





FILETTATURA

THREADING / GEWINDEDREHEN / FILETAGE / ROSCADO









	MASCHIATURA	
	TAPPING	
	SCHNEIDSCHRAUBE	
	TAPEMENT	
	ATERRAJADURA	







Pag. 607

	FRESE A FILETTARE	
	THREADING MILLS	
	GEWINDEFÄRÄSER	
	FRAISES A FILETER	
	FRESAS PARA FILETEAR	







Pag. 687

	UTENSILI PER FILETTATURA	
	TOOLS FOR THREADING	
	WERKZEUGE ZUM GEWINDEDREHEN	
	OUTILS POUR FILETAGE	
	HERRAMIENTAS PARA ROSCADO	

Pag. 705

	UTENSILI ISO 26623-1 PER FILETTATURA ESTERNA ED INTERNA	
	ISO 26623-1 EXTERNAL AND INTERNAL THREADING TOOLS	
	ISO 26623-1 AUSSEN- UND INNENGEWINDE-DREHWERKZEUGE	
	OUTILS ISO 26623-1 POUR FILETAGE EXTERNE ET INTERNE	
	HERRAMIENTAS ISO 26623-1 PARA ROSCADO EXTERIOR E INTERIOR	

Pag. 713

	INSERTI PER FILETTATURA	
	THREADING INSERTS	
	WENDEPLATTEN ZUM GEWINDESCHNEIDEN	
	PLAQUÉTTES DE FILETAGE	
	PLAQUITAS DE ROSCADO	

Pag. 717

**INDICAZIONI DI LETTURA
READING INSTRUCTIONS
HINWEISE ZUR ABLESUNG
INDICATIONS DE LECTURE**

MSA401VP M.L.
M.S.A. 401 VP M.L.

1 2 3 4 5 6 7 8

ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM
MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.	MSA401VP M.L.

PARAMETRI - PARAMETERS

MATERIALI - MATERIALS	Page 1028	Vc (m/min)
1	1028	1028
2	1028	1028
3	1028	1028
4	1028	1028
5	1028	1028
6	1028	1028
7	1028	1028
8	1028	1028

FMSR

1 2 3 4 5 6 7 8 9

ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM
FMSR	FMSR	FMSR	FMSR	FMSR	FMSR	FMSR	FMSR

PARAMETRI DI TAGLIO E PALETTE

ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM
1	1	1	1	1	1	1	1

ANRL Ø10 - Ø32
SRLL Ø12 - Ø16

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM
ANRL	ANRL	ANRL	ANRL	ANRL	ANRL	ANRL	ANRL

PARAMETRI DI TAGLIO E PALETTE

ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM
1	1	1	1	1	1	1	1



- 1 = ARTICOLO + GAMMA
- 2 = DESCRIZIONE ARTICOLO
- 3 = CARATTERISTICHE TECNICHE (PAG 610 - 688)
- 4 = ELENCO ARTICOLI
- 5 = MISURE, DATI, INDICAZIONI
- 6 = MATERIALI LAVORABILI
- 7 = VELOCITÀ DI TAGLIO Vc SECONDO I GRUPPI DI MATERIALE
- 8 = ULTERIORI DATI TECNICI E CONSIGLI D'USO
- 9 = TOLLERANZE COSTRUTTIVE
- 10 = LAVORAZIONI CONSIGLIATE
- 11 = INSERTI
- 12 = SISTEMA DI BLOCCAGGIO
- 13 = INSERTI DISPONIBILI
- 14 = GRANDEZZE INSERTI CONSIGLIATI
- 15 = RICAMBI IN DOTAZIONE
- 16 = ACCESSORI E RICAMBI OPZIONALI A RICHIESTA
- 17 = SCHEMA DI MONTAGGIO
- 18 = DATI TECNICI E CONSIGLI D'USO
- 19 = NOTE E AVVERTIMENTI



- 1 = ITEM + RANGE
- 2 = ITEM DESCRIPTION
- 3 = TECHNICAL FEATURES (PAGE 610 - 688)
- 4 = ITEM LIST
- 5 = MEASURES, DATA, INDICATIONS
- 6 = MACHINING MATERIALS
- 7 = Vc CUTTING SPEED, ACCORDING TO MATERIAL GROUPS
- 8 = FURTHER TECHNICAL DATA AND SUGGESTIONS
- 9 = CONSTRUCTIVE TOLERANCE
- 10 = RECOMMENDED MACHINING TYPES
- 11 = INSERTS
- 12 = CLAMPING SYSTEM
- 13 = AVAILABLE INSERTS
- 14 = RECOMMENDED INSERTS SIZES
- 15 = SPARE PARTS EQUIPMENT
- 16 = OPTIONAL ACCESSORIES AND SPARE PARTS ON REQUEST
- 17 = ASSEMBLY DIAGRAM
- 18 = TECHNICAL DATA AND SUGGESTIONS
- 19 = NOTES AND WARNINGS




- 1 = ARTIKEL + PALETTE
- 2 = ARTIKELBESCHREIBUNG
- 3 = TECHNISCHE HAUPTMERKMALE (SEITE 610 - 688)
- 4 = AUFLISTUNG DER ARTIKEL
- 5 = ABMESSUNGEN, DATEN, HINWEISE
- 6 = MATERIALGRUPPEN ANWENDUNG
- 7 = SCHNITTGESCHWINDIGKEIT Vc, JE NACH MATERIALGRUPPEN
- 8 = WEITERE TECHNISCHE DATEN UND TIPPS
- 9 = KONSTRUKTIONSTOLERANZEN
- 10 = EMPFOHLENE BEARBEITUNGEN
- 11 = WENDEPLATTEN
- 12 = SPANNSYSTEM
- 13 = LIEFERBARE WENDESCHNEIDPLATTEN
- 14 = EMPFOHLENE PLATTENGRÖSSEN
- 15 = ZUBEHÖREERSATZTEILE
- 16 = OPTIONALZUBEHÖR UND -ERSATZTEILE AUF ANFRAGE
- 17 = MONTAGEPLAN
- 18 = TECHNISCHE DATEN UND TIPPS
- 19 = ANMERKUNGEN UND HINWEISE



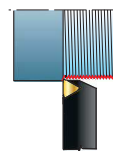
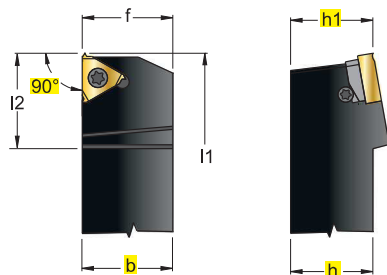
- 1 = ARTICLE + GAMME
- 2 = DESCRIPTION ARTICLES
- 3 = CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (PAGE 610 - 688)
- 4 = LISTE DES ARTICLES
- 5 = DIMENSIONS, DONNÉES, INDICATIONS
- 6 = MATERIAUX USINABLE
- 7 = VITESSE DE COUPE Vc, SELÓN LES GROUPES DE MATERIAL
- 8 = ULTÉRIEURES DONNÉES TECHNIQUES ET CONSEILS D'USAGE
- 9 = TOLÉRANCE CONSTRUCTIVES
- 10 = USINAGES CONSEILLÉS
- 11 = PLAQUÉTTES
- 12 = SYSTÈME DE BLOCAGE
- 13 = PLAQUÉTTES DISPONIBLES
- 14 = DIMENSIONS DE LES PLAQUÉTTES CONSEILLÉS
- 15 = RECHANGE EN DOTATION
- 16 = ACCESSOIRES ET RECHANGE OPTIONNEL SUR DEMANDE
- 17 = SCHÉMA DE MONTAGE
- 18 = DONNÉES TECHNIQUES ET CONSEILS D'USAGE
- 19 = NOTES ET AVERTISSEMENTS



S 		S 			
SER/L Pag.706		ANR/L Pag.707			
					
	16ER/EL 22ER/EL		11IR/IL 16IR/IL 22IR/IL		
\square 16x16 - 32x32		\varnothing Dmin 12			
		SIR/L Pag.707			
			 		
			06IR/IL 08IR/IL		
		\varnothing Dmin 6	08U IR/IL		

SER/L

∅ 16x16 - 32x32



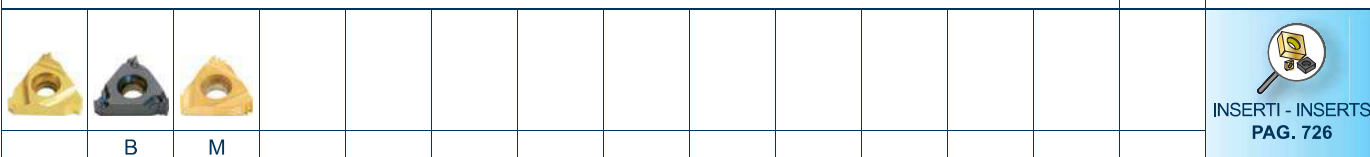
16ER/EL
22ER/EL



S



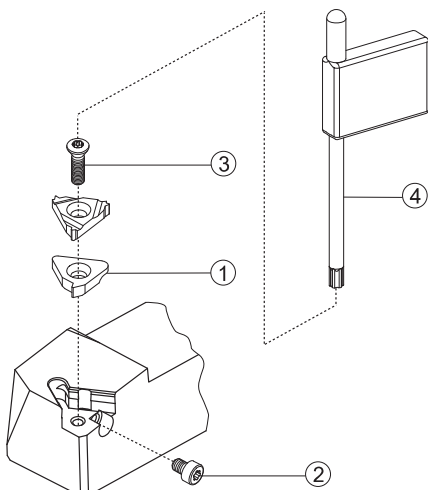
In figura utensile destro - Right-hand shown



INSERTI - INSERTS
PAG. 726

ART.	(mm)							Nm	Insert Icon	1	2	3	4	5
	R	L	h=h1	b	f	l1	l2							
SER/L 1616 H 16			16	16	16	100	25	1,8±2,0	16ER/EL	U16ER/IR	VS16T	S16T	5510	
SER/L 2020 K 16			20	20	20	125	27	1,8±2,0						
SER/L 2525 M 16			25	25	25	150	29	1,8±2,0						
SER/L 3225 P 16			32	25	25	170	29	1,8±2,0						
SER/L 2525 M 22			25	25	25	150	29	2,5±3,0	22ER/EL	U22ER/IR	VS22T	S22T	5520	
SER/L 3232 P 22			32	32	32	170	29	2,5±3,0						

PER UTENSILE R MONTARE INSERTO ..ER.., PER UTENSILE L MONTARE INSERTO ..EL..
 FOR R TOOL FIT INSERT ..ER.., FOR L TOOL FIT INSERT ..EL..
 FÜR DAS WERKZEUG R DIE WENDEPLATTE ..ER.. EINSETZEN; FÜR DAS WERKZEUG L DIE WENDEPLATTE ..EL..
 DANS LE CAS DE L'OUTIL R MONTER LA PLAQUETTE ..ER.., DANS LE CAS DE L'OUTIL L MONTER LA PLAQUETTE ..EL..



VELOCITÀ DI TAGLIO Vc
 Vc. CUTTING SPEED
 Vc. SCHNITTGESCHWINDIGKEIT
 Vc. VITESSE DE COUPE



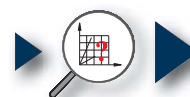
PAG. 722

DETTAGLIO RICAMBI
 SPARE PARTS DETAILS
 DETAILS ZU DEN ERSATZTEILEN
 DÉTAIL DE PIÈCES DE RECHANGE

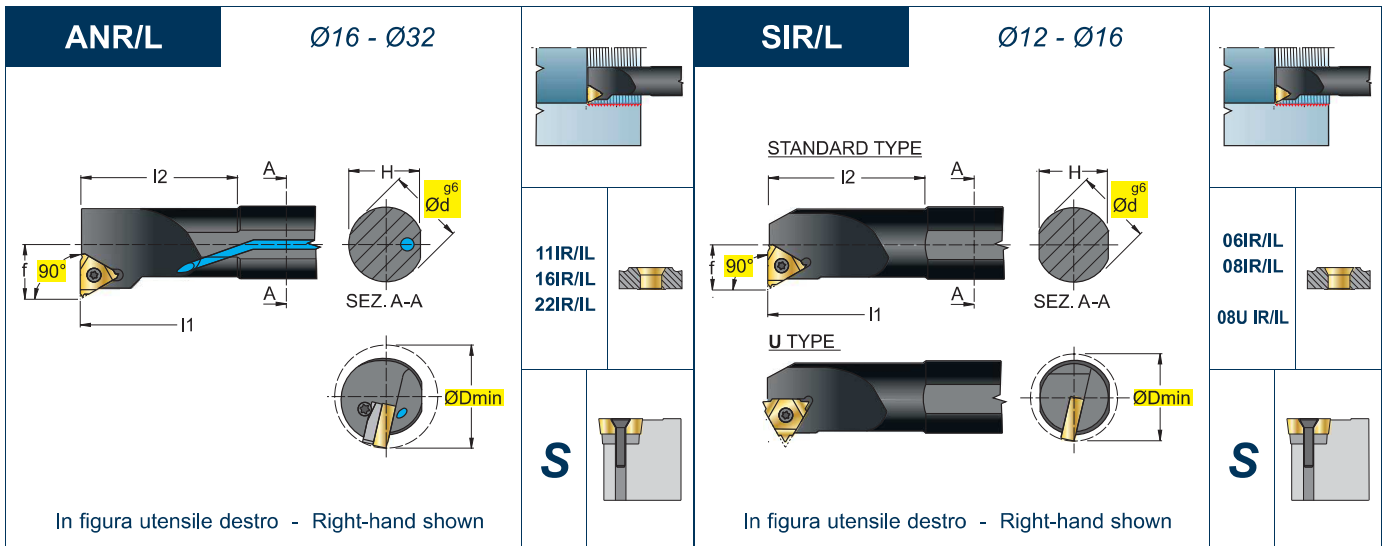


PAG. 967

DATI TECNICI E CONSIGLI
 TECHNICAL DATA AND SUGGESTIONS
 TECHNISCHE DATEN UND EMPFEHLUNGEN
 DONNÉES TECHNIQUES ET CONSEILS



PAG. 1040

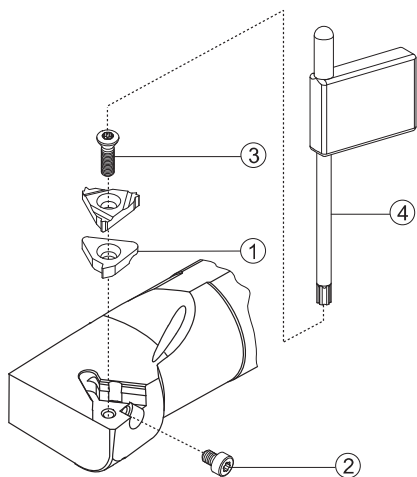


ART.	(mm)								Nm	Insert	U Type			
	ØDmin	Ød	f	H	L1	L2	1	2			3	4		
ANR/L 0010 K 11	12	16	6,6	15,25	125	24,65	1,0±1,2	11IR/IL	-	-	12254P	5507P		
ANR/L 0013 L 11	15	16	8,2	15,25	140	32,00	1,0±1,2	11IR/IL	-	-	12254P	5507P		
ANR/L 0016 M 16	19	16	10,6	15,25	150	40,00	3,0±3,5	16IR/IL	-	-	123511P	5515P		
ANR/L 0020 Q 16	24	20	14,0	19	180	50,00	1,8±2,0	16IR/IL	U16IR/ER	VS16T	S16T	5510		
ANR/L 0025 R 16	29	25	16,3	24	200	55,00	1,8±2,0	16IR/IL	U16IR/ER	VS16T	S16T	5510		
ANR/L 0032 S 16	36	32	19,6	31	250	55,00	1,8±2,0	16IR/IL	U16IR/ER	VS16T	S16T	5510		
ANR/L 0020 Q 22	27	20	15,6	19	180	50,00	2,5±3,0	22IR/IL	-	-	S22T	5620		
ANR/L 0025 R 22	32	25	17,4	24	200	60,00	2,5±3,0	22IR/IL	U22IR/ER	VS22T	S22T	5620		
ANR/L 0032 S 22	39	32	21,5	31	250	60,00	2,5±3,0	22IR/IL	U22IR/ER	VS22T	S22T	5620		

PER UTENSILE R MONTARE INSERTO ..IR.. , PER UTENSILE L MONTARE INSERTO ..IL..
 FOR R TOOL FIT INSERT ..IR.. , FOR L TOOL FIT INSERT ..IL..
 FÜR DAS WERKZEUG R DIE WENDEPLATTE ..IR.. EINSETZEN; FÜR DAS WERKZEUG L DIE WENDEPLATTE ..IL..
 DANS LE CAS DE L'OUTIL R MONTER LA PLAQUETTE ..IR.. , DANS LE CAS DE L'OUTIL L MONTER LA PLAQUETTE ..IL..

SIR/L 0005 H06	6,0	12	4,3	11	100	12	0,5±0,6	06IR/IL	-	-	122042	5606
SIR/L 0007 K08	7,8	16	5,3	14	125	18	0,5±0,6	08IR/IL	-	-	12205	5606
SIR/L 0008 K08U	9,0	16	6,6	14	125	21	0,5±0,6	08U IR/IL	-	-	12205	5606

PER UTENSILE R MONTARE INSERTO ..IR.. , PER UTENSILE L MONTARE INSERTO ..IL..
 FOR R TOOL FIT INSERT ..IR.. , FOR L TOOL FIT INSERT ..IL..
 FÜR DAS WERKZEUG R DIE WENDEPLATTE ..IR.. EINSETZEN; FÜR DAS WERKZEUG L DIE WENDEPLATTE ..IL..
 DANS LE CAS DE L'OUTIL R MONTER LA PLAQUETTE ..IR.. , DANS LE CAS DE L'OUTIL L MONTER LA PLAQUETTE ..IL..



