

CATALOG 2010

TOOLING PRODUCTION



CATALOG 2010

SEDI AZIENDALI COMPANY HEADQUARTERS



ZENITOOLS Srl

ITALY

Via Belvedere 26/28
20043 Arcore -MB-
Phone +39 039 6014892
Fax +39 039 615155
info@zenitools.it

ZENITOOLS Srl

ITALY

Via Banfi 660
21042 Caronno Pertusella -VA-
Phone +39 02 96451938
Fax +39 02 96457098
info@zenitools.it

ZENITOOLS Ltd

UNITED KINGDOM

28A, Britannia House,
Bentwaters Business Park
Rendlesham, Suffolk IP12 2TW
Phone +44 1394 420777
Fax +44 1394 420770
info@zenitools.it

ZENITOOLS, Inc.

UNITED STATES OF AMERICA

170 N Brandon Drive
Glendale Heights, IL 60139
Phone +1 630 539 0116
Fax +1 630 539 0117
usa@zenitools.com

Visitate il nostro sito per trovare ulteriori punti vendita Zenitools più vicini a voi
Sneak a peek at our website to find further Zenitools locations closer to you

www.zenitools.com

CATALOGO - CATALOG 2010



Con la presente pubblicazione abbiamo il piacere di presentarvi il
nostro nuovissimo

CATALOGO ZENIT 2010

assolutamente innovativo, ricco di prodotti altamente tecnologici e di
grande qualità per offrire a tutti i nostri clienti una gamma completa
ed affidabile per qualsiasi esigenza produttiva.

Presentiamo inoltre con questo catalogo un valido e qualificato
supporto anche nel campo della progettazione e realizzazione di
particolari speciali a specifica richiesta del cliente, settore in cui
ZENIT è specializzata da molti decenni garantendo sempre qualità
e tempestività di consegna.

Questo catalogo è stato totalmente progettato internamente dal
nostro staff aziendale, ringraziamo tutti quanti apprezzeranno il
nostro lavoro e ci scusiamo di qualche errore che involontariamente
potrebbe esserci sfuggito e che vi preghiamo di segnalarci.

Il presente catalogo annulla e sostituisce tutti i precedenti.

Diffidiamo e vietiamo ad altri la pubblicazione o il plagio.

© 2010 ZENIT

We are pleased to introduce our new

CATALOG ZENIT 2010

which is perfectly innovative, filled with highly technological and
qualitative products in order to serve all our customers with a
complete and reliable range for any manufacturing requirement.

Furthermore, we are presenting with this catalog a valid and
qualified support also for the project design and manufacturing of
special tools and equipments on customer's request,
ZENIT has been indeed specializing for decades in this field and
therefore we are always able to guarantee high quality
and well-timed deliveries.

This catalog has been totally produced in-house by our technical
and creative teams, we would like to take the opportunity
to thank you for appreciating our work, we apologize if some
minor errors might have slipped through and please
do not hesitate to bring them to our attention.

This catalog replaces and supersedes all previous editions.

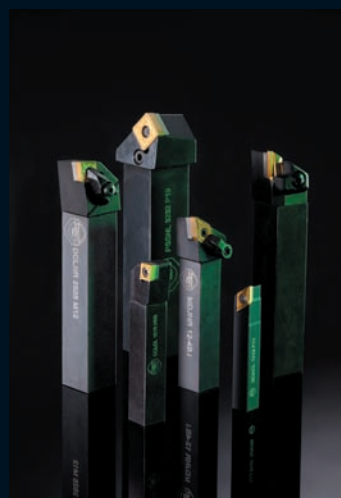
All rights reserved.

© 2010 ZENIT

INDEX • INDEX



TRONCATURA
CUT-OFF
8-23



TORNITURA ESTERNA
TURNING TOOLHOLDERS
24-64



TORNITURA INTERNA
TURNING BORING BARS
66-91



FRESATURA
MILLING
92-121



FRESATURA STAMPI
MOULD & DIE
122-151



FORATURA
DRILLING
152-157

INDEX • INDEX



INSERTI
INSERTS
158-209



MANDRINI
ARBORS
210-225



FRESE MD
SOLID CARBIDE END MILLS
226-247



MASCHI
TAPS
248-266



SPECIALE
SPECIALS
267-270

HEADQUARTERS & PRODUCTION ZENITTOOLS ITALY



UFFICI DIREZIONALI
EXECUTIVE OFFICES



MAGAZZINO E SPEDIZIONI
WAREHOUSE & SHIPPING

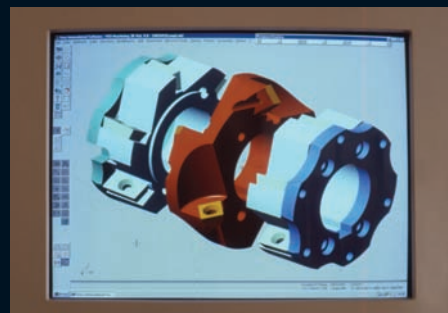


HEADQUARTERS & PRODUCTION ZENITTOOLS ITALY

UFFICIO TECNICO • TECHNICAL DEPT.



PROGETTAZIONE CAD CAM
CAD CAM DESIGN



CONTROLLO QUALITÀ
QUALITY CONTROL



CERTIFICATO QUALITÀ
QUALITY CERTIFICATE



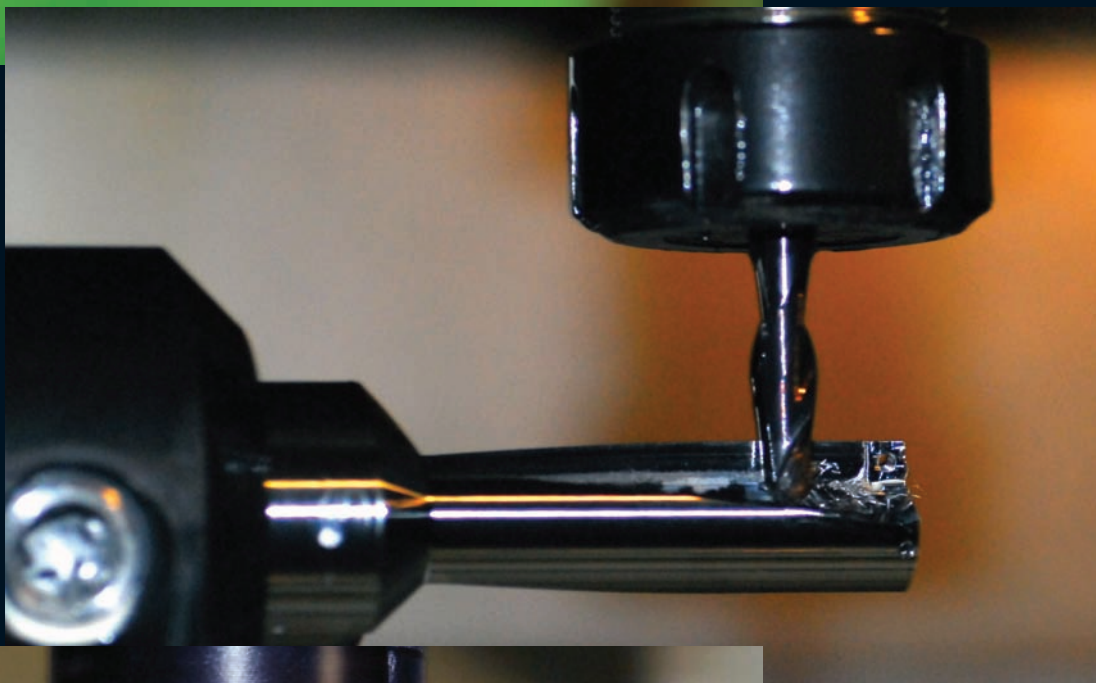
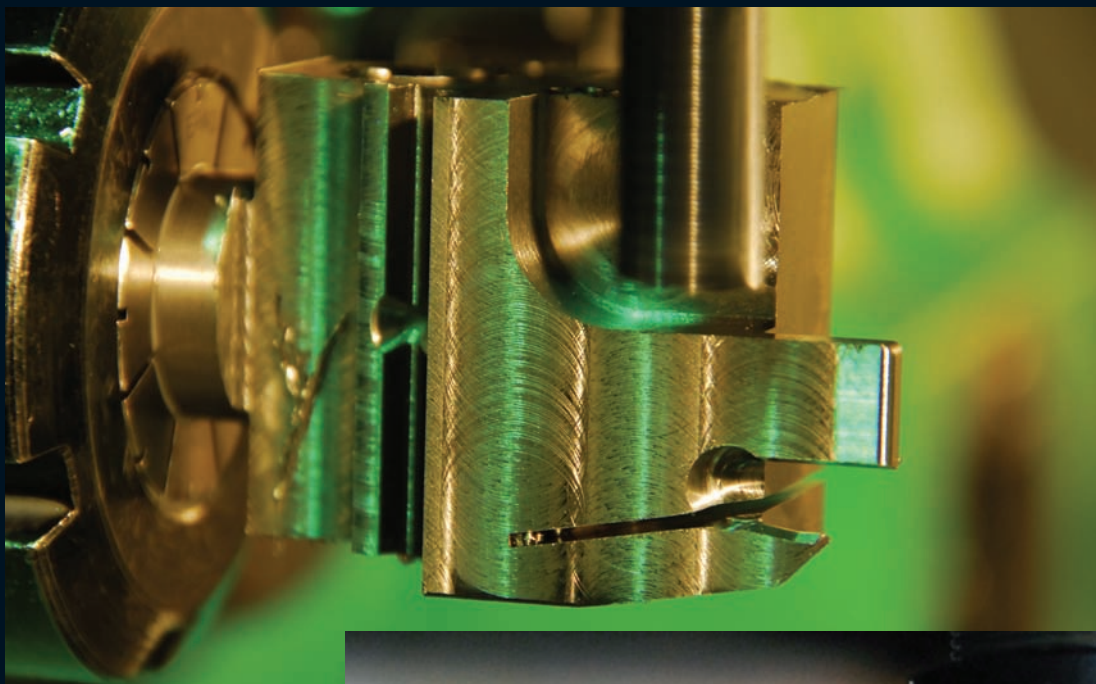
HEADQUARTERS & PRODUCTION ZENITOOLS ITALY

REPARTI PRODUTTIVI • PRODUCTION PLANT



HEADQUARTERS & PRODUCTION ZENITTOOLS ITALY

PARTICOLARI IN LAVORAZIONE • PRODUCTION IN THE WORKS





INDICE • INDEX

TRONCATURA • CUT-OFF

LAME REGOLABILI

CUT-OFF BLADES

10

PORTALAMA

TOOL BLOCK

13

SCANALATURA FRONTALE

FACE GROOVING

14

UTENSILI PER TRONCATURA

CUT-OFF AND GROOVING HOLDERS

16

SCANALATURA INTERNA

INTERNAL GROOVING

17

ZETA CUT

18



IH STANDARD



I

Lama standard costruita in acciaio speciale per utensile. Adatta per tutte le lavorazioni standard e gravose su torni manuali e CNC.

E

Standard parting off blade made out of tool steel suitable for all standard applications on conventional and CNC machines.

ZENIT
CODICE-CODE

S D B C H

IH 19-2	2,2	40	19	86	15,4
IH 26-2	2,2	50	26	110	21,4
IH 26-3	3,1	80	26	110	21,4
IH 26-4	4,1	80	26	110	21,4
IH 26-5	5,1	80	26	110	21,4
IH 26-6	6,4	80	26	110	21,4
IH 32-2	2,2	50	32	150	25
IH 32-3	3,1	100	32	150	25
IH 32-4	4,1	100	32	150	25
IH 32-5	5,1	120	32	150	25
IH 32-6	6,4	120	32	150	25
IH 32-8	8,0	150	32	150	25
IH 32-9	9,6	150	32	150	25
IH 52-8	8,0	200	50	190	44
IH 52-9	9,6	200	50	190	44
IH 53-8	8,0	250	50	260	44
IH 53-9	9,6	250	50	260	44

INSERTO
INSERT

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 5

GTN 6

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 5

GTN 6

GTN 8

GTN 9

GTN 8

GTN 9

GTN 8

GTN 9

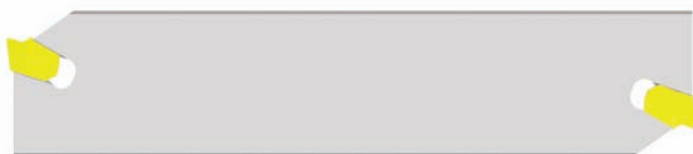
PORTALAMA
TOOL BLOCK

TBN 16-2

TBN - TBX 20-5
TBN 25-5TBN 20-6
TBN - TBX 25-6
TBN - TBX 32-6

TBN 50-9

IH HSS



I

Lama standard speciale costruita in acciaio super rapido che ne aumenta la rigidità. Essa è adatta per tagli precisi e regolari su torni CNC.

E

Standard parting off blade made out of HSS (high speed steel) for higher rigidity suitable for precise and regular applications on CNC machines.

ZENIT
CODICE-CODE

S D B C H

IH 26-3 HSS	3,1	80	26	110	21,4
IH 26-4 HSS	4,1	80	26	110	21,4
IH 32-2 HSS	2,2	50	32	150	25
IH 32-3 HSS	3,1	100	32	150	25
IH 32-4 HSS	4,1	100	32	150	25
IH 32-5 HSS	5,1	120	32	150	25
IH 32-6 HSS	6,4	120	32	150	25

INSERTO
INSERT

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 5

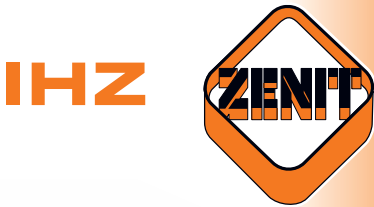
GTN 6

PORTALAMA
TOOL BLOCKTBN - TBX 20-5
TBN 25-5TBN 20-6
TBN - TBX 25-6
TBN - TBX 32-6

LAMA REGOLABILE CON STOP • POSITIVE STOP CUT-OFF BLADES

I Lama identica alla IH standard. In questa versione IHZ viene in aggiunta realizzato nella sede un retro appoggio all'inserto per evitare, durante la lavorazione, un eccessivo slittamento dello stesso inserto verso l'interno della lama.

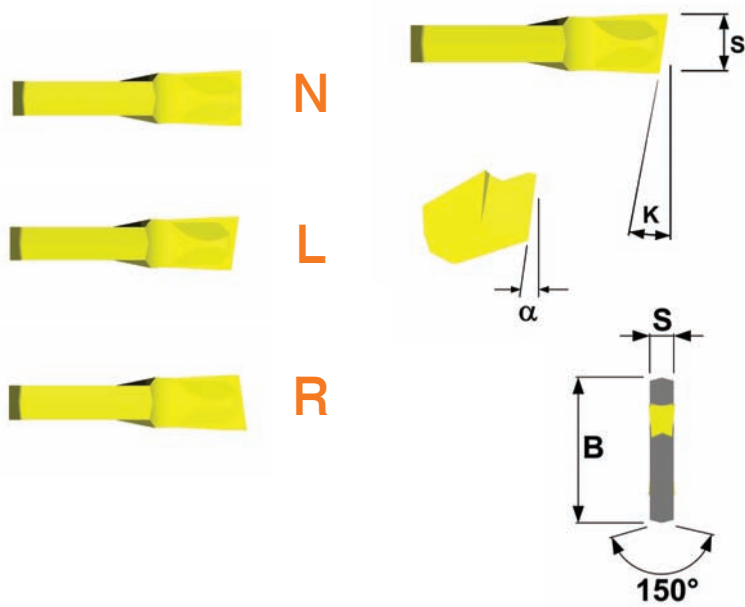
E Standard parting off blade with positive stop on the insert pocket. Strengthened insert clamping force. Made out of tool steel and suitable for tougher applications.



ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT	PORTALAMA TOOL BLOCK
	S	D	B	C	H		
IHZ 26-3	3,1	80	26	110	21,4	GTN 3 - GTL 3 - GTR 3	TBN - TBX 20-5 TBN 25-5
IHZ 26-4	4,1	80	26	110	21,4	GTN 4 - GTL 4 - GTR 4	
IHZ 26-5	5,1	80	26	110	21,4	GTN 5	
IHZ 32-3	3,1	100	32	150	25	GTN 3 - GTL 3 - GTR 3	TBN 20-6 TBN - TBX 25-6 TBN - TBX 32-6
IHZ 32-4	4,1	100	32	150	25	GTN 4 - GTL 4 - GTR 4	
IHZ 32-5	5,1	120	32	150	25	GTN 5	

INSERTI PER LAME IH STANDARD • IH HSS • IHZ
INSERTS FOR BLADES IH STANDARD • IH HSS • IHZ

ZENIT CODICE-CODE	S	MM	
		α	K
GTN 2	2,2	7°	0°
GTL / R 2	2,2	7°	8°
GTN 3	3,1	7°	0°
GTL / R 3	3,1	7°	8°
GTN 4	4,1	7°	0°
GTL / R 4	4,1	7°	8°
GTN 5	5,1	7°	0°
GTN 6	6,4	7°	0°
GTN 8	8	7°	0°
GTN 9	9,6	7°	0°



I **NORME**
Inserti GTL - GTR sono previsti con affilatura a 8°. Differenti affilature a richiesta. A richiesta è possibile fornire lame per altri tipi di inserti troncatrici.

E **STANDARDS**
GTL - GTR inserts are stocked with 8° angle. Different degrees are available on enquiry. Also available cut-off blades to suit different insert's designs.



LAMA REGOLABILE CON STOP • POSITIVE STOP CUT-OFF BLADES



FH



I

Lama costruita in acciaio speciale per utensile adatta per tutte le lavorazioni standard e gravose su torni manuali e CNC. La particolare forma della parte superiore dell'inserto permette un alloggiamento sulla lama più stabile e preciso che ne favorisce la precisione nel taglio.

E

Cut-off blade made out of special tool steel suitable for all kind of standard and tough applications on conventional and CNC machines. The particular shape of the upper part of the insert allows a strengthened clamping force for higher stability while machining.

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

PORTALAMA
TOOL BLOCK

	S	D	B	C	H
FH 26-2	2,2	50	26	110	21,4
FH 26-3	3,1	80	26	110	21,4
FH 26-4	4,1	80	26	110	21,4
FH 26-5	5,1	80	26	110	21,4
FH 32-2	2,2	50	32	150	25
FH 32-3	3,1	100	32	150	25
FH 32-4	4,1	100	32	150	25
FH 32-5	5,1	120	32	150	25

GFN 2 - GFL 2 - GFR 2

GFN 3 - GFL 3 - GFR 3

GFN 4 - GFL 4 - GFR 4

GFN 5

GFN 2 - GFL 2 - GFR 2

GFN 3 - GFL 3 - GFR 3

GFN 4 - GFL 4 - GFR 4

GFN 5

TBN - TBX 20-5
TBN 25-5

TBN 20-6
TBN - TBX 25-6
TBN - TBX 32-6

INSERTI • INSERTS

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	S	α	K
GFN 2	2	7°	0°
GFL / R 2	2	7°	8°
GFN 3	3,1	7°	0°
GFL / R 3	3,1	7°	8°
GFN 4	4,1	7°	0°
GFL / R 4	4,1	7°	8°
GFN 5	5,1	7°	0°

I NORME

Inserti GFL - GFR sono previsti con affilatura a 8°. Differenti affilature a richiesta. A richiesta è possibile fornire lame per altri tipi di inserti troncatore.

E STANDARDS

GFL - GFR inserts are stocked with 8° angle. Different degrees are available on enquiry. Also available cut-off blades to suit different insert's designs.



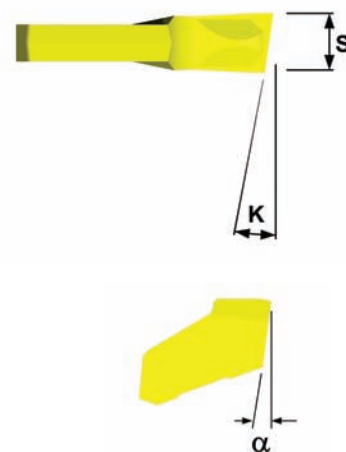
N



L



R



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

Per tagli radiali: si raccomanda il posizionamento della lama perfettamente perpendicolare all'asse del tornio, con la punta del tagliente 0,10/0,15 sopra centro. Evitare l'utilizzo della lama e dell'utensile capovolti e si consiglia un refrigerante appropriato per facilitare l'evacuazione del truciolo e salvaguardare la lama.

Radial applications: it is recommended that the cut-off blade is positioned perfectly perpendicular to the lathe's axis with the cut-off insert 0,10/0,15mm above centerline. Do not use the holder upside down. It is recommended to use proper coolant to facilitate chip removal.

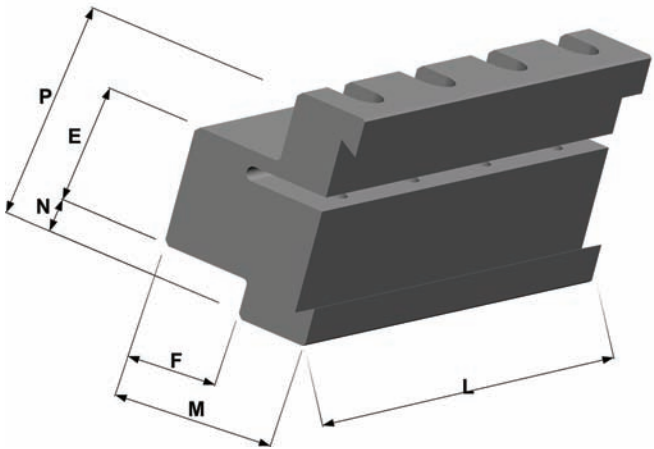
PORTALAMA • TOOL BLOCK

TBN



I
Portalama adatto per tutti i tipi di lama regolabile.

E
Tool Block for all cut-off blades.

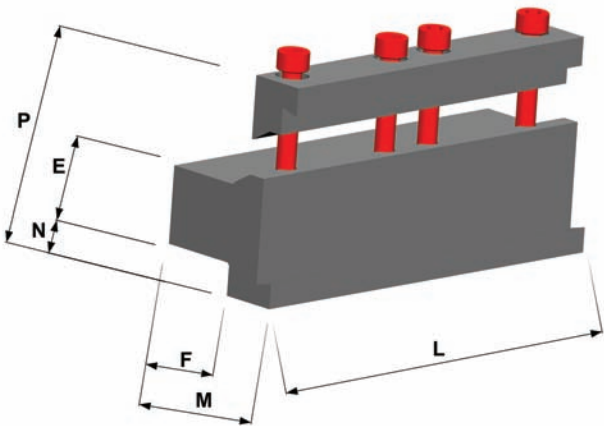


ZENIT CODICE-CODE	MM							LAMA BLADE
	B	E	F	L	M	N	P	
TBN 16-2	19	16	16	76	26	4	30	IH 19
TBN 20-5	26	20	19	87	33	8	39	IH 26.. - FH 26
TBN 25-5	26	25	20	87	36	8	39	IH 32.. - FH 32 - FGH
TBN 20-6	32	20	19	110	33	13	48	
TBN 25-6	32	25	20	110	36	8	48	
TBN 32-6	32	32	28	120	44	3	48	IH 52 - IH 53
TBN 50-9	50	50	38	135	59	9	78	

TBX

I
Portalama adatto per tutti i tipi di lama. Esso è particolarmente indicato su torni CNC in quanto la speciale esecuzione rende più semplici il posizionamento del medesimo sui torni CNC.

E
Tool Block with clamp bridge suitable for CNC machines easy set up on the CNC machine.

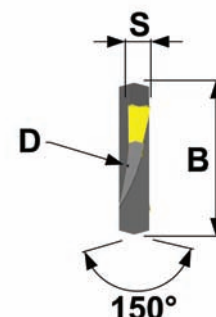
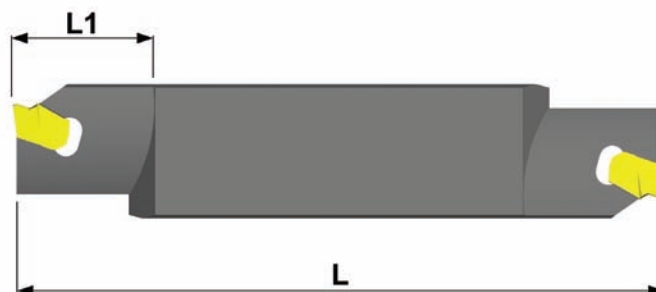


ZENIT CODICE-CODE	MM							LAMA BLADE
	B	E	F	L	M	N	P	
TBX 20-5	26	20	19	87	33	8	39	IH 26.. - FH 26
TBX 25-6	32	25	20	110	36	8	48	IH 32.. - FH 32 - FGH
TBX 32-6	32	32	28	120	44	3	48	

TRONCATURA • CUT-OFF



LAMA FRONTALE • FACE GROOVING BLADE FGH



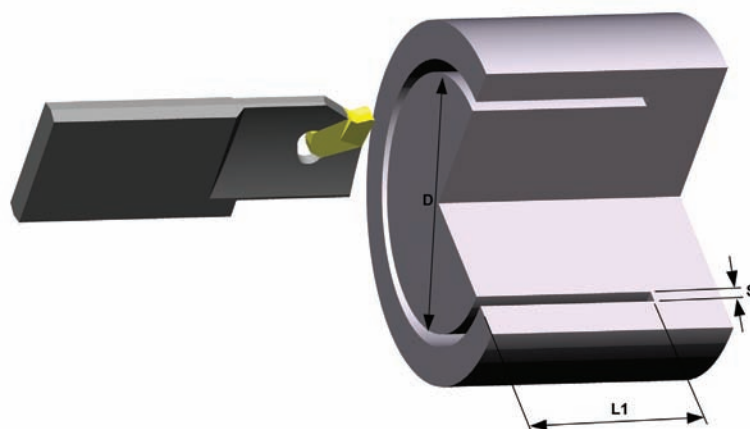
I

E' una lama regolabile adatta per le lavorazioni di scanalatura frontale. Le tre diverse spoglie della lama danno la possibilità di scanalature concentriche in relazione alle grandezze dei diametri di scanalatura desiderati. Utilizzano inserti GTFG destri o sinistri con una speciale affilatura sulla base dell'inserto per permettere al medesimo una scanalatura concentrica evitandone la tallonatura.

E

Face grooving cut-off blade. The 3 different blades' shapes give the possibility to concentric face grooving in relation to the grooving diameters wished. Grooving blade uses GTFG left or right hand inserts with special sharpening on the base of the insert to allow it a concentric grooving to prevent shocking.

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT	PORTALAMA TOOL BLOCK
	S	H	L	L1	D		
FGH 90 L3	3,1	32	150	30	90-150	GTFG 3L	TBN 20-6 TBN - TBX 25-6 TBN - TBX 32-6
FGH 90 R3	3,1	32	150	30	90-150	GTFG 3R	
FGH 90 L4	4,1	32	150	30	90-150	GTFG 4L	
FGH 90 R4	4,1	32	150	30	90-150	GTFG 4R	
FGH 90 L5	5,1	32	150	30	90-150	GTFG 5L	
FGH 90 R5	5,1	32	150	30	90-150	GTFG 5R	
FGH 150 L3	3,1	32	150	30	150-250	GTFG 3L	
FGH 150 R3	3,1	32	150	30	150-250	GTFG 3R	
FGH 150 L4	4,1	32	150	30	150-250	GTFG 4L	
FGH 150 R4	4,1	32	150	30	150-250	GTFG 4R	
FGH 150 L5	5,1	32	150	30	150-250	GTFG 5L	
FGH 150 R5	5,1	32	150	30	150-250	GTFG 5R	
FGH 250 L3	3,1	32	150	30	250-oltre	GTFG 3L	
FGH 250 R3	3,1	32	150	30	250-oltre	GTFG 3R	
FGH 250 L4	4,1	32	150	30	250-oltre	GTFG 4L	
FGH 250 R4	4,1	32	150	30	250-oltre	GTFG 4R	
FGH 250 L5	5,1	32	150	30	250-oltre	GTFG 5L	
FGH 250 R5	5,1	32	150	30	250-oltre	GTFG 5R	



UTENSILE • FACE TOOL HOLDER FGH



TRONCATURA • CUT-OFF



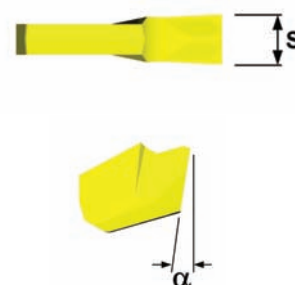
I E' un utensile adatto specificatamente per lavorazioni di scanalatura frontale. Possiede due diverse spoglie che permettono scanalature concentriche di piccolo diametro. Utilizzano inserti GTFG destri o sinistri con una speciale affilatura sulla base dell'inserto per permettere al medesimo una scanalatura concentrica evitandone la tallonatura.

E Solid face grooving tool holder with 2 different shapes suitable for concentric application on small diameters. Grooving blade uses GTFG left or right hand inserts with special base location to allow it a concentric grooving to prevent shocking.

ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	S	A	H	L	L1	D	
FGH 56 L3	3,1	12	25	150	20	56-70	GTFG 3L
FGH 56 R3	3,1	12	25	150	20	56-70	GTFG 3R
FGH 56 L4	4,1	12	25	150	20	56-70	GTFG 4L
FGH 56 R4	4,1	12	25	150	20	56-70	GTFG 4R
FGH 56 L5	5,1	12	25	150	20	56-70	GTFG 5L
FGH 56 R5	5,1	12	25	150	20	56-70	GTFG 5R
FGH 68 L3	3,1	12	25	150	20	68-90	GTFG 3L
FGH 68 R3	3,1	12	25	150	20	68-90	GTFG 3R
FGH 68 L4	4,1	12	25	150	20	68-90	GTFG 4L
FGH 68 R4	4,1	12	25	150	20	68-90	GTFG 4R
FGH 68 L5	5,1	12	25	150	20	68-90	GTFG 5L
FGH 68 R5	5,1	12	25	150	20	68-90	GTFG 5R

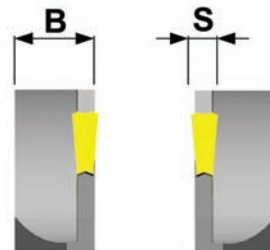
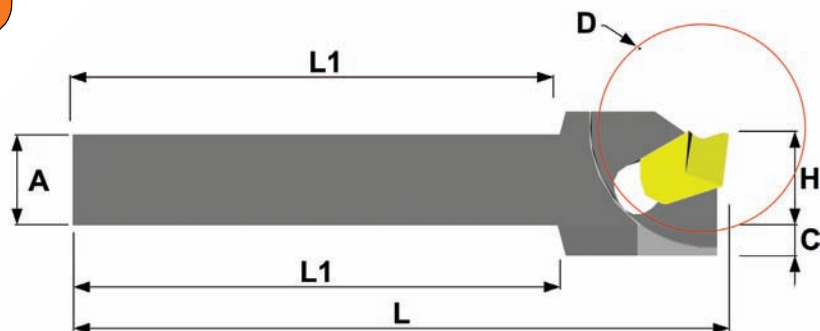
INSERTI • INSERTS

ZENIT CODICE-CODE	MM		
	S	α	K
GTFG 3L	3,1	7°	-
GTFG 3R	3,1	7°	-
GTFG 4L	4,1	7°	-
GTFG 4R	4,1	7°	-
GTFG 5L	5,1	7°	-
GTFG 5R	5,1	7°	-





THR/L



I

Classico utensile per troncatura per lavorazioni su torni manuali o CNC.

E

Standard cut-off and grooving holder for all kind of applications on CNC machines.

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	S	A=H	C	B	L	L1	D
THL 10-2	2,2	10	5	10	86	70	28
THR 10-2	2,2	10	5	10	86	70	28
THL 10-3	3,1	10	5	10	110	90	28
THR 10-3	3,1	10	5	10	110	90	28
THL 12-2	2,2	12	4	12	110	90	30
THR 12-2	2,2	12	4	12	110	90	30
THL 12-3	3,1	12	8	12	110	90	30
THR 12-3	3,1	12	8	12	110	90	30
THL 16-2	2,2	16	0	12	110	90	30
THR 16-2	2,2	16	0	12	110	90	30
THL 16-3	3,1	16	4	12	110	90	32
THR 16-3	3,1	16	4	12	110	90	32
THL 16-4	4,1	16	4	12	110	90	34
THR 16-4	4,1	16	4	12	110	90	34
THL 20-3	3,1	20	0	12	110	90	36
THR 20-3	3,1	20	0	12	110	90	36
THL 20-4	4,1	20	0	12	110	90	36
THR 20-4	4,1	20	0	12	110	90	36
THL 20-5	5,1	20	0	12	110	90	36
THR 20-5	5,1	20	0	12	110	90	36
THL 25-3	3,1	25	0	25	150	125	52
THR 25-3	3,1	25	0	25	150	125	52
THL 25-4	4,1	25	0	25	150	120	62
THR 25-4	4,1	25	0	25	150	120	62
THL 25-5	5,1	25	0	25	150	116	75
THR 25-5	5,1	25	0	25	150	116	75

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 2 - GTL 2 - GTR 2

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 5

GTN 5

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 3 - GTL 3 - GTR 3

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 4 - GTL 4 - GTR 4

GTN 5

GTN 5

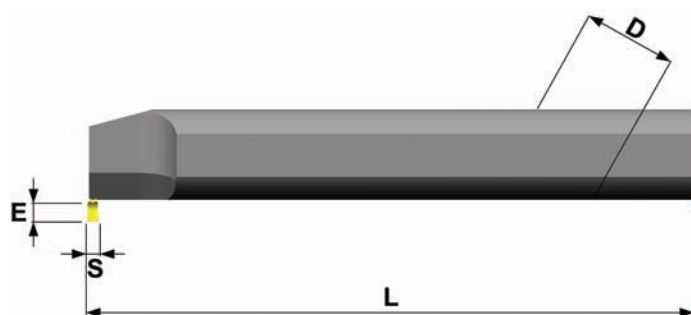
DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

Per tagli radiali: Si raccomanda il posizionamento della lama perpendicolare all'asse del tornio, con la punta del tagliente 0,10/0,15 sopra centro. Evitare l'utilizzo della lama e dell'utensile capovolti e si consiglia un refrigerante appropriato per facilitare l'evacuazione del truciolo e salvaguardare la lama.

Radial applications: it is recommended that the cut-off blade is positioned perfectly perpendicular to the lathe's axis with the cut-off insert 0,10/0,15mm above centerline. Do not use the holder upside down. It is recommended to use proper coolant to facilitate chip removal.

D. DIAMETRO MASSIMO CONSENTITO DI LAVORAZIONE - MAXIMUM DIAMETER ALLOWED

SCANALATURA INTERNA • INTERNAL GROOVING



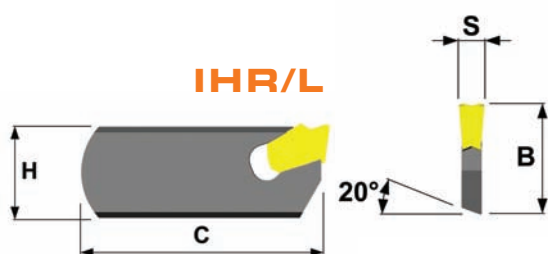
ZIM



I Barra integrale per scanalatura interna. L'alloggiamento dell'inserto è stato creato direttamente sul corpo della barra. Profondità di scanalatura limitata alla grandezza dell'inserto per ottenere un'assoluta stabilità e quindi precisione.

E Solid bar for internal grooving. Insert's pocket manufactured directly into the solid bar. Depth of cut is limited to the size of the insert to secure a great stability and precision.

ZENIT CODICE-CODE	MM							INSERTO INSERT
	S	D	A	H1	E	L	F	
ZIM 25-34	3,1	25	22	11	3	250	31	GTN 3
ZIM 25-34	4,1	25	22	11	3	250	31	GTN 4
ZIM 25-56	5,1	25	22	11	3	250	31	GTN 5
ZIM 25-56	6,4	25	22	11	3	250	31	GTN 6



IHR/L-ZITG



ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	S	B	C	H	F	
IHL 20-2	2,2	17	45	16,5	65	GTN 2
IHR 20-2	2,2	17	45	16,5	65	GTN 2
IHL 20-3	3,1	17	45	16,5	65	GTN 3
IHR 20-3	3,1	17	45	16,5	65	GTN 3
IHL 20-4	4,1	17	45	16,5	65	GTN 4
IHR 20-4	4,1	17	45	16,5	65	GTN 4
IHL 20-5	5,1	17	45	16,5	65	GTN 5
IHR 20-5	5,1	17	45	16,5	65	GTN 5

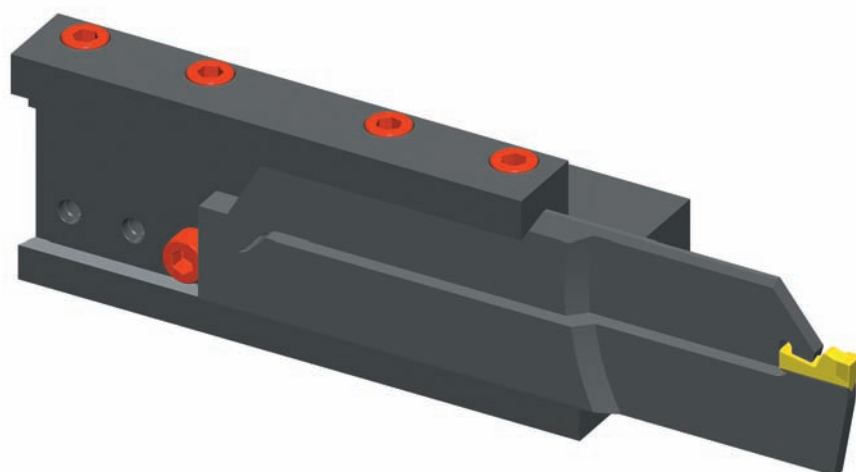
I Barra per scanalatura interna che utilizza la lama regolabile IHR/L per una maggiore regolazione della profondità nella scanalatura.

E Internal grooving bar to fit cut-off blade IHR/L for a larger depth of cut.

ZENIT CODICE-CODE	MM			
	A	D	L	H1
ZITG 32-25	29	32	300	14,5



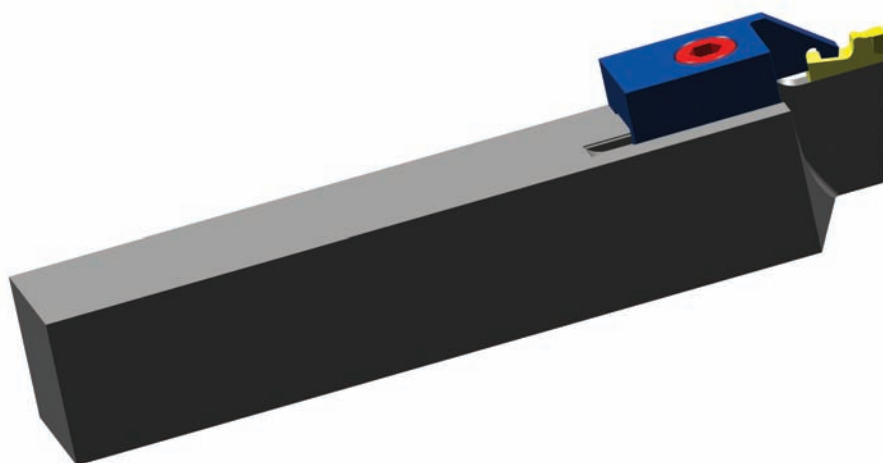
ZETA CUT



Questo innovativo sistema permette un'altissima precisione e stabilità in **TRONCATURA E SCANALATURA** mantenendo inalterate le quote in lavorazione grazie al particolare appoggio dell'inserto sulla lama, nonché la possibilità di un semplice comodo cambio nella sostituzione dell'inserto. Questo tipico sistema di fissaggio e la particolare realizzazione dell'inserto a “ V ” permette al medesimo altissima stabilità nella sede evitando la facile uscita laterale. Ciò permette una lavorazione che nessuna lama tipica regolabile può realizzare: **TORNIRE**



This innovative system allows a very high precision and stability during **CUT-OFF AND GROOVING** applications maintaining all fixed dimensions while machining as well as changing the inserts. The technological clamping and the sophisticated “ V ” insert's pocket design allows such applications that a typical adjustable blade could never achieve: **TURNING**



ZETA CUT

LAMA REGOLABILE • CUT-OFF BLADE



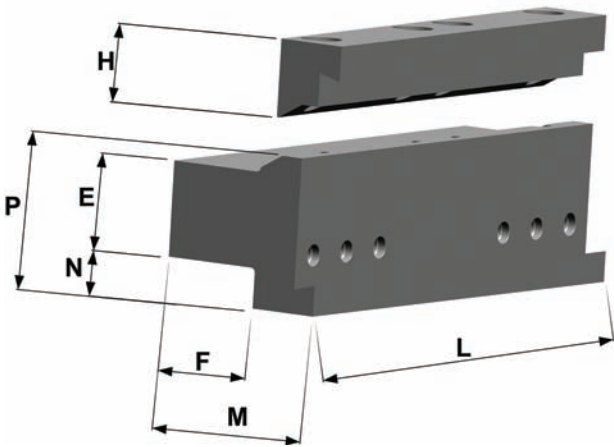
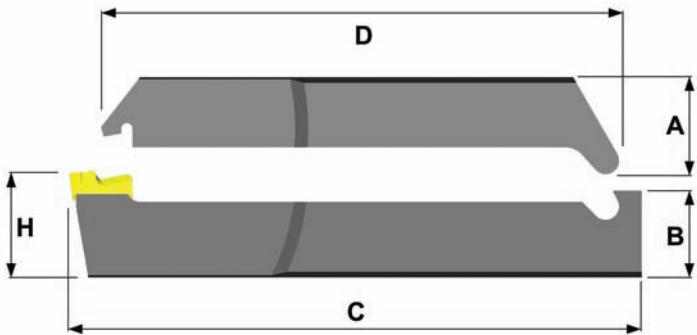
LAMA DESTRA
RIGHT HAND BLADE



LAMA SINISTRA
LEFT HAND BLADE



ZENIT CODICE-CODE	MM							INSERTO INSERT	PORTALAMA TOOL BLOCK
	S	W	H	A	B	C	D		
ZETA CUT 2	2,1	1,9	23	21,5	19,25	125,5	115	TSN 2 - TSL 2 - TSR 2	TBS 20 - TBS 25
ZETA CUT 3	3,1	2,3	23	21,5	19,25	125,5	115	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	TBS 20 - TBS 25
ZETA CUT 4	4,1	3,2	23	21,5	19,25	125,5	115	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	TBS 20 - TBS 25
ZETA CUT 5	5,1	4	23	21,5	19,25	125,5	115	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	TBS 20 - TBS 25



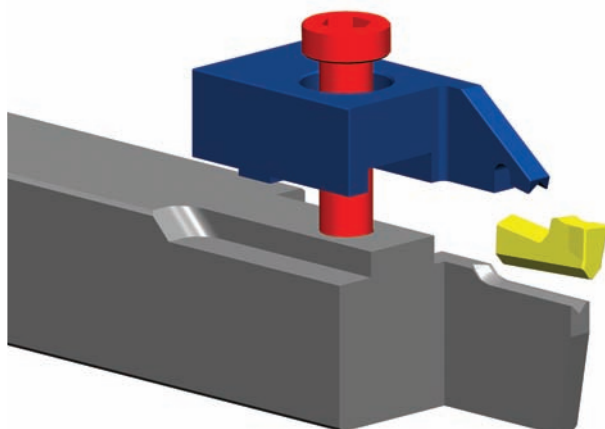
PORTALAMA TBS • TOOL BLOCK TBS

ZENIT CODICE-CODE	MM							LAMA BLADE
	E	F	L	M	N	P	H	
TBS 20	20	24	110	39	8	32,5	16,5	ZETA CUT 2-3-4-5
TBS 25	25	24	110	39	3	32,5	16,5	ZETA CUT 2-3-4-5

TRONCATURA • CUT-OFF



THS

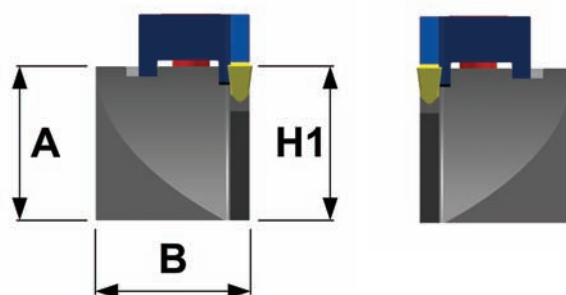
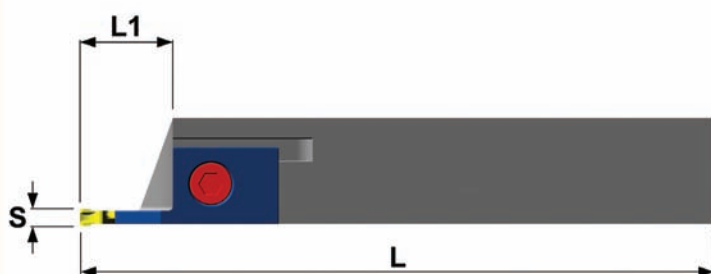


I

L'utensile troncatore ZETA CUT sia nell' esecuzione STANDARD THS che nell'esecuzione LUNGA THX e nell'esecuzione FRONTALE FSH esalta notevolmente le caratteristiche del fissaggio ZETA CUT. Infatti questi utensili troncatore aumentano l'affidabilità in troncatura, scanalatura, profilatura in quanto il sistema di fissaggio STAFFA - INSERTO - UTENSILE permette di ottenere un perfetto monoblocco che consente di eseguire in assoluta sicurezza tutti i tipi di lavorazione anche a taglio interrotto.

E

Multi directional cut-off and grooving holder in different executions like standard THS, long series THX and face grooving FSH with safe clamping system ZETA CUT. One of these holder can replace several standard and special tools required for a job. Important savings can be achieved through fewer changes and reduced tool stock. Rigid clamping system for multi applications as cut-off, grooving and turning with safe cut. Suitable for interrupted cut.



ZENIT
CODICE-CODE

MM

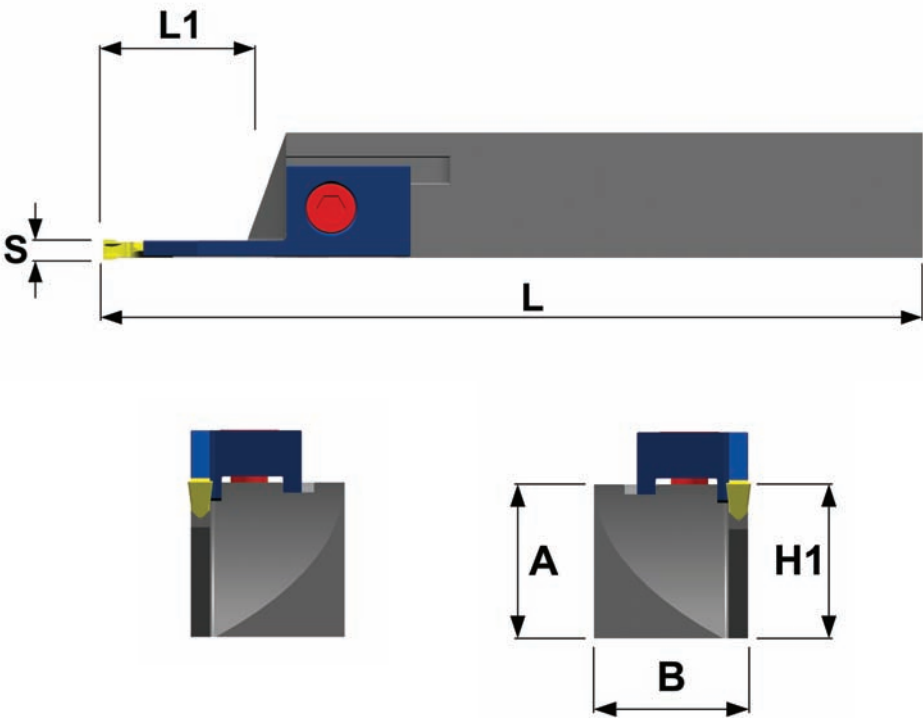
INSERTO
INSERT

RICAMBI
SPARE PARTS

	S	A	B	L	L1	H1	D		
THSL 1618-2	2,1	16	18	125	20	16	40	TSN 2 - TSL 2 - TSR 2	SGL 2 VS 6
THSR 1618-2	2,1	16	18	125	20	16	40	TSN 2 - TSL 2 - TSR 2	SGR 2 VS 6
THSL 1618-3	3,1	16	18	125	20	16	40	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SGL 3 VS 6
THSR 1618-3	3,1	16	18	125	20	16	40	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SGR 3 VS 6
THSL 1618-4	4,1	16	18	125	20	16	40	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SGL 4 VS 6
THSR 1618-4	4,1	16	18	125	20	16	40	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SGR 4 VS 6
THSL 2020-3	3,1	20	20	145	20	20	40	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SGL 3 VS 6
THSR 2020-3	3,1	20	20	145	20	20	40	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SGR 3 VS 6
THSL 2020-4	4,1	20	20	145	20	20	40	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SGL 4 VS 6
THSR 2020-4	4,1	20	20	145	20	20	40	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SGR 4 VS 6
THSL 2020-5	5,1 - 6,1	20	20	145	20	20	40	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SGL 5 VS 6
THSR 2020-5	5,1 - 6,1	20	20	145	20	20	40	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SGR 5 VS 6
THSL 2525-3	3,1	25	25	170	20	25	40	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SGL 3 VS 6
THSR 2525-3	3,1	25	25	170	20	25	40	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SGR 3 VS 6
THSL 2525-4	4,1	25	25	170	20	25	40	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SGL 4 VS 6
THSR 2525-4	4,1	25	25	170	20	25	40	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SGR 4 VS 6
THSL 2525-5	5,1 - 6,1	25	25	170	20	25	40	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SGL 5 VS 6
THSR 2525-5	5,1 - 6,1	25	25	170	20	25	40	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SGR 5 VS 6
THSL 3225-5	5,1 - 6,1	32	25	170	20	32	40	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SGL 5 VS 6
THSR 3225-5	5,1 - 6,1	32	25	170	20	32	40	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SGR 5 VS 6

D. DIAMETRO MASSIMO CONSENTITO DI LAVORAZIONE - MAXIMUM DIAMETER ALLOWED

ESECUZIONE LUNGA • LONG SERIES
THX



I Questo utensile possiede le stesse caratteristiche tecniche e operative dell'utensile troncatore ZETA CUT THS. La particolarità aggiuntiva è una maggiore possibilità di profondità di taglio e scanalatura data dalla speciale staffa allungata che ne permette questo tipo di esecuzione.

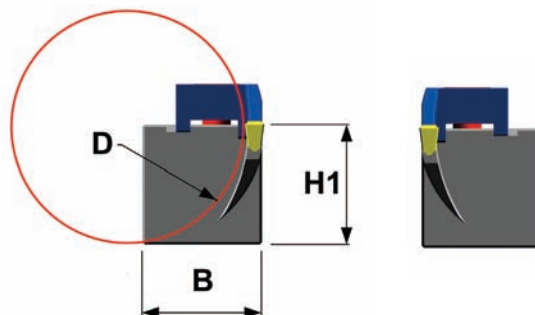
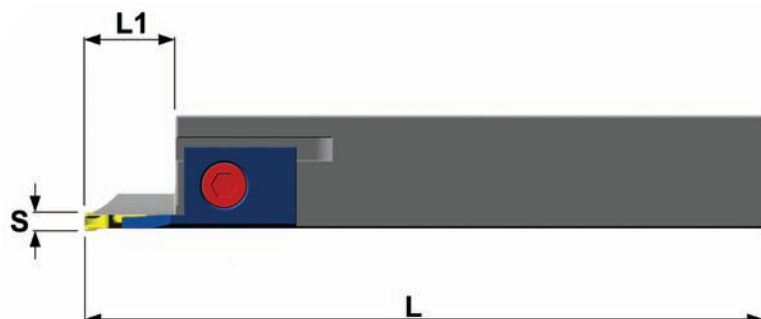
E Multi directional cut-off and grooving holder long series. Thanks to the long clamping system, it allows deeper applications and higher depth of cut than the ZETA CUT THS.

ZENIT CODICE-CODE	MM							INSERTO INSERT	RICAMBI SPARE PARTS	
	S	A	B	L	L1	H1	D			
THXL 2020-3	3,1	20	20	145	35	20	70	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SXL 3	VS 6
THXR 2020-3	3,1	20	20	145	35	20	70	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SXR 3	VS 6
THXL 2020-4	4,1	20	20	145	35	20	70	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SXL 4	VS 6
THXR 2020-4	4,1	20	20	145	35	20	70	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SXR 4	VS 6
THXL 2020-5	5,1 - 6,1	20	20	145	35	20	70	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SXL 5	VS 6
THXR 2020-5	5,1 - 6,1	20	20	145	35	20	70	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SXR 5	VS 6
THXL 2525-3	3,1	25	25	170	35	25	70	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SXL 3	VS 6
THXR 2525-3	3,1	25	25	170	35	25	70	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SXR 3	VS 6
THXL 2525-4	4,1	25	25	170	35	25	70	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SXL 4	VS 6
THXR 2525-4	4,1	25	25	170	35	25	70	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SXR 4	VS 6
THXL 2525-5	5,1 - 6,1	25	25	170	35	25	70	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SXL 5	VS 6
THXR 2525-5	5,1 - 6,1	25	25	170	35	25	70	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SXR 5	VS 6
THXL 3225-5	5,1 - 6,1	32	25	170	35	32	70	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SXL 5	VS 6
THXR 3225-5	5,1 - 6,1	32	25	170	35	32	70	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SXR 5	VS 6

TRONCATURA • CUT-OFF



FSH



I

L'utensile troncatore FRONTALE FSH è particolarmente indicato per tutte le scanalature frontali su tutti i tipi di materiali e acciai anche in situazioni di lavoro critiche o difficili. Questo è permesso dalla combinazione delle notevoli caratteristiche di robustezza del sistema di fissaggio VITE / STAFFA e dalla particolare conformazione fisica dell'inserto.

E

Multi directional holder for face grooving suitable for all kind of materials and steels, also for difficult applications. The great clamping system SCREW - CLAMP and the particular insert's shape allow the face grooving holder FSH to obtain very high performances.

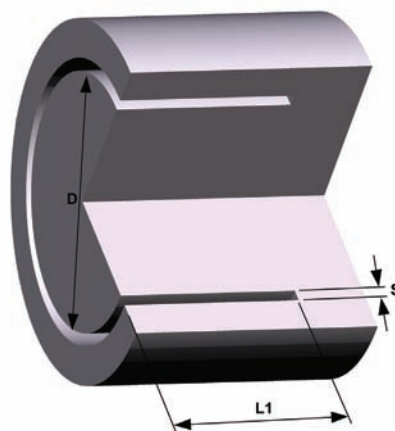
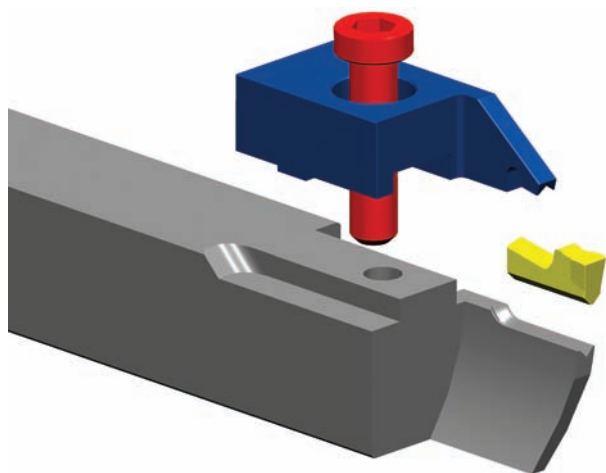
ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

RICAMBI
SPARE PARTS

	S	A	B	L	L1	H1	D		
FSH 45 L2	2,1	20	20	145	20	20	45-56	TSN 2 - TSL 2 - TSR 2	SFL 2 VS 6
FSH 45 R2	2,1	20	20	145	20	20	45-56	TSN 2 - TSL 2 - TSR 2	SFR 2 VS 6
FSH 45 L3	3,1	20	20	145	20	20	45-56	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SFL 3 VS 6
FSH 45 R3	3,1	20	20	145	20	20	45-56	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SFR 3 VS 6
FSH 56 L3	3,1	25	25	170	20	25	54-70	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SFL 3 VS 6
FSH 56 R3	3,1	25	25	170	20	25	54-70	TSN 3 - TSL 3 - TSR 3	SFR 3 VS 6
FSH 56 L4	4,1	25	25	170	20	25	54-70	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SFL 4 VS 6
FSH 56 R4	4,1	25	25	170	20	25	54-70	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SFR 4 VS 6
FSH 68 L4	4,1	25	25	170	20	25	65-90	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SFL 4 VS 6
FSH 68 R4	4,1	25	25	170	20	25	65-90	TSN 4 - TSL 4 - TSR 4	SFR 4 VS 6
FSH 68 L5	5,1	25	25	170	20	25	65-90	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SFL 5 VS 6
FSH 68 R5	5,1	25	25	170	20	25	65-90	TSN 5 - TSN 6 - TSL 5 - TSR 5	SFR 5 VS 6



ZETA CUT INSERTI • INSERTS ZETA CUT



TSX

TSX-TSN

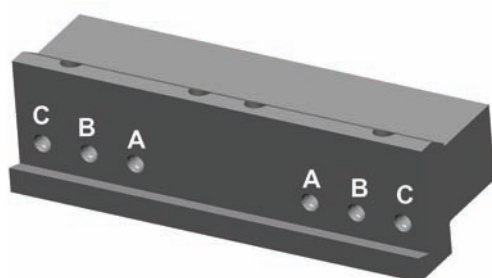
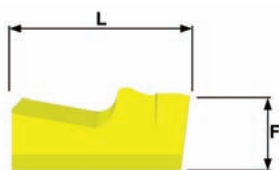


I NORME

Inserti TSL - TSR sono previsti con affilatura a 8°. Differenti affilature a richiesta.

E STANDARDS

TSL - TSR inserts are stocked with 8° angle. Different degrees are available on enquiry.



ZENIT
CODICE-CODE

MM

	E	F	L	M	N
TSL / R 2	2,1	3,80	9	1,5	8°
TSN 2	2,1	3,80	9	1,5	0°
TSL / R 3	3,1	5,85	14	2	8°
TSN 3	3,1	5,85	14	2	0°
TSX 3	3,1	5,85	14	2	0°
TSL / R 4	4,1	5,85	14	3	8°
TSN 4	4,1	5,85	14	3	0°
TSL / R 5	5,1	5,85	14	4	8°
TSN 5	5,1	5,85	14	4	0°
TSN 6	6,1	5,85	14	5	0°

PARAMETRI TECNICI IN RELAZIONE AI PUNTI DI REGOLAZIONE
TECHNICAL DATA RELATED TO REGISTERING POINTS

	A	B	C
ZETA CUT 2	100/0.5	74/1	50/1
ZETA CUT 3	100/1	74/1.5	50/1.5
ZETA CUT 4	100/1.5	74/2	50/2
ZETA CUT 5	100/1.7	74/2.2	50/2.5

Diametro massimo di taglio / profondità massima tornitura
Max. cutting diameter / max. turning depth

PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

Vc m/min

Z7

			0,15	0,25	0,35
P	ACCIAIO AL CARBONIO - CARBON STEEL	150	200	170	110
	ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	190	190	150	100
	ACCIAIO LEGATO - ALLOYED STEEL	200	175	140	85
M	ACCIAIO INOX - STAINLESS STEEL	180	160	140	90
	ACCIAIO INOX LEGATO - STAINLESS STEEL ALLOYS	280	125	105	80
K	GHISA GRIGIA - GRAY CAST IRON	180	280	240	200
	GHISA NODULARE - NODULAR CAST IRON	160	300	250	220

TRONCATURA • CUT-OFF



INDICE • INDEX

TORNITURA ESTERNA • TOOLHOLDERS

SERIE P
SYSTEM P
26

SERIE S
SYSTEM S
36

SERIE D
SYSTEM D
48

SERIE C
SYSTEM C
54

SERIE M
SYSTEM M
60

SERIE P • SYSTEM P

TORNITURA ESTERNA • TOOLHOLDERS



PCBNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



PCFNR / L

CNMA - CNMG - CNMM

27



PCKNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



PCLNR / L

CNMA - CNMG - CNMM

28



PCSNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



PDJNR / L

DNMA - DNMG - DNMM

29



PDNNN

DNMA - DNMG - DNMM



PRDCN

RCMX

30



PRDCR / L

RCMX



PRGCR / L

RCMX

31



PRGNR / L

RNMA - RNMG



PSBNR / L

SNMA - SNMG - SNMM

32



PSDNN

SNMA - SNMG - SNMM



PSKNR / L

SNMA - SNMG - SNMM

33



PSSNR / L

SNMA - SNMG - SNMM



PTFNR / L

TNMA - TNMG - TNMM

34



PTGNR / L

TNMA - TNMG - TNMM



PWLNR / L

WNMA - WNMG - WNMM

35



PCBNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
PCBNR / L 20 20 K12	20	20	125	17	30
PCBNR / L 25 25 M12	25	25	150	22	30
PCBNR / L 32 25 P12	32	25	170	22	39
PCBNR / L 32 25 P16	32	25	170	22	39
PCBNR / L 32 32 P16	32	32	170	27	39
PCBNR / L 32 32 P19	32	32	170	27	39
PCBNR / L 40 40 S19	40	40	250	35	48
PCBNR / L 40 40 S25	40	40	250	35	48
PCBNR / L 50 50 T25	50	50	300	43	48

	RICAMBI - SPARE PARTS				
					
12 04 ..	BC 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
16 06 ..	BC 16	V 15	L 16	CH 3	S 15
19 06 ..	BC 19	V 19	L 19	CH 4	S 19
25 09 ..	BC 25	V 25	L 25	CH 5	S 25



PCFNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
PCFNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
PCFNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PCFNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PCFNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39

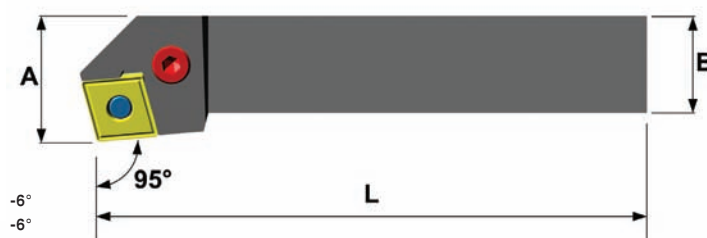
	RICAMBI - SPARE PARTS				
					
12 04 ..	BC 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
16 06 ..	BC 16	V 15	L 16	CH 3	S 15
19 06 ..	BC 19	V 19	L 19	CH 4	S 19

TORNITURA • TURNING



PCKNR/L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
PCKNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
PCKNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PCKNR / L 32 25 P12	32	25	170	32	39
PCKNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
PCKNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48



RICAMBI - SPARE PARTS



12 04 ..

BC 12

V 12

L 12

CH 3

S 12

19 06 ..

BC 19

V 19

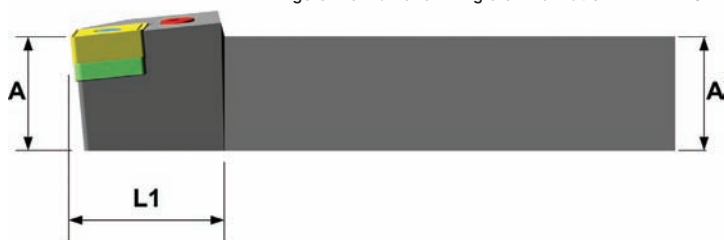
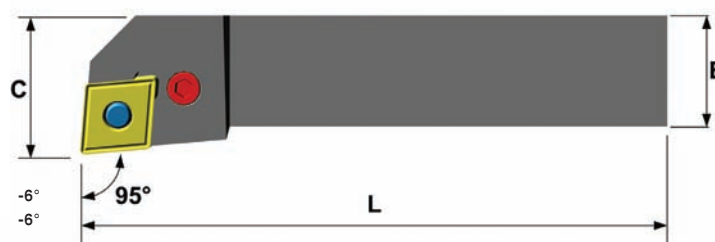
L 19

CH 4

S 19

PCLNR/L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
PCLNR / L 16 16 H09	16	16	100	20	26
PCLNR / L 20 20 K09	20	20	125	25	30
PCLNR / L 25 25 M09	25	25	150	32	30
PCLNR / L 16 16 H12	16	16	100	20	26
PCLNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
PCLNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PCLNR / L 32 25 P12	32	25	170	32	39
PCLNR / L 32 32 P12	32	32	170	40	39
PCLNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
PCLNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PCLNR / L 32 32 P16	32	32	170	40	39
PCLNR / L 25 25 M19	25	25	150	32	35
PCLNR / L 32 25 P19	32	25	170	32	39
PCLNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
PCLNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48
PCLNR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48
PCLNR / L 50 50 T25	50	50	300	60	48



RICAMBI - SPARE PARTS



09 03 ..

BC 09

V 09

L 09

CH 2,5

S 09

12 04 ..

BC 12

V 12

L 12

CH 3

S 12

16 06 ..

BC 16

V 15

L 16

CH 3

S 15

19 06 ..

BC 19

V 19

L 19

CH 4

S 19

25 09 ..

