●
6282 - 6	M 6	6,6 x 5,0	101	63	16,5	●
6282 - 8	M 8	9,0 x 6,8	125	81	21,0	●
6282 - 10	M 10	11,0 x 8,5	142	94	25,5	●
6282 - 12x13.5	M 12	13,5 x 10,2	160	108	30,0	●

Per preforni di filettature DIN 336/1 e svasature di fori passanti secondo DIN-ISO 273

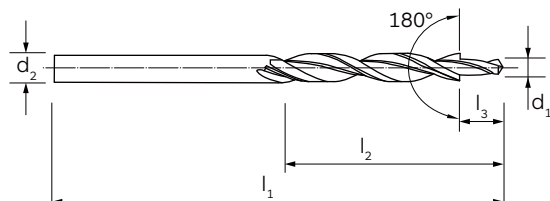
For drilling tapping size holes acc. to DIN 336, part 1 and counterbores corresponding to through holes acc. to DIN-ISO 273

8376

DIN



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

180°

-

VAP

↻

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

Codice d'ordine
Order code

Per filettatura
For threading

d_2 x d_1
(h9) (h8)

l_1

l_2

l_3

6283

FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6283 - 3	M 3	6,0 x 3,2	93	57	9	●

FORMA H, J, K, H 3, J 3, K 3 (esecuzione media) | FORM H, J, K, H 3, J 3, K 3 (medium grade)

6283 - 3	M 3	6,0 x 3,4	93	57	9	●
6283 - 4	M 4	8,0 x 4,5	117	75	11	●
6283 - 5	M 5	10,0 x 5,5	133	87	13	●
6283 - 6	M 6	11,0 x 6,6	142	94	15	●
6283 - 8	M 8	15,0 x 9,0	169	114	19	●
6283 - 10	M 10	18,0 x 11,0	191	130	23	●

FORMA H, J, K, H 3, J 3, K 3, ESECUZIONE MEDIA:

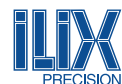
per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti secondo DIN 74 parte 2 per viti DIN 84 - 912 - 6912 - 7513 - 7984

FORM H, J, K, H 3, J 3, K 3, MEDIUM GRADE:

For through holes acc. to DIN-ISO 273 and socket screwheads countersinks according to DIN 74, part 2, for screws to DIN 84 - 912 - 6912 - 7513 - 7984

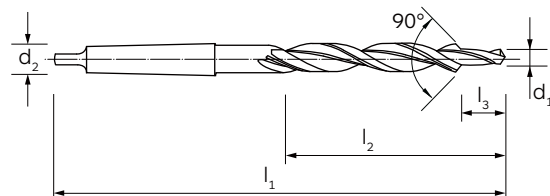
DIN 8375

Punte a gradino per sedi viti a testa svasata (90°) | Step drills for countersunk head screws (90°)



8375

DIN



**A
03**

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP

↻

P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ x d ₁ (h9) x (h8)	l ₁	l ₂	l ₃		6284

FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6284 - 6x11x6.4	M 6	11,0 x 6,4	175	94	15	1	■
6284 - 6x11.5x6.4	M 6	11,5 x 6,4	175	94	15	1	●
6284 - 8x15x8.4	M 8	15,0 x 8,4	212	114	19	2	●
6284 - 10x19x10.5	M 10	19,0 x 10,5	233	135	23	2	●
6284 - 12x23x13	M 12	23,0 x 13,0	253	155	27	2	●
6284 - 14x26x15	M 14	26,0 x 15,0	286	165	31	3	●
6284 - 16x30x17	M 16	30,0 x 17,0	296	175	35	3	●

FORMA B (esecuzione media) | FORM B (medium grade)

6284 - 12x26x14	M 12	26,0 X 14,0	286	165	27	3	●
6284 - 14x29x16	M 14	29,0 X 16,0	296	175	31	3	●

FORMA A - B | FORM A - B

6284 - 5x11x5.5	M 5	11,0 X 5,5	175	94	13	1	●
6284 - 6x13x6.6	M6	13,0 X 6,6	182	101	15	1	●
6284 - 8x17.2x9	M 8	17,2 X 9,0	228	130	19	2	●
6284 - 10x21.5x11	M 10	21,5 X 11,0	248	150	23	2	●

FORMA A, ESECUZIONE FINE:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti
Forma A secondo DIN 74 parte 1 per viti secondo DIN 963 - 964 - 965 -
966 - 7513 (F e G) - 7516 (D e E)

FORM A, FINE GRADE:

For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and countersink holes according
to DIN 74, part 1 for screws according to DIN 963 - 964 - 965 - 966 -
7513 (F and G) - 7516 (D and E)

■ Fino ad esaurimento scorte | Till stocks last

FORMA B, ESECUZIONE MEDIA:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti
Forma A e B secondo DIN 74 parte 1 per viti DIN 7991

FORM B, MEDIUM GRADE:

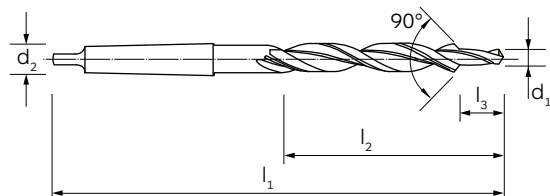
For clearance holes acc. to DIN-ISO 273 and countersink holes according
to DIN 74, part 1. For screws according to DIN 7991

8379

DIN



P.331→



MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

90°

-

VAP

↻

P | Acciai | Steels

M | Acciai Inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ (h9) x d ₁ (h8)	l ₁	l ₂	l ₃		6285

6285 - 8	M 8	9,0 X 6,8	162	81	21,0	1	●
6285 - 10	M 10	11,0 X 8,5	175	94	25,5	1	●
6285 - 12X13.5	M 12	13,5 X 10,2	189	108	30,0	1	●
6285 - 14X15.5	M 14	15,5 X 12,0	218	120	34,5	2	●
6285 - 16X17.5	M 16	17,5 X 14,0	228	130	38,5	2	●
6285 - 18	M 18	20,0 X 15,5	238	140	43,5	2	●
6285 - 20	M 20	22,0 X 17,5	248	150	47,5	2	●