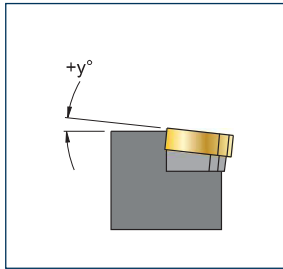
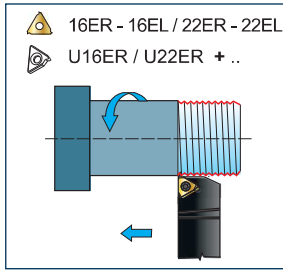
- VELOCITÀ DI TAGLIO Vc
 Vc. CUTTING SPEED
 Vc. SCHNITTGESCHWINDIGKEIT
 Vc. VITESSE DE COUPE
- DETTAGLIO RICAMBI
 SPARE PARTS DETAILS
 DETAILS ZU DEN ERSATZTEILEN
 DÉTAIL DE PIÈCES DE RECHANGE
- DATI TECNICI E CONSIGLI
 TECHNICAL DATA AND SUGGESTIONS
 TECHNISCHE DATEN UND EMPFEHLUNGEN
 DONNÉES TECHNIQUES ET CONSEILS

PAG. 722

PAG. 967

PAG. 1040

FILETTATURA DESTRA / UTENSILE ESTERNO DESTRO - RIGHT THREADING / EXTERNAL RIGHT TOOL



cod. SER 1616 H16

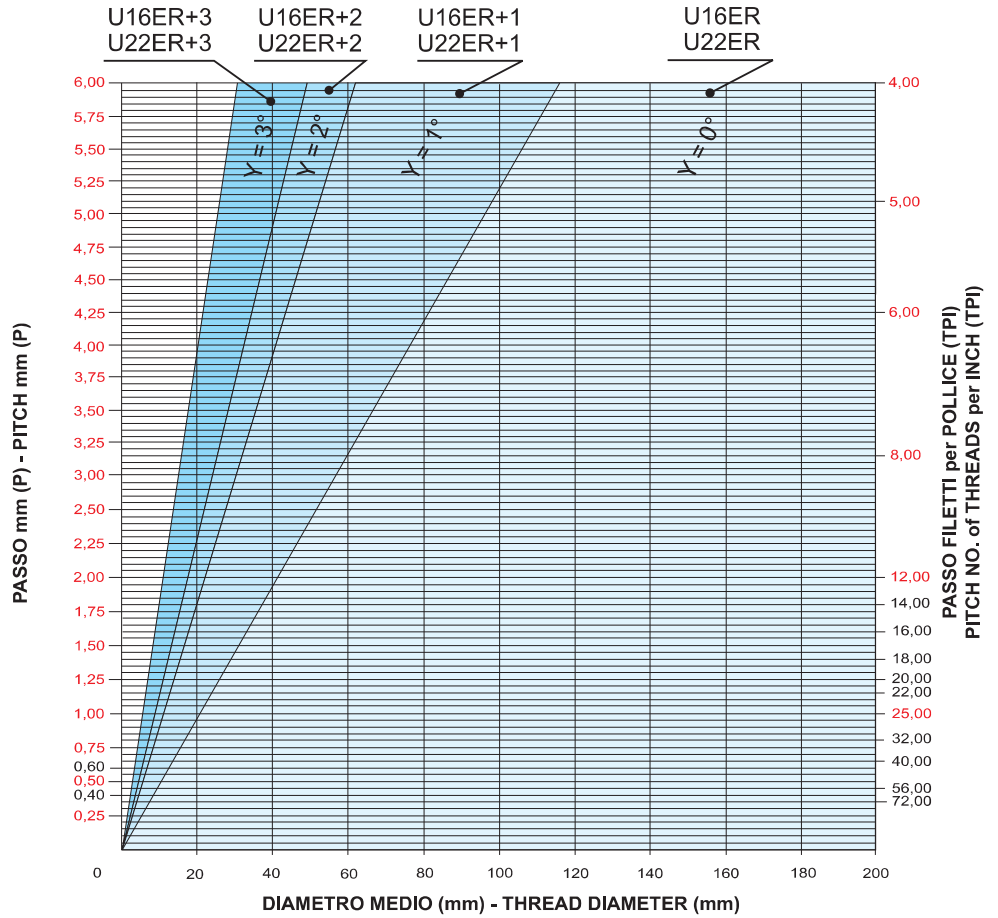
cod. SER 2020 K16

cod. SER 2525 M16

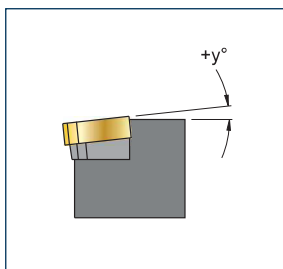
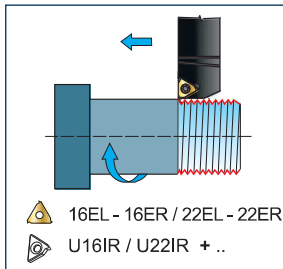
cod. SER 3225 P16

cod. SER 2525 M22

cod. SER 3232 P22



FILETTATURA SINISTRA / UTENSILE ESTERNO SINISTRO - LEFT THREADING / EXTERNAL LEFT TOOL



cod. SEL 1616 H16

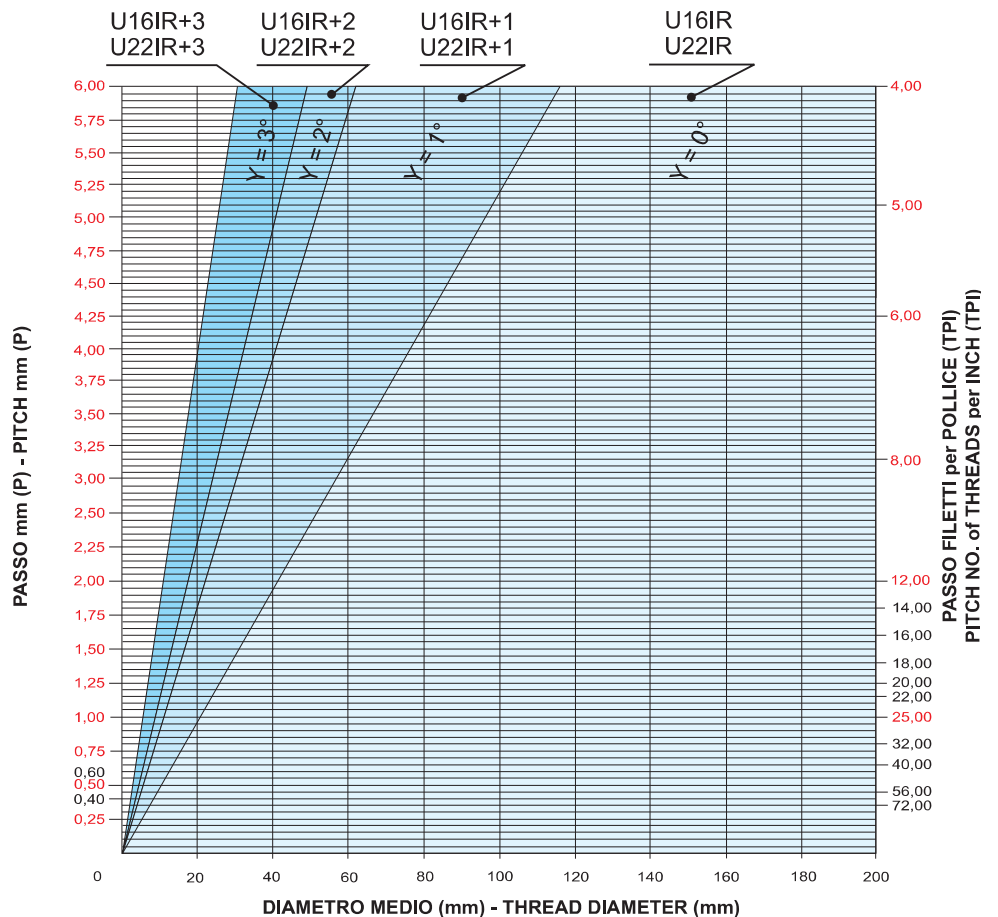
cod. SEL 2020 K16

cod. SEL 2525 M16

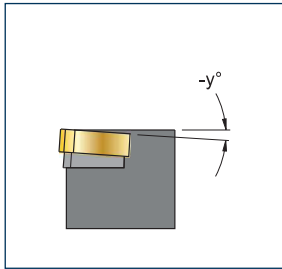
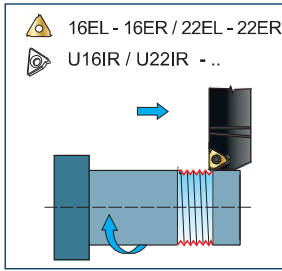
cod. SEL 3225 P16

cod. SEL 2525 M22

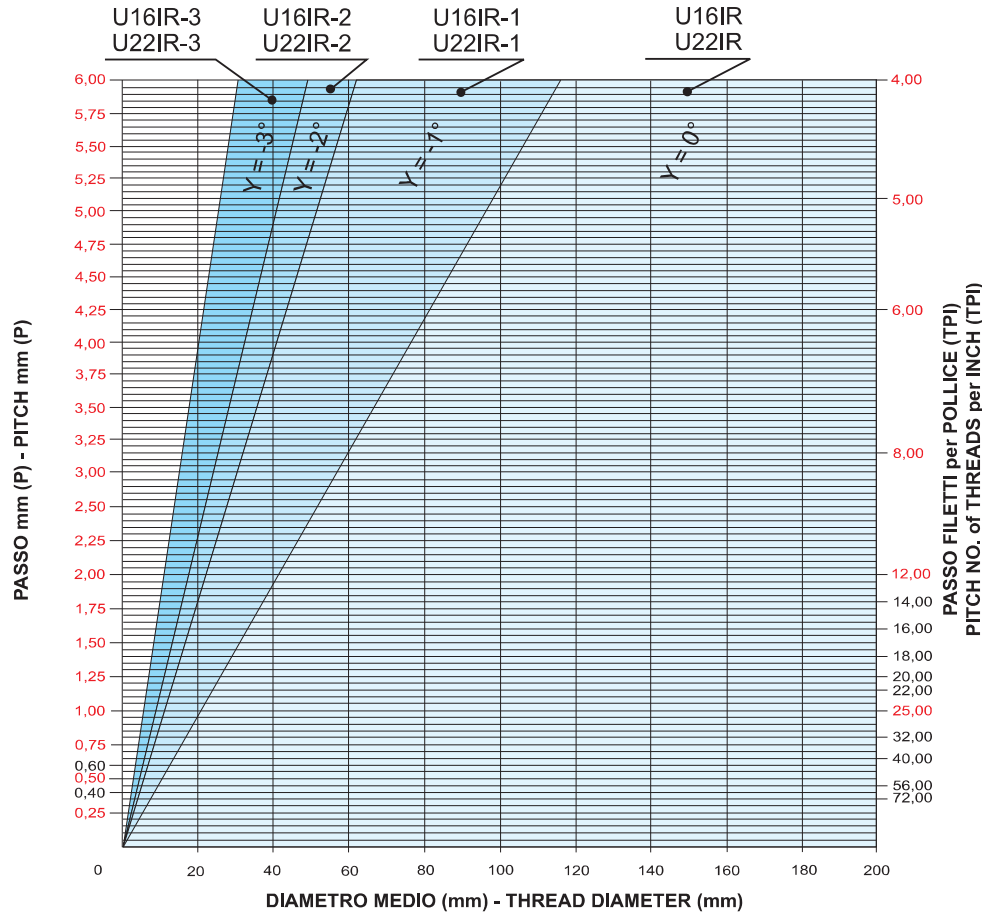
cod. SEL 3232 P22



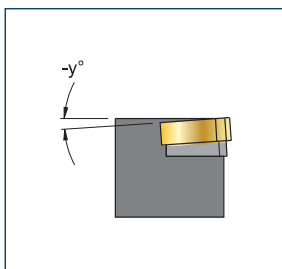
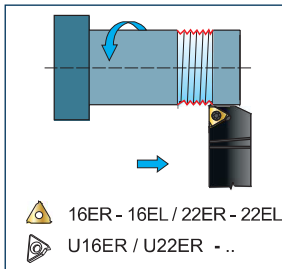
FILETTATURA DESTRA / UTENSILE ESTERNO SINISTRO - RIGHT THREADING / EXTERNAL LEFT TOOL



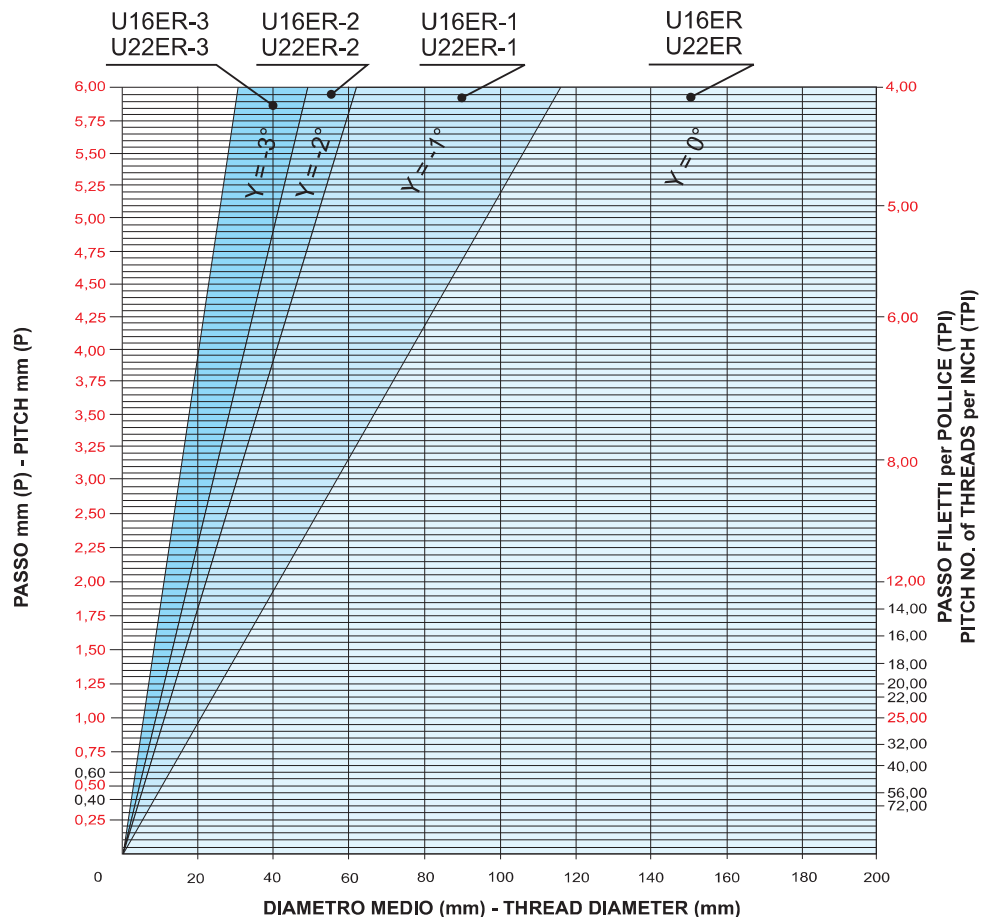
- cod. SEL 1616 H16
- cod. SEL 2020 K16
- cod. SEL 2525 M16
- cod. SEL 3225 P16
- cod. SEL 2525 M22
- cod. SEL 3232 P22



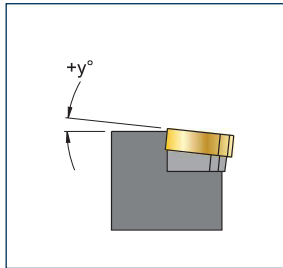
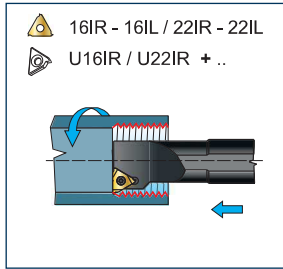
FILETTATURA SINISTRA / UTENSILE ESTERNO DESTRO - LEFT THREADING / EXTERNAL RIGHT TOOL



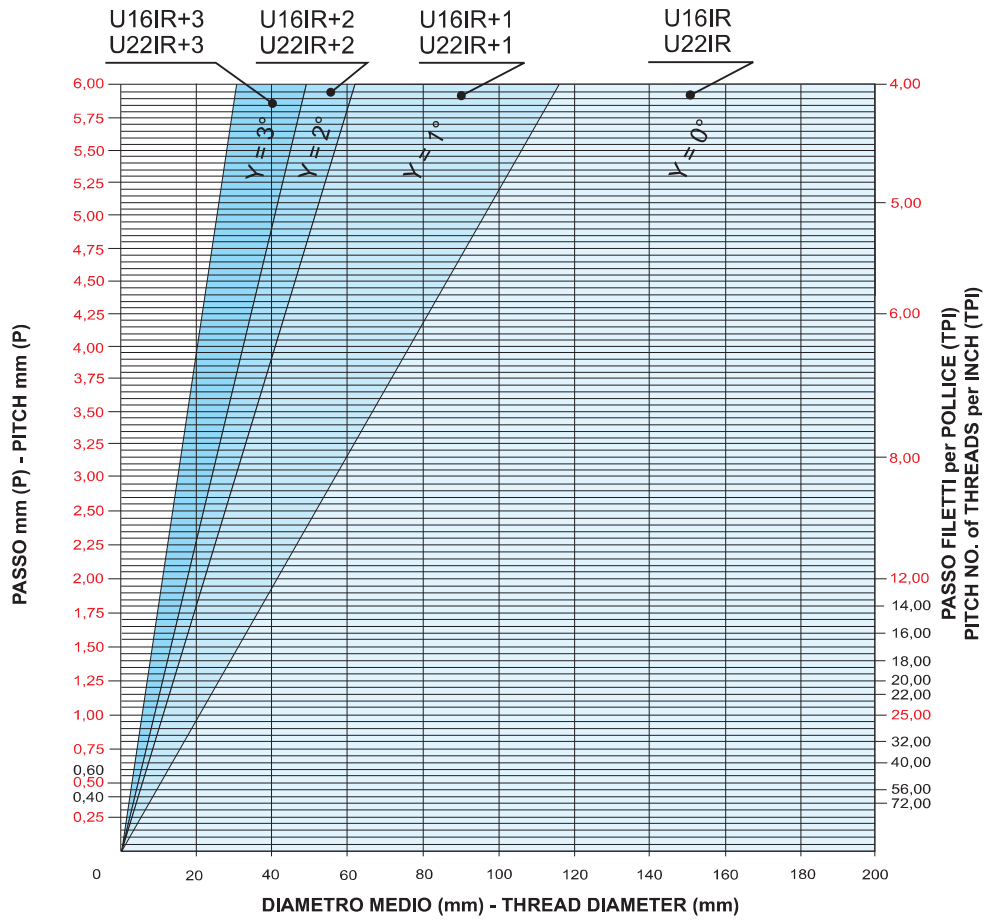
- cod. SER 1616 H16
- cod. SER 2020 K16
- cod. SER 2525 M16
- cod. SER 3225 P16
- cod. SER 2525 M22
- cod. SER 3232 P22