BC 25

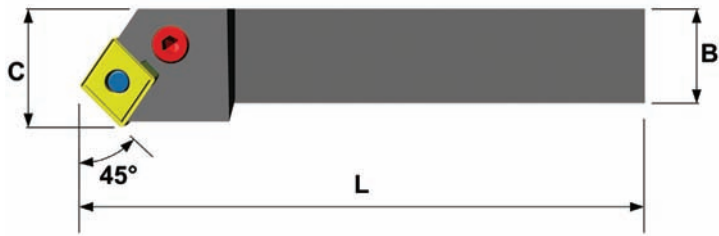
V 25

L 25

CH 5

S 25

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE P • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM P



PCSNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

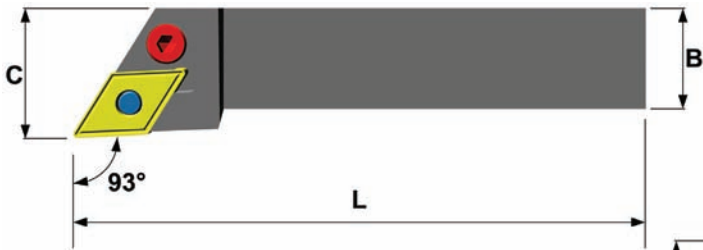


Utensile per inserti • Toolholder for inserts

CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT CODICE-CODE	A	B	MM L	C	L1
PCSNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
PCSNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PCSNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
PCSNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PCSNR / L 32 25 P19	32	25	170	32	39
PCSNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
PCSNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48

	RICAMBI - SPARE PARTS				
					
12 04 ..	BC 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
16 06 ..	BC 16	V 15	L 16	CH 3	S 15
19 06 ..	BC 19	V 19	L 19	CH 4	S 19



PDJNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -7°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

DNMA - DNMG - DNMM

ZENIT CODICE-CODE	A	B	MM L	C	L1
PDJNR / L 16 16 H11	16	16	100	20	26
PDJNR / L 20 20 K11	20	20	125	25	30
PDJNR / L 25 25 M11	25	25	150	32	30
PDJNR / L 32 25 P11	32	25	170	32	39
PDJNR / L 20 20 K15	20	20	125	25	35
PDJNR / L 25 25 M15	25	25	150	32	35
PDJNR / L 32 25 P15	32	25	170	32	39
PDJNR / L 32 32 P15	32	32	170	40	39
PDJNR / L 40 40 S15	40	40	250	50	48
PDJNR / L 50 50 T15	50	50	300	60	48

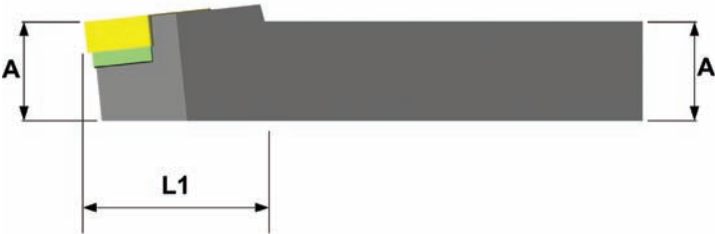
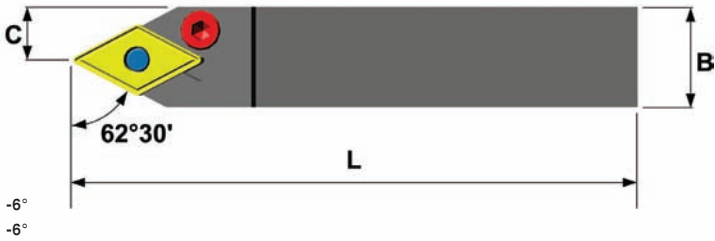
	RICAMBI - SPARE PARTS				
					
11 04 ..	BD 11	V 09	L 09	CH 2,5	S 09
15 06 ..	BD 15	V 12	L 15	CH 3	S 12

TORNITURA • TURNING



PDNNN

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PDNNN 2020 K15	20	20	125	10,6	35
PDNNN 2525 M15	25	25	150	13,1	35
PDNNN 3225 P15	32	25	170	13,1	39
PDNNN 3232 P15	32	32	170	16,6	39

Utensile per inserti • Toolholder for inserts

DNMA - DNMG - DNMM



RICAMBI - SPARE PARTS



15 06 ..

BD 15

V 12

L 15

CH 3

S 12

PRDCN

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PRDCN 2020 K10	20	20	125	15	30
PRDCN 2525 M12	25	25	150	18,5	30
PRDCN 3225 P12	32	25	170	18,5	39
PRDCN 3225 P16	32	25	170	20,5	39
PRDCN 3232 P20	32	32	170	26	39
PRDCN 4040 S25	40	40	250	32,5	48

Utensile per inserti • Toolholder for inserts

RCMX



RICAMBI - SPARE PARTS



10 03 MO

BR 10

V 10

L 10 R

CH 2

S 09

12 04 MO

BR 12

V 09

L 12 R

CH 2,5

S 09

16 06 MO

BR 16

V 09 L

L 16 R

CH 2,5

S 12

20 06 MO

BR 20

V 15

L 20 R

CH 3

S 15

25 07 MO

BR 25

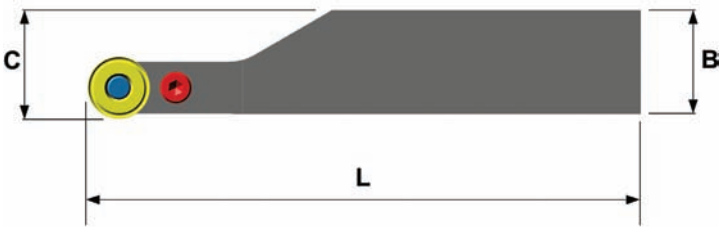
V 19

L 25 R

CH 4

S 19

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE P • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM P



PRDCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

RCMX

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PRDCR / L 20 20 K10	20	20	125	20	30
PRDCR / L 25 25 M12	25	25	150	25	30
PRDCR / L 32 25 P12	32	25	170	25	39
PRDCR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PRDCR / L 32 32 P20	32	32	170	32	39



10 03 MO

12 04 MO

16 06 MO

20 06 MO

RICAMBI - SPARE PARTS



BR 10



V 10



L 10 R



CH 2



S 09

BR 12

V 09

L 12 R

CH 2,5

S 09

BR 16

V 09 L

L 16 R

CH 2,5

S 12

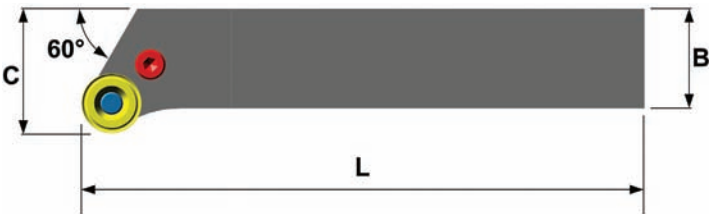
BR 20

V 15

L 20 R

CH 3

S 15



PRGCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

RCMX

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PRGCR / L 20 20 K10	20	20	125	25	30
PRGCR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PRGCR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PRGCR / L 32 32 P20	32	32	170	40	39
PRGCR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48
PRGCR / L 50 50 T32	50	50	300	60	48



10 03 MO

12 04 MO

16 06 MO

20 06 MO

25 07 MO

32 09 MO

RICAMBI - SPARE PARTS



BR 10



V 10



L 10 R



CH 2



S 09

BR 12

V 09

L 12 R

CH 2,5

S 09

BR 16

V 09 L

L 16 R

CH 2,5

S 12

BR 20

V 15

L 20 R

CH 3

S 15

BR 25

V 19

L 25 R

CH 4

S 19

BR 32

V 25

L 32 R

CH 5

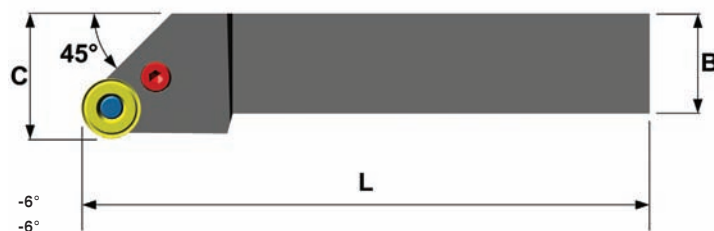
S 25

TORNITURA • TURNING



PRGNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

RNMA - RNMG

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PRGNR / L 20 20 K09	20	20	125	25	30
PRGNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PRGNR / L 32 25 P15	32	25	170	32	39
PRGNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
PRGNR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48



09 03 00

12 04 00

15 06 00

19 06 00

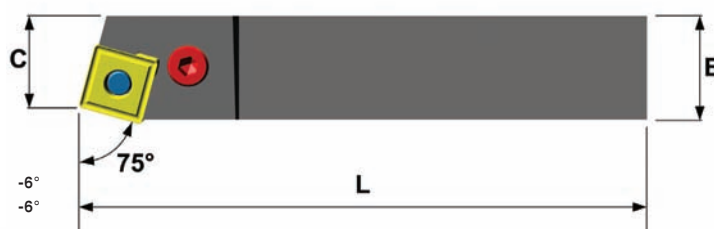
25 09 00

RICAMBI - SPARE PARTS

BRN 09	V 09	L 09	CH 2,5	S 09
BRN 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
BRN 15	V 15	L 16 L	CH 3	S 15
BRN 19	V 19	L 19	CH 4	S 19
BRN 25	V 25	L 25	CH 5	S 25

PSBNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PSBNR / L 16 16 H09	16	16	100	13	26
PSBNR / L 20 20 K09	20	20	125	17	30
PSBNR / L 20 20 K12	20	20	125	17	30
PSBNR / L 25 25 M12	25	25	150	22	30
PSBNR / L 32 25 P12	32	25	170	22	39
PSBNR / L 25 25 M15	25	25	150	22	30
PSBNR / L 32 32 P15	32	32	170	27	39
PSBNR / L 32 32 P19	32	32	170	27	39
PSBNR / L 40 40 S19	40	40	250	35	48
PSBNR / L 40 40 S25	40	40	250	35	48
PSBNR / L 50 50 T25	50	50	300	43	48



09 03 ..

12 04 ..

15 06 ..

19 06 ..

25 07 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

BS 09	V 09	L 09	CH 2,5	S 09
BS 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
BS 15	V 15	L 16	CH 3	S 15
BS 19	V 19	L 19	CH 4	S 19
BS 25	V 25	L 25	CH 5	S 25

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE P • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM P



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

PSDNN



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

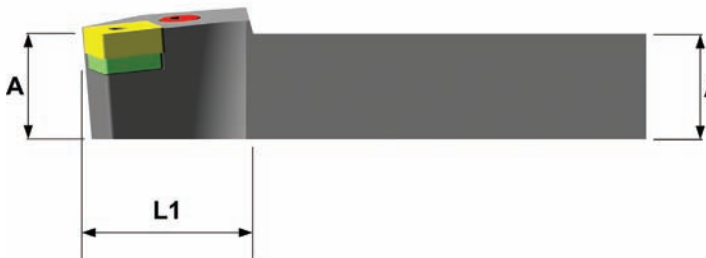
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
PSDNN 16 16 H09	16	16	100	8,3	26
PSDNN 20 20 K12	20	20	125	10,3	30
PSDNN 25 25 M12	25	25	150	12,8	30
PSDNN 32 32 P12	32	32	170	16,5	39
PSDNN 32 25 P19	32	25	170	12,8	39
PSDNN 32 32 P19	32	32	170	16,5	39
PSDNN 40 40 S25	40	40	250	21	48

RICAMBI - SPARE PARTS					
	BS	V	L	CH	S
09 03 ..	BS 09	V 09	L 09	CH 2,5	S 09
12 04 ..	BS 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
19 06 ..	BS 19	V 19	L 19	CH 4	S 19
25 07 ..	BS 25	V 25	L 25	CH 5	S 25



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

PSKNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

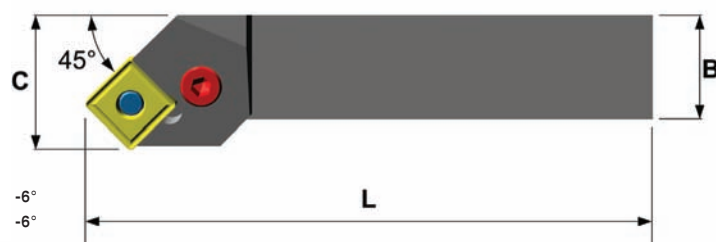
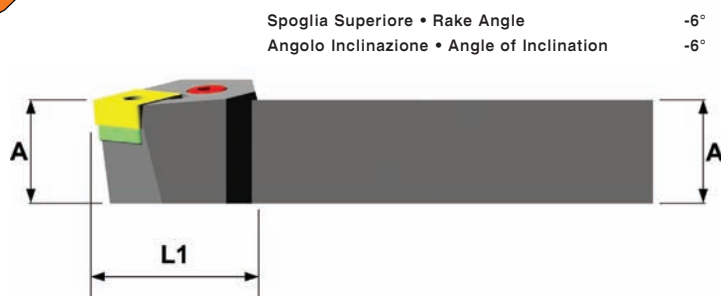
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
PSKNR / L 16 16 H09	16	16	100	20	26
PSKNR / L 20 20 K09	20	20	125	25	26
PSKNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
PSKNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PSKNR / L 32 25 P12	32	25	170	32	39
PSKNR / L 25 25 M15	25	25	150	32	30
PSKNR / L 32 32 P15	32	32	170	40	39
PSKNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
PSKNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48
PSKNR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48
PSKNR / L 50 50 T25	50	50	300	60	48

RICAMBI - SPARE PARTS					
	BS	V	L	CH	S
09 03 ..	BS 09	V 09	L 09	CH 2,5	S 09
12 04 ..	BS 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
15 06 ..	BS 15	V 15	L 16	CH 3	S 15
19 06 ..	BS 19	V 19	L 19	CH 4	S 19
25 07 ..	BS 25	V 25	L 25	CH 5	S 25

TORNITURA • TURNING



PSSNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PSSNR / L 16 16 H09	16	16	100	20	26
PSSNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
PSSNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
PSSNR / L 32 25 P12	32	25	170	32	39
PSSNR / L 25 25 M15	25	25	150	32	30
PSSNR / L 32 32 P15	32	32	170	40	39
PSSNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
PSSNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48
PSSNR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48



09 03 ..

12 04 ..

15 06 ..

19 06 ..

25 07 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



BS 09



V 09



L 09



CH 2,5



S 09

BS 12

V 12

L 12

CH 3

S 12

BS 15

V 15

L 16

CH 3

S 15

BS 19

V 19

L 19

CH 4

S 19

BS 25

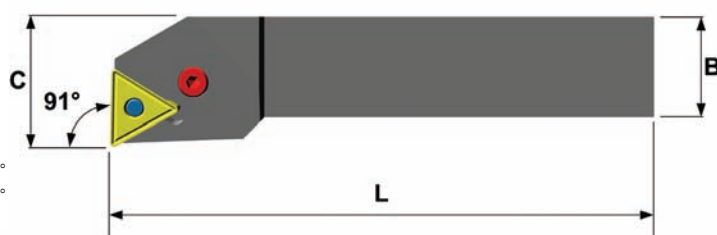
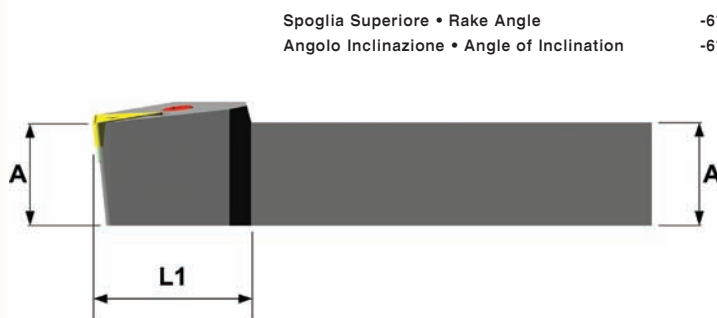
V 25

L 25

CH 5

S 25

PTFNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PTFNR / L 16 16 H16	16	16	100	20	26
PTFNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	30
PTFNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
PTFNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PTFNR / L 25 25 M22	25	25	150	32	30
PTFNR / L 32 25 P22	32	25	170	32	39
PTFNR / L 32 32 P22	32	32	170	40	39
PTFNR / L 32 32 P27	32	32	170	40	39
PTFNR / L 40 40 S27	40	40	250	50	48



16 04 ..

22 04 ..

27 06 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



BTR 16



V 09



L 09



CH 2,5



S 09

BTR 22

V 12

L 12

CH 3

S 12

BTR 27

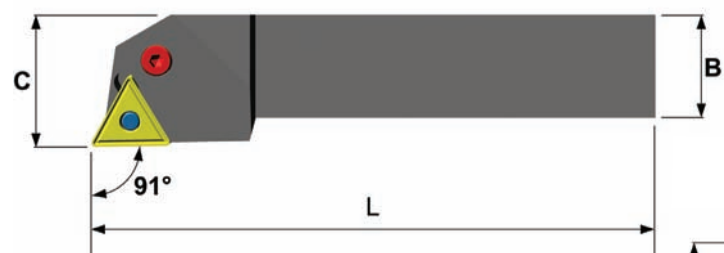
V 15

L 16

CH 3

S 15

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE P • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM P



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

PTGNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PTGNR / L 16 16 H16	16	16	100	20	26
PTGNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	30
PTGNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
PTGNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
PTGNR / L 25 25 M22	25	25	150	32	30
PTGNR / L 32 25 P22	32	25	170	32	39
PTGNR / L 32 32 P22	32	32	170	40	39
PTGNR / L 40 40 S22	40	40	250	50	48
PTGNR / L 32 32 P27	32	32	170	40	39
PTGNR / L 40 40 S27	40	40	250	50	48



RICAMBI - SPARE PARTS



16 04 ..

BTR 16

V 09

L 09

CH 2,5

S 09

22 04 ..

BTR 22

V 12

L 12

CH 3

S 12

27 06 ..

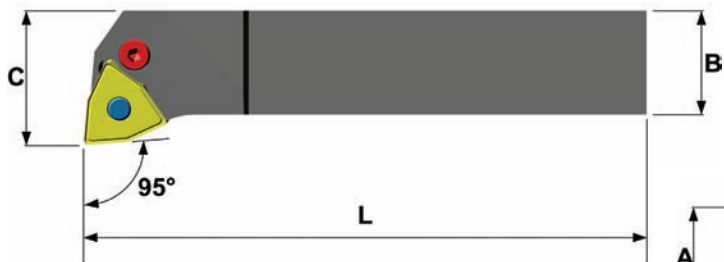
BTR 27

V 15

L 16

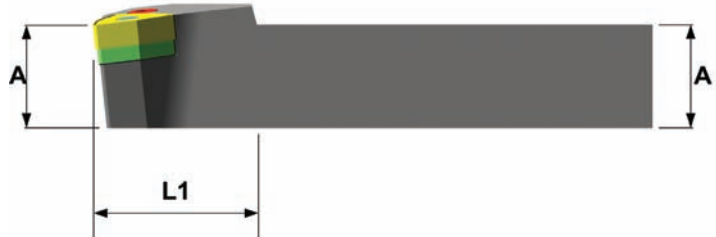
CH 3

S 15



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

PWLNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

WNMA - WNMG - WNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
PWLNR / L 16 16 H06	16	16	100	20	26
PWLNR / L 20 20 K06	20	20	125	25	30
PWLNR / L 25 25 M06	25	25	150	32	30
PWLNR / L 20 20 K08	20	20	125	25	30
PWLNR / L 25 25 M08	25	25	150	32	30
PWLNR / L 32 25 P08	32	25	170	32	39
PWLNR / L 32 32 P08	32	32	170	40	39



RICAMBI - SPARE PARTS



06 04 ..

-

V 06

L 06

CH 2

-

08 04 ..

BWN 08

V 12

L 12

CH 3

S 12

TORNITURA • TURNING

SERIE S • SYSTEM S

TORNITURA ESTERNA • TOOLHOLDERS



SCACR / L

CCMT - CCGT



SCKCR / L

CCMT - CCGT

37



SCLCR / L

CCMT - CCGT



SDACR / L

DCMT - DCGT

38



SDJCR / L

DCMT - DCGT



SDNCN

DCMT - DCGT

39



SRDCN

RCMT



SSBCCR / L

SCMT - SCGT

40



SSDCN

SCMT - SCGT



SSDCR / L

SCMT - SCGT

41



SSKCR / L

SCMT - SCGT



SSSCR / L

SCMT - SCGT

42



STDCR / L

TCMT - TCGT



STFCR / L

TCMT - TCGT

43



STGCR / L

TCMT - TCGT



SVABR / L

VBMT

44



SVHBR / L

VBMT



SVJBR / L

VBMT

45



SVJCR / L

VCMT - VCGT



SVVBN

VBMT

46



SVVCN

VCMT - VCGT

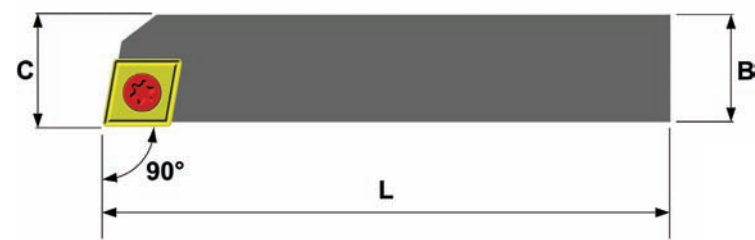


SWLCR / L

WCMX

47

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE S • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM S



SCACR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

CCMT - CCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SCACR / L 10 10 E06	10	10	70	10,5	13
SCACR / L 12 12 F06	12	12	80	12,5	18
SCACR / L 16 16 H09	16	16	100	16,5	18
SCACR / L 20 20 K12	20	20	125	20,5	25
SCACR / L 25 25 M12	25	25	150	25,5	25



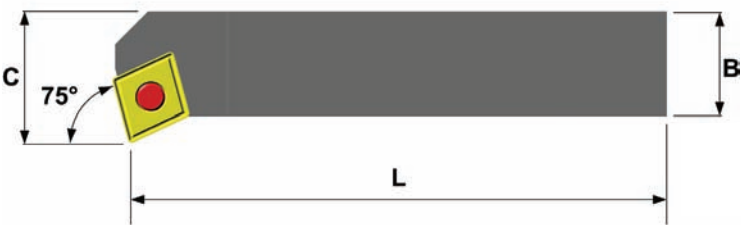
06 02 ..



RICAMBI - SPARE PARTS



-	-	TX 25	-	CT 08
TCS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
TCS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20



SCKCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

CCMT - CCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SCKCR / L 16 16 H09	16	16	100	20	25
SCKCR / L 20 20 K09	20	20	125	25	25



09 T3 ..



RICAMBI - SPARE PARTS



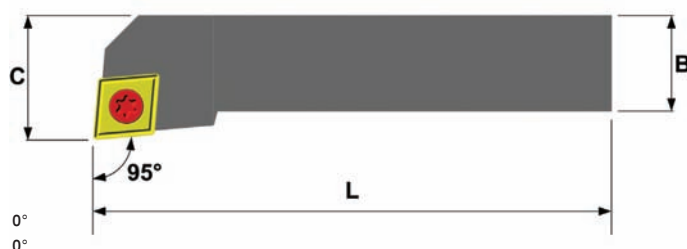
TCS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
--------	-----	---------	--------	-------

TORNITURA • TURNING



SCLCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

CCMT - CCGT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SCLCR / L 08 08 D06	8	8	60	10	13
SCLCR / L 10 10 E06	10	10	70	12	13
SCLCR / L 12 12 F09	12	12	80	16	18
SCLCR / L 16 16 H09	16	16	100	20	18
SCLCR / L 20 20 K12	20	20	125	25	25
SCLCR / L 25 25 M12	25	25	150	32	25



RICAMBI - SPARE PARTS

06 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
09 T3 ..	TCS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
12 04 ..	TCS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20

SDACR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

DCMT - DCGT

ZENIT
CODICE-CODE

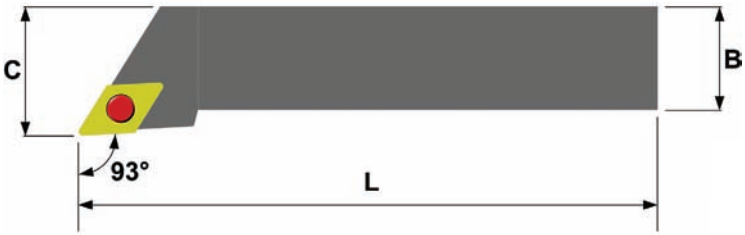
MM

	A	B	L	C	L1
SDACR / L 10 10 E07	10	10	70	10,5	13
SDACR / L 12 12 F11	12	12	80	12,5	18
SDACR / L 16 16 H11	16	16	100	16,5	18
SDACR / L 20 20 K11	20	20	125	20,5	25



RICAMBI - SPARE PARTS

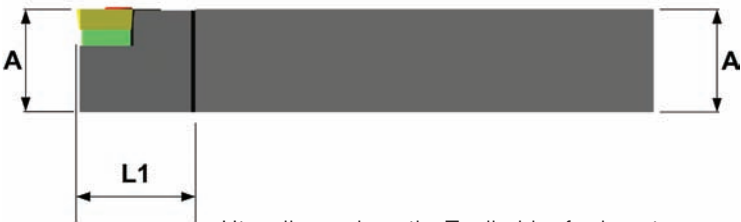
07 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
11 T3 ..	TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



SDJCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

DCMT - DCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SDJCR / L 10 10 E07	10	10	70	12	12
SDJCR / L 12 12 F07	12	12	80	16	18
SDJCR / L 16 16 H07	16	16	100	20	18
SDJCR / L 12 12 F11	12	12	80	16	18
SDJCR / L 16 16 H11	16	16	100	20	25
SDJCR / L 20 20 K11	20	20	125	25	25
SDJCR / L 25 25 M11	25	25	150	32	25

RICAMBI - SPARE PARTS					
					
07 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
11 T3 ..	TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



SDNCN

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

DCMT - DCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SDNCN 10 10 E07	10	10	70	5,2	18
SDNCN 12 12 F07	12	12	80	6,2	18
SDNCN 16 16 H11	16	16	100	8,5	25
SDNCN 20 20 K11	20	20	125	10,5	25
SDNCN 25 25 M11	25	25	150	13	25

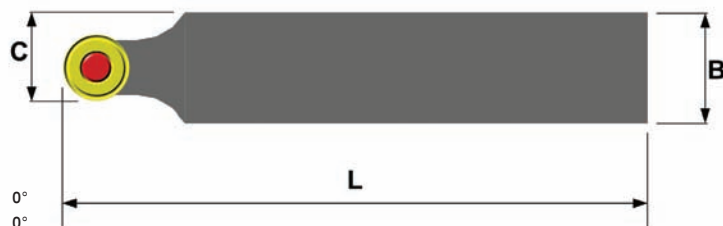
RICAMBI - SPARE PARTS						
						
07 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08	
11 T3 ..	TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15	

TORNITURA • TURNING



SRDCN

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

RCMT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SRDCN 10 10 E06	10	10	70	12	13
SRDCN 12 12 F08	12	12	80	10	16
SRDCN 16 16 H08	16	16	100	12	16
SRDCN 20 20 K08	20	20	125	14	16
SRDCN 20 20 K10	20	20	125	15	25
SRDCN 20 20 K12	20	20	125	16	25



06 02 MO

08 03 MO

10 T3 MO

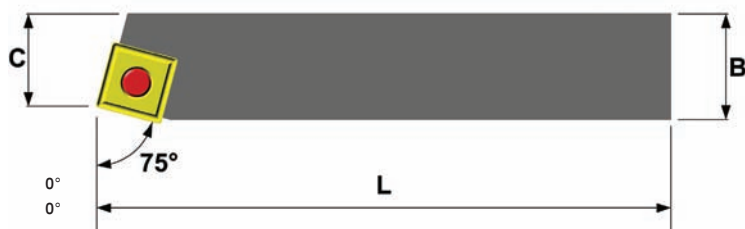
12 04 MO

RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
-	-	TX 30	-	CT 09
TRS 10	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
TRS 12	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

SSBCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SCMT - SCGT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SSBCR / L 16 16 H09	16	16	100	13	18
SSBCR / L 20 20 K12	20	20	125	17	25
SSBCR / L 25 25 M12	25	25	150	22	25



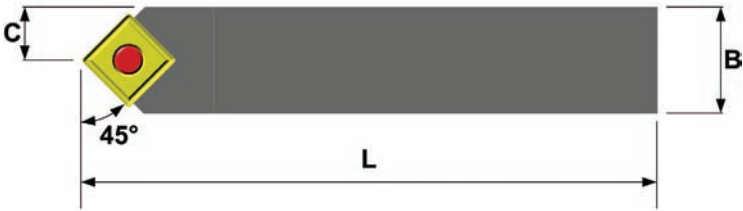
09 T3 ..

12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

SQS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
SQS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE S • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM S



SSDCN



Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination

0°
0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SCMT - SCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SSDCN 12 12 F09	12	12	80	6	18
SSDCN 16 16 H09	16	16	100	8	18
SSDCN 20 20 K12	20	20	125	10	25
SSDCN 25 25 M12	25	25	150	12,5	25

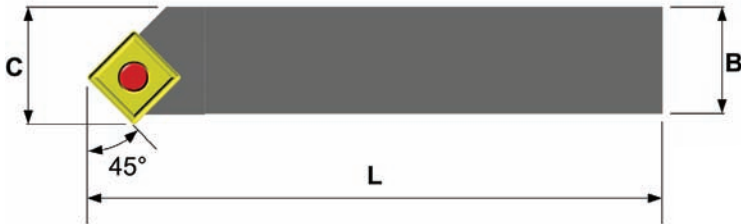


09 T3 ..

12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

SQS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
SQS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20



SSDCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination

0°
0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SCMT - SCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SSDCR / L 16 16 H09	16	16	100	17	18
SSDCR / L 20 20 K12	20	20	125	22	25
SSDCR / L 25 25 M12	25	25	150	27	25



09 T3 ..

12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

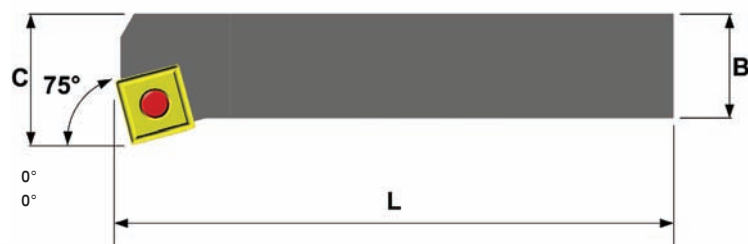
SQS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
SQS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20

TORNITURA • TURNING



SSKCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SCMT - SCGT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SSKCR / L 16 16 H09	16	16	100	20	18
SSKCR / L 20 20 K12	20	20	125	25	25



09 T3 ..

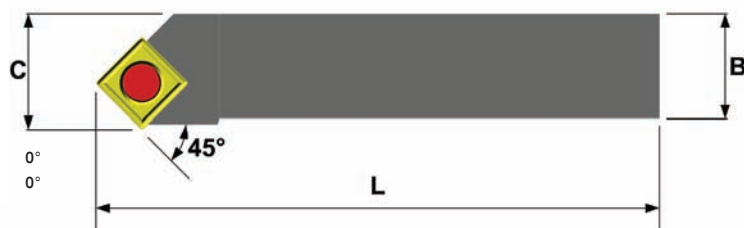
12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

SQS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15	
SQS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20	

SSSCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SCMT - SCGT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SSSCR / L 12 12 F09	12	12	80	16	18
SSSCR / L 16 16 H09	16	16	100	20	18
SSSCR / L 20 20 K12	20	20	125	25	25
SSSCR / L 25 25 M12	25	25	150	32	25



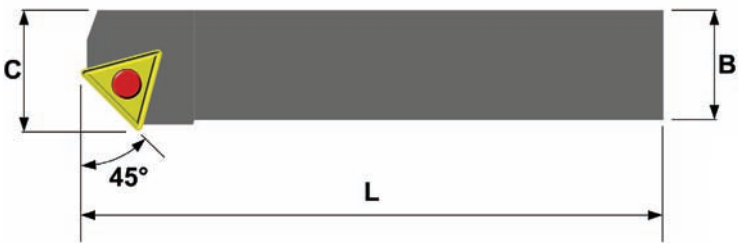
09 T3 ..

12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

SQS 09	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15	
SQS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20	





STDCLR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TCMT - TCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
STDCLR / L 12 12 F11	12	12	80	16	18
STDCLR / L 16 16 H11	16	16	100	20	18
STDCLR / L 16 16 H16	16	16	100	20	25
STDCLR / L 20 20 K16	20	20	125	25	25
STDCLR / L 25 25 M16	25	25	150	32	25



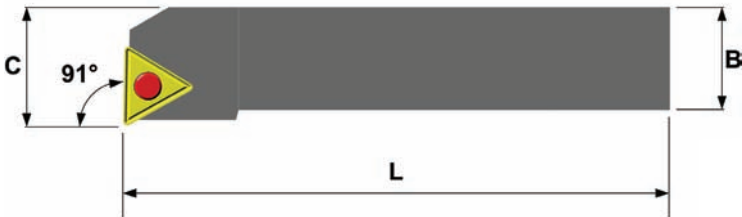
11 02 ..



16 T3 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
TTS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



STFCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TCMT - TCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
STFCR / L 12 12 F11	12	12	80	16	18
STFCR / L 16 16 H11	16	16	100	20	18
STFCR / L 16 16 H16	16	16	100	20	25
STFCR / L 20 20 K16	20	20	125	25	25
STFCR / L 25 25 M16	25	25	150	32	25



11 02 ..



16 T3 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

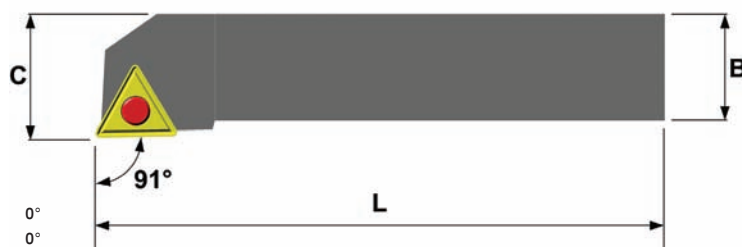
-	-	TX 25	-	CT 08
TTS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

TORNITURA • TURNING



STGCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TCMT - TCGT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
STGCR / L 12 12 F11	12	12	80	16	18
STGCR / L 16 16 H11	16	16	100	20	18
STGCR / L 16 16 H16	16	16	100	20	25
STGCR / L 20 20 K16	20	20	125	25	25
STGCR / L 25 25 M16	25	25	150	32	25



11 02 ..

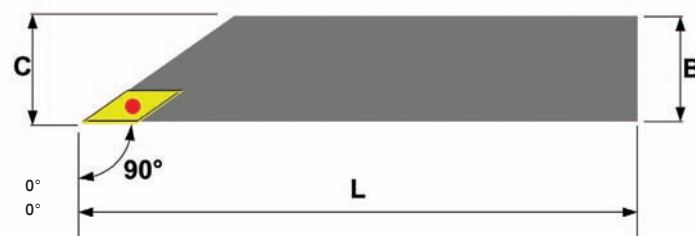
16 T3 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
TTS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

SVABR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

VBMT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SVABR / L 08 10 E11	8	10	70	25	10,5
SVABR / L 10 10 E11	10	10	70	25	10,5
SVABR / L 12 12 F11	12	12	80	25	12,5
SVABR / L 16 16 H11	16	16	100	25	16,5
SVABR / L 16 16 H16	16	16	100	35	16,5
SVABR / L 20 20 K16	20	20	125	35	20,5

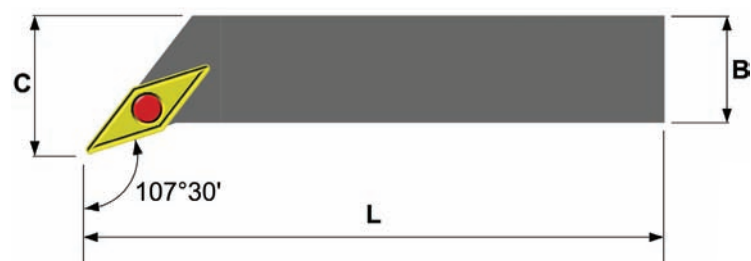


11 02 ..

16 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
TVS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°

SVHBR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

VBMT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SVHBR / L 16 16 H11	16	16	100	20	35
SVHBR / L 20 20 K11	20	20	125	25	35
SVHBR / L 16 16 H16	16	16	100	20	35
SVHBR / L 20 20 K16	20	20	125	25	35
SVHBR / L 25 25 M16	25	25	150	32	35

RICAMBI - SPARE PARTS					
					
11 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
16 04 ..	TVS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°

SVJBR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

VBMT

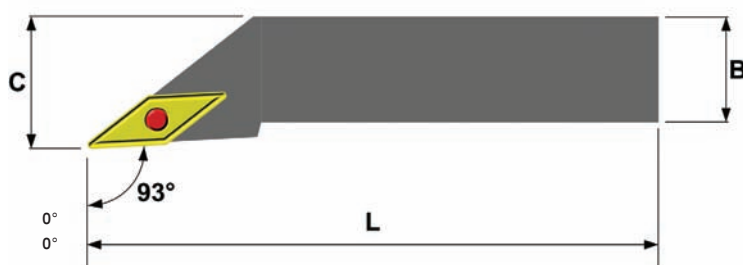
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SVJBR / L 16 16 H11	16	16	100	20	35
SVJBR / L 20 20 K11	20	20	125	25	35
SVJBR / L 16 16 H16	16	16	100	20	35
SVJBR / L 20 20 K16	20	20	125	25	35
SVJBR / L 25 25 M16	25	25	150	32	35
SVJBR / L 32 25 P16	32	25	170	32	35

RICAMBI - SPARE PARTS					
					
11 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
16 04 ..	TVS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



SVJCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

VCMT - VCGT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SVJCR / L 10 10 F11	10	10	80	12	29
SVJCR / L 12 12 F11	12	12	80	16	29
SVJCR / L 16 16 H11	16	16	100	20	29
SVJCR / L 20 20 K11	20	20	125	25	29
SVJCR / L 25 25 M11	25	25	150	32	29
SVJCR / L 16 16 H16	16	16	100	20	29
SVJCR / L 20 20 K16	20	20	125	25	29
SVJCR / L 25 25 M16	25	25	150	32	29



11 03 ..



RICAMBI - SPARE PARTS



TX 25

CT 08

16 04 ..

TVS 16

5 B

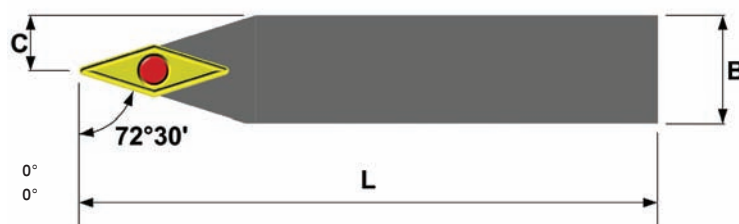
TX 35 L

CH 3,5

CT 15

SVVBN

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

VBMT

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
SVVBN 16 16 H11	16	16	100	8,5	35
SVVBN 20 20 K11	20	20	125	10,3	35
SVVBN 16 16 H16	16	16	100	8,5	35
SVVBN 20 20 K16	20	20	125	10,3	35
SVVBN 25 25 M16	25	25	150	12,8	35
SVVBN 32 25 P16	32	25	170	12,8	35



11 02 ..



TX 25

CT 08

16 04 ..

TVS 16

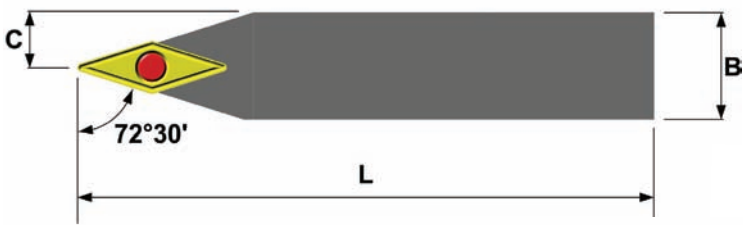
5 B

TX 35 L

CH 3,5

CT 15

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE S • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM S



Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination

0°
0°

SVVCN



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
VCMT - VCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SVVCN 12 12 F11	12	12	80	6,3	29
SVVCN 16 16 H11	16	16	100	8,3	29
SVVCN 20 20 K11	20	20	125	10,3	29
SVVCN 25 25 M11	25	25	150	12,8	29
SVVCN 16 16 H16	16	16	100	8,5	29
SVVCN 20 20 K16	20	20	125	10,3	29
SVVCN 25 25 M16	25	25	150	12,8	29

RICAMBI - SPARE PARTS



11 03 ..

-

-

TX 25

-

CT 08

16 04 ..

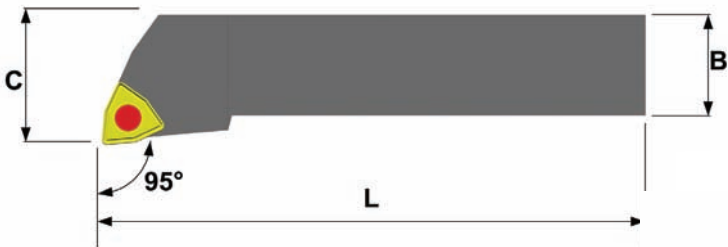
TVS 16

5 B

TX 35 L

CH 3,5

CT 15



Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination

0°
0°

SWLCR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
WCMX

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
SWLCR / L 08 08 D03	8	8	60	13	10
SWLCR / L 10 10 E03	10	10	70	13	12
SWLCR / L 12 12 F03	12	12	80	18	16
SWLCR / L 16 16 H04	16	16	100	18	20
SWLCR / L 20 20 K04	20	20	125	25	25



03 02 08

-

-

TX 25

-

CT 08

04 02 08

-

-

TX 25

-

CT 08

TORNITURA • TURNING

SERIE D • SYSTEM D

TORNITURA ESTERNA • TOOLHOLDERS



DCBNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



DCLNR / L

CNMA - CNMG - CNMM

49



DDJNR / L

DNMA - DNMG - DNMM



DSBNR / L

SNMA - SNMG - SNMM

50



DSKNR / L

SNMA - SNMG - SNMM



DSSNR / L

SNMA - SNMG - SNMM

51



DTGNR / L

TNMA - TNMG - TNMM



DTJNR / L

TNMA - TNMG - TNMM

52



DVJNR / L

VNMG



DWLNR / L

WNMA - WNMG - WNMM

53

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE D • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM D



DCBNR / L



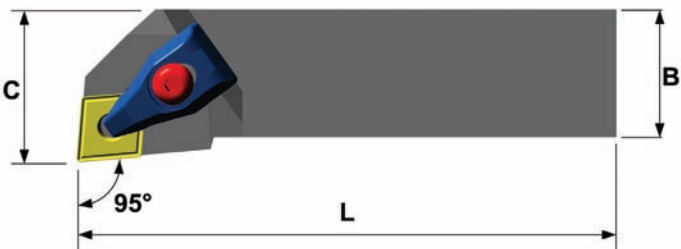
Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

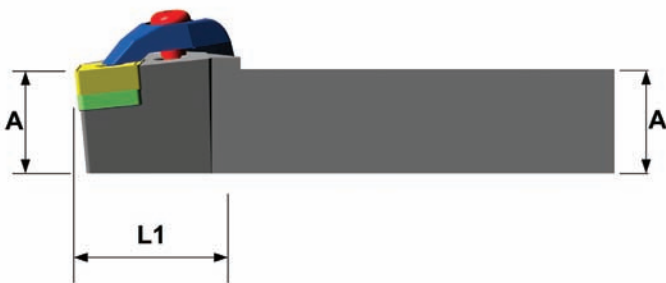
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
DCBNR / L 20 20 K12	20	20	125	17	35
DCBNR / L 25 25 M12	25	25	150	22	35
DCBNR / L 25 25 M16	25	25	150	22	35
DCBNR / L 32 32 P16	32	32	170	27	39
DCBNR / L 40 40 S19	40	40	250	35	48

	RICAMBI - SPARE PARTS				
12 04 ..	DC 12	VD 12	SD 12	CT 15	
16 06 ..	DC 16	VD 16	SD 16	CT 20	
19 06 ..	DC 19	VD 19	SD 19	CT 20	



DCLNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
DCLNR / L 16 16 H09	16	16	100	20	35
DCLNR / L 20 20 K09	20	20	125	25	35
DCLNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	35
DCLNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	35
DCLNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	35
DCLNR / L 32 32 P16	32	32	170	40	39
DCLNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
DCLNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48
DCLNR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48
DCLNR / L 50 50 T25	50	50	300	60	48

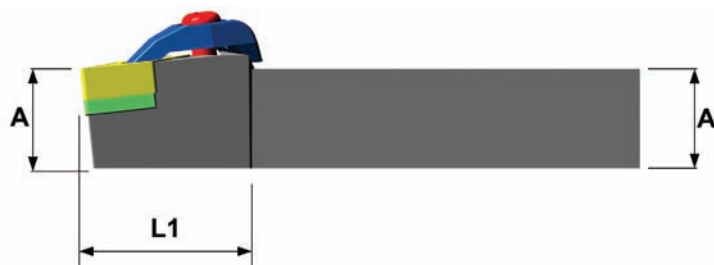
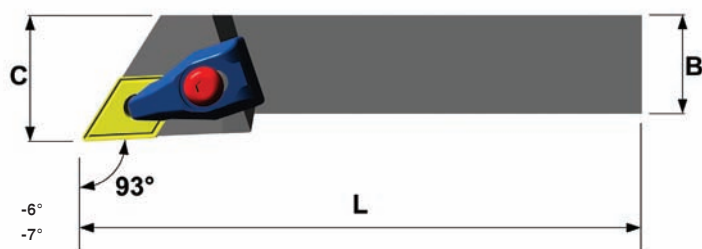
	RICAMBI - SPARE PARTS				
09 03 ..	DC 09	VD 09	SD 09	CT 08	
12 04 ..	DC 12	VD 12	SD 12	CT 15	
16 06 ..	DC 16	VD 16	SD 16	CT 20	
19 06 ..	DC 19	VD 19	SD 19	CT 20	
25 09 ..	DC 25	VD 25	SD 25	CT 25	

TORNITURA • TURNING



DDJNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

DNMA - DNMG - DNMM

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
DDJNR / L 20 20 K15	20	20	125	25	35
DDJNR / L 25 25 M15	25	25	150	32	35
DDJNR / L 32 32 P15	32	32	170	40	39



15 06 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



DD15



VD 12



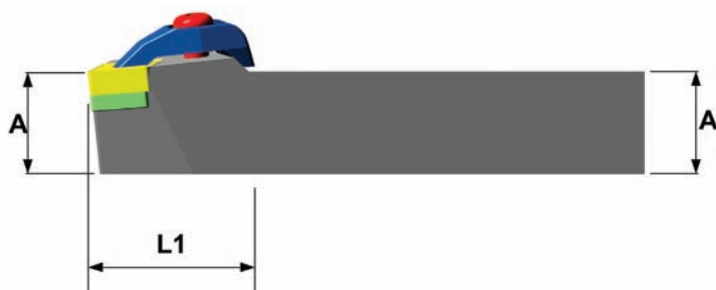
SD 12



CT 15

DSBNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	A	B	L	C	L1
DSBNR / L 20 20 K12	20	20	125	17	35
DSBNR / L 25 25 M12	25	25	150	22	35
DSBNR / L 32 32 P15	32	32	170	27	39
DSBNR / L 32 32 P19	32	32	170	27	39
DSBNR / L 40 40 S19	40	40	250	35	48
DSBNR / L 40 40 S25	40	40	250	35	48
DSBNR / L 50 50 T25	50	50	300	43	48



12 04 ..

15 06 ..

19 06 ..

25 07 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



DS 12



VD 12



SD 12



CT 15

DS 15

VD 16

SD 16

CT 20

DS 19

VD 19

SD 19

CT 20

DS 25

VD 25

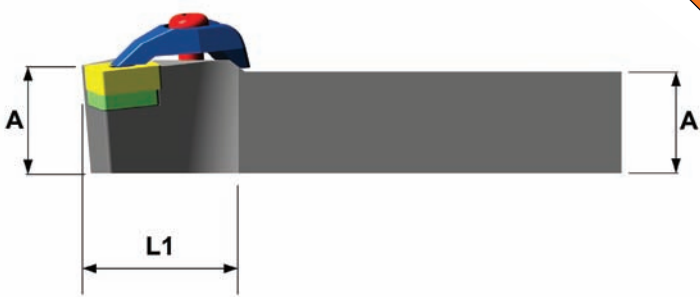
SD 25

CT 25



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

DSKNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
DSKNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	35
DSKNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	35
DSKNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39



12 04 ..

19 06 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



DS 12

VD 12

SD 12

CT 15

DS19

VD 19

SD 19

CT 20



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

DSSNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
DSSNR / L 16 16 H09	16	16	100	20	35
DSSNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	35
DSSNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	35
DSSNR / L 32 32 P15	32	32	170	40	39
DSSNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39
DSSNR / L 40 40 S19	40	40	250	50	48
DSSNR / L 40 40 S25	40	40	250	50	48



09 03 ..

12 04 ..

15 06 ..

19 06 ..

25 07 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



DS 09

VD 09

SD 09

CT 08

DS 12

VD 12

SD 12

CT 15

DS 15

VD 16

SD 16

CT 20

DS 19

VD 19

SD 19

CT 20

DS 25

VD 25

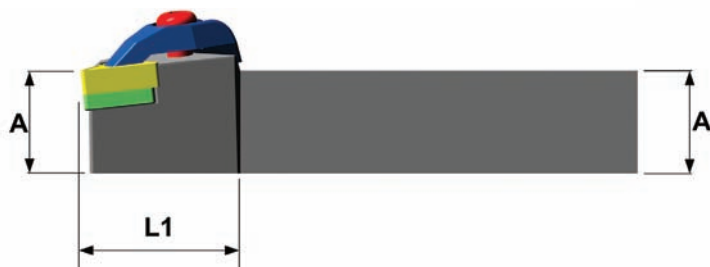
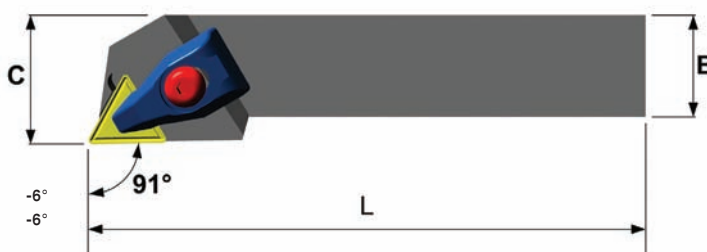
SD 25

CT 25



DTGNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
DTGNR / L 16 16 H16	16	16	100	20	35
DTGNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	35
DTGNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	35
DTGNR / L 25 25 M22	25	25	150	32	35
DTGNR / L 32 32 P22	32	32	170	40	39

Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TNMA - TNMG - TNMM



RICAMBI - SPARE PARTS



16 04 ..

DT 16

VD 09

SD 09

CT 08

22 04 ..

DT 22

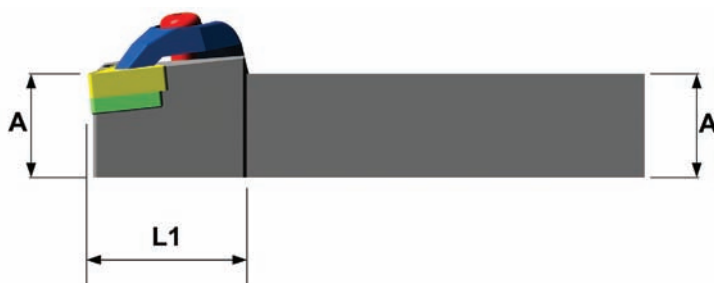
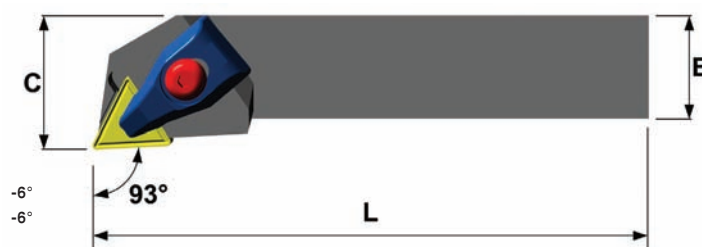
VD 12

SD 12

CT 15

DTJNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
DTJNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	35
DTJNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	35
DTJNR / L 25 25 M22	25	25	150	32	35
DTJNR / L 32 32 P22	32	32	170	40	39



RICAMBI - SPARE PARTS



16 04 ..

DT 16

VD 09

SD 09

CT 08

22 04 ..

DT 22

VD 12

SD 12

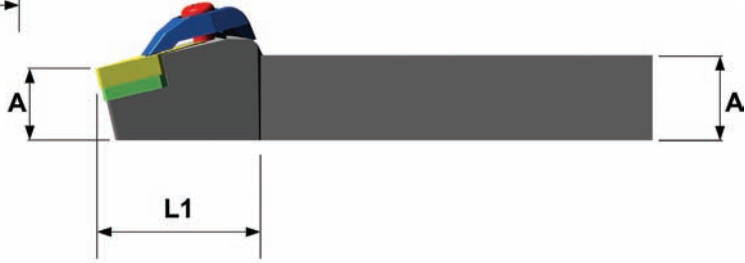
CT 15

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE D • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM D



Spoglia Superiore • Rake Angle -4°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -13°

DVJNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
VNMG

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
DVJNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	45
DVJNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	45
DVJNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	45
DVJNR / L 32 32 P16	32	32	170	32	45


16 04 ..

 DV 16

 VD 12

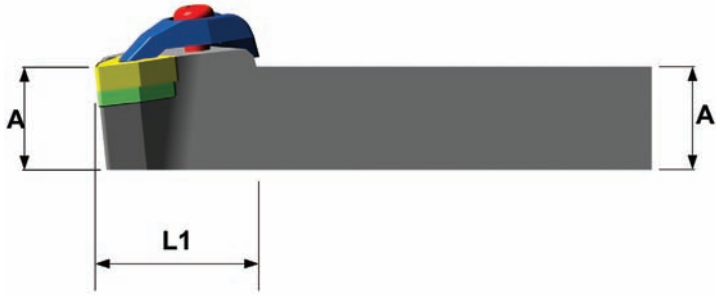
 SD 12 L

 CT 15



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°

DWLNR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
WNMA - VNMG - WNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
DWLNR / L 16 16 H06	16	16	100	20	35
DWLNR / L 20 20 K06	20	20	125	25	35
DWLNR / L 20 20 K08	20	20	125	25	35
DWLNR / L 25 25 M08	25	25	150	32	35
DWLNR / L 32 32 P08	32	32	170	40	39

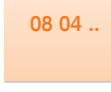

06 04 ..

 DW 06

 VD 06

 SD 06

 CT 08


08 04 ..

 DW 08

 VD 12

 SD 12

 CT 15

TORNITURA • TURNING

SERIE C • SYSTEM C

TORNITURA ESTERNA • TOOLHOLDERS



CKJNR / L

KNUX



CSBPR / L

SPMR - SPUN

55



CSDPN

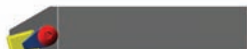
SPMR - SPUN



CSDPR / L

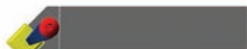
SPMR - SPUN

56



CSKPR / L

SPMR - SPUN



CSSPR / L

SPMR - SPUN

57



CTBPR / L

TPMR - TPUN



CTFPR / L

TPMR - TPUN

58



CTGPR / L

TPMR - TPUN

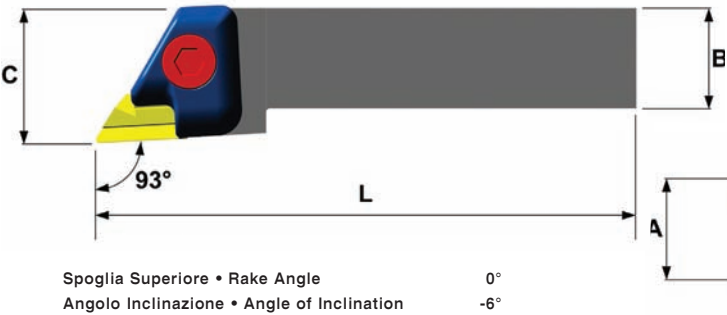


CTTPR / L

TPMR - TPUN

59

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE C • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM C



CKJNR / L

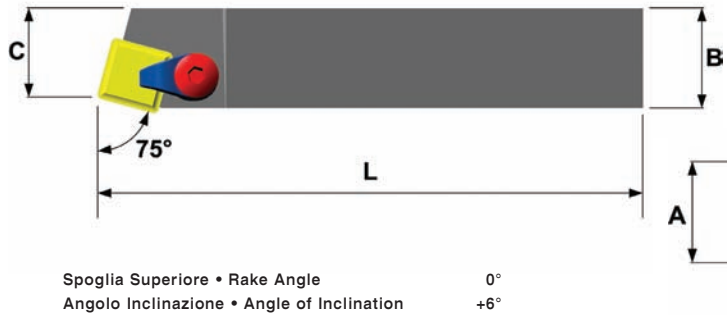


Utensile per inserti • Toolholder for inserts

KNUX

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
CKJNR / L 20 20 K16	20	20	125	29	35
CKJNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	35
CKJNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	35
CKJNR / L 32 32 P16	32	32	170	40	35

RICAMBI - SPARE PARTS



CSBPR / L



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SPMR - SPUN

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
CSBPR / L 12 12 F09	12	12	80	11	18
CSBPR / L 16 16 H09	16	16	100	13	22
CSBPR / L 20 20 K09	20	20	125	17	22
CSBPR / L 20 20 K12	20	20	125	17	22
CSBPR / L 25 25 M12	25	25	150	22	28

RICAMBI - SPARE PARTS

RICAMBI - SPARE PARTS

TORNITURA • TURNING





CSDPN

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SPMR - SPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
CSDPN 12 12 F09	12	12	80	6	18
CSDPN 16 16 H09	16	16	100	8	22
CSDPN 20 20 K12	20	20	125	10	22
CSDPN 25 25 M12	25	25	150	12,5	28



09 03 ..

12 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



SQ 09

SQ 12



ST 5 L

ST 6 L



CH 2,5

CH 3

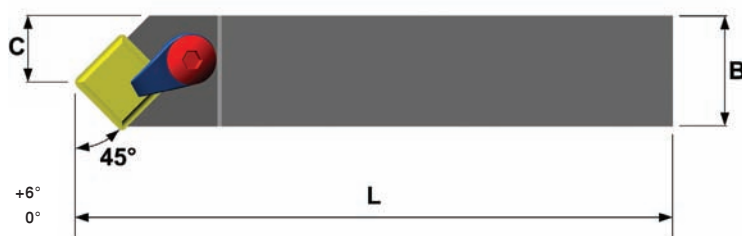


S 1

S 1

CSDPR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SPMR - SPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
CSDPR / L 12 12 F09	12	12	80	8	18
CSDPR / L 16 16 H09	16	16	100	10	22
CSDPR / L 20 20 K12	20	20	125	12	22
CSDPR / L 25 25 M12	25	25	150	14,5	28



09 03 ..

12 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



SQ 09

SQ 12



ST 5 L

ST 6 L



CH 2,5

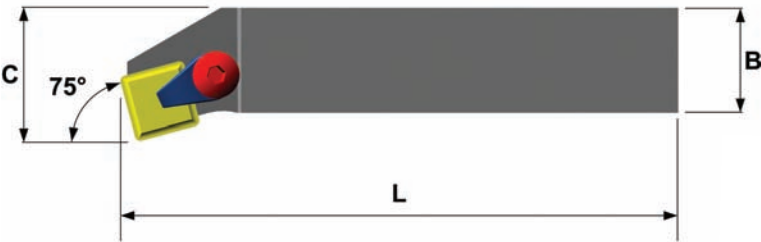
CH 3



S 1

S 1

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE C • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM C



CSKPR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle +6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SPMR - SPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
CSKPR / L 12 12 F09	12	12	80	16	18
CSKPR / L 16 16 H09	16	16	100	20	22
CSKPR / L 20 20 K09	20	20	125	25	22
CSKPR / L 20 20 K12	20	20	125	25	22
CSKPR / L 25 25 M12	25	25	150	32	28

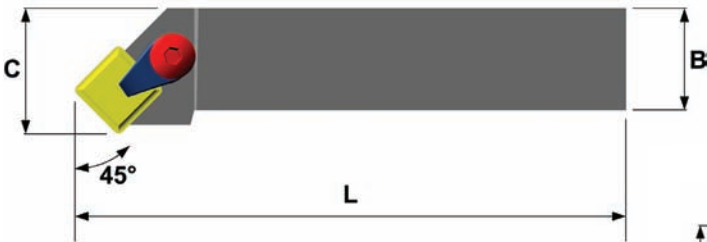


09 03 ..

12 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

SQ 09	ST 5 L	CH 2,5	S 1
SQ 12	ST 6 L	CH 3	S 1



CSSPR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle +6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination 0°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

SPMR - SPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
CSSPR / L 12 12 F09	12	12	80	16	18
CSSPR / L 16 16 H09	16	16	100	20	22
CSSPR / L 20 20 K12	20	20	125	25	22
CSSPR / L 25 25 M12	25	25	150	32	28



09 03 ..

12 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

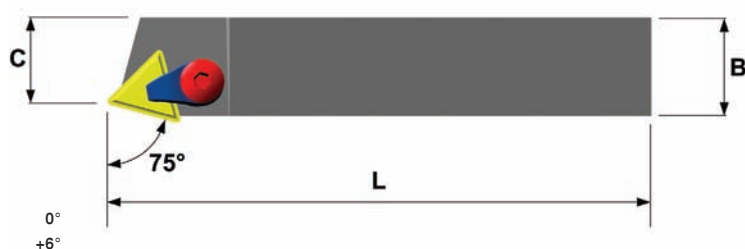
SQ 09	ST 5 L	CH 2,5	S 1
SQ 12	ST 6 L	CH 3	S 1

TORNITURA • TURNING



CTBPR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TPMR - TPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
CTBPR / L 12 12 F11	12	12	80	11	18
CTBPR / L 16 16 H11	16	16	100	13	22
CTBPR / L 20 20 K16	20	20	125	17	22
CTBPR / L 25 25 M16	25	25	150	22	28



11 03 ..

16 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



TT 16



ST 5 C

ST 6 L



CH 2,5

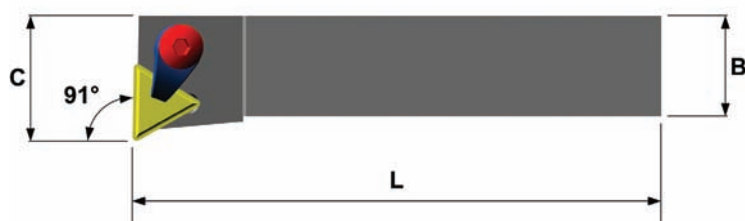
CH 3



S 1

CTFPR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

TPMR - TPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
CTFPR / L 12 12 F11	12	12	80	16	18
CTFPR / L 16 16 H11	16	16	100	20	22
CTFPR / L 20 20 K11	20	20	125	25	22
CTFPR / L 20 20 K16	20	20	125	25	22
CTFPR / L 25 25 M16	25	25	150	32	28



11 03 ..

16 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



TT 16



ST 5 C

ST 6 L

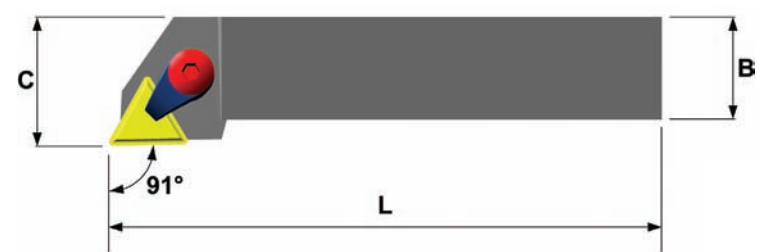


CH 2,5

CH 3



S 1



CTGPR / L



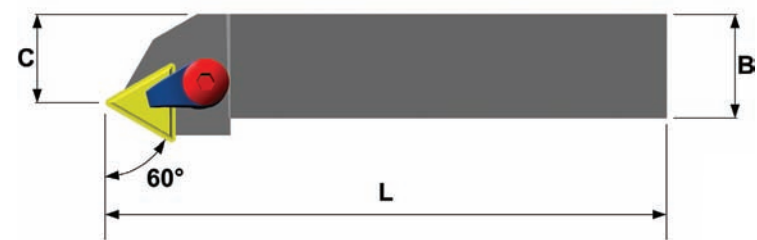
Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination +6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
TPMR - TPUN

ZENIT CODICE-CODE	A	B	MM L	C	L1
CTGPR / L 12 12 F11	12	12	80	16	18
CTGPR / L 16 16 H11	16	16	100	20	22
CTGPR / L 20 20 K11	20	20	125	25	22
CTGPR / L 20 20 K16	20	20	125	25	22
CTGPR / L 25 25 M16	25	25	150	32	28

	RICAMBI - SPARE PARTS			
11 03 ..	-	ST 5 C	CH 2,5	-
16 03 ..	TT 16	ST 6 L	CH 3	S 1



CTTPR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination +6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
TPMR - TPUN

ZENIT CODICE-CODE	A	B	MM L	C	L1
CTTPR / L 16 16 H11	16	16	100	13	22
CTTPR / L 20 20 K11	20	20	125	17	22
CTTPR / L 20 20 K16	20	20	125	17	22
CTTPR / L 25 25 M16	25	25	150	22	28

	RICAMBI - SPARE PARTS			
11 03 ..	-	ST 5 C	CH 2,5	-
16 03 ..	TT 16	ST 6 L	CH 3	S 1

SERIE M • SYSTEM M

TORNITURA ESTERNA • TOOLHOLDERS



MCKNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



MCLNR / L

CNMA - CNMG - CNMM

61



MDJNR / L

DNMA - DNMG - DNMM



MSKNR / L

SNMA - SNMG - SNMM

62



MTGNR / L

TNMA - TNMG - TNMM



MTJNR / L

TNMA - TNMG - TNMM

63



MVJNR / L

VNMG

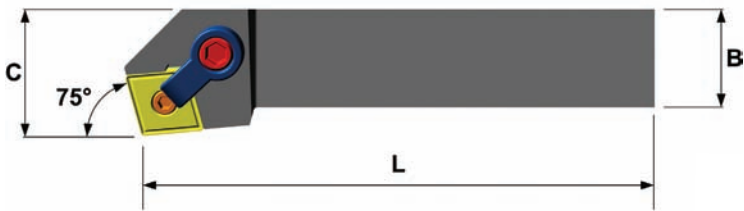


MWLNR / L

WNMA - WNMG - WNMM

64

UTENSILE TORNITURA ESTERNA SERIE M • TURNING TOOLHOLDER SYSTEM M



MCKNR / L



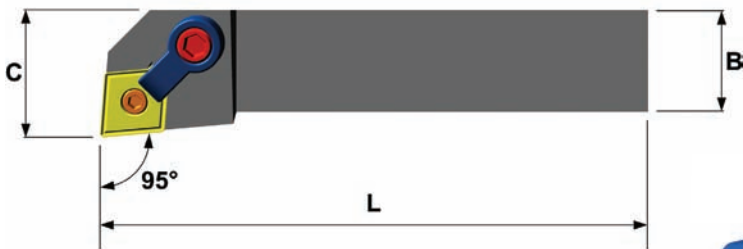
Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

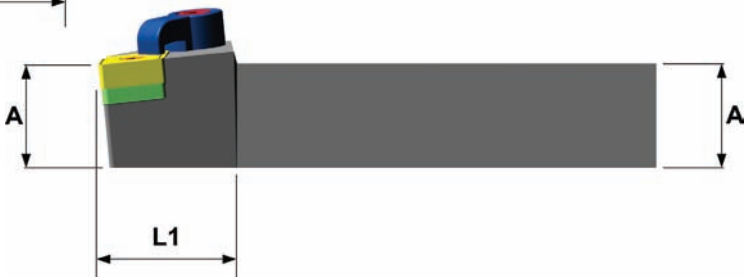
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
MCKNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
MCKNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
MCKNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
MCKNR / L 32 32 P16	32	32	170	40	39
MCKNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39

	RICAMBI - SPARE PARTS				
					
12 04 ..	MC 12	SM21	P 02	CH 3	CH 2,5
16 06 ..	MC 16	SM21	P 03	CH 3	CH 2,5
19 06 ..	MC 19	SM12	P 04	CH 4	CH 3,5



MCLNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
MCLNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
MCLNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30
MCLNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
MCLNR / L 32 32 P16	32	32	170	40	39
MCLNR / L 32 32 P19	32	32	170	40	39

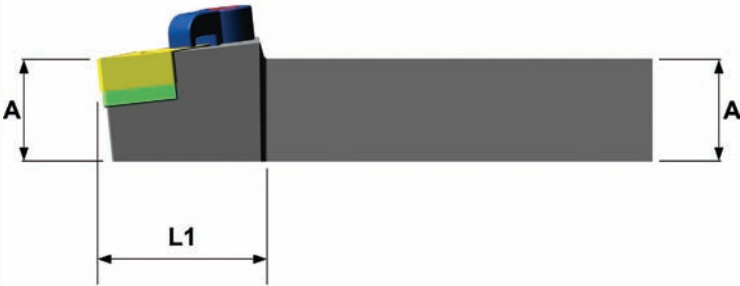
	RICAMBI - SPARE PARTS				
					
12 04 ..	MC 12	SM21	P 02	CH 3	CH 2,5
16 06 ..	MC 16	SM21	P 03	CH 3	CH 2,5
19 06 ..	MC 19	SM12	P 04	CH 4	CH 3,5

TORNITURA • TURNING



MDJNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
DNMA - DNMG - DNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
MDJNR / L 20 20 K15	20	20	125	25	35
MDJNR / L 25 25 M15	25	25	150	32	35
MDJNR / L 32 32 P15	32	32	170	40	39


15 06 ..


