PAW

TECNOLOGIA DI FORATURA/ALESATURA
PUNTE ALESATRICI

DRILLING/REAMING TECHNOLOGY
REAMING BITS

Con le punte alesatrici PAW di IGUTENSILI le lavorazioni di foratura vengono eseguite rapidamente e in modo produttivo senza rinunciare alla qualità della lavorazione. Questi utensili sono impiegabili su di una vastissima gamma di macchinari a controllo numerico e/o tradizionali come CENTRI di LAVORO, CENTRI di TORNITURA, TRANSFER ed anche su LINEE DI PRODUZIONE AVANZATA ove è possibile abbattere sia i tempi di lavorazione che di attrezzaggio, in alcuni casi è stato possibile eliminare intere stazioni di lavoro. L'utensile PAW-Foratore-Alesatore è une conseguenza di questo impegno nel realizzare forature alesate in modo VELOCE e con la massima EFFICACIA.

Con la sintesi di due strumenti e, di conseguenza, due lavorazioni accorpate con unico utensile, si offrono ampi margini di risparmio, tempi macchina ridotti, gestione utensileria semplificata. Nel PAW-Foratore-Alesatore due taglienti sono riservati alla sgrossatura, a seguire entrano in azione altri sei taglienti addetti alla super finitura del foro, PAW è in grado di forare profondità pari a 3xD / 5xD, l'utensile è dotato di REFRIGERAZIONE forzata INTERNA alla TESTA, garantendo in questo modo un'ottima lubrificazione nel punto di taglio ed una eccellente evacuazione del truciolo. Esse assicurano rugosità ridotte, massima precisione dimensionale e circolarità meglio degli alesatori tradizionali, riducendo al minimo la produzione di bave eliminando così successive operazioni di pulizia / sbavatura.

Gli utensili PAW-Foratore-Alesatore, sono rivestiti TNFS o DIP in funzione del materiale da lavorare, raggiungono alti valori di taglio e lunga durata, garantendo sempre la massima stabilità del ciclo produttivo, inoltre i PAW-Foratore-Alesatore, nonostante la complessa tecnologia costruttiva, permettono le operazioni di affilatura e rivestimento, donando all'utensile stesso nuova vita con rendimenti eccellenti. Da non sottovalutare la possibilità di produrre Punte Alesatrici PAW multi diametri speciali a disegno, con lo stesso utensile potremo eseguire foratura di cavità a gradini, non solo si potranno eliminare gli alesatori ma anche altri utensili di preforatura in sagoma.

With PAW reaming tips by IGUTENSILI, drilling operations are carried out quickly and productively without sacrificing the quality of processing.
These tools can be used on a very wide range of CNC machines and/or traditional machinery such as WORK CENTRES, TURNING CENTRES, TRANSFER and even ADVANCED PRODUCTION LINES where it is possible to reduce both processing and tooling times, in some cases it was possible to eliminate entire workstations.
The PAW-Drilling-Reamer tool is a consequence of this commitment in making bored holes QUICKLY and with the maximum EFFECTIVENESS.

The union of the two tools and, consequently, two machining processes merged into a single tool, offer significant savings, reduced machine times and simplified tool management.
In the PAW-Drilling-Reamer two cutting edges are reserved for roughing, followed by another six cutting edges involved in the super finishing of the hole, PAW is able to drill depths equal to 3xD / 5xD, the tool is equipped with INTERNAL forced COOLANT, thus guaranteeing excellent lubrication at the cutting point and excellent chip evacuation.
These tools ensure reduced roughness, maximum dimensional accuracy and circularity better than traditional reamers, reducing burr production to a minimum, thus eliminating subsequent cleaning/deburring operations.

The PAW-Drilling-Reamer tools are TNFS or DIP coated according to the material to be processed, reaching high cutting values and long life, always guaranteeing the maximum stability of the production cycle; also the PAW-Drilling-Reamer, despite the complex manufacturing technology, allow sharpening and coating operations, giving the tool a new lease of life with excellent yields.
Not to underestimate the possibility of producing special multi-diameter customised PAW reamer bits, with the same tool we will be able to drill stepped holes, not only can reamers be eliminated but also other pre-drilling shaping tools.

I valori di velocità di taglio / periferica (vc in m/min) qui elencati sono puramente indicativi e devono essere adattati alle condizioni d'impiego (materiale, lubrorefrigerazione, macchina utensile ecc.). Confronto internazionale dei materiali, vedere pagina Z • 21

The cutting speeds (vc in m/min) listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (material, lubrication, machine etc.). International comparison of materials, see page Z • 21

Vc = Velocità di taglio (m/min)
F = Avanzamento

Vc = Cutting speed (m/min)
F = Feed

PAW

PAW 20 FN 3XD
PAW 20 FT 3XD
PAW 20 FN 5XD
PAW 20 FT 5XD
PAW 90 FN 3XD
PAW 90 FT 3XD
PAW 90 FN 5XD
PAW 90 FT 5XD
PAW 20 FN 3XD_TR
PAW 20 FT 3XD_TR
PAW 20 FN 5XD_TR
PAW 20 FT 5XD_TR
PAW 90 FN 3XD_TR
PAW 90 FT 3XD_TR
PAW 90 FN 5XD_TR
PAW 90 FT 5XD_TR

		Materiale	Material		Material examples	Mat. numbers
P		Acciai	Steel materials			
		Acciai estrusi a freddo	Cold-extrusion steel		Cq15	1.1132
	1.1	Acciai da costruzione	Costruction steels	≤ 600 N/mm2	S235JR (St37-2)	1.0037
		Acciai alta velocità	Free-cutting steel, etc.		10SPb20	1.0722
		Acciai da costruzione	Costruction steels		E360 (St70-2)	1.0070
	2.1	Acciai da cementazione	Cementation steel	≤ 800 N/mm2	16MnCr5	1.7131
		Fusione d'acciaio, ecc.	Steel casting, etc.		GS-25CrMo4	1.7218
		Acciai da cementazione	Cementation steel		20MoCr3	1.7320
	3.1	Acciai da bonifica	Heat-treatable steels	≤ 1000 N/mm2	42CrMo4	1.7225
		Acciai per lavorazioni a freddo, ecc.	Cold work steels, etc.		102Cr6	1.2067
		Acciai da bonifica	Heat-treatable steels		50CrMo4	1.7228
	4.1	Acciai per lavorazioni a freddo	Cold work steels	≤ 1200 N/mm2	X45NiCrMo4	1.2767
		Acciai da nitrurazione, ecc.	Nitriding steels, etc.		31CrMo12	1.8515
		Acciai fortemente legati	High-alloyed steels		X38CrMoV5-3	1.2367
	5.1	Acciai per lavorazioni a freddo	Cold work steels	≤ 1400 N/mm2	X100CrMoV8-1-1	1.2990
		Acciai per lavorazioni a caldo, ecc.	Hot work steels, etc.		X40CrMoV5-1	1.2344
M		Acciai inossidabili	Stainless steel materials			
	1.1	Ferritici, martensitici	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm2	X2CrTi12	1.4512
	2.1	Austenitici	Austenitic	≤ 950 N/mm2	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
	3.1	Austenitici-ferritici (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm2	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462
	4.1	Austenitici-ferritici resistenti al calore (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm2	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410
K		Ghise	Cast materials			
	1.1	Ghise con grafite lamellare (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm2	EN-GJL-200 (GG20)	EN-JL-1030
	1.2			250-450 N/mm2	EN-GJL-300 (GG30)	EN-JL-1050
	2.1	Ghise con grafite nodulare (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm2	EN-GJS-400-15 (GGG40)	EN-JS-1030
	2.2			500-900 N/mm2	EN-GJS-700-2 (GGG70)	EN-JS-1070
	3.1	Ghise con grafite vermicolare (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm2	GJV 300	
	3.2			400-500 N/mm2	GJV 450	
	4.1	Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm2	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	EN-JM-1010
	4.2			500-800 N/mm2	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	EN-JM-1140
N		Materiali non ferrosi	Non ferrous materials			
		Leghe di alluminio	Aluminium alloys			
	1.1	Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	≤ 200 N/mm2	EN AW-AlMn1	EN AW-3103
	1.2			≤ 350 N/mm2	EN AW-AlMgSi	EN AW-6060
	1.3			≤ 550 N/mm2	EN AW-AlZn5Mg3Cu	EN AW-7022
	1.4	Leghe fuse di alluminio	Aluminium cast alloys	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5	EN AC-51300
	1.5			7% < Si ≤ 12%	EN AC-AlSi9Cu3	EN AC-46500
	1.6			12% < Si ≤ 17%	GD-AlSi17Cu4FeMg	
		Leghe di rame	Copper alloys			
	2.1	Rame puro, Rame poco legato	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm2	E-Cu 57	EN CW 004 A
	2.2	Leghe rame-zinco (ottone, truciolo lungo)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm2	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L
	2.3	Leghe rame-zinco (ottone, truciolo corto)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm2	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N
	2.4	Leghe rame-alluminio (alubronzo, truciolo lungo)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm2	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G
	2.5	Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo lungo)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm2	CuSn8P	EN CW 459 K
	2.6	Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo corto)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm2	CuSn7 ZnPb (Rg7)	2.1090
	2.7	Leghe di rame speciali	Special copper alloys	≤ 600 N/mm2	(AMPCO® 8)	
	2.8			≤ 1400 N/mm2	(AMPCO® 45)	
		Leghe di magnesio	Magnesium alloys			
	3.1	Leghe di magnesio malleabili	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm2	MgAl6Zn	3.5612
	3.2	Leghe per getti di magnesio	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm2	EN-MCMgAl9Zn1	EN-MC21120
		Materie plastiche	Synthetics			
	4.1	Materie plastiche termoindurenti (truciolo corto)	Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax	
	4.2	Resine termoplastiche (truciolo lungo)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC	
	4.3	Resine epossidiche (percentuale di fibre ≤ 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK	
	4.4	Resine epossidiche (percentuale di fibre > 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK	
		Materiali speciali	Special materials			
	5.1	Grafite	Graphite		C 8000	
	5.2	Leghe tungsteno-rame	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20	
	5.3	Materiali compositi	Composite materials		Hylite, Alucobond	
S		Materiali speciali	Special materials			
		Leghe di titanio	Titanium alloys			
	1.1	Titanio puro	Pure titanium	≤ 450 N/mm2	Ti1	3.7025
	1.2	Leghe di titanio	Titanium alloys	≤ 900 N/mm2	TiAl6V4	3.7165
	1.3			≤ 1250 N/mm2	TiAl4Mo4Sn2	3.7185
		Leghe di nichel, cobalto e ferro	Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys			
	2.1	Nichel puro	Pure nickel	≤ 600 N/mm2	Ni 99,6	2.4060
	2.2	Leghe base nichel	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm2	Monel 400	2.4360
	2.3			≤ 1600 N/mm2	Inconel 718	2.4668
	2.4	Leghe base cobalto	Cobalt-base alloys	≤ 1000 N/mm2	Udimet 605	
	2.5			≤ 1600 N/mm2	Haynes 25	2.4964
	2.6	Leghe base ferro	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm2	Incoloy 800	1.4958
H		Materiali duri	Hard materials			
	1.1	"Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings"	44 - 50 HRC	Weldox 1100	
	1.2			50 - 55 HRC	Hardox 550	
	1.3			55 - 60 HRC	Armox 600T	
	1.4			60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	
	1.5			63 - 66 HRC	HSSE	