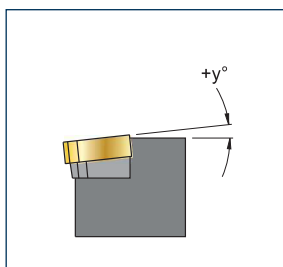
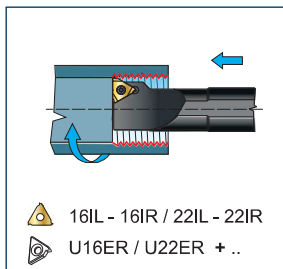
FILETTATURA DESTRA / UTENSILE INTERNO DESTRO - RIGHT THREADING / INTERNAL RIGHT TOOL



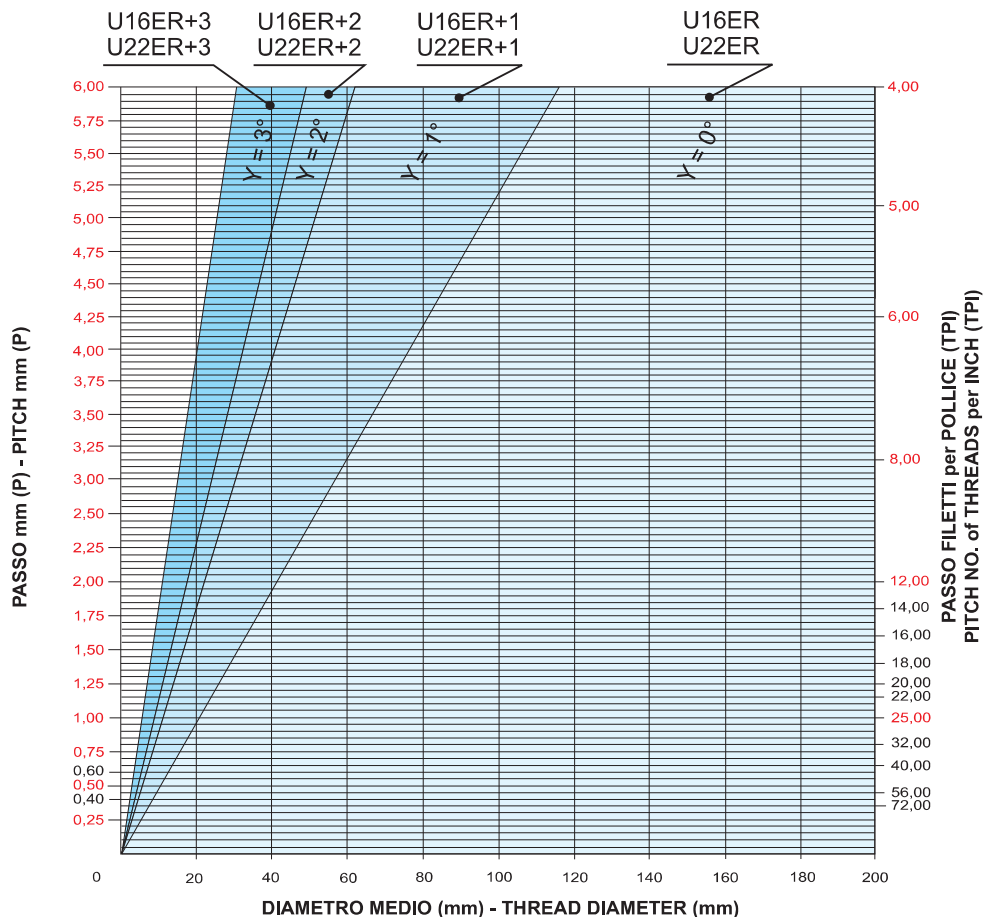
- cod. ANR 0016 M16
- cod. ANR 0020 Q16
- cod. ANR 0025 R16
- cod. ANR 0032 S16
- cod. ANR 0020 Q22
- cod. ANR 0025 R22
- cod. ANR 0032 S22



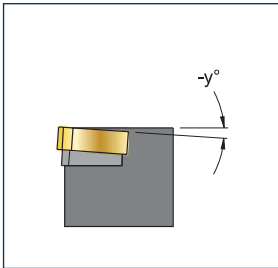
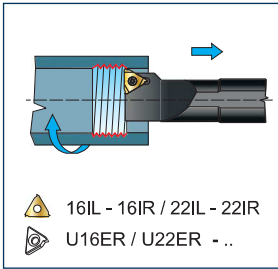
FILETTATURA SINISTRA / UTENSILE INTERNO SINISTRO - LEFT THREADING / INTERNAL LEFT TOOL



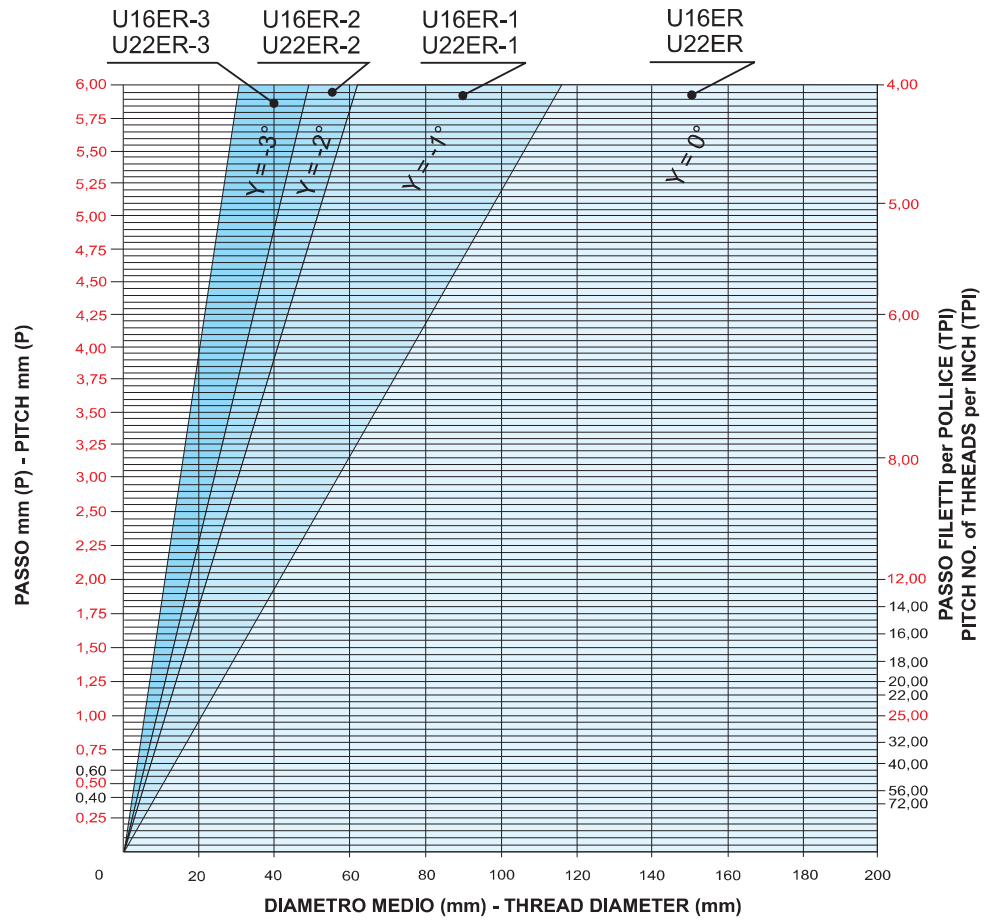
- cod. ANL 0016 M16
- cod. ANL 0020 Q16
- cod. ANL 0025 R16
- cod. ANL 0032 S16
- cod. ANL 0020 Q22
- cod. ANL 0025 R22
- cod. ANL 0032 S22



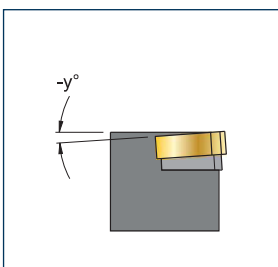
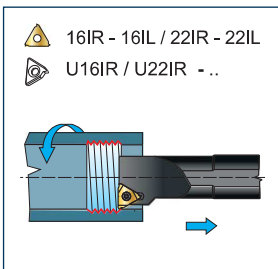
FILETTATURA DESTRA / UTENSILE INTERNO SINISTRO - RIGHT THREADING / INTERNAL LEFT TOOL



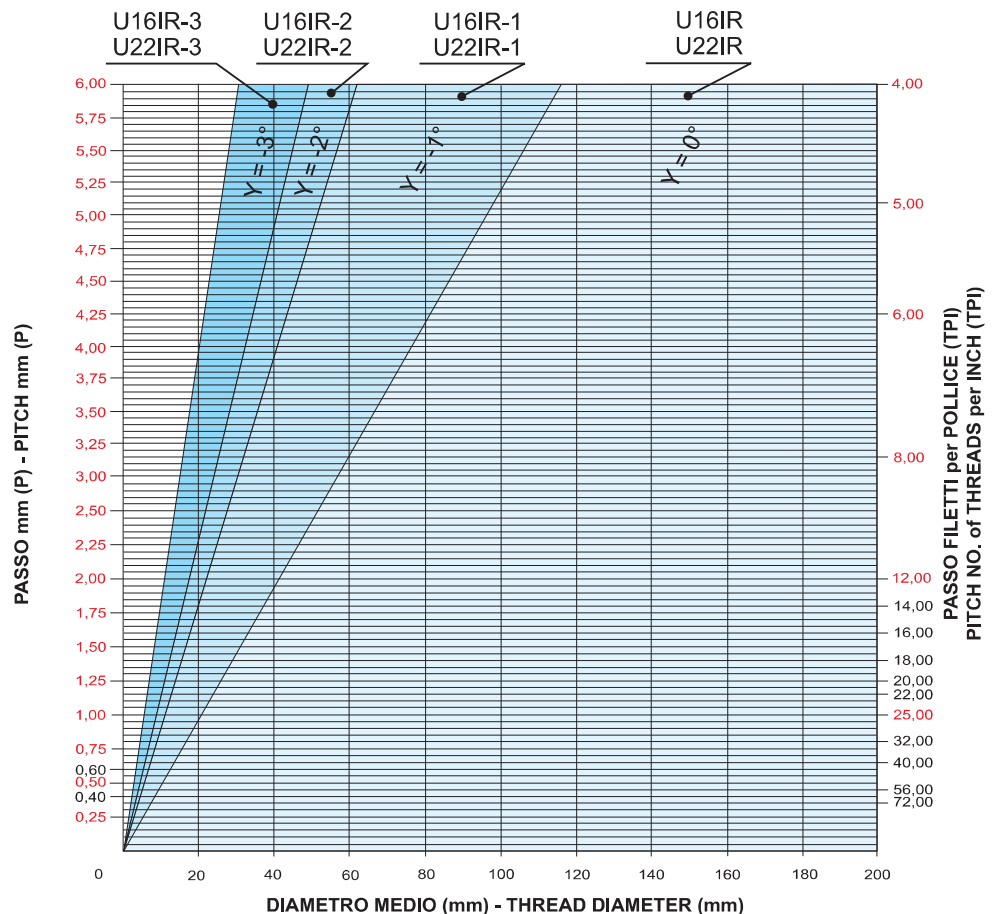
- cod. ANL 0016 M16
- cod. ANL 0020 Q16
- cod. ANL 0025 R16
- cod. ANL 0032 S16
- cod. ANL 0020 Q22
- cod. ANL 0025 R22
- cod. ANL 0032 S22

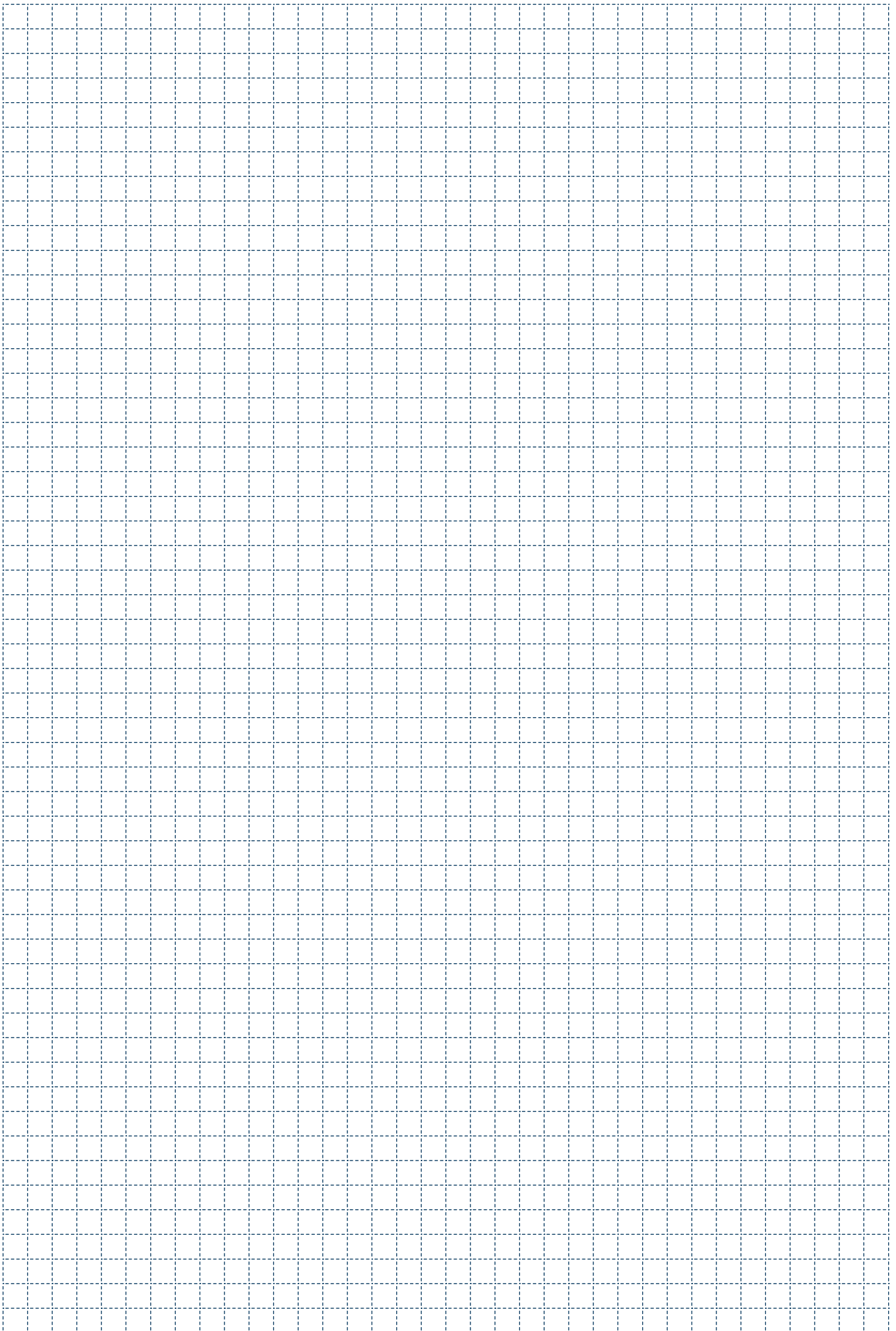


FILETTATURA SINISTRA / UTENSILE INTERNO DESTRO - LEFT THREADING / INTERNAL RIGHT TOOL



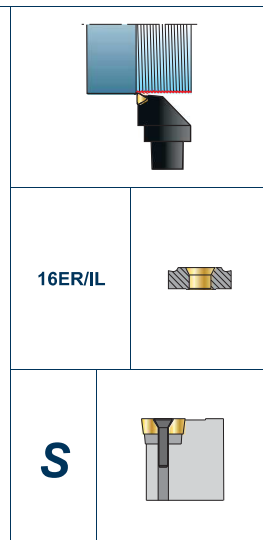
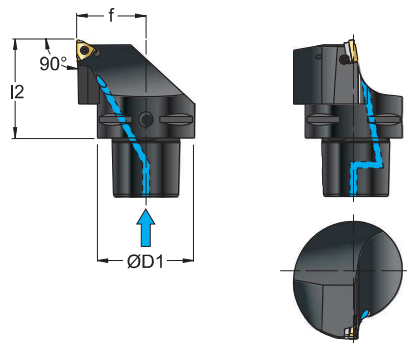
- cod. ANR 0016 M16
- cod. ANR 0020 Q16
- cod. ANR 0025 R16
- cod. ANR 0032 S16
- cod. ANR 0020 Q22
- cod. ANR 0025 R22
- cod. ANR 0032 S22



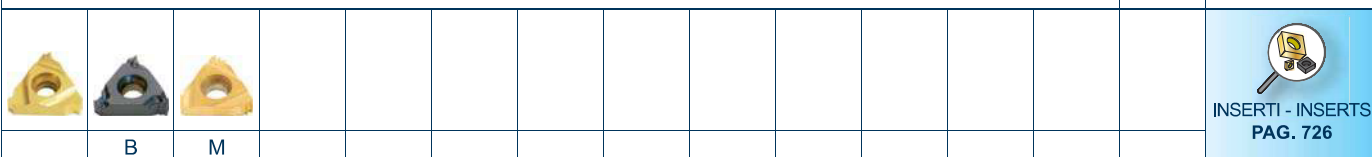


S 					
SC.. SER/L		Pag.714			
					
	16ER/EL				
<i>PSC40 - PSC50 - PSC63</i>					
SC.. ANR/L		Pag.715			
					
	16IR/IL				
<i>PSC40 - PSC50 - PSC63</i>					

SC.. SER/L

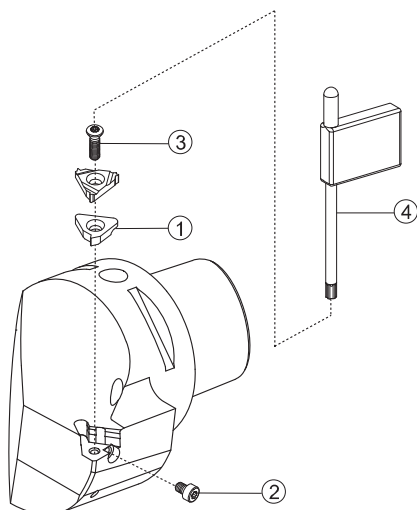


In figura utensile destro - Right-hand shown



ART.			(mm)			Nm		1	2	3	4	
			ØD1	f	l2							
SC40 SER/L 27050-16		PSC40	40	27	50	1,8±2,0	16ER/EL	U16ER/IR	VS16T	S16T	5510	
SC50 SER/L 35060-16		PSC50	50	35	60	1,8±2,0						
SC63 SER/L 45065-16		PSC63	63	45	65	1,8±2,0						

PER UTENSILE R MONTARE INSERTO ..ER.. , PER UTENSILE L MONTARE INSERTO ..EL..
 FOR R TOOL FIT INSERT ..ER.. , FOR L TOOL FIT INSERT ..EL..
 FÜR DAS WERKZEUG R DIE WENDEPLATTE ..ER.. EINSETZEN; FÜR DAS WERKZEUG L DIE WENDEPLATTE ..EL..
 DANS LE CAS DE L'OUTIL R MONTER LA PLAQUETTE ..ER.. , DANS LE CAS DE L'OUTIL L MONTER LA PLAQUETTE ..EL..