MD 15


SM22

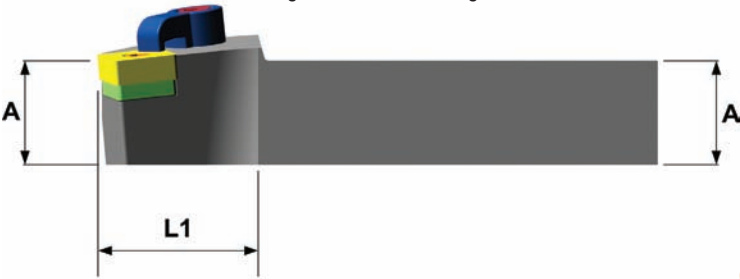

P 02


CH 3


CH 2,5

MSKNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM				
	A	B	L	C	L1
MSKNR / L 20 20 K12	20	20	125	25	30
MSKNR / L 25 25 M12	25	25	150	32	30


12 04 ..


MS 12


SM21

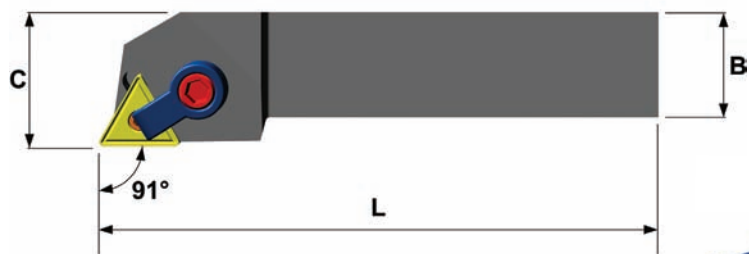

P 02


CH 3


CH 2,5



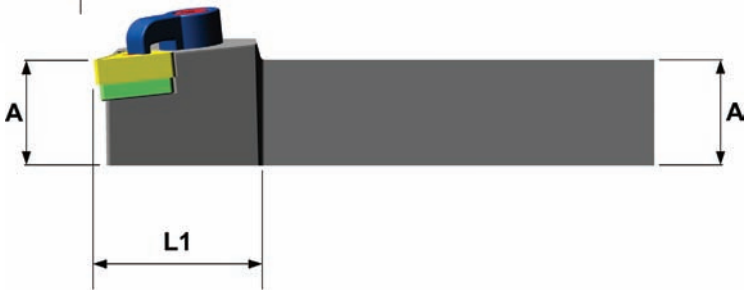
TORNITURA • TURNING



MTGNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT CODICE-CODE	A	B	MM L	C	L1
MTGNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	30
MTGNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
MTGNR / L 25 25 M22	25	25	150	32	30



16 04 ..



MT 16

RICAMBI - SPARE PARTS



SM21



P 01



CH 3



CH 2



MT 22



SM9



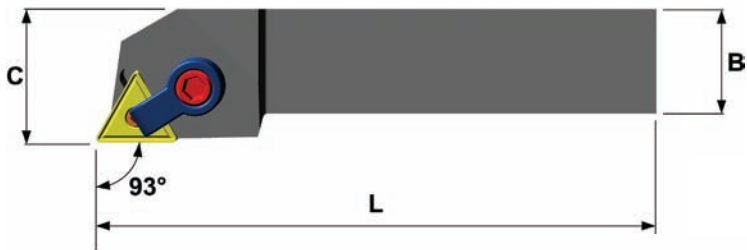
P 05



CH 4

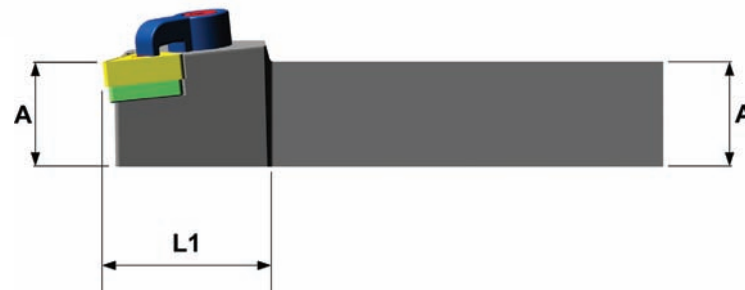


CH 2,5



MTJNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination -6°



Utensile per inserti • Toolholder for inserts
TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT CODICE-CODE	A	B	MM L	C	L1
MTJNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	30
MTJNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	30
MTJNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39
MTJNR / L 32 25 P22	32	25	170	32	39
MTJNR / L 32 32 P22	32	32	170	40	39



16 04 ..



MT 16

RICAMBI - SPARE PARTS



SM21



P 01



CH 3



CH 2



MT 22



SM9



P 05



CH 4

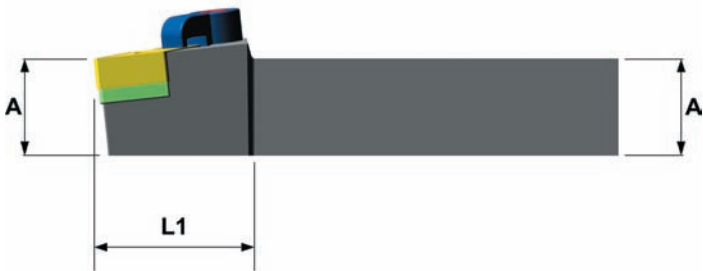
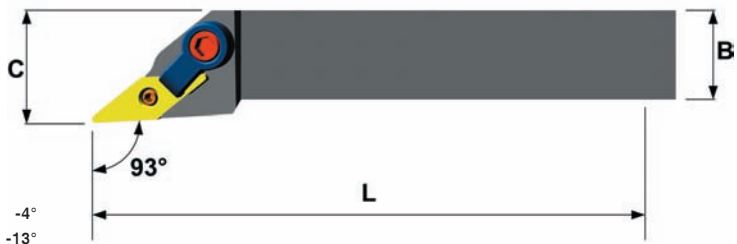


CH 2,5



MVJNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

VNMG

ZENIT
CODICE-CODE

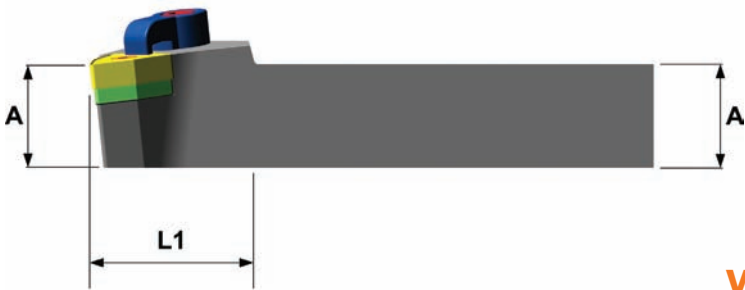
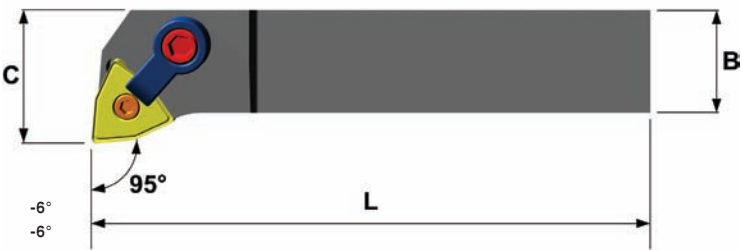
	A	B	MM L	C	L1
MVJNR / L 20 20 K16	20	20	125	25	37
MVJNR / L 25 25 M16	25	25	150	32	37
MVJNR / L 32 25 P16	32	25	170	32	39

RICAMBI - SPARE PARTS

				
16 04 ..	MV 16	SM12	PM 34 L	CH 4 CH 2

MWLNR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination



Utensile per inserti • Toolholder for inserts

WNMA - VNMG - WNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	A	B	MM L	C	L1
MWLNR / L 20 20 K08	20	20	125	25	30
MWLNR / L 25 25 M08	25	25	150	32	30

RICAMBI - SPARE PARTS

				
08 04 ..	MW 08	SM7	P 02 B	CH 2,5 CH 2,5

ISO CHART



P	C	L	N	R	25	25	M	12
1	2	3	4	5	6	7	8	11

S	25	T	P	C	L	N	R	12
9	10	8	1	2	3	4	5	11

1
Sistema di bloccaggio
Clamping system

C A staffa
Top clamping

M Staffa perno
Top and hole clamping

S A vite
Screw clamping

D Staffa
Top and hole clamping

P A leva
Hole clamping

2
Forma dell'inserto / Insert shape

H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

4
Spoglia inferiore inserto / Clearance angle

simbolo symbol	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
X	Spec.

5
Direzione / Hand of tool

L

N

R

3
Angolo di attacco / Bar style

B	C	D	E	F	G	H	J
K	L	N	Q	R	S	T	V

6
Altezza dello stelo / Shank height

h

7
Larghezza dello stelo / Shank width

b

8
Lunghezza utensile / Tool length

A	32
B	40
C	50
D	60
E	70
F	80
G	90
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
Y	500
X	Spec.

9
Tipo di stelo
Type of bar

A-Monoblocco in acciaio con foro per refrigerante
Steel bar with internal coolant

C-Metallo duro e testa in acciaio
Carbide shank bar

E-Monoblocco in metallo duro
Anti-vibration bar

S-Monoblocco in acciaio
Solid steel bar

11
Lunghezza tagliente
Cutting edge length

L	L	L
S	R	T
L	L	L
C	D	V
L	L	L
E	W	K

10
Diametro dello stelo
Bar diameter

D

TORNITURA • TURNING



INDICE • INDEX

TORNITURA INTERNA • BORING BARS

SERIE P
SYSTEM P
68

SERIE S
SYSTEM S
72

SERIE D
SYSTEM D
78

SERIE C
SYSTEM C
82

SERIE M
SYSTEM M
82

METALLO DURO
SOLID CARBIDE
88

KIT
88

SERIE P • SYSTEM P

TORNITURA INTERNA • BORING BARS



S.. PCKNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



S.. PCLNR / L

CNMA - CNMG - CNMM

69



S.. PDUNR / L

DNMA - DNMG - DNMM



S.. PSKNR / L

SNMA - SNMG - SNMM

70



S.. PTFNR / L

TNMA - TNMG - TNMM



S.. PWLNR / L

WNMA - WNMG - WNMM

71

S.. PCKNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT
 CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T PCKNR / L 12	25	300	37	23	32	17	-11°
S32U PCKNR / L 12	32	350	40	30	40	22	-10°
S40V PCKNR / L 12	40	400	56	38	50	27	-10°



12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	V 09	L 09 C	CH 2,5	-
BC 12	V 12	L 12	CH 3	S 12

S.. PCLNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT
 CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R PCLNR / L 09	16	200	32	14	20	11	-14°
S20S PCLNR / L 09	20	250	32	18	25	13	-14°
S25T PCLNR / L 09	25	300	37	23	32	17	-13°
S25T PCLNR / L 12	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U PCLNR / L 12	32	350	40	30	40	22	-11°
S40V PCLNR / L 12	40	400	56	38	50	27	-10°
S50W PCLNR / L 12	50	450	63	47	63	35	-11°
S50W PCLNR / L 16	50	450	63	47	63	35	-11°
S50W PCLNR / L 19	50	450	63	47	63	35	-11°



09 03 ..

12 04 ..

16 06 ..

19 06 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	V 06	L 06 C	CH 2	-
-	V 09	L 09 C	CH 2,5	-
BC 12	V 12	L 12	CH 3	S 12
BC 16	V 15	L 16	CH 3	S 15
BC 19	V 19	L 19	CH 4	S 19



S.. PDUNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



ZENIT
 CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S20S PDUNR / L 11	20	250	32	18	25	13	-10°
S25T PDUNR / L 11	25	300	37	23	32	17	-10°
S32U PDUNR / L 15	32	350	40	30	40	22	-13°
S40V PDUNR / L 15	40	400	56	38	50	27	-11°
S50W PDUNR / L 15	50	450	63	47	63	35	-10°

Barra per inserti • Boring bar for inserts

DNMA - DNMG - DNMM



RICAMBI - SPARE PARTS



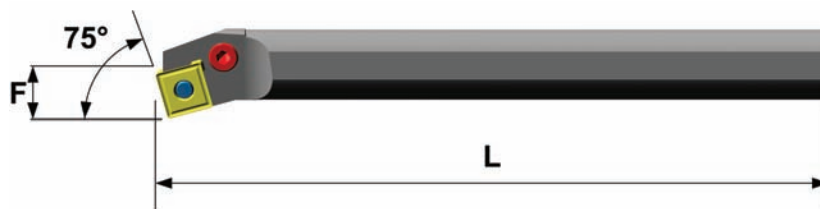
11 04 ..

- V 09 L 09 CH 2,5 -

15 06 ..

BD 15 V 12 L 15 CH 3 S 12

S.. PSKNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



ZENIT
 CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T PSKNR / L 12	25	300	40	23	32	17	-11°
S32U PSKNR / L 12	32	350	47	30	40	22	-10°
S40V PSKNR / L 12	40	400	50	38	50	27	-10°
S50W PSKNR / L 12	50	450	57	47	63	35	-10°
S40V PSKNR / L 15	40	400	50	38	50	27	-10°
S50W PSKNR / L 19	50	450	57	47	63	35	-10°

Barra per inserti • Boring bar for inserts

SNMA - SNMG - SNMM



RICAMBI - SPARE PARTS



12 04 ..

- V 09 L 09 C CH 2,5 -

15 06 ..

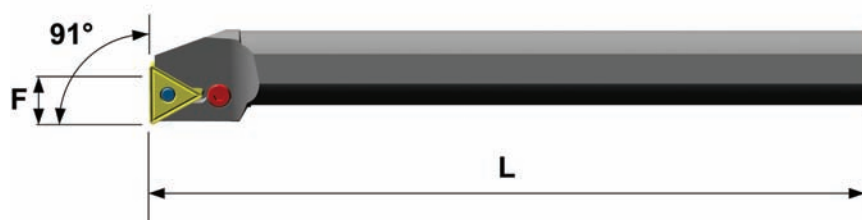
BS 12 V 12 L 12 CH 3 S 12

19 06 ..

BS 15 V 15 L 16 CH 3 S 15

BS 19 V 19 L 19 CH 4 S 19

S.. PTFNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T PTFNR / L 16	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U PTFNR / L 16	32	350	40	30	40	22	-12°
S40V PTFNR / L 16	40	400	56	38	50	27	-11°
S50W PTFNR / L 16	50	450	63	47	63	35	-10°
S40V PTFNR / L 22	40	400	56	38	50	27	-11°
S50W PTFNR / L 22	50	450	63	47	63	35	-10°



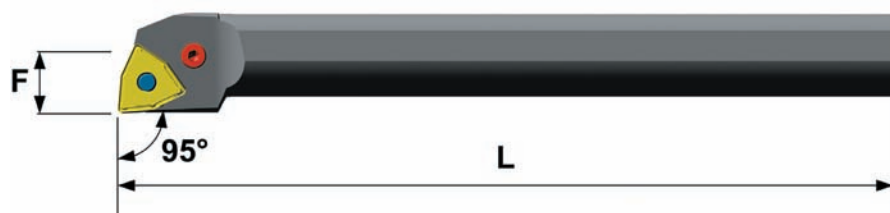
16 04 ..

22 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	V 09	L 09	CH 2,5	-
BTR 16	V 09	L 09	CH 2,5	S 09
BTR 22	V 12	L 12	CH 3	S 12

S.. PWLNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
WNMA - WNMG - WNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R PWLNR / L 06	16	200	32	14	20	11	-14°
S20S PWLNR / L 06	20	250	32	18	25	13	-14°
S25T PWLNR / L 06	25	300	37	23	32	17	-12°
S25T PWLNR / L 08	25	300	37	23	32	17	-14°
S32U PWLNR / L 08	32	350	40	30	40	22	-14°
S40V PWLNR / L 08	40	400	56	38	50	27	-12°
S50W PWLNR / L 08	50	450	63	47	63	35	-12°



06 04 ..

08 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	V 06	L 06	CH 2	-
-	V 09	L 09 C	CH 2,5	-
BWN 08	V 12	L 12	CH 3	S 12

SERIE S • SYSTEM S

TORNITURA INTERNA • BORING BARS



S..SCKCR / L

CCMT - CCGT



S..SCLCR / L

CCMT - CCGT

73



S..SDNCR / L

DCMT - DCGT



S..SDQCR / L

DCMT - DCGT

74



S..SDUCR / L

DCMT - DCGT



S..SDXCR / L

DCMT - DCGT

75



S..SSKCR / L

SCMT - SCGT



S..STFCR / L

TCMW - TCMT - TCGT

76



S..SVQBR / L

VBMT

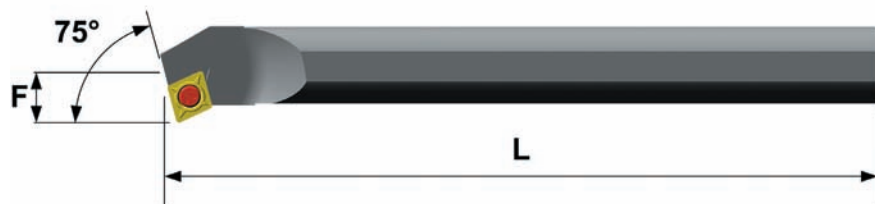


S..SVUBR / L

VBMT

77

S.. SCKCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

CCMT - CCGT

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R SCKCR / L 09	16	200	32	14	20	11	-11°
S20S SCKCR / L 09	20	250	32	18	25	13	-6°



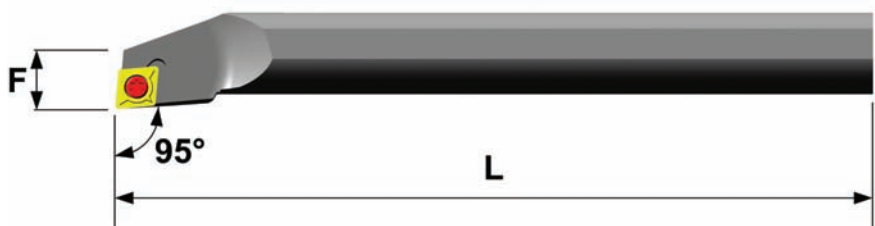
09 T3 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



- - TX 35 - CT 15

S.. SCLCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

CCMT - CCGT

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S08K SCLCR / L 06	8	125	17	7	10	6	-12°
S10K SCLCR / L 06	10	125	17	9	12	7	-10°
S12M SCLCR / L 06	12	150	25	11	16	9	-15°
S16R SCLCR / L 06	16	200	32	15	20	11	-12°
S12M SCLCR / L 09	12	150	25	11	16	9	-15°
S16R SCLCR / L 09	16	200	32	15	20	11	-12°
S20S SCLCR / L 09	20	250	35	19	25	13	-8°
S25T SCLCR / L 09	25	300	40	23	32	17	-6°
S25T SCLCR / L 12	25	300	40	23	32	17	-6°
S32U SCLCR / L 12	32	350	49	30	40	22	-10°
S40V SCLCR / L 12	40	400	55	38	50	27	-8°



06 02 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



- - TX 25 - CT 08

09 T3 ..

- - TX 35 - CT 15

12 04 ..

- - TX 45 - CT 20

TCS 12 6 B TX 45 CH 4,5 CT 20



S.. SDNCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

DCMT - DCGTZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R SDNCR / L 07	16	200	27	15	20	11	-5°
S20S SDNCR / L 11	20	250	30	18	25	13	-5°
S25T SDNCR / L 11	25	300	40	23	32	17	-6°
S32U SDNCR / L 11	32	350	49	30	40	22	-8°



07 02 ..

11 T3 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
-	-	TX 35	-	CT15
TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

S.. SDQCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

DCMT - DCGTZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S10K SDQCR / L 07	10	125	20	9	12	7	-15°
S12M SDQCR / L 07	12	150	22	11	16	9	-10°
S16R SDQCR / L 07	16	200	27	15	20	11	-8°
S20S SDQCR / L 11	20	250	30	18	25	13	-6°
S25T SDQCR / L 11	25	300	40	23	32	17	-6°
S32U SDQCR / L 11	32	350	49	30	40	22	-10°



07 02 ..

11 T3 ..

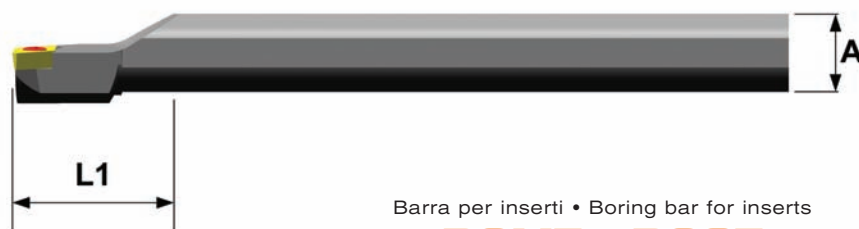
RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
-	-	TX 35	-	CT 15
TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

S.. SDCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

DCMT - DCGT

ZENIT
 CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S10K SDCR / L 07	10	125	20	9	12	7	-15°
S12M SDCR / L 07	12	150	22	11	16	9	-10°
S16R SDCR / L 07	16	200	27	15	20	11	-8°
S20S SDCR / L 07	20	250	30	18	25	13	-6°
S20S SDCR / L 11	20	250	30	18	25	13	-6°
S25T SDCR / L 11	25	300	40	23	32	17	-6°
S32U SDCR / L 11	32	350	49	30	40	22	-10°



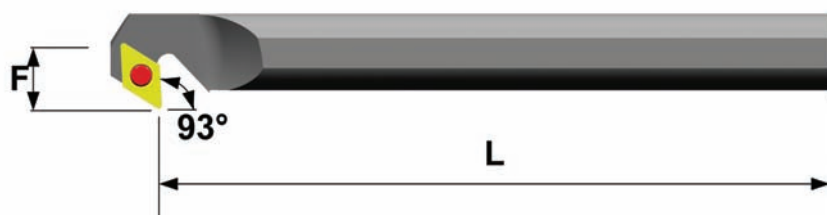
07 02 ..

11 T3 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
-	-	TX 35	-	CT 15
TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

S.. SDXCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

DCMT - DCGT

ZENIT
 CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S12M SDXCR / L 07	12	150	22	11	16	9	-6°
S16R SDXCR / L 07	16	200	27	15	20	11	-6°
S20S SDXCR / L 11	20	250	30	18	25	13	-6°
S25T SDXCR / L 11	25	300	40	23	32	17	-6°
S32U SDXCR / L 11	32	350	49	30	40	22	-8°



07 02 ..

11 T3 ..

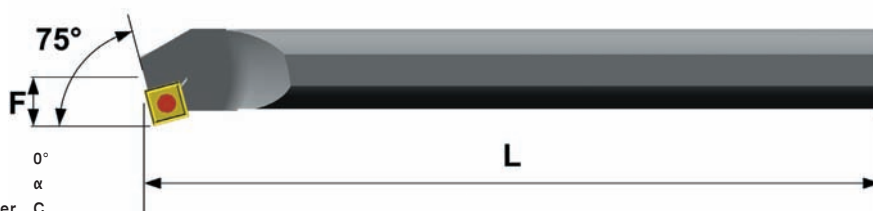
RICAMBI - SPARE PARTS

-	-	TX 25	-	CT 08
-	-	TX 35	-	CT 15
TDS 11	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15



S.. SSKCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R SSKCR / L 09	16	200	32	14	20	11	-11°
S20S SSKCR / L 09	20	250	32	18	25	13	-6°
S25T SSKCR / L 12	25	300	40	23	32	17	-8°
S32U SSKCR / L 12	32	350	50	30	40	22	-10°

Barra per inserti • Boring bar for inserts

SCMT - SCGT



RICAMBI - SPARE PARTS

09 T3 ..	-	-	TX 35	-	CT 15
12 04 ..	-	-	TX 45	-	CT 20
	SQS 12	6 B	TX 45	CH 4,5	CT 20

S.. STFCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S06H STFCR / L 06	6	100	10	5	8	4,5	-10°
S08K STFCR / L 06	8	125	10	7	10	6	-11°
S10K STFCR / L 09	10	125	22	9	12	7	-15°
S12M STFCR / L 09	12	150	25	11	16	9	-10°
S12M STFCR / L 11	12	150	27	11	16	9	-10°
S16R STFCR / L 11	16	200	32	14	20	11	-8°
S20S STFCR / L 11	20	250	35	18	25	13	-3°
S16R STFCR / L 16	16	200	32	14	20	11	-10°
S20S STFCR / L 16	20	250	35	18	25	13	-8°
S25T STFCR / L 16	25	300	40	23	32	17	-6°
S32U STFCR / L 16	32	350	49	30	40	22	-10°
S40V STFCR / L 16	40	400	55	38	50	27	-8°

Barra per inserti • Boring bar for inserts

TCMW - TCMT - TCGT



RICAMBI - SPARE PARTS

06 01 ..	-	-	TX 20	-	CT 06
09 02 ..	-	-	TX 22	-	CT 07
11 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
16 T3 ..	-	-	TX 35	-	CT 15
	TTS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15

S.. SVQBR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

VBMT

RICAMBI - SPARE PARTS

ZENIT CODICE-CODE	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R SVQBR / L 11	16	200	27	15	20	11	- 8°
S20S SVQBR / L 11	20	250	30	18	25	13	- 6°
S25T SVQBR / L 11	25	300	40	23	32	17	- 6°
S25T SVQBR / L 16	25	300	40	23	32	17	- 6°
S32U SVQBR / L 16	32	350	49	30	40	22	-10°
S40V SVQBR / L 16	40	400	55	38	50	27	-10°

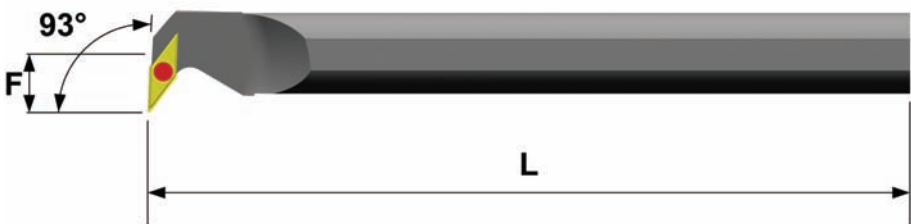


11 02 ..

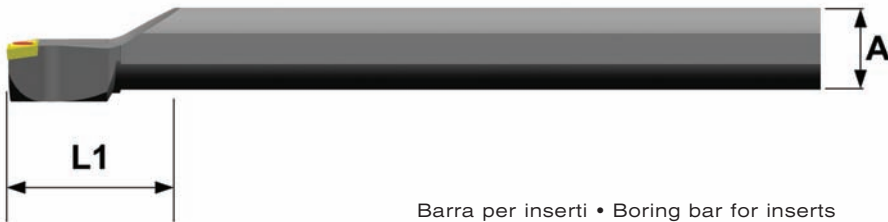
16 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS	TVS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

S.. SVUBR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

VBMT

RICAMBI - SPARE PARTS

ZENIT CODICE-CODE	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R SVUBR / L 11	16	200	27	15	20	13	- 8°
S20S SVUBR / L 11	20	250	30	18	25	15	- 6°
S25T SVUBR / L 11	25	300	40	23	32	18	- 6°
S25T SVUBR / L 16	25	300	40	23	32	18	- 6°
S32U SVUBR / L 16	32	350	49	30	40	22	-10°
S40V SVUBR / L 16	40	400	55	38	50	27	-10°



11 02 ..

16 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS	TVS 16	5 B	TX 35 L	CH 3,5	CT 15
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

SERIE D • SYSTEM D

TORNITURA INTERNA • BORING BARS



S.. DCLNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



S.. DDUNR / L

DNMA - DNMG - DNMM

79



S.. DSKNR / L

SNMA - SNMG - SNMM



S.. DTFNR / L

TNMA - TNMG - TNMM

80



S.. DWLNR / L

WNMA - WNMG - WNMM

81

S.. DCLNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C

Barra per inserti • Boring bar for inserts

CNMA - CNMG - CNMM

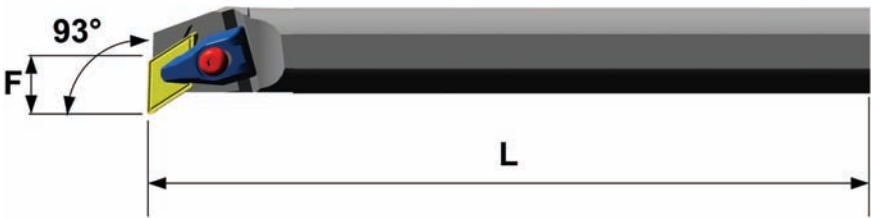
ZENIT CODICE-CODE	MM						
	D.	L	L1	A	C	F	α
S25T DCLNR / L 12	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U DCLNR / L 12	32	350	40	30	40	22	-11°
S40V DCLNR / L 12	40	400	56	38	50	27	-10°
S50W DCLNR / L 16	50	450	63	47	63	35	-11°



RICAMBI - SPARE PARTS

DC 12	VD 12	SD 12	CT 15
DC 16	VD 16	SD 16	CT 20

S.. DDUNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

DNMA - DNMG - DNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM						
	D.	L	L1	A	C	F	α
S25T DDUNR / L 11	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U DDUNR / L 11	32	350	40	30	40	22	-10°
S40V DDUNR / L 15	40	400	56	38	50	27	-12°



RICAMBI - SPARE PARTS

DD 11	VD 09	SD 09	CT 08
DD 15	VD 12	SD 12	CT 15



S.. DSKNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T DSKNR / L 12	25	300	40	23	32	17	-11°
S32U DSKNR / L 12	32	350	47	30	40	22	-10°
S40V DSKNR / L 12	40	400	50	38	50	27	-10°



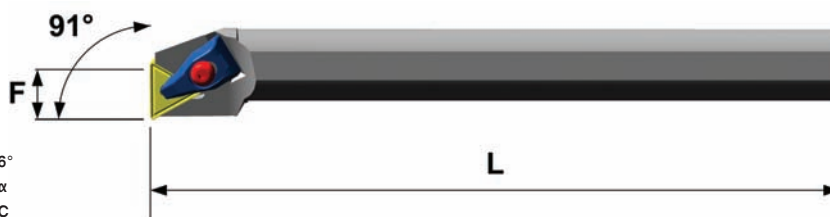
RICAMBI - SPARE PARTS



12 04 ..

DS 12 VD 12 SD 12 CT 15

S.. DTFNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T DTFNR / L 16	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U DTFNR / L 16	32	350	40	30	40	22	-12°
S40V DTFNR / L 22	40	400	56	38	50	27	-11°



RICAMBI - SPARE PARTS



16 04 ..

DT 16 VD 09 SD 09 CT 08

22 04 ..

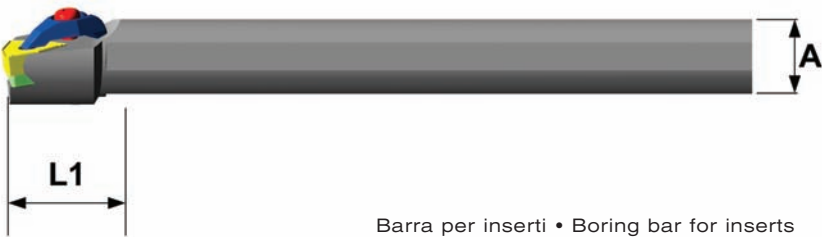
DT 22 VD 12 SD 12 CT 15

BARRA TORNITURA INTERNA SERIE D • TURNING BORING BAR SYSTEM D

S.. DWLNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
WNMA - WNMG - WNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM		F	α
				A	C		
S25T DWLNR / L 08	25	300	37	23	32	17	-14°
S32U DWLNR / L 08	32	350	40	30	40	22	-14°
S40V DWLNR / L 08	40	400	56	38	50	27	-12°



08 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS



DW 08



VD 12



SD 12



CT 15



TORNITURA • TURNING

SERIE C • SYSTEM C

TORNITURA INTERNA • BORING BARS



S.. CKUNR / L

KNUX



S.. CSKPR / L

SPMR - SPUN

83



S.. CTFPR / L

TPMR - TPUN

84

SERIE M • SYSTEM M

TORNITURA INTERNA • BORING BARS



S.. MCLNR / L

CNMA - CNMG - CNMM



S.. MDUNR / L

DNMA - DNMG - DNMM

85



S.. MSKNR / L

SNMA - SNMG - SNMM



S.. MTUNR / L

TNMA - TNMG - TNMM

86



S.. MVUNR / L

VNMG

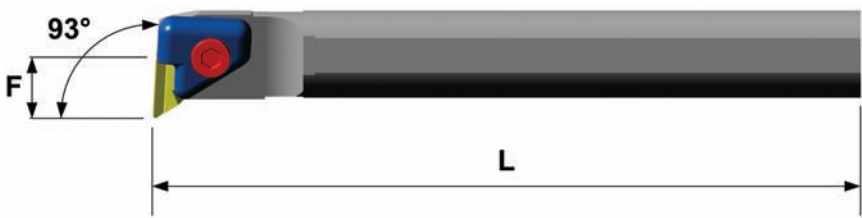


S.. MWLNR / L

WNMA - WNMG - WNMM

87

S.. CKUNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



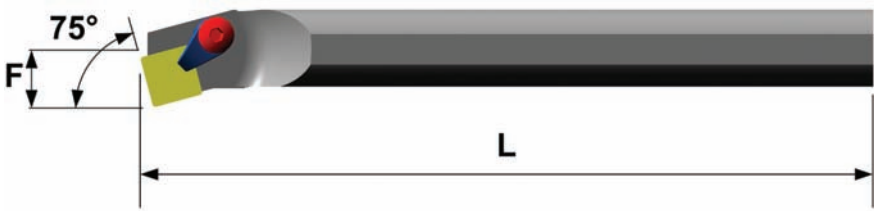
Barra per inserti • Boring bar for inserts
KNUX

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T CKUNR / L 16	25	300	50	23	32	17	-12°
S32U CKUNR / L 16	32	350	54	30	40	22	-10°
S40V CKUNR / L 16	40	400	60	38	50	27	-8°

RICAMBI - SPARE PARTS							
-	SKR/L	VK	CH4	MK	-	-	-
16 04 ..	BKR/L	SKR/L	VK	CH4	MK	CK	S2

S.. CSKPR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
SPMR - SPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S16R CSKPR / L 09	16	200	30	14	20	11	0°
S20S CSKPR / L 09	20	250	35	18	25	13	0°
S25T CSKPR / L 12	25	300	40	23	32	17	0°
S32U CSKPR / L 12	32	350	45	30	40	22	0°
S40V CSKPR / L 12	40	400	50	38	50	27	0°

RICAMBI - SPARE PARTS			
09 03 ..	-	ST 5 C	CH 2,5 -
12 03 ..	-	ST 6 C	CH 3 -
	SQ 12	ST 6 L	CH 3 S 1

TORNITURA • TURNING



S.. CTFPR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle + 6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
TPMR - TPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM		A	C	F	α
S12M CTFPR / L 11	12	150	26	10	16	9	0°		
S16R CTFPR / L 11	16	200	30	14	20	11	0°		
S20S CTFPR / L 11	20	250	30	18	25	13	0°		
S16R CTFPR / L 16	16	200	30	14	20	11	0°		
S20S CTFPR / L 16	20	250	35	18	25	13	0°		
S25T CTFPR / L 16	25	300	40	23	32	17	0°		
S32U CTFPR / L 16	32	350	45	30	40	22	0°		
S40V CTFPR / L 16	40	400	45	38	50	27	0°		



11 03 ..

16 03 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	ST 5 C	CH 2,5	-
-	ST 6 C	CH 3	-
TT 16	ST 6 L	CH 3	S 1

TORNITURA • TURNING



S.. MCLNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



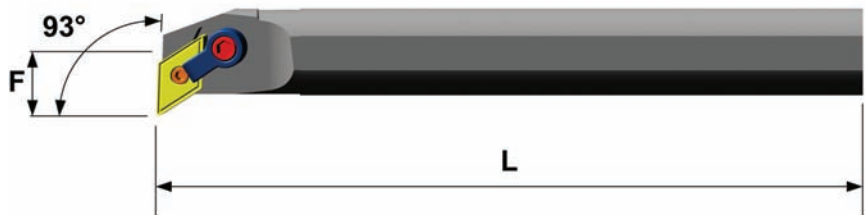
Barra per inserti • Boring bar for inserts
CNMA - CNMG - CNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM						
	D.	L	L1	A	C	F	α
S25T MCLNR / L 12	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U MCLNR / L 12	32	350	40	30	40	22	-11°

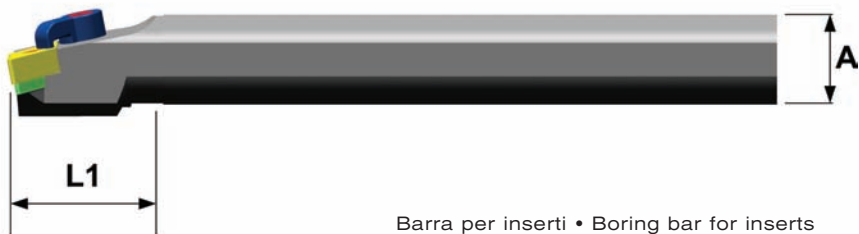


RICAMBI - SPARE PARTS				
-	SM 21	P 02 A	CH 3	CH 2,5
MC 12	SM 21	P 02	CH 3	CH 2,5

S.. MDUNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
DNMA - DNMG - DNMM

ZENIT CODICE-CODE	MM						
	D.	L	L1	A	C	F	α
S32U MDUNR / L 15	32	350	40	30	40	22	-13°



RICAMBI - SPARE PARTS				
MD 15	SM 22	P 02	CH 3	CH 2,5



S.. MSKNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

SNMA - SNMG - SNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T MSKNR / L 12	25	300	40	23	32	17	-11°
S32U MSKNR / L 12	32	350	47	30	40	22	-10°



12 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	SM 21	P 02 A	CH 3	CH 2,5
MS 12	SM 21	P 02	CH 3	CH 2,5

S.. MTUNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

TNMA - TNMG - TNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
S25T MTUNR / L 16	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U MTUNR / L 16	32	350	40	30	40	22	-12°



16 04 ..

RICAMBI - SPARE PARTS

-	SM 21	P 01	CH 3	CH 2
MT 16	SM 21	P 01	CH 3	CH 2

S.. MVUNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -5°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

VNMG

RICAMBI - SPARE PARTS

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM		F	α
				A	C		
S25T MVUNR / L 16	25	300	37	23	32	17	-13°
S32U MVUNR / L 16	32	350	40	30	40	22	-13°
S40V MVUNR / L 16	40	400	47	38	50	27	-14°



16 04 ..



MV 16 SM 12 PM 34 L CH 4 CH 2

S.. MWLNR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle -6°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

WNMA - WNMG - WNMM

RICAMBI - SPARE PARTS

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM		F	α
				A	C		
S25T MWLNR / L 08	25	300	37	23	32	17	-14°
S32U MWLNR / L 08	32	350	40	30	40	22	-14°



08 04 ..



- SM 20 P 02 A CH 3 CH 2,5
MW 08 SM 20 P 02 B CH 3 CH 2,5

TORNITURA • TURNING

METALLO DURO•SOLID CARBIDE

TORNITURA INTERNA•BORING BARS



E.. SCLCR / L

CCMT - CCGT



E.. SDQCR / L

DCMT - DCGT

89



E.. SDUCR / L

DCMT - DCGT



E.. STFCR / L

TCMW - TCMT - TCGT

90

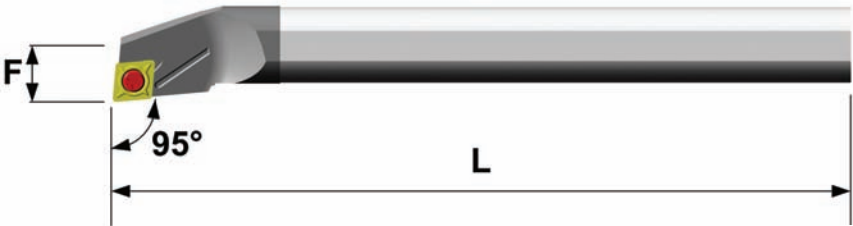


ZETA KIT

CCMT - CCGT - DCMT -
DCGT - TCMW

91

E.. SCLCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
CCMT - CCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM						
	D.	L	L1	A	C	F	α
E08K SCLCR / L 06	8	125	17	7	10	6	-10°
E10M SCLCR / L 06	10	150	21	9	12	7	-8°
E12Q SCLCR / L 06	12	180	23	11	16	9	-8°
E12Q SCLCR / L 09	12	180	22	11	16	9	-8°
E16R SCLCR / L 09	16	200	28	15	20	11	-8°
E20S SCLCR / L 09	20	250	33	18	25	13	-6°
E25T SCLCR / L 09	25	300	38	23	32	17	-6°



RICAMBI - SPARE PARTS



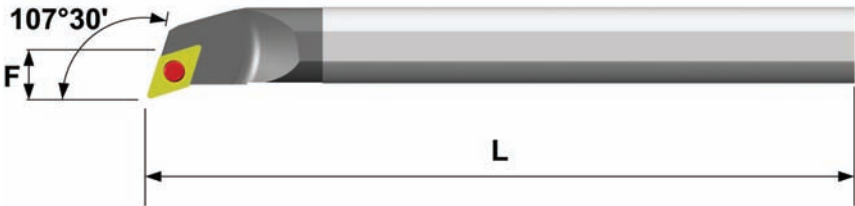
06 02 ..

- - TX 25 - CT 08

09 T3 ..

- - TX 35 - CT 15

E.. SDQCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts
DCMT - DCGT

ZENIT CODICE-CODE	MM						
	D.	L	L1	A	C	F	α
E10M SDQCR / L 07	10	150	21	9	12	7	-8°
E12Q SDQCR / L 07	12	180	23	11	16	9	-8°
E16R SDQCR / L 07	16	200	23	15	20	11	-6°
E20S SDQCR / L 11	20	250	33	18	25	13	-6°
E25T SDQCR / L 11	25	300	38	23	32	17	-6°



RICAMBI - SPARE PARTS



07 02 ..

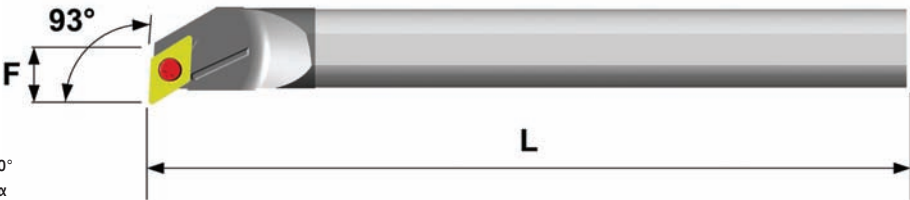
- - TX 25 - CT 08

11 T3 ..

- - TX 35 - CT 15



E.. SDCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

DCMT - DCGT

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
E10M SDCR / L 07	10	150	21	9	12	7	- 8°
E12Q SDCR / L 07	12	180	23	11	16	9	- 8°
E16R SDCR / L 07	16	200	23	15	20	11	- 6°
E20S SDCR / L 11	20	250	33	18	25	13	- 6°
E25T SDCR / L 11	25	300	38	23	32	17	- 6°

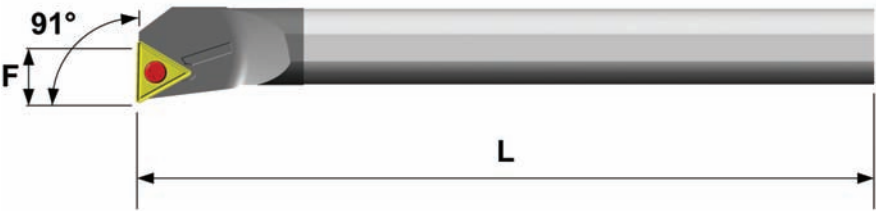


RICAMBI - SPARE PARTS



07 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
11 T3 ..	-	-	TX 35	-	CT 15

E.. STFCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



Barra per inserti • Boring bar for inserts

TCMW - TCMT - TCGT

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM A	C	F	α
E06H STFCR / L 06	6	100	13	5	8	4,5	-10°
E08K STFCR / L 06	8	125	17	7	10	6	- 6°
E10M STFCR / L 09	10	150	21	9	12	7	- 8°
E12Q STFCR / L 09	12	180	23	11	16	9	- 6°
E10M STFCR / L 11	10	150	21	9	12	7	- 8°
E12Q STFCR / L 11	12	180	23	11	16	9	- 6°
E16R STFCR / L 11	16	200	28	15	20	11	- 4°
E20S STFCR / L 16	20	250	33	18	25	13	- 8°
E25T STFCR / L 16	25	300	38	23	32	17	- 6°



RICAMBI - SPARE PARTS

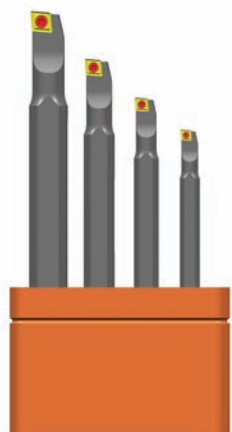


06 01 ..	-	-	TX 20	-	CT 06
09 02 ..	-	-	TX 22	-	CT 07
11 02 ..	-	-	TX 25	-	CT 08
16 T3 ..	-	-	TX 35	-	CT 15

KIT SCLCR / L



Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM				
				A	C	F	α	
S0608H SCLCR / L 06	8	100	20	7	8,5	4,5	-15°	
S0810J SCLCR / L 06	10	110	30	9	11	5	-15°	
S1012K SCLCR / L 06	12	125	35	11	13	7	-10°	
S1216M SCLCR / L 06	16	150	45	15	17	9	-10°	

Barra per inserti • Boring bar for inserts
CCMT - CCGT



RICAMBI - SPARE PARTS



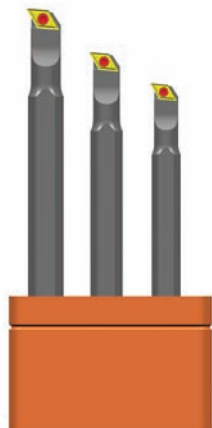
06 02 ..

TX 25

CT 08

KIT SDUCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM				
				A	C	F	α	
S0810J SDUCR / L 07	10	110	30	9	12	7	-10°	
S1012K SDUCR / L 07	12	125	35	11	16	9	-8°	
S1216M SDUCR / L 07	16	150	45	15	20	11	-6°	

Barra per inserti • Boring bar for inserts
DCMT - DCGT



RICAMBI - SPARE PARTS



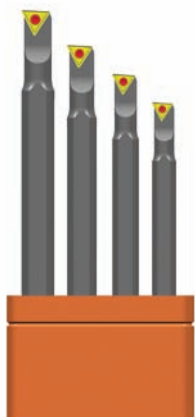
07 02 ..

TX 25

CT 08

KIT STFCR / L

Spoglia Superiore • Rake Angle 0°
 Angolo Inclinazione • Angle of Inclination α
 Diametro minimo del foro • Min. Boring Diameter C



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	L1	MM				
				A	C	F	α	
S0608H STFCR / L 06	8	100	20	7	8,5	4,5	-15°	
S0810J STFCR / L 06	10	110	30	9	11	5	-15°	
S1012K STFCR / L 06	12	125	35	11	13	7	-10°	
S1216M STFCR / L 06	16	150	45	15	17	9	-10°	

Barra per inserti • Boring bar for inserts
TCMW



RICAMBI - SPARE PARTS



06 01 04

TX 20

CT 06



ZENIT
ITALY
924.332
AP. 1003. TCS

927.082
AD. 1005.

ZENIT
ITALY
848.040

848.40

ZENIT
ITALY
848.040

848.040
SE. 1204.
SE. 1204.
848.040

INDICE • INDEX

FRESATURA • MILLING

FRESE A SPALLAMENTO RETTO
SHOULDER MILLING CUTTERS
94

FRESE A SPIANARE
FACE MILLING CUTTERS
104

FRESE PER SCANALATURE A T
T-SLOT CUTTERS
114

FRESE A DISCO
SIDE/FACE MILLING CUTTERS
114

FRESE A RICCIO
HELICAL MILLS
114

FRESE A SPALLAMENTO RETTO SHOULDER MILLING CUTTERS

FRESATURA • MILLING



911

CCMT - CCGT

95



914



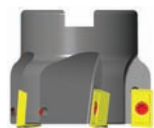
913

ADLX - ADLT

96



917



916

APFT

97



921



920

APKT - APET

98



924



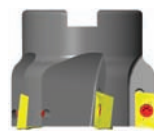
923

APKT - APET

99



927



926

ADKT

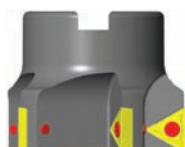
100



900

SXMT

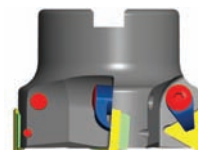
101



943

TCMT.14

102



843

TPKN - TPUN

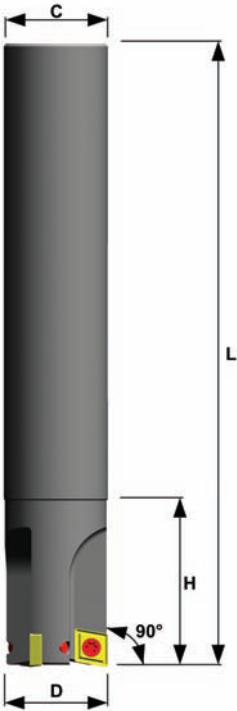
103

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER

911



911



ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
911.08	08	12	1	120	25	CC.. 0602..
911.09	09	12	1	120	25	CC.. 0602..
911.10	10	12	1	120	25	CC.. 0602..
911.11	11	12	1	120	25	CC.. 0602..
911.12	12	12	1	120	25	CC.. 0602..
911.13	13	12	1	120	25	CC.. 0602..
911.14	14	12	2	120	25	CC.. 0602..
911.15	15	16	2	120	25	CC.. 0602..
911.16	16	16	2	120	25	CC.. 0602..
911.17	17	16	2	120	25	CC.. 0602..
911.18	18	16	2	120	25	CC.. 0602..
911.19	19	16	3	120	25	CC.. 0602..
911.20	20	16	3	120	25	CC.. 0602..
911.21	21	20	3	120	25	CC.. 0602..
911.22	22	20	3	120	25	CC.. 0602..

RICAMBI - SPARE PARTS

CC.. 0602..

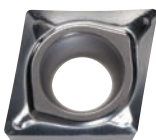
TX 25

CT08

CCMT



CCGT



CCMT.UM



CCMT.UR



FRESATURA • MILLING

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER



914-913

FRESATURA • MILLING

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	T	L	H	
914.014	14	16	1	80	30	ADL. 1503
914.114	14	16	1	150	30	ADL. 1503
914.015	15	16	1	80	30	ADL. 1503
914.115	15	16	1	150	30	ADL. 1503
914.016	16	16	1	80	30	ADL. 1503
914.116	16	16	1	150	30	ADL. 1503
914.017	17	16	1	80	30	ADL. 1503
914.117	17	16	1	150	30	ADL. 1503
914.018	18	20	1	80	30	ADL. 1503
914.118	18	20	1	150	30	ADL. 1503
914.019	19	20	1	80	30	ADL. 1503
914.119	19	20	1	150	30	ADL. 1503
914.020	20	20	1	80	30	ADL. 1503
914.120	20	20	1	150	30	ADL. 1503
914.220	20	20	1	200	30	ADL. 1503
914.022	22	20	2	110	33	ADL. 1503
914.222	22	20	2	200	33	ADL. 1503
914.025	25	25	2	110	33	ADL. 1503
914.225	25	25	2	200	33	ADL. 1503
914.325	25	25	2	250	60	ADL. 1503
914.032	32	32	3	110	33	ADL. 1503
914.232	32	32	3	200	33	ADL. 1503
914.332	32	32	3	250	60	ADL. 1503

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
913.050	50	4	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	ADL. 1503
913.063	63	5	44	22	10,4	10,5	17	50	6,3	ADL. 1503
913.080	80	6	57	27	12,4	13	19	50	7	ADL. 1503
913.100	100	7	70	32	14,4	17,5	44	50	8	ADL. 1503
913.130	130	8	95	40	16,4	-	55	63	9	ADL. 1503

RICAMBI - SPARE PARTS

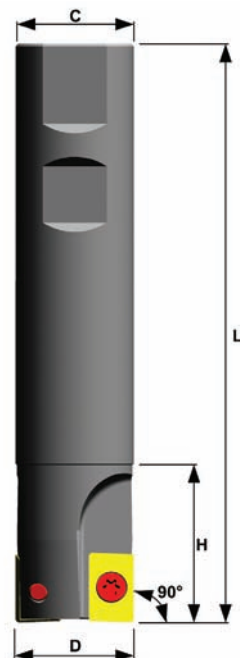
ADL. 1503

TX 40

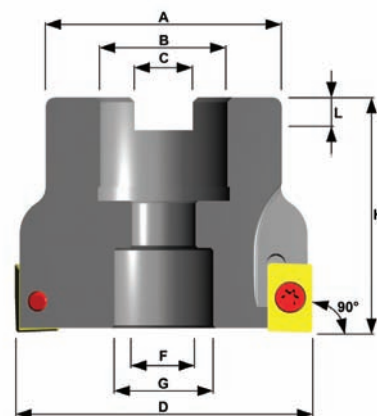
CT15



914



913



ADLX

ADLT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,15	0,25		260		250		170	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,1	0,2		200		200		145	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,1	0,2		180		170		120	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,08	0,15		160		150		90	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,08	0,12		140		140		65	
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,12	0,15		180		180			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,12	0,15		190		200			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,18	0,25							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,15	0,2							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,05	0,08	0,12		50		40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R

SGROSSATURA - ROUGHING

T

NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

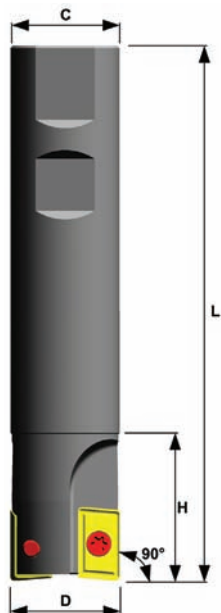
HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER

917-916



917



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	H	INSERTO INSERT
917.025	25	25	2	117	40	APFT 1604
917.032	32	25	3	126	40	APFT 1604
917.040	40	32	4	136	50	APFT 1604

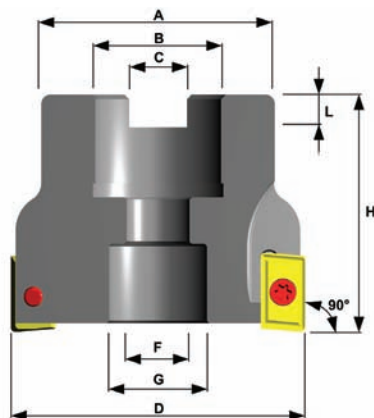
ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM C	F	G	H	L	INSERTO INSERT
916.050	50	4	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	APFT 1604
916.063	63	5	44	22	10,4	10,5	17	50	6,3	APFT 1604
916.080	80	6	57	27	12,4	13	19	50	7	APFT 1604
916.100	100	7	70	32	14,4	17,5	44	50	8	APFT 1604
916.130	130	8	95	40	16,4	-	55	63	9	APFT 1604
916.160	160	9	125	40	16,4	*	55	63	9	APFT 1604

* Per fresa 916.160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.

* With the milling body 916.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres

916



RICAMBI - SPARE PARTS

APFT 1604

TX 35

CT15

APFT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

	HB	fz mm			Vc m/min						
		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,2	0,3			260		250		150
P ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,15	0,25			200		200		110
P ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,15	0,25			180		170		100
M INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,12	0,2			160		150		120
M INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,1	0,15			140		140		110
K GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,2	0,3			180		180		110
K GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,2	0,3			190		200		120
N ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,35							
N RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,3							
H ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,05	0,08				50		40		

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER



921-920

FRESATURA • MILLING

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM			INSERTO INSERT
			T	L	H	
921.020	20	20	1	117	40	AP.. 1604
921.025	25	25	2	117	40	AP.. 1604
921.032	32	25	3	126	40	AP.. 1604
921.040	40	32	4	136	50	AP.. 1604

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM		F	G	H	L	INSERTO INSERT
					C						
920.040	40	4	35	16	8,4	8,4	14,5	40	5,6		AP.. 1604
920.050	50	4	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3		AP.. 1604
920.063	63	5	44	22	10,4	10,5	17	50	6,3		AP.. 1604
920.080	80	6	57	27	12,4	13	19	50	7		AP.. 1604
920.100	100	7	70	32	14,4	17,5	44	50	8		AP.. 1604
920.130	130	8	95	40	16,4	-	55	63	9		AP.. 1604
920.160	160	9	125	40	16,4	*	55	63	9		AP.. 1604

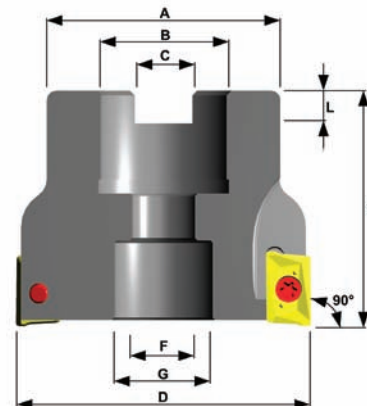
* Per fresa 920.160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.

* With the milling body 920.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres

921



920



RICAMBI - SPARE PARTS

AP.. 1604

TX 35

CT15

APKT



APET



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

MATERIALI-MATERIALS		HB	fz mm			Vc m/min							
			F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,2	0,3		230	260		250	220	150	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,15	0,25		180	200		200	160	110	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,15	0,25		150	180		170	140	100	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,12	0,2		140	160		150	160	120	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,1	0,15		120	140		140	140	110	100
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,2	0,3		150	180		180	140	110	110
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,2	0,3		160	190		200	150	120	120
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,35		600						500
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,3		300						300
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,05	0,08				50		40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

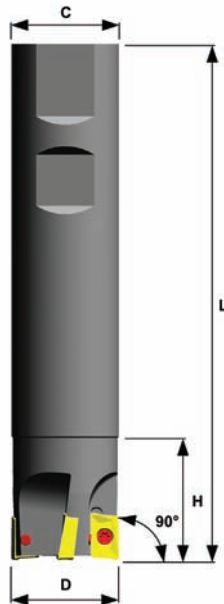
HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER

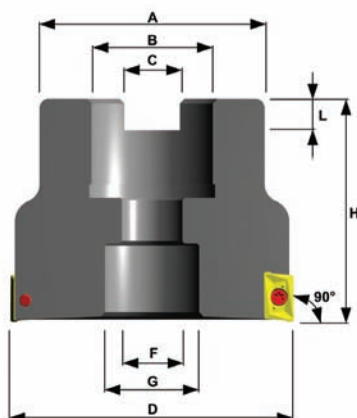
924-923



924



923



APKT

APET



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	H	INSERTO INSERT
924.010	10	10	1	80	20	AP.. 1003
924.012	12	12	1	80	20	AP.. 1003
924.014	14	14	1	80	25	AP.. 1003
924.114	14	14	1	150	25	AP.. 1003
924.015	15	16	2	80	25	AP.. 1003
924.115	15	16	2	150	25	AP.. 1003
924.016	16	16	2	90	25	AP.. 1003
924.116	16	16	2	150	25	AP.. 1003
924.216	16	16	2	200	25	AP.. 1003
924.017	17	16	2	90	25	AP.. 1003
924.018	18	20	2	110	25	AP.. 1003
924.118	18	20	2	150	25	AP.. 1003
924.019	19	20	2	110	25	AP.. 1003
924.020	20	20	3	110	25	AP.. 1003
924.120	20	20	3	150	25	AP.. 1003
924.220	20	20	3	200	25	AP.. 1003
924.022	22	20	3	120	25	AP.. 1003
924.222	22	20	3	200	25	AP.. 1003
924.025	25	25	4	120	25	AP.. 1003
924.225	25	25	4	200	25	AP.. 1003
924.325	25	25	4	250	60	AP.. 1003
924.032	32	32	5	125	25	AP.. 1003
924.232	32	32	5	200	25	AP.. 1003
924.332	32	32	5	250	60	AP.. 1003

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM C	F	G	H	L	INSERTO INSERT
923.040	40	6	39,4	22	10,4	10,5	17	40	6,3	AP.. 1003
923.050	50	7	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	AP.. 1003
923.063	63	9	44	22	10,4	10,5	17	50	6,3	AP.. 1003
923.080	80	11	57	27	12,4	13	19	50	7	AP.. 1003

RICAMBI - SPARE PARTS

AP.. 1003

TX 25 C

CT08

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

	HB	fz mm	F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,15	0,2			260		250		150	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,06	0,1	0,15			200		200		110	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,06	0,1	0,15			180		170		100	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,08	0,1			160		150		120	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,08	0,1			140		140		110	100
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,06	0,12	0,15			180		180	200	110	110
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,06	0,12	0,15			190		200	220	120	120
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,06	0,15	0,2								500
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,12	0,18								300
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,06	0,08	0,1			50		40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER



927-926

FRESATURA • MILLING

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM			INSERTO INSERT
			T	L	H	
927.025	25	25	2	110	35	ADKT 1505
927.225	25	25	2	200	35	ADKT 1505
927.032	32	32	3	110	40	ADKT 1505
927.232	32	32	3	200	40	ADKT 1505
927.040	40	32	4	115	40	ADKT 1505

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM					INSERTO INSERT
					C	F	G	H	L	
926.050	50	4	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	ADKT 1505
926.063	63	5	44	22	10,4	10,5	17	50	6,3	ADKT 1505
926.080	80	6	57	27	12,4	13	19	50	7	ADKT 1505
926.100	100	7	70	32	14,4	17,5	44	50	8	ADKT 1505
926.130	130	8	95	40	16,4	-	55	63	9	ADKT 1505
926.160	160	9	125	40	16,4	*	55	63	9	ADKT 1505

* Per fresa 926.160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.

* With the milling body 926.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres

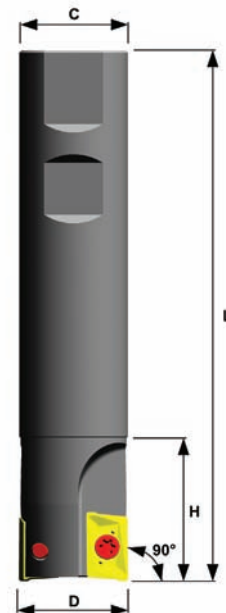
RICAMBI - SPARE PARTS

ADKT 1505

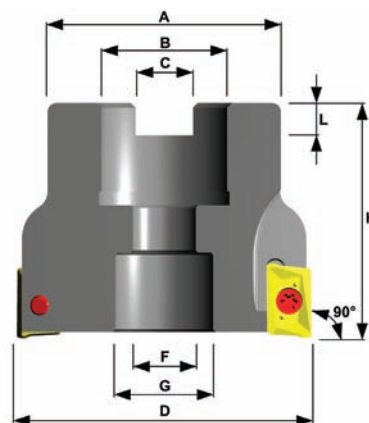
TX 35 L

CT15

927



926



ADKT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

MATERIALI-MATERIALS		HB	fz mm			Vc m/min							
			F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,2	0,3			250		220		160	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,15	0,25			200		160		120	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,15	0,25			170		150		80	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,12	0,2			150		140		110	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,1	0,15			140		120		90	
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,2	0,3			180					
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,2	0,3			200					
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,35								
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,3								
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,06	0,12	0,2			40					

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

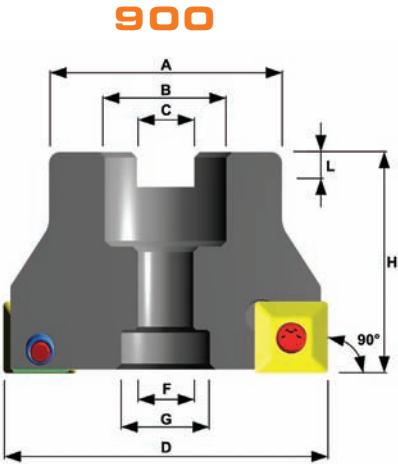
T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER

900



ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
900.050	50	4	42	22	10,4	10,5	17	40	6,3	SXMT 12T308
900.063	63	5	50	22	10,4	10,5	17	40	6,3	SXMT 12T308
900.080	80	6	66	27	12,4	-	38	50	7	SXMT 12T308
900.100	100	7	80	32	14,4	-	45	50	8	SXMT 12T308
900.125	125	8	100	40	16,4	-	55	63	9	SXMT 12T308
900.160	160	10	125	40	16,4	*	55	63	9	SXMT 12T308

* Per fresa 900.160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.
* With the milling body 900.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres

RICAMBI - SPARE PARTS

SXMT 12T308	 SSX 12	 5 B	 TX 35 L	 CH3,5	 CT15
-------------	--	--	---	---	--

SXMT



FRESATURA • MILLING

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER



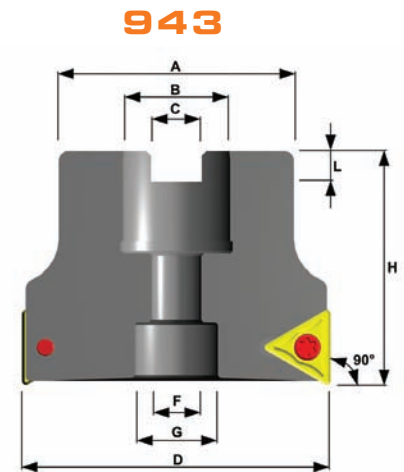
943

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
943.050	50	4	40	22	10,4	11	17	50	6,3	TC.. 16T3..
943.063	63	5	48	22	10,4	11	17	50	6,3	TC.. 16T3..



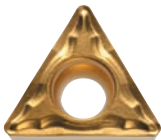
RICAMBI - SPARE PARTS

TC.. 16T3..

TX 35

CT15

TCMT.14



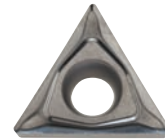
TCMT.UM



TCMT.UR



TCGT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,15	0,25	250	220					
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,1	0,2	200	160					
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,1	0,2	170	150					
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,08	0,15	150	140					
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,08	0,12	140	130					
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,12	0,15	180	140					110
	HISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,12	0,15	200	140					120
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,3	600						500
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,25	300						300
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60										

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R

SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

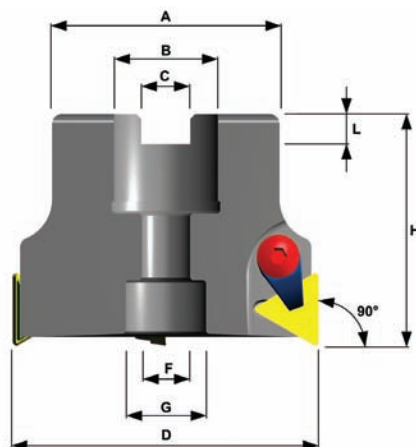
FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING

FRESA A SPALLAMENTO RETTO • SHOULDER MILLING CUTTER

843



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
843.050	50	3	40	22	10,4	11	17	50	6,3	TP.. 1603..
843.063	63	4	48	22	10,4	11	17	50	6,3	TP.. 1603..