	2B 7								
2B 7									
			2B 13						
		2B 13							
	2B 19								
2B 19									
			2B 25						
		2B 25							
	2B 7								
2B 7									
			2B 13						
		2B 13							
	2B 19								
2B 19									
			2B 25						
		2B 25							

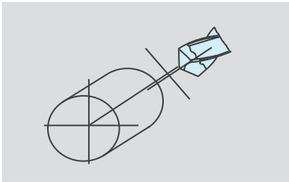
Vc Coated TNFS	Vc Coated DIP	Vc Coated TNFS	Vc Coated DIP	F = 3 to 5 mm	F =5 to 8 mm	F =8 to 12 mm	F =12 to 16 mm		
									P
70 - 90 EN 10025 not workable		70 - 90 EN 10025 not workable		0,10 - 0,18	0,15 - 0,25	0,18 - 0,30	0,20 - 0,35	1.1	
60 - 80		60 - 80		0,10 - 0,20	0,15 - 0,28	0,18 - 0,35	0,20 - 0,38	2.1	
60 - 70		60 - 70		0,10 - 0,20	0,15 - 0,28	0,18 - 0,35	0,20 - 0,38	3.1	
40 - 60		40 - 60		0,10 - 0,15	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25	0,16 - 0,30	4.1	
40 - 50		40 - 50		0,10 - 0,15	0,12 - 0,20	0,14 - 0,25	0,16 - 0,30	5.1	
									M
45 -55 Max 1x Ø		45 -55 Max 1x Ø		0,04 -0,12	0,12 - 0,20	0,16 - 0,24	0,18 - 0,28	1.1	
45 -55 Max 1x Ø		45 -55 Max 1x Ø		0,04 -0,12	0,12 - 0,20	0,16 - 0,24	0,18 - 0,28	2.1	
45 -55 Max 1x Ø		45 -55 Max 1x Ø		0,04 -0,12	0,12 - 0,20	0,16 - 0,24	0,18 - 0,28	3.1	
45 -55 Max 1x Ø		45 -55 Max 1x Ø		0,04 -0,12	0,12 - 0,20	0,16 - 0,24	0,18 - 0,28	4.1	
									K
70 - 90		70 - 90		0,15 - 0,25	0,20 - 0,35	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50	1.1	
70 - 90		70 - 90		0,15 - 0,25	0,20 - 0,35	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50	1.2	
								2.1	
								2.2	
55 - 70		55 - 70		0,12 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,35	0,25 - 0,40	3.1	
45 - 60		45 - 60		0,10 - 0,18	0,15 - 0,25	0,18 - 0,30	0,20 - 0,35	3.2	
								4.1	
								4.2	
									N
	90 - 120		90 - 120	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	1.1	
	90 - 120		90 - 120	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	1.2	
	90 - 120		90 - 120	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	1.3	
	80 - 100		80 - 100	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	1.4	
	80 - 100		80 - 100	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	1.5	
	80 - 100		80 - 100	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,35	1.6	
								2.1	
								2.2	
								2.3	
								2.4	
								2.5	
								2.6	
								2.7	
								3.1	
								3.2	
								4.1	
								4.2	
								4.3	
								4.4	
								5.1	
								5.2	
								5.3	
									S
								1.1	
								1.2	
								1.3	
								2.1	
								2.2	
								2.3	
								2.4	
								2.5	
								2.6	
									H
								1.1	
								1.2	
								1.3	
								1.4	
								1.5	

PAW

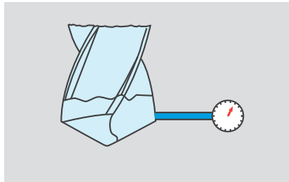
PRECAUZIONI PER L'UTILIZZO
PRECAUTIONS FOR USE

PAW

Concentricità
Run-Out



max. 0,01 mm



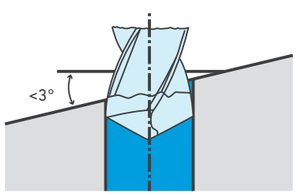
max. 0,01 mm

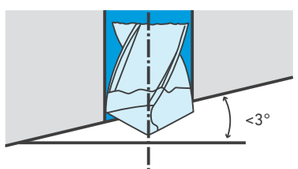
Indicazione relativa al refrigerante
La pressione del refrigerante dipende dalla profondità di foratura.

Indication regarding the coolant
The pressure of the coolant liquid depends on the depth of the drilling.

-> 20 bar al naso mandrino
- Emulsione >= 10% + additivi EP

Angolo max di entrata e uscita
Max. angle of entry and exit





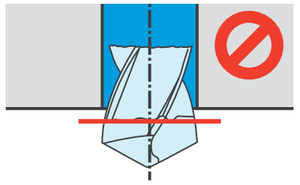
PAW

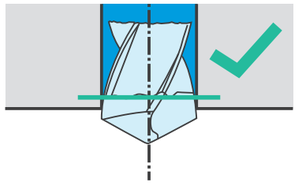
Importante
- Si consiglia, essendo un utensile idoneo alla foratura senza centrino, di eseguire approccio dolce, accostando l'utensile al pezzo da forare dimezzando i parametri di lavoro effettivi (50%), affondando circa il 5% del diametro utensile (es. punta diametro 10mm affondare circa 0,5mm)
In questo modo darete la possibilità all'utensile stesso di auto centrarsi ed iniziare la lavorazione in modo ottimale.
Fatto questo potrete iniziare la foratura portando i parametri al 100%

Important
- It is recommended, as it is a tool suitable for drilling without a center drill, to approach gently by bringing the tool close to the piece to be drilled, reducing the actual working parameters by 50%, and sinking about 5% of the tool's diameter (e.g., for a 10mm diameter bit, sink about 0.5mm). This way, you will give the tool the opportunity to self-center and start the work optimally. Once this is done, you can start drilling by bringing the parameters to 100%.