Per prefiori di filettature DIN 336/1 e svasature di fori passanti secondo DIN-ISO 273

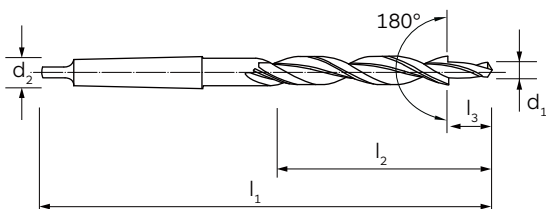
For drilling tapping size holes acc. to DIN 336, part 1 and counterbores corresponding to through holes acc. to DIN-ISO 273

8377

DIN



P.331→

**A
03**

MATERIALE | MATERIAL

ANGOLO DI TESTA | POINT ANGLE

ANGOLO DI SVASATURA | COUNTERSINKING ANGLE

RIVESTIMENTO | COATING

TRATTAMENTO SUPERFICIALE | SURFACE TREATMENT

DIREZIONE TAGLIO | CUTTING DIRECTION

HSS

118°

180°

-

VAP

↻

GRUPPO MATERIALI
MATERIAL GROUPS

P | Acciai | Steels

M | Acciai inossidabili | Stainless Steels

K | Ghise | Cast Irons

N | Metalli non ferrosi | Non-ferrous metals

S | Leghe resistenti al calore e Titanio | HRSA and Titanium

H | Acciai Temprati | Hardened Steels

P

M

K

N

S

-

Codice d'ordine Order code	Per filettatura For threading	d ₂ x d ₁ (h9) x (h8)	l ₁	l ₂	l ₃		6286

FORMA A (esecuzione fine) | FORM A (fine grade)

6286 · 6x11x6.4	M 6	11 x 6,4	175	94	15	1	●
6286 · 8x15x8.4	M 8	15 x 8,4	212	114	19	2	●
6286 · 10x18x10.5	M 10	18 x 10,5	228	130	23	2	●
6286 · 12x20x13	M 12	20 x 13,0	238	140	27	2	●
6286 · 14x24x15	M 14	24 x 15,0	281	160	31	3	●
6286 · 16x26x17	M 16	26 x 17,0	186	165	35	3	●

FORMA H, J, K (esecuzione media) | FORM H, J, K (medium grade)

6286 · 5x10x5.5	M 5	10 x 5,5	168	87	13	1	■
6286 · 6x11x6.6	M 6	11 x 6,6	175	94	15	1	●
6286 · 8x15x9	M 8	15 x 9,0	212	114	19	2	●
6286 · 10x18x11	M 10	18 x 11,0	228	130	23	2	●
6286 · 12x20x13.5	M 12	20 x 13,5	238	140	27	2	●
6286 · 14x24x15.5	M 14	24 x 15,5	281	160	31	3	●
6286 · 16x26x17.5	M 16	26 x 17,5	286	165	35	3	●
6286 · 18x30x20	M 18	30 x 20,0	296	175	39	3	●
6286 · 20x33x22	M 20	33 x 22,0	334	185	43	4	●

FORMA H, J, K, ESECUZIONE MEDIA:

per fori passanti secondo DIN-ISO 273 e per alloggiamenti teste viti secondo DIN 74 parte 2 per viti secondo DIN 84 - 7513 - 7984 - 6912 - 912

FORM H, J, K, MEDIUM GRADE:

for through holes acc. to DIN-ISO 273 and socket screwhead countersinks acc. to DIN 74, part 2 for screws to DIN 84 - 7513 - 7984 - 6912 - 912

PUNTE TRADIZIONALI
TWIST DRILLS

A
03

A.03.03

Parametri di taglio
Cutting data



Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
N	6156		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9		
	6156TN		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9		
	6159		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9		
	6151		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7		
	6151TN		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7		
	6158		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7		
	6106		25	9	20	8	10	7	8	5	-	-	20	8	10	7		
	6202		20	8	15	7	7	6	6	4	-	-	15	7	7	6		
	6165		20	8	15	7	7	6	6	4	-	-	15	7	7	6		
	6165TN		23	8	20	7	10	6	8	4	-	-	20	8	10	6		
	6108		20	8	15	7	7	6	6	4	-	-	18	8	7	7		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

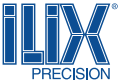
Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6156TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 25 m/min | f_n = 0,093 mm/giro (coefficiente f=10)
Cutting data example: 6156TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 25 m/min | f_n = 0,093 mm/rev (coefficient f=10)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6156	220
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6156TN	220
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6159	220
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6151	230
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6151TN	230
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6158	242
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6106	230
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6202	262
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6165	264
35	10	30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6165TN	264
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6108	264

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
N	6217/1		20	7	13	6	6	5	4	4	-	-	13	6	7	5		
	6217/2		19	7	12	6	5	5	3	4	-	-	12	6	6	5		
	6217/3		18	7	11	6	4	5	3	3	-	-	11	7	5	5		
	6168		25	8	20	7	10	6	8	4	-	-	17	8	10	7		
	6168TN		28	9	23	8	-	7	10	5	-	-	20	9	12	8		
	6176		25	8	20	7	10	6	8	4	-	-	17	8	10	7		
	6233		20	7	15	6	8	5	6	3	-	-	17	8	8	7		
	6233TN		20	7	15	6	8	5	6	3	-	-	17	8	8	7		
	6220/1		18	7	10	6	6	5	4	3	-	-	15	7	7	5		
	6220/2		15	6	8	5	5	4	3	2	-	-	13	6	6	4		
	6153		30	9	25	8	15	7	10	5	-	-	30	8	15	7		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

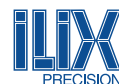
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6217/1 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 20 m/min | f_n = 0,062 mm/giro (coefficiente f=7)

Cutting data example: 6217/1 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 20 m/min | f_n = 0,062 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills



A
03



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
28	6	21	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6217/1	274
27	6	20	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6217/2	278
26	9	19	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6217/3	279
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6168	283
35	10	28	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6168TN	283
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6176	296
35	9	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6233	298
35	9	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6233TN	298
35	8	17	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6220/1	302
30	7	14	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6220/2	304
40	10	33	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6153	250