RICAMBI - SPARE PARTS

TP.. 1603..

TT 16-3

ST 6 C

VF 3

CH3

FRESATURA • MILLING

TPKN



TPUN



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,15	0,25		250		220		140	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,1	0,2		200		160		110	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,1	0,2		170		150		90	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,08	0,15		150		140			
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,08	0,12		140		130			
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,12	0,15		180		140			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,12	0,15		200		140			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,3		600					
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,25		300					
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60										

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESE A SPIANARE FACE MILLING CUTTERS

FRESATURA • MILLING



847.S

SEKN - SECR - SEER

105



849

SEHX - SEHT - SEET

106



849.W

SEHX - SEHT - SEET

106



936

RPMT

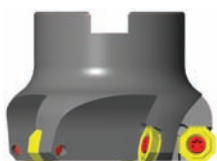
107



908

OFER

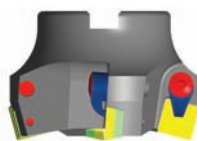
108



988

OFCT

109



842

SPKN - SPKR - SPUN

112

FRESA PER RECUPERO INSERTO MILLING CUTTER TO UTILIZE UNUSED EDGES OF INSERT



912

ADLX - ADLT

110



970

APKT - APET

110



972

ADKT

111



974

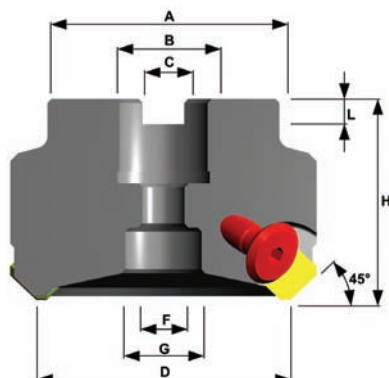
APKT - APET

111

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER

847.S

847.S



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
847.S040	40	3	41	16	8,4	8,4	14,5	40	5,6	SE.. 1203
847.S050	50	4	49	22	10,4	10,5	19	40	6,3	SE.. 1203
847.S063	63	5	54	22	10,4	10,5	19	50	6,3	SE.. 1203
847.S080	80	5	67	27	12,4	13	36	50	7	SE.. 1203
847.S100	100	6	83	32	14,4	17	36	50	8	SE.. 1203
847.S130	130	7	105	40	16,4	-	55	50	9	SE.. 1203
847.S160	160	8	125	40	16,4	*	55	50	9	SE.. 1203
847.S200	200	9	153	60	25,7	*	-	50	14	SE.. 1203

* Per fresa 847.S160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.

* With the milling body 847S.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres

* Per fresa 847.S200 è previsto ancoraggio di 4 viti M16 con interasse 101,6 mm.

* With the milling body 847S.200 there are four M16 securing bolts with 101,6 mm centres

RICAMBI - SPARE PARTS

SE.. 1203..



SSE 10.3



VS 12



VF 3



CHT4

SEKN



SECR



SEER



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,12	0,25	0,35		250		220		140	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,1	0,2	0,3		200		160		120	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,1	0,2	0,3		170		150		80	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,08	0,15	0,25		150		140		60	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,12	0,20		140		130			
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,12	0,25	0,35		180		140			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,12	0,25	0,35		200		140			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,35							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,3							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,06	0,1	0,15		40					

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING

105

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER



849-849.W

FRESATURA • MILLING

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
849.040	40	4	41	16	8,4	8,4	14,5	40	5,6	SE.. 1204
849.050	50	4	49	22	10,4	10,5	19	40	6,3	SE.. 1204
849.063	63	5	54	22	10,4	10,5	19	50	6,3	SE.. 1204
849.080	80	6	67	27	12,4	13	36	50	7	SE.. 1204
849.100	100	7	83	32	14,4	17	36	50	8	SE.. 1204
849.130	130	7	105	40	16,4	-	55	50	9	SE.. 1204
849.160	160	9	125	40	16,4	*	55	50	9	SE.. 1204
849.200	200	10	153	60	25,7	*	-	50	14	SE.. 1204
849.250	250	12	203	60	25,7	*	-	50	14	SE.. 1204

* Per fresa 849.160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.

* With the milling body 849.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres

* Per fresa 849.200 - 250 è previsto ancoraggio di 4 viti M16 con interasse 101,6 mm.

* With the milling body 849.200 - 250 there are four M16 securing bolts with 101,6 mm centres

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
849.032.09	32	4	35	16	10,4	11,3	14	40	6,4	SEHT 09T3
849.040.09	40	4	41	16	10,4	14,5	14	40	6,4	SEHT 09T3
849.050.09	50	4	49	22	10,4	19	18	40	6,4	SEHT 09T3
849.063.09	63	5	54	22	10,4	19	18	40	6,4	SEHT 09T3

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	T	L	H	
849.W020	20	20	2	90	32	SEHT 09T3
849.W025	25	25	3	110	42	SEHT 09T3
849.W032	32	32	4	120	42	SEHT 09T3

RICAMBI - SPARE PARTS



SEHT 09T3

TX 30

CT09

SE.. 1204

TX 50

CT20

SEHX



SEHT



SEET



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	125-300	0,12	0,25	0,35	220	250		240	220	180	
	ACCIAIO POCO LEGATO - LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,1	0,2	0,3	160	200		150	160	160	
	ACCIAIO ALTO LEGATO - HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,1	0,2	0,3	150	170		140	140	120	
M	INOX MARTENS - MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,08	0,15	0,25	140	150		160	160	90	
	INOX AUST. DUPLEX - AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,12	0,20	130	140		140	140	60	
K	GHISA SFEROIDALE - SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,12	0,25	0,35	140	180			140		
	GHISA MALLEABILE - MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,12	0,25	0,35	140	200			150		
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE - ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,2	0,35							1000
	RAME E SUE LEGHE - COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,18	0,3							400
H	ACCIAIO TEMPRATO - HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,06	0,1	0,15		40					

F FINITURA - FINISHING

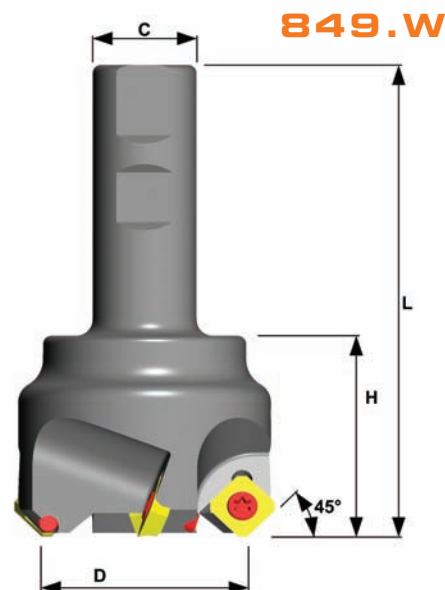
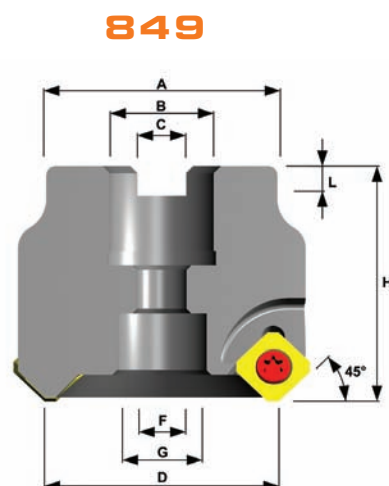
M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

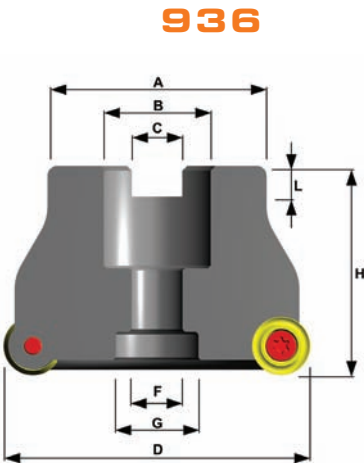
FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS



FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER

936



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
936.050	50	4	40	22	10,4	10,5	17	40	6,3	RPMT 1204MOS
936.063	63	5	45	22	10,4	10,5	17	50	6,3	RPMT 1204MOS
936.080	80	5	58	27	12,4	13	37	50	7	RPMT 1204MOS
936.100	100	6	70	32	14,4	17,5	44	50	8	RPMT 1204MOS

RICAMBI - SPARE PARTS



RPMT 1204MOS

TX 40.R

CT15

RPMT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,16	0,25	0,3		280		240		160	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,12	0,2	0,25		220		180		120	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,1	0,15	0,2		190		150		100	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,08	0,12	0,18		160		130			
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,1	0,16		150		120			
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,12	0,25	0,3		200		160			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,18	0,2		220		180			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130										
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110										
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60										

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER



908

ZENIT
CODICE-CODE

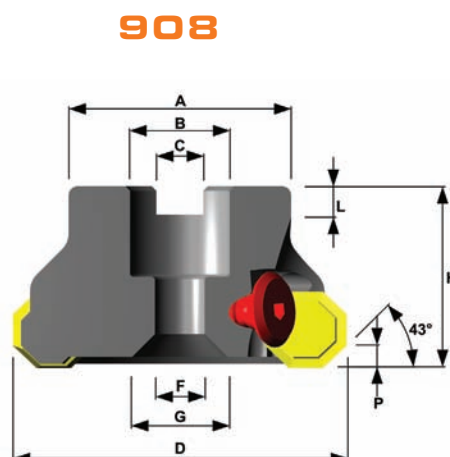
MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	E	F	G	H	L	P	
908.063	63	4	45	22	10,4	73	10,5	-	40	6,3	5	OFER 070404
908.080	80	5	66	27	12,4	90	13	-	50	7	5	OFER 070404
908.100	100	6	83	32	14,4	110	17	44	50	8	5	OFER 070404
908.125	125	8	109	40	16,4	135	-	54	63	9	5	OFER 070404
908.160	160	10	138	40	16,4	170	*	54	63	9	5	OFER 070404

* Per fresa 908.160 è previsto ancoraggio di 4 viti M12 con interasse 66,7 mm.

* With the milling body 908.160 there are four M12 securing bolts with 66,7 mm centres



RICAMBI - SPARE PARTS

OFER 070404

VS 07

CHT4

OFER



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,15	0,3	0,4		250		220		140	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,12	0,28	0,35		200		150		120	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,12	0,25	0,3		170		140		100	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,1	0,18	0,25		150		150			
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,1	0,15	0,2		140		140			
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,12	0,28	0,35				150			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,12	0,28	0,35				160			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,1	0,2	0,3							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,1	0,2	0,3							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,1	0,18	0,25				40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

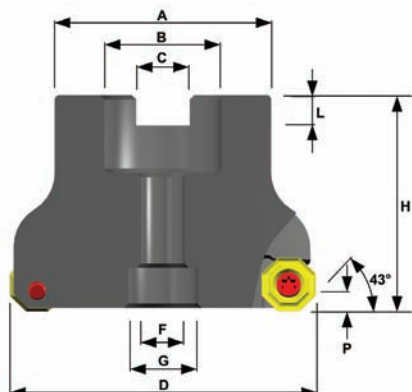
HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER

988



988



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	E	F	G	H	L	P	
988.032	32	3	35	16	8,4	39	8,5	11,3	40	5,6	3,5	OFCT 05T305
988.040	40	3	35	16	8,4	47	8,5	11,3	40	5,6	3,5	OFCT 05T305
988.050	50	4	45	22	10,4	57	10,4	18	40	6,3	3,5	OFCT 05T305
988.063	63	5	45	22	10,4	70	10,4	18	40	6,3	3,5	OFCT 05T305
988.080	80	6	66	27	12,4	87	13	37	50	7	3,5	OFCT 05T305
988.100	100	7	83	32	14,4	107	17	44	50	8	3,5	OFCT 05T305
988.125	125	8	108	40	16,4	132	-	54	63	9	3,5	OFCT 05T305

RICAMBI - SPARE PARTS



OFCT 05T305

TX 40.O

CT15

OFCT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,09	0,2			250		220		140	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,15			200		150		120	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,15			170		140		80	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,12			150		150			
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,1			140		140			
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08	0,18					150			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08	0,18					160			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,18	0,28							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,08	0,15	0,25							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,06	0,11			40					

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER



912

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM		F	G	H	L	INSERTO INSERT
912.050	50	4	40	22	10,4	10,5	17	45	6,3		ADL. 1503
912.063	63	4	48	22	10,4	10,5	17	45	6,3		ADL. 1503
912.080	80	5	60	27	12,4	13	19	50	7		ADL. 1503
912.100	100	6	85	32	14,4	-	45	50	8		ADL. 1503

RICAMBI - SPARE PARTS

ADL. 1503



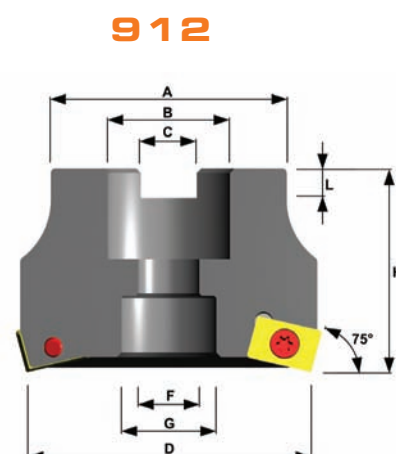
TX 40

CT15

ADLX



ADLT



970

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM		F	G	H	L	INSERTO INSERT
970.050	50	4	40	22	10,4	10,5	17	45	6,3		AP.. 1604
970.063	63	4	48	22	10,4	10,5	17	45	6,3		AP.. 1604
970.080	80	5	60	27	12,4	13	19	50	7		AP.. 1604
970.100	100	6	85	32	14,4	-	45	50	8		AP.. 1604

RICAMBI - SPARE PARTS

AP.. 1604



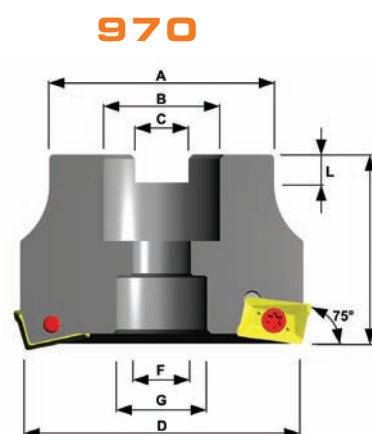
TX 35

CT15

APKT



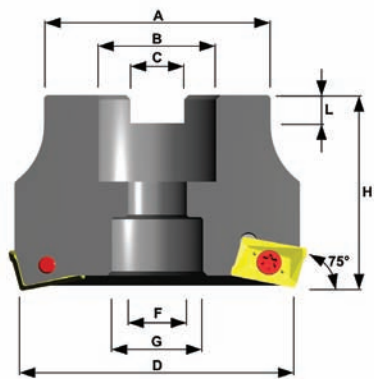
APET



FRESATURA • MILLING

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER

972



ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
972.050	50	4	40	22	10,4	10,5	17	45	6,3	ADKT 1505
972.063	63	4	48	22	10,4	10,5	17	45	6,3	ADKT 1505
972.080	80	5	60	27	12,4	13	19	50	7	ADKT 1505
972.100	100	6	85	32	14,4	-	45	50	8	ADKT 1505

RICAMBI - SPARE PARTS

ADKT



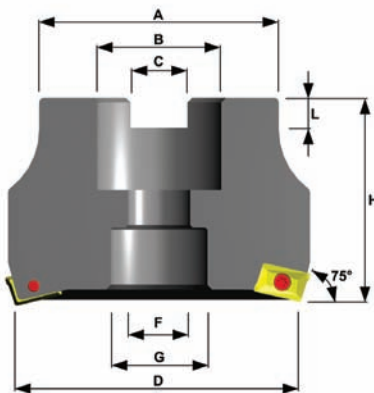
ADKT 1505

TX 35 L

CT15



974



ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
974.040	40	5	39	16	8,5	8,5	14,5	40	5,5	AP.. 1003
974.050	50	6	43	22	10,4	10,5	17	45	6,3	AP.. 1003
974.063	63	7	48	22	10,4	10,5	17	45	6,3	AP.. 1003
974.080	80	9	60	27	12,4	13	19	50	7	AP.. 1003

RICAMBI - SPARE PARTS

APKT



APET



AP.. 1003

TX 25 C

CT08



FRESATURA • MILLING

FRESA A SPIANARE • FACE MILLING CUTTER



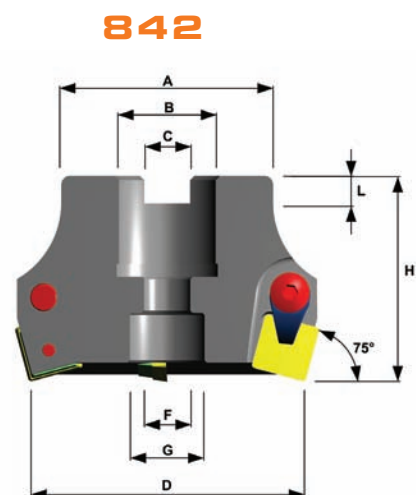
842

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
842.050	50	3	40	22	10,4	10,5	17	46,5	6,3	SP.. 1203 ..
842.063	63	4	48	22	10,4	10,5	17	46,5	6,3	SP.. 1203 ..



RICAMBI - SPARE PARTS

SP.. 1203..

SQ 12-3

ST 6 C

VF 3

CH3

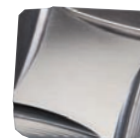
SPUN



SPKN



SPKR



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

		HB	fz mm			Vc m/min						
			F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,2	0,3	200	180	250		200		140
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08	0,15	0,25	160	140	200		160		120
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08	0,15	0,25	120	100	170		120		80
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,12	0,2	95	80	150		95		
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,1	0,15		60					
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1	0,2	0,3							
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1	0,2	0,3							
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,06	0,18	0,3							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,15	0,25							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60										

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING



Welcome to our Chicago's office

ZENITOOLS, Inc.

USA BRANCH OFFICE
GLENDALE HTS - CHICAGO
ILLINOIS

FRESE PER SCANALATURA T T-SLOT CUTTERS

FRESATURA • MILLING



846

SCET

115

FRESE A DISCO SIDE/FACE MILLING CUTTERS

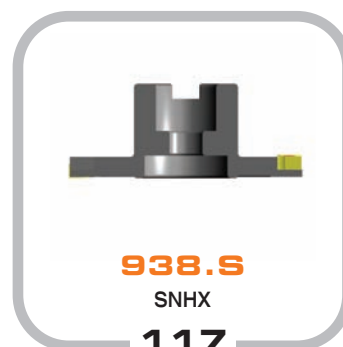
FRESATURA • MILLING



938

SNHX

116



938.S

SNHX

117

FRESE A RICCIO • HELICAL MILLS

FRESATURA • MILLING



848 - 848.C - 848.T

APKT - APET - ADLX - ADLT - APLX
SDLX - SDLT - SPLX - SPLT

118-119



848.S

APKT - APET

120



848.WA

APKT - APET

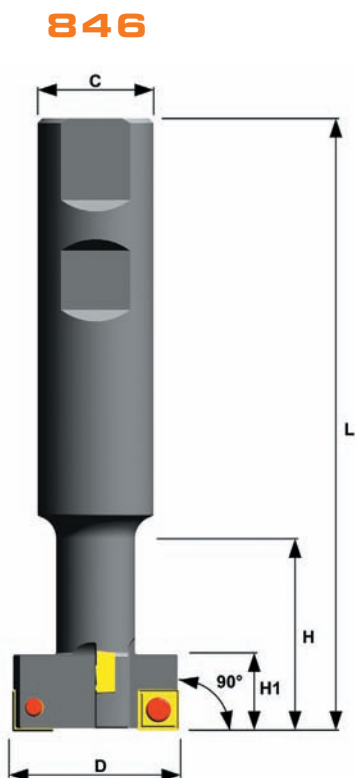
121

FRESA SCANALATURE T • T-SLOT CUTTER

846



FRESATURA • MILLING



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	H	H1	INSERTO INSERT
846.025	25	25	4	100	31	11	SCET 060204
846.032	32	25	4	117	41	14	SCET 09T308
846.036	36	25	4	122	46	16	SCET 09T308

RICAMBI - SPARE PARTS

SCET 060204

TX 25

CT08

SCET 09T308

TX 35

CT15

SCET



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

	HB	fz mm			Vc m/min						
		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1	0,15	0,2	180					
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,06	0,1	0,15	140					
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,06	0,1	0,15	100					
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06	0,08	0,12	130					
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06	0,08	0,12	120					
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08	0,12	0,16	140					
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08	0,12	0,16	160					
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,15	0,2						
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,1	0,18						
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,06	0,08	0,12						

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A DISCO • SIDE/FACE MILLING CUTTER



938

938

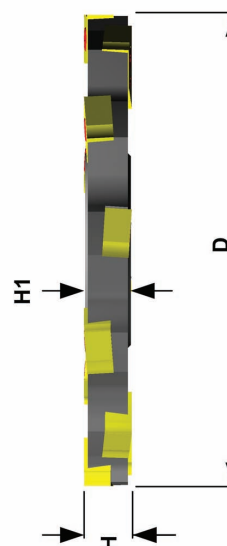
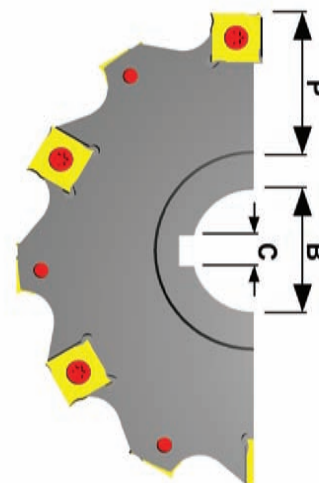
FRESATURA • MILLING

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	B	C	H	H1	P	
938.063.04	63	3+3	22	6	4	12	10	SNHX 11023
938.063.05	63	3+3	22	6	5	12	10	SNHX 11027
938.063.06	63	3+3	22	6	6	12	10	SNHX 12032
938.080.04	80	4+4	22	6	4	12	14	SNHX 11023
938.080.05	80	4+4	22	6	5	12	14	SNHX 11027
938.080.06	80	4+4	22	6	6	12	14	SNHX 12032
938.100.04	100	5+5	27	7	4	12	28	SNHX 11023
938.100.05	100	5+5	27	7	5	12	28	SNHX 11027
938.100.06	100	5+5	27	7	6	12	28	SNHX 12032
938.100.08	100	5+5	27	7	8	12	28	SNHX 12045
938.100.10	100	5+5	27	7	10	12	28	SNHX 12054
938.125.04	125	6+6	32	8	4	12	35	SNHX 11023
938.125.05	125	6+6	32	8	5	12	35	SNHX 11027
938.125.06	125	6+6	32	8	6	12	35	SNHX 12032
938.125.08	125	6+6	32	8	8	12	35	SNHX 12045
938.125.10	125	6+6	32	8	10	12	35	SNHX 12054
938.125.12	125	6+6	32	8	12	12	35	SNHX 12070
938.160.04	160	8+8	40	10	4	12	48	SNHX 11023
938.160.05	160	8+8	40	10	5	12	48	SNHX 11027
938.160.06	160	8+8	40	10	6	12	48	SNHX 12032
938.160.08	160	8+8	40	10	8	12	48	SNHX 12045
938.160.10	160	8+8	40	10	10	12	48	SNHX 12054
938.160.12	160	8+8	40	10	12	12	48	SNHX 12070
938.200.06	200	9+9	50	12	6	12	59	SNHX 12032
938.200.08	200	9+9	50	12	8	12	59	SNHX 12045
938.200.10	200	9+9	50	12	10	12	59	SNHX 12054
938.200.12	200	9+9	50	12	12	12	59	SNHX 12070
938.250.08	250	11+11	50	12	8	12	84	SNHX 12045
938.250.10	250	11+11	50	12	10	12	84	SNHX 12054
938.250.12	250	11+11	50	12	12	12	84	SNHX 12070



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,08	0,12	0,16	160	250		220			
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,06	0,11	0,15	120	200		150			
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,06	0,11	0,15	100	170		140			
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,05	0,07	0,1	100	150		150			
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,05	0,07	0,1	60	140					
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08	0,12	0,16				150			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08	0,12	0,16				160			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,12	0,16							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,1	0,15							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60							40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

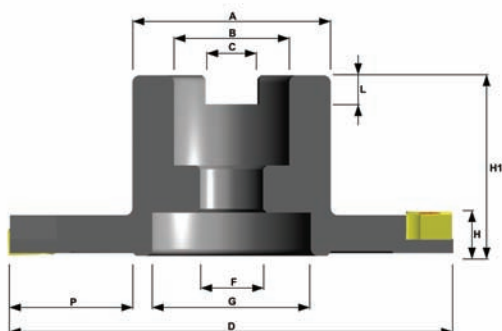
T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A DISCO • SIDE/FACE MILLING CUTTER

938.S



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	T	A	B	C	F	G	H	H1	P	
938.S080.04	80	4+4	40	22	10,4	10,5	17	4	50	17	SNHX 11023
938.S080.05	80	4+4	40	22	10,4	10,5	17	5	50	17	SNHX 11027
938.S080.06	80	4+4	40	22	10,4	10,5	17	6	50	17	SNHX 12032
938.S100.04	100	5+5	48	27	12,4	13	19	4	50	22,5	SNHX 11023
938.S100.05	100	5+5	48	27	12,4	13	19	5	50	22,5	SNHX 11027
938.S100.06	100	5+5	48	27	12,4	13	19	6	50	22,5	SNHX 12032
938.S100.08	100	5+5	48	27	12,4	13	19	8	50	22,5	SNHX 12045
938.S125.04	125	6+6	55	32	14,4	17,5	44	4	50	30	SNHX 11023
938.S125.05	125	6+6	55	32	14,4	17,5	44	5	50	30	SNHX 11027
938.S125.06	125	6+6	55	32	14,4	17,5	44	6	50	30	SNHX 12032
938.S125.08	125	6+6	55	32	14,4	17,5	44	8	50	30	SNHX 12045
938.S125.10	125	6+6	55	32	14,4	17,5	44	10	50	30	SNHX 12054
938.S160.04	160	8+8	70	40	16,4	-	55	4	50	43	SNHX 11023
938.S160.05	160	8+8	70	40	16,4	-	55	5	50	43	SNHX 11027
938.S160.06	160	8+8	70	40	16,4	-	55	6	50	43	SNHX 12032
938.S160.08	160	8+8	70	40	16,4	-	55	8	50	43	SNHX 12045
938.S160.10	160	8+8	70	40	16,4	-	55	10	50	43	SNHX 12054
938.S160.12	160	8+8	70	40	16,4	-	55	12	50	43	SNHX 12070

RICAMBI - SPARE PARTS



SNHX 11023	TX 35 04	CT09
SNHX 11027	TX 35 05	CT09
SNHX 12032	TX 40 06	CT15
SNHX 12045	TX 40 08	CT15
SNHX 12054	TX 40 10	CT15
SNHX 12070	TX 40 12	CT15

SNHX



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,08	0,12	0,16	160	250		220			
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,06	0,11	0,15	120	200		150			
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,06	0,11	0,15	100	170		140			
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,05	0,07	0,1	100	150		150			
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,05	0,07	0,1	60	140					
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08	0,12	0,16				150			
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08	0,12	0,16				160			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,08	0,12	0,16							
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06	0,1	0,15							
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60							40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A RICCIO • HELICAL MILL



848 - 848.C - 848.T

FRESATURA • MILLING

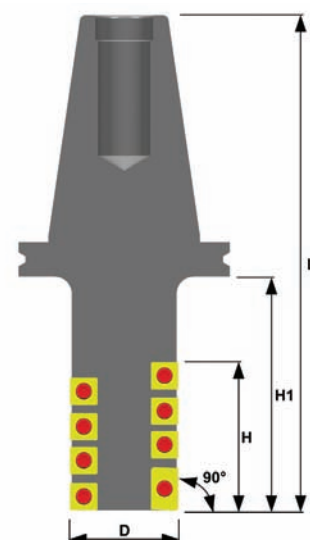
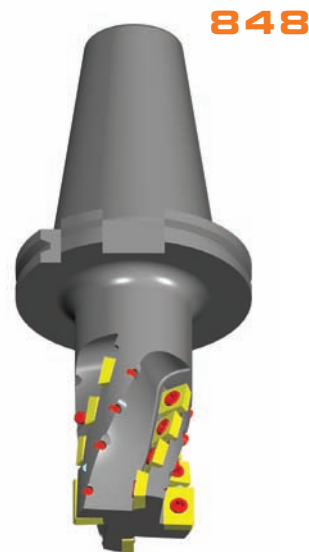
ZENIT CODICE-CODE	MM					ATTACCO-SHANK	INSERTO INSERT
	D.	T	L	H	H1		
848.C32	32	2+2	160	40	75	ISO 40 - 69871	SDL. 0903..
848.C40	40	2+2	160	53	75	ISO 40 - 69871	ADL. 1503
848.C50	50	2+2	228	68	105	ISO 50 - 69871	SPL. 1204..
848.C63	63	2+2	235	80	113	ISO 50 - 69871	APLX 2004

ZENIT CODICE-CODE	MM					ATTACCO-SHANK	INSERTO INSERT
	D.	T	L	H	H1		
848.32	32	2+2	180	40	75	ISO 40 - 2080	SDL. 0903..
848.40	40	2+2	180	53	75	ISO 40 - 2080	ADL. 1503
848.50	50	2+2	247	68	105	ISO 50 - 2080	SPL. 1204..
848.63	63	2+2	255	80	113	ISO 50 - 2080	APLX 2004

ZENIT CODICE-CODE	MM					ATTACCO-SHANK	INSERTO INSERT
	D.	T	L	H	H1		
848.T32	32	2+2	170	40	75	ISO 40 - MAS BT	SDL. 0903..
848.T40	40	2+2	170	53	75	ISO 40 - MAS BT	ADL. 1503
848.T50	50	2+2	248	68	105	ISO 50 - MAS BT	SPL. 1204..
848.T63	63	2+2	255	80	113	ISO 50 - MAS BT	APLX 2004

RICAMBI - SPARE PARTS

		
ADL. 1503	TX 40	CT15
APLX 2004	TX 50	CT20
SDL. 0903..	TX 40	CT15
SPL. 1204	TX 50	CT20



ADLX - APLX



ADLT



SDLX - SPLX



SDLT - SPLT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

	MATERIALI-MATERIALS	HB	fz mm			Vc m/min						
			F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	125-300		0,2				260	250			
	ACCIAIO POCO LEGATO - LOW ALLOYED STEEL	180-350		0,15				200	200			
	ACCIAIO ALTO LEGATO - HIGH ALLOYED STEEL	200-325		0,15				180	170			
M	INOX MARTENS - MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240		0,12				160	150			
	INOX AUST. DUPLEX - AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230		0,1				140	140			
K	GHISA SFEROIDALE - SPHEROIDAL CAST IRON	160-250		0,2				180	180			
	GHISA MALLEABILE - MALLEABLE CAST IRON	130-230		0,2				190	200			
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE - ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130		0,2								500
	RAME E SUE LEGHE - COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110		0,18								300
H	ACCIAIO TEMPRATO - HARDENED STEEL	HRC 45-60		0,08				50	40			

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

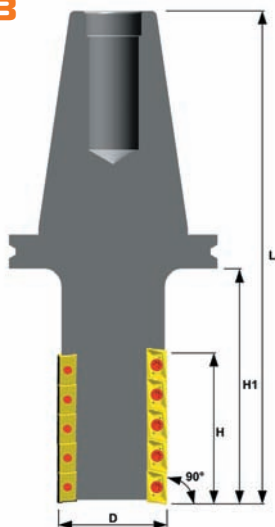
HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESA A RICCIO • HELICAL MILL

848 - 848.C - 848.T



848



ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT	
	D.	T	L	H	H1	ATTACCO-SHANK	
848.C32APK	32	2	160	40	75	ISO 40 - 69871	AP.. 1604
848.C40APK	40	3	160	53	75	ISO 40 - 69871	AP.. 1604
848.C50APK	50	4	228	68	105	ISO 50 - 69871	AP.. 1604
848.C63APK	63	4	235	80	113	ISO 50 - 69871	AP.. 1604

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT	
	D.	T	L	H	H1	ATTACCO-SHANK	
848.32APK	32	2	180	40	75	ISO 40 - 2080	AP.. 1604
848.40APK	40	3	180	53	75	ISO 40 - 2080	AP.. 1604
848.50APK	50	4	247	68	105	ISO 50 - 2080	AP.. 1604
848.63APK	63	4	255	80	113	ISO 50 - 2080	AP.. 1604
848.80APK	80	5	273	100	128	ISO 50 - 2080	AP.. 1604

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT	
	D.	T	L	H	H1	ATTACCO-SHANK	
848.T32APK	32	4	170	40	75	ISO 40 – MAS BT	AP.. 1604
848.T40APK	40	4	170	53	75	ISO 40 – MAS BT	AP.. 1604
848.T50APK	50	4	248	68	105	ISO 50 – MAS BT	AP.. 1604
848.T63APK	63	4	255	80	113	ISO 50 – MAS BT	AP.. 1604

RICAMBI - SPARE PARTS

AP.. 1604

TX 35

CT15

APKT



APET



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

	HB	fz mm			Vc m/min						
		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	125-300			0,3			260		250	220	
P ACCIAIO POCO LEGATO - LOW ALLOYED STEEL	180-350			0,25			200		200	160	
P ACCIAIO ALTO LEGATO - HIGH ALLOYED STEEL	200-325			0,25			180		170	140	
M INOX MARTENS - MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240			0,2			160		150	160	
M INOX AUST. DUPLEX - AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230			0,15			140		140	140	
K GHISA SFEROIDALE - SPHEROIDAL CAST IRON	160-250			0,3			180		180	140	
K GHISA MALLEABILE - MALLEABLE CAST IRON	130-230			0,3			190		200	150	
N ALLUMINIO E SUE LEGHE - ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130			0,35							600
N RAME E SUE LEGHE - COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110			0,3							300
H ACCIAIO TEMPRATO - HARDENED STEEL	HRC 45-60										

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

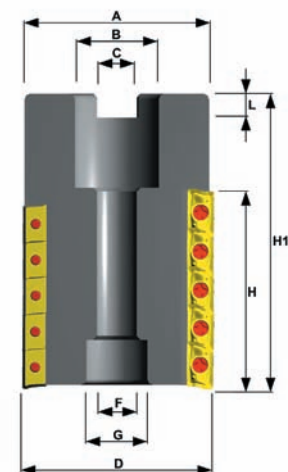
FRESA A RICCIO • HELICAL MILL



848.S

SHELL MILLS

ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	B	C	F	G	H	H1	L	
848.S50APK	50	4	22	10,4	10,5	16	60	76	6,3	AP.. 1604
848.S63APK	63	4	27	12,4	13	19	60	76	7	AP.. 1604



RICAMBI - SPARE PARTS

AP.. 1604

TX 35

CT15

APKT



APET



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

	MATERIALI-MATERIALS	HB	fz mm			Vc m/min						
			F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300			0,3			260		250	220	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350			0,25			200		200	160	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325			0,25			180		170	140	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240			0,2			160		150	160	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230			0,15			140		140	140	
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250			0,3			180		180	140	
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230			0,3			190		200	150	
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130			0,35							600
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110			0,3							300
H	ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60						50		40		

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

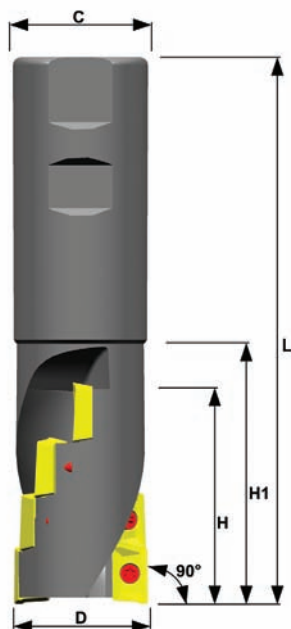
FRESATURA • MILLING

FRESA A RICCIO • HELICAL MILL

848.WA



ENDMILLS



ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	H1	
848.WA20	20	20	1+1	86	28	36	AP.. 1003
848.WA25	25	25	2	100	35	47	AP.. 1003
848.WA32	32	32	2	120	45	55	AP.. 1003

RICAMBI - SPARE PARTS

AP.. 1003

TX 25 C

CT08

APKT



APET



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

	HB	fz mm			Vc m/min						
		F	M	R	Z7	Z6P	Z5	Z4	Z2	Z1	Z3F ZKX
P ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,1					260		250		
P ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,08					200		200		
P ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,08					180		170		
M INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,06					160		150		
M INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,06					140		140		
K GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,1					180		180	140	
K GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,1					190		200	150	
N ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,06									500
N RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06									300
H ACCIAIO TEMPRATO – HARDENED STEEL	HRC 45-60	0,05					50		40		

F FINITURA - FINISHING

M MEDIA LAVORAZIONE - MEDIUM WORK

R SGROSSATURA - ROUGHING

T NUMERO DENTI - NUMBER OF TEETH

FZ AVANZAMENTO AL DENTE - FEED PER TOOTH

HRC DUREZZA MATERIALE - MATERIAL HARDNESS

FRESATURA • MILLING



INDICE • INDEX

FRESATURA STAMPI • MOULD & DIE

SPEED SPALLAMENTO RETTO
SPEED SHOULDER MILLING
124

TORY TORICA
TORY TOROIDAL
124

COPY COPIATURA
COPY COPYING
124

MAXY SPALLAMENTO RETTO
MAXY SHOULDER MILLING
124

MAXY17 SPALLAMENTO RETTO
MAXY17 SHOULDER MILLING
124

GLORY ALTI AVANZAMENTI
GLORY HIGH FEED
124

DRIMY FORANTE
DRIMY DRILLING
125

ALLY PER ALLUMINIO
ALLY FOR ALUMINIUM
125

954 LAMARE
954 SPOT FACING
125

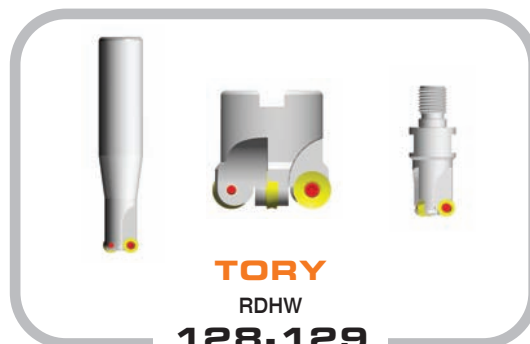
909 SVASARE
909 COUNTERSINKING
125

910 SVASARE
910 COUNTERSINKING
125

EXTY PROLUNGHE
EXTY EXTENSIONS
125

FRESATURA STAMPI•MOULD & DIE

FRESATURA•MILLING



FRESATURA STAMPI•MOULD & DIE

FRESATURA•MILLING



DRIMY
SPEX - APMT
144-145



ALLY
VCGT
146-147



954
CCMT - CCGT
148



909
SDLX - SDLT
149



910
TCMT - TCMT.14 - TCGT
149



EXTY
150-151



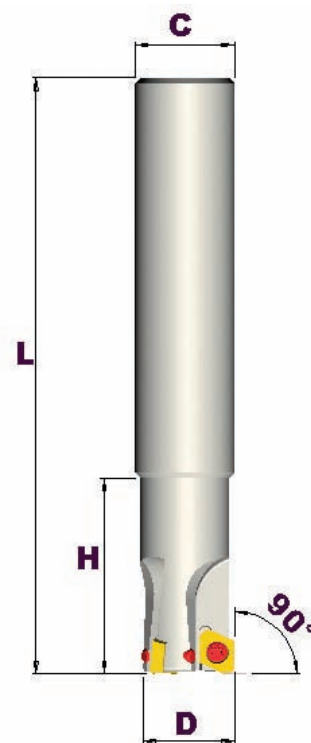
SPEED

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
SPEED.06.1	06	10	1	120	35	XDHW 0401..
SPEED.08.1	08	12	1	120	35	XDHW 0401..
SPEED.10.1	10	12	2	120	35	XDHW 0401..
SPEED.12.1	12	12	2	120	35	XDHW 0401..
SPEED.12.3	12	12	1	120	35	CNMX 0702..
SPEED.16.1	16	12	2	120	35	XDHW 0602..
SPEED.16.3	16	12	2	200	55	XDHW 0602..
SPEED.16.4	16	16	2	120	35	CNMX 0702..
SPEED.20.1	20	16	3	120	35	XDHW 0602..
SPEED.20.3	20	16	3	200	55	XDHW 0602..
SPEED.20.4	20	20	3	120	35	CNMX 0702..
SPEED.20.5	20	20	3	200	55	CNMX 0702..
SPEED.25.1	25	20	3	120	35	XDHW 0602..
SPEED.25.2	25	20	3	200	55	XDHW 0602..
SPEED.25.3	25	20	3	120	35	CNMX 0702..
SPEED.25.4	25	20	3	200	55	CNMX 0702..
SPEED.25.5	25	20	2	120	35	XDHW 1003..
SPEED.25.6	25	20	2	200	55	XDHW 1003..
SPEED.32.1	32	25	4	120	35	CNMX 0702..
SPEED.32.2	32	25	3	120	35	XDHW 1003..
SPEED.32.3	32	25	3	200	55	XDHW 1003..

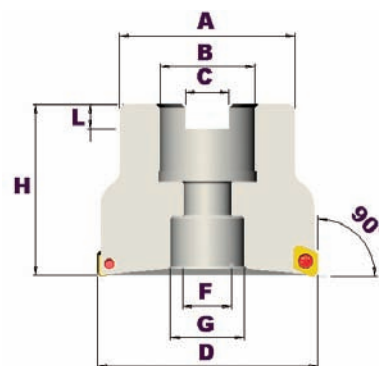
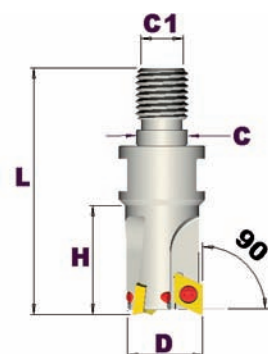
ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
SPEED.40.07	40	5	39	22	10,4	10,5	17	40	6,3	CNMX 0702..
SPEED.40.09	40	3	39	16	8,4	9,4	14,5	40	5,6	CNMX 0904..
SPEED.40.10	40	4	39	16	8,4	9,4	14,5	40	5,6	XDHW 1003..
SPEED.42.10	42	4	39	16	8,4	9,4	14,5	40	5,6	XDHW 1003..
SPEED.50.07	50	5	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	CNMX 0702..
SPEED.50.09	50	3	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	CNMX 0904..
SPEED.50.10	50	5	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	XDHW 1003..
SPEED.52.10	52	5	43	22	10,4	10,5	17	50	6,3	XDHW 1003..
SPEED.63.07	63	7	44	22	10,4	10,5	17	50	6,3	CNMX 0702..

ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	T	C	C1	H	L	
SPEED.16.T2	16	2	8,5	M8	23	40,5	XDHW 0602..
SPEED.20.T3	20	3	10,5	M10	30	50	XDHW 0602..
SPEED.25.T3	25	3	12,5	M12	35	57	XDHW 0602..
SPEED.35.T3	35	3	17	M16	43	67	XDHW 1003..
SPEED.42.T4	42	4	17	M16	43	67	XDHW 1003..

ENDMILLS



SHELL MILLS

SCREWED MODULAR
ENDMILLS



I

FRESA SUPERFINITURA IN ALTA VELOCITÀ

SPEED è una fresa che alloggia speciali inserti dagli angoli e dall'affilatura particolare e permette prestazioni lavorative ad alto numero di giri. SPEED è specificatamente indicata per lavorazioni a spallamento retto e svuotamento tasche. SPEED consente un'ottima lavorazione a penetrazione progressiva e con un'ottima pre finitura. E' consigliata su macchine a CNC per ottimizzare le sue alte performance produttive. La tenacità degli inserti, nonostante la loro piccola dimensione, consente a SPEED la possibilità di difficili lavorazioni su piccoli diametri, con grande versatilità di applicazioni.

E

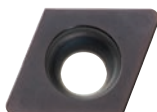
ULTRA-FINISHING HIGH SPEED MILLING CUTTER

SPEED is a milling cutter that hosts special inserts with particular angles and degrees which allow machining applications at high speed performances. SPEED is perfect for shoulder milling applications and ramping. SPEED allows an optimal progressive penetration with an optimal pre-finishing. It is suggested to be used on CNC machines to optimize its high production performances. The strength of the inserts, regardless of their small dimension, allows speed the possibility of tough operations on small diameters, with great application versatility.

CNMX



XDHW



RICAMBI - SPARE PARTS



XDHW 0401..	TX 18	CT06
XDHW 0602..	TX 25	CT08
XDHW 1003..	TX 35	CT15
CNMX 0702..	TX 30	CT09
CNMX 0904..	TX 40	CT15

PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

MATERIALI-MATERIALS			Vc m/min											
			Z2			Z4			Z5			Z3F		
			0,10	0,20	0,30	0,05	0,12	0,18	0,10	0,18	0,22	0,05	0,08	0,15
P	ACCIAIO AL CARBONIO – CARBON STEEL	125	310	255	170	325	265	220	295	240	165	265	230	170
	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	175	215	180	120	225	185	155	205	170	115	185	160	120
	ACCIAIO LEGATO – ALLOYED STEEL	200	135	110	75	140	115	95	125	105	70	115	100	75
M	ACCIAIO INOX – STAINLESS STEEL	200	210	170	110	240	190	155	240	190	155	185	160	115
	ACCIAIO INOX LEGATO – STAINLESS STEEL ALLOYS	200	185	150	95	215	170	135	210	170	135	165	140	105
K	GHISA GRIGIA – GRAY CAST IRON	180							260	215	145			
	GHISA NODULARE – NODULAR CAST IRON	160							165	135	90			
N	ALLUMINIO – ALUMINIUM	60							985	915	845	750	695	645
	LEGHE DI ALLUMINIO – ALUMINIUM ALLOYS	130							395	370	340	300	280	260
	RAME E LEGHE DI RAME – COPPER AND COPPER ALLOYS	110							495	460	425			

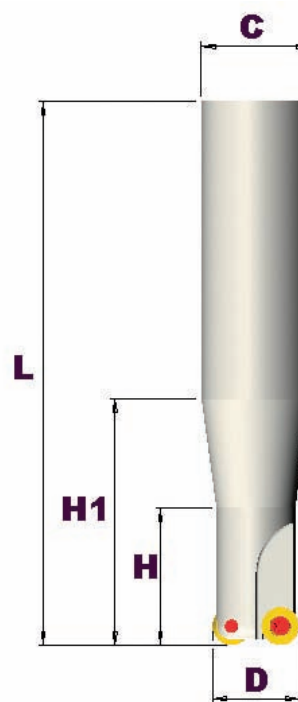

TORY

ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	H1	
TORY.12.1	12	16	2	100	20	-	RDHW 07T1MOT
TORY.12.2	12	16	2	140	20	40	RDHW 07T1MOT
TORY.12.3	12	16	2	180	20	80	RDHW 07T1MOT
TORY.15.1	15	16	2	100	40	-	RDHW 0702MOT
TORY.15.2	15	16	2	140	40	40	RDHW 0702MOT
TORY.15.3	15	20	2	160	40	60	RDHW 0702MOT
TORY.15.4	15	20	2	200	40	100	RDHW 0702MOT
TORY.15.5	15	25	2	220	40	120	RDHW 0702MOT
TORY.20.1	20	20	2	120	60	-	RDHW 1003MOT
TORY.20.2	20	20	2	160	60	60	RDHW 1003MOT
TORY.20.3	20	25	2	160	60	60	RDHW 1003MOT
TORY.20.4	20	25	2	200	60	100	RDHW 1003MOT
TORY.20.5	20	25	2	220	60	120	RDHW 1003MOT
TORY.25.1	25	25	2	200	80	100	RDHW 12T3MOT
TORY.25.2	25	25	2	250	80	150	RDHW 12T3MOT
TORY.25.3	25	32	2	200	80	100	RDHW 12T3MOT
TORY.25.4	25	32	2	250	80	150	RDHW 12T3MOT

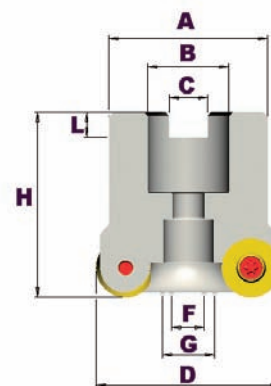
ZENIT CODICE-CODE	MM										INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L		
TORY.52.12	52	5	40	22	10,4	10,5	17	50	6,3		RDHW 12T3MOT
TORY.52.16	52	4	40	22	10,4	10,5	17	50	6,3		RDHW 1604MOT
TORY.66.12	66	6	48	27	12,4	13	19	50	7		RDHW 12T3MOT
TORY.66.16	66	5	48	27	12,4	13	19	50	7		RDHW 1604MOT
TORY.80.12	80	7	60	27	12,4	13	19	50	7		RDHW 12T3MOT
TORY.80.16	80	6	60	27	12,4	13	19	50	7		RDHW 1604MOT
TORY.100.16	100	7	70	32	14,4	17,5	44	55	8		RDHW 1604MOT
TORY.125.16	125	8	90	40	16,4	-	55	55	9		RDHW 1604MOT
TORY.160.16	160	9	120	40	16,4	*	55	55	9		RDHW 1604MOT

ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	T	C	C1	H	L	
TORY.10.T2	10	2	6,5	M6	18	32,5	RDHW 0501MOE
TORY.12.T2	12	2	6,5	M6	18	32,5	RDHW 07T1MOT
TORY.15.T2	15	2	8,5	M8	23	40,5	RDHW 0702MOT
TORY.15.T3	15	3	8,5	M8	23	40,5	RDHW 0702MOT
TORY.20.T5	20	5	10,5	M10	30	50	RDHW 0501MOE
TORY.20.T4	20	4	10,5	M10	30	50	RDHW 0702MOT
TORY.20.T2	20	2	10,5	M10	30	50	RDHW 1003MOT
TORY.24.T2	24	2	12,5	M12	35	57	RDHW 12T3MOT
TORY.25.T5	25	5	12,5	M12	35	57	RDHW 0702MOT
TORY.25.T2	25	2	12,5	M12	35	57	RDHW 1003MOT
TORY.25.T3	25	3	12,5	M12	35	57	RDHW 1003MOT
TORY.30.T5	30	5	17	M16	43	67	RDHW 0702MOT
TORY.30.T4	30	4	17	M16	43	67	RDHW 1003MOT
TORY.32.T2	32	2	17	M16	43	67	RDHW 1604MOT
TORY.35.T4	35	4	17	M16	43	67	RDHW 1003MOT
TORY.35.T3	35	3	17	M16	43	67	RDHW 12T3MOT
TORY.42.T5	42	5	17	M16	43	67	RDHW 1003MOT
TORY.42.T4	42	4	17	M16	43	67	RDHW 12T3MOT

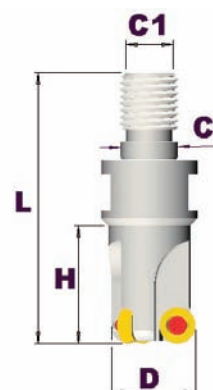
ENDMILLS



SHELL MILLS



SCREWED MODULAR ENDMILLS





I

FRESA TORICA PENDOLARE

TORY è la classica fresa a inserti rotondi positivi per la lavorazione di contornatura, di semifinitura, svuotamento tasche e spianatura. L'alta versatilità dell'inserto nonché la sua tenacità consente una lavorazione a notevoli velocità di asportazione garantendo un'alta quantità di lavorazione e velocità di esecuzione. La possibilità di utilizzo su tutta la circonferenza dell'inserto permette un'ottima economicità di lavorazione. TORY nel suo programma prevede una grande quantità di dimensioni e lunghezze atte a soddisfare qualsiasi tipo di esigenza lavorativa.

E

TOROIDAL DIEMAKING MILLING CUTTER

TORY is the typical milling cutter with round positive inserts for contouring, semi finishing, ramping and face milling applications. The high versatility of the insert and its strength allow chip removal at high speeds guaranteeing high numbers of operations and high application speed. The possibility of using the inserts on all their faces and their quality allow an economical way of working. The TORY range consists of a high quantity of dimensions to satisfy every application need.

RDHW



RICAMBI - SPARE PARTS



RDHW 0501MOE	TX 18	CT06
RDHW 07T1MOT	TX 22	CT07
RDHW 0702MOT	TX 25	CT08
RDHW 1003MOT	TX 35	CT15
RDHW 12T3MOT	TX 40	CT15
RDHW 1604MOT	TX 45	CT20

PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

Vc m/min

MATERIALI-MATERIALS

HB

Z4

Z5

			0,05	0,12	0,18	0,10	0,18	0,22
P	ACCIAIO AL CARBONIO – CARBON STEEL	125	325	265	220	295	240	165
	ACCIAIO LEGATO – ALLOYED STEEL	175	225	185	155	205	170	115
	ACCIAIO FORTEMENTE LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200	140	115	95	125	105	70
M	ACCIAIO INOX – STAINLESS STEEL	200	215	170	135	210	170	135
K	GHISA GRIGIA – GRAY CAST IRON	180	230	190	155	215	175	120
	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160	145	120	110	135	110	75

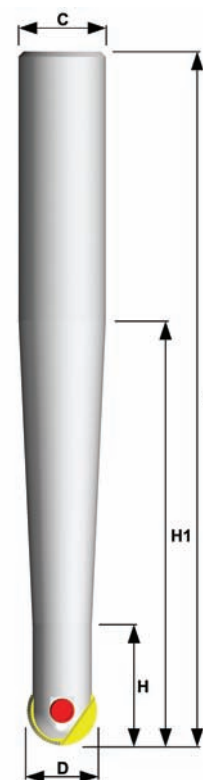


COPY

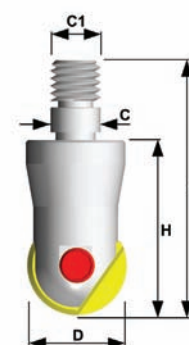
FRESATURA STAMPI • MOULD & DIE

ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	H1	
COPY.08.1	08	12	1	85	19	30	ZR 08
COPY.08.2	08	12	1	125	19	70	ZR 08
COPY.10.1	10	12	1	85	22	30	ZR 10
COPY.10.2	10	12	1	125	22	70	ZR 10
COPY.10.3	10	16	1	135	22	80	ZR 10
COPY.12.1	12	12	1	85	30	30	ZR 12
COPY.12.2	12	12	1	125	70	70	ZR 12
COPY.12.3	12	16	1	135	25	75	ZR 12
COPY.16.1	16	16	1	95	35	35	ZR 16
COPY.16.2	16	16	1	125	65	65	ZR 16
COPY.16.3	16	20	1	150	35	90	ZR 16
COPY.20.1	20	20	1	125	59	59	ZR 20
COPY.20.2	20	20	1	150	84	84	ZR 20
COPY.20.3	20	25	1	200	35	124	ZR 20

ENDMILLS



ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	T	C	C1	H	L	
COPY.08.T1	8	1	6,5	M6	18	32,5	ZR 08
COPY.10.T1	10	1	8,5	M8	23	40,5	ZR 10
COPY.12.T1	12	1	8,5	M8	23	40,5	ZR 12
COPY.16.T1	16	1	8,5	M8	23	40,5	ZR 16
COPY.20.T1	20	1	10,5	M10	30	50	ZR 20

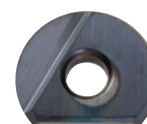
SCREWED MODULAR
ENDMILLS

RICAMBI - SPARE PARTS



ZR 08	TX 25 ZR	CT07
ZR 10	TX 30 ZR	CT08
ZR 12	TX 35 ZR	CT10
ZR 16	TX 40 ZR	CT15
ZR 20	TX 50 ZR	CT20

ZR





I

FRESA SEMISFERICA

COPY è una fresa che monta un inserto unico semisferico per finitura e super finitura. E' il classico inserto per contornatura e per tutte le lavorazioni in pendolare e quindi per tutte le lavorazioni assiali e radiali in profilatura e finitura. La speciale affilatura e il suo speciale alloggiamento garantisce grande produttività e precisione nelle lavorazioni. La dimensione ridotta degli inserti consente lavorazioni di particolare difficoltà e precisione.

E

BALLNOSED INDEXABLE MILLING CUTTER

COPY is a milling cutter which holds a single semispheric insert for finishing and super finishing. It is the classic insert used for contouring and for all pendular applications and for all axial and radial applications for profiling and finishing. Its special angle and positioning guarantees high productivity and precision in all applications. The small size of the inserts allows machining applications of high difficulty and precision.

PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

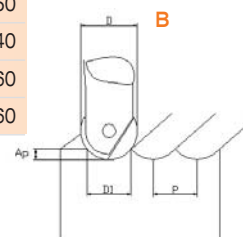
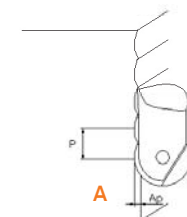
MATERIALI-MATERIALS		HB	Vc m/min	
			Z4	Z5
P	ACCIAIO DA UTENSILI – TOOL STEEL	150-200	200-240	200-240
	ACCIAIO PER STAMPI – STEEL FOR MOULDS	180-220	180-220	170-200
	ACCIAIO LEGATO – ALLOYED STEEL	200-250		100-140
M	ACCIAIO INOX – STAINLESS STEEL	180-220		120-140
K	GHISA GRIGIA – GRAY CAST IRON	> 180	280-350	400-450
	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	> 150	250-320	350-450

DIAMETRO DI LAVORAZIONE • WORKING DIAMETER

Ø INSERT	DEPHT OF CUT ap													
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
8	3,9	5,3	6,2	6,9	7,4	7,7								
10	4,3	6	7,1	8	8,6	9,2	9,5							
12	4,8	6,6	7,9	8,9	9,7	10,4	10,9	11,3	11,6	11,8				
16	5,6	7,7	9,3	10,6	11,6	12,5	13,2	13,8	14,4	14,8	15,2	15,5	15,7	15,9
20	6,2	8,7	10,5	12	13,2	14,3	15,2	16	16,7	17,3	17,8	18,3	18,7	19,1

AVANZAMENTO • FEED

MATERIALI-MATERIALS		ap max p max		A					B				
				8	10	12	16	20	8	10	12	16	20
P	ACCIAIO DA UTENSILI – TOOL STEEL	Ø:20	Ø:20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,50	0,50
	ACCIAIO PER STAMPI – STEEL FOR MOULDS	Ø:20	Ø:20	0,15	0,15	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40
	ACCIAIO LEGATO – ALLOYED STEEL	Ø:30	Ø:30	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,35	0,35	0,40	0,50	0,50
M	ACCIAIO INOX – STAINLESS STEEL	Ø:20	Ø:20	0,15	0,15	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40
K	GHISA GRIGIA – GRAY CAST IRON	Ø:10	Ø:10	0,20	0,20	0,30	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,60
	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	Ø:15	Ø:15	0,20	0,20	0,30	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,60





MAXY

I

FRESA SPALLAMENTO RETTO

MAXY è la nostra nuova fresa per lavorazioni a spallamento retto. Il nostro speciale inserto grazie alla sua conformazione strutturale consente grandi quantità di asportazione con un'ottima finitura. La qualità e la particolarità geometrica dell'inserto permette oltre alla grande quantità di asportazione truciolo, anche un'alta velocità di lavorazione. L'ampia scelta dei diametri e delle lunghezze delle frese rende MAXY uno strumento indispensabile per tutte le lavorazioni di fresatura in generale.

E

SHOULDER MILLING CUTTER

MAXY is our new milling cutter for shoulder milling applications. Our special insert, thanks to its structural conformation, allows large quantities of chip removal without affecting the finishing. The quality and the peculiar geometry of the insert allow along with the large quantity of removal, high speed during applications. The high number of choices for diameters and lengths of the milling cutters, make MAXY an essential tool for milling operations.

RICAMBI - SPARE PARTS

APMT 12X308



TX 25



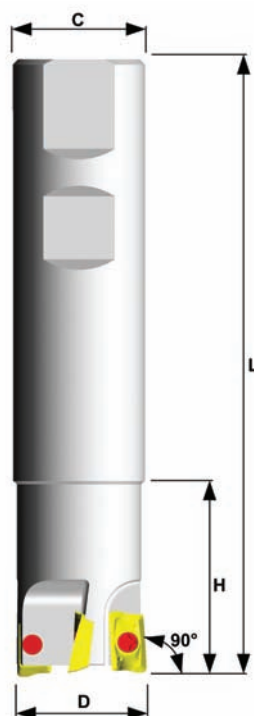
CT08

APMT





ENDMILLS



ENDMILLS

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY.12.1	12	16	1	85	25	APMT 12X308
MAXY.14.1	14	16	1	85	25	APMT 12X308
MAXY.16.2	16	16	2	85	25	APMT 12X308
MAXY.18.2	18	16	2	85	25	APMT 12X308
MAXY.20.2	20	20	2	100	30	APMT 12X308
MAXY.20.3	20	20	3	100	30	APMT 12X308
MAXY.22.3	22	20	3	115	30	APMT 12X308
MAXY.25.3	25	25	3	115	35	APMT 12X308
MAXY.25.4	25	25	4	115	35	APMT 12X308
MAXY.32.4	32	32	4	125	45	APMT 12X308
MAXY.32.5	32	32	5	125	45	APMT 12X308

ENDMILLS L.150

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY.114.1	14	16	1	150	35	APMT 12X308
MAXY.116.2	16	16	2	150	35	APMT 12X308
MAXY.118.2	18	16	2	150	35	APMT 12X308
MAXY.120.2	20	20	2	150	35	APMT 12X308
MAXY.120.3	20	20	3	150	35	APMT 12X308

ENDMILLS L.200

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY.216.2	16	16	2	200	45	APMT 12X308
MAXY.220.2	20	20	2	200	45	APMT 12X308
MAXY.220.3	20	20	3	200	45	APMT 12X308
MAXY.222.3	22	20	3	200	45	APMT 12X308
MAXY.225.3	25	25	3	200	45	APMT 12X308
MAXY.225.4	25	25	4	200	45	APMT 12X308
MAXY.232.4	32	32	4	200	45	APMT 12X308
MAXY.232.5	32	32	5	200	45	APMT 12X308

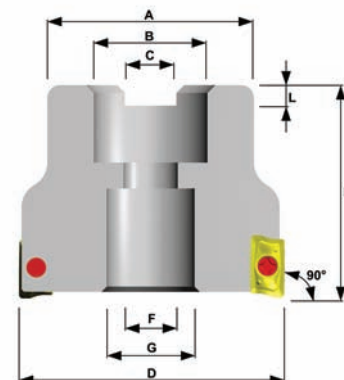
ENDMILLS L.250

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY.325.3	25	25	3	250	60	APMT 12X308
MAXY.325.4	25	25	4	250	60	APMT 12X308
MAXY.332.4	32	32	4	250	60	APMT 12X308
MAXY.332.5	32	32	5	250	60	APMT 12X308



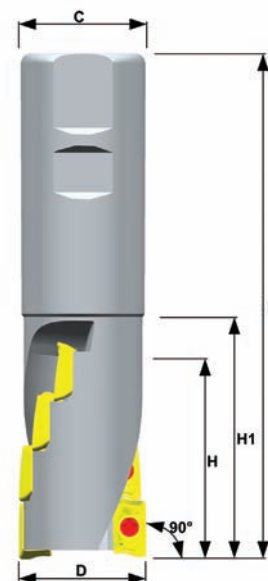
ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
MAXY.32.12	32	5	30	16	8,4	8,5	-	40	5,6	APMT 12X308
MAXY.40.12	40	6	34	16	8,4	9	14	40	5,6	APMT 12X308
MAXY.50.12	50	7	45	22	10,4	11	17	40	6,3	APMT 12X308
MAXY.63.12	63	8	55	22	10,4	11	17	40	6,3	APMT 12X308
MAXY.80.12	80	9	70	27	12,4	13	19	50	7	APMT 12X308
MAXY.100.12	100	11	80	32	14,4	17	26	63	8	APMT 12X308

SHELL MILLS



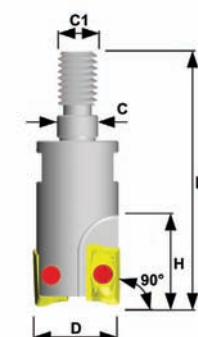
ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	H1	
MAXY.WA20	20	20	1+1	86	28	36	APMT 12X308
MAXY.WA25	25	25	2	100	35	47	APMT 12X308
MAXY.WA32	32	32	2	120	45	55	APMT 12X308

HELICAL MILLS



ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	T	C	C1	H	L	
MAXY.16.T2	16	2	8,5	M8	30,5	48	APMT 12X308
MAXY.20.T3	20	3	10,5	M10	33	53	APMT 12X308
MAXY.25.T4	25	4	12,5	M12	35	57	APMT 12X308
MAXY.32.T5	32	5	17	M16	37	61	APMT 12X308
MAXY.40.T6	40	6	17	M16	37	61	APMT 12X308

SCREWED MODULAR ENDMILLS





PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

	MATERIALI-MATERIALS	HB	GRADE	ae (mm)	Vc (mm)	Ø 12-14		Ø 16-25		Ø 28-100	
						ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)
P	ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	≤ 180	Z2 Z4	1/4 x Ø	230 (180 - 270)	- 4	0,15	- 3	0,25	- 4	0,20
				1/4 x Ø	230 (180 - 270)	3 - 5,5	0,10	3,5 - 6	0,20	4 - 7	0,15
				1/4 x Ø	230 (180 - 270)	-	-	5 - 7	0,15	6 - 8	0,10
				1/4 x Ø	230 (180 - 270)	-	-	6,5 - 8	0,10	7,5 - 9	0,07
				1/2 x Ø	220 (170 - 260)	- 2	0,15	- 3	0,25	- 3	0,20
				1/2 x Ø	220 (170 - 260)	2 - 5	0,10	2 - 5	0,20	2 - 5	0,15
				1/2 x Ø	220 (170 - 260)	-	-	4,5 - 7	0,15	5,5 - 8	0,10
				1/2 x Ø	220 (170 - 260)	-	-	6 - 8	0,10	7 - 9	0,07
				3/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,10	- 3	0,15	- 3	0,10
				3/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	2 - 6	0,10	3 - 9	0,07
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,15	- 4	0,25	- 5	0,20
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 7	0,10	3,5 - 6	0,20	4 - 7	0,15
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	5 - 7	0,15	6 - 8	0,10
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	6,5 - 8	0,10	7,5 - 9	0,07
M	ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	180 - 350	Z5	1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 2	0,15	- 3	0,25	- 3	0,20
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	2 - 5	0,10	2 - 5	0,20	2 - 5	0,15
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	4,5 - 7	0,15	5,5 - 8	0,10
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	6 - 8	0,10	7 - 9	0,07
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,10	- 3	0,15	- 3	0,10
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	-	-	2 - 6	0,10	3 - 9	0,07
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,15	- 4	0,20	- 5	0,20
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 7	0,10	3,5 - 6	0,15	4 - 7	0,15
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	5 - 7	0,10	6 - 8	0,10
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	6,5 - 8	0,07	7,5 - 9	0,07
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 2	0,15	- 3	0,20	- 3	0,20
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	2 - 5	0,10	2 - 5	0,15	2 - 5	0,15
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	4,5 - 7	0,10	5,5 - 8	0,10
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	6 - 8	0,07	7 - 9	0,07
K	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	≤ 270	Z5	3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,10	- 3	0,10	- 3	0,10
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	-	-	2 - 6	0,07	3 - 9	0,07
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,15	- 4	0,25	- 5	0,20
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 7	0,10	3,5 - 6	0,20	4 - 7	0,15
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	5 - 7	0,15	6 - 8	0,10
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	5,5 - 8	0,15	7,5 - 9	0,07
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 2	0,15	- 3	0,25	- 3	0,20
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	2 - 5	0,10	2 - 5	0,20	2 - 5	0,15
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	4,5 - 7	0,15	5,5 - 8	0,10
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	6 - 8	0,10	7 - 9	0,07
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,10	- 3	0,15	- 3	0,10
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	-	-	2 - 6	0,10	3 - 9	0,07
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,15	- 4	0,25	- 5	0,20
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 7	0,10	3,5 - 6	0,20	4 - 7	0,15
				1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	5 - 7	0,15	6 - 8	0,10
H	GHISA CAST IRON	≤ 150	Z2 ZKX	1/4 x Ø	180 (140 - 210)	-	-	5,5 - 8	0,15	7,5 - 9	0,07
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 2	0,15	- 3	0,25	- 3	0,20
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	2 - 5	0,10	2 - 5	0,20	2 - 5	0,15
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	4,5 - 7	0,15	5,5 - 8	0,10
				1/2 x Ø	170 (130 - 200)	-	-	6 - 8	0,10	7 - 9	0,07
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,10	- 3	0,15	- 3	0,10
				3/4 x Ø	140 (110 - 160)	-	-	2 - 6	0,10	3 - 9	0,07
				1/4 x Ø	130 (100 - 150)	- 4	0,10	- 4	0,20	- 5	0,20
				1/4 x Ø	130 (100 - 150)	4 - 7	0,07	3,5 - 6	0,15	4 - 7	0,15
				1/4 x Ø	130 (100 - 150)	-	-	5 - 7	0,10	6 - 8	0,10
				1/4 x Ø	130 (100 - 150)	-	-	6,5 - 8	0,07	7,5 - 9	0,07
				1/2 x Ø	120 (90 - 140)	- 2	0,10	- 3	0,20	- 3	0,20
				1/2 x Ø	120 (90 - 140)	2 - 5	0,07	2 - 5	0,15	2 - 5	0,15
				1/2 x Ø	120 (90 - 140)	-	-	4,5 - 7	0,10	5,5 - 8	0,10
				1/2 x Ø	120 (90 - 140)	-	-	6 - 8	0,07	7 - 9	0,07
	GHISA SFEROIDALE SPHEROIDAL CAST IRON	≤ 240	Z2 ZKX	3/4 x Ø	100 (80 - 120)	- 4	0,07	- 3	0,10	- 3	0,10
				3/4 x Ø	100 (80 - 120)	-	-	2 - 6	0,07	3 - 7	0,07
				1/4 x Ø	90 (70 - 100)	- 4	0,10	- 4	0,15	- 5	0,15
				1/4 x Ø	90 (70 - 100)	4 - 7	0,07	3,5 - 6	0,10	4 - 7	0,10
				1/4 x Ø	90 (70 - 100)	-	-	5 - 7	0,07	-	-
				1/2 x Ø	85 (60 - 100)	- 2	0,10	- 3	0,15	- 3	0,15
				1/2 x Ø	85 (60 - 100)	2 - 5	0,07	2 - 5	0,10	-	-
				3/4 x Ø	70 (50 - 80)	- 4	0,07	- 3	0,07	- 3	0,07



MAXY17

I

MAXY17 è l'evoluzione del programma MAXY. Questa nuova fresa può arrivare ad un'altezza di lavorazione di 15mm ottenendo un'ottima finitura con grossa asportazione di truciolo garantita dalla particolare geometria dell'inserto. Nel programma MAXY17 abbiamo una vasta scelta di diametri, attacchi e lunghezze tali da permettere di trovare la fresa giusta per ogni tipo di lavorazione da eseguire.