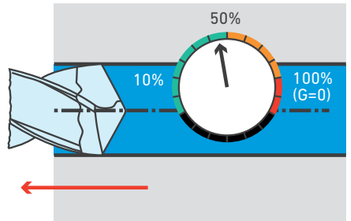
```
G90 G54 S1000 M3      (APPROCH) (PARAMETERS 50%)
G0 X0. Y0.
G43 H1 Z2.
G1 Z-.50 F50
S2000                 (DRILLING) (PARAMETERS 100%)
Z-30 F100
```

Foro passante
Through hole

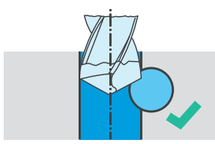




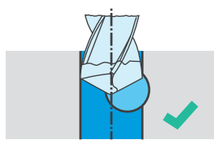
Non è possibile la corsa rapida durante la fase di ritorno
Fast run isn't possible during the return phase



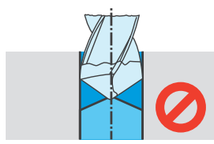
Condizioni di lavorazione
Processing conditions



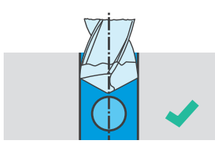
Foro trasversale non oltre la mezzeria
Cross hole not beyond the centerline



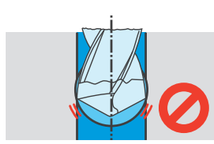
Foro trasversale oltre la mezzeria
Cross hole beyond the centerline



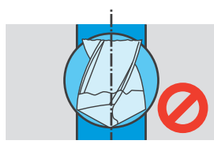
Congiungimento con il foro opposto
Joint with the opposite hole



Foro trasversale minore del foro da eseguire
Cross hole smaller than the hole to perform



Foro trasversale dello stesso diametro del foro da eseguire
Cross hole of the same diameter as the hole to perform

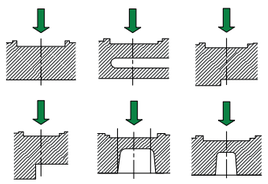


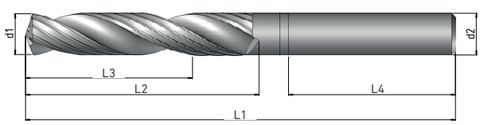
Foro trasversale maggiore del foro da eseguire
Cross hole larger than the hole to be made

IGUTENSILI

PAW20 3xD

VHM | 3xD | Ø d1 ± 0,003 | 140°





	ON REQUEST	
	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

d1	d2	L1	L2	L3	L4		
2,61/2.99	6.0	62	20	14	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
3.00	6.0	62	20	14	36	PAW.20.FN.0300.3D	PAW.20.FT.0300.3D
3.01 **H7**	6.0	62	20	14	36	PAW.20.FN.0301.3D	PAW.20.FT.0301.3D
3.02	6.0	62	20	14	36	PAW.20.FN.0302.3D	PAW.20.FT.0302.3D
3.03/3,20	6.0	62	20	14	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
3.21/3,99	6.0	66	24	17	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
4.00	6.0	66	24	17	36	PAW.20.FN.0400.3D	PAW.20.FT.0400.3D
4.01 **H7**	6.0	66	24	17	36	PAW.20.FN.0401.3D	PAW.20.FT.0401.3D
4.02	6.0	66	24	17	36	PAW.20.FN.0402.3D	PAW.20.FT.0402.3D
4.03/4,20	6.0	66	24	17	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
4.21/4,99	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXX.3D
5.00	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.0500.3D	PAW.20.FT.0500.3D
5.01 **H7**	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.0501.3D	PAW.20.FT.0501.3D
5.02	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.0502.3D	PAW.20.FT.0502.3D
5.03/5,99	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
6.00	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.0600.3D	PAW.20.FT.0600.3D
6.01 **H7**	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.0601.3D	PAW.20.FT.0601.3D
6.02	6.0	66	28	20	36	PAW.20.FN.0602.3D	PAW.20.FT.0602.3D
6.03/6,99	8.0	79	34	24	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
7.00	8.0	79	34	24	36	PAW.20.FN.0700.3D	PAW.20.FT.0700.3D
7.01 **H7**	8.0	79	34	24	36	PAW.20.FN.0701.3D	PAW.20.FT.0701.3D
7.02	8.0	79	34	24	36	PAW.20.FN.0702.3D	PAW.20.FT.0702.3D
7.03/7,99	8.0	79	41	29	36	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
8.00	8.0	79	41	29	36	PAW.20.FN.0800.3D	PAW.20.FT.0800.3D
8.01 **H7**	8.0	79	41	29	36	PAW.20.FN.0801.3D	PAW.20.FT.0801.3D
8.02	8.0	79	41	29	36	PAW.20.FN.0802.3D	PAW.20.FT.0802.3D
8.03/8,99	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D

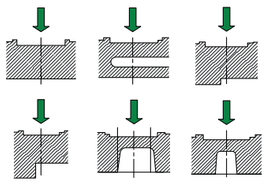
	ON REQUEST / LATHE MACHINES	LATHE MACHINES
	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

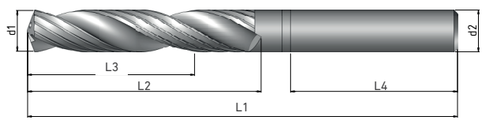
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.0300.3D_TR	PAW.20.FT.0300.3D_TR
PAW.20.FN.0301.3D_TR	PAW.20.FT.0301.3D_TR
PAW.20.FN.0302.3D_TR	PAW.20.FT.0302.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.0400.3D_TR	PAW.20.FT.0400.3D_TR
PAW.20.FN.0401.3D_TR	PAW.20.FT.0401.3D_TR
PAW.20.FN.0402.3D_TR	PAW.20.FT.0402.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.0500.3D_TR	PAW.20.FT.0500.3D_TR
PAW.20.FN.0501.3D_TR	PAW.20.FT.0501.3D_TR
PAW.20.FN.0502.3D_TR	PAW.20.FT.0502.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.0600.3D_TR	PAW.20.FT.0600.3D_TR
PAW.20.FN.0601.3D_TR	PAW.20.FT.0601.3D_TR
PAW.20.FN.0602.3D_TR	PAW.20.FT.0602.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.0700.3D_TR	PAW.20.FT.0700.3D_TR
PAW.20.FN.0701.3D_TR	PAW.20.FT.0701.3D_TR
PAW.20.FN.0702.3D_TR	PAW.20.FT.0702.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.0800.3D_TR	PAW.20.FT.0800.3D_TR
PAW.20.FN.0801.3D_TR	PAW.20.FT.0801.3D_TR
PAW.20.FN.0802.3D_TR	PAW.20.FT.0802.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR

IGUTENSILI

PAW20 3xD

VHM | 3xD | Ø d1 ± 0,003 | 140°





	ON REQUEST	
	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

	ON REQUEST LATHE MACHINES	LATHE MACHINES
	R 30° - RR	R 30° - RR
	Coated DIP	Coated TNFS
	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

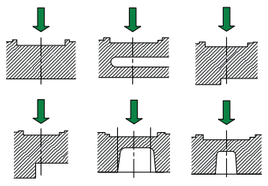
d1	d2	L1	L2	L3	L4		
9.00	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.0900.3D	PAW.20.FT.0900.3D
9.01 **H7**	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.0901.3D	PAW.20.FT.0901.3D
9.02	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.0902.3D	PAW.20.FT.0902.3D
9.03/9,99	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
10.00	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.1000.3D	PAW.20.FT.1000.3D
10.01 **H7**	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.1001.3D	PAW.20.FT.1001.3D
10.02	10.0	89	47	35	40	PAW.20.FN.1002.3D	PAW.20.FT.1002.3D
10.03/10,99	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
11.00	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.1100.3D	PAW.20.FT.1100.3D
11.01 **H7**	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.1101.3D	PAW.20.FT.1101.3D
11.02	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.1102.3D	PAW.20.FT.1102.3D
11.03/11,99	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
12.00	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.1200.3D	PAW.20.FT.1200.3D
12.01 **H7**	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.1201.3D	PAW.20.FT.1201.3D
12.02	12.0	102	55	40	45	PAW.20.FN.1202.3D	PAW.20.FT.1202.3D
12.03/12,99	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
13.00	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.1300.3D	PAW.20.FT.1300.3D
13.01 **H7**	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.1301.3D	PAW.20.FT.1301.3D
13.02	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.1302.3D	PAW.20.FT.1302.3D
13.03/13,99	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
14.00	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.1400.3D	PAW.20.FT.1400.3D
14.01 **H7**	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.1401.3D	PAW.20.FT.1401.3D
14.02	14.0	107	60	43	45	PAW.20.FN.1402.3D	PAW.20.FT.1402.3D
14.03/14,99	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D
15.00	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.1500.3D	PAW.20.FT.1500.3D