VELOCITÀ DI TAGLIO Vc
 Vc. CUTTING SPEED
 Vc. SCHNITTGESCHWINDIGKEIT
 Vc. VITESSE DE COUPE



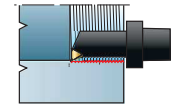
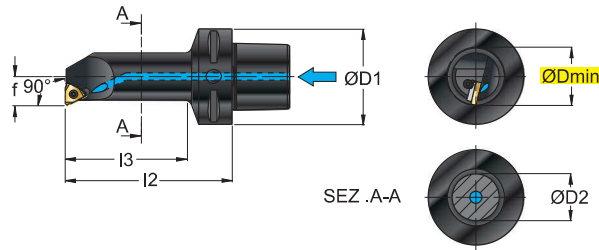
DETTAGLIO RICAMBI
 SPARE PARTS DETAILS
 DETAILS ZU DEN ERSATZTEILEN
 DÉTAIL DE PIÈCES DE RECHANGE



DATI TECNICI E CONSIGLI
 TECHNICAL DATA AND SUGGESTIONS
 TECHNISCHE DATEN UND EMPFEHLUNGEN
 DONNÉES TECHNIQUES ET CONSEILS



SC.. ANR/L



16IR/IL



S

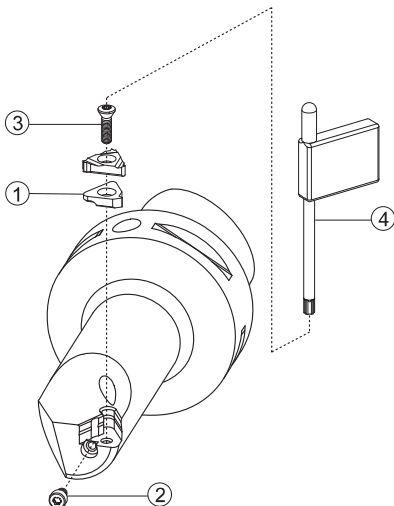


In figura utensile destro - Right-hand shown

																	INSERTI - INSERTS PAG. 726
	B	M															

ART.			(mm)									1	2	3	4	
			ØDmin	ØD1	ØD2	f	l2	l3	Nm							
SC40 ANR/L 17090-16		PSC40	32	40	25	17	90	65	1,8±2,0	16IR/IL	U16IR/ER	VS16T	S16T	5510		
SC50 ANR/L 17090-16		PSC50	32	50	25	17	90	65	1,8±2,0							
SC63 ANR/L 20110-16		PSC63	39	63	31	20	110	78	1,8±2,0							

PER UTENSILE R MONTARE INSERTO ..IR.. , PER UTENSILE L MONTARE INSERTO ..IL..
 FOR R TOOL FIT INSERT ..IR.. , FOR L TOOL FIT INSERT ..IL..
 FÜR DAS WERKZEUG R DIE WENDEPLATTE ..IR.. EINSETZEN; FÜR DAS WERKZEUG L DIE WENDEPLATTE ..IL..
 DANS LE CAS DE L'OUTIL R MONTER LA PLAQUETTE ..IR.. , DANS LE CAS DE L'OUTIL L MONTER LA PLAQUETTE ..IL..



VELOCITÀ DI TAGLIO Vc
 Vc. CUTTING SPEED
 Vc. SCHNITTGESCHWINDIGKEIT
 Vc. VITESSE DE COUPE



PAG. 722

DETTAGLIO RICAMBI
 SPARE PARTS DETAILS
 DETAILS ZU DEN ERSATZTEILEN
 DÉTAIL DE PIÈCES DE RECHANGE



PAG. 967

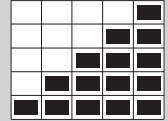
DATI TECNICI E CONSIGLI
 TECHNICAL DATA AND SUGGESTIONS
 TECHNISCHE DATEN UND EMPFEHLUNGEN
 DONNÉES TECHNIQUES ET CONSEILS



PAG. 1040

SCelta VELOCE QUICK PICK

Tenacità +
Toughness -



- METODO PER LA SCELTA VELOCE DEL GRADO DI METALLO DURO PIÙ IDONEO. CONTARE IL NUMERO DI RETTANGOLI COLORATI
- METHOD FOR A QUICK CHOICE OF THE MOST SUITABLE SOLID CARBIDE GRADE. COUNT THE NUMBER OF COLORED RECTANGLES
- METHODE ZUR RASCHEN AUSWAHL DER GEEIGNETSTEN HARTMETALLSORTE. DIE ANZAHL DER BUNTEN RECH TECKEZAHLN
- METHODE POUR CHOISIR RAPIDEMENT LE DEGRÉ LE PLUS APPROPRIÉ DU METAL DUR. COMPTER LES RECTANGLES EN COULEURS
- METODO PARA LA ELECCION RAPIDA DE EL GRADO MAS ADECUADO DE METAL DURO. CONTAR LOS NUMEROS DE RECTANGULOS COLORAEDOS



- GRADO MOLTO RESISTENTE ALL'USURA, SOLO PER FINITURA, LAVORAZIONI AD ALTE VELOCITÀ DI TAGLIO E CONDIZIONI MOLTO RIGIDE E STABILI
- GRADE WITH HIGH RESISTANCE TO WEAR; ONLY FOR FINISHING, MACHINING AT HIGH CUTTING SPEEDS, AND VERY RIGID AND STABLE CONDITIONS



- GRADO CON ALTA RESISTENZA ALL'USURA, DISCRETA TENACITÀ PER LAVORAZIONI A VELOCITÀ MEDIO ALTE ED AVANZAMENTI MEDI, IN CONDIZIONI NORMALI
- GRADE WITH HIGH RESISTANCE TO WEAR, GOOD TOUGHNESS, FOR MEDIUM-HIGH MACHINING AND MEDIUM FEED UNDER NORMAL CONDITIONS



- GRADO CON BUONA RESISTENZA ALL'USURA UNITA A BUONA TENACITÀ, PER LAVORAZIONI GENERICHE IN CONDIZIONI NORMALI
- GRADE WITH GOOD RESISTANCE TO WEAR; COMBINED WITH A GOOD DEGREE OF TOUGHNESS, FOR GENERAL MACHINING UNDER NORMAL CONDITIONS



- GRADO CON OTTIMA TENACITÀ PER LAVORAZIONI MEDIO PESANTI O IN CONDIZIONI POCO STABILI
- GRADE WITH EXCELLENTE TOUGHNESS, FOR MEDIUM HEAVY MACHINING OR MACHINING UNDER CONDITIONS OF LOW STABILITY



- GRADO CON ECCEZIONALE TENACITÀ PER LAVORAZIONI PESANTI CON BASSE VELOCITÀ DI TAGLIO, ALTI AVANZAMENTI O IN CONDIZIONI SFAVOREVOLI
- GRADE WITH EXCELLENTE TOUGHNESS, FOR HEAVY MACHINING WITH LOW CUTTING SPEEDS, HIGH FEED, OR UNDER UNFAVORABLE CONDITIONS

GUIDA FACILE EASY GUIDE

	F	M	R	
16ER 1.25 ISO F7030	●	●	●	P Vc = 90-160 m/min
	●	●	●	M Vc = 70-130 m/min
	●	●	●	K Vc = 80-130 m/min
	○	○	○	N Vc = 300-800 m/min
	●	●	●	S Vc = 40-100 m/min
	○	○	○	H Vc = 20-50 m/min



16ER 1.25 ISO - F7030

P20-P40/M20-M30/K20-K30



- GUIDA ALL'USO DELL'INSERTO. PRESENTE ANCHE SU OGNI ETICHETTA
- GUIDE FOR THE USE OF THE INSERT. ALSO LISTED ON EACH LABEL
- LEITFADEN ZUR VERWENDUNG DER WENDEPLATTE, AUCH AUF JEDEM AUFKLEBER VORHANDEN
- INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION DE LA PLAQUETTE. SE TROUVANT EGALEMENT SUR CHAQUE ETIQUETTE
- GUIA POR EL UTILIZO DE LA PLAQUITA, PRESENTE TAMBIEN EN CADA ETIQUETA

GR. VDI 3323	6	P
	14.1	M
	16	K
	21	N
	33	S
	38	H
MATERIALI MATERIALS		
Pag. 1063		



- = ACCIAIO BASSO LEGATO HB 180
- = ACCIAIO INOSSIDABILE AUSTENITICO HB 180
- = GHISA GRIGIA HB 260
- = LEGHE DI ALLUMINIO HB 60
- = LEGHE RESISTENTI AL CALORE (INCONEL) HB 250
- = ACCIAIO TEMPRATO HRC 55



- LOW STEEL ALLOY
- AUSTENITIC STAINLESS STEEL HB 180
- GRAY CAST IRON HB 260
- ALUMINUM ALLOYS HB 60
- HEAT RESISTANT ALLOYS (INCONEL) HB 250
- TEMPERED STEEL HRC 55

- F = FINITURA, LAVORAZIONI LEGGERE
- M = LAVORAZIONI MEDIE, IMPIEGO GENERICO
- R = SGROSSATURA, LAVORAZIONI PESANTI

- FINISHING, LIGHT MACHINING
- MEDIUM MACHINING, GENERAL USE
- ROUGHING, HEAVY MACHINING

- fn (mm) = AVANZAMENTO PER TORNITURA
- fz (mm/z) = AVANZAMENTO PER FRESATURA
- Vc (m/min) = VELOCITÀ DI TAGLIO

- FEED FOR TOURNING
- FEED FOR MILLING
- CUTTING SPEED

- = APPLICAZIONE CONSIGLIATA
- = APPLICAZIONE POSSIBILE

- RECOMMENDED APPLICATION
- POSSIBLE APPLICATION




INSERTI PER FILETTATURA

THREADING INSERTS / WENDEPLATTEN ZUM GEWINDESCHNEIDEN
PLAQUÉTTES DE FILETAGE / PLAQUITAS DE FILETADURA





	COME SCEGLIERE I PARAMETRI DI LAVORO	Pag. 719
	PANORAMICA QUALITÀ DI FILETTATURA	Pag. 721
	IMPIEGO DELLE QUALITÀ DI FILETTATURA	Pag. 721
	VELOCITÀ DI TAGLIO DELLE QUALITÀ DI FILETTATURA	Pag. 722
	PARAMETRI DI TAGLIO	Pag. 723
	CATALOGO DISPONIBILITÀ INSERTI	Pag. 726

	HOW TO CHOOSE CUTTING DATA	Pag. 719
	GENERAL VIEW OF THE THREADING GRADE	Pag. 721
	APPLICATION OF THE THREADING GRADE	Pag. 721
	CUTTING SPEED OF THREADING GRADES	Pag. 722
	CUTTING DATA	Pag. 723
	INSERTS STOCK CATALOGUE	Pag. 726

	EINSTELLUNG DER SCHNITTDATEN	Pag. 719
	GEWINDESCHNEIDEN-ÜBERSICHT	Pag. 721
	EINSATZ DER GEWINDESCHNEIDEN	Pag. 721
	SCHNITTGESCHWINDIGKEIT DER GEWINDEQUALITÄTEN	Pag. 722
	SCHNITTPARAMETER	Pag. 723
	WENDEPLATTENBESTAND-KATALOG	Pag. 726

	COMMENT CHOISIR LES PARAMETRES DE SERVICE	Pag. 719
	VUE D' ENSEMBLE QUALITÉ DE FILETAGE	Pag. 721
	UTILISATION DE LES QUALITÉS DE FILETAGE	Pag. 721
	VITESSE DE COUPE DE LA QUALITÉ DE PLAQUETTES DE FILETAGE	Pag. 722
	PARAMETRES DE COUPE	Pag. 723
	CATALOGUE DE DISPONIBILITÉ PLAQUETTES	Pag. 726

**COME SCEGLIERE I PARAMETRI DI LAVORO
 HOW TO CHOOSE CUTTING DATA
 EINSTELLUNG DER SCHNITTDATEN
 COMMENT CHOISIR LES PARAMETRES DE SERVICE**

FASE 1 - PHASE 1

SCelta GR. VDI IN FUNZIONE DEL MATERIALE
 CHOICE OF VDI GR. DEPENDING ON MATERIAL
 WAHL VDI-SORTE JE NACH WERKSTOFF
 CHOIX GR. VDI EN FONCTION DU MATERIEL

**Tabella comparativa dei materiali - Materials comparison table
 Material Vergleichstabelle - Tableau comparatif des matériaux**

SAU
 Group Hilti | Italy

UNI	W/STOFF DIN	SAISI	BS	AFNOR	JIS	Kc.1	mc	VDI 3323 GR.
ACCIAIO NON LEGATO RICOTTO ANNEALED NOT-ALLOY STEEL								
C < 0,15% 125 HB								
CF 10 SPh 20	1.0722	10 SPh 20	11 L 08	-	10 PPh 2	-	-	1350
CF 9 SMn 28	1.0715	9 SMn 28	1213	230 M 07	S 250	-	-	1350
CF 8 SMn 36	1.0736	8 SMn 36	1215	240 M 07	S 300	-	-	1350
CF 9 SMnPh 28	1.0718	9 SMnPh 28	1213_3	-	S 250 Ph	-	-	1350
CF 8 SMnPh 36	1.0737	8 SMnPh 36	1213_4	-	S 300 Ph	-	-	1350
C 15	1.0431	C 15	1015	080 M 15	AF 7 C 12, XC 18	-	-	1450
C 22	1.0432	C 22	1020	090 M 20	AF 7 C 12, XC 18	-	-	1450
C 27	1.1141	C 27	1015	080 M 15	XC 18, XC 18	-	-	1450
ACCIAIO NON LEGATO RICOTTO ANNEALED NOT-ALLOY STEEL								
C 0,15-0,55% 180 HB								
C 35	1.0563	C 35	1039	150 M 36	S 35 M 4	-	-	1800
C 45	1.0563	C 45	1039	150 M 36	S 35 M 4	-	-	1800
C 36	1.0563	C 36	1039	150 M 36	S 35 M 4	-	-	1800
C 53	1.0563	C 53	1039	150 M 36	S 35 M 4	-	-	1800
ACCIAIO NON LEGATO RICOTTO ANNEALED NOT-ALLOY STEEL								
C 0,15-0,55% 250 HB								
C 38 KU	1.1545	C 38 KU	1110	110 W 10	S 35	-	-	240
C 55	1.1693	C 55	1058	070 M 55	S 55	-	-	240
C 60	1.1214	C 60	1058	080 A 62	S 60	-	-	240
C 50	1.1203	C 50	1058	070 M 55	XC 55	-	-	240
C 60	1.1201	C 60	1058	080 A 62	XC 60	-	-	240
C 50	1.1203	C 50	1058	070 M 55	S 55 NC 6	-	-	240
ACCIAIO NON LEGATO RICOTTO ANNEALED NOT-ALLOY STEEL								
C > 0,55% 300 HB								
C 38 KU	1.1545	C 38 KU	1110	110 W 10	Y1 105	-	-	320
C 55	1.1693	C 55	1058	070 M 55	Y2 120	-	-	320
C 60	1.1201	C 60	1058	080 A 62	EC 55	-	-	320
C 50	1.1203	C 50	1058	070 M 55	EC 55	-	-	320
C 60	1.1201	C 60	1058	080 A 62	XC 60	-	-	320
C 50	1.1203	C 50	1058	070 M 55	S 55 NC 6	-	-	320
ACCIAIO DEBOLMENTE LEGATO RICOTTO ANNEALED LOW-ALLOY STEEL								
180 HB								
107 NCr 5	1.2087	10CrNi 8	L 3	BL 3	Y 108 C 8	-	-	240
14 CrNi 4.5	1.2419	10S NiCr 6	A 16Cr22	10CrNi 8 D 31	Y 108 C 8, 30	-	-	240
14 Ni 6	1.2715	14 NiCr 4	A 18Cr11	10S NiCr 6 D 21	Y 108 C 8, 30	-	-	240
16 NiCr 11	1.2752	14 NiCr 10	3415	16 NiCr 11	Y 108 C 8, 30	-	-	240
16 NiCr 11	1.2752	14 NiCr 10	3415	16 NiCr 11	Y 108 C 8, 30	-	-	240
16 NiCr 11	1.2752	14 NiCr 10	3415	16 NiCr 11	Y 108 C 8, 30	-	-	240
16 NiCr 11	1.2752	14 NiCr 10	3415	16 NiCr 11	Y 108 C 8, 30	-	-	240
16 NiCr 11	1.2752	14 NiCr 10	3415	16 NiCr 11	Y 108 C 8, 30	-	-	240

FASE 2 - PHASE 2

SCelta INSERTO IN FUNZIONE DEL MATERIALE
 CHOICE OF INSERT DEPENDING ON MATERIAL
 WAHL DER WENDEPLATTE JE NACH WERKSTOFF
 CHOIX PLAQUETTE EN FONCTION DU MATERIEL

Filatura - Threading - Gewindeschneiden - Filetage - Roscado

SAU
 Group Hilti | Italy

PROFILO FINITO b = 60° (ISO) FULL-PROFILE b = 60° (ISO)	ISO	d	l	h	l _{eff}	h _{max}	h _{min}	l _{max}	l _{min}	h _{max}	h _{min}	l _{max}	l _{min}
11ER 0,35 ISO	11ER 0,35 ISO	11	6,35	60°	0,35								
11ER 0,40 ISO	11ER 0,40 ISO	11	6,35	60°	0,40								
11ER 0,45 ISO	11ER 0,45 ISO	11	6,35	60°	0,45								
11ER 0,50 ISO	11ER 0,50 ISO	11	6,35	60°	0,50								
11ER 0,60 ISO	11ER 0,60 ISO	11	6,35	60°	0,60								
11ER 0,75 ISO	11ER 0,75 ISO	11	6,35	60°	0,75								
11ER 0,90 ISO	11ER 0,90 ISO	11	6,35	60°	0,90								
11ER 1,10 ISO	11ER 1,10 ISO	11	6,35	60°	1,10								
11ER 1,25 ISO	11ER 1,25 ISO	11	6,35	60°	1,25								
11ER 1,50 ISO	11ER 1,50 ISO	11	6,35	60°	1,50								
11ER 1,75 ISO	11ER 1,75 ISO	11	6,35	60°	1,75								
11ER 2,00 ISO	11ER 2,00 ISO	11	6,35	60°	2,00								
11ER 2,50 ISO	11ER 2,50 ISO	11	6,35	60°	2,50								
11ER 3,00 ISO	11ER 3,00 ISO	11	6,35	60°	3,00								
11ER 3,50 ISO	11ER 3,50 ISO	11	6,35	60°	3,50								
11ER 4,00 ISO	11ER 4,00 ISO	11	6,35	60°	4,00								
11ER 4,50 ISO	11ER 4,50 ISO	11	6,35	60°	4,50								
11ER 5,00 ISO	11ER 5,00 ISO	11	6,35	60°	5,00								
11ER 5,50 ISO	11ER 5,50 ISO	11	6,35	60°	5,50								
11ER 6,00 ISO	11ER 6,00 ISO	11	6,35	60°	6,00								
11ER 6,50 ISO	11ER 6,50 ISO	11	6,35	60°	6,50								
11ER 7,00 ISO	11ER 7,00 ISO	11	6,35	60°	7,00								
11ER 7,50 ISO	11ER 7,50 ISO	11	6,35	60°	7,50								
11ER 8,00 ISO	11ER 8,00 ISO	11	6,35	60°	8,00								
11ER 9,00 ISO	11ER 9,00 ISO	11	6,35	60°	9,00								
11ER 10,00 ISO	11ER 10,00 ISO	11	6,35	60°	10,00								

MATERIAL - MATERIALEN - MATÉRIEAUX

P ACCIAIO - STEEL - T...