E

MAXY17 is the ultimate evolution of our MAXY Series. The new end mill can go up to 15mm depth of cut while getting a good finishing with a massive chip evacuation due to the new insert design. We can offer a wide range of diameters, shanks and overall lengths to enable all kind of applications.

RICAMBI - SPARE PARTS

APMT 170408



TX 40 G



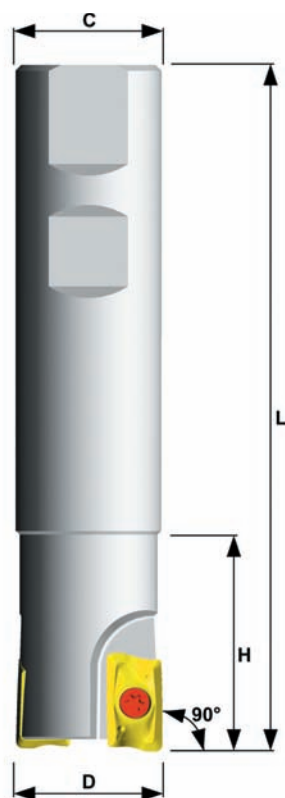
CT15

APMT





ENDMILLS



ENDMILLS

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY17.25.2	25	25	2	115	35	APMT 170408
MAXY17.32.2	32	32	2	125	45	APMT 170408
MAXY17.32.3	32	32	3	125	45	APMT 170408
MAXY17.40.3	40	32	3	125	45	APMT 170408
MAXY17.40.4	40	32	4	125	45	APMT 170408

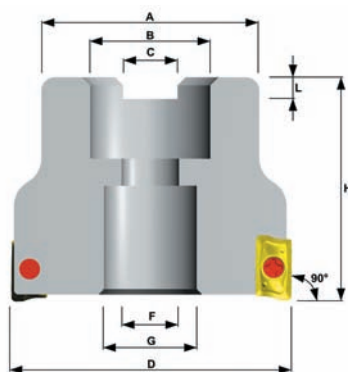
ENDMILLS L.200

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY17.225.2	25	25	2	200	45	APMT 170408
MAXY17.232.2	32	32	2	200	45	APMT 170408
MAXY17.232.3	32	32	3	200	45	APMT 170408
MAXY17.240.3	40	32	3	200	45	APMT 170408
MAXY17.240.4	40	32	4	200	45	APMT 170408

ENDMILLS L.250

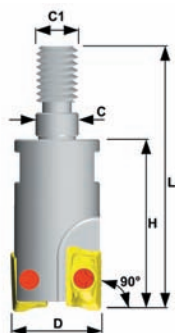
ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
MAXY17.325.2	25	25	2	250	60	APMT 170408
MAXY17.332.3	32	32	3	250	60	APMT 170408
MAXY17.340.3	40	32	3	250	60	APMT 170408
MAXY17.340.4	40	32	4	250	60	APMT 170408

SHELL MILLS



ZENIT CODICE-CODE	MM									INSERTO INSERT
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
MAXY17.40	40	4	34	16	8,4	9	14	40	5,6	APMT 170408
MAXY17.50	50	5	45	22	10,4	11	17	40	6,3	APMT 170408
MAXY17.63	63	6	50	22	10,4	11	17	40	6,3	APMT 170408
MAXY17.80	80	7	60	27	12,4	13	20	50	7	APMT 170408
MAXY17.100	100	8	70	32	14,4	17	27	50	8	APMT 170408
MAXY17.125	125	9	90	40	16,4	56	-	63	9	APMT 170408
MAXY17.160	160	10	100	40	16,4	72	-	63	9	APMT 170408

SCREWED MODULAR ENDMILLS



ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	T	C	C1	H	
MAXY17.25.T2	25	2	12,5	M12	35	APMT 170408
MAXY17.32.T3	32	3	17	M16	40	APMT 170408
MAXY17.40.T3	40	3	17	M16	40	APMT 170408
MAXY17.40.T4	40	4	17	M16	40	APMT 170408



FRESATURA STAMPI • MOULD & DIE

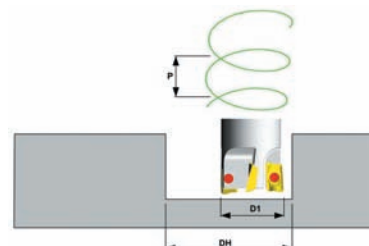
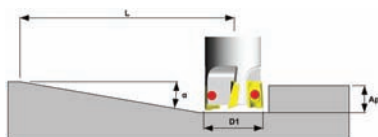
PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

MATERIALI-MATERIALS	HB	GRADE	ae (mm)	Vc (mm)	Ø 25-40		Ø 50-80		Ø 100-160	
					ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)
ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	≤ 180	Z4 Z5	1/4 x Ø	230 (180 - 270)	- 4	0,3	- 4	0,3	- 4	0,25
			1/4 x Ø	230 (180 - 270)	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,2
			1/4 x Ø	230 (180 - 270)	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,15
			1/4 x Ø	230 (180 - 270)	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,1
			1/4 x Ø	230 (180 - 270)	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,07
			1/2 x Ø	220 (170 - 260)	- 4	0,3	- 4	0,3	- 4	0,25
			1/2 x Ø	220 (170 - 260)	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,2
			1/2 x Ø	220 (170 - 260)	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,15
			1/2 x Ø	220 (170 - 260)	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,1
			1/2 x Ø	220 (170 - 260)	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,07
			3/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,2	- 4	0,2	- 4	0,15
			3/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 9	0,15	4 - 9	0,15	4 - 9	0,1
ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	180 - 350	Z4 Z5	1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,3	- 4	0,3	- 4	0,25
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,2
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,15
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,1
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,07
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 4	0,3	- 4	0,3	- 4	0,25
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,2
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,15
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,1
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,07
			3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,2	- 4	0,2	- 4	0,15
			3/4 x Ø	140 (110 - 160)	4 - 9	0,15	4 - 9	0,15	4 - 9	0,1
ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	≤ 270	Z5 Z6P	1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,3	- 4	0,25	- 4	0,25
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 4	0,3	- 4	0,25	- 4	0,25
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	4 - 6,5	0,25	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	6,5 - 9	0,2	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	9 - 11,5	0,15	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	11,5 - 15	0,1	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07
			3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,2	- 4	0,15	- 4	0,15
			3/4 x Ø	140 (110 - 160)	4 - 9	0,15	4 - 9	0,1	4 - 9	0,1
GHISA CAST IRON	≤ 150	Z4 ZKX	1/4 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,25	- 4	0,25	- 4	0,25
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1
			1/4 x Ø	180 (140 - 210)	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	- 4	0,25	- 4	0,25	- 4	0,25
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1
			1/2 x Ø	170 (130 - 200)	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07
			3/4 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
			3/4 x Ø	140 (110 - 160)	4 - 9	0,1	4 - 9	0,1	4 - 9	0,1
GHISA SFEROIDALE SPHEROIDAL CAST IRON	≤ 240	Z4 ZKX	1/4 x Ø	130 (100 - 150)	- 4	0,25	- 4	0,25	- 4	0,25
			1/4 x Ø	130 (100 - 150)	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2
			1/4 x Ø	130 (100 - 150)	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15
			1/4 x Ø	130 (100 - 150)	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1
			1/4 x Ø	130 (100 - 150)	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07
			1/2 x Ø	120 (90 - 140)	- 4	0,25	- 4	0,25	- 4	0,25
			1/2 x Ø	120 (90 - 140)	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2	4 - 6,5	0,2
			1/2 x Ø	120 (90 - 140)	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15	6,5 - 9	0,15
			1/2 x Ø	120 (90 - 140)	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1	9 - 11,5	0,1
			1/2 x Ø	120 (90 - 140)	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07	11,5 - 15	0,07
			3/4 x Ø	100 (80 - 120)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
			3/4 x Ø	100 (80 - 120)	4 - 9	0,1	4 - 9	0,1	4 - 9	0,1
ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL	HRC 40-55	Z4	1/4 x Ø	90 (70 - 100)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
			1/4 x Ø	90 (70 - 100)	4 - 6	0,1	4 - 6	0,1	4 - 6	0,1
			1/4 x Ø	90 (70 - 100)	6 - 10	0,07	6 - 10	0,07	6 - 10	0,07
			1/2 x Ø	85 (60 - 100)	- 4	0,1	- 4	0,1	- 4	0,1
			1/2 x Ø	85 (60 - 100)	4 - 6	0,07	4 - 6	0,07	4 - 6	0,07
			3/4 x Ø	70	- 4	0,07	- 4	0,07	- 4	0,07



PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

	MATERIALI-MATERIALS	HB	GRADE	ae		Vc		Ø 25-40		Ø 50-80		Ø 100-160	
				ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)	ap (mm)	(mm/z)
P	ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	≤ 180	Z4 Z5	1 x Ø	180 (140 - 210)	1 x Ø	180 (140 - 210)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
				1 x Ø	180 (140 - 210)	1 x Ø	180 (140 - 210)	4 - 6,50	0,1	4 - 6,50	0,1	4 - 6,50	0,1
				1 x Ø	180 (140 - 210)	1 x Ø	180 (140 - 210)	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07
M	ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	180 - 350	Z4 Z5	1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
				1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1
				1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07
M	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	≤ 270	Z5 Z6P	1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
				1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1
				1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07
K	GHISA CAST IRON	≤ 150	ZKX Z4	1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
				1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1
				1 x Ø	140 (110 - 160)	1 x Ø	140 (110 - 160)	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07
K	GHISA SFEROIDALE SPHEROIDAL CAST IRON	≤ 240	ZKX Z4	1 x Ø	100 (80 - 120)	1 x Ø	100 (80 - 120)	- 4	0,15	- 4	0,15	- 4	0,15
				1 x Ø	100 (80 - 120)	1 x Ø	100 (80 - 120)	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1	4 - 6,5	0,1
				1 x Ø	100 (80 - 120)	1 x Ø	100 (80 - 120)	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07	6,5 - 10	0,07
H	ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL	HRC 40-55	Z4	1 x Ø	100 (80 - 120)			- 4	0,07	- 4	0,07	- 4	0,07



APPLICAZIONI • APPLICATIONS

CUTTING EDGE DIAMETER D1	RAMPING		HOLE DIAMETER MIN. DH	HELICAL CUTTING (BLIND HOLE, FLAT BOTTOM)		
	MAX. RAMPING ANGLE α	MIN. DISTANCE L		HOLE DIAMETER MAX. DH	PITCH MIN. P	PITCH MAX. P
25	11°	85	45	48	12	14
32	7°	135	59	62	10	11
40	6°	158	75	78	11	12
50	4°	238	95	98	9	10
63	3°	318	121	124	9	10
80	2°	477	155	158	8	8
100	1,5°	636	195	198	7	8
160	1°	954	315	318	8	8



GLORY



FRESA AD ELEVATI AVANZAMENTI

GLORY è stata progettata per realizzare una fresa dalle estreme caratteristiche di produzione che si ottiene durante la lavorazione mantenendo una superficie invariata del contatto dell'inserto, indipendentemente dalla profondità di taglio, creando quindi un carico costante su mandrino che permette di ottenere una performance di avanzamento di > 2 mm. al dente con un notevole avanzamento tavola fino a 10.000 mm. al minuto. GLORY garantisce tutte le lavorazioni di fresatura in spianatura e in genere di tutti gli stampi, fresature dal pieno con entrata in interpolazione, ampie fresature di tasche con avanzamenti su piani inclinati nonché foratura e allargatura in interpolazione circolare. La nostra fresa è facilmente utilizzabile su qualsiasi programma CAD CAM.



HIGH FEED MILLING CUTTER

GLORY was designed to get a milling cutter with extreme application characteristics, which can be obtained during machining while still maintaining an unvaried surface of the contact of the insert independently of the depth of cut, creating constant pressure on the collet chuck which allows to obtain a performance of > 2 mm. per tooth with a remarkable table advance up to 10.000 mm./minute. GLORY guarantees all face milling and moulding applications, interpolation milling from full diameter and high depth milling as well as feed on inclined surfaces, plunging and enlarging at circular interpolation. Our milling cutter is easy to use with every CAD CAM software.

RICAMBI - SPARE PARTS

				
WPMW 05X315	-	TX 35 G	-	CT15
WPMW 06X415	ST 4 G	TX 40 G	CH 2,5	CT15
WPMW 080615	ST 6 M	TX 50 G	CH 3	CT20

WPMW





ENDMILLS



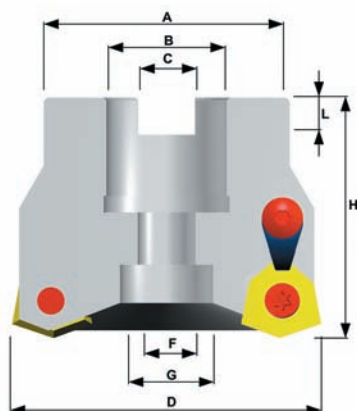
ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	T	L	H	
GLORY.20.1	20	20	2	130	50	WPMW 05X315
GLORY.20.2	20	20	2	180	100	WPMW 05X315
GLORY.21.1	21	20	2	130	50	WPMW 05X315
GLORY.21.2	21	20	2	180	100	WPMW 05X315
GLORY.25.1	25	25	2	140	60	WPMW 06X415
GLORY.25.2	25	25	2	200	120	WPMW 06X415
GLORY.26.1	26	25	2	140	60	WPMW 06X415
GLORY.26.2	26	25	2	200	120	WPMW 06X415
GLORY.32.1	32	32	2	150	70	WPMW 06X415
GLORY.32.2	32	32	3	150	70	WPMW 06X415
GLORY.32.3	32	32	2	200	120	WPMW 06X415
GLORY.32.4	32	32	3	200	120	WPMW 06X415
GLORY.33.1	33	32	2	150	70	WPMW 06X415
GLORY.33.2	33	32	3	150	70	WPMW 06X415
GLORY.33.3	33	32	2	200	120	WPMW 06X415
GLORY.33.4	33	32	3	200	120	WPMW 06X415
GLORY.40.1	40	32	3	150	50	WPMW 06X415
GLORY.40.2	40	32	3	250	50	WPMW 06X415

SHELL MILLS



ZENIT
CODICE-CODE

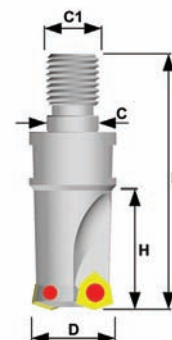
MM

INSERTO
INSERT

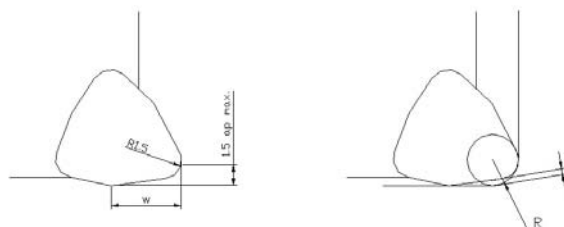
	D.	T	A	B	C	F	G	H	L	
GLORY.50.4	50	4	49	22	10,4	10,5	17	50	6,3	WPMW 06X415
GLORY.50.3	50	3	49	22	10,4	10,5	17	50	6,3	WPMW 080615
GLORY.52.4	52	4	51	22	10,4	10,5	17	50	6,3	WPMW 06X415
GLORY.52.3	52	3	51	22	10,4	10,5	17	50	6,3	WPMW 080615
GLORY.63.4	63	4	61	22	10,4	10,5	17	50	6,3	WPMW 080615
GLORY.66.4	66	4	64	27	12	13	19	50	7	WPMW 080615
GLORY.80.5	80	5	78	27	12	13	19	63	7	WPMW 080615

SCREWED MODULAR
ENDMILLS

ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	T	C	C1	H	L	
GLORY.20.T2	20	2	10,5	M10	30	50	WPMW 05X315
GLORY.25.T2	25	2	12,5	M12	35	57	WPMW 06X415
GLORY.32.T2	32	2	17	M16	43	67	WPMW 06X415
GLORY.32.T3	32	3	17	M16	43	67	WPMW 06X415
GLORY.40.T3	40	3	17	M16	43	67	WPMW 06X415

GEOMETRIA UTENSILE PER PROGRAMMAZIONE
TOOL GEOMETRY ON PROGRAMMING

ZENIT CODICE-CODE	mm		THEORETICAL RADIUS-R
	w (mm)	t (mm)	
WPMW 05X315	3.8	0.5	R2
WPMW 06X415	4.3	0.7	R2.5
WPMW 080615	5.7	0.7	R2



APPLICAZIONI • APPLICATIONS

ZENIT CODICE-CODE	D.	MAX. CUTTING DEPTH ap (mm)	MAX. RAMPING ANGLE MAX.(0)	MIN. HOLE MACHINING Ø D (mm)	MAX. HOLE MACHINING Ø D (mm)	MAX. CUTTING WIDTH FOR ENLARGING ae (mm)	PLUNGING (mm)
GLORY.20.1/2	20	1.5	3°	30	37	16	0.5
GLORY.21.1/2	21	1.5	2° 30'	32	39	17	0.5
GLORY.25.1/2	25	1.5	5°	33	47	20	1.0
GLORY.26.1/2	26	1.5	4° 30'	35	49	21	1.0
GLORY.32.1/2	32	1.5	3° 30'	47	61	27	1.0
GLORY.32.3/4	32	1.5	3° 30'	47	61	27	1.0
GLORY.33.1/2	33	1.5	3°	49	63	28	1.0
GLORY.33.3/4	33	1.5	3°	49	63	28	1.0
GLORY.40.1/2	40	1.5	2°	63	77	35	1.0
GLORY.50.3/4	50	1.5	4°	72	97	44	1.0
GLORY.52.3/4	52	1.5	4°	76	101	46	1.0
GLORY.63.4	63	1.5	2° 30'	98	123	57	1.0
GLORY.66.4	66	1.5	2° 30'	104	129	60	1.0
GLORY.80.5	80	1.5	1° 30'	132	157	74	1.0



PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

	MATERIALI-MATERIALS	HB	GRADE	Vc (m/min)	fz (mm/z)	Ø 20-21 (z2)	Ø 25-26 (z2)	Ø 32-33 (z2-z3)	Ø 40 (z3)
P	ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	> 250	Z5	100 - 250	0,5 - 2,0	Vc = 150 m/min	Vc = 150 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 250	0,5 - 2,0	fz = 0,8 mm/z	Vc = 150 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 250	0,5 - 2,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,5 - 2,0	ae = 1,0 D mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,5 - 2,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
	ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	≤ 300	Z5	100 - 200	0,5 - 2,0	Vc = 130 m/min	Vc = 130 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	fz = 0,8 mm/z	Vc = 130 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ae = 1,0 D mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
	ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	HRC 30-40	Z5	80 - 150	0,5 - 1,0	Vc = 100 m/min	Vc = 100 m/min, fz = 0,8 mm/z		
				80 - 150	0,5 - 1,0	fz = 0,5 mm/z	Vc = 100 m/min, fz = 0,8 mm/z		
				80 - 150	0,5 - 1,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				80 - 150	0,5 - 1,0	ae = 1,0 D mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				80 - 150	0,5 - 1,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
M	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	≤ 250	Z2	100 - 200	0,5 - 2,0	Vc = 130 m/min	Vc = 130 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	fz = 0,8 mm/z	Vc = 130 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ae = 1,0 D mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
K	GHISA CAST IRON	200	Z5	100 - 250	0,8 - 2,5	Vc = 150 m/min	Vc = 180 m/min, fz = 1,5 mm/z		
				100 - 250	0,8 - 2,5	fz = 1,0 mm/z	Vc = 180 m/min, fz = 1,5 mm/z		
				100 - 250	0,8 - 2,5	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,8 - 2,5	ae = 1,0 D mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,8 - 2,5	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			

PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

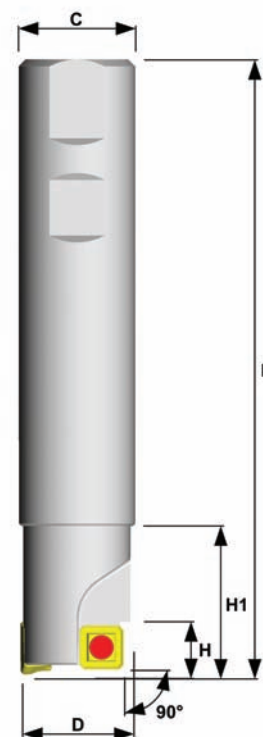
	MATERIALI-MATERIALS	HB	GRADE	Vc (m/min)	fz (mm/z)	Ø 40 (z2)	Ø 50-52 (z2)	Ø 63-66 (z4)	Ø 80 (z5)
P	ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	> 250	Z5	100 - 250	0,5 - 2,0	Vc = 180 m/min	Vc = 200 m/min, fz = 1,5 mm/z		
				100 - 250	0,5 - 2,0	fz = 1,0 mm/z	Vc = 200 m/min, fz = 1,5 mm/z		
				100 - 250	0,5 - 2,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,5 - 2,0	ae = 40 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,5 - 2,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
	ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	≤ 300	Z5	100 - 200	0,5 - 2,0	Vc = 130 m/min	Vc = 150 m/min, fz = 1,5 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	fz = 1,0 mm/z	Vc = 150 m/min, fz = 1,5 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ae = 40 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
	ACCIAIO LEGATO ALLOYED STEEL	HRC 30-40	Z5	80 - 150	0,5 - 1,0	Vc = 100 m/min	Vc = 120 m/min, fz = 0,8 mm/z		
				80 - 150	0,5 - 1,0	fz = 0,5 mm/z	Vc = 120 m/min, fz = 0,8 mm/z		
				80 - 150	0,5 - 1,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				80 - 150	0,5 - 1,0	ae = 40 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				80 - 150	0,5 - 1,0	Z - axis plunging: fz = 0,1 mm/z			
M	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	≤ 250	Z2	100 - 200	0,5 - 2,0	Vc = 150 m/min	Vc = 150 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	fz = 0,8 mm/z	Vc = 150 m/min, fz = 1,0 mm/z		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	ae = 40 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 200	0,5 - 2,0	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			
K	GHISA CAST IRON	200	Z5	100 - 250	0,8 - 2,5	Vc = 180 m/min	Vc = 200 m/min, fz = 2,0 mm/z		
				100 - 250	0,8 - 2,5	fz = 1,5 mm/z	Vc = 200 m/min, fz = 2,0 mm/z		
				100 - 250	0,8 - 2,5	ap = 1,0 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,8 - 2,5	ae = 40 mm	ap = 1,0 mm, ae = 1,0 D mm		
				100 - 250	0,8 - 2,5	Z - axis plunging: fz = 0,2 mm/z			



DRIMY

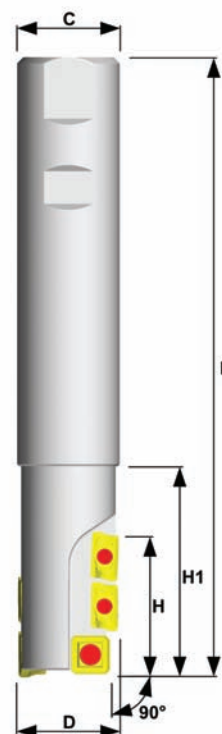
ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	H1	
DRIMY.20.1	20	20	1+1	90	12	25	SPEX 07-APMT 12
DRIMY.25.1	25	25	1+1	110	12	32	SPEX 09-APMT 12
DRIMY.32.1	32	32	1+1	125	12	32	SPEX 12-APMT 12

ENDMILLS



ZENIT CODICE-CODE	MM						INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	H1	
DRIMY.20.1L	20	20	1+1	130	33	35	SPEX 07-APMT 12
DRIMY.25.1L	25	25	1+1	150	33	40	SPEX 09-APMT 12
DRIMY.32.1L	32	32	1+1	180	33	40	SPEX 12-APMT 12

ENDMILLS LONG





FRESA FORANTE

DRIMY è una fresa assolutamente innovativa. Essa è in grado di forare direttamente dal pieno e quindi fresare nello spostamento radiale. Questo tipo di operatività la rende importante per versatilità di applicazioni e quantità di produzione. DRIMY infatti è adatta a tutte le lavorazioni in profondità degli stampi e nella fresatura in generale potendo lavorare indifferentemente in foratura e fresatura.



DRILLING ENDMILL

DRIMY is a milling cutter of great innovation. It is able to drill straight directly and perform milling applications in radial shifts. This kind of operation makes it important in terms of application versatility and quantity of production. DRIMY in fact is suitable for all depth applications of moulds and for general milling, since it can be used in both drilling and milling.

APMT



SPEX



RICAMBI - SPARE PARTS



SPEX 0703 APTN	TX 25	CT08
SPEX 0903 APTN	TX 30	CT09
SPEX 12T3 APTN	TX 35	CT15
APMT 12X308	TX 25	CT08



ALLY

FRESATURA • MILLING

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	H	INSERTO INSERT
ALLY.32.1	32	25	2	150	45	VCGT 2205..
ALLY.40.1	40	32	3	150	45	VCGT 2205..

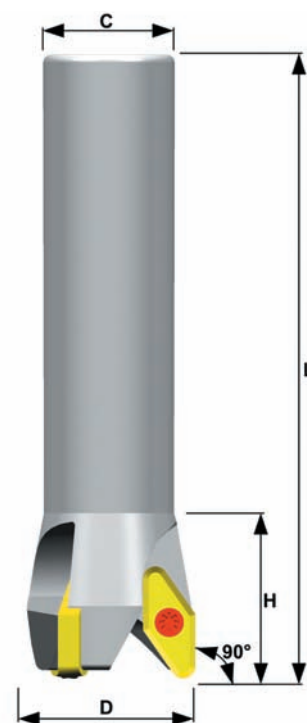
ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	A	B	MM C	F	G	H	L	INSERTO INSERT
ALLY.50.3	50	3	40	22	10,4	10,5	17	56	6,3	VCGT 2205..
ALLY.63.4	63	4	50	22	10,4	10,5	17	56	6,3	VCGT 2205..
ALLY.80.5	80	5	63	27	12,4	13	19	56	7,0	VCGT 2205..

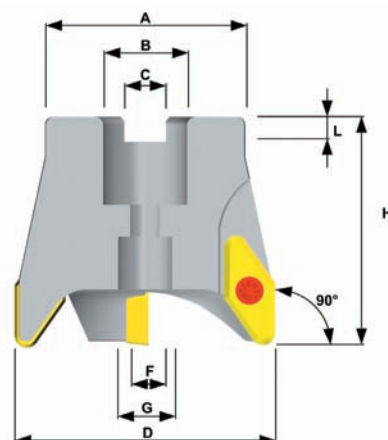
ZENIT
CODICE-CODE

	D.	T	C	MM C1	H	L	INSERTO INSERT
ALLY.32.T2	32	2	17	M16	48	71	VCGT 2205..
ALLY.40.T3	40	3	17	M16	48	71	VCGT 2205..

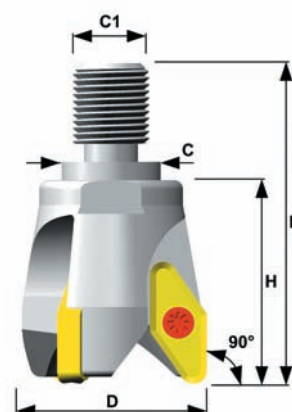
ENDMILLS



SHELL MILLS



SCREWED MODULAR ENDMILLS





I

FRESA PER LAVORAZIONE DI ALLUMINIO E SUE LEGHE

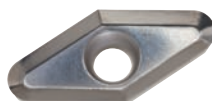
ALLY è la nuova fresa per la lavorazione degli stampi in alluminio che permette un'elevata produttività con una massima efficienza di lavorazione ottenendo delle buone superfici dei particolari lavorati e con la quale si diminuiscono sensibilmente tutte le classiche operazioni di finitura degli stampi stessi.

E

INDEXABLE END MILLS FOR ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOYS

ALLY is the newly designed milling cutter suitable for all kind of applications for aluminium moulds for high productivity and efficiency which allows to obtain a great finishing surface on the workpiece with a considerable reduction of other finishing applications on the moulds.

VCGT



RICAMBI - SPARE PARTS



VCGT 2205..

TX 50

CT20

PARAMETRI DI LAVORAZIONE • CUTTING DATA

P	MATERIALI-MATERIALS	HB	GRADE	m/min	F		M		R	
					fz	ap	fz	ap	fz	ap
	ALLUMINIO - ALUMINIUM	60	ZKX	< 3500	0,05-0,10	0,1-1,5	0,10-0,15	1,5-4,0	0,15-0,30	≤ 15
	LEGHE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM ALLOYS	130	ZKX	< 2500	0,05-0,08	0,1-1,5	0,08-0,12	1,5-4,0	0,15-0,20	≤ 15

VELOCITA' MASSIME DI ROTAZIONE / MAX. RPM

Fresa Modulare - Screwed Modular Endmill: 8000 RPM

Fresa Manicotto - Shell Mill: 12000 RPM

Fresa Cilindrica: 15000 RPM con mandrini idraulici bilanciati min. G2,5

Cylindrical Endmill: 15000 RPM with prebalanced hydraulic arbors min. G2,5

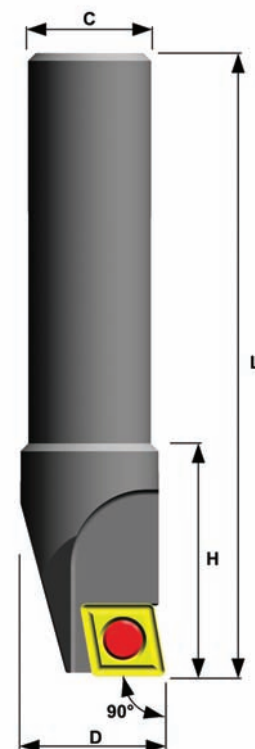
FRESA A LAMARE • SPOT FACING CUTTER



954

FRESATURA STAMPI • MOULD & DIE

ZENIT CODICE-CODE	MM					INSERTO INSERT
	D.	C	T	L	H	
954.08	08	12	1	85	14	CC.. 0602..
954.09	09	12	1	85	14	CC.. 0602..
954.11	11	12	1	85	18	CC.. 0602..
954.14	14	12	1	85	20	CC.. 0602..
954.17	17	16	1	95	30	CC.. 09T3..
954.19	19	16	1	95	30	CC.. 09T3..
954.22	22	16	1	95	30	CC.. 09T3..
954.25	25	16	1	95	30	CC.. 09T3..
954.28	28	20	1	105	30	CC.. 1204..
954.31	31	20	1	105	30	CC.. 1204..
954.34	34	20	1	105	30	CC.. 1204..
954.37	37	20	1	105	30	CC.. 1204..



RICAMBI - SPARE PARTS



CC.. 0602..	TX 25	CT08
CC.. 09T3..	TX 35	CT15
CC.. 1204..	TX 45	CT20

CCMT



CCGT



CCMT.UM

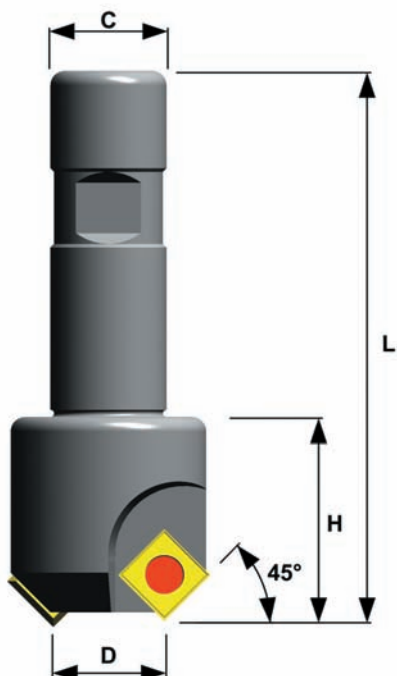


CCMT.UR



FRESA A SVASARE • COUNTERSINKING MILLING CUTTER

909



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	T	L	H	
909.010	10	16	1	75	27	SDL. 090308
909.016	16	16	2	75	27	SDL. 090308
909.025	25	25	3	98	42	SDL. 090308

RICAMBI - SPARE PARTS



SDL. 090308

TX 40

CT15

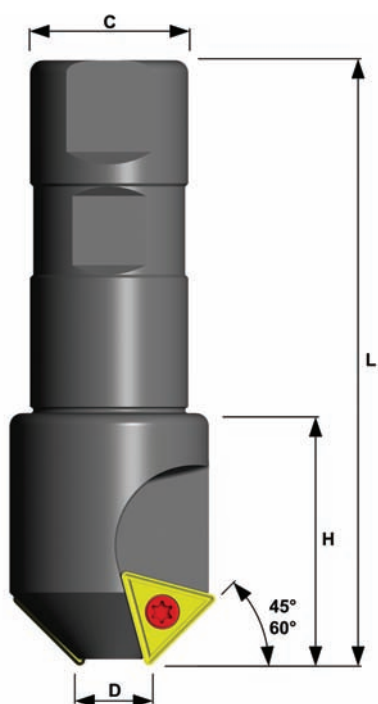
SDLX



SDLT



910



ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	T	L	H	
910.1,2 45°	1,2	12	1	70	25	TC.. 1102..
910.6,2 45°	6,2	16	2	80	27	TC.. 1102..
910.10,4 45°	10,4	25	2	95	39	TC.. 16T3..

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	T	L	H	
910.5,4 60°	5,4	12	1	70	25	TC.. 1102..
910.14,4 60°	14,4	16	2	80	27	TC.. 1102..
910.17 60°	17	25	2	95	39	TC.. 16T3..

RICAMBI - SPARE PARTS



TC.. 1102..

TX 25

CT08

TC.. 16T3..

TX 35

CT15

TCMT.UM



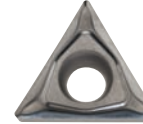
TCMT.UR



TCMT. 14



TCGT



FRESATURA STAMPI • MOULD & DIE



EXTY

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	M	MM L	L1	D1
EXTY.12.1.C	12	M6	115	60	10
EXTY.12.2.C	12	M6	135	80	10
EXTY.12.3.C	12	M6	155	100	10
EXTY.16.1.C	16	M8	135	80	13
EXTY.16.2.C	16	M8	155	100	13
EXTY.16.3.C	16	M8	175	120	13
EXTY.20.1.C	20	M10	160	100	18
EXTY.20.2.C	20	M10	200	140	18

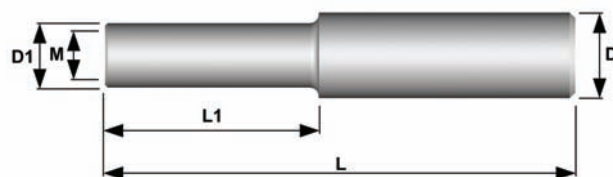
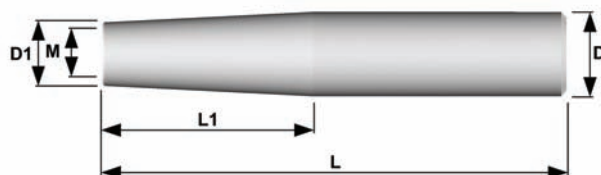
ZENIT
CODICE-CODE

	D.	M	MM L	L1	D1
EXTY.12.1.R	12	M6	115	60	10
EXTY.12.2.R	12	M6	135	80	10
EXTY.12.3.R	12	M6	155	100	10
EXTY.16.1.R	16	M8	135	80	13
EXTY.16.2.R	16	M8	155	100	13
EXTY.16.3.R	16	M8	175	120	13
EXTY.20.1.R	20	M10	160	100	18
EXTY.20.2.R	20	M10	200	140	18
EXTY.25.1.R	25	M12	165	100	21
EXTY.25.2.R	25	M12	215	150	21
EXTY.32.1.R	32	M16	170	100	29
EXTY.32.2.R	32	M16	220	150	29

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	M	MM L	L1	D1
EXTY.10.1.MD	10	M6	100	23	10
EXTY.10.2.MD	10	M6	140	23	10
EXTY.12.1.MD	12	M8	120	28	15
EXTY.12.2.MD	12	M8	160	28	15
EXTY.16.1.MD	16	M10	140	30	18
EXTY.16.2.MD	16	M10	180	30	18
EXTY.20.1.MD	20	M12	160	35	21
EXTY.20.2.MD	20	M12	200	35	21

CYLINDRICAL EXTENSION

CYLINDRICAL EXTENSION
WITH TAPERED SHANKCYLINDRICAL
SOLID CARBIDE EXTENSION



PROGRAMMA PROLUNGHE

Programma di prolunghe per l'estensione nelle varie lunghezze delle nostre testine fornibili in acciaio speciale o metallo duro.



EXTENSION SERIES

Program of extensions for all lengths of our screwed modular endmills. Available in special steel or solid carbide.



INDICE • INDEX

PUNTE • DRILLS

PUNTE A FORARE 3xD. INSERTI CCMT
CCMT INDEXABLE DRILLS 3xD.

154

PUNTE A FORARE 3xD. INSERTI WCMX
WCMX INDEXABLE DRILLS 3xD.

155

PUNTE A FORARE 4xD. INSERTI WCMX
WCMX INDEXABLE DRILLS 4xD.

156

PUNTE A FORARE 3xD. PICCOLI DIAMETRI
MINI INDEXABLE DRILLS 3xD.

157

PUNTE A FORARE 3xD. INSERTI CCMT • CCMT INDEXABLE DRILLS 3xD.



851

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	C1	T	L	L1	H	
851.18	18	25	32	2	141	85	54	CC.. 060204
851.19	19	25	32	2	144	88	57	CC.. 060204
851.20	20	25	32	2	147	91	60	CC.. 060204
851.21	21	25	32	2	150	94	63	CC.. 060204
851.22	22	25	32	2	153	97	66	CC.. 060204
851.23	23	25	32	2	156	100	69	CC.. 060204
851.24	24	25	32	2	159	103	72	CC.. 09T308
851.25	25	25	32	2	162	106	75	CC.. 09T308
851.26	26	32	40	2	173	113	78	CC.. 09T308
851.27	27	32	40	2	176	116	81	CC.. 09T308
851.28	28	32	40	2	179	119	84	CC.. 09T308
851.29	29	32	40	2	182	122	87	CC.. 09T308
851.30	30	32	40	2	185	125	90	CC.. 09T308
851.31	31	40	50	2	203	133	93	CC.. 09T308
851.32	32	40	50	2	206	136	96	CC.. 09T308
851.33	33	40	50	2	209	139	99	CC.. 09T308
851.34	34	40	50	2	212	142	102	CC.. 120408
851.35	35	40	50	2	215	145	105	CC.. 120408
851.36	36	40	50	2	218	148	108	CC.. 120408
851.37	37	40	50	2	221	151	111	CC.. 120408
851.38	38	40	50	2	224	154	114	CC.. 120408
851.39	39	40	50	2	227	157	117	CC.. 120408
851.40	40	40	50	2	230	160	120	CC.. 120408
851.41	41	40	50	2	233	163	123	CC.. 120408
851.42	42	40	50	2	236	166	126	CC.. 120408
851.43	43	40	50	2	239	169	129	CC.. 120408
851.44	44	40	50	2	242	172	132	CC.. 120408
851.45	45	40	50	2	245	175	135	CC.. 120408
851.46	46	40	50	2	248	178	138	CC.. 120408

RICAMBI - SPARE PARTS



CC.. 060204

TX 25

CT08

CC.. 09T308

TX 35

CT15

CC.. 120408

TX 50

CT20

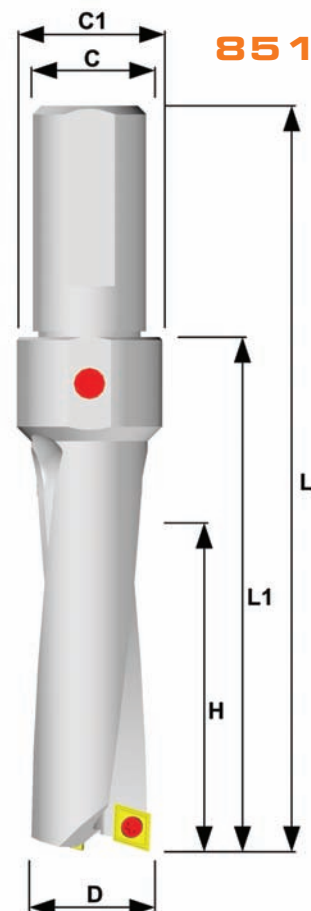
CCMT



CCMT.UM



CCMT.UR



I

851 è la nostra punta classica per foratura con elica e con lubrificazione interna. Essa è in grado di lavorare sia su tornio che su fresa. L'utilizzo di inserti standard la rende particolarmente adatta nell'economicità dell'esercizio.

E

851 is our standard helical drill with through coolant feed. It is suitable to work on lathes and mills. The use of standard inserts makes its work particularly economic.

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

f_n mm

V_c m/min

		Ø18-23	Ø24-33	Ø34-46	Z11	Z9	Z7	Z6P	ZKX
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,06-0,12	0,08-0,12	0,08-0,16	270	240	220	
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,06-0,14	0,08-0,14	0,1-0,17	230	200	200	
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,06-0,14	0,08-0,14	0,1-0,17	200	170	170	
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,04-0,14	0,08-0,16	0,1-0,18	180	160	160	
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,04-0,14	0,08-0,16	0,1-0,18		140	140	
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08-0,14	0,12-0,18	0,12-0,2	180	160		
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08-0,16	0,1-0,18	0,12-0,2	170	170		
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,06-0,16	0,1-0,18	0,12-0,22				350
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06-0,16	0,1-0,18	0,12-0,22			200	200

PUNTE A FORARE 3xD. INSERTI WCMX • WCMX INDEXABLE DRILLS 3xD.

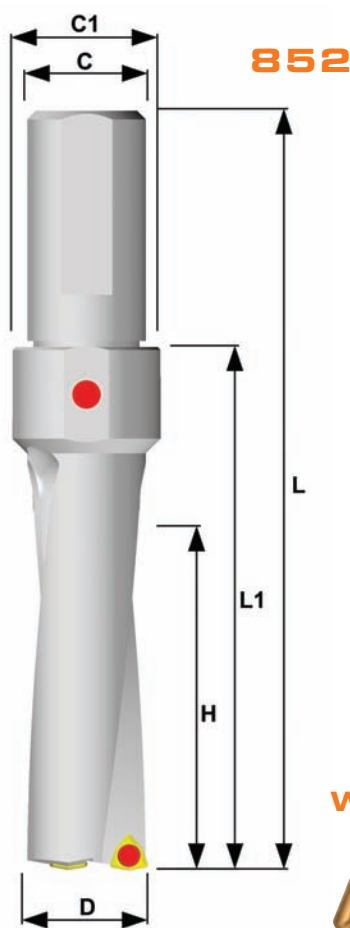
I

852 è la punta classica per foratura con lubrificazione interna. 852 utilizza inserti trigoni WCMX che la rendono particolarmente adatta per alte prestazioni di utilizzo o a grosse produzioni e per grandi diametri di foratura.

E

852 is the classic drill with through coolant feed. 852 uses trigon insert WCMX which makes it suitable for high performance applications, for mass productions and large drilling diameters.

852



WCMX



RICAMBI - SPARE PARTS



WCMX 030208	TX 25	CT08
WCMX 040208	TX 25	CT08
WCMX 050308	TX 30	CT09
WCMX 06T308	TX 35 W	CT10
WCMX 080412	TX 40 G	CT15

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	C1	T	L	L1	H	
852.18	18	25	32	2	141	85	54	WCMX 030208
852.19	19	25	32	2	144	88	57	WCMX 030208
852.20	20	25	32	2	147	91	60	WCMX 030208
852.21	21	25	32	2	150	94	63	WCMX 040208
852.22	22	25	32	2	153	97	66	WCMX 040208
852.23	23	25	32	2	156	100	69	WCMX 040208
852.24	24	25	32	2	159	103	72	WCMX 040208
852.25	25	25	32	2	162	106	75	WCMX 040208
852.26	26	32	40	2	173	113	78	WCMX 050308
852.27	27	32	40	2	176	116	81	WCMX 050308
852.28	28	32	40	2	179	119	84	WCMX 050308
852.29	29	32	40	2	182	122	87	WCMX 050308
852.30	30	32	40	2	185	125	90	WCMX 050308
852.31	31	40	50	2	203	133	93	WCMX 06T308
852.32	32	40	50	2	206	136	96	WCMX 06T308
852.33	33	40	50	2	209	139	99	WCMX 06T308
852.34	34	40	50	2	212	142	102	WCMX 06T308
852.35	35	40	50	2	215	145	105	WCMX 06T308
852.36	36	40	50	2	218	148	108	WCMX 06T308
852.37	37	40	50	2	221	151	111	WCMX 06T308
852.38	38	40	50	2	224	154	114	WCMX 06T308
852.39	39	40	50	2	227	157	117	WCMX 06T308
852.40	40	40	50	2	230	160	120	WCMX 06T308
852.41	41	40	50	2	233	163	123	WCMX 06T308
852.42	42	40	50	2	236	166	126	WCMX 080412
852.43	43	40	50	2	239	169	129	WCMX 080412
852.44	44	40	50	2	242	172	132	WCMX 080412
852.45	45	40	50	2	245	175	135	WCMX 080412
852.46	46	40	50	2	248	178	138	WCMX 080412
852.47	47	40	50	2	251	181	141	WCMX 080412
852.48	48	40	60	2	259	189	144	WCMX 080412
852.49	49	40	60	2	262	192	147	WCMX 080412
852.50	50	40	60	2	265	195	150	WCMX 080412
852.51	51	40	60	2	268	198	153	WCMX 080412
852.52	52	40	60	2	271	201	156	WCMX 080412
852.53	53	40	60	2	274	204	159	WCMX 080412
852.54	54	40	60	2	277	207	162	WCMX 080412
852.55	55	40	60	2	280	210	165	WCMX 080412
852.56	56	40	60	2	283	213	168	WCMX 080412
852.57	57	40	60	2	286	216	171	WCMX 080412
852.58	58	40	60	2	289	219	174	WCMX 080412

FORATURA • DRILLING

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS		HB	fn mm					Vc m/min	
			Ø18-20	Ø21-25	Ø26-30	Ø31-41	Ø42-58	Z6P	Z2
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,06-0,12	0,08-0,12	0,08-0,16	0,1-0,25	0,1-0,25	240	270
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,06-0,14	0,08-0,14	0,1-0,17	0,1-0,25	0,1-0,25	200	230
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,06-0,14	0,08-0,14	0,1-0,17	0,1-0,25	0,1-0,25	170	200
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,04-0,14	0,08-0,16	0,1-0,18	0,1-0,2	0,1-0,2	160	180
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,04-0,14	0,08-0,16	0,1-0,18	0,1-0,2	0,1-0,2	140	
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08-0,14	0,12-0,18	0,12-0,2	0,15-0,22	0,15-0,22		160
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08-0,16	0,1-0,18	0,12-0,2	0,15-0,25	0,15-0,25		170
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,06-0,16	0,1-0,18	0,12-0,22	0,14-0,25	0,14-0,25	350	
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06-0,16	0,1-0,18	0,12-0,22	0,14-0,25	0,14-0,25	200	

PUNTE A FORARE 4xD. INSERTI WCMX • WCMX INDEXABLE DRILLS 4xD.



853

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

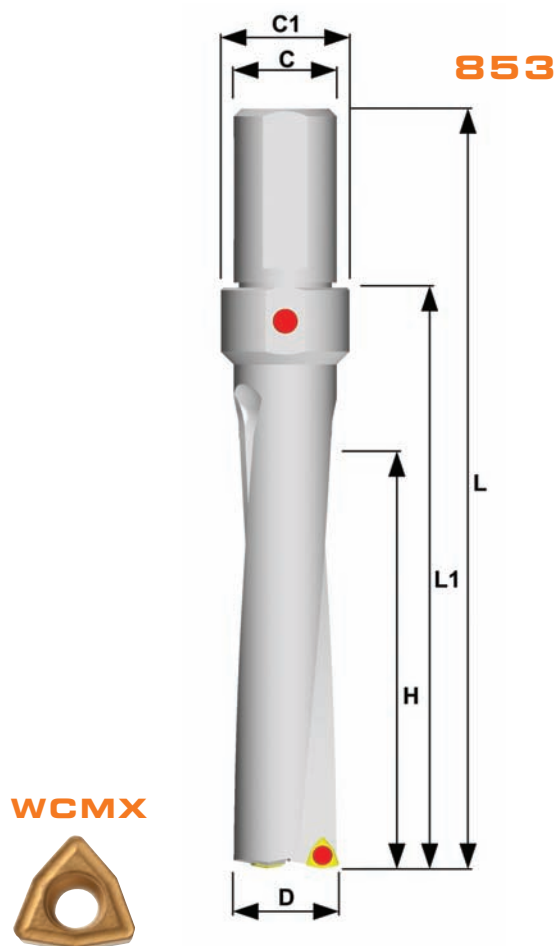
	D.	C	C1	T	L	L1	H	
853.18	18	25	32	2	159	103	72	WCMX 030208
853.19	19	25	32	2	163	107	76	WCMX 030208
853.20	20	25	32	2	167	111	80	WCMX 030208
853.21	21	25	32	2	171	115	84	WCMX 040208
853.22	22	25	32	2	175	119	88	WCMX 040208
853.23	23	25	32	2	179	123	92	WCMX 040208
853.24	24	25	32	2	183	127	96	WCMX 040208
853.25	25	25	32	2	187	131	100	WCMX 040208
853.26	26	32	40	2	199	139	104	WCMX 050308
853.27	27	32	40	2	203	143	108	WCMX 050308
853.28	28	32	40	2	207	147	112	WCMX 050308
853.29	29	32	40	2	211	151	116	WCMX 050308
853.30	30	32	40	2	215	155	120	WCMX 050308
853.31	31	40	50	2	234	164	124	WCMX 06T308
853.32	32	40	50	2	238	168	128	WCMX 06T308
853.33	33	40	50	2	242	172	132	WCMX 06T308
853.34	34	40	50	2	246	176	136	WCMX 06T308
853.35	35	40	50	2	250	180	140	WCMX 06T308
853.36	36	40	50	2	254	184	144	WCMX 06T308
853.37	37	40	50	2	258	188	148	WCMX 06T308
853.38	38	40	50	2	262	192	152	WCMX 06T308
853.39	39	40	50	2	266	196	156	WCMX 06T308
853.40	40	40	50	2	270	200	160	WCMX 06T308
853.41	41	40	50	2	274	204	164	WCMX 06T308
853.42	42	40	50	2	278	208	168	WCMX 080412
853.43	43	40	50	2	282	212	172	WCMX 080412
853.44	44	40	50	2	286	216	176	WCMX 080412
853.45	45	40	50	2	290	220	180	WCMX 080412
853.46	46	40	50	2	294	224	184	WCMX 080412
853.47	47	40	50	2	298	228	188	WCMX 080412
853.48	48	40	60	2	307	237	192	WCMX 080412
853.49	49	40	60	2	311	241	196	WCMX 080412
853.50	50	40	60	2	315	245	200	WCMX 080412
853.51	51	40	60	2	319	249	204	WCMX 080412
853.52	52	40	60	2	323	253	208	WCMX 080412
853.53	53	40	60	2	327	257	212	WCMX 080412
853.54	54	40	60	2	331	261	216	WCMX 080412
853.55	55	40	60	2	335	265	220	WCMX 080412
853.56	56	40	60	2	339	269	224	WCMX 080412
853.57	57	40	60	2	343	273	228	WCMX 080412
853.58	58	40	60	2	347	277	232	WCMX 080412

I

853 è la nostra punta speciale adatta per forature con massima altezza di profondità fino a 4 volte il diametro nominale. Utilizza inserti trigoni WCMX che la rendono particolarmente adatta per tutte le prestazioni di utilizzo.

E

853 is our special designed helical drill with through coolant feed, 4xD. 853 uses trigon insert WCMX which makes it suitable for all kind of application with high performances on 4xD. cutting depth.



WCMX

RICAMBI - SPARE PARTS

WCMX 030208	TX 25	CT08
WCMX 040208	TX 25	CT08
WCMX 050308	TX 30	CT09
WCMX 06T308	TX 35 W	CT10
WCMX 080412	TX 40 G	CT15

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

f_n mm

V_c m/min

			Ø18-20	Ø21-25	Ø26-30	Ø31-41	Ø42-58	Z6P	Z2
P	ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	125-300	0,05-0,1	0,06-0,12	0,08-0,15	0,1-0,2	0,1-0,2	240	270
	ACCIAIO POCO LEGATO - LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,05-0,12	0,06-0,14	0,1-0,17	0,1-0,2	0,1-0,2	200	230
	ACCIAIO ALTO LEGATO - HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,05-0,12	0,06-0,14	0,1-0,17	0,1-0,2	0,1-0,2	170	200
M	INOX MARTENS - MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,04-0,12	0,06-0,16	0,1-0,18	0,1-0,18	0,1-0,18	160	180
	INOX AUST. DUPLEX - AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,04-0,12	0,06-0,16	0,1-0,18	0,1-0,18	0,1-0,18	140	
K	GHISA SFEROIDALE - SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,08-0,14	0,12-0,18	0,12-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2		160
	GHISA MALLEABILE - MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,08-0,16	0,1-0,18	0,12-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2		170
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE - ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,06-0,16	0,1-0,18	0,12-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	350	
	RAME E SUE LEGHE - COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,06-0,16	0,1-0,18	0,12-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	200	

FORATURA • DRILLING

PUNTE A FORARE 3xD. PICCOLI DIAMETRI • MINI INDEXABLE DRILLS 3xD.

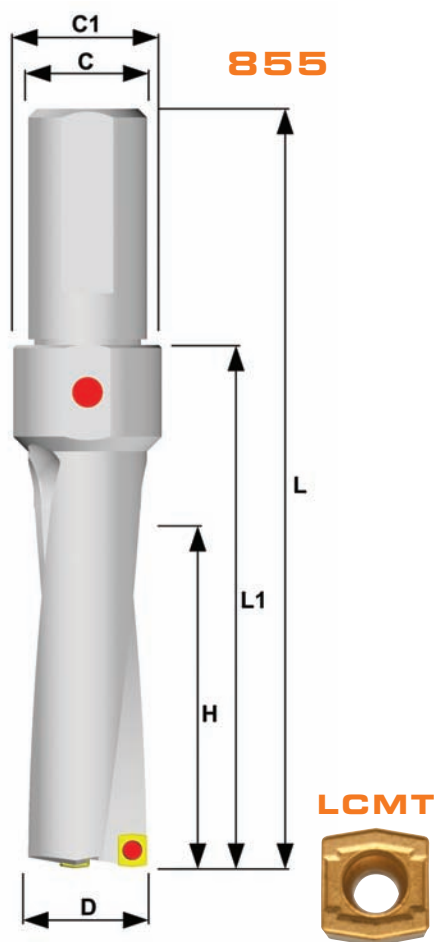
I

855 è la nostra nuova punta speciale con lubrificazione interna. Adatta per produzione di fori di piccole dimensioni. Il nostro inserto speciale garantisce qualità e precisione di produzione e grande economicità.

E

855 is our new drill with through coolant feed. It is suitable for drilling small holes. Our special insert guarantees in fact high precision in production.

855



RICAMBI - SPARE PARTS

LCMT 020204	TX 22	CT07
LCMT 03T204	TX 25	CT08

ZENIT
CODICE-CODE

MM

INSERTO
INSERT

	D.	C	C1	T	L	L1	H	
855.16	16	25	32	2	135	79	48	LCMT 020204
855.16,5	16,5	25	32	2	136,5	80,5	49,5	LCMT 020204
855.17	17	25	32	2	138	82	51	LCMT 020204
855.17,5	17,5	25	32	2	139,5	83,5	52,5	LCMT 020204
855.18	18	25	32	2	141	85	54	LCMT 03T204
855.18,5	18,5	25	32	2	142,5	86,5	55,5	LCMT 03T204
855.19	19	25	32	2	144	88	57	LCMT 03T204
855.19,5	19,5	25	32	2	145,5	89,5	58,5	LCMT 03T204
855.20	20	25	32	2	147	91	60	LCMT 03T204
855.20,5	20,5	25	32	2	148,5	92,5	61,5	LCMT 03T204
855.21	21	25	32	2	150	94	63	LCMT 03T204
855.21,5	21,5	25	32	2	151,5	95,5	64,5	LCMT 03T204
855.22	22	25	32	2	153	97	66	LCMT 03T204
855.22,5	22,5	25	32	2	154,5	98,5	67,5	LCMT 03T204
855.23	23	25	32	2	156	100	69	LCMT 03T204
855.23,5	23,5	25	32	2	157,5	101,5	70,5	LCMT 03T204
855.24	24	25	32	2	159	103	72	LCMT 03T204
855.24,5	24,5	25	32	2	160,5	104,5	73,5	LCMT 03T204
855.25	25	25	32	2	162	106	75	LCMT 03T204
855.25,5	25,5	25	32	2	163,5	107,5	76,5	LCMT 03T204

LCMT



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

MATERIALI-MATERIALS

HB

fn mm

Vc m/min

			Ø16-18	Ø18,5-25,5	Z6P	Z5	Z2
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,04-0,08	0,06-0,12	220	270	240
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,04-0,08	0,06-0,14	200	230	200
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,04-0,08	0,06-0,14	170	200	170
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,04-0,08	0,04-0,14	160	180	160
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,04-0,08	0,04-0,14	140		140
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,04-0,1	0,08-0,14		160	150
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,04-0,12	0,08-0,16		170	120
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,03-0,12	0,06-0,16	350		
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,03-0,12	0,06-0,16	200		

FORATURA • DRILLING

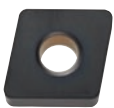
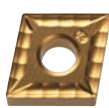
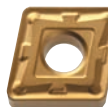
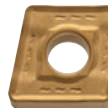
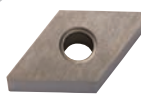
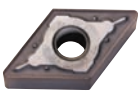




INSERTI•INSERTS

TORNITURA NEGATIVI•NEGATIVE TURNING

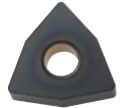


 CNMA 167	 CNMG 167	 CNMG.14 167	 CNMG.65 167	 CNMG.66 167
 CNMG.78 168	 CNMG.DM 168	 CNMG.F 168	 CNMG.M 168	 CNMG.R 168
 CNMG.WF 169	 CNMG.WM 169	 CNMM.81 169	 CNMM.91 169	 DNMA 171
 DNMG.66 171	 DNMG.78 171	 DNMG.DM 171	 DNMG.F 171	 DNMG.M 172
 DNMG.R 172	 DNMM.81 172	 DNMM.91 172	 KNUX 173	 RNMG 174
 SNMA 176	 SNMG 176	 SNMG.14 176	 SNMG.65 176	

INSERTI•INSERTS

TORNITURA NEGATIVI•NEGATIVE TURNING

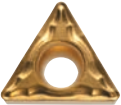


 SNMG.66 176	 SNMG.DM 177	 SNMG.F 177	 SNMG.M 177	 SNMG.R 177
 SNMM.81 178	 SNMM.91 178	 TNMA 182	 TNMG 182	 TNMG.65 182
 TNMG.78 182	 TNMG.DM 182	 TNMG.F 183	 TNMG.M 183	 TNMG.R 183
 TNMM.81 183	 TNMM.91 183	 VNMG.F 187	 VNMG.M 187	 WNMA 188
 WNMG.78 188	 WNMG.DM 188	 WNMG.F 188	 WNMG.M 188	 WNMG.R 189
 WNMG.WF 189	 WNMG.WM 189	 WNMM.81 189	 WNMM.91 189	

INSERTI • INSERTS

TORNITURA POSITIVI • POSITIVE TURNING

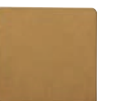
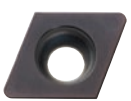
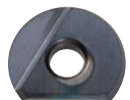


 CCMT 166	 CCMT.UM 166	 CCMT.UR 166	 DCMT 170	 DCMT.UM 170
 DCMT.UR 170	 ECMT 173	 RCMT 174	 RCMX 174	 SCMT.UM 175
 SCMT.UR 175	 SPMR.MB 179	 SPMR.ZR 179	 SPUN 179	 TCMT 180
 TCMT.14 180	 TCMT.UM 181	 TCMT.UR 181	 TCMW 181	 TPMR.47 184
 TPMR.MB 184	 TPMR.ZR 184	 TPUN 185	 VBMT 185	 VBMT.UR 185
 VCMT.UM 186				

INSERTI • INSERTS

FRESATURA • MILLING



 ADKT 194	 ADLT 194	 ADLX 194	 APFT 195	 APKT 195
 APLT 195	 APLX 195	 APMT 196	 CCMT 166	 CCMT.UM 166
 CCMT.UR 166	 CNMX 196	 OFCT 197	 OFER 197	 RDHW 197
 RPMT 198	 SCET 198	 SDLT 198	 SDLX 198	 SECR 198
 SEER 199	 SEHT 199	 SEHX 200	 SEKN 200	 SNHX 200
 SPEX 201	 SPKN 201	 SPKR 201	 SPLT 201	 SPLX 201
 SPUN 179	 SXMT 202	 TCMT 180	 TCMT.14 180	 TCMT.UM 181
 TCMT.UR 181	 TPKN 202	 TPUN 185	 WPMW 203	 XDHW 203
 ZR 203				

INSERTI • INSERTS

ALLUMINIO • ALUMINIUM



FORATURA • DRILLING



TRONCATURA • CUT-OFF



LEGENDA • CHART KEY



QUALITÀ DISPONIBILI IN STOCK - AVAILABLE IN STOCK

QUALITÀ DISPONIBILI A RICHIESTA - AVAILABLE ON REQUEST

ISO CHART

C	N	M	G	12	04	08
1	2	3	4	5	6	7



1 Forma dell'inserto / Insert shape			
H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

2 Spoglia inferiore inserto / Clearance angle	
simbolo symbol	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
X	Spec.

4 Tipo di inserto Insert type	
Simbolo Symbol	Sezione inserto Insert section
N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
X	Spec.