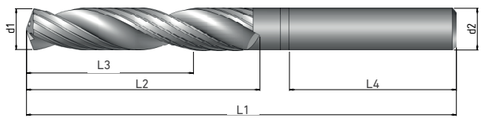
PAW.20.FN.0900.3D_TR	PAW.20.FT.0900.3D_TR
PAW.20.FN.0901.3D_TR	PAW.20.FT.0901.3D_TR
PAW.20.FN.0902.3D_TR	PAW.20.FT.0902.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.1000.3D_TR	PAW.20.FT.1000.3D_TR
PAW.20.FN.1001.3D_TR	PAW.20.FT.1001.3D_TR
PAW.20.FN.1002.3D_TR	PAW.20.FT.1002.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.1100.3D_TR	PAW.20.FT.1100.3D_TR
PAW.20.FN.1101.3D_TR	PAW.20.FT.1101.3D_TR
PAW.20.FN.1102.3D_TR	PAW.20.FT.1102.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.1200.3D_TR	PAW.20.FT.1200.3D_TR
PAW.20.FN.1201.3D_TR	PAW.20.FT.1201.3D_TR
PAW.20.FN.1202.3D_TR	PAW.20.FT.1202.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.1300.3D_TR	PAW.20.FT.1300.3D_TR
PAW.20.FN.1301.3D_TR	PAW.20.FT.1301.3D_TR
PAW.20.FN.1302.3D_TR	PAW.20.FT.1302.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.1400.3D_TR	PAW.20.FT.1400.3D_TR
PAW.20.FN.1401.3D_TR	PAW.20.FT.1401.3D_TR
PAW.20.FN.1402.3D_TR	PAW.20.FT.1402.3D_TR
PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
PAW.20.FN.1500.3D_TR	PAW.20.FT.1500.3D_TR

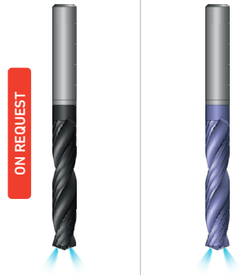
IGUTENSILI

PAW20 3xD

VHM | 3xD | Ø d1 ± 0,003 | 140°





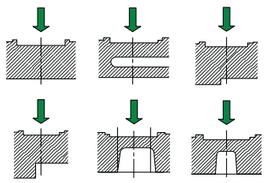


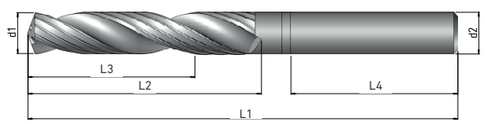
		R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT		Coated DIP	Coated TNFS	Coated DIP
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3		N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2	N1.1- N1.6

d1	d2	L1	L2	L3	L4				
15.01 **H7**	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.1501.3D	PAW.20.FT.1501.3D	PAW.20.FN.1501.3D_TR	PAW.20.FT.1501.3D_TR
15.02	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.1502.3D	PAW.20.FT.1502.3D	PAW.20.FN.1502.3D_TR	PAW.20.FT.1502.3D_TR
15.03/15,99	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D	PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
16.00	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.1600.3D	PAW.20.FT.1600.3D	PAW.20.FN.1600.3D_TR	PAW.20.FT.1600.3D_TR
16.01 **H7**	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.1601.3D	PAW.20.FT.1601.3D	PAW.20.FN.1601.3D_TR	PAW.20.FT.1601.3D_TR
16.02	16.0	115	65	45	48	PAW.20.FN.1602.3D	PAW.20.FT.1602.3D	PAW.20.FN.1602.3D_TR	PAW.20.FT.1602.3D_TR
16.03/16,99	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D	PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
17.00	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.1700.3D	PAW.20.FT.1700.3D	PAW.20.FN.1700.3D_TR	PAW.20.FT.1700.3D_TR
17.01 **H7**	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.1701.3D	PAW.20.FT.1701.3D	PAW.20.FN.1701.3D_TR	PAW.20.FT.1701.3D_TR
17.02	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.1702.3D	PAW.20.FT.1702.3D	PAW.20.FN.1702.3D_TR	PAW.20.FT.1702.3D_TR
17.03/17,99	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D	PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
18.00	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.1800.3D	PAW.20.FT.1800.3D	PAW.20.FN.1800.3D_TR	PAW.20.FT.1800.3D_TR
18.01 **H7**	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.1801.3D	PAW.20.FT.1801.3D	PAW.20.FN.1801.3D_TR	PAW.20.FT.1801.3D_TR
18.02	18.0	123	73	51	48	PAW.20.FN.1802.3D	PAW.20.FT.1802.3D	PAW.20.FN.1802.3D_TR	PAW.20.FT.1802.3D_TR
18.03/18,99	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D	PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
19.00	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.1900.3D	PAW.20.FT.1900.3D	PAW.20.FN.1900.3D_TR	PAW.20.FT.1900.3D_TR
19.01 **H7**	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.1901.3D	PAW.20.FT.1901.3D	PAW.20.FN.1901.3D_TR	PAW.20.FT.1901.3D_TR
19.02	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.1902.3D	PAW.20.FT.1902.3D	PAW.20.FN.1902.3D_TR	PAW.20.FT.1902.3D_TR
19.03/19,99	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.XXXX.3D	PAW.20.FT.XXXX.3D	PAW.20.FN.XXXX.3D_TR	PAW.20.FT.XXXX.3D_TR
20.00	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.2000.3D	PAW.20.FT.2000.3D	PAW.20.FN.2000.3D_TR	PAW.20.FT.2000.3D_TR
20.01 **H7**	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.2001.3D	PAW.20.FT.2001.3D	PAW.20.FN.2001.3D_TR	PAW.20.FT.2001.3D_TR
20.02	20.0	131	79	55	50	PAW.20.FN.2002.3D	PAW.20.FT.2002.3D	PAW.20.FN.2002.3D_TR	PAW.20.FT.2002.3D_TR

PAW20 5xD

VHM | 5xD | Ø d1 ± 0,003 | 140°





	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

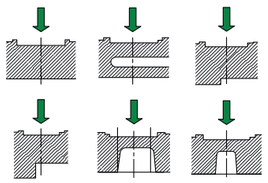
d1	d2	L1	L2	L3	L4		
2,61/2.99	6.0	66	28	22	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
3.00	6.0	66	28	22	36	PAW.20.FN.0300.5D	PAW.20.FT.0300.5D
3.01 **H7**	6.0	66	28	22	36	PAW.20.FN.0301.5D	PAW.20.FT.0301.5D
3.02	6.0	66	28	22	36	PAW.20.FN.0302.5D	PAW.20.FT.0302.5D
3.03/3,20	6.0	66	28	22	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
3,21/3.99	6.0	74	36	29	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
4.00	6.0	74	36	29	36	PAW.20.FN.0400.5D	PAW.20.FT.0400.5D
4.01 **H7**	6.0	74	36	29	36	PAW.20.FN.0401.5D	PAW.20.FT.0401.5D
4.02	6.0	74	36	29	36	PAW.20.FN.0402.5D	PAW.20.FT.0402.5D
4,03/4,20	6.0	74	36	29	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
4.21/4,99	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
5.00	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.0500.5D	PAW.20.FT.0500.5D
5.01 **H7**	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.0501.5D	PAW.20.FT.0501.5D
5.02	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.0502.5D	PAW.20.FT.0502.5D
5.03/5,99	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
6.00	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.0600.5D	PAW.20.FT.0600.5D
6.01 **H7**	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.0601.5D	PAW.20.FT.0601.5D
6.02	6.0	82	44	35	36	PAW.20.FN.0602.5D	PAW.20.FT.0602.5D
6,03/6,99	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
7.00	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.0700.5D	PAW.20.FT.0700.5D
7.01 **H7**	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.0701.5D	PAW.20.FT.0701.5D
7.02	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.0702.5D	PAW.20.FT.0702.5D
7.03/7,99	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
8.00	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.0800.5D	PAW.20.FT.0800.5D
8.01 **H7**	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.0801.5D	PAW.20.FT.0801.5D
8.02	8.0	91	53	43	36	PAW.20.FN.0802.5D	PAW.20.FT.0802.5D
8.03/8,99	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D