M ACCIAIO INOX - S...

K GHISA - CAST IRON

R L R L

F1415 F1025 F1025

NEW

SAU
 Group Hilti | Italy

**COME SCEGLIERE I PARAMETRI DI LAVORO
 HOW TO CHOOSE CUTTING DATA
 EINSTELLUNG DER SCHNITTDATEN
 COMMENT CHOISIR LES PARAMETRES DE SERVICE**

FASE 3 - PHASE 3

SCelta DEI PARAMETRI DI TAGLIO
 CHOICE OF CUTTING PARAMETERS
 WAHL DER SCHNEIDPARAMETER
 TRIAGE DES PARAMETRES DE COUPE

Parametri di taglio
 Cutting data
 Schneidparameter
 Paramètres de coupe

NUMERO DI PASSATE E PROFONDITÀ DI AVANZAMENTO NUMBER OF RUNS AND FEED DEPTH
 ANZAHL DER GÄNGE UND VORSCHUSSTEFE NOMBRE DE PASSES ET PROFONDEUR D'AVANCE

Utilizzare un valore medio e un buon punto di partenza applicando il numero più alto di passate. Iniziare con un valore basso e preferirsi a maggiore velocità.
 Use an average value and a good starting point with a greater number of runs. Start with a low value and prefer to a higher speed.

Filettature profilo finito
 External ISO metric finished threads

Passo / Pitch (mm)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
Prof. tot. / total depth (mm)	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20	1.60	2.00
Passata / Step 1 (mm)	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.40	3.20	4.00	4.80	6.40	8.00

719

FASE 4 - PHASE 4

SCelta DI VC IN FUNZIONE DEL GR. VDI
 CHOICE OF VC DEPENDING ON VDI GR.
 WAHL VC JE NACH WERKSTOFF
 CHOIX DE VC EN FONCTION DU GR. VDI

IMPEGNO DELLE QUALITÀ DI FILETTATURA APPLICATION OF THE THREADING GRADE
 ENSATZ GEWINDESCHLEIFEN UTILISATION DE LES QUALITÉS DE FILETAGE

SAU DIN ISO 513

INDICAZIONI - USO
 INDICATIONS - USE
 GEBRAUCHSANWEISUNGEN
 INDICATION - USAGE

TOUGH QUALITY FOR HIGH CUTTING SPEEDS - IDEAL FOR A WIDE RANGE OF MATERIALS
 -ZAHLE SORTIE FÜR HOHE SCHNITTFREQUENZEN - IDEAL FÜR EINE BREITE MATERIENPALETTE
 -GRADE TENACE POUR DE HAUTES VITESSES DE COUPE - IDEAL POUR UNE VASTE GAMME DE MATERIÉRIAUX

VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7415	F7040
1	125 | 80-160 | 90-150 | 110-210	141	180	70-130 | 110-190 | 30-30
2	142 | 100-170 | 90-160 | 110-210	142	200-260	70-130 | 110-190 | 30-30
3	350 | 80-190 | 90-160 | 110-210			
4	220 | 80-160 | 90-160 | 110-210			
5	300 | 80-160 | 90-160 | 110-210			
6	180 | 80-120 | 90-160 | 110-210			
7	200 | 80-120 | 90-160 | 110-210			
8	250 | 80-120 | 90-160 | 110-210			
9	300 | 80-120 | 90-160 | 110-210			
10	350 | 80-120 | 90-160 | 110-210			
11	350 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
12	200 | 80-140 | 100-140 | 75-90			
13	330 | 80-140 | 100-140 | 75-90			
14	350 | 80-140 | 100-140 | 75-90			
15	350 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
16	200 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
17	350 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
18	250 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
19	130 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
20	230 | 80-130 | 80-130 | 75-90			
21	60 | 300-800 | 25-200			
22	100 | 300-800 | 25-200			
23	75 | 300-800 | 25-200			
24	90 | 300-800 | 25-200			
25	130 | 300-800 | 25-200			
26	110 | 300-800 | 25-200			
27	90 | 300-800 | 25-200			
28	100 | 300-800 | 25-200			
29	300-800 | 25-200			
30	300-800 | 25-200			

718



PANORAMICA QUALITÀ FILETTATURA
 GENERAL VIEW OF THE THREADING GRADE
 GEWINDESCHNEIDEN-ÜBERSICHT
 VUE D' ENSEMBLE QUALITÉ DE FILETAGE
 VISTA GENERAL DE LA CALIDAD DE ROSCADO

DIN ISO 513	P ACCIAI STEELS STAHL ACIERS						M ACCIAI INOSSIDABILI STAINLESS STEELS ROSTFREIER STAHL ACIER INOXYDABLE				K GHISE, NON FERROSI CAST IRON, NONFERROUS GRAUGUSS, NICHTEISENMA FONTE GRISE, PAS FERREUX						
	01	10	20	30	40	50	10	20	30	40	01	10	20	30	40		
HC	F7415						F7415 NEW										
	F1025																
	F7030						F7030				F7030						
	F7040						F7040				F7040						
TENACITÀ - TOUGHNESS - ZÄHIGKEIT - TÉNACITÉ						TENACITÀ - TOUGHNESS - ZÄHIGKEIT - TÉNACITÉ						TENACITÀ - TOUGHNESS - ZÄHIGKEIT - TÉNACITÉ					
RESISTENZA ALL'USURA - RESISTANCE TO WEAR VERSCHLEISSFESTIGKEIT - RÉSISTANCE À L'USURE						RESISTENZA ALL'USURA - RESISTANCE TO WEAR VERSCHLEISSFESTIGKEIT - RÉSISTANCE À L'USURE						RESISTENZA ALL'USURA - RESISTANCE TO WEAR VERSCHLEISSFESTIGKEIT - RÉSISTANCE À L'USURE					
AVANZAMENTO - FEED - VORSCHUB - AVANCE						AVANZAMENTO - FEED - VORSCHUB - AVANCE						AVANZAMENTO - FEED - VORSCHUB - AVANCE					
VELOCITÀ - SPEED - GESCHWINDIGKEIT - VITESSE						VELOCITÀ - SPEED - GESCHWINDIGKEIT - VITESSE						VELOCITÀ - SPEED - GESCHWINDIGKEIT - VITESSE					
HT	CERMET						HW	METALLO DURO NON RICOPERTO UNCOATED CARBIDE UNBESCHICHTETES HARTMETALL MÉTAL DUR PAS RECOUVERT				HC	METALLO DURO RICOPERTO COATED CARBIDE BESCHICHTETES HARTMETALL MÉTAL DUR RECOUVERT				

IMPIEGO DELLE QUALITÀ DI FILETTATURA
 APPLICATION OF THE THREADING GRADE
 EINSATZ GEWINDESCHNEIDEN
 UTILISATION DE LES QUALITÉS DE FILETAGE

SAU	DIN ISO 513	MATERIALE - MATERIAL MATERIALIEN - MATÉRIAUX PAG. 1063							QUICK PICK PAG. 716	INDICAZIONI - USO
		P	M	K	N	S	H			
F7030	HC	P20-40	●	●	●	○	●	○	 Tenacità + ↑ Toughness - ↓	 INDICAZIONI - USO
	PVD	M25-35 K20-30								
INDICATIONS - USE - SUB-MICROGRAIN GRADE WITH MULTILAYER PVD COATING - SUITABLE FOR MEDIUM TO HIGH CUTTING SPEED ON STAINLESS STEEL, EXOTIC AND DIFFICULT MATERIALS			GEBRAUCHSANWEISUNGEN - SUB-MIKROKORN-SORTE MIT PVD-MEHRSCICHTBESCHICHTUNG - FÜR MITTLERE BIS HOHE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT BEI INOX-STAHL, EXOTISCHEN UND KOMPLIZIERTEN MATERIALIEN GEEIGNET					INDICATION - USAGE - QUALITÉ SUB-MICROGRAIN REVETUEE EN PVD MULTICOUCHES - INDICÉE POUR MOYEN ET ÉLEVÉ VITESSE DE COUPE SUR ACIERS INOXYDABLES, MATERIAUX EXOTICS ET MATERIAUX DIFFICILES		
F7415 NEW	HC	P10-20	○	●					 Tenacità + ↑ Toughness - ↓	 INDICAZIONI - USO
	PVD	M10-20								
INDICATIONS - USE - SUB-MICROGRAIN GRADE WITH TRIPLE LAYER PVD COATING - EXTENDED DURABILITY, HIGH RESISTANCE TO WEAR			GEBRAUCHSANWEISUNGEN - SUB-MIKROKORN-SORTE MIT PVD-DREISCHICHTBESCHICHTUNG - GUTE LEBENSDAUER, HOHE VERSCHLEISSFESTIGKEIT					INDICATION - USAGE - QUALITÉ SOUS-MICROGRAIN REVETUEE EN PVD TRIPLE-COUCHE - BONNE DUREE, HAUTE RESISTANCE A L'USURE		
F1025	HC	P15-35	●						 Tenacità + ↑ Toughness - ↓	 INDICAZIONI - USO
	PVD									
INDICATIONS - USE - GRADE FOR TREATED AND HARDENED STEEL (25 HRC AND OVER) - SUITABLE FOR MEDIUM TO LOW CUTTING SPEED			GEBRAUCHSANWEISUNGEN - SORT E FÜR BEHANDELTEN UND GEHÄRTETEN STAHL (AB 25HRC) - FÜR MITTLERE BIS GERINGE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT GEEIGNET					INDICATION - USAGE - QUALITÉ POUR ACIERS AVEC TRAITÉES ET DURCISSEES (25 HRC ET PLUS) - INDICÉE POUR MOYEN BAS VITESSE DE COUPE		



IMPIEGO DELLE QUALITÀ DI FILETTATURA



APPLICATION OF THE THREADING GRADE



EINSATZ GEWINDESCHNEIDEN



UTILISATION DE LES QUALITÉS DE FILETAGE

SAU	DIN ISO 513	MATERIALE - MATERIAL MATERIALIEN - MATÉRIAUX PAG. 1063						QUICK PICK PAG. 716	 INDICAZIONI - USO
		P	M	K	N	S	H		
		ACCIAI INOX STEEELS STAHL ACIER	ACCIAI INOX STAINLESS STEELS ROSTFREIER STAHL ACIER INOXYDABLE	GHISA CAST IRON GRAUGUSS	MATTONI FERROSI NON FERROSI MAT. NICHTEISENMATERIALIEN MAT. FERREUX	MAT.DIFFICILI DIFFICULT MATERIALIEN SCHWIERIGE MATERIALIEN MAT. DIFFICILES	MATERIALI DURI HARTE MATERIALIEN MATERIAUX DURS	 Tenacità + Toughness -	
F7040	HC PVD	P30-50 M20-40 K25-40	●	○	●	●	○	○	 - GRADO TENACE PER ALTE VELOCITÀ DI TAGLIO - IDEALE PER UNA VASTA GAMMA DI MATERIALI
INDICATIONS - USE			GEBRAUCHSANWEISUNGEN				INDICATION - USAGE		
- TOUGH QUALITY FOR HIGH CUTTING SPEEDS - IDEAL FOR A WIDE RANGE OF MATERIALS			- ZÄHE SORTE FÜR HOHE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN - IDEAL FÜR EINE BREITE MATERIALPALETTE				- DEGRE TENACE POUR DE HAUTES VITESSES DE COUPE - IDEAL POUR UNE VASTE GAMME DE MATERIAUX		

VELOCITÀ DI TAGLIO DELLE QUALITÀ DI FILETTATURA						CUTTING SPEED OF THREADING GRADE													
SCHNITTGESCHWINDIGKEIT DER GEWINDEQUALITÄTEN						VITESSE DE COUPE DE LA QUALITÉ DES PLAQUETTES DE FILETAGE													
MATERIAL PAG 1063	VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7415 NEW	F1025	F7040	MATERIAL PAG 1063	VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7415 NEW	F7040	MATERIAL PAG 1063	VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7040		
P	1	125	90-160	110-210	80-160	20-100	M	14.1	180	70-130	110-160	30-90	K	15	180	80-130	30-90		
	2	180	90-160	110-210	80-160	20-100		14.2	230-260	70-130	110-160	30-90		16	260	80-130	30-90		
	3	250	90-160	110-210	80-160	20-100									17	160	80-130	30-90	
	4	220	90-160	110-210	80-160	20-100										18	250	80-130	30-90
	5	300	90-160	110-210	80-160	20-100										19	130	80-130	30-90
	6	180	80-150	90-140	80-120	30-80										20	230	80-130	30-90
	7-8	250-300	80-150	90-140	80-120	30-80													
	9	350	80-150	90-140	80-120	30-80													
	10	200	80-120	90-140	50-100	50-80													
	11	350	80-120	70-90	50-100	50-80													
	12	200	100-140	70-90	80-140	50-100													
	13	330	100-140	70-90	80-140	50-100													

MATERIAL PAG 1063	VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7040	MATERIAL PAG 1063	VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7040	MATERIAL PAG 1063	VDI 3323 GR.	HB HRC Rm	F7030	F7040
N	21	60	300-800	20-200	S	31	200	40-100	15-30	H	38	55 HRC	20-50	15-30
	22	100	300-800	20-200		32	280	40-100	15-30		39	60 HRC	20-50	15-30
	23	75	300-800	20-200		33	250	40-100	15-30		40	400	20-50	15-30
	24	90	300-800	20-200		34	350	40-100	15-30		41	55 HRC	20-50	15-30
	25	130	300-800	20-200		35	320	40-100	15-30					
	26	110	300-800	20-200		36	Rm 400	40-100	15-30					
	27	90	300-800	20-200		37	Rm 1050	40-100	15-30					
	28	100	300-800	20-200										
	29		300-800	20-200										
	30		300-800	20-200										



NUMERO DI PASSATE E PROFONDITÀ DI AVANZAMENTO



NUMBER OF RUNS AND FEED DEPTH



ANZAHL DER GÄNGE UND VORSCHUBTIEFE



NOMBRE DE PASSES ET PROFONDEUR D'AVANCE

1. Per molte applicazioni utilizzare un valore medio è un buon punto di partenza
2. Per materiali tenaci si deve adottare il numero più alto di passate
3. Come regola generale minori passate sono da preferirsi a maggiore velocità

1. For many applications use an average value and a good starting point
2. In the case of tough materials you will have to use a greater number of runs
3. As a general rule, less runs are to be preferred to a higher speed

Filettature profilo finito/parziale ISO metriche esterne External ISO metric finished/partial profile threads

Passo / Pitch (mm)	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,75	1,5	1,25	1,0	0,80	0,75	0,50
Prof.tot. / total depth (mm)	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
Passata / Step 1 (mm)	0,46	0,43	0,42	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,17	0,17	0,17	0,16	0,10
2	0,43	0,40	0,40	0,34	0,31	0,30	0,26	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,08
3	0,35	0,33	0,32	0,28	0,24	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11	0,10	0,07
4	0,30	0,26	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06
5	0,26	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,11	0,09	0,08	–	–	–
6	0,22	0,20	0,20	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	–	–	–	–
7	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–
8	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,15	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,12	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Filettature profilo finito/parziale ISO metriche interne Internal ISO metric finished/partial profile threads

Passo / Pitch (mm)	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,75	1,5	1,25	1,0	0,80	0,75	0,50
Prof.tot. / total depth (mm)	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
Passata / Step 1 (mm)	0,46	0,43	0,42	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,17	0,17	0,17	0,16	0,10
2	0,43	0,40	0,40	0,34	0,31	0,30	0,26	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,08
3	0,35	0,33	0,32	0,28	0,24	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11	0,10	0,07
4	0,30	0,26	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06
5	0,26	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,11	0,09	0,08	–	–	–
6	0,22	0,20	0,20	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	–	–	–	–
7	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–
8	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,15	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,12	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Filettature Whitworth esterne/interne External/internal Whitworth threads

Passo / Pitch TPI	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
Prof.tot. / total depth (mm)	3,44	2,90	2,50	2,17	1,93	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69
Passata / Step 1 (mm)	0,45	0,38	0,37	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18
2	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17
3	0,38	0,30	0,29	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14
4	0,32	0,26	0,25	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	0,12
5	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,08	0,08
6	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	–	–
7	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,08	–	–	–	–	–
8	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,17	0,14	0,12	0,12	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,15	0,14	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,12	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



NUMERO DI PASSATE E PROFONDITÀ DI AVANZAMENTO



NUMBER OF RUNS AND FEED DEPTH



ANZAHL DER GÄNGE UND VORSCHUBTIEFE



NOMBRE DE PASSES ET PROFONDEUR D'AVANCE

Filettature UN esterne UN external threads

Passo / Pitch TPI	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
Prof.tot. / total depth (mm)	3,29	2,71	2,33	2,08	1,84	1,66	1,52	1,39	1,29	1,19	1,05	0,94	0,84	0,70	0,60	0,53
Passata / Step 1 (mm)	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,19	0,17	0,17
2	0,40	0,34	0,33	0,28	0,26	0,26	0,25	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15
3	0,36	0,27	0,26	0,25	0,21	0,20	0,20	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,11	0,13
4	0,31	0,23	0,22	0,21	0,20	0,17	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,09	0,08
5	0,26	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	–
6	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08	0,08	–	–	–
7	0,20	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–
8	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,19	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,18	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,17	0,13	0,11	0,11	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,15	0,12	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,12	0,11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Filettature UN interne UN internal threads