3 Tolleranza / Tolerance			
	Punta d'angolo Corner point	Spessore Thickness	Cerchio inscritto Inscribed circle
	± 0.005	± 0.025	± 0.025
A	± 0.005	± 0.025	± 0.013
F	± 0.005	± 0.025	± 0.025
C	± 0.013	± 0.025	± 0.013
H	± 0.013	± 0.025	± 0.013
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
G	± 0.025	± 0.13	± 0.025
J	± 0.005	± 0.025	± 0.05
			± 0.13
K	± 0.013	± 0.025	± 0.05
			± 0.13
L	± 0.025	± 0.025	± 0.05
			± 0.13
M	± 0.08	± 0.13	± 0.05
	± 0.18		± 0.13
N	± 0.08	± 0.025	± 0.05
	± 0.18		± 0.13
U	± 0.08	± 0.13	± 0.08
	± 0.18		± 0.25

5 Lunghezza del tagliente / Length of the cutting edge							
Cerchio inscritto Inscribed circle	C	D	R	S	T	V	W
3.97				06			
5.00			5				
5.56				09		03	
6.00			06				
6.35	06	07		11	11	04	
8.00			08				
9.525	09	11	09	09	16	16	06
10.00			10				
12.00			12				
12.70	12	15	12	12	22	22	08
15.875	16		15	15	27		
16.00			16				
19.05	19		19	19	33		
20.00			20				
25.00			25				
25.40	25		25	25			
31.75			31				
32.00			32				

6 Spessore / Thickness	
Spessore Thickness	Codice Code
1.59	01
1.98	T1
2.38	02
3.18	03
3.97	T3
4.76	04
5.56	05
6.35	06
7.94	07
9.52	09

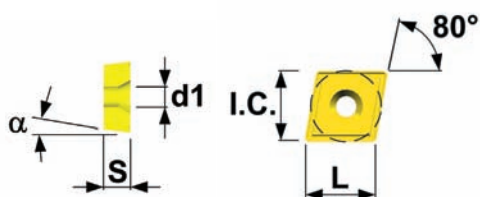
7 Raggio / Radius	
Spigolo vivo Sharp corner	00
0.2	02
0.4	04
0.8	08
1.2	12
1.6	16
2.0	20
2.4	24
2.8	28
3.2	32
Inserto rotondo Round insert	MO

TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

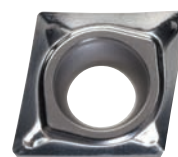


CCGT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CCGT 060202	6,35	6,4	7°	2,38	2,8		ZKX				
CCGT 060204	6,35	6,4	7°	2,38	2,8		ZKX				
CCGT 09T302	9,52	9,7	7°	3,97	4,4		ZKX				
CCGT 09T304	9,52	9,7	7°	3,97	4,4		ZKX				
CCGT 09T308	9,52	9,7	7°	3,97	4,4		ZKX				
CCGT 120404	12,7	12,9	7°	4,76	5,5		ZKX				
CCGT 120408	12,7	12,9	7°	4,76	5,5		ZKX				



CCMT

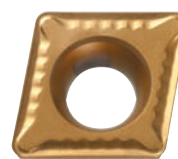
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CCMT 060204	6,35	6,4	7°	2,38	2,8			Z7			
CCMT 09T304	9,52	9,7	7°	3,97	4,4			Z7			
CCMT 09T308	9,52	9,7	7°	3,97	4,4			Z7			
CCMT 120408	12,7	12,9	7°	4,76	5,5			Z7			



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CCMT.UM 060202	6,35	6,4	7°	2,38	2,8			Z6P			
CCMT.UM 060204	6,35	6,4	7°	2,38	2,8			Z6P	Z9		
CCMT.UM 09T304	9,52	9,7	7°	3,97	4,4			Z6P	Z9		
CCMT.UM 09T308	9,52	9,7	7°	3,97	4,4			Z6P	Z9		
CCMT.UM 120404	12,7	12,9	7°	4,76	5,5			Z6P	Z9		
CCMT.UM 120408	12,7	12,9	7°	4,76	5,5			Z6P	Z9		



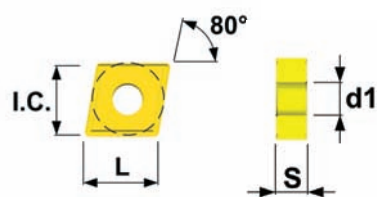
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CCMT.UR 060202	6,35	6,4	7°	2,38	2,8			Z6P	Z7	Z9	
CCMT.UR 060204	6,35	6,4	7°	2,38	2,8			Z6P	Z7	Z9	Z11 Z12
CCMT.UR 060208	6,35	6,4	7°	2,38	2,8			Z6P		Z9	Z11 Z12
CCMT.UR 09T304	9,52	9,7	7°	3,97	4,4			Z6P		Z9	Z11 Z12
CCMT.UR 09T308	9,52	9,7	7°	3,97	4,4			Z6P		Z9	Z11 Z12
CCMT.UR 120404	12,7	12,9	7°	4,76	5,5			Z6P		Z9	Z11 Z12
CCMT.UR 120408	12,7	12,9	7°	4,76	5,5			Z6P		Z9	Z11 Z12
CCMT.UR 120412	12,7	12,9	7°	4,76	5,5			Z6P		Z9	Z11 Z12



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

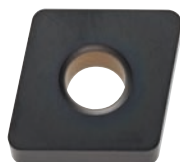


CNMA



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CNMA 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16						Z11
CNMA 120412	12,7	12,9	0°	4,76	5,16						Z11



CNMG

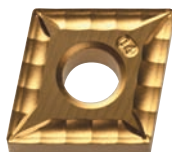
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CNMG 120404	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		
CNMG 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CNMG.14 120404	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		
CNMG.14 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CNMG.65 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CNMG.66 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		
CNMG.66 120412	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z7		

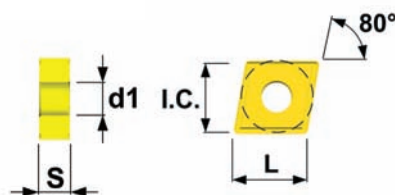


TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



CNMG



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
CNMG.78 120404L	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z6P	Z9	
CNMG.78 120404R	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z6P	Z9	
CNMG.78 120408L	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z6P	Z9	
CNMG.78 120408R	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z6P	Z9	



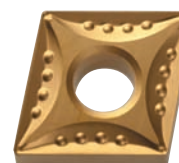
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
CNMG.DM 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z7	Z9	Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
CNMG.F 090308	9,52	9,7	0°	3,18	3,8			Z9	Z12
CNMG.F 120404	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z6P	Z9	Z12
CNMG.F 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z6P	Z9	Z12



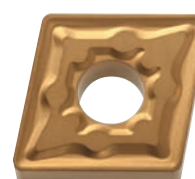
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
CNMG.M 090308	9,52	9,7	0°	3,18	3,8		Z7	Z9	Z12
CNMG.M 120404	12,7	12,9	0°	4,76	5,16			Z9	Z11
CNMG.M 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z7	Z9	Z11
CNMG.M 120412	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z7	Z9	Z11
CNMG.M 160608	15,87	16,1	0°	6,35	6,35		Z7	Z9	Z12
CNMG.M 160612	15,87	16,1	0°	6,35	6,35		Z7	Z9	Z12
CNMG.M 160616	15,87	16,1	0°	6,35	6,35		Z7	Z9	Z12
CNMG.M 190612	19,05	19,3	0°	6,35	7,94		Z7	Z9	Z11
CNMG.M 190616	19,05	19,3	0°	6,35	7,94		Z7	Z9	Z12



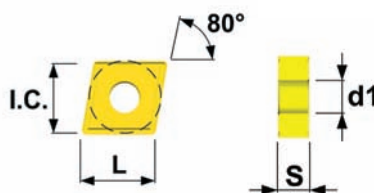
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
CNMG.R 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 120412	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 120416	12,7	12,9	0°	4,76	5,16		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 160608	15,87	16,1	0°	6,35	6,35		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 160612	15,87	16,1	0°	6,35	6,35		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 160616	15,87	16,1	0°	6,35	6,35		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 190612	19,05	19,3	0°	6,35	7,94		Z7	Z9	Z11
CNMG.R 190616	19,05	19,3	0°	6,35	7,94		Z7	Z9	Z11



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



CNMG



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
CNMG.WF 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z9	Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
CNMG.WM 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16				Z9	Z12



CNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
CNMM.81 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 120412	12,7	12,9	0°	4,76	5,16			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 120416	12,7	12,9	0°	4,76	5,16			Z7	Z9	
CNMM.81 160608	15,87	16,1	0°	6,35	6,35			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 160612	15,87	16,1	0°	6,35	6,35			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 160616	15,87	16,1	0°	6,35	6,35			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 190612	19,05	19,3	0°	6,35	7,94			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 190616	19,05	19,3	0°	6,35	7,94			Z7	Z9	Z12
CNMM.81 190624	19,05	19,3	0°	6,35	7,94			Z7	Z9	
CNMM.81 250924	25,4	25,8	0°	9,52	9,12			Z7	Z9	



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
CNMM.91 120408	12,7	12,9	0°	4,76	5,16			Z7	Z9	
CNMM.91 120412	12,7	12,9	0°	4,76	5,16			Z7	Z9	
CNMM.91 160608	15,87	16,1	0°	6,35	6,35			Z7	Z9	
CNMM.91 160612	15,87	16,1	0°	6,35	6,35			Z7	Z9	
CNMM.91 190616	19,05	19,3	0°	6,35	7,94			Z7	Z9	
CNMM.91 250924	25,4	25,8	0°	9,52	9,12			Z7	Z9	

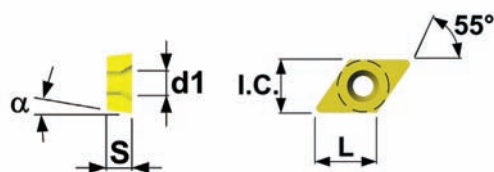


TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



DCGT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DCGT 070202	6,35	7,8	7°	2,38	2,8		ZKX				
DCGT 070204	6,35	7,8	7°	2,38	2,8		ZKX				
DCGT 11T302	9,52	11,6	7°	3,97	4,4		ZKX				
DCGT 11T304	9,52	11,6	7°	3,97	4,4		ZKX				
DCGT 11T308	9,52	11,6	7°	3,97	4,4		ZKX				



DCMT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DCMT 070204	6,35	7,8	7°	2,38	2,8				Z7		
DCMT 070208	6,35	7,8	7°	2,38	2,8				Z7		
DCMT 11T304	9,52	11,6	7°	3,97	4,4				Z7		
DCMT 11T308	9,52	11,6	7°	3,97	4,4				Z7		



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DCMT.UM 070202	6,35	7,8	7°	2,38	2,8				Z9		
DCMT.UM 070204	6,35	7,8	7°	2,38	2,8				Z9		Z12
DCMT.UM 11T304	9,52	11,6	7°	3,97	4,4				Z9		Z12
DCMT.UM 11T308	9,52	11,6	7°	3,97	4,4				Z9		



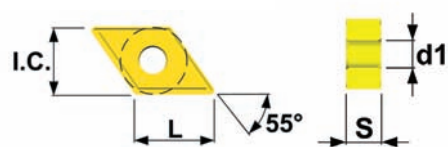
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DCMT.UR 070202	6,35	7,8	7°	2,38	2,8			Z6P	Z9		
DCMT.UR 070204	6,35	7,8	7°	2,38	2,8			Z6P	Z9		Z12
DCMT.UR 11T302	9,52	11,6	7°	3,97	4,4			Z6P	Z9		
DCMT.UR 11T304	9,52	11,6	7°	3,97	4,4			Z6P	Z9	Z11	Z12
DCMT.UR 11T308	9,52	11,6	7°	3,97	4,4			Z6P	Z9	Z11	Z12
DCMT.UR 11T312	9,52	11,6	7°	3,97	4,4				Z9		Z12



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



DNMA



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DNMA 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16						Z11
DNMA 150612	12,7	15,5	0°	6,35	5,16						Z11

DNMG

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DNMG.66 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16				Z7		

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DNMG.78 110404L	9,52	11,6	0°	4,76	3,81			Z6P		Z9	
DNMG.78 110404R	9,52	11,6	0°	4,76	3,81			Z6P		Z9	
DNMG.78 110408L	9,52	11,6	0°	4,76	3,81			Z6P		Z9	
DNMG.78 110408R	9,52	11,6	0°	4,76	3,81			Z6P		Z9	
DNMG.78 150604L	12,7	15,5	0°	6,35	5,16			Z6P		Z9	
DNMG.78 150604R	12,7	15,5	0°	6,35	5,16			Z6P		Z9	
DNMG.78 150608L	12,7	15,5	0°	6,35	5,16			Z6P		Z9	
DNMG.78 150608R	12,7	15,5	0°	6,35	5,16			Z6P		Z9	

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DNMG.DM 150604	12,7	15,5	0°	6,35	5,16				Z7	Z9	

ZENIT
CODICE-CODE

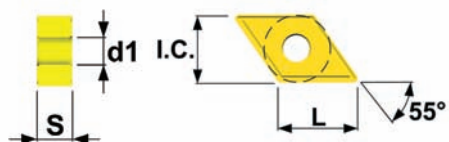
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
DNMG.F 110404	9,52	11,6	0°	4,76	3,81					Z9	Z11 Z12
DNMG.F 110408	9,52	11,6	0°	4,76	3,81					Z9	Z11 Z12
DNMG.F 150604	12,7	15,5	0°	6,35	5,16			Z6P	Z7	Z9	Z11 Z12
DNMG.F 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16			Z6P		Z9	Z11 Z12

TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



DNMG



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
DNMG.M 110404	9,52	11,6	0°	4,76	3,81					Z7	Z9	Z11	
DNMG.M 110408	9,52	11,6	0°	4,76	3,81					Z7	Z9	Z11	Z12
DNMG.M 110412	9,52	11,6	0°	4,76	3,81						Z9		
DNMG.M 150604	12,7	15,5	0°	6,35	5,16						Z9	Z11	
DNMG.M 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9	Z11	Z12
DNMG.M 150612	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9	Z11	Z12



ZENIT
CODICE-CODE

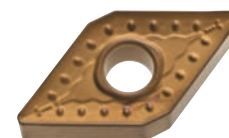
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
DNMG.R 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9	Z11	Z12
DNMG.R 150612	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9	Z11	
DNMG.R 150616	12,7	15,5	0°	6,35	5,16						Z9	Z11	Z12



DNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
DNMM.81 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9		
DNMM.81 150612	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9		Z12
DNMM.81 150616	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7			



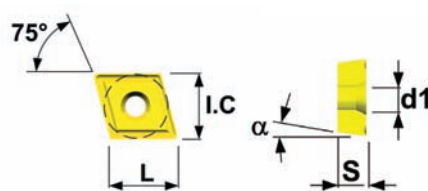
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
DNMM.91 150608	12,7	15,5	0°	6,35	5,16					Z7	Z9		



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

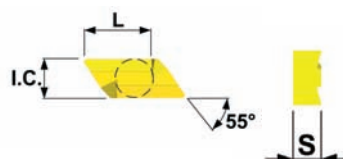


ECMT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
ECMT 060204	6,35	6,4	7°	2,38	2,8	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐
ECMT 080304	7,93	8	7°	3,18	3,4	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐



KNUX

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
KNUX 160405 L11	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☒ Z9	☐
KNUX 160405 L12	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐
KNUX 160405 R11	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☒ Z9	☐
KNUX 160405 R12	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐
KNUX 160410 L11	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐
KNUX 160410 L12	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐
KNUX 160410 R11	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐
KNUX 160410 R12	9,52	16	0°	4,76	-	☐	☐	☐	☒ Z7	☐	☐

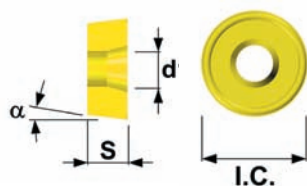


TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



RCMT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
RCMT 0602MOE	6	-	7°	2,38	2,8			Z6P	Z9		
RCMT 0803MOE	8	-	7°	3,18	3,4			Z6P	Z9		
RCMT 10T3MOE	10	-	7°	3,97	4,4			Z6P	Z9		
RCMT 1204MOE	12	-	7°	4,76	4,4			Z6P	Z9		



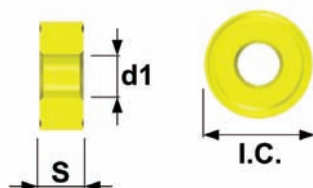
RCMX

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
RCMX 1003MOS	10	-	7°	3,18	3,6			Z7			
RCMX 1204MOS	12	-	7°	4,76	4,2			Z7			
RCMX 1606MOS	16	-	7°	6,35	5,2			Z7	Z9		
RCMX 2006MOS	20	-	7°	6,35	6,5			Z7	Z9		



RNMG



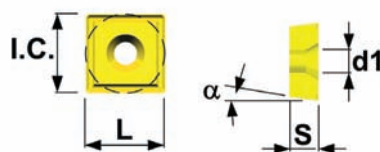
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
RNMG 120400	12,7	-	0°	4,76	5,16				Z9		
RNMG 150600	15,87	-	0°	6,35	6,35				Z9		
RNMG 190600	19,05	-	0°	6,35	6,35				Z9		



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

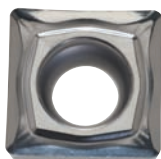


SCGT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SCGT 120408	12,7	12,7	7°	4,76	5,5		ZKX				



SCMT

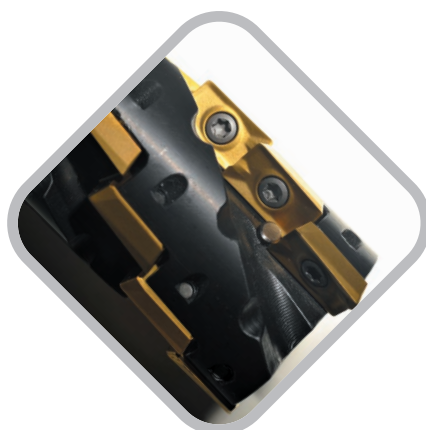
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SCMT.UM 09T304	9,52	9,52	7°	3,97	4,4		Z6P				
SCMT.UM 120404	12,7	12,7	7°	4,76	5,5		Z6P				



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SCMT.UR 09T304	9,52	9,52	7°	3,97	4,4		Z6P	Z9	Z11	Z12	
SCMT.UR 09T308	9,52	9,52	7°	3,97	4,4		Z6P	Z9	Z11	Z12	
SCMT.UR 120408	12,7	12,7	7°	4,76	5,5		Z6P	Z9	Z11	Z12	
SCMT.UR 120412	12,7	12,7	7°	4,76	5,5		Z6P	Z9	Z11	Z12	

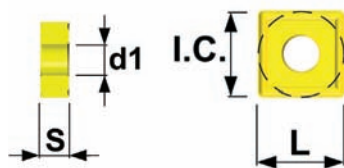


TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



SNMA



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMA 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Z11
SNMA 120412	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Z11



SNMG

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMG 120404	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	
SNMG 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	



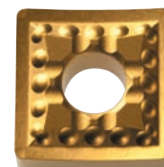
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMG.14 120404	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	
SNMG.14 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMG.65 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	



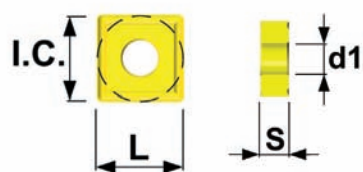
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMG.66 120412	12,7	12,7	0°	4,76	5,16	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



SNMG



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SNMG.DM 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	



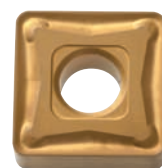
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SNMG.F 120404	12,7	12,7	0°	4,76	5,16			Z6P	Z9	Z11	Z12
SNMG.F 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16			Z6P	Z9	Z11	Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SNMG.M 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	Z11 Z12
SNMG.M 120412	12,7	12,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	Z11 Z12
SNMG.M 150612	15,87	15,87	0°	6,35	6,35				Z7	Z9	Z12
SNMG.M 190612	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z9	Z11 Z12
SNMG.M 190616	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z9	Z11 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SNMG.R 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	Z11
SNMG.R 120412	12,7	12,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	Z11
SNMG.R 120416	12,7	12,7	0°	4,76	5,16					Z9	Z11
SNMG.R 150612	15,87	15,87	0°	6,35	6,35				Z7	Z9	Z11
SNMG.R 150616	15,87	15,87	0°	6,35	6,35				Z7	Z9	Z11
SNMG.R 190612	19,05	19,05	0°	6,35	7,94				Z7	Z9	Z11
SNMG.R 190616	19,05	19,05	0°	6,35	7,94				Z7	Z9	Z11

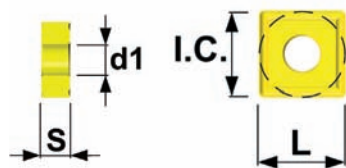


TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

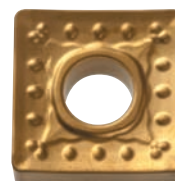


SNMM



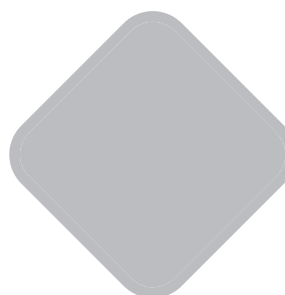
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMM.81 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16					Z7	Z9		
SNMM.81 120412	12,7	12,7	0°	4,76	5,16					Z7	Z9		
SNMM.81 120416	12,7	12,7	0°	4,76	5,16						Z9		
SNMM.81 150608	15,87	15,87	0°	6,35	6,35						Z9		
SNMM.81 150612	15,87	15,87	0°	6,35	6,35					Z7	Z9		
SNMM.81 150616	15,87	15,87	0°	6,35	6,35						Z9		
SNMM.81 190612	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z7	Z9		
SNMM.81 190616	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z7	Z9		
SNMM.81 190624	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z7	Z9		
SNMM.81 250724	25,4	25,4	0°	7,94	9,12					Z7	Z9		
SNMM.81 250924	25,4	25,4	0°	9,52	9,12					Z7	Z9		



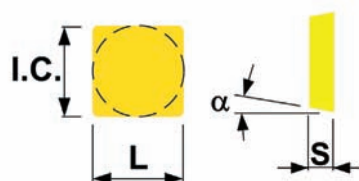
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
SNMM.91 120408	12,7	12,7	0°	4,76	5,16					Z7	Z9		
SNMM.91 120412	12,7	12,7	0°	4,76	5,16					Z7	Z9		
SNMM.91 150612	15,87	15,87	0°	6,35	6,35					Z7	Z9		
SNMM.91 190612	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z7	Z9		
SNMM.91 190616	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z7	Z9		
SNMM.91 190624	19,05	19,05	0°	6,35	7,94					Z7	Z9		
SNMM.91 250724	25,4	25,4	0°	7,94	9,12					Z7	Z9		
SNMM.91 250924	25,4	25,4	0°	9,52	9,12					Z7	Z9		



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



SPMR



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPMR.MB 090308	9,52	9,52	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
SPMR.MB 120308	12,7	12,7	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPMR.ZR 120304	12,7	12,7	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐

SPUN

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPUN 120308	12,7	12,7	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
SPUN 120312	12,7	12,7	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
SPUN 150408	15,87	15,87	11°	4,76	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
SPUN 150412	15,87	15,87	11°	4,76	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
SPUN 190412	19,05	19,05	11°	4,76	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
SPUN 190416	19,05	19,05	11°	4,76	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐



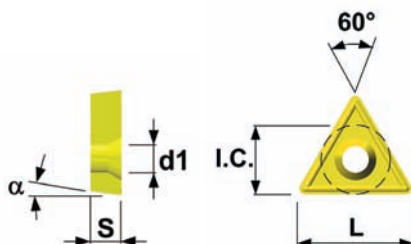
TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

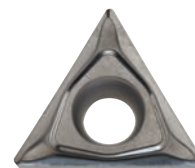


TCGT

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TCGT 090202	5,56	9,6	7°	2,38	2,5	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TCGT 090204	5,56	9,6	7°	2,38	2,5	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TCGT 110202	6,35	11	7°	2,38	2,8	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TCGT 110204	6,35	11	7°	2,38	2,8	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TCGT 16T304	9,52	16,5	7°	3,97	4,4	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TCGT 16T308	9,52	16,5	7°	3,97	4,4	☐	☒	☐	☐	☐	☐



TCMT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TCMT 110204	6,35	11	7°	2,38	2,8	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TCMT 16T304	9,52	16,5	7°	3,97	4,4	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TCMT 16T308	9,52	16,5	7°	3,97	4,4	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TCMT 220408	12,7	22	7°	4,76	5,4	☐	☐	☐	☒	☐	☐

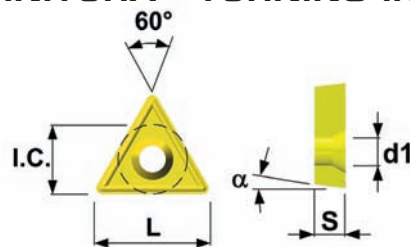


ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TCMT.14 090204	5,56	9,6	7°	2,38	2,5	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TCMT.14 110204	6,35	11	7°	2,38	2,8	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TCMT.14 16T304	9,52	16,5	7°	3,97	4,4	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TCMT.14 16T308	9,52	16,5	7°	3,97	4,4	☐	☐	☐	☒	☐	☐



INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



TCMT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TCMT.UM 110202	6,35	11	7°	2,38	2,8			Z6P			
TCMT.UM 110204	6,35	11	7°	2,38	2,8			Z6P		Z9	
TCMT.UM 16T304	9,52	16,5	7°	3,97	4,4			Z6P			



ZENIT
CODICE-CODE

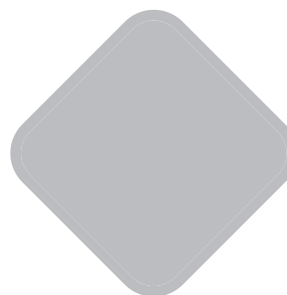
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TCMT.UR 110204	6,35	11	7°	2,38	2,8					Z9	
TCMT.UR 16T304	9,52	16,5	7°	3,97	4,4					Z9	Z12
TCMT.UR 16T308	9,52	16,5	7°	3,97	4,4					Z9	Z11 Z12



TCMW

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TCMW 060104	3,97	6,5	7°	1,58	2,1				Z7		



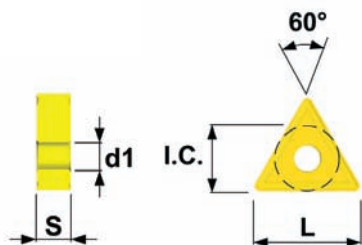
TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

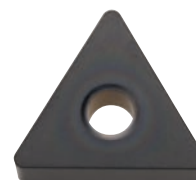


TNMA

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TNMA 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81							Z11	
TNMA 160412	9,52	16,5	0°	4,76	3,81							Z11	



TNMG

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TNMG 160404	9,52	16,5	0°	4,76	3,81				Z7				
TNMG 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81				Z7				
TNMG 220404	12,7	22	0°	4,76	5,16				Z7				
TNMG 220408	12,7	22	0°	4,76	5,16				Z7				



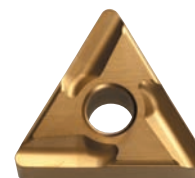
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TNMG.65 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81				Z7				



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TNMG.78 160404L	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z6P	Z9				
TNMG.78 160404R	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z6P	Z9				
TNMG.78 160408L	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z6P	Z9				
TNMG.78 160408R	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z6P	Z9				



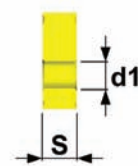
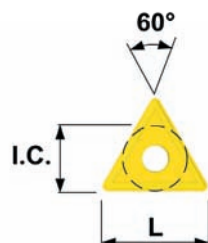
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TNMG.DM 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z7	Z9				



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



TNMG



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
TNMG.F 160404	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z9	Z11 Z12
TNMG.F 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z9	Z11 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
TNMG.M 160404	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z9	Z11 Z12
TNMG.M 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.M 160412	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.M 220408	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.M 220412	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z11 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

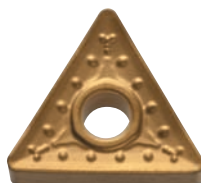
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
TNMG.R 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.R 160412	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.R 220408	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.R 220412	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z11 Z12
TNMG.R 220416	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z11 Z12



TNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
TNMM.81 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z9	
TNMM.81 160412	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z9	
TNMM.81 220408	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z9	Z12
TNMM.81 220412	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z12
TNMM.81 220416	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
TNMM.91 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81		Z7	Z9
TNMM.91 220408	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9
TNMM.91 220412	12,7	22	0°	4,76	5,16		Z7	Z9



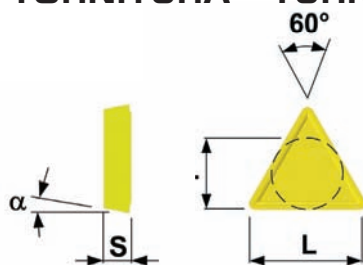
TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



TPMR

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TPMR.47 110304	6,35	11	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
TPMR.47 110308	6,35	11	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
TPMR.47 160304	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
TPMR.47 160308	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
TPMR.47 160312	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐



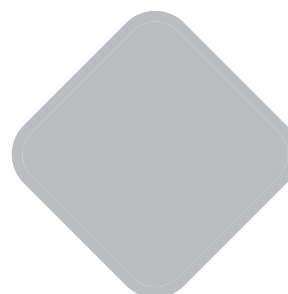
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TPMR.MB 110308	6,35	11	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TPMR.MB 160308	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐



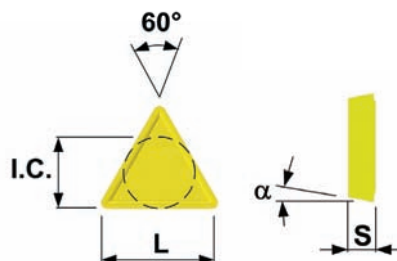
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TPMR.ZR 110304	6,35	11	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
TPMR.ZR 160304	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐



TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

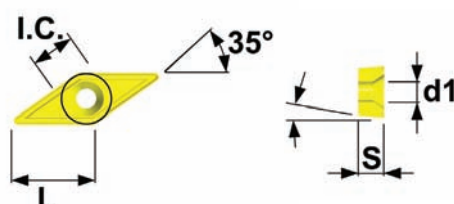


TPUN



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
TPUN 110304	6,35	11	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TPUN 110308	6,35	11	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TPUN 160304	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TPUN 160308	9,52	16,5	11°	3,18	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TPUN 220408	12,7	22	11°	4,76	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐
TPUN 220412	12,7	22	11°	4,76	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐



VBMT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
VBMT 160404	9,52	16,6	5°	4,76	4,5	☐	☐	☐	☒	☐	☐
VBMT 160408	9,52	16,6	5°	4,76	4,5	☐	☐	☐	☒	☐	☐



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
VBMT.UR 110204	6,35	11,1	5°	2,38	2,9	☐	☐	☒	☒	☐	☐
VBMT.UR 160402	9,52	16,6	5°	4,76	4,5	☐	☐	☒	☐	☐	☐
VBMT.UR 160404	9,52	16,6	5°	4,76	4,5	☐	☐	☒	☒	☒	☒
VBMT.UR 160408	9,52	16,6	5°	4,76	4,5	☐	☐	☒	☒	☒	☒
VBMT.UR 160412	9,52	16,6	5°	4,76	4,5	☐	☐	☒	☐	☒	☐



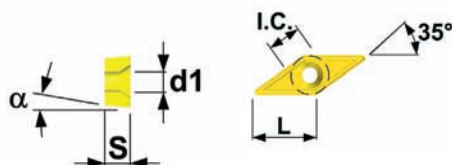
TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



VCGT

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
VCGT 110302	6,35	11,1	7°	3,18	2,8	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 110304	6,35	11,1	7°	3,18	2,8	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 160402	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 160404	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 160408	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 160412	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 220515	12,7	22	7°	5,5	5,2	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 220520	12,7	22	7°	5,5	5,2	☐	☒	☐	☐	☐	☐
VCGT 220530	12,7	22	7°	5,5	5,2	☐	☒	☐	☐	☐	☐



VCMT

ZENIT
CODICE-CODE

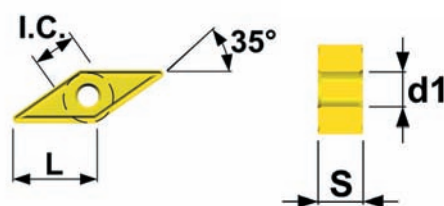
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
VCMT.UM 110304	6,35	11,1	7°	3,18	2,8	☐	☐	☒	☒	☒	☒
VCMT.UM 110308	6,35	11,1	7°	3,18	2,8	☐	☐	☒	☒	☒	☒
VCMT.UM 160404	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☐	☒	☒	☒	☒
VCMT.UM 160408	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☐	☒	☒	☒	☒
VCMT.UM 160412	9,52	16,6	7°	4,76	4,4	☐	☐	☒	☒	☒	☒



TORNITURA • TURNING



INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



VNMG



ZENIT
CODICE-CODE

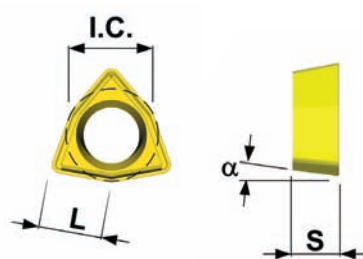
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
VNMG.F 160404	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z6P	Z9	Z11 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

ZENIT

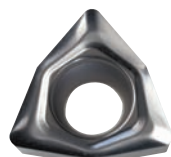
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
VNMG.M 160404	9,52	16,5	0°	4,76	3,81				Z9	Z11 Z12
VNMG.M 160408	9,52	16,5	0°	4,76	3,81			Z7	Z9	Z11 Z12
VNMG.M 160412	9,52	16,5	0°	4,76	3,81				Z9	Z11



WCGT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
WCGT 06T302	9,52	6,5	7°	3,97	4,4		ZKX			
WCGT 06T304	9,52	6,5	7°	3,97	4,4		ZKX			
WCGT 06T308	9,52	6,5	7°	3,97	4,4		ZKX			
WCGT 080412	12,7	8,7	7°	4,76	5,5		ZKX			



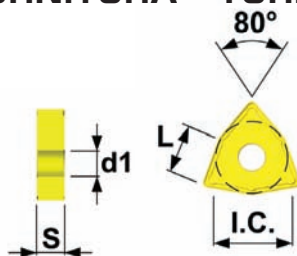
TORNITURA • TURNING

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

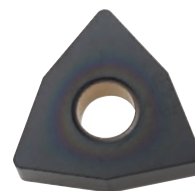


WNMA

ZENIT
CODICE-CODE



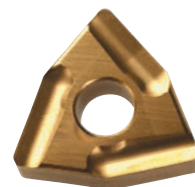
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
WNMA 080404	12,7	8,7	0°	4,76	5,16							Z11	
WNMA 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16							Z11	
WNMA 080412	12,7	8,7	0°	4,76	5,16							Z11	



WNMG

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
WNMG.78 060404L	9,52	6,5	0°	4,76	3,81			Z6P		Z9			
WNMG.78 060404R	9,52	6,5	0°	4,76	3,81			Z6P		Z9			
WNMG.78 080404L	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z6P		Z9			
WNMG.78 080404R	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z6P		Z9			
WNMG.78 080408L	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z6P		Z9			
WNMG.78 080408R	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z6P		Z9			



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
WNMG.DM 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9		Z12	



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
WNMG.F 060404	9,52	6,5	0°	4,76	3,81					Z9	Z11	Z12	
WNMG.F 080404	12,7	8,7	0°	4,76	5,16					Z9	Z11	Z12	
WNMG.F 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16					Z9	Z11	Z12	

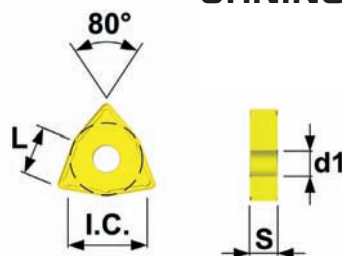


ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
WNMG.M 060404	9,52	6,5	0°	4,76	3,81					Z9	Z11		
WNMG.M 060408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	Z11	Z12	
WNMG.M 080404	12,7	8,7	0°	4,76	5,16					Z9	Z11		
WNMG.M 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16					Z9	Z11	Z12	
WNMG.M 080412	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z7	Z9	Z11	Z12	



INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS

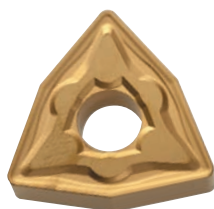


WNMG



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
WNMG.R 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9 Z11 Z12
WNMG.R 080412	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9 Z11 Z12
WNMG.R 080416	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z9 Z11 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
WNMG.WF 080404	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z9 Z11 Z12
WNMG.WF 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z9 Z11 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
WNMG.WM 060408	9,52	6,5	0°	4,76	3,81				Z9 Z11 Z12
WNMG.WM 060412	9,52	6,5	0°	4,76	3,81				Z9 Z11
WNMG.WM 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z9 Z11 Z12
WNMG.WM 080412	12,7	8,7	0°	4,76	5,16				Z9 Z11



WNMM

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
WNMM.81 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9 Z12
WNMM.81 080412	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9 Z12
WNMM.81 080416	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9 Z12



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
WNMM.91 080408	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9
WNMM.91 080412	12,7	8,7	0°	4,76	5,16			Z7	Z9



TORNITURA • TURNING



GRADI TORNITURA

Z12 Questo grado è caratterizzato da un substrato che gli fornisce caratteristica di stabilità e resistenza all'usura con un contenuto relativamente basso di Cobalto. Il rivestimento è composto da un multistrato di Al_2O_3 applicato con metodo CVD. Grado idoneo per tornitura di finitura e medie sgrossature di materiale nei gruppi P e K. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiale del gruppo M. Grado da utilizzare con taglio continuo o leggermente interrotto e con alte velocità di taglio.

Z11 Grado composto da un substrato con basso contenuto di Cobalto con un rivestimento composto da uno strato principale di TiN con una combinazione di CVD e PVD superficiale. Grado adatto per la lavorazione di materiale nei gruppi P e K. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiale nel gruppo M. Elevate velocità di taglio continuo o moderatamente interrotto.

Z9 E' la qualità più universale nei gradi di tornitura con un substrato resistente sia all'usura che al taglio interrotto. Il triplo rivestimento composto da uno strato portante di TiCN applicato con metodo CVD permette tornitura di finitura e media sgrossatura sulle lavorazioni di materiali nei gruppi P, M e K. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiale nel gruppo S. Grado da utilizzare a velocità di taglio medio – alte con un taglio continuo o leggermente interrotto.

Z7 Grado con un substrato in micrograna tenace senza Carburi Cubici con un triplo rivestimento con basso spessore di TiN applicato con metodo CVD adatto soprattutto a media sgrossatura e sgrossatura pesante per materiale nei gruppi P e M. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiale nel gruppo K e S. Le velocità di taglio sono medio – basse e può essere utilizzato su tagli interrotti o con condizioni di staffaggio sfavorevoli.

Z6P Grado molto resistente all'usura con un rivestimento nanostrutturale applicato con metodo PVD adatto a condizioni di taglio con elevato stress meccanico del tagliente. Idoneo soprattutto per le lavorazioni dei materiali nei gruppi M, S, P e K. Velocità di taglio medio – basse con condizioni di lavoro anche sfavorevoli.

ZKX Grado con substrato micrograna senza Carburi Cubici e con basso contenuto di Cobalto idoneo per applicazioni generiche e fuori dai materiali di gruppo P. Sezione del truciolo medio – piccola e da utilizzare con condizioni di buona stabilità.

TURNING GRADES



Z12 This grade has a functional gradient substrate with low content of cobalt which provides a characteristic of stability and great wear resistance. The coating is a thick CVD with a main layer of Al_2O_3 . It is an excellent grade for finishing and medium roughing of materials group P and K and in some conditions it could be used also for materials group M. This grade is suitable for continuous cut as well as moderate interrupted cut with very high cutting speed.

Z11 This grade has a functional gradient substrate and a low content of cobalt with a unique dual coating obtained from the combination of CVD and PVD methods and a main layer TiN and Al_2O_3 . It is an excellent grade for finishing and medium roughing of materials group P and K and in some conditions it could be used also for materials group M. This grade is suitable for good continuous and conditionally also moderate interrupted cut with high cutting speed.

Z9 It is the most universal grade for turning, it has a functional gradient substrate strongly resistant to wearing and interrupted cut. The triple coating is composed of a main layer of TiCN with a CVD method. It is an impressive grade for finishing and medium roughing of materials group P, M and K and in some conditions it could be used also for materials group S. This grade is suitable for continuous and interrupted cut with medium and conditionally medium up to high cutting speed.

Z7 This grade has a submicron substrate without cubical carbide. The coating is a thin CVD with a main layer of TiN. It is an outstanding grade for medium roughing as well as heavy roughing of materials group P and M, it is applicable also for group K and conditionally for S. This grade is suitable for unfavourable cutting conditions and interrupted cut with lower up to medium cutting speed.

Z6P This grade has a submicron substrate type H and a nanostructural coating applied by PVD method. It combines good wear resistance and good operational reliability. It is a general purpose grade for materials group M, S, P and K. This grade is suitable for less favourable cutting conditions with medium cutting speed.

ZKX It is a submicron grade without cubical carbides with low content of cobalt. This grade is for general purpose applications for all groups of work material except P. This grade is suitable for small up to medium chip cross section with steady cutting conditions.

INSERTI TORNITURA • TURNING INSERTS



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

TORNITURA • TURNING

	MATERIALI-MATERIALS	HB	Z12	Z11	Z9	Z7	Z6P	ZKX
			0,1-0,4-0,8		Avanzamento mm/giro - Feed mm/rpm 0,1-0,4-0,8 Velocità di taglio - Cutting speed VC m/min	Avanzamento mm/giro - Feed mm/rpm 0,1-0,4-0,8 Velocità di taglio - Cutting speed VC m/min	0,1-0,4-0,8	
P	ACCIAIO AL CARBONIO	125	570-405-300		510-345-245	425-275-200	185-135-95	
	CARBON STEEL	150	510-365-265		455-305-215	380-245-180	165-120-85	
		170	460-330-240		425-290-205	365-235-170	155-115-80	
	ACCIAIO NON LEGATO	175	560-370-260		460-305-215	300-185-135	155-110-70	
	UNALLOYED STEEL	275	300-210-155		255-180-140	185-120-85	110-70-50	
	ACCIAIO BONIFICATO	200	405-270-200		300-205-150	240-155-105	145-100-65	
	HEAT TREATED STEEL	325	200-130-95		135-95-75	110-70-50	65-45-30	
	FUSIONI D'ACCIAIO	180	300-215-170		240-180-130	185-140-100	100-80-60	
	ALLOYED STEEL	200	260-185-140		210-140-100	165-100-70	95-65-45	
		225	205-135-105		185-125-90	145-95-65	80-60-39	
M	ACCIAIO INOSSIDABILE	200	280-235-210		230-175-135	180-160-130	130-110-90	
	STAINLESS STEEL	330	130-105-80		110-70-50	85-65-45	70-55-45	
	AUSTENITICO	200	295-235-200		240-175-130	170-145-115	115-100-85	
	AUSTENITIC STEEL	330	130-100-85		100-70-55	85-65-45	70-55-45	
	FERRITICO	200	250-215-170		190-150-110	160-135-105	105-95-80	
	FERRITIC STEEL	330	210-175-135		150-120-90	130-110-85	95-80-70	
K	GHISA MALLEABILE	130						140-125-110
	MALLEABLE CAST IRON	230						125-110-90
	GHISA NODULARE	160						135-125-95
	NODULAR CAST IRON	250						125-115-90
N	LEGHE DI ALLUMINIO	60						2400-240
	ALUMINIUM ALLOYS	100						2400-240
	LEGHE DI ALLUMINIO FUSE	130						500-50
	ALUMINIUM ALLOYS	150						315-31
	RAME E LEGHE DI RAME	90						560-55
	COPPER AND COPPER ALLOYS	100						340-34
S	SUPER LEGHE RESISTENTI AL CALORE	200						80-65-50
	HEAT RESISTANT SUPER ALLOYS	280						60-50-40
	LEGHE DI TITANIO	400						180-150-125
	TITANIUM ALLOYS	950						75-60-50
H	ACCIAIO TEMPRATO	45/50						
	HARDENED STEEL	HRC						

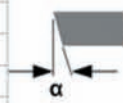
ISO CHART

S	P	K	N	12	03	ED	S	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9



1 Forma dell'inserto / Insert shape			
H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

2 Spoglia inferiore inserto / Clearance angle	
simbolo symbol	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
X	Spec.



4 Tipo di inserto Insert type	
Simbolo Symbol	Sezione inserto Insert section
N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
X	Spec.

3 Tolleranza / Tolerance			
	Punta d'angolo Corner point	Spessore Thickness	Cerchio inscritto Inscribed circle
	(mm)		
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025
F	± 0.005	± 0.025	± 0.013
C	± 0.013	± 0.025	± 0.025
H	± 0.013	± 0.025	± 0.013
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
G	± 0.025	± 0.13	± 0.025
J	± 0.005	± 0.025	± 0.05
K	± 0.013	± 0.025	± 0.05
L	± 0.025	± 0.025	± 0.13
M	± 0.08	± 0.13	± 0.05
N	± 0.08	± 0.025	± 0.05
U	± 0.08	± 0.13	± 0.08



5 Lunghezza del tagliente / Length of the cutting edge								
Cerchio inscritto Inscribed circle	C	D	R	S	T	V	W	K
3.97					06			
5.00			5					
5.56					09		03	
6.00			06					
6.35	06	07			11	11	04	
8.00			08					
9.525	09	11	09	09	16	16	06	16
10.00			10					
12.00			12					
12.70	12	15	12	12	22	22	08	
15.875	16		15	15	27			
16.00			16					
19.05	19		19	19	33			
20.00			20					
25.00			25					
25.40	25		25	25				
31.75			31					
32.00			32					

6 Spessore / Thickness	
Spessore Thickness	Codice Code
1.59	01
1.98	T1
2.38	02
3.18	03
3.97	T3
4.76	04
5.56	05
6.35	06
7.94	07
9.52	09

7 Raggio e angoli / Corner radius			
Radius			
Spigolo vivo Sharp corner	00		
0.2	02		
0.4	04		
0.8	08		
1.2	12		
1.6	16		
2.0	20		
2.4	24		
2.8	28		
3.2	32		
Inserto rotondo Round insert	MO		



	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	Spec.

8 Tagliente / Cutting edge		
Simbolo Symbol	Condizioni del tagliente Cutting edge conditions	Forma Shape
F	Tagliente vivo Sharp cutting edge	
E	Tagliente arrotondato Honed rounded	
T	Tagliente con fascetta Negative land chamfered	
S	Tagliente arrotondato con fascetta Negative land + honed	
K	Tagliente con 2 fascette Double negative land	
P	Tagliente arrotondato + 2 fascette Double negative land + honed	

9 Avanzamento / Direction	
Simbolo Symbol	Senso Direction
R	Destro / Right
L	Sinistro / Left
N	Neutro / Neutral

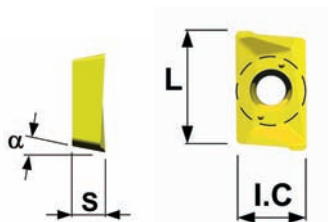
FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



ADKT

ZENIT
CODICE-CODE

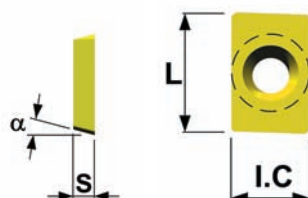


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
ADKT 1505	9,52	15	15°	5,65	4,5			Z2	Z3F		Z5
ADKT 150512	9,52	15	15°	5,65	4,5			Z2	Z3F		Z5



ADLT

ZENIT
CODICE-CODE

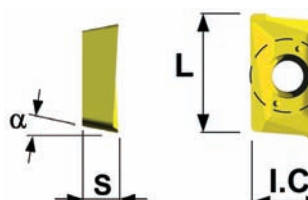


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
ADLT 1503 ZZR	9,52	15	15°	3,18	4,4			Z2	Z3F		Z5



ADLX

ZENIT
CODICE-CODE

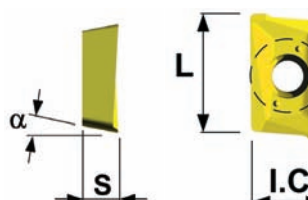


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
ADLX 1503 ZZR	9,52	15	15°	3,18	4,4			Z2	Z3F		Z5



APET

ZENIT
CODICE-CODE



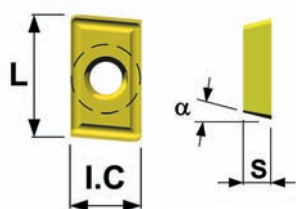
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
APET 1003 PDFR	6,7	10	11°	3,5	2,8	ZKX					
APET 160408 FR	9,52	16	11°	4,76	4,5	ZKX					



INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



APFT

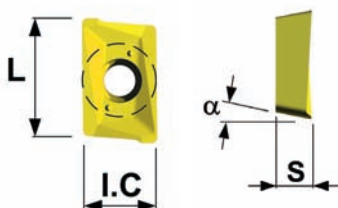


ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
APFT 1604 PDR	9,52	16	11°	4,76	4,5		Z2	Z3F	Z5	



APKT

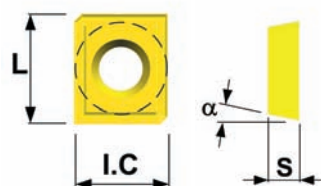


ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
APKT 1003 PDR	6,7	10	11°	3,5	2,8		Z1	Z2	Z3F	Z5
APKT 100308	6,7	10	11°	3,5	2,8			Z2	Z3F	Z5
APKT 1604 PDR	9,52	16	11°	5,3	4,4		Z1	Z2	Z3F	Z5
APKT 160412	9,52	16	11°	5,3	4,4			Z2	Z3F	Z5
APKT 160416	9,52	16	11°	5,3	4,4					Z6P
APKT 160431	9,52	16	11°	5,3	4,4					Z6P



APLT



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
APLT 1504 ZZR	12,7	15,9	11°	4,76	5,5		Z2	Z3F		



APLX

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
APLX 1504 ZZR	12,7	15,9	11°	4,76	5,5		Z2	Z3F		
APLX 2004 ZZR	12,7	20	11°	4,76	5,5		Z2	Z3F	Z5	



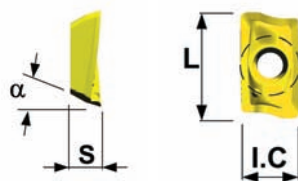
FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



APMT

ZENIT
CODICE-CODE

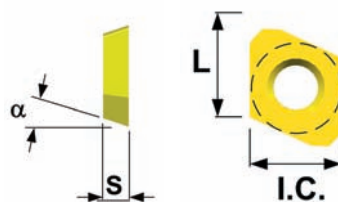


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
APMT 12X308	6,6	12	11°	3,6	2,9	ZKX	Z2	Z4	Z5		
APMT 170408	9,52	17	15°	4,8	4,7	ZKX		Z4	Z5	Z6P	



CNMX

ZENIT
CODICE-CODE

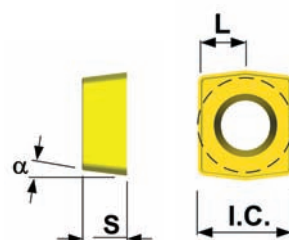


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
CNMX 0702 AZSN	7	7,26	12°	2,6	3,4		Z2	Z3F	Z5		
CNMX 0702 AZTN	7	7,26	12°	2,6	3,4		Z2	Z3F	Z5		
CNMX 090412	11,15	9,92	13°	3,76	4,6		Z2	Z3F	Z5		
CNMX 090420	11,15	9,92	13°	3,76	4,6		Z2	Z3F	Z5		



LCMT

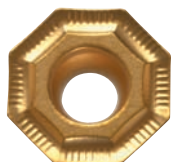
ZENIT
CODICE-CODE



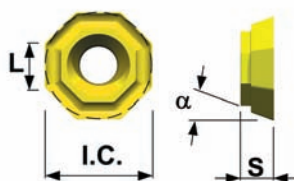
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
LCMT 020204	4,8	2,4	7°	2,38	2,5		Z2		Z5	Z6P	
LCMT 03T204	6,7	3,35	7°	2,9	2,8		Z2		Z5	Z6P	



INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



ZENIT
CODICE-CODE



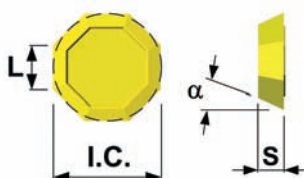
OFCT



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
OFCT 05T305	12,7	5	26°	3,97	4,4			Z3F	Z5	Z6P



ZENIT
CODICE-CODE

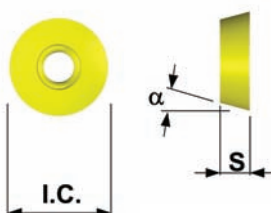


OFER

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
OFER 070404	18	7	26°	4,76	-			Z3F	Z5	Z6P



ZENIT
CODICE-CODE



RDHW

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
RDHW 0501MOE	5	-	15°	1,59	2,2				Z4	
RDHW 07T1MOT	7	-	15°	1,99	2,8				Z4	Z5
RDHW 0702MOT	7	-	15°	2,38	2,8				Z4	Z5
RDHW 1003MOT	10	-	15°	3,18	3,9				Z4	Z5
RDHW 12T3MOT	12	-	15°	3,97	3,9				Z4	Z5
RDHW 1604MOT	16	-	15°	4,76	5,2				Z4	Z5

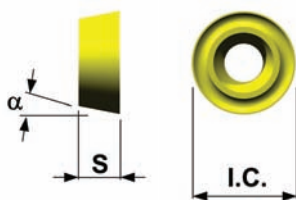
FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



RPMT

ZENIT
CODICE-CODE

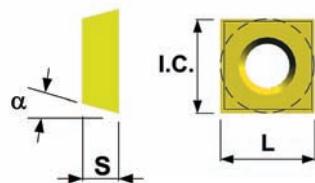


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
RPMT 120400	12,7	-	11°	4,76	5,1			Z2	Z3F		
RPMT 1204MOS	12	-	11°	4,76	4,4			Z2	Z3F	Z5	



SCET

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SCET 060204	6,35	6,35	7°	2,38	2,9						Z6P
SCET 09T308	9,52	9,52	7°	3,97	4,5						Z6P



SDLT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SDLT 090308	9,52	9,52	15°	3,18	4,4			Z2	Z3F	Z5	



SDLX

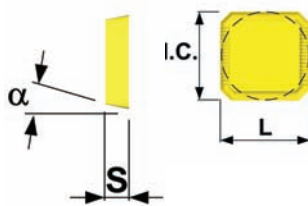
ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SDLX 090308	9,52	9,52	15°	3,18	4,4			Z2	Z3F	Z5	



SECR

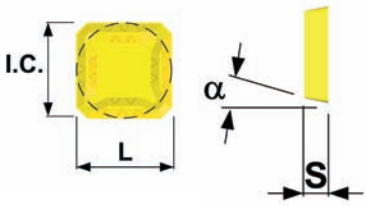
ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SECR 1203 AFSN	12,7	12,7	20°	3,18	-			Z2	Z3F	Z5	



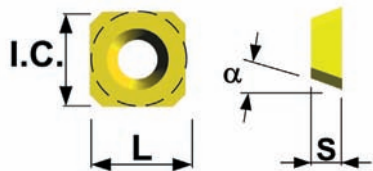
INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



SEER

ZENIT
CODICE-CODE

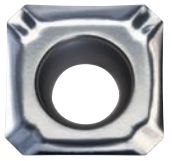
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SEER 1203 AFSN	12,7	12,7	20°	3,18	-						Z6P
SEER 1204 AFSN	12,7	12,7	20°	4,76	-						Z6P
SEER 1504 AFSN	15,87	15,87	20°	4,76	-						Z6P



SEET

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SEET 1204 AFFN	12,7	12,7	20°	4,76	5,5	ZKX					



SEHT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SEHT 09T3 AFSN	9,52	9,52	20°	3,97	3,5			Z2			Z6P
SEHT 1204 AFSN	12,7	12,7	20°	4,76	5,5			Z2	Z3F	Z5	



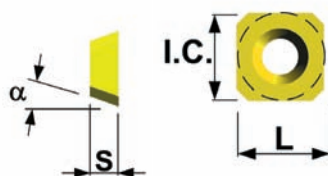
FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



SEHX

ZENIT
CODICE-CODE

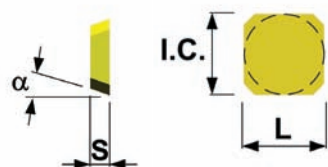


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SEHX 1204 AFSN	12,7	12,7	20°	4,76	5,5		Z1	Z2	Z3F	Z5	
SEHX 1504 AFSN	15,87	15,87	20°	4,76	5,5			Z2			



SEKN

ZENIT
CODICE-CODE

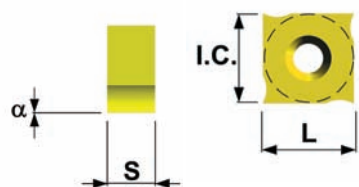


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SEKN 1203 AFSN	12,7	12,7	20°	3,18	-			Z2	Z3F	Z5	



SNHX

ZENIT
CODICE-CODE

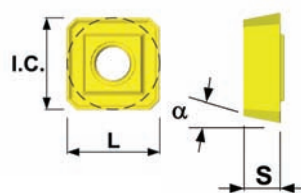


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SNHX 11023	11	11	0°	2,3	4,4			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SNHX 11027	11	11	0°	2,7	4,4			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SNHX 12032	12,7	12,7	0°	3,2	5,0			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SNHX 12045	12,7	12,7	0°	4,5	5,0			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SNHX 12054	12,7	12,7	0°	5,4	5,0			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SNHX 12070	12,7	12,7	0°	7	5,0			Z2	Z3F	Z5	Z6P



FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS

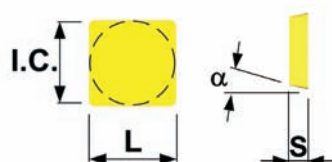


SPEX



ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPEX 0703 APTN	7,94	7,94	11°	3,18	2,8			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SPEX 0903 APTN	9,52	9,52	11°	3,18	3,4			Z2	Z3F	Z5	Z6P
SPEX 12T3 APTN	12,7	12,7	11°	3,97	3,8			Z2	Z3F	Z5	Z6P



SPKN

ZENIT
CODICE-CODE

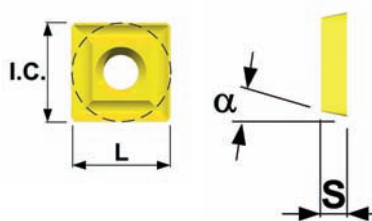
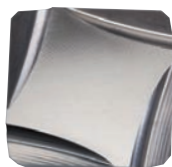
	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPKN 1203 EDSR	12,7	12,7	11°	3,18	-			Z2	Z3F	Z5	



SPKR

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPKR 1203 EDSR	12,7	12,7	11°	3,18	-			Z2	Z3F		Z6P



SPLT

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPLT 120408	12,7	12,7	11°	4,76	5,5			Z2	Z3F	Z5	



SPLX

ZENIT
CODICE-CODE

	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
SPLX 1204 ADS	12,7	12,7	11°	4,76	5,5			Z2	Z3F	Z5	
SPLX 120408	12,7	12,7	11°	4,76	5,5			Z2	Z3F	Z5	



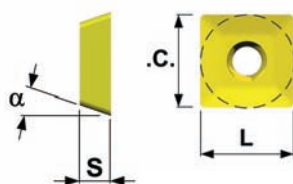
FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS

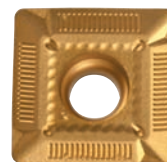


SXMT

ZENIT
CODICE-CODE

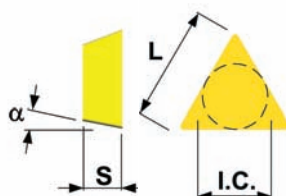


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
SXMT 12T308	13,2	13,2	19°	3,97	4,1			Z2		Z5 Z6P



TPKN

ZENIT
CODICE-CODE

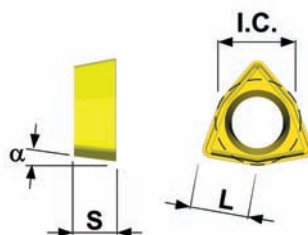


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
TPKN 1603 PDSR	9,52	16	11°	3,18	-			Z2	Z3F	Z5
TPKN 2204 PDSR	12,7	22	11°	4,76	-			Z2	Z3F	



WCMX

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
WCMX 030208	5,56	3,5	7°	2,38	2,6			Z2		Z6P
WCMX 040208	6,35	4	7°	2,38	2,9			Z2		Z6P
WCMX 050308	7,94	5,1	7°	3,18	3,5			Z2		Z6P
WCMX 06T308	9,52	6,1	7°	3,97	3,9			Z2		Z6P
WCMX 080412	12,7	8,1	7°	4,76	4,5			Z2		Z6P



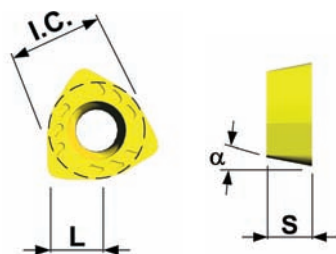
FRESATURA • MILLING

INSERTI FRESATURA • MILLING INSERTS



WPMW

ZENIT
CODICE-CODE

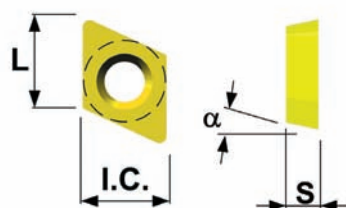


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
WPMW 05X315	7,84	5	11°	3,5	3,9			Z2		Z5	
WPMW 06X415	9,52	6	11°	4,2	4,3			Z2		Z5	
WPMW 080615	12,7	8	11°	6,35	5,5			Z2		Z5	

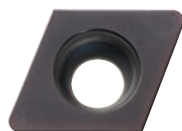


XDHW

ZENIT
CODICE-CODE

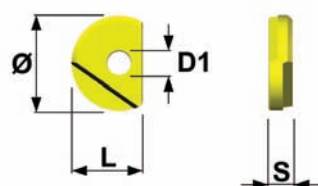


	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
XDHW 040105	4	4	15°	1,59	1,9			Z2	Z3F	Z4	Z5
XDHW 040110	4	4	15°	1,59	1,9			Z2	Z3F	Z4	Z5
XDHW 060205	6,5	6,9	15°	2,38	2,9				Z3F	Z4	Z5
XDHW 060210	6,5	6,9	15°	2,38	2,9				Z3F	Z4	Z5
XDHW 10T310	10	10,6	15°	3,97	4				Z3F	Z4	Z5
XDHW 10T315	10	10,6	15°	3,97	4				Z3F	Z4	Z5

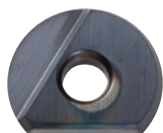


ZR

ZENIT
CODICE-CODE



	I.C.	L	α	S	D1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES					
ZR 08	-	7	-	2,4	2,5					Z4	Z5
ZR 10	-	8,5	-	2,6	3,0					Z4	Z5
ZR 12	-	10	-	3	3,5					Z4	Z5
ZR 16	-	12	-	4	4,0					Z4	Z5
ZR 20	-	15	-	5	5,0					Z4	Z5



FRESATURA • MILLING



GRADI FRESATURA

FRESATURA • MILLING

- Z6P** Qualità tenace con substrato di micrograna senza Carburi Cubici e con alto contenuto di Cobalto. Il rivestimento nanostrutturale applicato con metodo PVD consente operazioni caratterizzate da un elevato carico meccanico sul tagliente. Grado idoneo alla fresatura di materiali nei gruppi P, M, S e K. Velocità di taglio medio – basse anche in condizioni di staffaggio non favorevoli.

- Z5** Grado con substrato senza Carburi Cubici con un rivestimento nanostrutturale multistrato con un alto contenuto di Al applicato con metodo PVD. Questo grado ha sia una buona resistenza all'usura che una buona tenacità ed è utilizzabile su tutti i materiali con velocità di taglio medie e condizioni di staffaggio anche non favorevoli.

- Z4** Grado con un substrato ad alto contenuto di Carburi Cubici con un rivestimento nanostrutturale multistrato con alto contenuto di Al applicato con metodo PVD utilizzabile per la fresatura di materiali nei gruppi P e M. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiali nel gruppo K. Velocità di taglio medio – alte ed avanzamenti medio – alti ma con condizioni di staffaggio stabili.

- Z2** Grado con un substrato senza Carburi Cubici e da un triplo rivestimento applicato con metodo CVD idoneo alla fresatura di materiali nei gruppi P e K ed applicabile anche a materiali nel gruppo M. Spessore di truciolo medio con velocità di taglio medio – basse preferibilmente senza refrigerante e buone condizioni di stabilità.

- Z1** Qualità resistente all'usura con un substrato a basso contenuto di Cobalto e con un rivestimento Al_2O_3 applicato con metodo CVD utilizzabile su materiali nei gruppi K. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiali nel gruppo P. Spessore di truciolo medio con velocità di taglio medie e condizioni di staffaggio stabili.

- Z3F** Grado con Carburi Cubici adatto alla fresatura di materiale del gruppo P con avanzamenti medio – alti e velocità di taglio bassa. Utilizzabile con condizioni di staffaggio favorevoli.

- ZKX** Grado con substrato micrograna senza Carburi Cubici e con basso contenuto di Cobalto idoneo per applicazioni generiche e fuori dai materiali di gruppo P. Sezione del truciolo medio – piccola e da utilizzare con condizioni di buona stabilità.

MILLING GRADES



Z6P This is a tough grade, its substrate has a high content of cobalt without cubical carbides. The nanostructural coating applied by PVD method allows cutting conditions with high mechanical stress of cutting edge. This grade is suitable for milling of materials groups P,M,S and it is applicable also for K. It is an excellent grade for unstable cutting conditions with low up to medium cutting speed.

Z5 This grade has a substrate without cubical carbides with a multi-layered nanostructural coating with high content of Al applied by PVD method. This superlative grade combines good wear resistance and good operational reliability. It is a general purpose grade for all groups of works material. This grade is perfect for less favourable cutting conditions with medium cutting speed.

Z4 This grade has a substrate with high content of cubical carbides with a multi-layered nanostructural coating with high content of Al, applied by PVD method. This grade is suitable for milling of materials groups P,M, conditionally for K. It is an exceptional grade for medium up to high feed and for medium up to high cutting speed with steady cutting conditions.

Z2 This grade has a substrate without cubical carbides with a triple layer of coating applied by CVD method. This grade is suitable for milling of materials groups P,K, conditionally for M. It is an outstanding grade for medium chip cross section at medium cutting speed without cooling and for good cutting conditions.

Z1 This grade has a substrate with low content of cobalt and with Al_2O_3 applied by CVD method. This grade is suitable for milling of materials group K, and in some conditions it could be used also for materials group P. It is an important grade for medium chip cross section with steady cutting conditions.

Z3F This grade has a high content of cubical carbides and it is applicable for milling of materials group P. This grade is suitable for medium and higher feed and medium cutting speed with steady cutting conditions.

ZKX It is a submicron grade without cubical carbides and with low content of cobalt. This general-purpose grade is suitable for all groups of material except P. It is applicable for small up to medium chip cross section with steady cutting conditions.