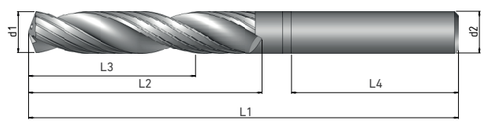
R 30° - RR	R 30° - RR
Coated DIP	Coated TNFS
N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.0300.5D_TR	PAW.20.FT.0300.5D_TR
PAW.20.FN.0301.5D_TR	PAW.20.FT.0301.5D_TR
PAW.20.FN.0302.5D_TR	PAW.20.FT.0302.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.0400.5D_TR	PAW.20.FT.0400.5D_TR
PAW.20.FN.0401.5D_TR	PAW.20.FT.0401.5D_TR
PAW.20.FN.0402.5D_TR	PAW.20.FT.0402.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.0500.5D_TR	PAW.20.FT.0500.5D_TR
PAW.20.FN.0501.5D_TR	PAW.20.FT.0501.5D_TR
PAW.20.FN.0502.5D_TR	PAW.20.FT.0502.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.0600.5D_TR	PAW.20.FT.0600.5D_TR
PAW.20.FN.0601.5D_TR	PAW.20.FT.0601.5D_TR
PAW.20.FN.0602.5D_TR	PAW.20.FT.0602.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.0700.5D_TR	PAW.20.FT.0700.5D_TR
PAW.20.FN.0701.5D_TR	PAW.20.FT.0701.5D_TR
PAW.20.FN.0702.5D_TR	PAW.20.FT.0702.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.0800.5D_TR	PAW.20.FT.0800.5D_TR
PAW.20.FN.0801.5D_TR	PAW.20.FT.0801.5D_TR
PAW.20.FN.0802.5D_TR	PAW.20.FT.0802.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR

PAW20 5xD

VHM | 5xD | Ø d1 ± 0,003 | 140°





	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

d1	d2	L1	L2	L3	L4		
9.00	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.0900.5D	PAW.20.FT.0900.5D
9.01 **H7**	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.0901.5D	PAW.20.FT.0901.5D
9.02	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.0902.5D	PAW.20.FT.0902.5D
9.03/9,99	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
10.00	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.1000.5D	PAW.20.FT.1000.5D
10.01 **H7**	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.1001.5D	PAW.20.FT.1001.5D
10.02	10.0	103	61	49	40	PAW.20.FN.1002.5D	PAW.20.FT.1002.5D
10.03/10,99	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
11.00	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.1100.5D	PAW.20.FT.1100.5D
11.01 **H7**	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.1101.5D	PAW.20.FT.1101.5D
11.02	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.1102.5D	PAW.20.FT.1102.5D
11.03/11,99	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
12.00	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.1200.5D	PAW.20.FT.1200.5D
12.01 **H7**	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.1201.5D	PAW.20.FT.1201.5D
12.02	12.0	118	71	56	45	PAW.20.FN.1202.5D	PAW.20.FT.1202.5D
12.03/12,99	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
13.00	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.1300.5D	PAW.20.FT.1300.5D
13.01 **H7**	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.1301.5D	PAW.20.FT.1301.5D
13.02	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.1302.5D	PAW.20.FT.1302.5D
13.03/13,99	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
14.00	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.1400.5D	PAW.20.FT.1400.5D
14.01 **H7**	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.1401.5D	PAW.20.FT.1401.5D
14.02	14.0	124	77	60	45	PAW.20.FN.1402.5D	PAW.20.FT.1402.5D
14.03/14,99	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D
15.00	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.1500.5D	PAW.20.FT.1500.5D

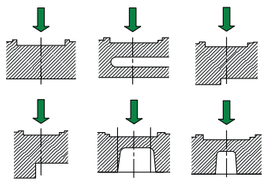
R 30° - RR	R 30° - RR
Coated DIP	Coated TNFS
N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

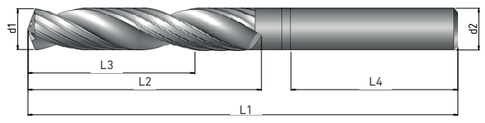
PAW.20.FN.0900.5D_TR	PAW.20.FT.0900.5D_TR
PAW.20.FN.0901.5D_TR	PAW.20.FT.0901.5D_TR
PAW.20.FN.0902.5D_TR	PAW.20.FT.0902.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.1000.5D_TR	PAW.20.FT.1000.5D_TR
PAW.20.FN.1001.5D_TR	PAW.20.FT.1001.5D_TR
PAW.20.FN.1002.5D_TR	PAW.20.FT.1002.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.1100.5D_TR	PAW.20.FT.1100.5D_TR
PAW.20.FN.1101.5D_TR	PAW.20.FT.1101.5D_TR
PAW.20.FN.1102.5D_TR	PAW.20.FT.1102.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.1200.5D_TR	PAW.20.FT.1200.5D_TR
PAW.20.FN.1201.5D_TR	PAW.20.FT.1201.5D_TR
PAW.20.FN.1202.5D_TR	PAW.20.FT.1202.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.1300.5D_TR	PAW.20.FT.1300.5D_TR
PAW.20.FN.1301.5D_TR	PAW.20.FT.1301.5D_TR
PAW.20.FN.1302.5D_TR	PAW.20.FT.1302.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.1400.5D_TR	PAW.20.FT.1400.5D_TR
PAW.20.FN.1401.5D_TR	PAW.20.FT.1401.5D_TR
PAW.20.FN.1402.5D_TR	PAW.20.FT.1402.5D_TR
PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
PAW.20.FN.1500.5D_TR	PAW.20.FT.1500.5D_TR

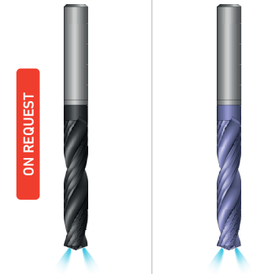
IGUTENSILI

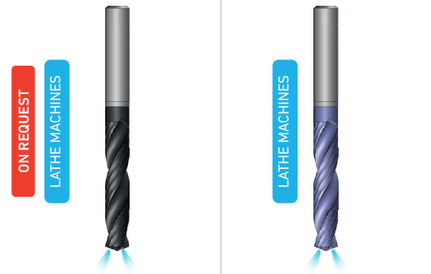
PAW20 5xD

VHM | 5xD | Ø d1 ± 0,003 | 140°





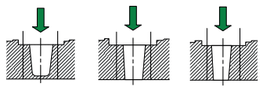




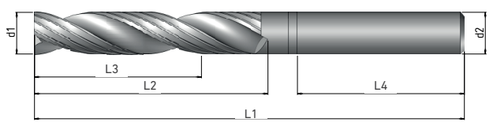
						R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT						Coated DIP	Coated TNFS	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3						N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2
d1	d2	L1	L2	L3	L4				
15.01 **H7**	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.1501.5D	PAW.20.FT.1501.5D	PAW.20.FN.1501.5D_TR	PAW.20.FT.1501.5D_TR
15.02	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.1502.5D	PAW.20.FT.1502.5D	PAW.20.FN.1502.5D_TR	PAW.20.FT.1502.5D_TR
15.03/15,99	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D	PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
16.00	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.1600.5D	PAW.20.FT.1600.5D	PAW.20.FN.1600.5D_TR	PAW.20.FT.1600.5D_TR
16.01 **H7**	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.1601.5D	PAW.20.FT.1601.5D	PAW.20.FN.1601.5D_TR	PAW.20.FT.1601.5D_TR
16.02	16.0	133	83	63	48	PAW.20.FN.1602.5D	PAW.20.FT.1602.5D	PAW.20.FN.1602.5D_TR	PAW.20.FT.1602.5D_TR
16.03/16,99	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D	PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
17.00	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.1700.5D	PAW.20.FT.1700.5D	PAW.20.FN.1700.5D_TR	PAW.20.FT.1700.5D_TR
17.01 **H7**	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.1701.5D	PAW.20.FT.1701.5D	PAW.20.FN.1701.5D_TR	PAW.20.FT.1701.5D_TR
17.02	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.1702.5D	PAW.20.FT.1702.5D	PAW.20.FN.1702.5D_TR	PAW.20.FT.1702.5D_TR
17.03/17,99	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D	PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
18.00	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.1800.5D	PAW.20.FT.1800.5D	PAW.20.FN.1800.5D_TR	PAW.20.FT.1800.5D_TR
18.01 **H7**	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.1801.5D	PAW.20.FT.1801.5D	PAW.20.FN.1801.5D_TR	PAW.20.FT.1801.5D_TR
18.02	18.0	143	93	71	48	PAW.20.FN.1802.5D	PAW.20.FT.1802.5D	PAW.20.FN.1802.5D_TR	PAW.20.FT.1802.5D_TR
18.03/18,99	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D	PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
19.00	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.1900.5D	PAW.20.FT.1900.5D	PAW.20.FN.1900.5D_TR	PAW.20.FT.1900.5D_TR
19.01 **H7**	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.1901.5D	PAW.20.FT.1901.5D	PAW.20.FN.1901.5D_TR	PAW.20.FT.1901.5D_TR
19.02	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.1902.5D	PAW.20.FT.1902.5D	PAW.20.FN.1902.5D_TR	PAW.20.FT.1902.5D_TR
19.03/19,99	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.XXXX.5D	PAW.20.FT.XXXX.5D	PAW.20.FN.XXXX.5D_TR	PAW.20.FT.XXXX.5D_TR
20.00	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.2000.5D	PAW.20.FT.2000.5D	PAW.20.FN.2000.5D_TR	PAW.20.FT.2000.5D_TR
20.01 **H7**	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.2001.5D	PAW.20.FT.2001.5D	PAW.20.FN.2001.5D_TR	PAW.20.FT.2001.5D_TR
20.02	20.0	153	101	77	50	PAW.20.FN.2002.5D	PAW.20.FT.2002.5D	PAW.20.FN.2002.5D_TR	PAW.20.FT.2002.5D_TR