Passo / Pitch TPI	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
Prof.tot. / total depth (mm)	2,99	2,46	2,13	1,88	1,66	1,49	1,36	1,25	1,14	1,06	0,93	0,84	0,76	0,64	0,56	0,49
Passata / Step 1 (mm)	0,42	0,35	0,34	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,18	0,17	0,17
2	0,38	0,33	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
3	0,33	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,18	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,10
4	0,27	0,21	0,21	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08
5	0,23	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	–
6	0,20	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	–	–	–
7	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	–	–	–	–	–
8	0,17	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–
9	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	0,15	0,12	0,12	0,10	0,09	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	0,14	0,11	0,08	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	0,12	0,11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	0,10	0,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Inserti Multidento esterni External multitooth inserts

Tipo / Type	ISO metrica - ISO metric				Whitworth		NPT
	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M
Passo / Pitch (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	–	–
TPI (filetti per pollice / threads per inch)	–	–	–	–	–	11	11,5
Prof.tot. / total depth (mm)	0,65	0,93	0,93	1,25	1,25	1,58	1,76
Passata / Step 1 (mm)	0,36	0,43	0,56	0,57	0,75	0,73	0,59
2	0,29	0,30	0,37	0,40	0,50	0,50	0,50
3	–	0,20	–	0,28	–	0,35	0,37
4	–	–	–	–	–	–	0,30

Inserti Multidento interni Internal multitooth inserts

Tipo / Type	ISO metrica - ISO metric				Whitworth		NPT
	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M
Passo / Pitch (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	–	–
TPI (filetti per pollice / threads per inch)	–	–	–	–	–	11	11,5
Prof.tot. / total depth (mm)	0,60	0,85	0,85	1,17	1,17	1,58	1,76
Passata / Step 1 (mm)	0,33	0,38	0,51	0,51	0,70	0,73	0,59
2	0,27	0,27	0,34	0,38	0,47	0,50	0,50
3	–	0,20	–	0,28	–	0,35	0,37
4	–	–	–	–	–	–	0,30



NUMERO DI PASSATE E PROFONDITÀ DI AVANZAMENTO



NUMBER OF RUNS AND FEED DEPTH



ANZAHL DER GÄNGE UND VORSCHUBTIEFE



NOMBRE DE PASSES ET PROFONDEUR D'AVANCE

Filettature NPT esterne/interne External/internal NPT threads

Passo / Pitch TPI	8	11,5	14	18	27
Prof.tot. / total depth (mm)	2,54	1,76	1,45	1,12	0,75
Passata / Step 1 (mm)	0,28	0,25	0,24	0,22	0,19
2	0,25	0,22	0,22	0,18	0,15
3	0,22	0,18	0,17	0,15	0,13
4	0,19	0,16	0,15	0,14	0,11
5	0,18	0,16	0,14	0,13	0,09
6	0,18	0,14	0,13	0,12	0,08
7	0,17	0,14	0,12	0,10	–
8	0,17	0,12	0,10	0,08	–
9	0,16	0,12	0,10	–	–
10	0,16	0,10	0,08	–	–
11	0,14	0,09	–	–	–
12	0,13	0,08	–	–	–
13	0,12	–	–	–	–
14	0,11	–	–	–	–
15	0,08	–	–	–	–

Filettature Tonde DIN 405 esterne External DIN 405 Round threads

Passo / Pitch TPI	4	6	8	10
Prof.tot. / total depth (mm)	3,43	2,23	1,73	1,40
Passata / Step 1 (mm)	0,44	0,33	0,29	0,26
2	0,40	0,29	0,26	0,25
3	0,34	0,25	0,21	0,23
4	0,32	0,23	0,19	0,20
5	0,28	0,20	0,18	0,16
6	0,26	0,18	0,16	0,12
7	0,24	0,16	0,14	0,10
8	0,22	0,15	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	–
10	0,19	0,12	0,08	–
11	0,17	0,10	–	–
12	0,15	0,08	–	–
13	0,12	–	–	–
14	0,10	–	–	–

Filettature Tonde DIN 405 interne Internal DIN 405 Round threads

Passo / Pitch TPI	4	6	8	10
Prof.tot. / total depth (mm)	3,59	2,44	1,66	1,49
Passata / Step 1 (mm)	0,46	0,38	0,26	0,27
2	0,43	0,34	0,22	0,26
3	0,40	0,30	0,21	0,25
4	0,35	0,25	0,19	0,22
5	0,30	0,21	0,18	0,18
6	0,26	0,19	0,16	0,13
7	0,24	0,17	0,14	0,10
8	0,22	0,16	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	–
10	0,19	0,12	0,08	–
11	0,17	0,10	–	–
12	0,15	0,08	–	–
13	0,12	–	–	–
14	0,10	–	–	–

Filettature TR esterne External TR threads

Passo / Pitch TPI	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
Prof.tot. / total depth (mm)	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97
Passata / Step 1 (mm)	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,35	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,32	0,27	0,24	0,21	0,20	0,18
4	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,25	0,21	0,18	0,13	0,13	0,08
7	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,14	–	–	–	–	–
16	0,12	–	–	–	–	–

Filettature TR interne Internal TR threads

Passo / Pitch TPI	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
Prof.tot. / total depth (mm)	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98
Passata / Step 1 (mm)	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,34	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,32	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19
4	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,25	0,21	0,18	0,14	0,13	0,08
7	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	–
8	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	–
9	0,22	0,18	0,15	0,12	–	–
10	0,20	0,16	0,15	0,10	–	–
11	0,18	0,15	0,14	0,10	–	–
12	0,17	0,14	0,13	0,08	–	–
13	0,17	0,13	0,10	–	–	–
14	0,16	0,10	–	–	–	–
15	0,14	–	–	–	–	–
16	0,12	–	–	–	–	–

						HW		HC								
...ER ... / ...IL ...		...EL ... / ...IR ...		...U ...		NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS							
ART.		COD.		l	d	b	P(mm)	R	L	R	L	R	L	R	L	
								F7030	F7030	F1025	F1025	F7040	F7040			
PROFILO PARZIALE b = 60° PARTIAL - PROFILE b = 60°																
	11ER A60	11EL A60	11	6,35	60°	0,5+1,5										
	16ER A60	16EL A60	16,5	9,52	60°	0,5+1,5										
	16ER G60	16EL G60	16,5	9,52	60°	1,75+3,0										
	16ER AG60	16EL AG60	16,5	9,52	60°	0,5+3,0										
	22ER N60	22EL N60	22	12,7	60°	3,5+5,0										
	06IR A60	06IL A60	6,9	3,97	60°	0,5+1,25										
	08IR A60	08IL A60	8,2	4,76	60°	0,5+1,5										
	08U IR U60	08U IL U60	8,2U	4,76U	60°	1,75+2,0										
	11IR A60	11IL A60	11	6,35	60°	0,5+1,5										
	16IR A60	16IL A60	16,5	9,52	60°	0,5+1,5										
	16IR G60	16IL G60	16,5	9,52	60°	1,75+3,0										
	16IR AG60	16IL AG60	16,5	9,52	60°	0,5+3,0										
22IR N60	22IL N60	22	12,7	60°	3,5+5,0											
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								R	L	R	L	R	L			
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER															
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE															
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE															
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM															
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉISTANTES À LA CHALEUR															
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS															

...ER B ...		...IR B ...		HW		HC														
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS																
ART.	COD.			l	d	b	P(mm)	F7030														
PROFILO PARZIALE DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPITRUCIOLO SINTERIZZATO b = 60°																						
PARTIAL PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER b = 60°																						
 ..ER ..		16ER B A60			16,5	9,52	60°	0,5±1,5	<input type="checkbox"/>													
		16ER B G60			16,5	9,52	60°	1,75±3,0	<input type="checkbox"/>													
		16ER B AG60			16,5	9,52	60°	0,5±3,0	<input type="checkbox"/>													
 ..IR ..		16IR B A60			16,5	9,52	60°	0,5±1,5	<input type="checkbox"/>													
		16IR B G60			16,5	9,52	60°	1,75±3,0	<input type="checkbox"/>													
		16IR B AG60			16,5	9,52	60°	0,5±3,0	<input type="checkbox"/>													
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								F7030														
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER							<input checked="" type="checkbox"/>														
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE							<input checked="" type="checkbox"/>														
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE							<input checked="" type="checkbox"/>														
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM							<input type="checkbox"/>														
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉISTANTES À LA CHALEUR							<input checked="" type="checkbox"/>														
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS							<input type="checkbox"/>														

			HW		HC														
...ER ... / ...IL ...	...EL ... / ...IR ...	...U ...	NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS														
ART.	COD.	l	d	b	P(mm)														

PROFILO PARZIALE b = 55°
PARTIAL - PROFILE b = 55°

	11ER A55	11EL A55	11	6,35	55°	0,5+1,5													
..ER ..	16ER A55	16EL A55	16,5	9,52	55°	0,5+1,5													
	16ER G55	16EL G55	16,5	9,52	55°	1,75+3,0													
..EL ..	16ER AG55	16EL AG55	16,5	9,52	55°	0,5+3,0													
	22ER N55	22EL N55	22	12,7	55°	3,5+5,0													
..IR ..	06IR A55	06IL A55	6,9	3,97	55°	0,5+1,25													
	08IR A55	08IL A55	8,2	4,76	55°	0,5+1,5													
..IL ..	08U IR U55	08U IL U55	8,2U	4,76U	55°	1,75+2,0													
	11IR A55	11IL A55	11	6,35	55°	0,5+1,5													
..U ..	16IR A55	16IL A55	16,5	9,52	55°	0,5+1,5													
	16IR G55	16IL G55	16,5	9,52	55°	1,75+3,0													
	16IR AG55	16IL AG55	16,5	9,52	55°	0,5+3,0													
	22IR N55	22IL N55	22	12,7	55°	3,5+5,0													

MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX

P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																			
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																			
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																			
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																			
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉISTANTES À LA CHALEUR																			
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																			

...ER B ...		...IR B ...		HW		HC														
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS																
ART.	COD.			l	d	b	P(mm)	F7030														
PROFILO PARZIALE DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPITRUCIOLO SINTERIZZATO b = 55°																						
PARTIAL PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER b = 55°																						
 ..ER ..		16ER B G55			16,5	9,52	55°	1,75+3,0														
		16ER B AG55			16,5	9,52	55°	0,5+3,0														
 ..IR ..		16IR B G55			16,5	9,52	55°	1,75+3,0														
		16IR B AG55			16,5	9,52	55°	0,5+3,0														
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								F7030														
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER							●														
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE							●														
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE							●														
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM							○														
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉISTANTES À LA CHALEUR							●														
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS							○														

...ER ... ISO		...EL ... ISO		HW				HC						
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS						
ART.	COD.			l	d	b	P(mm)	R	L	R	L	R	L	
PROFILO FINITO b = 60° (ISO) FULL - PROFILE b = 60° (ISO)														
<p>..ER ..</p> <p>..EL ..</p>	11ER 0,35 ISO	11EL 0,35 ISO	11	6,35	60°	0,35								
	11ER 0,40 ISO	11EL 0,40 ISO	11	6,35	60°	0,40								
	11ER 0,45 ISO	11EL 0,45 ISO	11	6,35	60°	0,45								
	11ER 0,50 ISO	11EL 0,50 ISO	11	6,35	60°	0,50								
	11ER 0,60 ISO	11EL 0,60 ISO	11	6,35	60°	0,60								
	11ER 0,70 ISO	11EL 0,70 ISO	11	6,35	60°	0,70								
	11ER 0,75 ISO	11EL 0,75 ISO	11	6,35	60°	0,75								
	11ER 0,80 ISO	11EL 0,80 ISO	11	6,35	60°	0,80								
	11ER 1,00 ISO	11EL 1,00 ISO	11	6,35	60°	1,00								
	11ER 1,25 ISO	11EL 1,25 ISO	11	6,35	60°	1,25								
	11ER 1,50 ISO	11EL 1,50 ISO	11	6,35	60°	1,50								
	11ER 1,75 ISO	11EL 1,75 ISO	11	6,35	60°	1,75								
	16ER 0,35 ISO	16EL 0,35 ISO	16,5	9,52	60°	0,35								
	16ER 0,40 ISO	16EL 0,40 ISO	16,5	9,52	60°	0,40								
16ER 0,45 ISO	16EL 0,45 ISO	16,5	9,52	60°	0,45									
16ER 0,50 ISO	16EL 0,50 ISO	16,5	9,52	60°	0,50									
16ER 0,60 ISO	16EL 0,60 ISO	16,5	9,52	60°	0,60									
16ER 0,70 ISO	16EL 0,70 ISO	16,5	9,52	60°	0,70									
16ER 0,75 ISO	16EL 0,75 ISO	16,5	9,52	60°	0,75									
16ER 0,80 ISO	16EL 0,80 ISO	16,5	9,52	60°	0,80									
16ER 1,00 ISO	16EL 1,00 ISO	16,5	9,52	60°	1,00									
16ER 1,25 ISO	16EL 1,25 ISO	16,5	9,52	60°	1,25									
16ER 1,50 ISO	16EL 1,50 ISO	16,5	9,52	60°	1,50									
16ER 1,75 ISO	16EL 1,75 ISO	16,5	9,52	60°	1,75									
16ER 2,00 ISO	16EL 2,00 ISO	16,5	9,52	60°	2,00									
16ER 2,50 ISO	16EL 2,50 ISO	16,5	9,52	60°	2,50									
16ER 3,00 ISO	16EL 3,00 ISO	16,5	9,52	60°	3,00									
16ER 3,50 ISO	16EL 3,50 ISO	16,5	9,52	60°	3,50									
22ER 3,50 ISO	22EL 3,50 ISO	22	12,7	60°	3,50									
22ER 4,00 ISO	22EL 4,00 ISO	22	12,7	60°	4,00									
22ER 4,50 ISO	22EL 4,50 ISO	22	12,7	60°	4,50									
22ER 5,00 ISO	22EL 5,00 ISO	22	12,7	60°	5,00									
22ER 5,50 ISO	22EL 5,50 ISO	22	12,7	60°	5,50									
22ER 6,00 ISO	22EL 6,00 ISO	22	12,7	60°	6,00									
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								R	L	R	L	R	L	
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER													
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE													
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE													
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM													
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR													
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS													

 ...IR ... ISO		 ...IL ... ISO		 ...U ... ISO		HW		HC									
ART.		COD.		l	d	b	P(mm)	NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS							
								R	L	R	L	R	L	R	L		
								F7030	F7030	F7415	F7415	F1025	F1025	F7040	F7040		
PROFILO FINITO b = 60° (ISO) FULL - PROFILE b = 60° (ISO)																	
 ..IR..	06IR 0,50 ISO	06IL 0,50 ISO	6,9	3,97	60°	0,50											
	06IR 0,75 ISO	06IL 0,75 ISO	6,9	3,97	60°	0,75											
	06IR 1,00 ISO	06IL 1,00 ISO	6,9	3,97	60°	1,00											
 ..IL..	08IR 0,50 ISO	08IL 0,50 ISO	8,2	4,76	60°	0,50											
	08IR 0,75 ISO	08IL 0,75 ISO	8,2	4,76	60°	0,75											
	08IR 1,00 ISO	08IL 1,00 ISO	8,2	4,76	60°	1,00											
	08IR 1,25 ISO	08IL 1,50 ISO	8,2	4,76	60°	1,25											
	08IR 1,50 ISO	08IL 1,75 ISO	8,2	4,76	60°	1,50											
	08IR 1,75 ISO	08IL 1,25 ISO	8,2	4,76	60°	1,75											
 ..U..	08U IR 2,00 ISO	08U IL 2,00 ISO	8,2U	4,76U	60°	2,00											
	11IR 0,35 ISO	11IL 0,35 ISO	11	6,35	60°	0,35											
	11IR 0,40 ISO	11IL 0,40 ISO	11	6,35	60°	0,40											
	11IR 0,45 ISO	11IL 0,45 ISO	11	6,35	60°	0,45											
	11IR 0,50 ISO	11IL 0,50 ISO	11	6,35	60°	0,50											
	11IR 0,60 ISO	11IL 0,60 ISO	11	6,35	60°	0,60											
	11IR 0,70 ISO	11IL 0,70 ISO	11	6,35	60°	0,70											
	11IR 0,75 ISO	11IL 0,75 ISO	11	6,35	60°	0,75											
	11IR 0,80 ISO	11IL 0,80 ISO	11	6,35	60°	0,80											
	11IR 1,00 ISO	11IL 1,00 ISO	11	6,35	60°	1,00											
	11IR 1,25 ISO	11IL 1,25 ISO	11	6,35	60°	1,25											
	11IR 1,50 ISO	11IL 1,50 ISO	11	6,35	60°	1,50											
	11IR 1,75 ISO	11IL 1,75 ISO	11	6,35	60°	1,75											
	11IR 2,00 ISO	11IL 2,00 ISO	11	6,35	60°	2,00											
	11IR 2,50 ISO	11IL 2,50 ISO	11	6,35	60°	2,50											
	16IR 0,35 ISO	16IL 0,35 ISO	16,5	9,52	60°	0,35											
	16IR 0,40 ISO	16IL 0,40 ISO	16,5	9,52	60°	0,40											
	16IR 0,45 ISO	16IL 0,45 ISO	16,5	9,52	60°	0,45											
	16IR 0,50 ISO	16IL 0,50 ISO	16,5	9,52	60°	0,50											
	16IR 0,60 ISO	16IL 0,60 ISO	16,5	9,52	60°	0,60											
	16IR 0,70 ISO	16IL 0,70 ISO	16,5	9,52	60°	0,70											
	16IR 0,75 ISO	16IL 0,75 ISO	16,5	9,52	60°	0,75											
	16IR 0,80 ISO	16IL 0,80 ISO	16,5	9,52	60°	0,80											
	16IR 1,00 ISO	16IL 1,00 ISO	16,5	9,52	60°	1,00											
	16IR 1,25 ISO	16IL 1,25 ISO	16,5	9,52	60°	1,25											
	16IR 1,50 ISO	16IL 1,50 ISO	16,5	9,52	60°	1,50											
	16IR 1,75 ISO	16IL 1,75 ISO	16,5	9,52	60°	1,75											
	16IR 2,00 ISO	16IL 2,00 ISO	16,5	9,52	60°	2,00											
	16IR 2,50 ISO	16IL 2,50 ISO	16,5	9,52	60°	2,50											
	16IR 3,00 ISO	16IL 3,00 ISO	16,5	9,52	60°	3,00											
	16IR 3,50 ISO	16IL 3,50 ISO	16,5	9,52	60°	3,50											
	22IR 3,50 ISO	22IL 3,50 ISO	22	12,7	60°	3,50											
	22IR 4,00 ISO	22IL 4,00 ISO	22	12,7	60°	4,00											
	22IR 4,50 ISO	22IL 4,50 ISO	22	12,7	60°	4,50											
	22IR 5,00 ISO	22IL 5,00 ISO	22	12,7	60°	5,00											
	22IR 5,50 ISO	22IL 5,50 ISO	22	12,7	60°	5,50											
	22IR 6,00 ISO	22IL 6,00 ISO	22	12,7	60°	6,00											
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								R	L	R	L	R	L	R	L		
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR																
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																

● DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / ■ NEW
 ■ APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION-
 EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

□ A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / □ NEW
 ○ APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION -
 MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

...ER B ... ISO		...IR B ... ISO		HW				HC												
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS												
ART.	COD.			l	d	b	P(mm)	F7030												
PROFILO DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPIRUCIOLO SINTERIZZATO b = 60° (ISO) PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER b = 60° (ISO)																				
 ..ER ..	16ER B 0,80 ISO	16,5	9,52	60°	0,80															
	16ER B 1,00 ISO	16,5	9,52	60°	1,00															
	16ER B 1,25 ISO	16,5	9,52	60°	1,25															
	16ER B 1,50 ISO	16,5	9,52	60°	1,50															
	16ER B 1,75 ISO	16,5	9,52	60°	1,75															
	16ER B 2,00 ISO	16,5	9,52	60°	2,00															
	16ER B 2,50 ISO	16,5	9,52	60°	2,50															
	16ER B 3,00 ISO	16,5	9,52	60°	3,00															
 ..IR ..	16IR B 1,00 ISO	16,5	9,52	60°	1,00															
	16IR B 1,25 ISO	16,5	9,52	60°	1,25															
	16IR B 1,50 ISO	16,5	9,52	60°	1,50															
	16IR B 1,75 ISO	16,5	9,52	60°	1,75															
	16IR B 2,00 ISO	16,5	9,52	60°	2,00															
	16IR B 2,50 ISO	16,5	9,52	60°	2,50															
	16IR B 3,00 ISO	16,5	9,52	60°	3,00															
	MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								F7030											
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																			
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																			
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																			
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																			
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR																			
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																			

...ER ... ISO ..M		... IR ... ISO ..M		HW				HC																			
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS																			
ART.	COD.	l	d	b	Z	P (mm)	F7030						F1025														
PROFILO FINITO b = 60° (ISO) MULTIDENTE FULL - PROFILE b = 60° (ISO) MULTITOOTH																											
 ..ER ..	16ER 1,00 ISO 3M	16,5	9,52	60°	3	1,00									<input type="checkbox"/>												
	16ER 1,50 ISO 2M	16,5	9,52	60°	2	1,50									<input type="checkbox"/>												
	22ER 1.50 ISO 3M	22	12,7	60°	3	1,50									<input type="checkbox"/>												
	22ER 2.00 ISO 2M	22	12,7	60°	2	2,00									<input type="checkbox"/>												
	22ER 2.00 ISO 3M	22	12,7	60°	3	2,00									<input type="checkbox"/>												
	22ER 2.00 ISO 3M	22	12,7	60°	3	2,00									<input type="checkbox"/>												
 ..IR ..	16IR 1,00 ISO 3M	16,5	9,52	60°	3	1,00									<input type="checkbox"/>												
	16IR 1,50 ISO 2M	16,5	9,52	60°	2	1,50									<input type="checkbox"/>												
	22IR 1,50 ISO 3M	22	12,7	60°	3	1,50									<input type="checkbox"/>												
	22IR 2,00 ISO 2M	22	12,7	60°	2	2,00									<input type="checkbox"/>												
	22IR 2,00 ISO 3M	22	12,7	60°	3	2,00									<input type="checkbox"/>												
	22IR 2,00 ISO 3M	22	12,7	60°	3	2,00									<input type="checkbox"/>												
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX							F7030						F1025														
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER														<input checked="" type="checkbox"/>											<input checked="" type="checkbox"/>	
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE														<input checked="" type="checkbox"/>											<input checked="" type="checkbox"/>	
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE														<input checked="" type="checkbox"/>											<input checked="" type="checkbox"/>	
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM														<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>	
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR														<input checked="" type="checkbox"/>											<input checked="" type="checkbox"/>	
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS														<input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>	

DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / NEW
 APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION-
 EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / NEW
 APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION -
 MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

...ER ... UN			...EL ... UN			HW		HC								
	NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES			RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS				R L		R L						
	F7030			F7030		F1025		F1025								
ART.	COD.		l	d	b	P (Fill'')										
UNIFICATO b = 60° UN UNIFIED b = 60° UN																
	11ER 72 UN	11EL 72 UN	11	6,35	60°	72										
	11ER 64 UN	11EL 64 UN	11	6,35	60°	64										
	11ER 56 UN	11EL 56 UN	11	6,35	60°	56										
	11ER 48 UN	11EL 48 UN	11	6,35	60°	48										
	11ER 44 UN	11EL 44 UN	11	6,35	60°	44										
	11ER 40 UN	11EL 40 UN	11	6,35	60°	40										
	11ER 36 UN	11EL 36 UN	11	6,35	60°	36										
	11ER 32 UN	11EL 32 UN	11	6,35	60°	32										
	11ER 28 UN	11EL 28 UN	11	6,35	60°	28										
	11ER 27 UN	11EL 27 UN	11	6,35	60°	27										
	11ER 24 UN	11EL 24 UN	11	6,35	60°	24										
	11ER 20 UN	11EL 20 UN	11	6,35	60°	20										
	11ER 18 UN	11EL 18 UN	11	6,35	60°	18										
	11ER 16 UN	11EL 16 UN	11	6,35	60°	16										
	11ER 14 UN	11EL 14 UN	11	6,35	60°	14										
	16ER 72 UN	16EL 72 UN	16,5	9,52	60°	72										
	16ER 64 UN	16EL 64 UN	16,5	9,52	60°	64										
	16ER 56 UN	16EL 56 UN	16,5	9,52	60°	56										
	16ER 48 UN	16EL 48 UN	16,5	9,52	60°	48										
	16ER 44 UN	16EL 44 UN	16,5	9,52	60°	44										
	16ER 40 UN	16EL 40 UN	16,5	9,52	60°	40										
	16ER 36 UN	16EL 36 UN	16,5	9,52	60°	36										
	16ER 32 UN	16EL 32 UN	16,5	9,52	60°	32										
	16ER 28 UN	16EL 28 UN	16,5	9,52	60°	28										
	16ER 27 UN	16EL 27 UN	16,5	9,52	60°	27										
	16ER 24 UN	16EL 24 UN	16,5	9,52	60°	24										
	16ER 20 UN	16EL 20 UN	16,5	9,52	60°	20										
	16ER 18 UN	16EL 18 UN	16,5	9,52	60°	18										
	16ER 16 UN	16EL 16 UN	16,5	9,52	60°	16										
	16ER 14 UN	16EL 14 UN	16,5	9,52	60°	14										
	16ER 13 UN	16EL 13 UN	16,5	9,52	60°	13										
	16ER 12 UN	16EL 12 UN	16,5	9,52	60°	12										
	16ER 11,5 UN	16EL 11,5 UN	16,5	9,52	60°	11,5										
	16ER 11 UN	16EL 11 UN	16,5	9,52	60°	11										
	16ER 10 UN	16EL 10 UN	16,5	9,52	60°	10										
	16ER 9 UN	16EL 9 UN	16,5	9,52	60°	9										
	16ER 8 UN	16EL 8 UN	16,5	9,52	60°	8										
	22ER 7 UN	22EL 7 UN	22	12,7	60°	7										
	22ER 6 UN	22EL 6 UN	22	12,7	60°	6										
	22ER 5 UN	22EL 5 UN	22	12,7	60°	5										
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX																
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER															
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE															
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE															
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM															
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR															
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATÉRIAUX DURS ET TREMPÉS															

						HW				HC					
						NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS					
...IR ... UN		...IL ... UN		...U ... UN		R	L	R	L	R	L	R	L		
ART.	COD.	l	d	b	P (Fill")	F7030	F7030	F1025	F1025	F7040	F7040				
UNIFICATO b = 60° UN UNIFIED b = 60° UN															
	06IR 32 UN	06IL 32 UN	6,9	3,97	60°	32									
	06IR 28 UN	06IL 28 UN	6,9	3,97	60°	28									
	06IR 24 UN	06IL 24 UN	6,9	3,97	60°	24									
	06IR 20 UN	06IL 20 UN	6,9	3,97	60°	20									
	06IR 18 UN	06IL 18 UN	6,9	3,97	60°	18									
	08IR 32 UN	08IL 32 UN	8,2	4,76	60°	32									
	08IR 28 UN	08IL 28 UN	8,2	4,76	60°	28									
	08IR 24 UN	08IL 24 UN	8,2	4,76	60°	24									
	08IR 20 UN	08IL 20 UN	8,2	4,76	60°	20									
	08IR 18 UN	08IL 18 UN	8,2	4,76	60°	18									
	08IR 16 UN	08IL 16 UN	8,2	4,76	60°	16									
	08IR 14 UN	08IL 14 UN	8,2	4,76	60°	14									
	08U IR 13 UN	08U IL 13 UN	8,2U	4,76U	60°	13									
	08U IR 12 UN	08U IL 12 UN	8,2U	4,76U	60°	12									
	08U IR 11 UN	08U IL 11 UN	8,2U	4,76U	60°	11									
	11IR 72 UN	11IL 72 UN	11	6,35	60°	72									
	11IR 64 UN	11IL 64 UN	11	6,35	60°	64									
	11IR 56 UN	11IL 56 UN	11	6,35	60°	56									
	11IR 48 UN	11IL 48 UN	11	6,35	60°	48									
	11IR 44 UN	11IL 44 UN	11	6,35	60°	44									
	11IR 40 UN	11IL 40 UN	11	6,35	60°	40									
	11IR 36 UN	11IL 36 UN	11	6,35	60°	36									
	11IR 32 UN	11IL 32 UN	11	6,35	60°	32									
	11IR 28 UN	11IL 28 UN	11	6,35	60°	28									
	11IR 27 UN	11IL 27 UN	11	6,35	60°	27									
	11IR 24 UN	11IL 24 UN	11	6,35	60°	24									
	11IR 20 UN	11IL 20 UN	11	6,35	60°	20									
	11IR 18 UN	11IL 18 UN	11	6,35	60°	18									
	11IR 16 UN	11IL 16 UN	11	6,35	60°	16									
	11IR 14 UN	11IL 14 UN	11	6,35	60°	14									
	11IR 13 UN	11IL 13 UN	11	6,35	60°	13									
11IR 12 UN	11IL 12 UN	11	6,35	60°	12										
11IR 11 UN	11IL 11 UN	11	6,35	60°	11										
	16IR 72 UN	16IL 72 UN	16,5	9,52	60°	72									
	16IR 64 UN	16IL 64 UN	16,5	9,52	60°	64									
	16IR 56 UN	16IL 56 UN	16,5	9,52	60°	56									
	16IR 48 UN	16IL 48 UN	16,5	9,52	60°	48									
	16IR 44 UN	16IL 44 UN	16,5	9,52	60°	44									
	16IR 40 UN	16IL 40 UN	16,5	9,52	60°	40									
	16IR 36 UN	16IL 36 UN	16,5	9,52	60°	36									
	16IR 32 UN	16IL 32 UN	16,5	9,52	60°	32									
	16IR 28 UN	16IL 28 UN	16,5	9,52	60°	28									
	16IR 27 UN	16IL 27 UN	16,5	9,52	60°	27									
	16IR 24 UN	16IL 24 UN	16,5	9,52	60°	24									
	16IR 20 UN	16IL 20 UN	16,5	9,52	60°	20									
	16IR 18 UN	16IL 18 UN	16,5	9,52	60°	18									
	16IR 16 UN	16IL 16 UN	16,5	9,52	60°	16									
	16IR 14 UN	16IL 14 UN	16,5	9,52	60°	14									
	16IR 13 UN	16IL 13 UN	16,5	9,52	60°	13									
16IR 12 UN	16IL 12 UN	16,5	9,52	60°	12										
16IR 11,5 UN	16IL 11,5 UN	16,5	9,52	60°	11,5										
16IR 11 UN	16IL 11 UN	16,5	9,52	60°	11										
16IR 10 UN	16IL 10 UN	16,5	9,52	60°	10										
16IR 9 UN	16IL 9 UN	16,5	9,52	60°	9										
16IR 8 UN	16IL 8 UN	16,5	9,52	60°	8										
22IR 7 UN	22IL 7 UN	22	12,7	60°	7										
22IR 6 UN	22IL 6 UN	22	12,7	60°	6										
22IR 5 UN	22IL 5 UN	22	12,7	60°	5										
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX															
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER							F7030	F7030			F1025	F1025	F7040	F7040
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE														
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE														
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM														
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR														
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS														

● DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / ■ NEW
 ● APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION-EMPFOLHENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

○ A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / □ NEW
 ○ APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION - MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

...ER B ... UN		...IR B ... UN		HW				HC											
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS											
ART.	COD.			l	d	b	P (Fill ^m)	F7030											
PROFILO DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPIRUCIOLO SINTERIZZATO, UNIFICATO b = 60° UN PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER, UNIFIED b = 60° UN																			
 ..ER ..	16ER B 24 UN	16,5	9,52	60°	24		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 20 UN	16,5	9,52	60°	20		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 18 UN	16,5	9,52	60°	18		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 16 UN	16,5	9,52	60°	16		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 14 UN	16,5	9,52	60°	14		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 13 UN	16,5	9,52	60°	13		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 12 UN	16,5	9,52	60°	12		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 11 UN	16,5	9,52	60°	11		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 10 UN	16,5	9,52	60°	10		<input type="checkbox"/>												
	16ER B 9 UN	16,5	9,52	60°	9		<input type="checkbox"/>												
16ER B 8 UN	16,5	9,52	60°	8		<input type="checkbox"/>													
 ..IR ..	16IR B 24 UN	16,5	9,52	60°	24		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 20 UN	16,5	9,52	60°	20		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 18 UN	16,5	9,52	60°	18		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 16 UN	16,5	9,52	60°	16		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 14 UN	16,5	9,52	60°	14		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 12 UN	16,5	9,52	60°	12		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 10 UN	16,5	9,52	60°	10		<input type="checkbox"/>												
	16IR B 8 UN	16,5	9,52	60°	8		<input type="checkbox"/>												
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								F7030											
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER						<input checked="" type="checkbox"/>												
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE						<input checked="" type="checkbox"/>												
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE						<input checked="" type="checkbox"/>												
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM						<input type="checkbox"/>												
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR						<input checked="" type="checkbox"/>												
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS						<input type="checkbox"/>												

...ER ... W		...EL ... W		HW		HC								
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS								
ART.		COD.	l	d	b	P (Fill ^{1/2})			R	L	R	L	R	L
									F7030	F7030	F7415	F7415	F1025	F1025

PROFILO FINITO b = 55° (WITHWORTH)
FULL - PROFILE b = 55° (WITHWORTH)

	11ER 72 W	11EL 72 W	11	6,35	55°	72									
	11ER 60 W	11EL 60 W	11	6,35	55°	60									
	11ER 56 W	11EL 56 W	11	6,35	55°	56									
	11ER 48 W	11EL 48 W	11	6,35	55°	48									
	11ER 40 W	11EL 40 W	11	6,35	55°	40									
	11ER 36 W	11EL 36 W	11	6,35	55°	36									
	11ER 32 W	11EL 32 W	11	6,35	55°	32									
	11ER 28 W	11EL 28 W	11	6,35	55°	28									
	11ER 26 W	11EL 26 W	11	6,35	55°	26									
	11ER 24 W	11EL 24 W	11	6,35	55°	24									
	11ER 22 W	11EL 22 W	11	6,35	55°	22									
	11ER 20 W	11EL 20 W	11	6,35	55°	20									
	11ER 19 W	11EL 19 W	11	6,35	55°	19									
	11ER 18 W	11EL 18 W	11	6,35	55°	18									
	11ER 16 W	11EL 16 W	11	6,35	55°	16									
	11ER 14 W	11EL 14 W	11	6,35	55°	14									
	16ER 72 W	16EL 72 W	16,5	9,52	55°	72									
	16ER 60 W	16EL 60 W	16,5	9,52	55°	60									
	16ER 56 W	16EL 56 W	16,5	9,52	55°	56									
	16ER 48 W	16EL 48 W	16,5	9,52	55°	48									
	16ER 40 W	16EL 40 W	16,5	9,52	55°	40									
	16ER 36 W	16EL 36 W	16,5	9,52	55°	36									
	16ER 32 W	16EL 32 W	16,5	9,52	55°	32									
	16ER 28 W	16EL 28 W	16,5	9,52	55°	28									
	16ER 26 W	16EL 26 W	16,5	9,52	55°	26									
	16ER 24 W	16EL 24 W	16,5	9,52	55°	24									
	16ER 22 W	16EL 22 W	16,5	9,52	55°	22									
	16ER 20 W	16EL 20 W	16,5	9,52	55°	20									
	16ER 19 W	16EL 19 W	16,5	9,52	55°	19									
	16ER 18 W	16EL 18 W	16,5	9,52	55°	18									
	16ER 16 W	16EL 16 W	16,5	9,52	55°	16									
	16ER 14 W	16EL 14 W	16,5	9,52	55°	14									
	16ER 12 W	16EL 12 W	16,5	9,52	55°	12									
	16ER 11 W	16EL 11 W	16,5	9,52	55°	11									
	16ER 10 W	16EL 10 W	16,5	9,52	55°	10									
	16ER 9 W	16EL 9 W	16,5	9,52	55°	9									
	16ER 8 W	16EL 8 W	16,5	9,52	55°	8									
	22ER 7 W	22EL 7 W	22	12,7	55°	7									
	22ER 6 W	22EL 6 W	22	12,7	55°	6									
	22ER 5 W	22EL 5 W	22	12,7	55°	5									

MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX

P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER														
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE														
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE														
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM														
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR														
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS														

● DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / ■ NEW
● APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION-
EMPFÖHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

□ A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / □ NEW
□ APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION -
MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