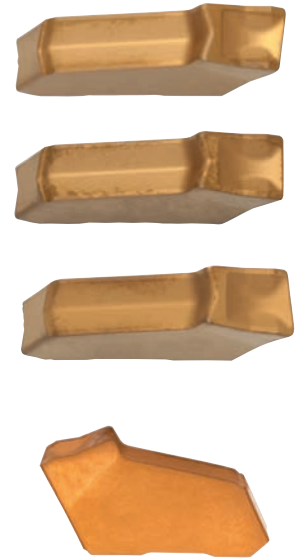
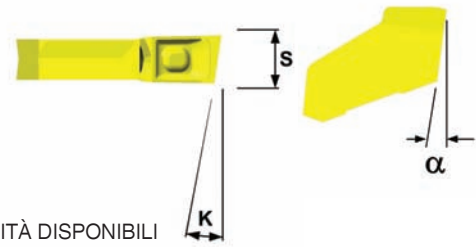
INSERTI TRONCATURA • CUT-OFF INSERTS



GFL-GFN-GFR

ZENIT
CODICE-CODE

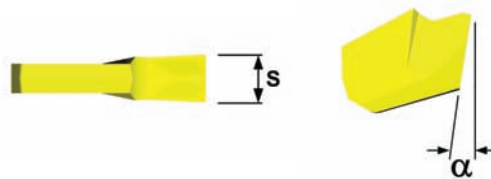
	S	α	K	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
GFL 2	2	7°	8°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFL 3	3,1	7°	8°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFL 4	4,1	7°	8°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFN 2	2	7°	0°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFN 3	3,1	7°	0°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFN 4	4,1	7°	0°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFN 5	5,1	7°	0°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFR 2	2	7°	8°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFR 3	3,1	7°	8°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐
GFR 4	4,1	7°	8°	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐



GTFG

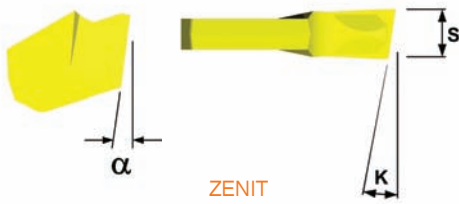
ZENIT
CODICE-CODE

	S	α	K	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
GTFG 3L	3,1	7°	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
GTFG 3R	3,1	7°	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
GTFG 4L	4,1	7°	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
GTFG 4R	4,1	7°	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
GTFG 5L	5,1	7°	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
GTFG 5R	5,1	7°	-	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐



TRONCATURA • CUT-OFF

INSERTI TRONCATURA • CUT-OFF INSERTS

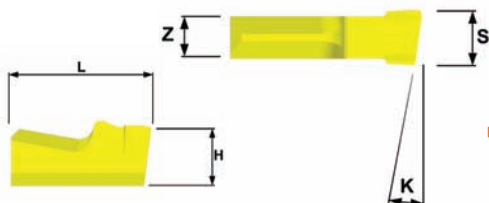


GTL-GTN-GTR



ZENIT
CODICE-CODE

	S	α	K	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
GTL 2	2,2	7°	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTL 3	3,1	7°	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTL 4	4,1	7°	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTN 2	2,2	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	Z11	☐
GTN 3	3,1	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	Z11	☐
GTN 4	4,1	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	Z11	☐
GTN 5	5,1	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTN 6	6,4	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTN 8	8	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTN 9	9,6	7°	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
GTR 2	2,2	7°	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	Z11	☐
GTR 3	3,1	7°	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	Z11	☐
GTR 4	4,1	7°	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	Z11	☐



TSL-TSN-TSR-TSX

ZENIT
CODICE-CODE

	S	H	L	Z	K	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES							
TSL 2	2,1	3,8	9	1,5	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSL 3	3,1	5,85	14	2	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSL 4	4,1	5,85	14	3	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSL 5	5,1	5,85	14	4	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSN 2	2,1	3,8	9	1,5	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSN 3	3,1	5,85	14	2	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSN 4	4,1	5,85	14	3	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSN 5	5,1	5,85	14	4	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSN 6	6,1	5,85	14	5	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSR 2	2,1	3,8	9	1,5	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSR 3	3,1	5,85	14	2	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSR 4	4,1	5,85	14	3	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSR 5	5,1	5,85	14	4	8°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐
TSX 3	3,1	5,85	14	2	0°	☐	☐	☐	Z7	☐	☐	☐	☐



TRONCATURA • CUT-OFF



GRADI TRONCATURA

Z11 Grado composto da un substrato con basso contenuto di Cobalto con un rivestimento composto da uno strato principale di TiN e di Al_2O_3 . Grado adatto per la lavorazione di materiale nei gruppi P e K. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiali nel gruppo M. Elevate velocità di taglio continuo o moderatamente interrotto.

Z7 Grado con un substrato in micrograna tenace senza Carburi Cubici con un triplo rivestimento con basso spessore di TiN applicato con metodo CVD adatto per materiale nei gruppi P e M. A determinate condizioni può essere utilizzato anche per materiale nel gruppo K e S. Le velocità di taglio sono medio – basse e può essere utilizzato su tagli interrotti o con condizioni di staffaggio favorevoli.

Z6P Grado molto resistente all'usura con un rivestimento nanostrutturale applicato con metodo PVD adatto a condizioni di taglio con elevato stress meccanico del tagliente. Idoneo soprattutto per le lavorazioni dei materiali nei gruppi M, S, P e K. Velocità di taglio medio – basse con condizioni di lavoro anche sfavorevoli.

CUT-OFF GRADES

Z11 This grade has a functional gradient substrate and a low content of cobalt with a unique dual coating obtained from the combination of CVD and PVD methods and a main layer TiN and Al_2O_3 . It is an excellent grade for materials group P and K and in some conditions it could be used also for materials group M. This grade is suitable for good continuous and conditionally also moderate interrupted cut with high cutting speed.

Z7 This grade has a submicron substrate without cubical carbide. The coating is a thin CVD with a main layer of TiN. It is an outstanding grade for materials group P and M, it is applicable also for group K and conditionally for S. This grade is suitable for unfavourable cutting conditions and interrupted cut with lower up to medium cutting speed.

Z6P This grade has a submicron substrate type H and a nanostructural coating applied by PVD method. It combines good wear resistance and good operational reliability. It is a general purpose grade for materials group M,S,P and K. This grade is suitable for less favourable cutting conditions with medium cutting speed.



DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

	MATERIALI-MATERIALS	HB	Z12	Z11	Z9	Z7	Z6P	ZKX
				0,05-0,5	Avanzamento mm/giro - Feed mm/rpm 0,05-0,5 Velocità di taglio - Cutting speed VC m/min	0,05-0,5	0,05-0,5	
P	ACCIAIO AL CARBONIO	125		355-185		255-125	175-90	
	CARBON STEEL	150		330-140		230-100	160-65	
		170		300-125		205-90	150-60	
	ACCIAIO NON LEGATO	175		290-135		205-95	155-75	
	UNALLOYED STEEL	275		270-105		175-80	140-60	
	ACCIAIO BONIFICATO	200		260-115		180-80	140-65	
	HEAT TREATED STEEL	325		205-75		130-55	95-37	
	FUSIONI D'ACCIAIO	180		175-75		120-60	95-45	
	ALLOYED STEEL	200		200-90		140-75	110-55	
		225		160-75		105-45	80-35	
	MATERIALI-MATERIALS	HB	Z12	Z11	Z9	Z7	Z6P	ZKX
					Avanzamento mm/giro - Feed mm/rpm 0,05-0,5 Velocità di taglio - Cutting speed VC m/min	0,05-0,5	0,05-0,5	
M	ACCIAIO INOSSIDABILE	200				165-75	130-50	
	STAINLESS STEEL	330				130-60	100-40	
	AUSTENITICO	180				185-90	140-55	
	AUSTENITIC STEEL	330				130-60	95-45	
	FERRITICO	200				150-70	120-45	
	FERRITIC STEEL	330				125-55	100-40	
	MATERIALI-MATERIALS	HB	Z12	Z11	Z9	Z7	Z6P	ZKX
				0,05-0,5	Avanzamento mm/giro - Feed mm/rpm 0,05-0,5 Velocità di taglio - Cutting speed VC m/min	0,05-0,5		
K	GHISA MALLEABILE	130		340-170		220-110		
	MALLEABLE CAST IRON	230		250-115		150-85		
	GHISA NODULARE	160		260-115		160-85		
	NODULAR CAST IRON	250		205-100		130-65		
	MATERIALI-MATERIALS	HB	Z12	Z11	Z9	Z7	Z6P	ZKX
					Avanzamento mm/giro - Feed mm/rpm 0,05-0,3 Velocità di taglio - Cutting speed VC m/min	0,05-0,3	0,05-0,3	
S	SUPER LEGHE RESISTENTI AL CALORE	200				70-38	40-30	
	HEAT RESISTANT SUPER ALLOYS	280				50-29	30-20	
	LEGHE DI TITANIO	400				200-95		
	TITANIUM ALLOYS	950				70-38		



INDICE • INDEX

MANDRINI • ARBORS

MANDRINI DIN 2080

ARBORS DIN 2080

212

MANDRINI DIN 69871

ARBORS DIN 69871

216

MANDRINI MAS BT

ARBORS MAS BT

220

PROLUNGHE

EXTENSIONS

224

PINZE

COLLETS

224

BUSSOLE

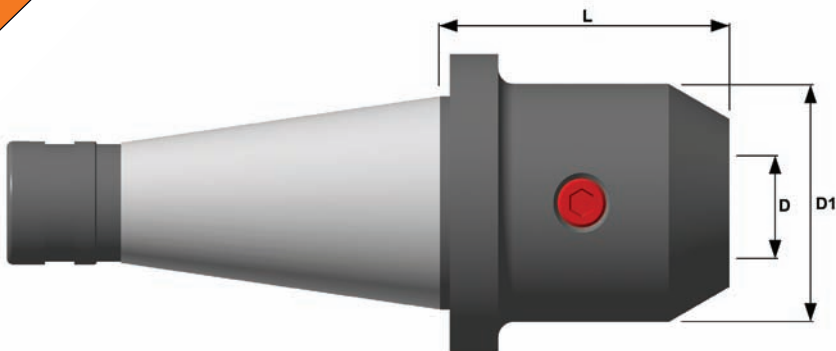
SLEEVES

225

MANDRINO PORTAFRESE TIPO WELDON DIN 2080
SIDE LOCK END MILL HOLDERS WELDON DIN 2080



8040-8050 W



ZENIT
CODICE-CODE

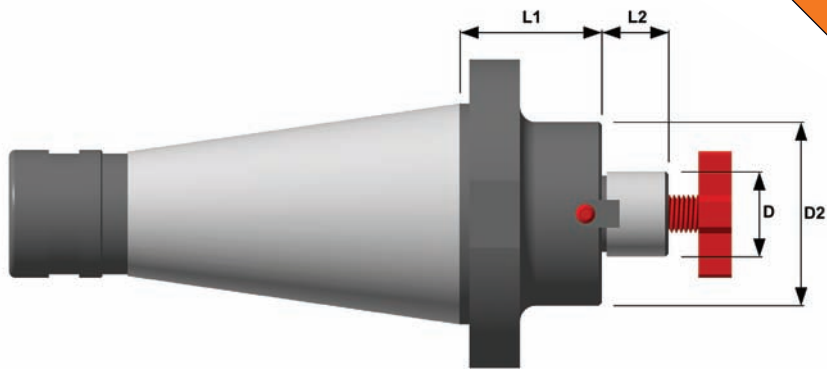
MM

	ISO	D.	L	D1
8040W06	40	6	50	25
8040W08	40	8	50	28
8040W10	40	10	50	35
8040W12	40	12	50	42
8040W14	40	14	50	44
8040W16	40	16	63	48
8040W18	40	18	63	50
8040W20	40	20	63	52
8040W25	40	25	90	65
8040W32	40	32	90	72
8050W06	50	6	50	25
8050W08	50	8	50	28
8050W10	50	10	63	35
8050W12	50	12	63	42
8050W14	50	14	63	44
8050W16	50	16	63	48
8050W18	50	18	63	50
8050W20	50	20	63	52
8050W25	50	25	80	65
8050W32	50	32	85	72
8050W40	50	40	95	78

MANDRINI • ARBORI

MANDRINO PORTAFRESE A TRASCINAMENTO FISSO DIN 2080
FACE MILL HOLDERS-TENONS DRIVE DIN 2080

8040-8050 D



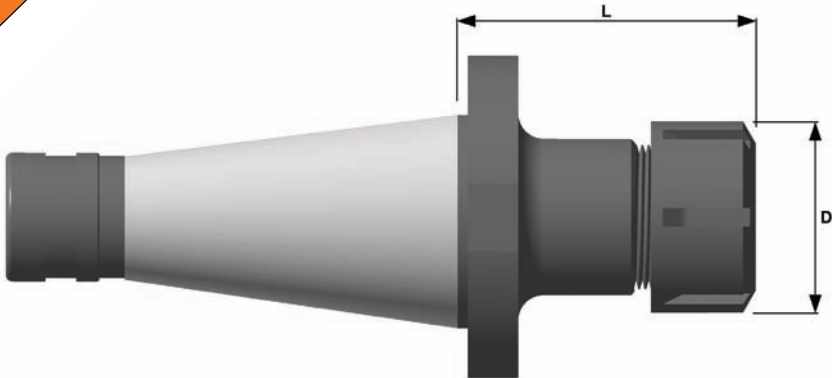
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	ISO	D.	L1	L2	D2
8040D16	40	16	45	17	38
8040D22	40	22	45	19	48
8040D27	40	27	45	21	58
8040D32	40	32	50	24	78
8040D40	40	40	55	27	88
8050D16	50	16	45	17	38
8050D22	50	22	45	19	48
8050D27	50	27	45	21	58
8050D32	50	32	50	24	78
8050D40	50	40	50	27	88
8050D60	50	60	70,2	-	129

* Per mandrino 8050D60 è previsto ancoraggio di 4 viti M16 con interasse 101,6 mm.
* With ckuck 8050D60 there are four M16 securing bolts with 101,6 mm centres

MANDRINI-ARBORS



8040-8050 ER



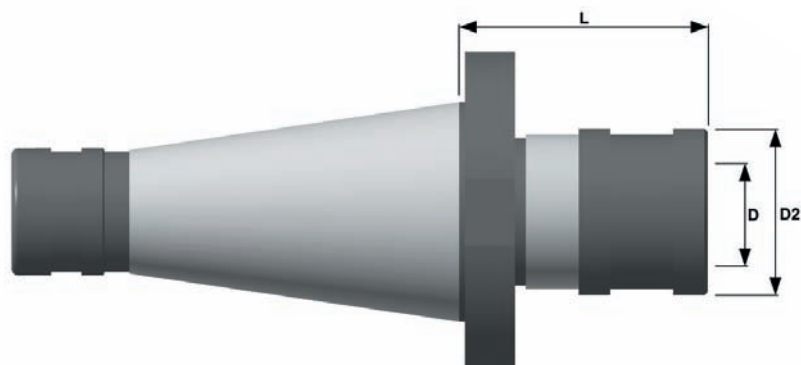
ZENIT CODICE-CODE	MM			
	ISO	ER	D.	L
8040ER16	40	16	32	55
8040ER25	40	25	45	53
8040ER32	40	32	50	68
8040ER40	40	40	63	80
8050ER25	50	25	45	65
8050ER32	50	32	50	68
8050ER40	50	40	63	76



MANDRINI • ARBORS

MASCHIATORE A DOPPIA COMPENSAZIONE DIN 2080 TENSION AND COMPRESSION TAPPING HEAD DIN 2080

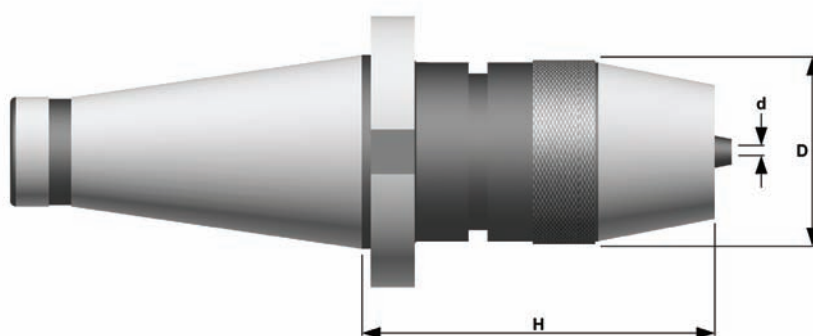
8040-8050 T



ZENIT CODICE-CODE	ISO	SIZE	TOP RANGE	MM PRESS.	EXT.	D.	D2	L
8040T3-12	40	1	M3-M12	9	9	19	36	52
8040T6-20	40	2	M6-M20	15	15	31	53	77
8040T14-33	40	3	M14-M33	24	24	48	78	118
8050T6-20	50	2	M6-M20	15	15	31	53	79
8050T14-33	50	3	M14-M33	24	24	48	78	125

MANDRINO PORTAPUNTE INTEGRALI DIN 2080 UNIVERSAL DRILL CHUCK DIN 2080

8040-8050 R



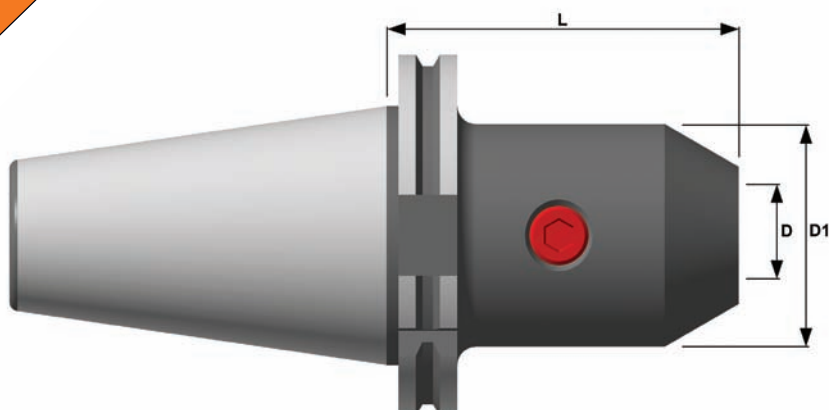
ZENIT CODICE-CODE	ISO	H	MM D.	Clamping capacity
8040R1-13	40	105	50	1-13
8040R3-16	40	115	57	3-16
8050R1-13	50	105	50	1-13
8050R3-16	50	115	57	3-16

MANDRINI • ARBORS

MANDRINO PORTAFRESE TIPO WELDON DIN 69871 SIDE LOCK END MILL HOLDERS WELDON DIN 69871



7140-7150 W



ZENIT
CODICE-CODE

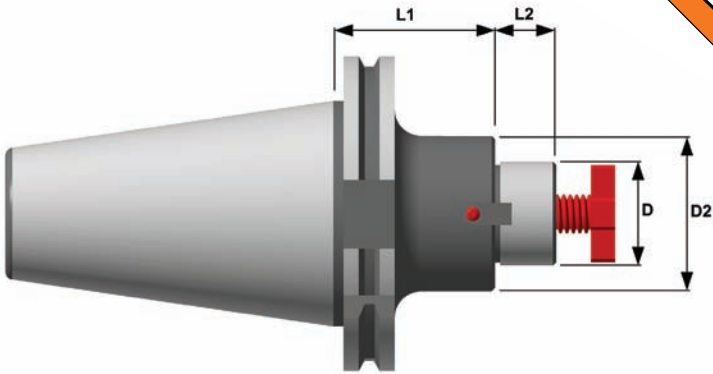
MM

	ISO	D.	L	D1
7140W06	40	6	50	25
7140W08	40	8	50	28
7140W10	40	10	50	35
7140W12	40	12	50	42
7140W14	40	14	50	44
7140W16	40	16	63	48
7140W18	40	18	63	50
7140W20	40	20	63	52
7140W25	40	25	100	65
7140W32	40	32	100	72
7140W40	40	40	115	80
7150W06	50	6	63	25
7150W08	50	8	63	28
7150W10	50	10	63	35
7150W12	50	12	63	42
7150W14	50	14	63	44
7150W16	50	16	63	48
7150W18	50	18	63	50
7150W20	50	20	63	52
7150W25	50	25	80	65
7150W32	50	32	100	72
7150W40	50	40	120	80

MANDRINI • ARBORS

MANDRINO PORTAFRESE A TRASCINAMENTO FISSO DIN 69871
FACE MILL HOLDERS-TENONS DRIVE DIN 69871

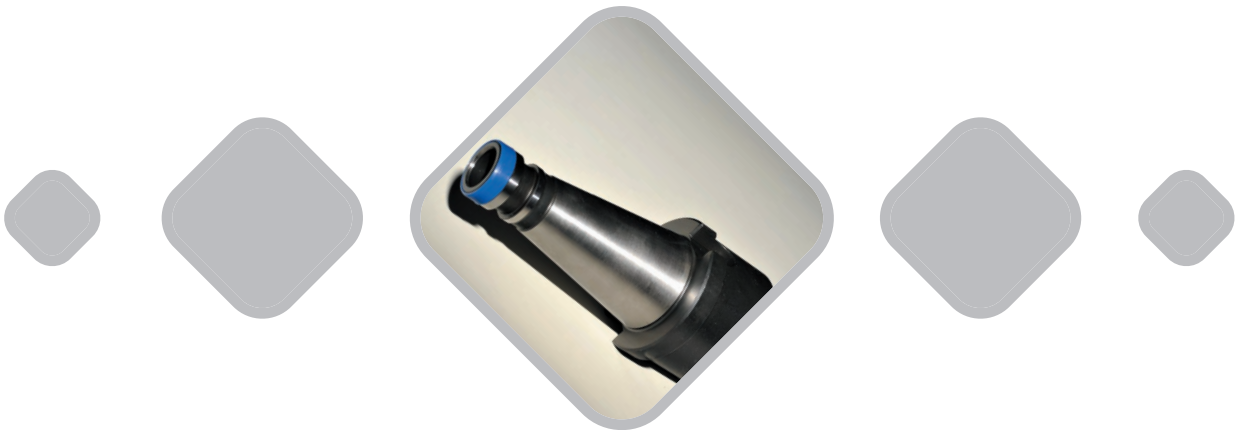
7140-7150 D



ZENIT CODICE-CODE	MM				
	ISO	D.	L1	L2	D2
7140D16	40	16	45	17	38
7140D22	40	22	45	19	48
7140D27	40	27	50	21	58
7140D32	40	32	55	24	78
7140D40	40	40	55	27	88
7150D16	50	16	45	17	38
7150D22	50	22	45	19	48
7150D27	50	27	45	21	58
7150D32	50	32	50	24	78
7150D40	50	40	55	27	88
7150D60	50	60	70	-	129

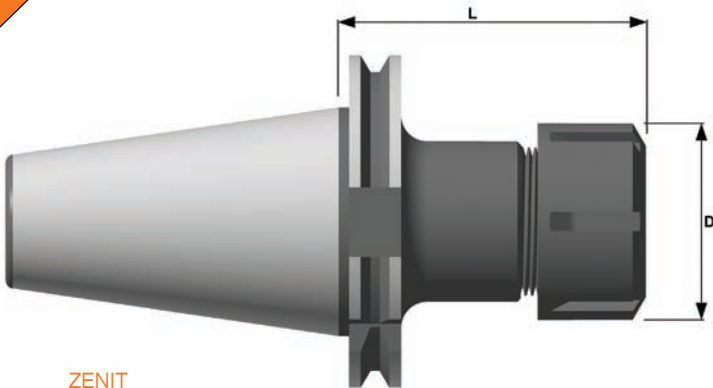
* Per mandrino 7150D60 è previsto ancoraggio di 4 viti M16 con interasse 101,6 mm.
* With ckuck 7150D60 there are four M16 securing bolts with 101,6 mm centres

MANDRINI-ARBORS





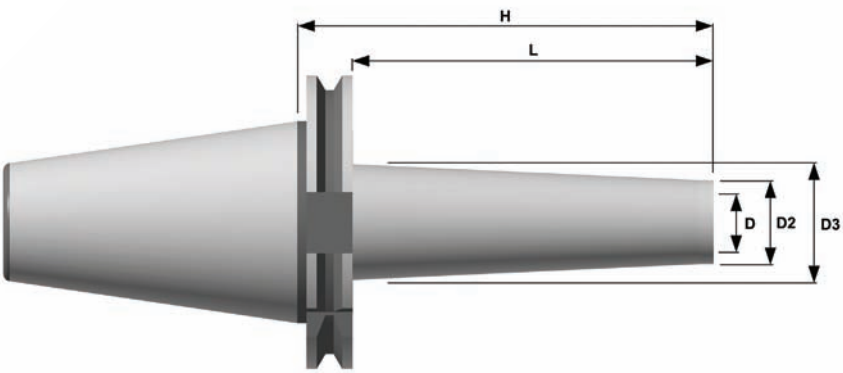
7140-7150 ER



ZENIT CODICE-CODE	MM			
	ISO	ER	D.	L
7140ER16	40	16	32	70
7140ER25	40	25	42	70
7140ER32	40	32	50	70
7140ER40	40	40	63	70
7150ER16	50	16	32	70
7150ER25	50	25	42	70
7150ER32	50	32	50	70
7150ER40	50	40	63	80

MANDRINO PER FRESE CON ATTACCO FILETTATO DIN 69871
MILLING CUTTER ARBORS FOR SCREW-ON TYPE MILLING CUTTERS DIN 69871

7140-7150 M

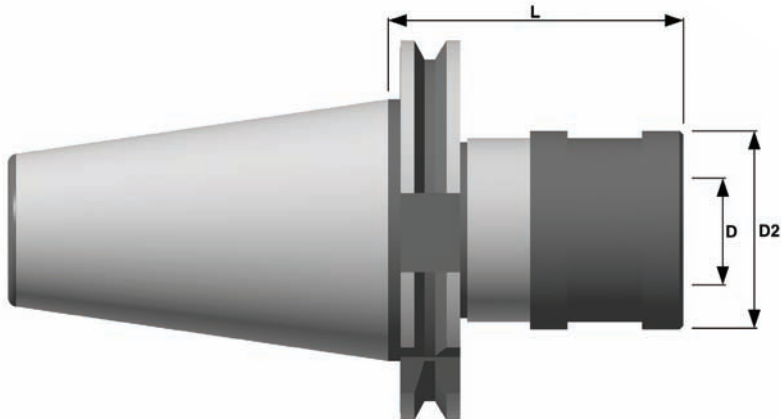


ZENIT CODICE-CODE	MM						
	ISO	M	D.	D2	D3	H	L
7140M8-75	40	M8	8,5	13	23	94	75
7140M10-75	40	M10	10,5	18	28	94	75
7140M12-100	40	M12	12,5	21	33	119	100
7140M16-75	40	M16	16,5	29	34	94	75
7140M16-125	40	M16	16,5	29	40	144	125
7150M12-150	50	M12	12,5	21	40	169	150
7150M16-100	50	M16	16,5	29	36	119	100
7150M16-150	50	M16	16,5	29	42,5	169	150

MANDRINI • ARBORS

MASCHIATORE A DOPPIA COMPENSAZIONE DIN 69871
TENSION AND COMPRESSION TAPPING HEAD DIN 69871

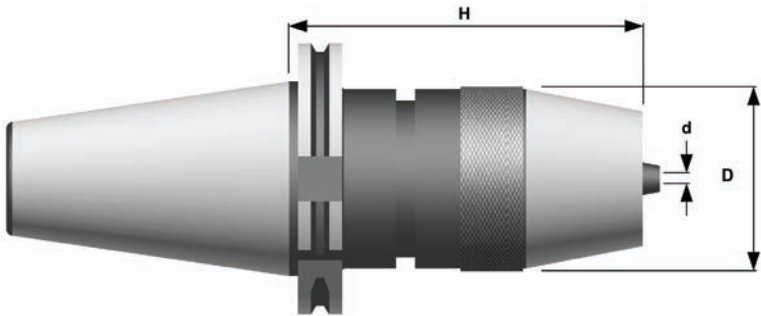
7140-7150 T



ZENIT CODICE-CODE	MM							
	ISO	SIZE	TOP RANGE	PRESS.	EXT.	D.	D2	L
7140T3-12	40	1	M3-M12	9	9	19	38	60
7140T6-20	40	2	M6-M20	15	15	31	53	92
7140T14-33	40	3	M14-M33	24	24	48	78	138
7150T3-12	50	1	M3-M12	9	9	19	38	62
7150T6-20	50	2	M6-M20	15	15	31	53	83
7150T14-33	50	3	M14-M33	24	24	48	78	133

MANDRINO PORTAPUNTE INTEGRALI DIN 69871
UNIVERSAL DRILL CHUCK DIN 69871

7140-7150 R



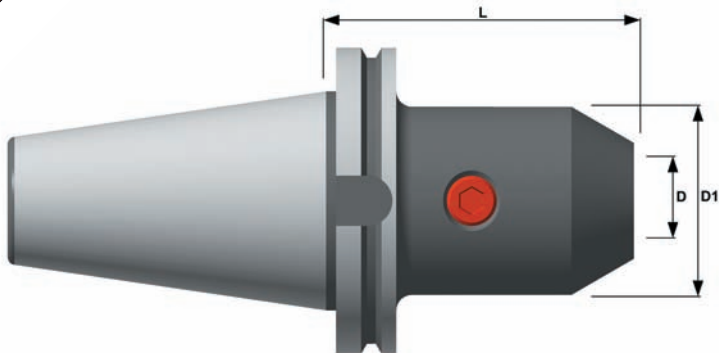
ZENIT CODICE-CODE	MM			
	ISO	H	D.	Clamping capacity
7140R1-13	40	95	50	1-13
7140R3-16	40	115	57	3-16
7150R1-13	50	85	50	1-13
7150R3-16	50	95	57	3-16

MANDRINI • ARBORS

**MANDRINO PORTAFRESE TIPO WELDON MAS BT
SIDE LOCK END MILL HOLDERS WELDON MAS BT**



BT40-BT50 W



ZENIT
CODICE-CODE

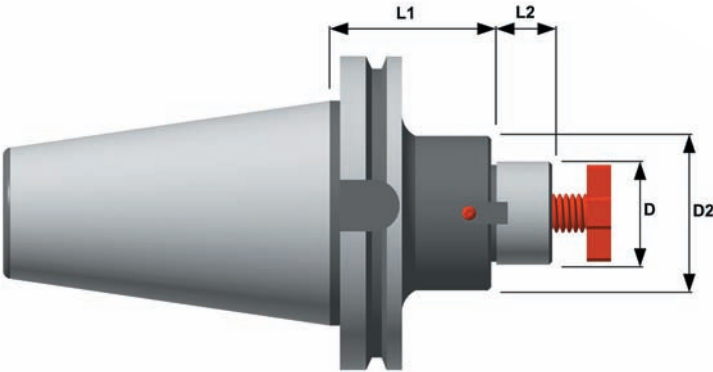
MM

	ISO	D.	L	D1
BT40W06	40	6	50	25
BT40W08	40	8	50	28
BT40W10	40	10	63	35
BT40W12	40	12	63	42
BT40W14	40	14	63	44
BT40W16	40	16	63	48
BT40W18	40	18	63	50
BT40W20	40	20	63	52
BT40W25	40	25	90	65
BT40W32	40	32	100	72
BT40W40	40	40	105	80
BT50W06	50	6	63	25
BT50W08	50	8	63	28
BT50W10	50	10	70	35
BT50W12	50	12	80	42
BT50W14	50	14	80	44
BT50W16	50	16	80	48
BT50W18	50	18	80	50
BT50W20	50	20	80	52
BT50W25	50	25	100	65
BT50W32	50	32	105	72
BT50W40	50	40	120	80

MANDRINI • ARBORS

**MANDRINO PORTAFRESE A TRASCINAMENTO FISSO MAS BT
FACE MILL HOLDERS-TENONS DRIVE MAS BT**

BT40-BT50 D



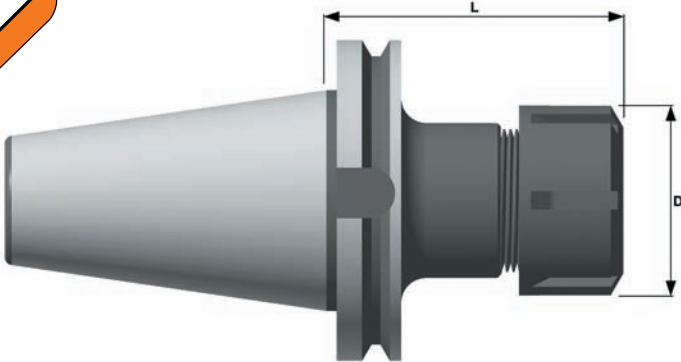
ZENIT CODICE-CODE	MM				
	ISO	D.	L1	L2	D2
BT40D16	40	16	45	17	38
BT40D22	40	22	45	19	48
BT40D27	40	27	45	21	58
BT40D32	40	32	50	24	78
BT40D40	40	40	55	27	88
BT50D16	50	16	60	17	38
BT50D22	50	22	60	19	48
BT50D27	50	27	60	21	58
BT50D32	50	32	60	24	78
BT50D40	50	40	60	27	88
BT50D60	50	60	80	-	129

* Per mandrino BT50D60 è previsto ancoraggio di 4 viti M16 con interasse 101,6 mm.
* With ckuck BT50D60 there are four M16 securing bolts with 101,6 mm centres

MANDRINI • ARBORS



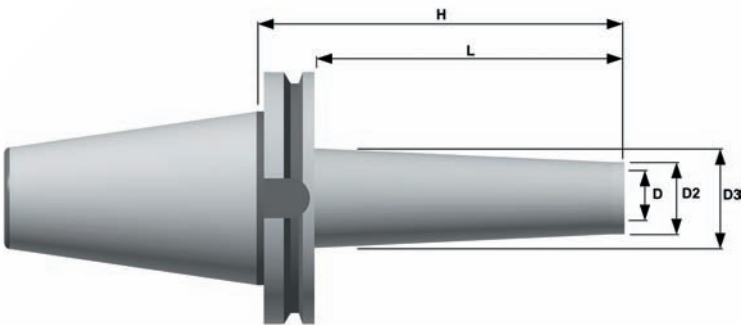
BT40-BT50 ER



ZENIT CODICE-CODE	MM			
	ISO	ER	D.	L
BT40ER16	40	16	32	70
BT40ER25	40	25	42	70
BT40ER32	40	32	50	70
BT40ER40	40	40	63	70
BT50ER16	50	16	32	80
BT50ER25	50	25	42	80
BT50ER32	50	32	50	80
BT50ER40	50	40	63	80

MANDRINO PER FRESE CON ATTACCO FILETTATO MAS BT
MILLING CUTTER ARBORS FOR SCREW-ON TYPE MILLING CUTTERS MAS BT

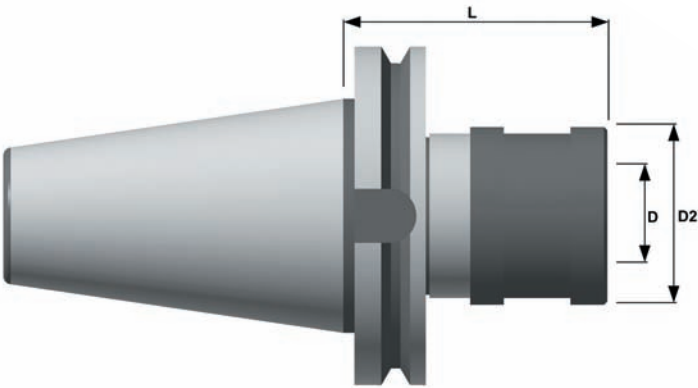
BT40-BT50 M



ZENIT CODICE-CODE	MM						
	ISO	M	D.	D2	D3	H	L
BT40M8-75	40	M8	8,5	13	23	102	75
BT40M10-75	40	M10	10,5	18	28	102	75
BT40M12-100	40	M12	12,5	21	33	127	100
BT40M16-75	40	M16	16,5	29	34	102	75
BT40M16-125	40	M16	16,5	29	40	152	125
BT50M12-100	50	M12	12,5	21	33	138	100
BT50M12-150	50	M12	12,5	21	40	188	150
BT50M16-100	50	M16	16,5	29	36	138	100
BT50M16-150	50	M16	16,5	29	42,5	188	150

MASCHIATORE A DOPPIA COMPENSAZIONE MAS BT
TENSION AND COMPRESSION TAPPING HEAD MAS BT

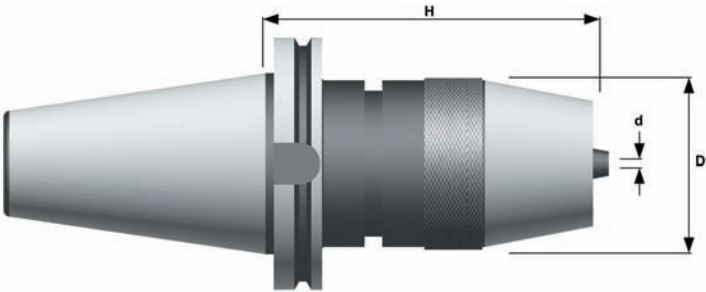
BT40-BT50 T



ZENIT CODICE-CODE	MM							
	ISO	SIZE	TOP RANGE	PRESS.	EXT.	D.	D2	L
BT40T3-12	40	1	M3-M12	9	9	19	38	67
BT40T6-20	40	2	M6-M20	15	15	31	53	93
BT40T14-33	40	3	M14-M33	24	24	48	78	138
BT50T3-12	50	1	M3-M12	9	9	19	38	80
BT50T6-20	50	2	M6-M20	15	15	31	53	102
BT50T14-33	50	3	M14-M33	24	24	48	78	135

MANDRINO PORTAPUNTE INTEGRALI MAS BT
UNIVERSAL DRILL CHUCK MAS BT

BT40-BT50 R



ZENIT CODICE-CODE	MM			
	ISO	H	D.	Clamping capacity
BT40R1-13	40	105	50	1-13
BT40R3-16	40	115	57	3-16
BT50R1-13	50	105	50	1-13
BT50R3-16	50	115	57	3-16

MANDRINI • ARBORS

PROLUNGA PER FRESE FILETTATE EXTENSION FOR SCREWED MODULAR ENDMILLS

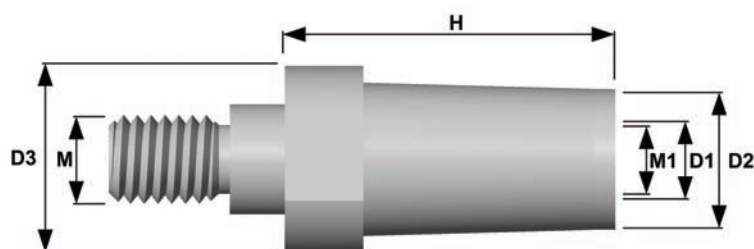


PROLUNGA



ZENIT
CODICE-CODE

	M	M1	MM D1	D2	H
M8-M8	M8	M8	8,5	12,8	30
M10-M10	M10	M10	10,5	17,8	35
M12-M12	M12	M12	12,5	20,8	40
M16-M16	M16	M16	17	28,8	40

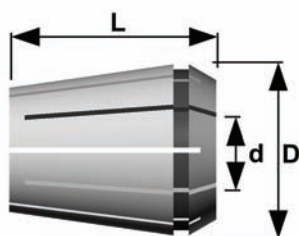


ZENIT
CODICE-CODE

	M	M1	MM D1	D2	D3	H
M10-M8	M10	M8	8,5	12,8	17,8	30
M12-M8	M12	M8	8,5	12,8	20,8	40
M12-M10	M12	M10	10,5	17,8	20,8	35
M16-M10	M16	M10	10,5	17,8	28,8	60
M16-M12	M16	M12	12,5	20,8	28,8	40

PINZA TIPO ER • COLLET ER TYPE

ER

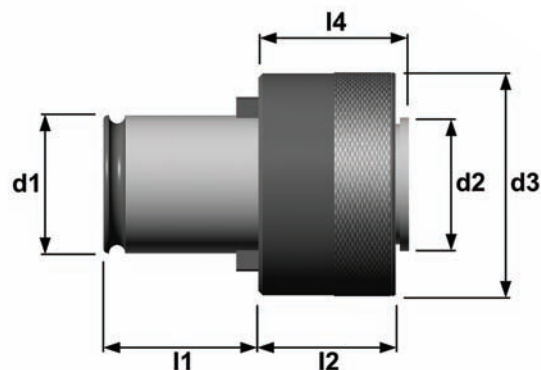


ZENIT
CODICE-CODE

	D.	L	MM Clamping Capacity	Clamping	Range
ER16	17	27,5	1 : 3	mm 0,5	0,5
	17	27,5	4 : 10	mm 1,0	0,5
ER20	21	31,5	1 : 3	mm 0,5	0,5
	21	31,5	4 : 13	mm 1,0	0,5
ER25	26	34,5	1 : 3	mm 0,5	0,5
	26	34,5	4 : 16	mm 1,0	0,5
ER32	33	40	2 : 20	mm 1,0	0,5
ER40	41	46	3 : 30	mm 1,0	0,5

BUSSOLA PER MASCHIARE CON FRIZIONE QUICK CHANGE TAPPING ADAPTERS WITH SAFETY COUPLING

TIPO 1-2-3



ZENIT CODICE-CODE	TOP SHANK		SIZE	MM						
				l1	l2	l3	l4	d1	d2	d3
TIPO1 1-3,5	3,5	2,7	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-4,5	4,5	3,4	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-5,5	5,5	4,3	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-6	6	4,9	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-7	7	5,5	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-8	8	6,2	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-9	9	7	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-10	10	8	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO1 1-11	11	9	1	21,5	25	17	25	19	19	32
TIPO2 2-6	6	4,9	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-7	7	5,5	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-8	8	6,2	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-9	9	7	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-10	10	8	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-11	11	9	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-12	12	9	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-14	14	11	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-16	16	12	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO2 2-18	18	14,6	2	35	31	30	34	31	30	50
TIPO3 3-11	11	9	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-12	12	9	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-14	14	11	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-16	16	12	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-18	18	14,6	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-20	20	16	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-22	22	18	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-25	25	20	3	55,5	41	44	45	48	48	72
TIPO3 3-28	28	22	3	55,5	41	44	45	48	48	72

MANDRINI·ARBORS



INDICE • INDEX

FRESE METALLO DURO • SOLID CARBIDE END MILLS

FRESE IN METALLO DURO INTEGRALE

SOLID CARBIDE END MILLS

228

PUNTE A CENTRARE IN METALLO DURO

SOLID CARBIDE CENTER DRILLS

233

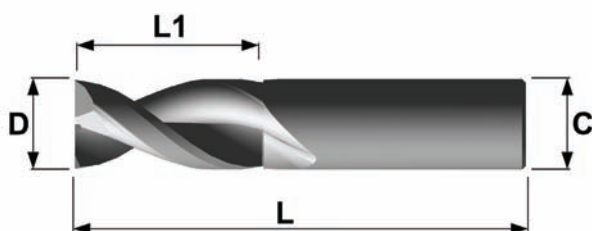
PUNTE METALLO DURO INTEGRALE

SOLID CARBIDE TWIST DRILLS

234



FRESE TESTA PIANA IN METALLO DURO INTEGRALE SOLID CARBIDE END MILLS



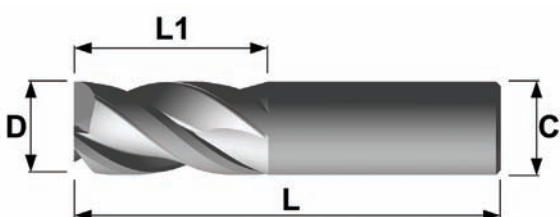
Serie Corta 2 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 2 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
U2TW.01	1	3	2	38	3		AlTiN	
U2TW.01,5	1,5	3	2	38	6		AlTiN	
U2TW.02	2	3	2	38	9		AlTiN	
U2TW.02,5	2,5	3	2	38	12		AlTiN	
U2TW.03	3	3	2	38	12		AlTiN	
U2TW.04	4	4	2	51	14		AlTiN	
U2TW.05	5	5	2	51	20		AlTiN	
U2TW.06	6	6	2	63	20		AlTiN	
U2TW.08	8	8	2	63	20		AlTiN	
U2TW.10	10	10	2	70	25		AlTiN	
U2TW.12	12	12	2	76	25		AlTiN	
U2TW.14	14	14	2	89	32		AlTiN	
U2TW.16	16	16	2	89	32		AlTiN	
U2TW.18	18	18	2	100	38		AlTiN	
U2TW.20	20	20	2	100	38		AlTiN	



Serie Corta 3 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 3 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

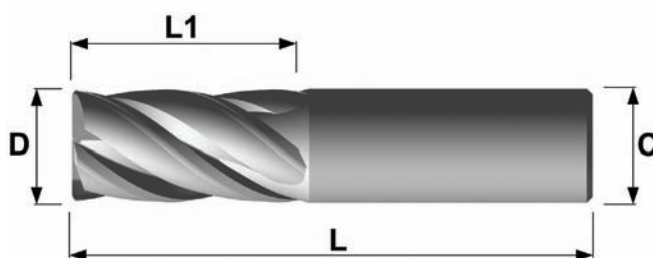
QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
U3TW.03	3	3	3	38	12		AlTiN	
U3TW.04	4	4	3	51	14		AlTiN	
U3TW.05	5	5	3	51	20		AlTiN	
U3TW.06	6	6	3	63	20		AlTiN	
U3TW.08	8	8	3	63	20		AlTiN	
U3TW.10	10	10	3	70	25		AlTiN	
U3TW.12	12	12	3	76	25		AlTiN	
U3TW.14	14	14	3	89	32		AlTiN	
U3TW.16	16	16	3	89	32		AlTiN	
U3TW.18	18	18	3	100	38		AlTiN	
U3TW.20	20	20	3	100	38		AlTiN	

FRESE TESTA PIANA IN METALLO DURO INTEGRALE SOLID CARBIDE END MILLS



Serie Corta 4 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 4 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

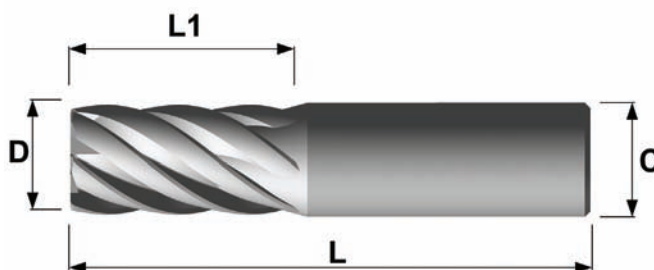


ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
U4TW.03	3	3	4	38	12		AlTiN	
U4TW.04	4	4	4	51	14		AlTiN	
U4TW.05	5	5	4	51	20		AlTiN	
U4TW.06	6	6	4	63	20		AlTiN	
U4TW.08	8	8	4	63	20		AlTiN	
U4TW.10	10	10	4	70	25		AlTiN	
U4TW.12	12	12	4	76	25		AlTiN	
U4TW.14	14	14	4	89	32		AlTiN	
U4TW.16	16	16	4	89	32		AlTiN	
U4TW.18	18	18	4	100	38		AlTiN	
U4TW.20	20	20	4	100	38		AlTiN	

FRESE TESTA PIANA IN METALLO DURO INTEGRALE PER ACCIAIO TEMPRATO SOLID CARBIDE END MILLS FOR HARDENED STEEL

Serie Corta 6 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 6 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

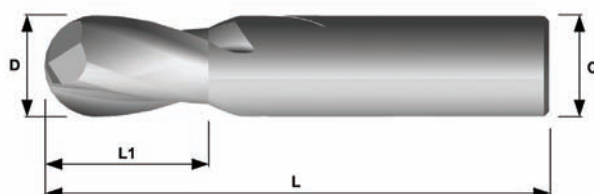


ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
U6TW.03	3	3	6	38	12		nACo	
U6TW.04	4	4	6	51	14		nACo	
U6TW.06	6	6	6	63	20		nACo	
U6TW.08	8	8	6	63	20		nACo	
U6TW.10	10	10	6	70	25		nACo	
U6TW.12	12	12	6	76	25		nACo	
U6TW.16	16	16	6	89	32		nACo	
U6TW.20	20	20	6	100	38		nACo	

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

FRESE TESTA SFERICA IN METALLO DURO INTEGRALE SOLID CARBIDE BALL NOSE END MILLS



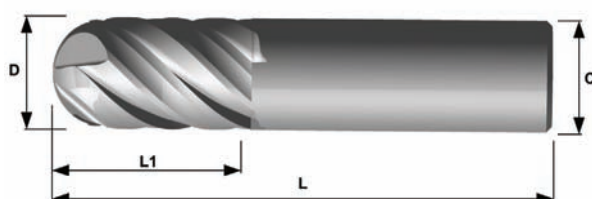
Serie Corta 2 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 2 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1		
U2TSW.03	3	3	2	38	12		AlTiN
U2TSW.04	4	4	2	51	14		AlTiN
U2TSW.05	5	5	2	51	20		AlTiN
U2TSW.06	6	6	2	63	20		AlTiN
U2TSW.08	8	8	2	63	20		AlTiN
U2TSW.10	10	10	2	70	25		AlTiN
U2TSW.12	12	12	2	76	25		AlTiN
U2TSW.16	16	16	2	89	32		AlTiN
U2TSW.20	20	20	2	100	38		AlTiN



Serie Corta 4 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 4 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

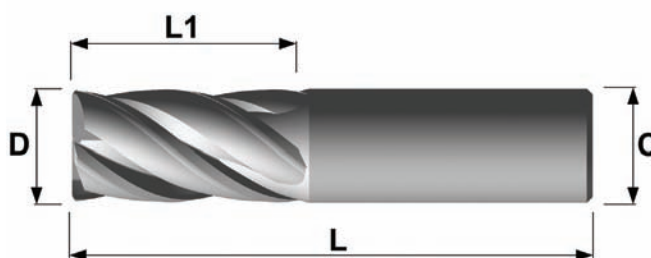
QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1		
U4TSW.03	3	3	4	38	12		AlTiN
U4TSW.04	4	4	4	51	14		AlTiN
U4TSW.05	5	5	4	51	20		AlTiN
U4TSW.06	6	6	4	63	20		AlTiN
U4TSW.08	8	8	4	63	20		AlTiN
U4TSW.10	10	10	4	70	25		AlTiN
U4TSW.12	12	12	4	76	25		AlTiN
U4TSW.16	16	16	4	89	32		AlTiN
U4TSW.20	20	20	4	100	38		AlTiN

FRESE ROMPITRUCIOLO IN METALLO DURO INTEGRALE SOLID CARBIDE ROUGHING END MILLS



Serie Corta 4 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 4 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

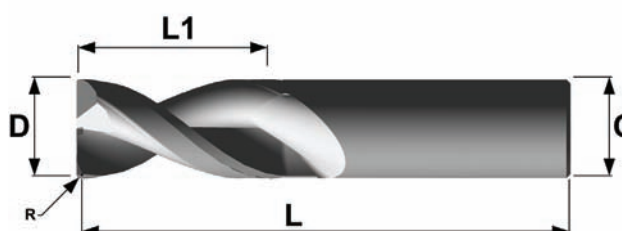


ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
U4TRW.06	6	6	4	63	20		AlTiN	
U4TRW.08	8	8	4	63	20		AlTiN	
U4TRW.10	10	10	4	70	25		AlTiN	
U4TRW.12	12	12	4	76	25		AlTiN	
U4TRW.16	16	16	4	89	32		AlTiN	
U4TRW.20	20	20	4	100	38		AlTiN	

FRESE TESTA PIANA IN METALLO DURO INTEGRALE PER ALLUMINIO SOLID CARBIDE END MILLS FOR ALUMINIUM

Serie Corta 2 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 2 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

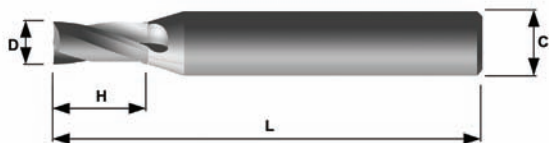


ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
UAL.04	4	4	2	51	14	0,3	NUDO		
UAL.05	5	5	2	51	20	0,3	NUDO		
UAL.06	6	6	2	63	20	0,3	NUDO		
UAL.08	8	8	2	63	20	0,3	NUDO		
UAL.10	10	10	2	70	25	0,4	NUDO		
UAL.12	12	12	2	76	25	0,4	NUDO		
UAL.16	16	16	2	89	32	0,5	NUDO		
UAL.20	20	20	2	100	38	0,7	NUDO		

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

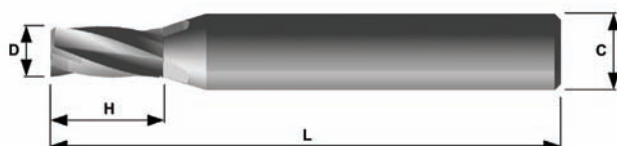
FRESE TESTA PIANA IN METALLO DURO INTEGRALE GAMBO RINFORZATO SOLID CARBIDE END MILLS REINFORCED STRAIGHT SHANK



Serie Corta 2 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 2 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

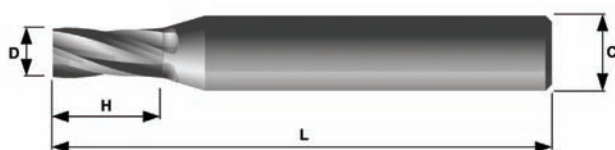
	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES	
U2TGW.01	1	6	2	40	4	AlTiN	
U2TGW.01,5	1,5	6	2	40	4	AlTiN	
U2TGW.02	2	6	2	40	6	AlTiN	
U2TGW.02,5	2,5	6	2	40	6	AlTiN	
U2TGW.03	3	6	2	40	7	AlTiN	
U2TGW.03,5	3,5	6	2	40	7	AlTiN	
U2TGW.04	4	6	2	40	8	AlTiN	
U2TGW.04,5	4,5	6	2	40	8	AlTiN	
U2TGW.05	5	6	2	40	10	AlTiN	



Serie Corta 3 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 3 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES	
U3TGW.01	1	6	3	40	4	AlTiN	
U3TGW.01,5	1,5	6	3	40	4	AlTiN	
U3TGW.02	2	6	3	40	6	AlTiN	
U3TGW.02,5	2,5	6	3	40	6	AlTiN	
U3TGW.03	3	6	3	40	7	AlTiN	
U3TGW.03,5	3,5	6	3	40	7	AlTiN	
U3TGW.04	4	6	3	40	8	AlTiN	
U3TGW.04,5	4,5	6	3	40	8	AlTiN	
U3TGW.05	5	6	3	40	10	AlTiN	



Serie Corta 4 tagli • Elica 30° • Micrograna K10
Shot Series 4 Flutes • Helix 30° • Micrograin K10

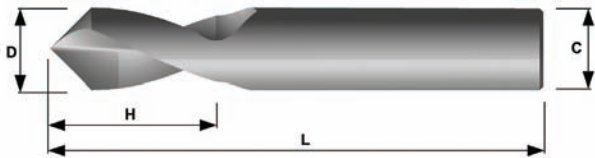
ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES	
U4TGW.01	1	6	4	40	4	AlTiN	
U4TGW.01,5	1,5	6	4	40	4	AlTiN	
U4TGW.02	2	6	4	40	6	AlTiN	
U4TGW.02,5	2,5	6	4	40	6	AlTiN	
U4TGW.03	3	6	4	40	7	AlTiN	
U4TGW.03,5	3,5	6	4	40	7	AlTiN	
U4TGW.04	4	6	4	40	8	AlTiN	
U4TGW.04,5	4,5	6	4	40	8	AlTiN	
U4TGW.05	5	6	4	40	10	AlTiN	

PUNTE A CENTRARE IN METALLO DURO • SOLID CARBIDE CENTER DRILLS

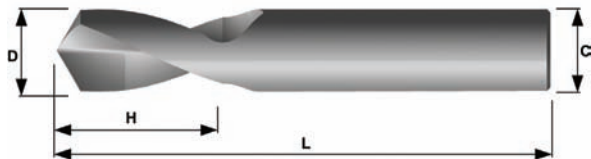


Punta a Centrare 90° • Micrograna K10
Central Drill 90° • Micrograin K10



ZENIT CODICE-CODE	MM					QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
	D.	C	T	L	L1			
U90GW.03	3	3	2	38	8	NUDO		
U90GW.04	4	4	2	40	10	NUDO		
U90GW.05	5	5	2	50	12	NUDO		
U90GW.06	6	6	2	50	16	NUDO		
U90GW.08	8	8	2	63	20	NUDO		
U90GW.10	10	10	2	72	22	NUDO		

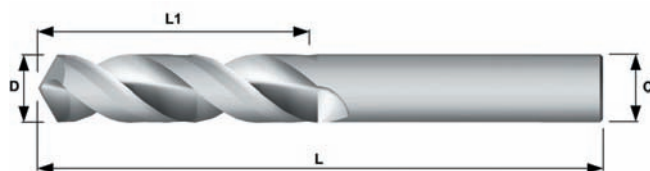
Punta a Centrare 120° • Micrograna K10
Central Drill 120° • Micrograin K10



ZENIT CODICE-CODE	MM					QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
	D.	C	T	L	L1			
U120GW.03	3	3	2	38	8	NUDO		
U120GW.04	4	4	2	40	10	NUDO		
U120GW.05	5	5	2	50	12	NUDO		
U120GW.06	6	6	2	50	16	NUDO		
U120GW.08	8	8	2	63	20	NUDO		
U120GW.10	10	10	2	72	22	NUDO		

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE DIN 338 - SERIE LUNGA SOLID CARBIDE TWIST DRILLS DIN 338 - LONG SERIES



Punta Serie Lunga • Micrograna K10
Drill Long Series • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

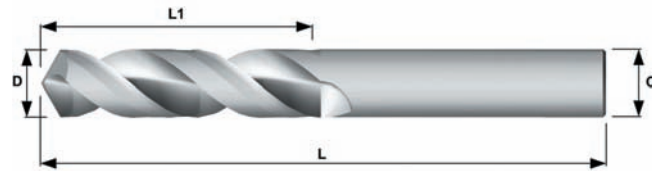
QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
UPN00.40	0,40	0,40	2	26	6	NUDO	AlTin	
UPN00.50	0,50	0,50	2	26	6	NUDO	AlTin	
UPN00.60	0,60	0,60	2	26	6	NUDO	AlTin	
UPN00.70	0,70	0,70	2	28	9	NUDO	AlTin	
UPN00.80	0,80	0,80	2	30	10	NUDO	AlTin	
UPN00.90	0,90	0,90	2	32	11	NUDO	AlTin	
UPN01.00	1,00	1,00	2	34	12	NUDO	AlTin	
UPN01.10	1,10	1,10	2	36	14	NUDO	AlTin	
UPN01.20	1,20	1,20	2	38	16	NUDO	AlTin	
UPN01.30	1,30	1,30	2	38	16	NUDO	AlTin	
UPN01.40	1,40	1,40	2	40	18	NUDO	AlTin	
UPN01.50	1,50	1,50	2	40	18	NUDO	AlTin	
UPN01.60	1,60	1,60	2	43	20	NUDO	AlTin	
UPN01.70	1,70	1,70	2	43	20	NUDO	AlTin	
UPN01.80	1,80	1,80	2	46	22	NUDO	AlTin	
UPN01.90	1,90	1,90	2	46	22	NUDO	AlTin	
UPN02.00	2,00	2,00	2	49	24	NUDO	AlTin	
UPN02.10	2,10	2,10	2	49	24	NUDO	AlTin	
UPN02.20	2,20	2,20	2	53	27	NUDO	AlTin	
UPN02.30	2,30	2,30	2	53	27	NUDO	AlTin	
UPN02.40	2,40	2,40	2	57	30	NUDO	AlTin	
UPN02.50	2,50	2,50	2	57	30	NUDO	AlTin	
UPN02.60	2,60	2,60	2	57	30	NUDO	AlTin	
UPN02.70	2,70	2,70	2	61	33	NUDO	AlTin	
UPN02.80	2,80	2,80	2	61	33	NUDO	AlTin	
UPN02.90	2,90	2,90	2	61	33	NUDO	AlTin	
UPN03.00	3,00	3,00	2	61	33	NUDO	AlTin	
UPN03.10	3,10	3,10	2	65	36	NUDO	AlTin	
UPN03.20	3,20	3,20	2	65	36	NUDO	AlTin	
UPN03.30	3,30	3,30	2	65	36	NUDO	AlTin	
UPN03.40	3,40	3,40	2	70	39	NUDO	AlTin	
UPN03.50	3,50	3,50	2	70	39	NUDO	AlTin	
UPN03.60	3,60	3,60	2	70	39	NUDO	AlTin	
UPN03.70	3,70	3,70	2	70	39	NUDO	AlTin	
UPN03.80	3,80	3,80	2	75	43	NUDO	AlTin	
UPN03.90	3,90	3,90	2	75	43	NUDO	AlTin	
UPN04.00	4,00	4,00	2	75	43	NUDO	AlTin	
UPN04.10	4,10	4,10	2	75	43	NUDO	AlTin	
UPN04.20	4,20	4,20	2	75	43	NUDO	AlTin	

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE DIN 338 - SERIE LUNGA SOLID CARBIDE TWIST DRILLS DIN 338 - LONG SERIES



Punta Serie Lunga • Micrograna K10
Drill Long Series • Micrograin K10



ZENIT
CODICE-CODE

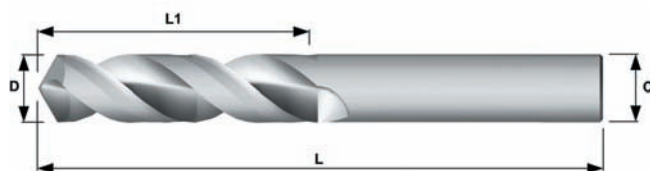
MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
UPN04.30	4,30	4,30	2	80	47	NUDO	AlTiN	
UPN04.40	4,40	4,40	2	80	47	NUDO	AlTiN	
UPN04.50	4,50	4,50	2	80	47	NUDO	AlTiN	
UPN04.60	4,60	4,60	2	80	47	NUDO	AlTiN	
UPN04.70	4,70	4,70	2	80	47	NUDO	AlTiN	
UPN04.80	4,80	4,80	2	86	52	NUDO	AlTiN	
UPN04.90	4,90	4,90	2	86	52	NUDO	AlTiN	
UPN05.00	5,00	5,00	2	86	52	NUDO	AlTiN	
UPN05.10	5,10	5,10	2	86	52	NUDO	AlTiN	
UPN05.20	5,20	5,20	2	86	52	NUDO	AlTiN	
UPN05.30	5,30	5,30	2	86	52	NUDO	AlTiN	
UPN05.40	5,40	5,40	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN05.50	5,50	5,50	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN05.60	5,60	5,60	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN05.70	5,70	5,70	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN05.80	5,80	5,80	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN05.90	5,90	5,90	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN06.00	6,00	6,00	2	93	57	NUDO	AlTiN	
UPN06.10	6,10	6,10	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.20	6,20	6,20	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.30	6,30	6,30	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.40	6,40	6,40	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.50	6,50	6,50	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.60	6,60	6,60	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.70	6,70	6,70	2	101	63	NUDO	AlTiN	
UPN06.80	6,80	6,80	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN06.90	6,90	6,90	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.00	7,00	7,00	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.10	7,10	7,10	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.20	7,20	7,20	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.30	7,30	7,30	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.40	7,40	7,40	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.50	7,50	7,50	2	109	69	NUDO	AlTiN	
UPN07.60	7,60	7,60	2	117	75	NUDO	AlTiN	
UPN07.70	7,70	7,70	2	117	75	NUDO	AlTiN	
UPN07.80	7,80	7,80	2	117	75	NUDO	AlTiN	
UPN07.90	7,90	7,90	2	117	75	NUDO	AlTiN	
UPN08.00	8,00	8,00	2	117	75	NUDO	AlTiN	
UPN08.10	8,10	8,10	2	117	75	NUDO	AlTiN	

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE DIN 338 - SERIE LUNGA SOLID CARBIDE TWIST DRILLS DIN 338 - LONG SERIES



Punta Serie Lunga • Micrograna K10
Drill Long Series • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

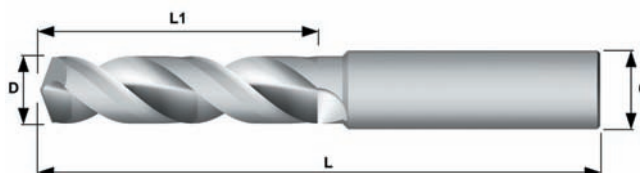
	D.	C	T	L	L1			
UPN08.20	8,20	8,20	2	117	75	NUDO	AlTin	
UPN08.30	8,30	8,30	2	117	75	NUDO	AlTin	
UPN08.40	8,40	8,40	2	117	75	NUDO	AlTin	
UPN08.50	8,50	8,50	2	117	75	NUDO	AlTin	
UPN08.60	8,60	8,60	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN08.70	8,70	8,70	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN08.80	8,80	8,80	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN08.90	8,80	8,90	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.00	9,00	9,00	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.10	9,10	9,10	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.20	9,20	9,20	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.30	9,30	9,30	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.40	9,40	9,40	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.50	9,50	9,50	2	125	81	NUDO	AlTin	
UPN09.60	9,60	9,60	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN09.70	9,70	9,70	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN09.80	9,80	9,80	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN09.90	9,90	9,90	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN10.00	10,00	10,00	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN10.20	10,20	10,20	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN10.50	10,50	10,50	2	133	87	NUDO	AlTin	
UPN10.80	10,80	10,80	2	142	94	NUDO	AlTin	
UPN11.00	11,00	11,00	2	142	94	NUDO	AlTin	
UPN11.50	11,50	11,50	2	142	94	NUDO	AlTin	
UPN12.00	12,00	12,00	2	151	101	NUDO	AlTin	
UPN12.50	12,50	12,50	2	151	101	NUDO	AlTin	
UPN13.00	13,00	13,00	2	151	101	NUDO	AlTin	
UPN13.50	13,50	13,50	2	160	108	NUDO	AlTin	
UPN14.00	14,00	14,00	2	160	108	NUDO	AlTin	
UPN14.50	14,50	14,50	2	169	114	NUDO	AlTin	
UPN15.00	15,00	15,00	2	169	114	NUDO	AlTin	
UPN15.50	15,50	15,50	2	178	120	NUDO	AlTin	
UPN16.00	16,00	16,00	2	178	120	NUDO	AlTin	

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE DIN 6537/L - SERIE LUNGA - GAMBO RINFORZATO SOLID CARBIDE TWIST DRILLS DIN 6537/L - LONG SERIES - REINFORCED SHANK



Punta Serie Lunga • Micrograna K10
Drill Long Series • Micrograin K10



ZENIT
CODICE-CODE

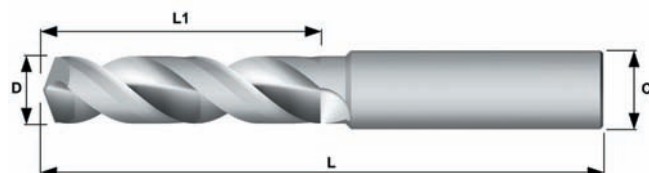
MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
UPNG03.00	3,00	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.10	3,10	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.20	3,20	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.30	3,30	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.40	3,40	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.50	3,50	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.60	3,60	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.70	3,70	6	2	66	28	NUDO	AlTin	
UPNG03.80	3,80	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG03.90	3,90	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.00	4,00	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.10	4,10	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.20	4,20	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.30	4,30	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.40	4,40	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.50	4,50	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.60	4,60	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.70	4,70	6	2	74	36	NUDO	AlTin	
UPNG04.80	4,80	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG04.90	4,90	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.00	5,00	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.10	5,10	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.20	5,20	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.30	5,30	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.40	5,40	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.50	5,50	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.60	5,60	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.70	5,70	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.80	5,80	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG05.90	5,90	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG06.00	6,00	6	2	82	44	NUDO	AlTin	
UPNG06.10	6,10	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.20	6,20	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.30	6,30	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.40	6,40	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.50	6,50	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.60	6,60	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.70	6,70	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG06.80	6,80	8	2	91	53	NUDO	AlTin	

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE DIN 6537/L - SERIE LUNGA - GAMBO RINFORZATO SOLID CARBIDE TWIST DRILLS DIN 6537/L - LONG SERIES - REINFORCED SHANK



Punta Serie Lunga • Micrograna K10
Drill Long Series • Micrograin K10

ZENIT
CODICE-CODE

MM

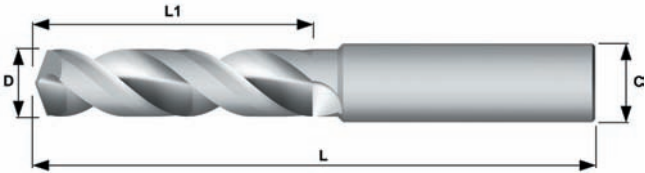
QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
UPNG06.90	6,90	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.00	7,00	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.10	7,10	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.20	7,20	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.30	7,30	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.40	7,40	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.50	7,50	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.60	7,60	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.70	7,70	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.80	7,80	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG07.90	7,90	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG08.00	8,00	8	2	91	53	NUDO	AlTin	
UPNG08.10	8,10	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.20	8,20	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.30	8,30	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.40	8,40	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.50	8,50	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.60	8,60	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.70	8,70	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.80	8,80	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG08.90	8,90	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.00	9,00	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.10	9,10	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.20	9,20	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.30	9,30	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.40	9,40	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.50	9,50	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.60	9,60	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.70	9,70	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.80	9,80	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG09.90	9,90	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG10.00	10,00	10	2	103	61	NUDO	AlTin	
UPNG10.20	10,20	12	2	118	71	NUDO	AlTin	
UPNG10.50	10,50	12	2	118	71	NUDO	AlTin	
UPNG10.80	10,80	12	2	118	71	NUDO	AlTin	
UPNG11.00	11,00	12	2	118	71	NUDO	AlTin	
UPNG11.50	11,50	12	2	118	71	NUDO	AlTin	
UPNG12.00	12,00	12	2	118	71	NUDO	AlTin	
UPNG12.50	12,50	14	2	124	77	NUDO	AlTin	

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE DIN 6537/L - SERIE LUNGA - GAMBO RINFORZATO
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS DIN 6537/L - LONG SERIES - REINFORCED SHANK



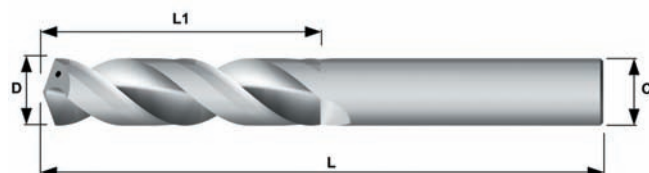
Punta Serie Lunga • Micrograna K10
Drill Long Series • Micrograin K10



ZENIT CODICE-CODE	MM					QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
	D.	C	T	L	L1			
UPNG13.00	13,00	14	2	124	77	NUDO	AlTin	
UPNG13.50	13,50	14	2	124	77	NUDO	AlTin	
UPNG14.00	14,00	14	2	124	77	NUDO	AlTin	
UPNG14.50	14,50	16	2	133	83	NUDO	AlTin	
UPNG15.00	15,00	16	2	133	83	NUDO	AlTin	
UPNG15.50	15,50	16	2	133	83	NUDO	AlTin	
UPNG16.00	16,00	16	2	133	83	NUDO	AlTin	

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE ALTE PRESTAZIONI 3xD. SOLID CARBIDE TWIST DRILLS HIGH PERFORMANCE 3xD.