IGUTENSILI

PAW90 3xD



VHM | 3xD | Ø d1 ± 0,003 | 180°



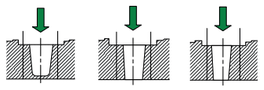
	ON REQUEST	ON REQUEST
	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

d1	d2	L1	L2	L3	L4		
2,61/2.99	6.0	62	20	14	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
3.00	6.0	62	20	14	36	PAW.90.FN.0300.3D	PAW.90.FT.0300.3D
3.01 **H7**	6.0	62	20	14	36	PAW.90.FN.0301.3D	PAW.90.FT.0301.3D
3.02	6.0	62	20	14	36	PAW.90.FN.0302.3D	PAW.90.FT.0302.3D
3.03/3,20	6.0	62	20	14	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
3.21/3,99	6.0	66	24	17	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
4.00	6.0	66	24	17	36	PAW.90.FN.0400.3D	PAW.90.FT.0400.3D
4.01 **H7**	6.0	66	24	17	36	PAW.90.FN.0401.3D	PAW.90.FT.0401.3D
4.02	6.0	66	24	17	36	PAW.90.FN.0402.3D	PAW.90.FT.0402.3D
4.03/4,20	6.0	66	24	17	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
4.21/4,99	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXX.3D
5.00	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.0500.3D	PAW.90.FT.0500.3D
5.01 **H7**	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.0501.3D	PAW.90.FT.0501.3D
5.02	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.0502.3D	PAW.90.FT.0502.3D
5.03/5,99	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
6.00	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.0600.3D	PAW.90.FT.0600.3D
6.01 **H7**	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.0601.3D	PAW.90.FT.0601.3D
6.02	6.0	66	28	20	36	PAW.90.FN.0602.3D	PAW.90.FT.0602.3D
6.03/6,99	8.0	79	34	24	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
7.00	8.0	79	34	24	36	PAW.90.FN.0700.3D	PAW.90.FT.0700.3D
7.01 **H7**	8.0	79	34	24	36	PAW.90.FN.0701.3D	PAW.90.FT.0701.3D
7.02	8.0	79	34	24	36	PAW.90.FN.0702.3D	PAW.90.FT.0702.3D
7.03/7,99	8.0	79	41	29	36	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
8.00	8.0	79	41	29	36	PAW.90.FN.0800.3D	PAW.90.FT.0800.3D
8.01 **H7**	8.0	79	41	29	36	PAW.90.FN.0801.3D	PAW.90.FT.0801.3D
8.02	8.0	79	41	29	36	PAW.90.FN.0802.3D	PAW.90.FT.0802.3D
8.03/8,99	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D

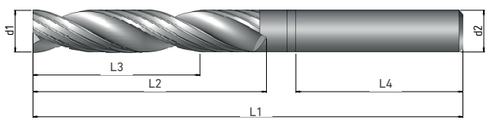
	ON REQUEST LATHE MACHINES	ON REQUEST LATHE MACHINES
	R 30° - RR	R 30° - RR
	Coated DIP	Coated TNFS
	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.0300.3D_TR	PAW.90.FT.0300.3D_TR
PAW.90.FN.0301.3D_TR	PAW.90.FT.0301.3D_TR
PAW.90.FN.0302.3D_TR	PAW.90.FT.0302.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.0400.3D_TR	PAW.90.FT.0400.3D_TR
PAW.90.FN.0401.3D_TR	PAW.90.FT.0401.3D_TR
PAW.90.FN.0402.3D_TR	PAW.90.FT.0402.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.0500.3D_TR	PAW.90.FT.0500.3D_TR
PAW.90.FN.0501.3D_TR	PAW.90.FT.0501.3D_TR
PAW.90.FN.0502.3D_TR	PAW.90.FT.0502.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.0600.3D_TR	PAW.90.FT.0600.3D_TR
PAW.90.FN.0601.3D_TR	PAW.90.FT.0601.3D_TR
PAW.90.FN.0602.3D_TR	PAW.90.FT.0602.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.0700.3D_TR	PAW.90.FT.0700.3D_TR
PAW.90.FN.0701.3D_TR	PAW.90.FT.0701.3D_TR
PAW.90.FN.0702.3D_TR	PAW.90.FT.0702.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.0800.3D_TR	PAW.90.FT.0800.3D_TR
PAW.90.FN.0801.3D_TR	PAW.90.FT.0801.3D_TR
PAW.90.FN.0802.3D_TR	PAW.90.FT.0802.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR

PAW90 3xD

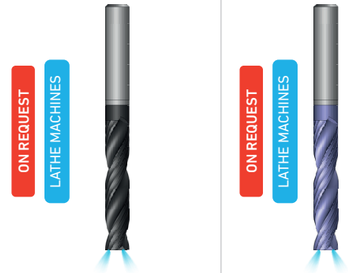


VHM | 3xD | Ø d1 ± 0,003 | 180°



	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

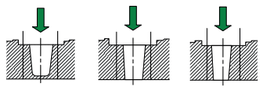
d1	d2	L1	L2	L3	L4		
9.00	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.0900.3D	PAW.90.FT.0900.3D
9.01 **H7**	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.0901.3D	PAW.90.FT.0901.3D
9.02	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.0902.3D	PAW.90.FT.0902.3D
9.03/9,99	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
10.00	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.1000.3D	PAW.90.FT.1000.3D
10.01 **H7**	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.1001.3D	PAW.90.FT.1001.3D
10.02	10.0	89	47	35	40	PAW.90.FN.1002.3D	PAW.90.FT.1002.3D
10.03/10,99	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
11.00	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.1100.3D	PAW.90.FT.1100.3D
11.01 **H7**	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.1101.3D	PAW.90.FT.1101.3D
11.02	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.1102.3D	PAW.90.FT.1102.3D
11.03/11,99	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
12.00	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.1200.3D	PAW.90.FT.1200.3D
12.01 **H7**	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.1201.3D	PAW.90.FT.1201.3D
12.02	12.0	102	55	40	45	PAW.90.FN.1202.3D	PAW.90.FT.1202.3D
12.03/12,99	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
13.00	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.1300.3D	PAW.90.FT.1300.3D
13.01 **H7**	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.1301.3D	PAW.90.FT.1301.3D
13.02	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.1302.3D	PAW.90.FT.1302.3D
13.03/13,99	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
14.00	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.1400.3D	PAW.90.FT.1400.3D
14.01 **H7**	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.1401.3D	PAW.90.FT.1401.3D
14.02	14.0	107	60	43	45	PAW.90.FN.1402.3D	PAW.90.FT.1402.3D
14.03/14,99	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
15.00	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.1500.3D	PAW.90.FT.1500.3D



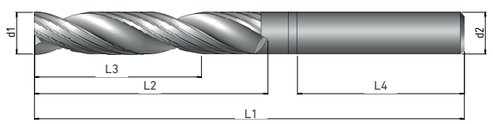
	R 30° - RR	R 30° - RR
	Coated DIP	Coated TNFS
	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

PAW.90.FN.0900.3D_TR	PAW.90.FT.0900.3D_TR
PAW.90.FN.0901.3D_TR	PAW.90.FT.0901.3D_TR
PAW.90.FN.0902.3D_TR	PAW.90.FT.0902.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1000.3D_TR	PAW.90.FT.1000.3D_TR
PAW.90.FN.1001.3D_TR	PAW.90.FT.1001.3D_TR
PAW.90.FN.1002.3D_TR	PAW.90.FT.1002.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1100.3D_TR	PAW.90.FT.1100.3D_TR
PAW.90.FN.1101.3D_TR	PAW.90.FT.1101.3D_TR
PAW.90.FN.1102.3D_TR	PAW.90.FT.1102.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1200.3D_TR	PAW.90.FT.1200.3D_TR
PAW.90.FN.1201.3D_TR	PAW.90.FT.1201.3D_TR
PAW.90.FN.1202.3D_TR	PAW.90.FT.1202.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1300.3D_TR	PAW.90.FT.1300.3D_TR
PAW.90.FN.1301.3D_TR	PAW.90.FT.1301.3D_TR
PAW.90.FN.1302.3D_TR	PAW.90.FT.1302.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1400.3D_TR	PAW.90.FT.1400.3D_TR
PAW.90.FN.1401.3D_TR	PAW.90.FT.1401.3D_TR
PAW.90.FN.1402.3D_TR	PAW.90.FT.1402.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1500.3D_TR	PAW.90.FT.1500.3D_TR