						HW		HC							
						NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS							
...IR ... W		...IL ... W		...U ... W		R	L	R	L	R	L	R	L		
ART.		COD.		l	d	b	P (Fill/μ)	F7030	F7030	F7415 NEW	F7415	F1025	F1025	F7040	F7040

PROFILO FINITO b = 55° (WITHWORTH)
FULL - PROFILE b = 55° (WITHWORTH)

	06IR 26 W	06IL 26 W	6,9	3,97	55°	26									
	06IR 22 W	06IL 22 W	6,9	3,97	55°	22									
	06IR 20 W	06IL 20 W	6,9	3,97	55°	20									
	06IR 18 W	06IL 18 W	6,9	3,97	55°	18									
	08IR 28 W	08IL 28 W	8,2	4,76	55°	28									
	08IR 24 W	08IL 24 W	8,2	4,76	55°	24									
	08IR 20 W	08IL 20 W	8,2	4,76	55°	20									
	08IR 19 W	08IL 19 W	8,2	4,76	55°	19									
	08IR 18 W	08IL 18 W	8,2	4,76	55°	18									
	08IR 16 W	08IL 16 W	8,2	4,76	55°	16									
	08U IR 14 W	08U IL 14 W	8,2U	4,76U	55°	14									
	08U IR 12 W	08U IL 12 W	8,2U	4,76U	55°	12									
	08U IR 11 W	08U IL 11 W	8,2U	4,76U	55°	11									
	11IR 72 W	11IL 72 W	11	6,35	55°	72									
	11IR 60 W	11IL 60 W	11	6,35	55°	60									
	11IR 56 W	11IL 56 W	11	6,35	55°	56									
	11IR 48 W	11IL 48 W	11	6,35	55°	48									
	11IR 40 W	11IL 40 W	11	6,35	55°	40									
	11IR 36 W	11IL 36 W	11	6,35	55°	36									
	11IR 32 W	11IL 32 W	11	6,35	55°	32									
	11IR 28 W	11IL 28 W	11	6,35	55°	28									
	11IR 26 W	11IL 26 W	11	6,35	55°	26									
	11IR 24 W	11IL 24 W	11	6,35	55°	24									
	11IR 22 W	11IL 22 W	11	6,35	55°	22									
	11IR 20 W	11IL 20 W	11	6,35	55°	20									
	11IR 19 W	11IL 19 W	11	6,35	55°	19									
	11IR 18 W	11IL 18 W	11	6,35	55°	18									
	11IR 16 W	11IL 16 W	11	6,35	55°	16									
	11IR 14 W	11IL 14 W	11	6,35	55°	14									
	11IR 12 W	11IL 12 W	11	6,35	55°	12									
	11IR 11 W	11IL 11 W	11	6,35	55°	11									
	16IR 72 W	16IL 72 W	16,5	9,52	55°	72									
	16IR 60 W	16IL 60 W	16,5	9,52	55°	60									
	16IR 56 W	16IL 56 W	16,5	9,52	55°	56									
	16IR 48 W	16IL 48 W	16,5	9,52	55°	48									
	16IR 40 W	16IL 40 W	16,5	9,52	55°	40									
	16IR 36 W	16IL 36 W	16,5	9,52	55°	36									
	16IR 32 W	16IL 32 W	16,5	9,52	55°	32									
	16IR 28 W	16IL 28 W	16,5	9,52	55°	28									
	16IR 26 W	16IL 26 W	16,5	9,52	55°	26									
	16IR 24 W	16IL 24 W	16,5	9,52	55°	24									
	16IR 22 W	16IL 22 W	16,5	9,52	55°	22									
	16IR 20 W	16IL 20 W	16,5	9,52	55°	20									
	16IR 19 W	16IL 19 W	16,5	9,52	55°	19									
	16IR 18 W	16IL 18 W	16,5	9,52	55°	18									
	16IR 16 W	16IL 16 W	16,5	9,52	55°	16									
	16IR 14 W	16IL 14 W	16,5	9,52	55°	14									
	16IR 12 W	16IL 12 W	16,5	9,52	55°	12									
	16IR 11 W	16IL 11 W	16,5	9,52	55°	11									
	16IR 10 W	16IL 10 W	16,5	9,52	55°	10									
	16IR 9 W	16IL 9 W	16,5	9,52	55°	9									
	16IR 8 W	16IL 8 W	16,5	9,52	55°	8									
	22IR 7 W	22IL 7 W	22	12,7	55°	7									
	22IR 6 W	22IL 6 W	22	12,7	55°	6									
	22IR 5 W	22IL 5 W	22	12,7	55°	5									

MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX

P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER	F7030	F7030	F7415 NEW	F7415	F1025	F1025	F7040	F7040
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE								
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE								
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM								
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉTISTANTES À LA CHALEUR								
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS								

● DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / ■ NEW
● APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION- EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

□ A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / □ NEW
□ APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION - MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

...ER B ... W		...IR B ... W		HW		HC									
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS									

ART.	COD.	l	d	b	P (Fill")	F7030									
------	------	---	---	---	--------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROFILO DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPITRUCIOLO SINTERIZZATO b = 55° (WITHWORTH)
PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER b = 55° (WITHWORTH)

 ..ER ..	16ER B 19 W	16,5	9,52	55°	19																
	16ER B 16 W	16,5	9,52	55°	16																
	16ER B 14 W	16,5	9,52	55°	14																
	16ER B 11 W	16,5	9,52	55°	11																
	16ER B 10 W	16,5	9,52	55°	10																
 ..IR ..	16IR B 19 W	16,5	9,52	55°	19																
	16IR B 16 W	16,5	9,52	55°	16																
	16IR B 14 W	16,5	9,52	55°	14																
	16IR B 11 W	16,5	9,52	55°	11																
	16IR B 10 W	16,5	9,52	55°	10																

MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX						F7030									
--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																				
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																				
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																				
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																				
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISSANTES À LA CHALEUR																				
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																				

...ER ... W ..M		...IR ... W ..M		HW						HC																																
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES						RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS																																
ART.	COD.			l	d	b	Z	P (Fill ¹)	F7030						F1025																											
PROFILO FINITO b = 55° (WITHWORTH) MULTIDENTE FULL - PROFILE b = 55° (WITHWORTH) MULTITooth																																										
 ..ER ..	16ER 14 W 2M			16,5	9,52	55°	2	14												<input type="checkbox"/>																						
	22ER 14 W 3M			22	12,7	55°	3	14													<input type="checkbox"/>																					
	22ER 11 W 2M			22	12,7	55°	2	11													<input type="checkbox"/>																					
 ..IR ..	16IR 14 W 2M			16,5	9,52	55°	2	14												<input type="checkbox"/>																						
	22IR 14 W 3M			22	12,7	55°	3	14													<input type="checkbox"/>																					
	22IR 11 W 2M			22	12,7	55°	2	11													<input type="checkbox"/>																					
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX																																										
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																																									
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																																									
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																																									
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																																									
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR																																									
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																																									

...ER ... NPT ...IL ... NPT		...EL ... NPT ...IR ... NPT		HW				HC									
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS									
ART.	COD.	l	d	b	P (Fill")	R		L		R		L		R		L	
						F7030	F7030	F7030	F7030	F1025	F1025	F7040	F7040	F1025	F1025	F7040	F7040
NPT b = 60°																	
	11ER 27 NPT	11EL 27 NPT	11	6,35	60°	27											
	11ER 18 NPT	11EL 18 NPT	11	6,35	60°	18											
	11ER 14 NPT	11EL 14 NPT	11	6,35	60°	14											
	16ER 27 NPT	16EL 27 NPT	16,5	9,52	60°	27											
	16ER 18 NPT	16EL 18 NPT	16,5	9,52	60°	18											
	16ER 14 NPT	16EL 14 NPT	16,5	9,52	60°	14											
	16ER 11.5 NPT	16EL 11.5 NPT	16,5	9,52	60°	11,5											
	16ER 8 NPT	16EL 8 NPT	16,5	9,52	60°	8											
	06IR 27 NPT	06IL 27 NPT	6,9	3,97	60°	27											
	08IR 27 NPT	08IL 27 NPT	8,2	4,76	60°	27											
	08IR 18 NPT	08IL 18 NPT	8,2	4,76	60°	18											
	11IR 27 NPT	11IL 27 NPT	11	6,35	60°	27											
	11IR 18 NPT	11IL 18 NPT	11	6,35	60°	18											
	11IR 14 NPT	11IL 14 NPT	11	6,35	60°	14											
	16IR 27 NPT	16IL 27 NPT	16,5	9,52	60°	27											
	16IR 18 NPT	16IL 18 NPT	16,5	9,52	60°	18											
	16IR 14 NPT	16IL 14 NPT	16,5	9,52	60°	14											
	16IR 11.5 NPT	16IL 11.5 NPT	16,5	9,52	60°	11,5											
	16IR 8 NPT	16IL 8 NPT	16,5	9,52	60°	8											
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX																	
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSIDANTES À LA CHALEUR																
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																

...ER B ... NPT		...IR B ... NPT		HW		HC		
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS		
ART.	COD.	l	d	b	P (Fill ^m)	F7030		
PROFILO DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPIRUCIOLO SINTERIZZATO NPT b = 60° PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER NPT b = 60°								
 ..ER ..	16ER B 18 NPT	16,5	9,52	60°	18	<input type="checkbox"/>		
	16ER B 14 NPT	16,5	9,52	60°	14	<input type="checkbox"/>		
	16ER B 11.5 NPT	16,5	9,52	60°	11,5	<input type="checkbox"/>		
	16ER B 8 NPT	16,5	9,52	60°	8	<input type="checkbox"/>		
	16IR B 18 NPT	16,5	9,52	60°	18	<input type="checkbox"/>		
 ..IR ..	16IR B 14 NPT	16,5	9,52	60°	14	<input type="checkbox"/>		
	16IR B 11.5 NPT	16,5	9,52	60°	11,5	<input type="checkbox"/>		
	16IR B 8 NPT	16,5	9,52	60°	8	<input type="checkbox"/>		
	MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX							
	P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER					<input checked="" type="checkbox"/>	
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE					<input checked="" type="checkbox"/>		
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE					<input checked="" type="checkbox"/>		
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM					<input type="checkbox"/>		
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉISTANTES À LA CHALEUR					<input checked="" type="checkbox"/>		
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS					<input type="checkbox"/>		

...ER ... NPT ...M		...IR ... NPT ...M		HW		HC																							
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS																							
ART.	COD.			l	d	b	Z	P (Fill ¹⁾)																					
NPT b = 60° MULTIDENTE NPT b = 60° MULTITOOTH																													
	22ER 11.5 NPT 2M			22	12,7	60°	2	11,5																					
	22IR 11.5 NPT 2M			22	12,7	60°	2	11,5																					
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX																													
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER																												
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE																												
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE																												
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM																												
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR																												
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS																												

■ DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / ■ NEW
 ● APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION-
 EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

□ A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / □ NEW
 ○ APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION -
 MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

...ER ... BSPT ...IL ... BSPT		...EL ... BSPT ...IR ... BSPT		HW				HC						
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES				RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS						
ART.		COD.		l	d	b	P (File/")	R	L	R	L	R	L	
								F7030	F7030	F1025	F1025	F7040	F7040	
BSPT b = 55°														
	16ER 28 BSPT	16EL 28 BSPT	16,5	9,52	55°	28		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	16ER 19 BSPT	16EL 19 BSPT	16,5	9,52	55°	19		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	16ER 14 BSPT	16EL 14 BSPT	16,5	9,52	55°	14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	16ER 11 BSPT	16EL 11 BSPT	16,5	9,52	55°	11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		06IR 28 BSPT	06IL 28 BSPT	6,9	3,97	55°	28					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		08IR 28 BSPT	08IL 28 BSPT	8,2	4,76	55°	28					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		08IR 19 BSPT	08IL 19 BSPT	8,2	4,76	55°	19					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		11IR 28 BSPT	11IL 28 BSPT	11	6,35	55°	28		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		11IR 19 BSPT	11IL 19 BSPT	11	6,35	55°	19		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		11IR 14 BSPT	11IL 14 BSPT	11	6,35	55°	14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		11IR 11 BSPT	11IL 11 BSPT	11	6,35	55°	11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		16IR 28 BSPT	16IL 28 BSPT	16,5	9,52	55°	28		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		16IR 19 BSPT	16IL 19 BSPT	16,5	9,52	55°	19		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		16IR 14 BSPT	16IL 14 BSPT	16,5	9,52	55°	14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		16IR 11 BSPT	16IL 11 BSPT	16,5	9,52	55°	11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX														
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER									<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
								R	L			R	L	
								F7030	F7030			F1025	F1025	
												F7040	F7040	

...ER B ... BSPT		...IR B ... BSPT		HW			HC																			
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES			RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS																			
ART.	COD.			l	d	b	P (Fill ^m)	F7030																		
PROFILO DI PRECISIONE RETTIFICATO CON ROMPIRUCIOLO SINTERIZZATO BSPT b = 55° PRECISION GROUND PROFILE WITH SINTERED CHIP-BREAKER BSPT b = 55°																										
 ..ER ..	16ER B 19 BSPT			16,5	9,52	55°	19																			
	16ER B 14 BSPT			16,5	9,52	55°	14																			
	16ER B 11 BSPT			16,5	9,52	55°	11																			
 ..IR ..	16IR B 14 BSPT			16,5	9,52	55°	14																			
	16IR B 11 BSPT			16,5	9,52	55°	11																			
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX								F7030																		
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER													●												
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE													●												
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE													●												
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM													○												
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR													●												
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS													○												

■ DISPONIBILI - IN STOCK - LIEFERBAR - DISPONIBLES / ■ NEW
 ● APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION-
 EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE

□ A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - SUR DEMANDE / □ NEW
 ○ APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION -
 MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

						HW		HC							
						NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS							
...ER ... TR / ...IL ... TR		...EL ... TR / ...IR ... TR		...U ... TR				R	L		R	L	R	L	
ART.		COD.		l	d	b	P(mm)	F7030	F7030		F1025	F1025	F7040	F7040	
TRAPEZOIDALE b = 30° TRAPEZ b = 30°															
<p>..ER ..</p>	16ER 1.5 TR	16EL 1,50 TR	16,5	9,52	30°	1,50									
	16ER 2 TR	16EL 2 TR	16,5	9,52	30°	2,00									
	16ER 3 TR	16EL 3 TR	16,5	9,52	30°	3,00									
	16ER 4 TR	16EL 4 TR	16,5	9,52	30°	4,00									
	22ER 4 TR	22EL 4 TR	22	12,7	30°	4,00									
	22ER 5 TR	22EL 5 TR	22	12,7	30°	5,00									
<p>..EL ..</p>	22ER 6 TR	22EL 6 TR	22	12,7	30°	6,00									
	08IR 1.5 TR	08IL 1.5 TR	8,2	4,76	30°	1,50									
	08U IR 2 TR	08U IL 2 TR	8,2U	4,76U	30°	2,00									
<p>..IR ..</p>	16IR 2 TR	16IL 2 TR	11	6,35	30°	2,00									
	16IR 3 TR	16IL 3 TR	11	6,35	30°	3,00									
	16IR 4 TR	16IL 4 TR	11	6,35	30°	4,00									
<p>..IL ..</p>	22IR 4 TR	22IL 4 TR	22	12,7	30°	4,00									
	22IR 5 TR	22IL 5 TR	22	12,7	30°	5,00									
	22IR 6 TR	22IL 6 TR	22	12,7	30°	6,00									
<p>..U ..</p>															
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX															
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER														
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE														
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE														
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM														
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR														
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS														

...ER ... RD ...IL ... RD		...EL ... RD ...IR ... RD		HW		HC										
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS										
ART.	COD.			l	d	b	P (Fill")	R	L	R	L					
TONDO b = 30° (DIN 405) ROUND b = 30° (DIN 405)																
 ..ER ..	16ER 10 RD	16EL 10 RD	16,5	9,52	30°	10										
	16ER 8 RD	16EL 8 RD	16,5	9,52	30°	8										
	16ER 6 RD	16EL 6 RD	16,5	9,52	30°	6										
	22ER 6 RD	22EL 6 RD	22	12,7	30°	6										
	22ER 4 RD	22EL 4 RD	22	12,7	30°	4										
	 ..EL ..	16IR 10 RD	16IL 10 RD	16,5	9,52	30°	10									
16IR 8 RD		16IL 8 RD	16,5	9,52	30°	8										
16IR 6 RD		16IL 6 RD	16,5	9,52	30°	6										
 ..IR ..	22IR 6 RD	22IL 6 RD	22	12,7	30°	6										
	22IR 4 RD	22IL 4 RD	22	12,7	30°	4										
 ..IL ..																
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX																
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER															
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE															
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE															
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM															
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉSISTANTES À LA CHALEUR															
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS															

...ER ... MJ		...IR ... MJ		HW		HC	
				NON RIVESTITI CEMENTED CARBIDE GRADES		RIVESTITI COATED GRADES BESCHICHTET RECOUVERTS	
ART.	COD.	l	d	b	P(mm)	F7030	F1025
MJ b = 60° (ISO 5855)							
 ..ER ..	16ER 1.0 MJ	16,5	9,52	60°	1,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16ER 1.25 MJ	16,5	9,52	60°	1,25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16ER 1.5 MJ	16,5	9,52	60°	1,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16ER 2,0 MJ	16,5	9,52	60°	2,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 ..IR ..	11IR 1.0 MJ	11	6,35	60°	1,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11IR 1.25 MJ	11	6,35	60°	1,25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11IR 1.5 MJ	11	6,35	60°	1,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11IR 2,0 MJ	11	6,35	60°	2,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16IR 1.0 MJ	16,5	9,52	60°	1,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16IR 1.25 MJ	16,5	9,52	60°	1,25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16IR 1.5 MJ	16,5	9,52	60°	1,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16IR 2,0 MJ	16,5	9,52	60°	2,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATERIALE - MATERIAL - MATERIALIEN - MATÉRIAUX						F7030	F1025
P	ACCIAIO - STEEL - STAHL - ACIER					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL - ROSTFREIER STAHL - ACIER INOXYDABLE					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K	GHISA - CAST IRON - GRAUGUSS - FONTE GRISE					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS - ALUMINIUM-LEGIERUNGEN - ALLIAGES D'ALUMINIUM					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	LEGHE RESISTENTI AL CALORE - HEAT RESISTANT ALLOYS - WÄRMEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN - ALLIAGES RÉISTANTES À LA CHALEUR					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	MATERIALI DURI E TEMPRATI - HARD AND HARDENED MATERIAL - HARTE UND GEHÄRTETE MATERIALIEN - MATERIAUX DURS ET TREMPÉS					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>