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
N	6153TN		32	9	28	8	17	7	13	5	-	-	30	9	15	8		
	6154		32	9	28	8	17	7	13	5	-	-	30	9	15	8		
	6166		28	8	23	7	13	6	10	4	-	-	30	7	15	6		
	6149		65	8	50	6	30	5	25	4	15	4	70	8	55	7		
	6214		65	8	50	6	30	5	25	4	15	4	70	8	55	7		
NP	6152TP		35	16	25	16	13	9	10	8	8	7	36	20	27	20		
NK	6109		25	10	20	9	10	8	10	5	-	-	25	10	15	9		
H	6186		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6187		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6190		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6192		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

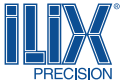
Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6153TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 32 m/min | f_n = 0,086 mm/giro (coefficiente f=9)
Cutting data example: 6153TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 32 m/min | f_n = 0,086 mm/rev (coefficient f=9)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
45	10	38	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6153TN	250
45	10	38	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6154	250
38	9	34	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6166	269
120	9	80	6	15	4	15	4	-	-	-	-	-	-		6149	225
120	9	80	6	15	4	15	4	-	-	-	-	-	-		6214	260
70	20	35	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6152TP	230
37	12	32	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6109	220
50	10	50	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6186	220
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6187	230
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6190	242
45	10	35	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6192	269

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
W	6197		30	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6199		30	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6200		25	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6201		30	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STL	6210		25	8	20	7	10	6	-	-	-	-	30	7	15	6		
	6210TN		28	8	22	7	12	6	-	-	-	-	32	9	18	7		
	6210TC		28	8	22	7	12	6	-	-	-	-	32	9	18	7		
	6209		30	8	25	7	15	6	8	5	-	-	30	7	15	6		
	6173		25	8	20	7	12	6	-	-	-	-	25	7	10	6		
	6173TN		30	8	25	7	15	6	-	-	-	-	27	7	12	6		
	6184		25	8	20	7	12	6	-	-	-	-	25	7	10	6		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

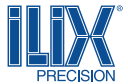
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6197 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/giro (coefficiente f=9)

Cutting data example: 6197 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/rev (coefficient f=9)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6197	230
50	10	40	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6199	242
45	9	35	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6200	269
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6201	283
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6210	242
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6210TN	242
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6210TC	242
35	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6209	242
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6173	264
35	10	30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6173TN	264
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6184	264

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03


Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
STL	6216/1		22	7	16	6	10	5	-	-	-	-	20	7	10	5		
	6216TN/1		22	7	16	6	10	5	-	-	-	-	20	7	10	5		
	6216/2		21	7	16	6	12	9	-	-	-	-	20	6	10	4		
	6216TN/2		21	7	16	6	12	9	-	-	-	-	20	6	10	4		
	6216/3		20	8	16	7	9	6	-	-	-	-	20	5	10	3		
	6130		14	6	9	5	4	4	5	-	-	-	18	5	9	3		
	6212		28	9	23	8	18	7	-	-	-	-	25	8	15	6		
	6222		25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6221/1		20	7	12	6	8	5	-	-	-	-	20	7	12	6		
	6221/2		17	6	9	5	6	4	-	-	-	-	13	7	8	6		
	6150		20	7	15	6	11	5	-	-	-	-	13	7	8	6		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

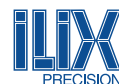
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6216/1 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 22 m/min | f_n = 0,062 mm/giro (coefficiente f=7)

Cutting data example: 6216/1 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 22 m/min | f_n = 0,062 mm/rev (coefficient f=7)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills



A
03



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
30	6	25	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216/1	274
30	6	25	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216TN/1	274
30	6	22	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216/2	278
30	6	22	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216TN/2	278
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6216/3	279
20	6	20	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6130	280
35	10	25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6212	283
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6222	298
37	8	20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6221/1	302
33	7	16	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6221/2	304
28	6	21	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6150	306

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
STL	6131		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	8	20	7		
	6132		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	8	20	7		
	6132TN		35	10	30	9	20	8	-	-	-	-	32	8	22	7		
	6218/1		23	8	18	7	14	6	-	-	-	-	25	7	15	6		
	6218/2		21	8	21	7	12	6	-	-	-	-	23	-	20	6		
	6219/1		22	8	15	7	10	6	-	-	-	-	25	7	15	6		
	6219/2		20	7	13	6	8	4	-	-	-	-	15	7	10	6		
NS	6246		30	10	25	9	15	7	12	6	-	-	25	8	15	7		
	6246TN		30	10	25	9	15	7	12	6	-	-	25	8	15	7		
	6247		33	9	22	8	12	6	10	5	-	-	25	7	15	6		
	6240		30	9	25	8	15	6	10	5	-	-	25	8	15	6		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

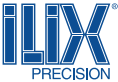
		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6131 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/giro (coefficiente f=9)

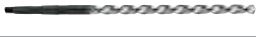
Cutting data example: 6131 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/rev (coefficient f=9)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte Tradizionali | Twist drills



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6131	225
40	10	35	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6132	225
33	12	27	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6132TN	225
30	10	25	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6218/1	274
35	10	30	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6218/2	278
40	9	22	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6219/1	302
37	8	20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6219/2	304
40	12	35	9	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-		6246	220
40	12	35	9	7	4	-	-	-	-	-	-	-	-		6246TN	220
35	10	30	8	7	3	5	2	-	-	-	-	-	-		6247	250
40	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6240	281

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
NS	6204		30	9	25	8	15	6	10	5	-	-	25	7	15	6		
VA	6135		30	9	25	8	-	-	15	6	10	4	-	-	-	-		
	6135TX		35	9	27	8	-	-	17	5	12	4	-	-	-	-		
	6234		33	9	22	8	-	-	13	5	10	4	25	7	-	-		
	6234TX		35	9	25	8	-	-	15	5	12	4	25	7	-	-		
	6112		29	8	18	7	-	-	9	4	6	3	20	7	-	-		
	6112TN		29	8	18	7	-	-	9	4	6	3	20	7	-	-		
	6114		33	9	22	8	-	-	13	5	10	4	25	8	-	-		
	6116		33	8	22	7	-	-	13	5	10	4	25	8	-	-		
RECORD VA	6140		33	9	22	8	-	-	15	5	12	4	25	7	-	-		
	6140TX		35	9	25	8	-	-	16	5	14	4	25	7	-	-		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6204 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/giro (coefficiente f=9)