PAW90 3xD

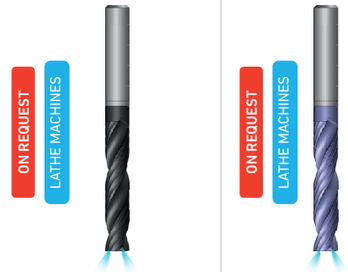


VHM | 3xD | Ø d1 ± 0,003 | 180°



	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

d1	d2	L1	L2	L3	L4		
15.01 **H7**	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.1501.3D	PAW.90.FT.1501.3D
15.02	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.1502.3D	PAW.90.FT.1502.3D
15.03/15,99	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
16.00	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.1600.3D	PAW.90.FT.1600.3D
16.01 **H7**	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.1601.3D	PAW.90.FT.1601.3D
16.02	16.0	115	65	45	48	PAW.90.FN.1602.3D	PAW.90.FT.1602.3D
16.03/16,99	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
17.00	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.1700.3D	PAW.90.FT.1700.3D
17.01 **H7**	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.1701.3D	PAW.90.FT.1701.3D
17.02	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.1702.3D	PAW.90.FT.1702.3D
17.03/17,99	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
18.00	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.1800.3D	PAW.90.FT.1800.3D
18.01 **H7**	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.1801.3D	PAW.90.FT.1801.3D
18.02	18.0	123	73	51	48	PAW.90.FN.1802.3D	PAW.90.FT.1802.3D
18.03/18,99	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
19.00	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.1900.3D	PAW.90.FT.1900.3D
19.01 **H7**	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.1901.3D	PAW.90.FT.1901.3D
19.02	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.1902.3D	PAW.90.FT.1902.3D
19.03/19,99	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.XXXX.3D	PAW.90.FT.XXXX.3D
20.00	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.2000.3D	PAW.90.FT.2000.3D
20.01 **H7**	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.2001.3D	PAW.90.FT.2001.3D
20.02	20.0	131	79	55	50	PAW.90.FN.2002.3D	PAW.90.FT.2002.3D

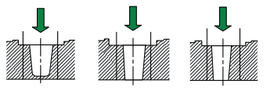


R 30° - RR	R 30° - RR
Coated DIP	Coated TNFS
N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

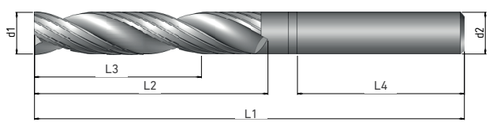
PAW.90.FN.1501.3D_TR	PAW.90.FT.1501.3D_TR
PAW.90.FN.1502.3D_TR	PAW.90.FT.1502.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1600.3D_TR	PAW.90.FT.1600.3D_TR
PAW.90.FN.1601.3D_TR	PAW.90.FT.1601.3D_TR
PAW.90.FN.1602.3D_TR	PAW.90.FT.1602.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1700.3D_TR	PAW.90.FT.1700.3D_TR
PAW.90.FN.1701.3D_TR	PAW.90.FT.1701.3D_TR
PAW.90.FN.1702.3D_TR	PAW.90.FT.1702.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1800.3D_TR	PAW.90.FT.1800.3D_TR
PAW.90.FN.1801.3D_TR	PAW.90.FT.1801.3D_TR
PAW.90.FN.1802.3D_TR	PAW.90.FT.1802.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.1900.3D_TR	PAW.90.FT.1900.3D_TR
PAW.90.FN.1901.3D_TR	PAW.90.FT.1901.3D_TR
PAW.90.FN.1902.3D_TR	PAW.90.FT.1902.3D_TR
PAW.90.FN.XXXX.3D_TR	PAW.90.FT.XXXX.3D_TR
PAW.90.FN.2000.3D_TR	PAW.90.FT.2000.3D_TR
PAW.90.FN.2001.3D_TR	PAW.90.FT.2001.3D_TR
PAW.90.FN.2002.3D_TR	PAW.90.FT.2002.3D_TR

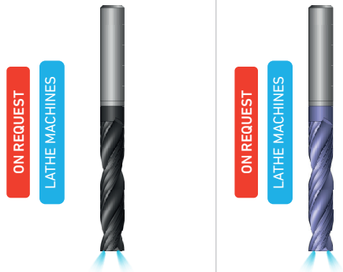
IGUTENSILI

PAW90 5xD



VHM | 5xD | Ø d1 ± 0,003 | 180°

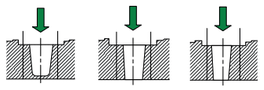


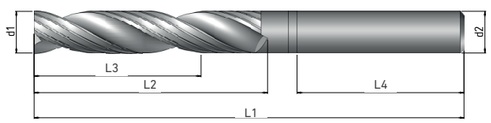


						R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE / SURFACE TREATMENT						Coated DIP	Coated TNFS	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI / WORKING MATERIALS page 2B • 3						N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2
d1	d2	L1	L2	L3	L4				
2,61/2.99	6.0	66	28	22	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
3.00	6.0	66	28	22	36	PAW.90.FN.0300.5D	PAW.90.FT.0300.5D	PAW.90.FN.0300.5D_TR	PAW.90.FT.0300.5D_TR
3.01 **H7**	6.0	66	28	22	36	PAW.90.FN.0301.5D	PAW.90.FT.0301.5D	PAW.90.FN.0301.5D_TR	PAW.90.FT.0301.5D_TR
3.02	6.0	66	28	22	36	PAW.90.FN.0302.5D	PAW.90.FT.0302.5D	PAW.90.FN.0302.5D_TR	PAW.90.FT.0302.5D_TR
3.03/3,20	6.0	66	28	22	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
3,21/3.99	6.0	74	36	29	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
4.00	6.0	74	36	29	36	PAW.90.FN.0400.5D	PAW.90.FT.0400.5D	PAW.90.FN.0400.5D_TR	PAW.90.FT.0400.5D_TR
4.01 **H7**	6.0	74	36	29	36	PAW.90.FN.0401.5D	PAW.90.FT.0401.5D	PAW.90.FN.0401.5D_TR	PAW.90.FT.0401.5D_TR
4.02	6.0	74	36	29	36	PAW.90.FN.0402.5D	PAW.90.FT.0402.5D	PAW.90.FN.0402.5D_TR	PAW.90.FT.0402.5D_TR
4,03/4,20	6.0	74	36	29	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
4.21/4,99	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
5.00	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.0500.5D	PAW.90.FT.0500.5D	PAW.90.FN.0500.5D_TR	PAW.90.FT.0500.5D_TR
5.01 **H7**	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.0501.5D	PAW.90.FT.0501.5D	PAW.90.FN.0501.5D_TR	PAW.90.FT.0501.5D_TR
5.02	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.0502.5D	PAW.90.FT.0502.5D	PAW.90.FN.0502.5D_TR	PAW.90.FT.0502.5D_TR
5.03/5,99	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
6.00	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.0600.5D	PAW.90.FT.0600.5D	PAW.90.FN.0600.5D_TR	PAW.90.FT.0600.5D_TR
6.01 **H7**	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.0601.5D	PAW.90.FT.0601.5D	PAW.90.FN.0601.5D_TR	PAW.90.FT.0601.5D_TR
6.02	6.0	82	44	35	36	PAW.90.FN.0602.5D	PAW.90.FT.0602.5D	PAW.90.FN.0602.5D_TR	PAW.90.FT.0602.5D_TR
6,03/6,99	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
7.00	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.0700.5D	PAW.90.FT.0700.5D	PAW.90.FN.0700.5D_TR	PAW.90.FT.0700.5D_TR
7.01 **H7**	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.0701.5D	PAW.90.FT.0701.5D	PAW.90.FN.0701.5D_TR	PAW.90.FT.0701.5D_TR
7.02	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.0702.5D	PAW.90.FT.0702.5D	PAW.90.FN.0702.5D_TR	PAW.90.FT.0702.5D_TR
7.03/7,99	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
8.00	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.0800.5D	PAW.90.FT.0800.5D	PAW.90.FN.0800.5D_TR	PAW.90.FT.0800.5D_TR
8.01 **H7**	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.0801.5D	PAW.90.FT.0801.5D	PAW.90.FN.0801.5D_TR	PAW.90.FT.0801.5D_TR
8.02	8.0	91	53	43	36	PAW.90.FN.0802.5D	PAW.90.FT.0802.5D	PAW.90.FN.0802.5D_TR	PAW.90.FT.0802.5D_TR
8.03/8,99	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR

PAW90 5xD

VHM | 5xD | Ø d1 ± 0,003 | 180°





	R 30° - RR	R 30° - RR
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT	Coated DIP	Coated TNFS
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

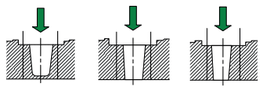
d1	d2	L1	L2	L3	L4		
9.00	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.0900.5D	PAW.90.FT.0900.5D
9.01 **H7**	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.0901.5D	PAW.90.FT.0901.5D
9.02	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.0902.5D	PAW.90.FT.0902.5D
9.03/9,99	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D
10.00	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.1000.5D	PAW.90.FT.1000.5D
10.01 **H7**	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.1001.5D	PAW.90.FT.1001.5D
10.02	10.0	103	61	49	40	PAW.90.FN.1002.5D	PAW.90.FT.1002.5D
10.03/10,99	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D
11.00	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.1100.5D	PAW.90.FT.1100.5D
11.01 **H7**	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.1101.5D	PAW.90.FT.1101.5D
11.02	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.1102.5D	PAW.90.FT.1102.5D
11.03/11,99	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D
12.00	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.1200.5D	PAW.90.FT.1200.5D
12.01 **H7**	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.1201.5D	PAW.90.FT.1201.5D
12.02	12.0	118	71	56	45	PAW.90.FN.1202.5D	PAW.90.FT.1202.5D
12.03/12,99	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D
13.00	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.1300.5D	PAW.90.FT.1300.5D
13.01 **H7**	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.1301.5D	PAW.90.FT.1301.5D
13.02	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.1302.5D	PAW.90.FT.1302.5D
13.03/13,99	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D
14.00	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.1400.5D	PAW.90.FT.1400.5D
14.01 **H7**	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.1401.5D	PAW.90.FT.1401.5D
14.02	14.0	124	77	60	45	PAW.90.FN.1402.5D	PAW.90.FT.1402.5D
14.03/14,99	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D
15.00	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.1500.5D	PAW.90.FT.1500.5D

R 30° - RR	R 30° - RR
Coated DIP	Coated TNFS
N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2

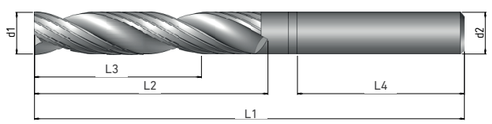
PAW.90.FN.0900.5D_TR	PAW.90.FT.0900.5D_TR
PAW.90.FN.0901.5D_TR	PAW.90.FT.0901.5D_TR
PAW.90.FN.0902.5D_TR	PAW.90.FT.0902.5D_TR
PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
PAW.90.FN.1000.5D_TR	PAW.90.FT.1000.5D_TR
PAW.90.FN.1001.5D_TR	PAW.90.FT.1001.5D_TR
PAW.90.FN.1002.5D_TR	PAW.90.FT.1002.5D_TR
PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
PAW.90.FN.1100.5D_TR	PAW.90.FT.1100.5D_TR
PAW.90.FN.1101.5D_TR	PAW.90.FT.1101.5D_TR
PAW.90.FN.1102.5D_TR	PAW.90.FT.1102.5D_TR
PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
PAW.90.FN.1200.5D_TR	PAW.90.FT.1200.5D_TR
PAW.90.FN.1201.5D_TR	PAW.90.FT.1201.5D_TR
PAW.90.FN.1202.5D_TR	PAW.90.FT.1202.5D_TR
PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
PAW.90.FN.1300.5D_TR	PAW.90.FT.1300.5D_TR
PAW.90.FN.1301.5D_TR	PAW.90.FT.1301.5D_TR
PAW.90.FN.1302.5D_TR	PAW.90.FT.1302.5D_TR
PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
PAW.90.FN.1400.5D_TR	PAW.90.FT.1400.5D_TR
PAW.90.FN.1401.5D_TR	PAW.90.FT.1401.5D_TR
PAW.90.FN.1402.5D_TR	PAW.90.FT.1402.5D_TR
PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR
PAW.90.FN.1500.5D_TR	PAW.90.FT.1500.5D_TR

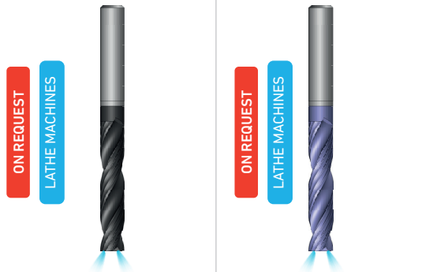
IGUTENSILI

PAW90 5xD



VHM | 5xD | Ø d1 ± 0,003 | 180°





						R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR	R 30° - RR	
TRATTAMENTO SUPERFICIALE SURFACE TREATMENT						Coated DIP	Coated TNFS	Coated DIP	Coated TNFS	
MATERIALI LAVORABILI WORKING MATERIALS page 2B • 3						N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2	N1.1- N1.6	P1.1- P5.1 M1.1- M4.1 K1.1- K4.2 K3.1- K3.2	
d1	d2	L1	L2	L3	L4					
15.01 **H7**	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.1501.5D	PAW.90.FT.1501.5D	PAW.90.FN.1501.5D_TR	PAW.90.FT.1501.5D_TR	
15.02	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.1502.5D	PAW.90.FT.1502.5D	PAW.90.FN.1502.5D_TR	PAW.90.FT.1502.5D_TR	
15.03/15,99	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR	
16.00	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.1600.5D	PAW.90.FT.1600.5D	PAW.90.FN.1600.5D_TR	PAW.90.FT.1600.5D_TR	
16.01 **H7**	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.1601.5D	PAW.90.FT.1601.5D	PAW.90.FN.1601.5D_TR	PAW.90.FT.1601.5D_TR	
16.02	16.0	133	83	63	48	PAW.90.FN.1602.5D	PAW.90.FT.1602.5D	PAW.90.FN.1602.5D_TR	PAW.90.FT.1602.5D_TR	
16.03/16,99	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR	
17.00	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.1700.5D	PAW.90.FT.1700.5D	PAW.90.FN.1700.5D_TR	PAW.90.FT.1700.5D_TR	
17.01 **H7**	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.1701.5D	PAW.90.FT.1701.5D	PAW.90.FN.1701.5D_TR	PAW.90.FT.1701.5D_TR	
17.02	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.1702.5D	PAW.90.FT.1702.5D	PAW.90.FN.1702.5D_TR	PAW.90.FT.1702.5D_TR	
17.03/17,99	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR	
18.00	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.1800.5D	PAW.90.FT.1800.5D	PAW.90.FN.1800.5D_TR	PAW.90.FT.1800.5D_TR	
18.01 **H7**	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.1801.5D	PAW.90.FT.1801.5D	PAW.90.FN.1801.5D_TR	PAW.90.FT.1801.5D_TR	
18.02	18.0	143	93	71	48	PAW.90.FN.1802.5D	PAW.90.FT.1802.5D	PAW.90.FN.1802.5D_TR	PAW.90.FT.1802.5D_TR	
18.03/18,99	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR	
19.00	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.1900.5D	PAW.90.FT.1900.5D	PAW.90.FN.1900.5D_TR	PAW.90.FT.1900.5D_TR	
19.01 **H7**	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.1901.5D	PAW.90.FT.1901.5D	PAW.90.FN.1901.5D_TR	PAW.90.FT.1901.5D_TR	
19.02	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.1902.5D	PAW.90.FT.1902.5D	PAW.90.FN.1902.5D_TR	PAW.90.FT.1902.5D_TR	
19.03/19,99	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.XXXX.5D	PAW.90.FT.XXXX.5D	PAW.90.FN.XXXX.5D_TR	PAW.90.FT.XXXX.5D_TR	
20.00	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.2000.5D	PAW.90.FT.2000.5D	PAW.90.FN.2000.5D_TR	PAW.90.FT.2000.5D_TR	
20.01 **H7**	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.2001.5D	PAW.90.FT.2001.5D	PAW.90.FN.2001.5D_TR	PAW.90.FT.2001.5D_TR	
20.02	20.0	153	101	77	50	PAW.90.FN.2002.5D	PAW.90.FT.2002.5D	PAW.90.FN.2002.5D_TR	PAW.90.FT.2002.5D_TR	

IGUTENSILI

PAW