Cutting data example: 6204 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,086 mm/rev (coefficient f=9)

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6204	293
45	10	35	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6135	225
47	10	37	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6135TX	225
40	10	33	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6234	250
42	10	35	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6234TX	250
35	10	29	7	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6112	269
35	10	29	7	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6112TN	269
40	10	33	8	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6114	293
40	10	33	7	8	4	5	3	-	-	-	-	-	-		6116	296
42	10	35	8	8	4	6	3	-	-	-	-	-	-		6140	256
45	10	37	8	9	4	7	3	-	-	-	-	-	-		6140TX	256

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
HD	6111		33	10	25	9	20	8	-	-	-	-	35	10	20	8		
	6111TN		35	10	30	9	22	8	-	-	-	-	37	10	22	8		
	6111TC		35	10	30	9	22	8	-	-	-	-	37	10	22	8		
	6113		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	9	15	7		
	6113TN		30	9	25	8	15	7	-	-	-	-	30	9	15	7		
	6115		30	9	25	8	20	7	10	-	8	-	35	10	20	8		
	6119		28	9	23	8	19	7	-	-	-	-	-	-	-	-		
RECORD GG	6110TF		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	10	35	10		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6111 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 33 m/min | f_n = 0,093 mm/giro (coefficiente f=10)

Cutting data example: 6111 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 33 m/min | f_n = 0,093 mm/rev (coefficient f=10)

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
30	12	25	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6111	256
33	12	27	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6111TN	256
33	12	27	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6111TC	256
30	10	25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6113	269
30	10	25	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6113TN	269
40	10	30	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6115	293
35	11	28	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6119	298
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6110TF	256

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
HM	6120		-	-	-	-	-	-	-	-	35	9	27	8				
	6211		-	-	-	-	-	-	-	-	35	9	27	8				
	6231		-	-	-	-	-	-	-	-	35	9	-	-				
Punte per spine coniche Taper pin drills	6501		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		
	6502		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6501 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,076 mm/giro (coefficiente f=8)
Cutting data example: 6501 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,076 mm/rev (coefficient f=8)

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
-	-	-	-	-	-	10	3	8	2	-	-		6120	260
-	-	-	-	-	-	10	3	8	2	-	-		6211	259
-	-	-	-	-	-	10	3	8	2	-	-		6231	282
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-		6501	307
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-		6502	308

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
		Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
MICRO DRILL	6511		20	6	15	4	12	3	15	3	10	2	25	6	18	4		
	6513		20	6	15	4	12	3	15	3	10	2	25	6	18	4		
	6516		50	7	40	5	25	4	25	3	25	3	70	7	50	5		
	6230		50	7	40	5	25	4	25	3	25	3	70	7	50	5		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 0,1	Ø 0,25	Ø 0,5	Ø 0,8	Ø 1	Ø 1,25
Numero avanzamento Feed Number	1	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,010
	2	0,003	0,004	0,007	0,009	0,011	0,015
	3	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
	4	0,005	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025
	5	0,006	0,010	0,015	0,018	0,025	0,030
	6	0,070	0,012	0,018	0,020	0,030	0,040
	7	0,008	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
	8	0,010	0,020	0,030	0,040	0,055	0,075
	9	0,010	0,020	0,040	0,050	0,070	0,085

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6511 Ø 1 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 20 m/min | f_n = 0,030 mm/giro (coefficiente f=6)

Cutting data example: 6511 Ø 1 | Working material group P1 | V_c = 20 m/min | f_n = 0,030 mm/rev (coefficient f=6)

Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
40	6	25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6511	309
40	6	25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6513	309
120	7	60	5	20	2	15	2	-	-	-	-	-	-		6516	311
120	7	60	5	20	2	15	2	-	-	-	-	-	-		6230	313

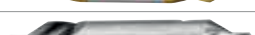
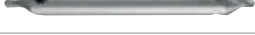
Ø 1,5	Ø 2	Ø 2,25	Ø 2,5	Ø 3		
0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	1	Numero avanzamento Feed Number
0,020	0,025	0,028	0,030	0,035	2	
0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	3	
0,030	0,033	0,036	0,040	0,050	4	
0,033	0,036	0,040	0,050	0,080	5	
0,045	0,050	0,070	0,080	0,100	6	
0,060	0,080	0,085	0,090	0,120	7	
0,090	0,100	0,110	0,125	0,140	8	
0,100	0,110	0,120	0,140	0,160	9	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
		Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punte a centrare Center drills	6142		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6290		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6290TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6162		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6162TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6294		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6164		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6291		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6299		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6144		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6296		45	7	35	6	30	5	28	4	20	3	40	6	35	5		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

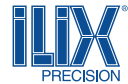
Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

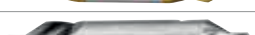
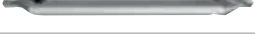
Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6142 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/giro (coefficiente f=5)
Cutting data example: 6142 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/rev (coefficient f=5)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a centrare | Center drills



Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6142	320
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6290	314
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6290TN	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6162	316
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6162TN	316
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6294	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6164	319
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6291	315
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6299	315
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6144	318
100	7	90	6	12	3	10	2	10	2	-	-	-	-		6296	315

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
		Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punte a centrare Center drills	6292		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6292TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6223		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6223TN		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6295		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6160		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6293		35	6	25	5	18	4	15	4	12	3	27	5	23	4		
	6297		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6298B		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		
	6289		30	5	20	4	12	3	10	3	8	2	25	4	20	3		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6292 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/giro (coefficiente f=5)
Cutting data example: 6292 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,042 mm/rev (coefficient f=5)

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6292	314
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6292TN	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6223	316
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6223TN	316
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6295	314
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6160	319
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6293	315
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6297	317
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6298B	317
50	5	40	5	4	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6289	317

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



A
03

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
		Gruppo Materiali Materials Group	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2

			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punte a centrare per macchine CNC Spot drills for CNC machines	6148		32	6	25	5	18	4	15	4	12	3	30	5	25	4		
	6148TN		35	6	27	5	20	4	17	4	14	3	32	5	27	4		
	6147		32	6	25	5	18	4	15	4	12	3	30	5	25	4		
	6147TN		35	6	27	5	20	4	17	4	14	3	32	5	27	4		
	6100		32	6	25	5	18	4	15	4	12	3	30	5	25	4		
	6102		50	7	30	6	25	5	23	5	20	4	40	6	30	5		
	6102TN		55	7	35	6	28	5	25	5	22	4	43	6	33	5		
	6103		50	7	30	6	25	5	23	5	20	4	40	6	30	5		
	6103TN		55	7	35	6	28	5	25	5	22	4	43	6	33	5		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

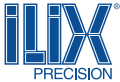
Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
Coefficiente di avanzamento Coefficient Number	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6148TN Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 35 m/min | f_n = 0,052 mm/giro (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6148TN Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 35 m/min | f_n = 0,052 mm/rev (coefficient f=6)

PARAMETRI DI TAGLIO | CUTTING DATA

Punte a centrare per macchine CNC | Spot drills for CNC machines



Alluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6148	321
58	6	47	5	6	3	4	2	-	-	-	-	-	-		6148TN	321
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6147	321
58	6	47	5	6	3	4	2	-	-	-	-	-	-		6147TN	321
55	6	45	5	5	3	3	2	-	-	-	-	-	-		6100	321
70	7	60	6	8	4	6	3	-	-	-	-	-	-		6102	322
75	7	65	6	9	4	7	3	-	-	-	-	-	-		6102TN	322
70	7	60	6	8	4	6	3	-	-	-	-	-	-		6103	322
75	7	65	6	9	4	7	3	-	-	-	-	-	-		6103TN	322

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions

Famiglia prodotto Family product	Codice utensile Tool Code		Acciaio debolmente legato Low-Alloyed Steel ≤800 N/mm²	Acciaio mediamente legato Medium-Alloyed Steel 700/1000 N/mm²	Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel 1000/1300 N/mm²	Acciaio inossidabile Martensitico/Ferritico Stainless steel Martensitic/Ferritic	Acciaio inossidabile Austenitico Stainless steel Austenitic	Ghisa grigia Grey cast iron	Ghisa sferoidale Nodular cast iron
			P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2
Gruppo Materiali Materials Group									

Punte a gradino Step drills			V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f
Punte a gradino Step drills	6249		30	6	22	5	15	4	12	4	9	3	25	5	20	4		
	6250		30	6	22	5	15	4	12	4	9	3	25	5	20	4		
Punte a gradino Step drills	6281		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		
	6282		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		
	6283		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		
	6284		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		
	6285		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		
	6286		30	8	27	7	15	6	10	4	8	3	30	8	25	7		

V_c: velocità di taglio (m/min) | cutting speed (m/min) f: Tabella avanzamenti (mm/giro) | Feed table (mm/rev)

Avanzamento f_n (mm/g) | Feed f_n (mm/rev)

Coefficiente di avanzamento Coefficient Number		Ø 1	Ø 1,5	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8
	1	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012
	2	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,021	0,024
	3	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,023	0,027	0,032
	4	0,013	0,015	0,018	0,022	0,026	0,031	0,037	0,044
	5	0,017	0,020	0,024	0,029	0,035	0,042	0,051	0,061
	6	0,020	0,024	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,076
	7	0,023	0,028	0,034	0,042	0,051	0,062	0,076	0,093
	8	0,027	0,033	0,041	0,050	0,062	0,076	0,093	0,115
	9	0,030	0,037	0,046	0,057	0,070	0,086	0,106	0,131
	10	0,033	0,041	0,050	0,061	0,076	0,093	0,114	0,141
	12	0,037	0,045	0,055	0,067	0,082	0,100	0,122	0,149
	16	0,043	0,052	0,063	0,076	0,092	0,112	0,135	0,163
	20	0,050	0,061	0,073	0,089	0,107	0,130	0,157	0,190

Esempio della scelta dei dati di lavoro: 6249 Ø 5 | Gruppo di materiale da lavorare P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,052 mm/giro (coefficiente f=6)
Cutting data example: 6249 Ø 5 | Working material group P1 | V_c = 30 m/min | f_n = 0,052 mm/rev (coefficient f=6)

Aluminio e leghe di Alluminio Aluminum and Aluminum alloys	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	Titanio e leghe di Titanio Titanium and Titanium alloys	HRSA Leghe resistenti al calore Heat resistant alloys	Acciai temprati Hardened steels 38/48 HRC	Acciai temprati Hardened steels 48/58 HRC	Acciai temprati Hardened steels 58/68 HRC		Codice utensile Tool Code	Pagina catalogo Catalogue page
N1	N2	S1	S2	H1	H2	H3	Gruppo Materiali Materials Group		

V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f	V _c	f			
50	6	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6249	323
50	6	40	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		6250	323

40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6281	324
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6282	325
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6283	326
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6284	327
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6285	328
40	9	33	8	5	3	2	2	-	-	-	-	-	-		6286	329

Ø 10	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50		
0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,028	0,031	1	Numero avanzamento Feed Number
0,028	0,033	0,038	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	2	
0,038	0,044	0,052	0,062	0,073	0,086	0,101	0,120	3	
0,052	0,062	0,074	0,088	0,105	0,125	0,148	0,177	4	
0,073	0,088	0,105	0,126	0,152	0,182	0,218	0,262	5	
0,092	0,111	0,135	0,163	0,197	0,238	0,288	0,349	6	
0,113	0,138	0,168	0,205	0,250	0,305	0,372	0,454	7	
0,141	0,174	0,214	0,263	0,324	0,398	0,490	0,602	8	
0,162	0,201	0,248	0,306	0,378	0,466	0,576	0,711	9	
0,173	0,213	0,262	0,322	0,396	0,487	0,599	0,730	10	
0,182	0,222	0,270	0,330	0,402	0,491	0,599	0,736	12	
0,198	0,239	0,289	0,350	0,424	0,512	0,620	0,750	16	
0,230	0,278	0,336	0,407	0,492	0,596	0,721	0,872	20	

► I parametri di taglio indicati in tabella sono da considerarsi validi in condizioni macchina/pezzo ottimali
The cutting parameters shown in the table have to be considered valid in optimal machine/workpiece conditions



04

A
04

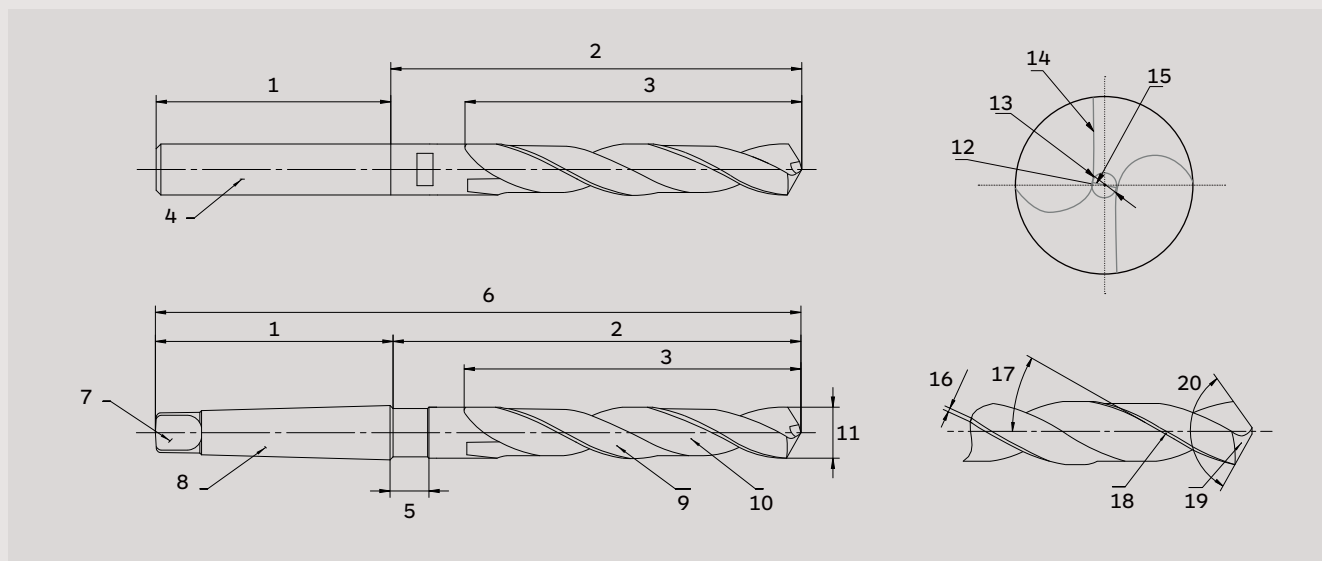


GUIDA TECNICA TECHNICAL GUIDE

A.04.01

Nomenclatura punta Drill nomenclature	362
Tipo di codoli Shanks type	362
Formule di calcolo per foratura Calculation formulas for drilling	363
Forza di taglio specifica K_c Specific cutting force K_c	364
Strategie per la foratura profonda Deep hole strategies	365
Risoluzione dei problemi Troubleshooting	366-367

► **NOMENCLATURA PUNTA | DRILL NOMENCLATURE**

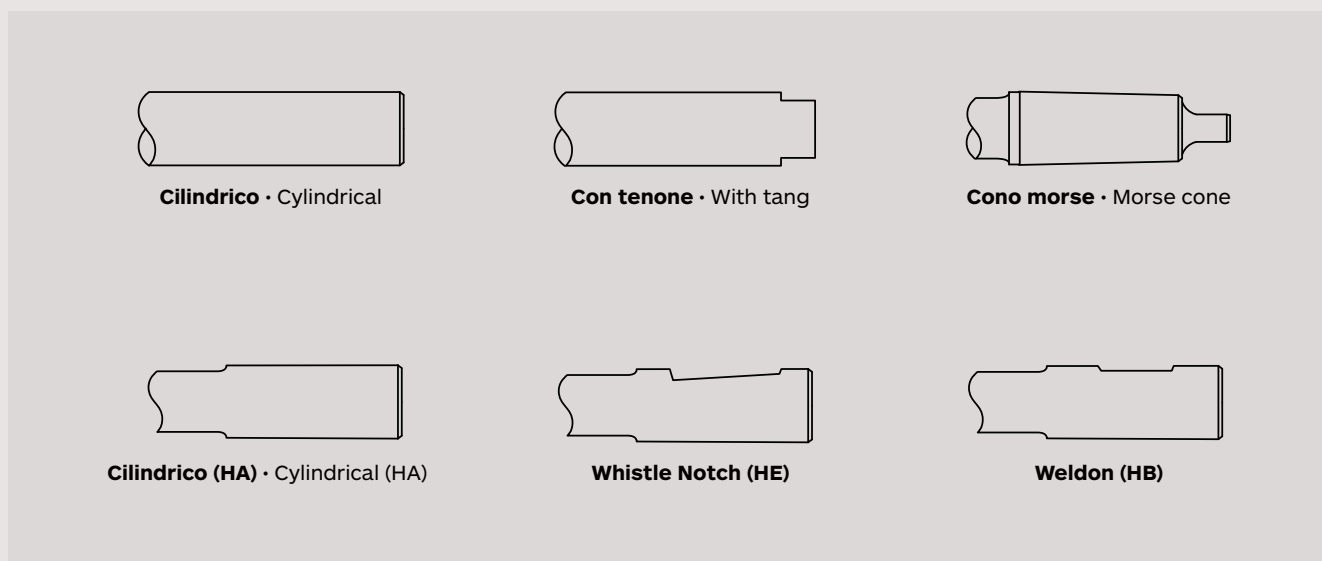


Legenda | Legend:

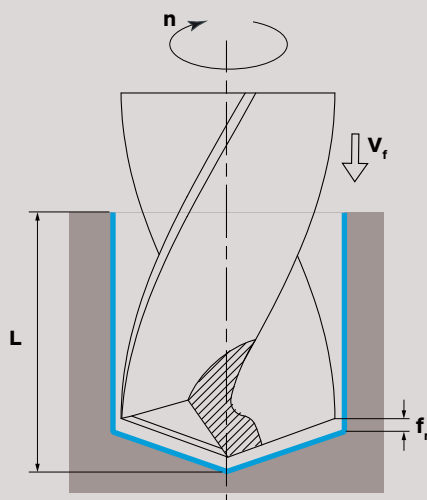
1	Lunghezza codolo	Shank length
2	Lunghezza corpo	Body length
3	Lunghezza elica	Flute length
4	Codolo cilindrico	Cylindrical shank
5	Collo	Neck
6	Lunghezza totale	Total length
7	Tenone	Tang
8	Codolo conico	Conical shank
9	Dorso	Land
10	Scanalatura	Flute

11	Diametro Punta	Drill diameter
12	Nocciolo	Core
13	Spessore nocciolo	Core thickness
14	Tagliente principale	Main cutting edge
15	Tagliente trasversale	Chisel edge
16	Spessore margine	Margin width
17	Angolo d'elica	Helix angle
18	Margine	Margin
19	Fianco principale	Flank face
20	Angolo di taglio	Rake angle

► **TIPO DI CODOLI | SHANKS TYPE**



► FORMULE DI CALCOLO PER FORATURA | CALCULATION FORMULAS FOR DRILLING



Formule | Formulas:

Velocità di taglio (m/min)
Cutting Speed (m/min)

$$V_c = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

Velocità del mandrino (giri/min)
Spindle Speed (rpm)

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

Velocità di avanzamento (mm/min)
Feed rate (mm/min)

$$V_f = f_n \cdot n$$

Avanzamento per giro (mm/giro)
Feed per revolution (mm/rev)

$$f_n = \frac{V_f}{n}$$

Volume di truciolo asportato (cm³/min)
Chip Removal rate (cm³/min)

$$Q = \frac{D \cdot f_n \cdot V_c}{4}$$

Tempo di lavorazione (s)
Machining time (s)

$$T_s = \frac{L \cdot 60(s)}{V_f}$$

Potenza netta mandrino (Kw)
Spindle net power (Kw)

$$P_c = \frac{f_n \cdot V_c \cdot D \cdot K_c}{240 \cdot 10^3}$$

Momento torcente (Nm)
Torque (Nm)

$$M_c = \frac{P_c \cdot 30 \cdot 10^3}{\pi \cdot n}$$

Forza di avanzamento (n)
Feed force (n)

$$F_f = 0,5 \cdot K_c \cdot \frac{D}{2} \cdot f_n \cdot \sin K_r$$

Legenda | Legend:

D	Diametro di taglio	Cutting diameter
L	Profondità di foratura	Drilling depth
K _c	Forza di taglio specifica (Vedi pag. 364)	Specific cutting force (See page 364)

K _r	Angolo di attacco utensile. Di solito si considera come valore 90° ossia equivalente a 1.	Lead angle. Usually we consider 90° it's value, equivalent to 1.

► VALORI K_c IN FUNZIONE DEL COMPONENTE DA LAVORARE K_c VALUES DEPENDING ON THE COMPONENT TO BE MACHINED

Materiali Materials	Specifica materiale Material details	Durezza Hardness	K_c
Acciaio al carbonio Carbon steel	C=0,15	125 HB	1900
	C=0,35	150 HB	1900
	C=0,70	200 HB	1900
Acciaio debolmente legato Low-alloyed steel	Ricotto Annealed	180 HB	2100
	Bonificato Reclaimed	300 HB	2700
Acciaio fortemente legato High-Alloyed Steel	Ricotto Annealed	200 HB	2600
	Bonificato Reclaimed	325 HB	3900
Acciaio in getti Steel castings	Non legato Unalloyed	180 HB	2000
	Debolmente legato Low-alloyed	200 HB	2500
	Fortemente legato High-alloyed	225 HB	2700
	Al manganese 12% Manganese 12%	250HB	3600
Acciaio inox Stainless Steel	Martensitico/Ferritico Ferritic/Martensitic	200 HB	2300
	Austenitico Austenitic	180 HB	2450
Acciaio Temprato Hardened Steel	-	50-65 HRC	4500
Ghisa Malleabile Malleable Cast Iron	Truciolo Corto Short chip	130	1100
	Truciolo Lungo Long chip	230	1100
Ghisa Grigia Gray Cast Iron	Bassa resistenza Low resistance	180	1100
	Alta resistenza High resistance	260	1500
Ghisa Nodulare GS Nodular Cast Iron GS	Ferritica Ferritic	160	1100
	Perlitica Perlitic	250	1800
Ghisa Fusa in conchiglia Chilled cast iron	-	400	3000
Rame elettrolitico Electrolytic copper	-	100	1750
Leghe di bronzo / ottone Bronze/brass alloys	Legate al piombo Lead-bound	110	700
	Ottone/Ottone rosso Brass/Red brass	90	750
	Bronzo/ Fosforo Bronze/ Phosphor	100	1750
Leghe di Alluminio Aluminium alloys	Non trattabili termicamente Not heat-treatable	75	750

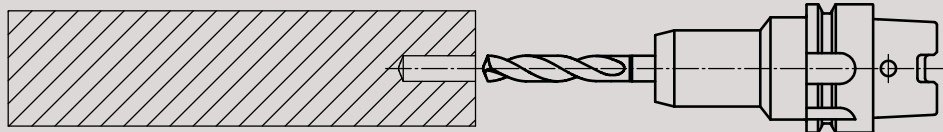
ITA

- I valori di K_c (N/mm²) specifica si intendono di riferimento.
- Il K_c (N/mm²) dipende non solo dal materiale, ma anche dall'angolo di spoglia superiore e dall'avanzamento al giro.

ENG

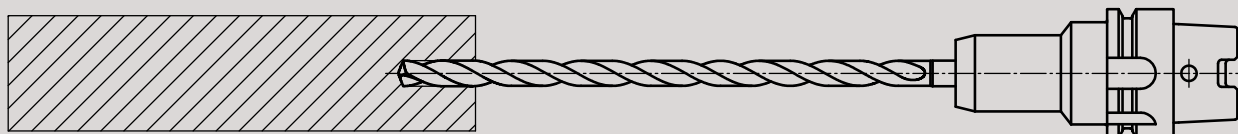
- The specified K_c (N/mm²) values are intended as a reference.
- The K_c (N/mm²) depends not only on the material, but also on the rake angle and the feed per revolution.

► STRATEGIE PER LA FORATURA PROFONDA | DEEP HOLE STRATEGIES



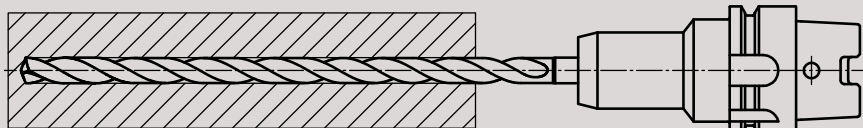
1 FORO PILOTA | Pilot drill

- **Selezionare la punta pilota idonea al materiale da lavorare avente angolo di taglio ed una tolleranza maggiore rispetto alla punta per foratura profonda.**
Select pilot drill suitable for the material to be machined with a rake angle and higher tolerance than the deep hole drill.
- **Profondità minima del foro pilota 1,5xD.**
Minimum depth of pilot hole 1.5xD.



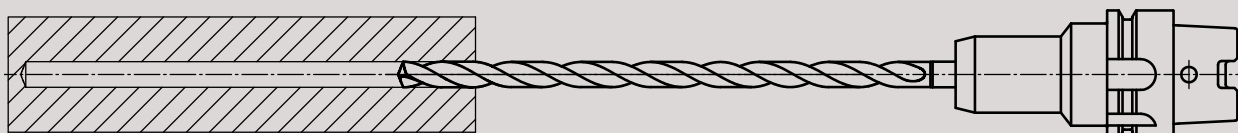
2 INGRESSO PUNTA NEL FORO PILOTA | DRILL ENTRY INTO PILOT HOLE

- **Nella fase d'ingresso della punta per foratura profonda, impostare un basso numero di giri ($n=300$ giri/min) ed un avanzamento ridotto ($V_f=500$ mm/min).**
In the input phase of the deep hole drill, set a low spindle speed ($n=300$ REV/MIN) and a penetration rate reduced ($V_f=500$ mm/min).
- **In prossimità del fondo del foro pilota, arrestare l'avanzamento, aumentare il numero di giri consigliato nella tabella dei parametri di taglio ed azionare il refrigerante interno.**
When approaching the bottom of the pilot hole, stop the penetration rate and increase the spindle speed recommended in the cutting data table and start the internal coolant.



3 FORATURA PROFONDA | Deep hole drill

- **Aumentare l'avanzamento fino al raggiungimento del parametro consigliato in tabella.**
Increase the penetration rate until the recommended cutting data table is reached.
- **Forare fino alla profondità desiderata senza step.**
Drilling to the desired depth without steps.
- **In caso di fori passanti ridurre l'avanzamento del 50% durante l'uscita per evitare il rischio di rotture e scheggiamenti.**
In the case of through holes, reduce the penetration rate by 50% during exit to avoid the risk of breakage and chipping.



4 ARRETRAMENTO DELLA PUNTA | DRILL SPRING BACK

- **Estrarre la punta fino alla profondità del foro pilota riducendo il numero di giri a circa 300 giri/min.**
Extract the drill to the depth of the pilot hole by reducing the speed to about 300 rev/min.
- **Spegnere il refrigerante e fuoriuscire dal foro con avanzamento pari a ($V_f=1000$ mm/min).**
Switch off the coolant and exit the hole with a penetration rate of ($V_f=1000$ rev/min).

► Risoluzione dei problemi | Troubleshooting

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
ROTTURA PUNTA Drill breakage	Utilizzo di una punta usurata. Use of a worn out drill.	Verificare l'usura della punta e sostituirla con una nuova. Check the drill wear and replace it with the new one.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
	Geometria non idonea al tipo di materiale. Cutting geometry is not correct for the kind of work-piece.	
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. Workpiece is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
USURA TAGLIENTE PRINCIPALE Wear on main cutting edge	Velocità di taglio ridotta. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	
	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la lavorazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
USURA TAGLIENTE TRASVERSALE Wear on chisel cutting edge	Velocità di taglio ridotta. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	
	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la lavorazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
SCHEGGIATURA Chipping	Utilizzo di una punta usurata. Use of a worn out drill.	Verificare l'usura della punta e sostituirla con una nuova. Check the wear drill and replace it with a new one
	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la lavorazione. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. Workpiece is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
TAGLIENTE DI RIPORTO Built-up cutting edge	Velocità di taglio ridotta. Cutting speed is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Il tagliente genera una temperatura troppo bassa. Cutting temperature is too low.	
	Punta priva di rivestimento. Drill without coating.	Selezionare una punta con rivestimento idoneo al materiale da lavorare. Select a drill with the correct coating for the kind of workpiece.

► Risoluzione dei problemi | Troubleshooting

Problema Problem	Cause Causes	Soluzioni Corrective Action
FORO SOVRADIMENSIONATO Oversized hole	Eccessiva oscillazione radiale della punta durante la foratura. Run-out is too high during the processing.	Controllare e minimizzare il run-out della punta. Check and reduce the run-out of the drill.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant quantity.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. The clamping system is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
MATASSE DI TRUCIOLO Bad/long chip	Velocità di avanzamento ridotta. Penetration rate is too low.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Punta non idonea al tipo di materiale da lavorare. Wrong drill for the kind of workpiece.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
BAVE IN USCITA Exit burrs	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Utilizzo di una punta usurata. Use of the worn out drill.	Verificare l'usura della punta e sostituirla con una nuova. Check the wear drill and replace it with the new one.
SCARSA FINITURA SUPERFICIALE Bad surface finishing	Scarsa evacuazione dei trucioli. Poor chip evacuation.	Selezionare la tipologia di punta corretta. Select the correct drill.
	Elevata velocità di avanzamento. Penetration rate is too high.	Consultare le sezioni "parametri di taglio" presenti a catalogo. Refer to the "cutting data" sections in the catalogue.
	Insufficiente quantità di lubrorefrigerante. Insufficient coolant quantity.	Aumentare la pressione del lubrorefrigerante. Increase the coolant pressure.
	Instabilità del pezzo bloccato durante la foratura. Clamping system is not stable during the drilling.	Verificare il sistema di bloccaggio del pezzo. Check the clamping system.
	Sporgenza della punta elevata. Drill overhang is too high.	Ridurre la sporgenza della punta. Reduce the drill overhang.