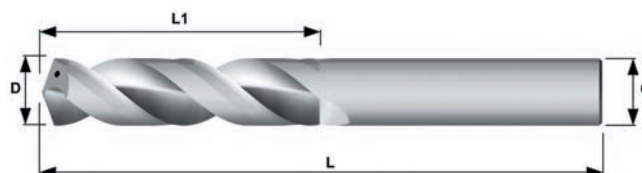
ZENIT
CODICE-CODE

MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1		
UPNF03.00	3,00	6	2	60	20		AlTiN
UPNF03.10	3,10	6	2	60	20		AlTiN
UPNF03.30	3,30	6	2	60	20		AlTiN
UPNF03.50	3,50	6	2	60	20		AlTiN
UPNF03.70	3,70	6	2	60	20		AlTiN
UPNF03.80	3,80	6	2	66	24		AlTiN
UPNF04.00	4,00	6	2	66	24		AlTiN
UPNF04.20	4,20	6	2	66	24		AlTiN
UPNF04.50	4,50	6	2	66	24		AlTiN
UPNF04.80	4,80	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.00	5,00	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.10	5,10	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.20	5,20	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.30	5,30	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.40	5,40	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.50	5,50	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.60	5,60	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.70	5,70	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.80	5,80	6	2	66	28		AlTiN
UPNF05.90	5,90	6	2	66	28		AlTiN
UPNF06.00	6,00	6	2	66	28		AlTiN
UPNF06.10	6,10	8	2	75	34		AlTiN
UPNF06.20	6,20	8	2	75	34		AlTiN
UPNF06.30	6,30	8	2	75	34		AlTiN
UPNF06.50	6,50	8	2	75	34		AlTiN
UPNF06.70	6,70	8	2	75	34		AlTiN
UPNF06.80	6,80	8	2	75	34		AlTiN
UPNF07.00	7,00	8	2	75	34		AlTiN
UPNF07.50	7,50	8	2	75	34		AlTiN
UPNF07.80	7,80	8	2	75	34		AlTiN
UPNF08.00	8,00	8	2	75	34		AlTiN
UPNF08.10	8,10	10	2	89	45		AlTiN
UPNF08.20	8,20	10	2	89	45		AlTiN
UPNF08.50	8,50	10	2	89	45		AlTiN
UPNF08.60	8,60	10	2	89	45		AlTiN
UPNF08.80	8,80	10	2	89	45		AlTiN
UPNF09.00	9,00	10	2	89	45		AlTiN
UPNF09.20	9,20	10	2	89	45		AlTiN
UPNF09.50	9,50	10	2	89	45		AlTiN

**PUNTE METALLO DURO INTEGRALE ALTE PRESTAZIONI 3xD.
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS HIGH PERFORMANCE 3xD.**



ZENIT
CODICE-CODE

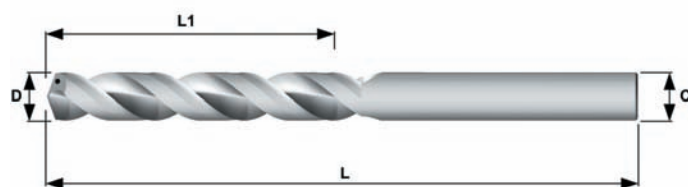
MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
UPNF09.80	9,80	10	2	89	45		AlTiN	
UPNF10.00	10,00	10	2	89	45		AlTiN	
UPNF10.20	10,20	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF10.30	10,30	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF10.50	10,50	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF10.80	10,80	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF11.00	11,00	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF11.50	11,50	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF11.80	11,80	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF12.00	12,00	12	2	102	52		AlTiN	
UPNF12.20	12,20	14	2	105	54		AlTiN	
UPNF12.50	12,50	14	2	105	54		AlTiN	
UPNF13.00	13,00	14	2	105	54		AlTiN	
UPNF13.50	13,50	14	2	105	54		AlTiN	
UPNF14.00	14,00	14	2	105	54		AlTiN	
UPNF14.50	14,50	16	2	115	60		AlTiN	
UPNF15.00	15,00	16	2	115	60		AlTiN	
UPNF15.50	15,50	16	2	115	60		AlTiN	
UPNF16.00	16,00	16	2	115	60		AlTiN	
UPNF16.50	16,50	18	2	123	67		AlTiN	
UPNF17.00	17,00	18	2	123	67		AlTiN	
UPNF17.50	17,50	18	2	123	67		AlTiN	
UPNF18.00	18,00	18	2	123	67		AlTiN	
UPNF18.50	18,50	20	2	131	71		AlTiN	
UPNF19.00	19,00	20	2	131	71		AlTiN	
UPNF19.50	19,50	20	2	131	71		AlTiN	
UPNF20.00	20,00	20	2	131	71		AlTiN	

FRESE MD·SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE ALTE PRESTAZIONI 5xD. SOLID CARBIDE TWIST DRILLS HIGH PERFORMANCE 5xD.



ZENIT
CODICE-CODE

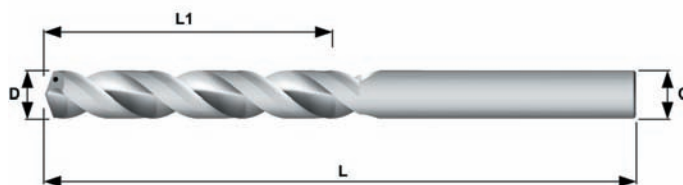
MM

QUALITÀ DISPONIBILI
AVAILABLE QUALITIES

	D.	C	T	L	L1			
UPNFL03.00	3,00	6	2	66	28		AlTiN	
UPNFL03.10	3,10	6	2	66	28		AlTiN	
UPNFL03.30	3,30	6	2	66	28		AlTiN	
UPNFL03.50	3,50	6	2	66	28		AlTiN	
UPNFL03.70	3,70	6	2	66	28		AlTiN	
UPNFL03.80	3,80	6	2	81	36		AlTiN	
UPNFL04.00	4,00	6	2	81	36		AlTiN	
UPNFL04.20	4,20	6	2	81	36		AlTiN	
UPNFL04.50	4,50	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL04.80	4,80	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL05.00	5,00	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL05.10	5,10	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL05.20	5,20	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL05.50	5,50	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL05.80	5,80	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL06.00	6,00	6	2	81	44		AlTiN	
UPNFL06.10	6,10	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL06.20	6,20	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL06.30	6,30	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL06.50	6,50	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL06.70	6,70	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL06.80	6,80	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL07.00	7,00	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL07.50	7,50	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL07.80	7,80	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL08.00	8,00	8	2	91	53		AlTiN	
UPNFL08.20	8,20	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL08.50	8,50	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL08.80	8,80	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL09.00	9,00	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL09.20	9,20	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL09.50	9,50	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL09.80	9,80	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL10.00	10,00	10	2	103	60		AlTiN	
UPNFL10.20	10,20	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL10.30	10,30	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL10.50	10,50	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL10.70	10,70	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL10.80	10,80	12	2	118	70		AlTiN	

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

PUNTE METALLO DURO INTEGRALE ALTE PRESTAZIONI 5xD. SOLID CARBIDE TWIST DRILLS HIGH PERFORMANCE 5xD.



ZENIT
CODICE-CODE

	D.	C	MM T	L	L1	QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES		
UPNFL11.00	11,00	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL11.50	11,50	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL11.80	11,80	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL12.00	12,00	12	2	118	70		AlTiN	
UPNFL12.20	12,20	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL12.30	12,30	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL12.50	12,50	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL12.80	12,80	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL13.00	13,00	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL13.50	13,50	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL14.00	14,00	14	2	124	77		AlTiN	
UPNFL14.50	14,50	16	2	133	83		AlTiN	
UPNFL15.00	15,00	16	2	133	83		AlTiN	
UPNFL15.50	15,50	16	2	133	83		AlTiN	
UPNFL16.00	16,00	16	2	133	83		AlTiN	
UPNFL16.50	16,50	18	2	143	93		AlTiN	
UPNFL17.00	17,00	18	2	143	93		AlTiN	
UPNFL17.50	17,50	18	2	143	93		AlTiN	
UPNFL18.00	18,00	18	2	143	93		AlTiN	
UPNFL20.00	20,00	20	2	153	101		AlTiN	

GRADI - GRADES

NUDO Non rivestito - Uncoated

AlTiN Rivestito Nitrato di Titanio e Alluminio - AlTiN coated

nACo Rivestito Nitrato di Titanio e Alluminio + Nitrato di Silicio - Aluminium Titanium Nitride + Silicon Nitrate

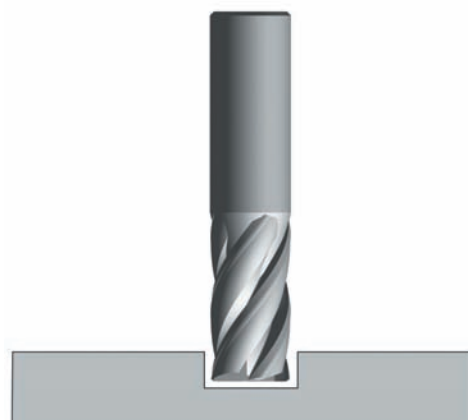
LEGENDA • CHART KEY

NUDO **AlTiN** **nACo** QUALITÀ DISPONIBILI IN STOCK - AVAILABLE IN STOCK

NUDO **AlTiN** **nACo** QUALITÀ DISPONIBILI A RICHIESTA - AVAILABLE ON REQUEST

FRESE MD•SOLID CARBIDE END MILLS

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA



U2TW - U2TGW - U3TW - U3TGW

	MATERIALI-MATERIALS	HB	fz mm											Vc m/min	RIVESTITO COATED
			Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20		
P	ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	125-300	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	120	
	ACCIAIO POCO LEGATO - LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	110	
	ACCIAIO ALTO LEGATO - HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	80	
M	INOX MARTENS - MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	60	
	INOX AUST. DUPLEX - AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	40	
K	GHISA SFEROIDALE - SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,004	0,032	0,024	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	120	
	GHISA MALLEABILE - MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,004	0,032	0,024	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	100	
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE - ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	220	
	RAME E SUE LEGHE - COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,004	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,046	0,052	0,060	240	



U4TW - U4TGW

	MATERIALI-MATERIALS	HB	fz mm											Vc m/min	RIVESTITO COATED
			Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20		
P	ACCIAIO NON LEGATO - UNALLOYED STEEL	125-300	0,010	0,018	0,027	0,035	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	120	
	ACCIAIO POCO LEGATO - LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,008	0,015	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	110	
	ACCIAIO ALTO LEGATO - HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,008	0,015	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	80	
M	INOX MARTENS - MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,008	0,015	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	60	
	INOX AUST. DUPLEX - AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,008	0,015	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,071	0,087	0,102	0,110	40	
K	GHISA SFEROIDALE - SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,008	0,015	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,071	0,087	0,102	0,110	120	
	GHISA MALLEABILE - MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,008	0,015	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,071	0,087	0,102	0,110	100	
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE - ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,010	0,018	0,027	0,035	0,043	0,051	0,065	0,076	0,088	0,109	0,125	220	
	RAME E SUE LEGHE - COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,010	0,018	0,027	0,035	0,043	0,051	0,065	0,076	0,088	0,109	0,125	240	



U6TW

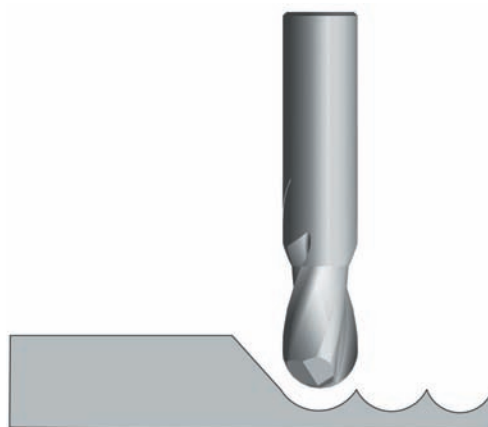
MATERIALI-MATERIALS		fz mm												Vc m/min
		HB	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	RIVESTITO COATED
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,008	0,012	0,017	0,022	0,029	0,037	0,045	0,055	0,065	0,078	0,090	120
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,006	0,012	0,017	0,022	0,029	0,036	0,044	0,055	0,065	0,078	0,090	110
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,006	0,012	0,017	0,022	0,029	0,036	0,044	0,054	0,065	0,077	0,088	80
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,006	0,012	0,017	0,022	0,028	0,035	0,043	0,054	0,065	0,077	0,088	60
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,006	0,012	0,017	0,022	0,027	0,033	0,042	0,054	0,065	0,077	0,110	40
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,006	0,012	0,017	0,022	0,027	0,033	0,042	0,054	0,065	0,077	0,110	120
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,006	0,012	0,017	0,022	0,027	0,033	0,042	0,054	0,065	0,077	0,110	100
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,008	0,012	0,017	0,022	0,029	0,037	0,045	0,055	0,065	0,078	0,090	220
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,008	0,012	0,017	0,022	0,029	0,037	0,045	0,055	0,065	0,078	0,090	240



U4TRW

MATERIALI-MATERIALS		HB	fz mm								Vc m/min
			Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	RIVESTITO COATED
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,020	0,023	0,026	0,029	0,033	0,035	0,038	0,040	120
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,020	0,023	0,026	0,029	0,033	0,035	0,038	0,040	110
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,020	0,023	0,026	0,029	0,032	0,034	0,037	0,039	80
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,020	0,023	0,026	0,028	0,031	0,034	0,036	0,038	60
	INOX AUST. DUPLEX – AUSTENITIC STAINLESS STEEL	180-230	0,020	0,023	0,026	0,028	0,032	0,034	0,036	0,038	40
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,020	0,023	0,026	0,029	0,032	0,034	0,036	0,038	120
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,020	0,023	0,026	0,029	0,032	0,034	0,036	0,038	100

DATI TECNICI • TECHNICAL DATA



U2TSW - U4TSW

MATERIALI-MATERIALS		HB	fz mm									Vc m/min
			Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	RIVESTITO COATED
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,016	0,032	0,032	0,032	0,064	0,064	0,096	0,096	0,160	140
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	< 50 HRC	0,016	0,032	0,032	0,032	0,064	0,064	0,096	0,096	0,160	120
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	> 50 HRC	0,014	0,028	0,028	0,028	0,056	0,056	0,084	0,084	0,140	70
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,015	0,030	0,030	0,030	0,060	0,060	0,090	0,090	0,150	80
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,019	0,038	0,038	0,038	0,076	0,076	0,114	0,114	0,190	130
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,015	0,030	0,030	0,030	0,060	0,060	0,090	0,090	0,150	120
N	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,020	0,040	0,040	0,040	0,080	0,080	0,120	0,120	0,200	350



UAL

MATERIALI-MATERIALS		fz mm									Vc m/min
			Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	NUDO UNCOATED
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS		0,020	0,020	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,100	MAX
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS		0,016	0,016	0,016	0,033	0,033	0,049	0,049	0,082	200

MATERIALI-MATERIALS		fn mm									Vc m/min
			Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	NUDO UNCOATED
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS		0,036	0,036	0,036	0,072	0,072	0,108	0,108	0,180	MAX
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS		0,032	0,032	0,032	0,064	0,064	0,096	0,096	0,160	300



UPN • UPNG

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

NUDO
UNCOATED

			Ø 3-5	Ø 5,1-8	Ø 8,1-12	Ø 12,1-16	Ø 16,1-20	
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,05-0,15	0,05-0,20	0,10-0,22	0,10-0,25	0,10-0,25	30-60
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,04-0,10	0,05-0,15	0,05-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	25-50
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,04-0,10	0,05-0,15	0,05-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	20-45
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,04-0,10	0,05-0,15	0,05-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	20-30
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,10-0,25	0,15-0,30	0,20-0,40	0,25-0,45	0,30-0,50	70-110
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,10-0,20	0,12-0,25	0,15-0,35	0,20-0,40	0,25-0,45	50-80
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,10-0,25	0,15-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	0,35-0,55	80-300
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,07-0,18	0,12-0,25	0,20-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	60-220



UPNF • UPNFL

MATERIALI-MATERIALS

HB

fz mm

Vc m/min

RIVESTITO
COATED

			Ø 3-5	Ø 5,1-8	Ø 8,1-12	Ø 12,1-16	Ø 16,1-20	
P	ACCIAIO NON LEGATO – UNALLOYED STEEL	125-300	0,05-0,15	0,05-0,20	0,10-0,22	0,10-0,25	0,10-0,25	40-70
	ACCIAIO POCO LEGATO – LOW ALLOYED STEEL	180-350	0,04-0,10	0,05-0,15	0,05-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	30-60
	ACCIAIO ALTO LEGATO – HIGH ALLOYED STEEL	200-325	0,04-0,10	0,05-0,15	0,05-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	25-55
M	INOX MARTENS – MARTENSITIC STAINLESS STEEL	200-240	0,04-0,10	0,05-0,15	0,05-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	25-55
K	GHISA SFEROIDALE – SPHEROIDAL CAST IRON	160-250	0,10-0,25	0,15-0,30	0,20-0,40	0,25-0,45	0,30-0,50	80-130
	GHISA MALLEABILE – MALLEABLE CAST IRON	130-230	0,10-0,20	0,12-0,25	0,15-0,35	0,20-0,40	0,25-0,45	60-100
N	ALLUMINIO E SUE LEGHE – ALUMINIUM AND AL ALLOYS	60-130	0,10-0,25	0,15-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	0,35-0,55	100-400
	RAME E SUE LEGHE – COPPER AND COPPER ALLOYS	90-110	0,07-0,18	0,12-0,25	0,20-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	70-300



INDICE•INDEX

MASCHI•TAPS

MASCHI A MACCHINA PASSO GROSSO

MACHINE TAPS METRIC

250

MASCHI A MACCHINA PASSO FINE

MACHINE TAPS METRIC FINE

260

MASCHI A MACCHINA FILETTATURA AMERICANA UNC

MACHINE TAPS UNC THREAD

262

MASCHI A MACCHINA FILETTATURA AMERICANA UNF

MACHINE TAPS UNF THREAD

264

MASCHI A MACCHINA FILETTATURA GAS CILINDRICA

MACHINE TAPS GAS THREAD

265

SERIE MASCHI A MANO FILETTATURA METRICA

PASSO GROSSO

HAND TAPS ISO METRIC COARSE THREAD

266



NB 371-376

I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio.

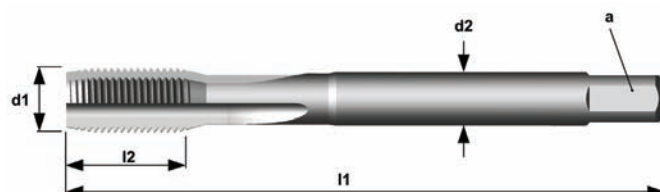
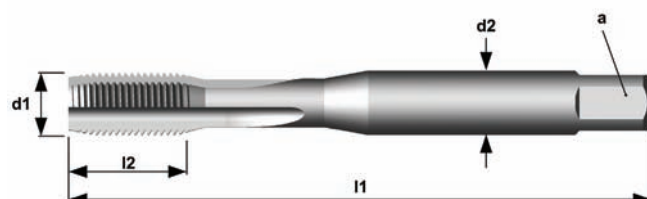
E

Type B chamfer through hole for steel.

DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
NB371M2	M 2	0,4	45	8	2,8	2,1	3	1,6	NUDO TIN OX
NB371M2,5	M 2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	3	2,05	NUDO TIN OX
NB371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5	NUDO TIN OX
NB371M3,5	M 3,5	0,6	56	11	4	3	3	2,9	NUDO TIN OX
NB371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3	NUDO TIN OX
NB371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2	NUDO TIN OX
NB371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5	NUDO TIN OX
NB371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8	NUDO TIN OX
NB371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	3	8,5	NUDO TIN OX



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
NB376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5	NUDO TIN OX
NB376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3	NUDO TIN OX
NB376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2	NUDO TIN OX
NB376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5	NUDO TIN OX
NB376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	6,8	NUDO TIN OX
NB376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	8,5	NUDO TIN OX
NB376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	3	10,2	NUDO TIN OX
NB376M14	M 14	2	110	25	11	9	3	12	NUDO TIN OX
NB376M16	M 16	2	110	25	12	9	3	14	NUDO TIN OX
NB376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5	NUDO TIN OX
NB376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	3	17,5	NUDO TIN OX
NB376M22	M 22	2,5	140	30	18	14,5	3	19,5	NUDO TIN OX
NB376M24	M 24	3	160	36	18	14,5	4	21	NUDO TIN OX
NB376M27	M 27	3	160	36	20	16	4	24	NUDO TIN OX
NB376M30	M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5	NUDO TIN OX
NB376M33	M 33	3,5	180	42	25	20	4	29,5	NUDO TIN OX
NB376M36	M 36	4	200	50	28	22	4	32	NUDO TIN OX



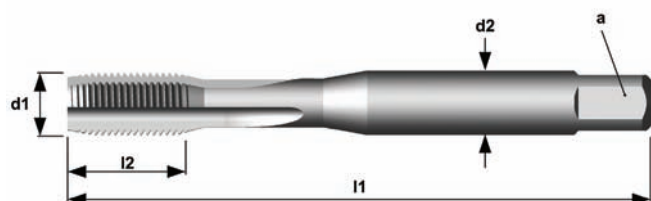
I

Imbocco tipo C fori passanti per acciaio.

E

Type C chamfer through hole for steel.

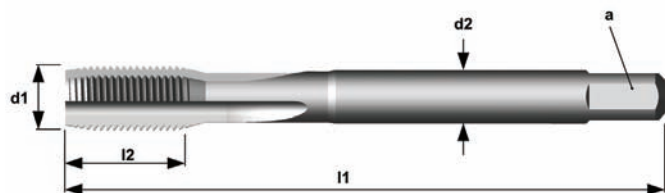
NC 371-376



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
NC371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5	NUDO				
NC371M3,5	M 3,5	0,6	56	11	4	3	3	2,9	NUDO				
NC371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3	NUDO				
NC371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2	NUDO				
NC371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5	NUDO				
NC371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8	NUDO				
NC371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	3	8,5	NUDO				



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
NC376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5	NUDO				
NC376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3	NUDO				
NC376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2	NUDO				
NC376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5	NUDO				
NC376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	6,8	NUDO				
NC376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	8,5	NUDO				
NC376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	3	10,2	NUDO				
NC376M14	M 14	2	110	25	11	9	3	12	NUDO				
NC376M16	M 16	2	110	25	12	9	3	14	NUDO				
NC376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5	NUDO				
NC376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	3	17,5	NUDO				
NC376M22	M 22	2,5	140	30	18	14,5	3	19,5	NUDO				
NC376M24	M 24	3	160	36	18	14,5	4	21	NUDO				
NC376M27	M 27	3	160	36	20	16	4	24	NUDO				
NC376M30	M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5	NUDO				
NC376M33	M 33	3,5	180	42	25	20	4	29,5	NUDO				
NC376M36	M 36	4	200	50	28	22	4	32	NUDO				

MASCHI • TAPS



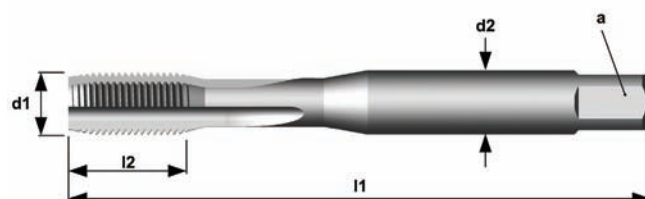
N15° 371-376

I

Imbocco tipo C 15° fori ciechi per acciaio.

E

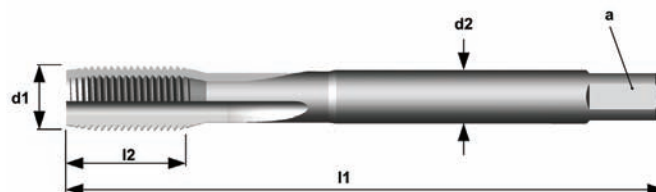
Type C 15° chamfer blind hole for steel.



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
N15371M3	M 3	0,5	56	5	3,5	2,7	3	2,5	NUDO TIN
N15371M4	M 4	0,7	63	7	4,5	3,4	3	3,3	NUDO TIN
N15371M5	M 5	0,8	70	8	6	4,9	3	4,2	NUDO TIN
N15371M6	M 6	1	80	10	6	4,9	3	5	NUDO TIN
N15371M8	M 8	1,25	90	13	8	6,2	3	6,8	NUDO TIN
N15371M10	M 10	1,5	100	15	10	8	3	8,5	NUDO TIN



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
N15376M3	M 3	0,5	56	5	2,2	-	3	2,5	NUDO TIN
N15376M4	M 4	0,7	63	7	2,8	2,1	3	3,3	NUDO TIN
N15376M5	M 5	0,8	70	8	3,5	2,7	3	4,2	NUDO TIN
N15376M6	M 6	1	80	10	4,5	3,4	3	5	NUDO TIN
N15376M8	M 8	1,25	90	13	6	4,9	3	6,8	NUDO TIN
N15376M10	M 10	1,5	100	15	7	5,5	3	8,5	NUDO TIN
N15376M12	M 12	1,75	110	18	9	7	3	10,2	NUDO TIN
N15376M14	M 14	2	110	20	11	9	3	12	NUDO TIN
N15376M16	M 16	2	110	20	12	9	4	14	NUDO TIN
N15376M18	M 18	2,5	125	25	14	11	4	15,5	NUDO TIN
N15376M20	M 20	2,5	140	25	16	12	4	17,5	NUDO TIN
N15376M22	M 22	2,5	140	25	18	14,5	4	19,5	NUDO TIN
N15376M24	M 24	3	160	30	18	14,5	4	21	NUDO TIN

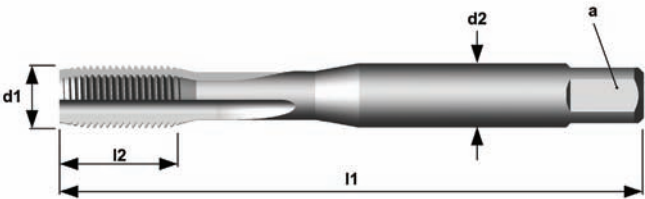
I

Imbocco tipo C 35° fori ciechi per acciaio.

E

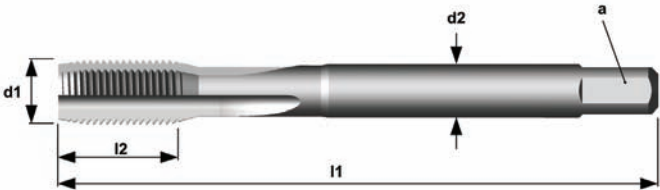
Type C 35° chamfer blind hole for steel.

N35° 371-376



DIN 371

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
N35371M2	M 2	0,4	45	6	2,8	2,1	3	1,6				
N35371M2,5	M 2,5	0,45	50	7,5	2,8	2,1	3	2,05				
N35371M3	M 3	0,5	56	5	3,5	2,7	3	2,5				
N35371M4	M 4	0,7	63	7	4,5	3,4	3	3,3				
N35371M5	M 5	0,8	70	8	6	4,9	3	4,2				
N35371M6	M 6	1	80	10	6	4,9	3	5				
N35371M8	M 8	1,25	90	13	8	6,2	3	6,8				
N35371M10	M 10	1,5	100	15	10	8	3	8,5				



DIN 376

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
N35376M3	M 3	0,5	56	5	2,2	-	3	2,5				
N35376M4	M 4	0,7	63	7	2,8	2,1	3	3,3				
N35376M5	M 5	0,8	70	8	3,5	2,7	3	4,2				
N35376M6	M 6	1	80	10	4,5	3,4	3	5				
N35376M8	M 8	1,25	90	13	6	4,9	3	6,8				
N35376M10	M 10	1,5	100	15	7	5,5	3	8,5				
N35376M12	M 12	1,75	110	18	9	7	3	10,2				
N35376M14	M 14	2	110	20	11	9	3	12				
N35376M16	M 16	2	110	20	12	9	4	14				
N35376M18	M 18	2,5	125	25	14	11	4	15,5				
N35376M20	M 20	2,5	140	25	16	12	4	17,5				

MASCHI•TAPS



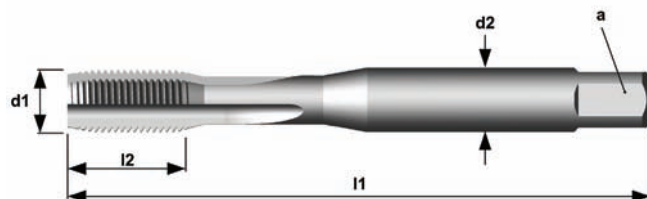
HB 371-376

I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio legato.

E

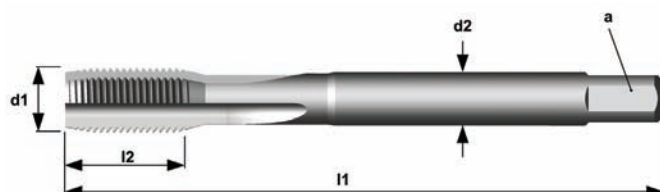
Type B chamfer through hole for alloyed steel.



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
HB371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5				TICN
HB371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3				TICN
HB371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2				TICN
HB371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5				TICN
HB371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8				TICN
HB371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	3	8,5				TICN



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
HB376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5				TICN
HB376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3				TICN
HB376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2				TICN
HB376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5				TICN
HB376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	6,8				TICN
HB376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	8,5				TICN
HB376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	3	10,2				TICN
HB376M14	M 14	2	110	25	11	9	3	12				TICN
HB376M16	M 16	2	110	25	12	9	3	14				TICN
HB376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5				TICN
HB376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	3	17,5				TICN
HB376M22	M 22	2,5	140	30	18	14,5	3	19,5				TICN
HB376M24	M 24	3	160	36	18	14,5	4	21				TICN
HB376M27	M 27	3	160	36	20	16	4	24				TICN
HB376M30	M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5				TICN

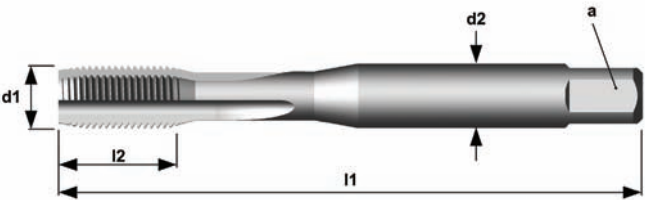
I

Imbocco tipo C 40° fori ciechi per acciaio legato.

E

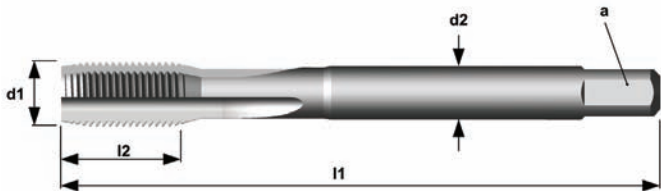
Type C 40° chamfer blind hole for alloyed steel.

H40° 371-376



DIN 371

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
H40371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5				TICN
H40371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3				TICN
H40371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2				TICN
H40371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5				TICN
H40371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8				TICN
H40371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	3	8,5				TICN



DIN 376

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
H40376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5				TICN
H40376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3				TICN
H40376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2				TICN
H40376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5				TICN
H40376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	6,8				TICN
H40376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	8,5				TICN
H40376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	3	10,2				TICN
H40376M14	M 14	2	110	25	11	9	3	12				TICN
H40376M16	M 16	2	110	25	12	9	3	14				TICN
H40376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5				TICN
H40376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	3	17,5				TICN
H40376M22	M 22	2,5	140	30	18	14,5	3	19,5				TICN
H40376M24	M 24	3	160	36	18	14,5	4	21				TICN
H40376M27	M 27	3	160	36	20	16	4	24				TICN
H40376M30	M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5				TICN

MASCHI•TAPS



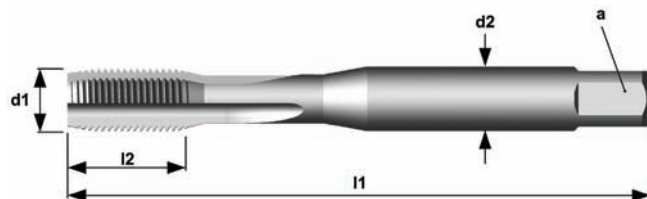
VAB 371-376

I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio.

E

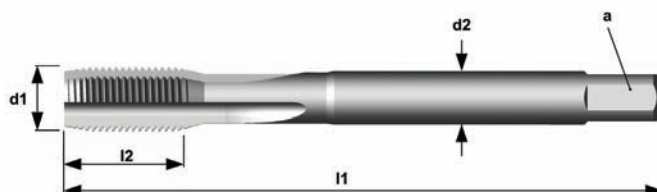
Type B chamfer through hole for steel.



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
VAB371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5	TIN			HL
VAB371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3	TIN			HL
VAB371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2	TIN			HL
VAB371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5	TIN			HL
VAB371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8	TIN			HL
VAB371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	3	8,5	TIN			HL



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
VAB376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5	TIN			
VAB376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3	TIN			
VAB376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2	TIN			
VAB376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5	TIN			
VAB376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	6,8	TIN			
VAB376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	8,5	TIN			
VAB376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	3	10,2	TIN			
VAB376M14	M 14	2	110	25	11	9	3	12	TIN			
VAB376M16	M 16	2	110	25	12	9	3	14	TIN			
VAB376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5	TIN			
VAB376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	3	17,5	TIN			
VAB376M22	M 22	2,5	140	30	18	14,5	3	19,5	TIN			
VAB376M24	M 24	3	160	36	18	14,5	4	21	TIN			
VAB376M27	M 27	3	160	36	20	16	4	24	TIN			
VAB376M30	M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5	TIN			

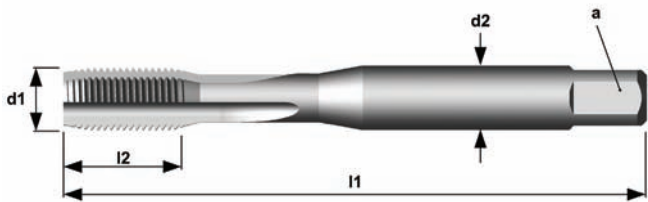
I

Imbocco tipo C 35° fori passanti per acciaio.

E

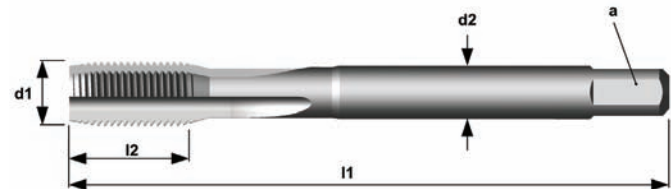
Type C 35° chamfer through hole for steel.

VA35° 371-376



DIN 371

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
VA35371M3	M 3	0,5	56	5	3,5	2,7	3	2,5				HL
VA35371M4	M 4	0,7	63	7	4,5	3,4	3	3,3				HL
VA35371M5	M 5	0,8	70	8	6	4,9	3	4,2				HL
VA35371M6	M 6	1	80	10	6	4,9	3	5				HL
VA35371M8	M 8	1,25	90	13	8	6,2	3	6,8				HL
VA35371M10	M 10	1,5	100	15	10	8	3	8,5				HL



DIN 376

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
VA35376M3	M 3	0,5	56	5	2,2	-	3	2,5				
VA35376M4	M 4	0,7	63	7	2,8	2,1	3	3,3				
VA35376M5	M 5	0,8	70	8	3,5	2,7	3	4,2				
VA35376M6	M 6	1	80	10	4,5	3,4	3	5				
VA35376M8	M 8	1,25	90	13	6	4,9	3	6,8				
VA35376M10	M 10	1,5	100	15	7	5,5	3	8,5				
VA35376M12	M 12	1,75	110	18	9	7	3	10,2				
VA35376M14	M 14	2	110	20	11	9	3	12				
VA35376M16	M 16	2	110	20	12	9	4	14				
VA35376M18	M 18	2,5	125	25	14	11	4	15,5				
VA35376M20	M 20	2,5	140	25	16	12	4	17,5				
VA35376M22	M 22	2,5	140	25	18	14,5	4	19,5				
VA35376M24	M 24	3	160	30	18	14,5	4	21				
VA35376M27	M 27	3	160	30	20	16	4	24				
VA35376M30	M 30	3,5	180	35	22	18	4	26,5				



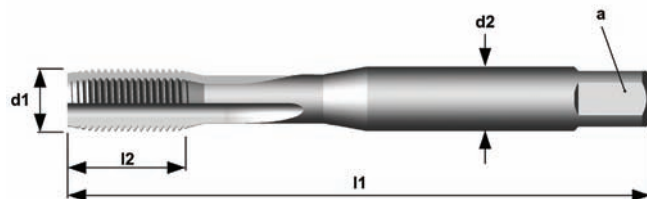
GGC 371-376

I

Imbocco tipo C fori passanti per ghisa.

E

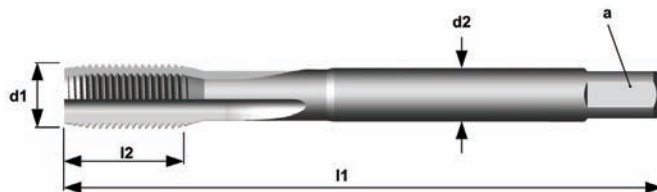
Type C chamfer through hole for cast iron.



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
GGC371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5				TICN
GGC371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3				TICN
GGC371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2				TICN
GGC371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5				TICN
GGC371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	4	6,8				TICN
GGC371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	4	8,5				TICN



DIN 376

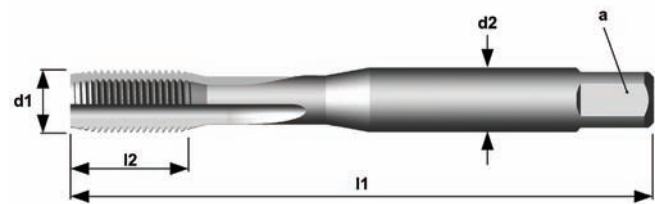
ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
GGC376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5				TICN
GGC376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3				TICN
GGC376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2				TICN
GGC376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5				TICN
GGC376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	4	6,8				TICN
GGC376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	4	8,5				TICN
GGC376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	4	10,2				TICN
GGC376M14	M 14	2	110	25	11	9	4	12				TICN
GGC376M16	M 16	2	110	25	12	9	4	14				TICN
GGC376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	4	15,5				TICN
GGC376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	4	17,5				TICN
GGC376M22	M 22	2,5	140	30	18	14,5	4	19,5				TICN
GGC376M24	M 24	3	160	36	18	14,5	4	21				TICN
GGC376M27	M 27	3	160	36	20	16	4	24				TICN
GGC376M30	M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5				TICN

I
Imbocco tipo B fori passanti per alluminio.

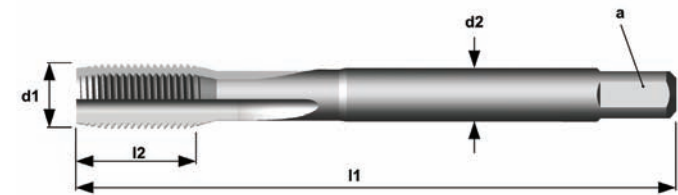
E
Type B chamfer through hole for aluminium.

ALB 371-376



DIN 371

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
ALB371M3	M 3	0,5	56	9	3,5	2,7	3	2,5	TIN			
ALB371M4	M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3	3,3	TIN			
ALB371M5	M 5	0,8	70	13	6	4,9	3	4,2	TIN			
ALB371M6	M 6	1	80	15	6	4,9	3	5	TIN			
ALB371M8	M 8	1,25	90	18	8	6,2	3	6,8	TIN			
ALB371M10	M 10	1,5	100	20	10	8	3	8,5	TIN			



DIN 376

ZENIT CODICE-CODE	MM								QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
	d1	P	l1	l2	d2	a	T					
ALB376M3	M 3	0,5	56	9	2,2	-	3	2,5	TIN			
ALB376M4	M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3	3,3	TIN			
ALB376M5	M 5	0,8	70	13	3,5	2,7	3	4,2	TIN			
ALB376M6	M 6	1	80	15	4,5	3,4	3	5	TIN			
ALB376M8	M 8	1,25	90	18	6	4,9	3	6,8	TIN			
ALB376M10	M 10	1,5	100	20	7	5,5	3	8,5	TIN			
ALB376M12	M 12	1,75	110	23	9	7	3	10,2	TIN			
ALB376M14	M 14	2	110	25	11	9	3	12	TIN			
ALB376M16	M 16	2	110	25	12	9	3	14	TIN			
ALB376M18	M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5	TIN			
ALB376M20	M 20	2,5	140	30	16	12	3	17,5	TIN			

MASCHI A MACCHINA TIPO N PASSO FINE • MACHINE TAPS N TYPE FINE PITCH



NB 374

I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio.

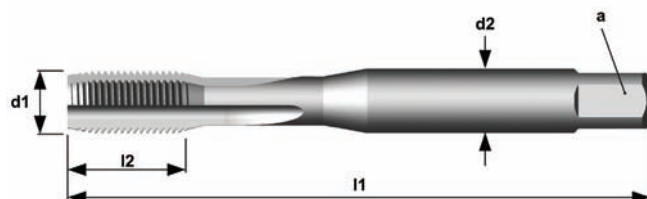
E

Type B chamfer through hole for steel.

DIN 374

ZENIT
CODICE-CODE

MM



	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
NB374M4x0,5	M 4	0,5	63	12	2,8	2,1	3	3,5	NUDO		OX	
NB374M5x0,5	M 5	0,5	70	13	3,5	2,7	3	4,5	NUDO		OX	
NB374M6x0,75	M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	3	5,2	NUDO		OX	
NB374M6x0,5	M 6	0,5	80	15	4,5	3,4	3	5,5	NUDO		OX	
NB374M8x1	M 8	1	90	18	6	4,9	3	7	NUDO		OX	
NB374M8x0,75	M 8	0,75	80	15	6	4,9	3	7,2	NUDO		OX	
NB374M10x1,25	M 10	1,25	100	20	7	5,5	3	8,8	NUDO		OX	
NB374M10x1	M 10	1	90	20	7	5,5	3	9	NUDO		OX	
NB374M10x0,75	M 10	0,75	90	20	7	5,5	3	9,2	NUDO		OX	
NB374M12x1,5	M 12	1,5	100	21	9	7	3	10,5	NUDO		OX	
NB374M12x1,25	M 12	1,25	100	21	9	7	3	10,8	NUDO		OX	
NB374M12x1	M 12	1	100	21	9	7	3	11	NUDO		OX	
NB374M14x1,5	M 14	1,5	100	21	11	9	3	12,5	NUDO		OX	
NB374M14x1,25	M 14	1,25	100	21	11	9	3	12,8	NUDO		OX	
NB374M14x1	M 14	1	100	21	11	9	3	13	NUDO		OX	
NB374M16x1,5	M 16	1,5	100	21	12	9	3	14,5	NUDO		OX	
NB374M16x1	M 16	1	100	21	12	9	3	15	NUDO		OX	
NB374M18x2	M 18	2	125	24	14	11	3	16	NUDO		OX	
NB374M18x1,5	M 18	1,5	110	24	14	11	3	16,5	NUDO		OX	
NB374M18x1	M 18	1	110	24	14	11	3	17	NUDO		OX	
NB374M20x2	M 20	2	140	30	16	12	3	18	NUDO		OX	
NB374M20x1,5	M 20	1,5	125	24	16	12	3	18,5	NUDO		OX	
NB374M20x1	M 20	1	125	24	16	12	3	19	NUDO		OX	
NB374M22x2	M 22	2	140	30	18	14,5	3	20	NUDO		OX	
NB374M22x1,5	M 22	1,5	125	24	18	14,5	3	20,5	NUDO		OX	
NB374M22x1	M 22	1	125	24	18	14,5	3	21	NUDO		OX	
NB374M24x2	M 24	2	140	26	18	14,5	4	22	NUDO		OX	
NB374M24x1,5	M 24	1,5	140	26	18	14,5	4	22,5	NUDO		OX	
NB374M24x1	M 24	1	140	26	18	14,5	4	23	NUDO		OX	
NB374M27x2	M 27	2	140	26	20	16	4	25	NUDO		OX	
NB374M27x1,5	M 27	1,5	140	26	20	16	4	25,5	NUDO		OX	
NB374M27x1	M 27	1	140	26	20	16	4	26	NUDO		OX	
NB374M30x2	M 30	2	150	28	22	18	4	28	NUDO		OX	
NB374M30x1,5	M 30	1,5	150	28	22	18	4	28,5	NUDO		OX	
NB374M30x1	M 30	1	150	28	22	18	4	29	NUDO		OX	
NB374M33x2	M 33	2	160	30	25	20	4	31	NUDO		OX	
NB374M33x1,5	M 33	1,5	160	30	25	20	4	31,5	NUDO		OX	
NB374M36x3	M 36	3	200	42	28	22	4	33	NUDO		OX	
NB374M36x2	M 36	2	170	30	28	22	4	34	NUDO		OX	
NB374M36x1,5	M 36	1,5	170	30	28	22	4	34,5	NUDO		OX	

MASCHI • TAPS

MASCHI A MACCHINA TIPO N PASSO FINE • MACHINE TAPS N TYPE FINE PITCH

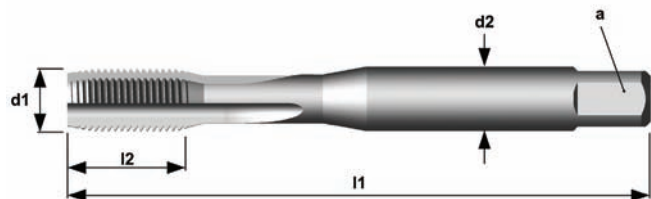
I

Imbocco tipo C 35° fori passanti per acciaio.

E

Type C 35° chamfer through hole for steel.

N35° 374



DIN 374

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES			
N35374M4x0,5	M 4	0,5	63	7	2,8	2,1	3	3,5	NUDO	OX		
N35374M5x0,5	M 5	0,5	70	8	3,5	2,7	3	4,5	NUDO	OX		
N35374M6x0,75	M 6	0,75	80	10	4,5	3,4	3	5,2	NUDO	OX		
N35374M6x0,5	M 6	0,5	80	10	4,5	3,4	3	5,5	NUDO	OX		
N35374M8x1	M 8	1	90	13	6	4,9	3	7	NUDO	OX		
N35374M8x0,75	M 8	0,75	80	10	6	4,9	3	7,2	NUDO	OX		
N35374M10x1,25	M 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	NUDO	OX		
N35374M10x1	M 10	1	90	12	7	5,5	3	9	NUDO	OX		
N35374M10x0,75	M 10	0,75	90	12	7	5,5	3	9,2	NUDO	OX		
N35374M12x1,5	M 12	1,5	100	14	9	7	3	10,5	NUDO	OX		
N35374M12x1,25	M 12	1,25	100	14	9	7	3	10,8	NUDO	OX		
N35374M12x1	M 12	1	100	14	9	7	3	11	NUDO	OX		
N35374M14x1,5	M 14	1,5	100	16	11	9	3	12,5	NUDO	OX		
N35374M14x1,25	M 14	1,25	100	16	11	9	3	12,8	NUDO	OX		
N35374M14x1	M 14	1	100	16	11	9	3	13	NUDO	OX		
N35374M16x1,5	M 16	1,5	100	16	12	9	4	14,5	NUDO	OX		
N35374M16x1	M 16	1	100	16	12	9	4	15	NUDO	OX		
N35374M18x2	M 18	2	125	20	14	11	4	16	NUDO	OX		
N35374M18x1,5	M 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	NUDO	OX		
N35374M18x1	M 18	1	110	20	14	11	4	17	NUDO	OX		
N35374M20x2	M 20	2	140	20	16	12	4	18	NUDO	OX		
N35374M20x1,5	M 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	NUDO	OX		
N35374M20x1	M 20	1	125	20	16	12	4	19	NUDO	OX		
N35374M22x2	M 22	2	140	20	18	14,5	4	20	NUDO	OX		
N35374M22x1,5	M 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	NUDO	OX		
N35374M22x1	M 22	1	125	20	18	14,5	4	21	NUDO	OX		
N35374M24x2	M 24	2	140	22	18	14,5	4	22	NUDO	OX		
N35374M24x1,5	M 24	1,5	140	22	18	14,5	4	22,5	NUDO	OX		
N35374M24x1	M 24	1	140	22	18	14,5	4	23	NUDO	OX		
N35374M27x2	M 27	2	140	22	20	16	4	25	NUDO	OX		
N35374M27x1,5	M 27	1,5	140	22	20	16	4	25,5	NUDO	OX		
N35374M27x1	M 27	1	140	22	20	16	4	26	NUDO	OX		
N35374M30x2	M 30	2	150	26	22	18	4	28	NUDO	OX		
N35374M30x1,5	M 30	1,5	150	26	22	18	4	28,5	NUDO	OX		
N35374M30x1	M 30	1	150	26	22	18	4	29	NUDO	OX		
N35374M33x2	M 33	2	160	28	25	20	4	31	NUDO	OX		
N35374M33x1,5	M 33	1,5	160	28	25	20	4	31,5	NUDO	OX		
N35374M36x3	M 36	3	200	36	28	22	4	33	NUDO	OX		
N35374M36x2	M 36	2	170	28	28	22	4	34	NUDO	OX		
N35374M36x1,5	M 36	1,5	170	28	28	22	4	34,5	NUDO	OX		

MASCHI • TAPS

MASCHI A MACCHINA FILETTATURA AMERICANA UNC MACHINE TAPS AMERICAN THREAD UNC



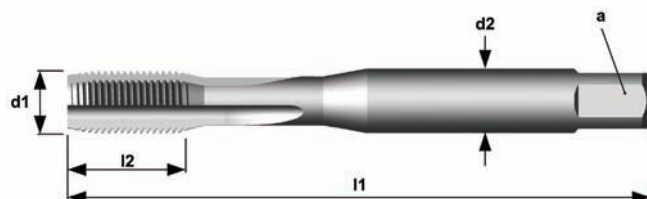
UNCB 371-376

I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio.

E

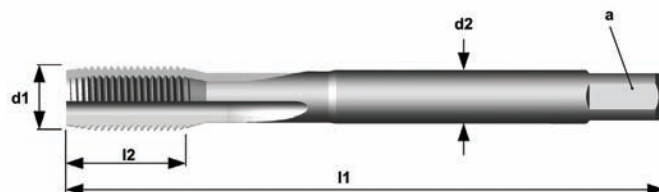
Type B chamfer through hole for steel.



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
UNCBN5	No. 5	40	56	9	3,5	2,7	3	2,6	NUDO
UNCBN6	No. 6	32	56	11	4	3	3	2,85	NUDO
UNCBN8	No. 8	32	63	12	4,5	3,4	3	3,5	NUDO
UNCBN10	No. 10	24	70	13	6	4,9	3	3,9	NUDO
UNCBN12	No. 12	24	80	15	6	4,9	3	4,5	NUDO
UNCB1/4	1/4	20	80	15	7	5,2	3	5,2	NUDO
UNCB5/16	5/16	18	90	18	8	6,2	3	6,6	NUDO
UNCB3/8	3/8	16	90	20	9	7	3	8	NUDO



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
UNCB7/16	7/16	14	100	20	8	6,2	3	9,4	NUDO
UNCB1/2	1/2	13	110	23	9	7	3	10,75	NUDO
UNCB9/16	9/16	12	110	25	11	9	3	12,25	NUDO
UNCB5/8	5/8	11	110	25	12	9	3	13,5	NUDO
UNCB3/4	3/4	10	125	30	14	11	3	16,5	NUDO
UNCB7/8	7/8	9	140	30	18	14,5	3	19,5	NUDO
UNCB1"	1"	8	160	36	18	14,5	3	22,25	NUDO
UNCB1"1/8	1"1/8	7	180	40	22	18	4	25	NUDO

MASCHI A MACCHINA FILETTATURA AMERICANA UNC MACHINE TAPS AMERICAN THREAD UNC



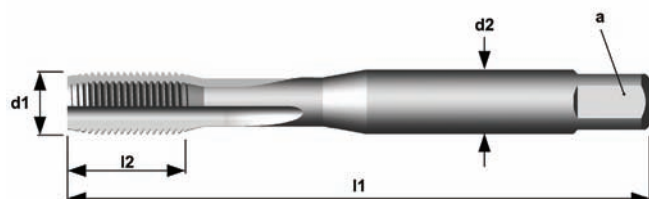
I

Imbocco tipo C 35° fori ciechi per acciaio.

UNC35° 371-376

E

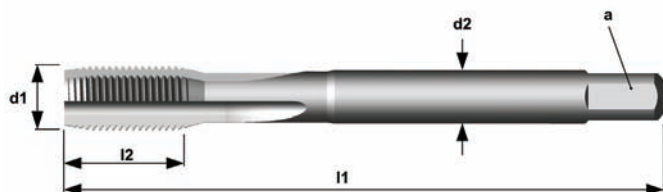
Type C 35° chamfer blind hole for steel.



DIN 371

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	MM d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
UNC35N5	No. 5	40	56	5	3,5	2,7	3	2,6	NUDO				
UNC35N6	No. 6	32	56	7	4	3	3	2,85	NUDO				
UNC35N8	No. 8	32	63	7	4,5	3,4	3	3,5	NUDO				
UNC35N10	No. 10	24	70	8	6	4,9	3	3,9	NUDO				
UNC35N12	No. 12	24	80	10	6	4,9	3	4,5	NUDO				
UNC351/4	1/4	20	80	10	7	5,2	3	5,2	NUDO				
UNC355/16	5/16	18	90	13	8	6,2	3	6,6	NUDO				
UNC353/8	3/8	16	90	15	9	7	3	8	NUDO				



DIN 376

ZENIT
CODICE-CODE

	d1	P	l1	l2	MM d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES				
UNC357/16	7/16	14	100	18	8	6,2	3	9,4	NUDO				
UNC351/2	1/2	13	110	20	9	7	3	10,75	NUDO				
UNC359/16	9/16	12	110	20	11	9	3	12,25	NUDO				
UNC355/8	5/8	11	110	20	12	9	3	13,5	NUDO				
UNC353/4	3/4	10	125	25	14	11	4	16,5	NUDO				
UNC357/8	7/8	9	140	25	18	14,5	4	19,5	NUDO				
UNC351"	1	8	160	30	18	14,5	4	22,25	NUDO				

MASCHI·TAPS

MASCHI A MACCHINA FILETTATURA AMERICANA UNF MACHINE TAPS AMERICAN THREAD UNF



UNFB 374

DIN 374

ZENIT
CODICE-CODE

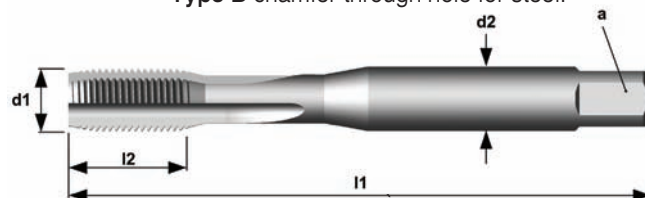
	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
UNFBN5	No. 5	44	56	9	2,2	-	3	2,7	NUDO
UNFBN6	No. 6	40	56	11	2,5	2,1	3	3	NUDO
UNFBN8	No. 8	36	63	12	2,8	2,1	3	3,5	NUDO
UNFBN10	No. 10	32	70	13	3,5	2,7	3	4,1	NUDO
UNFBN12	No. 12	28	80	15	4	3	3	4,65	NUDO
UNFB1/4	1/4	28	80	15	4,5	3,4	3	5,5	NUDO
UNFB5/16	5/16	24	90	18	6	4,9	3	6,9	NUDO
UNFB3/8	3/8	24	90	20	7	5,5	3	8,5	NUDO
UNFB7/16	7/16	20	100	20	8	6,2	3	9,9	NUDO
UNFB1/2	1/2	20	100	21	9	7	3	11,5	NUDO
UNFB9/16	9/16	18	100	21	11	9	3	12,9	NUDO
UNFB5/8	5/8	18	100	21	12	9	3	14,5	NUDO
UNFB3/4	3/4	16	110	24	14	11	3	17,5	NUDO
UNFB7/8	7/8	14	125	24	18	14,5	3	20,5	NUDO
UNFB1"	1"	12	140	26	18	14,5	3	23,25	NUDO
UNFB1 1/8"	1 1/8"	12	150	28	22	18	4	26,5	NUDO

I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio.

E

Type B chamfer through hole for steel.



UNF35° 374

DIN 374

ZENIT
CODICE-CODE

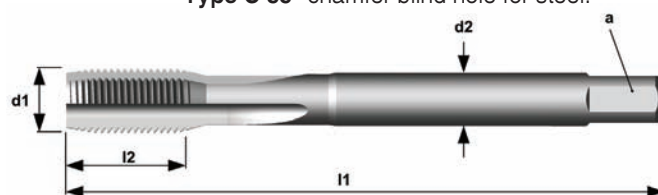
	d1	P	l1	l2	d2	a	T		AVAILABLE QUALITIES
UNF35N5	No. 5	44	56	5	2,2	-	3	2,7	NUDO
UNF35N6	No. 6	40	56	7	2,5	2,1	3	3	NUDO
UNF35N8	No. 8	36	63	7	2,8	2,1	3	3,5	NUDO
UNF35N10	No. 10	32	70	8	3,5	2,7	3	4,1	NUDO
UNF35N12	No. 12	28	80	10	4	3	3	4,65	NUDO
UNF351/4	1/4	28	80	10	4,5	3,4	3	5,5	NUDO
UNF355/16	5/16	24	90	13	6	4,9	3	6,9	NUDO
UNF353/8	3/8	24	90	15	7	5,5	3	8,5	NUDO
UNF357/16	7/16	20	100	15	8	6,2	3	9,9	NUDO
UNF351/2	1/2	20	100	14	9	7	3	11,5	NUDO
UNF359/16	9/16	18	100	16	11	9	3	12,9	NUDO
UNF355/8	5/8	18	100	16	12	9	3	14,5	NUDO
UNF353/4	3/4	16	110	20	14	11	4	17,5	NUDO
UNF357/8	7/8	14	125	20	18	14,5	4	20,5	NUDO
UNF351"	1"	12	140	22	18	14,5	4	23,25	NUDO

I

Imbocco tipo C 35° fori ciechi per acciaio.

E

Type C 35° chamfer blind hole for steel.



MASCHI A MACCHINA FILETTATURA GAS CILINDRICA MACHINE TAPS THREAD CYLINDRICAL GAS

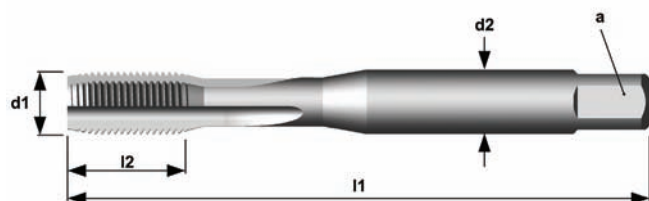
I

Imbocco tipo B fori passanti per acciaio.

E

Type B chamfer through hole for steel.

GAS 5156



DIN 5156

ZENIT
CODICE-CODE

MM

	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
GAS 1/16	G 1/16	28	90	18	6	4,9	3	6,8	NUDO
GAS 1/8	G 1/8	28	90	20	7	5,5	3	8,8	NUDO
GAS 1/4	G 1/4	19	100	21	11	9	3	11,8	NUDO
GAS 3/8	G 3/8	19	100	21	12	9	3	15,25	NUDO
GAS 1/2	G 1/2	14	125	24	16	12	3	19	NUDO
GAS 5/8	G 5/8	14	125	24	18	14,5	4	21	NUDO
GAS 3/4	G 3/4	14	140	26	20	16	4	24,5	NUDO
GAS 7/8	G 7/8	14	150	28	22	18	4	28,25	NUDO
GAS 1"	G 1"	11	160	30	25	20	4	30,75	NUDO
GAS 1"1/8	G 1"1/8	11	170	30	28	22	4	35,5	NUDO
GAS 1"1/4	G 1"1/4	11	170	30	32	24	4	39,5	NUDO
GAS 1"3/8	G 1"3/8	11	180	32	36	29	4	41,8	NUDO
GAS 1"1/2	G 1"1/2	11	190	32	36	29	6	45,25	NUDO
GAS 1"3/4	G 1"1/2	11	190	32	40	32	6	51,3	NUDO
GAS 2"	G 2"	11	220	40	45	35	6	57,2	NUDO

MASCHI•TAPS

MASCHI A MANO FILETTATURA METRICA PASSO GOSSO HAND TAPS METRIC



SERIE M 352

DIN 352

ZENIT
CODICE-CODE

MM

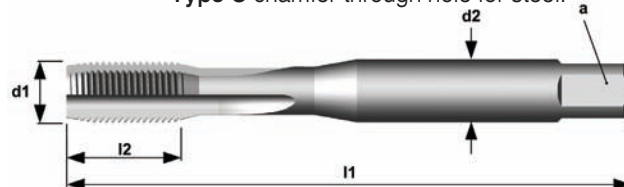
	d1	P	l1	l2	d2	a	T		QUALITÀ DISPONIBILI AVAILABLE QUALITIES
SERIE M 3	M 3	0,5	40	9	3,5	2,7	3	2,5	NUDO
SERIE M 3,5	M 3,5	0,6	45	11	4	3	3	2,9	NUDO
SERIE M 4	M 4	0,7	45	12	4,5	3,4	3	3,3	NUDO
SERIE M 4,5	M 4,5	0,75	50	13	6	4,9	3	3,7	NUDO
SERIE M 5	M 5	0,8	50	13	6	4,9	3	4,2	NUDO
SERIE M 6	M 6	1	56	15	6	4,9	3	5	NUDO
SERIE M 7	M 7	1	56	15	6	4,9	3	6	NUDO
SERIE M 8	M 8	1,25	63	18	6	4,9	3	6,8	NUDO
SERIE M 9	M 9	1,25	63	18	7	5,5	3	7,8	NUDO
SERIE M 10	M 10	1,5	70	20	7	5,5	3	8,5	NUDO
SERIE M 11	M 11	1,5	70	20	8	6,2	3	9,5	NUDO
SERIE M 12	M 12	1,75	75	23	9	7	3	10,2	NUDO
SERIE M 14	M 14	2	80	25	11	9	4	12	NUDO
SERIE M 16	M 16	2	80	25	12	9	4	14	NUDO
SERIE M 18	M 18	2,5	95	30	14	11	4	15,5	NUDO
SERIE M 20	M 20	2,5	95	30	16	12	4	17,5	NUDO
SERIE M 22	M 22	2,5	100	30	18	14,5	4	19,5	NUDO
SERIE M 24	M 24	3	110	34	18	14,5	4	21	NUDO
SERIE M 27	M 27	3	110	34	20	16	4	24	NUDO
SERIE M 30	M 30	3,5	125	40	22	18	4	26,5	NUDO
SERIE M 33	M 33	3,5	125	40	25	20	4	29,5	NUDO
SERIE M 36	M 36	4	150	50	28	22	4	32	NUDO
SERIE M 39	M 39	4	150	50	32	24	4	35	NUDO
SERIE M 42	M 42	4,5	150	56	32	24	4	37,5	NUDO
SERIE M 45	M 45	4,5	160	58	36	29	6	40,5	NUDO
SERIE M 48	M 48	5	180	65	36	29	6	43	NUDO
SERIE M 52	M 52	5	180	65	40	32	6	47	NUDO

I

Imbocco tipo C fori passanti per acciaio.

E

Type C chamfer through hole for steel.



MASCHI•TAPS

GRADI - GRADES

NUDO Non rivestito - Bright

TIN Rivestito Nitrato di Titanio - Tin coated

OX Ossidazione - Steam tempered

TICN Rivestito Nitrato di Carbonio e Titanio - Ticon coated

HL Hard Lube - Hard Lube coated

LEGENDA•CHART KEY

NUDO TIN OX TICN HL

QUALITÀ DISPONIBILI IN STOCK - AVAILABLE IN STOCK

NUDO TIN OX TICN HL

QUALITÀ DISPONIBILI A RICHIESTA - AVAILABLE ON REQUEST

SPECIALE • SPECIALS

Alcune caratteristiche essenziali acquisite durante questi cinquant'anni di esperienze lavorative legate al marchio Zenit sono la progettazione e la realizzazione di utensili speciali a fissaggio meccanico e la costruzione di attrezzature dedicate specificatamente alla lavorazione meccanica in fresatura e in tornitura. La particolare struttura operativa, la tecnica aziendale e la qualità tecnologica dei nostri macchinari ci permette di trovare la soluzione a tutte le problematiche di produzione. Il nostro ufficio tecnico è sempre a disposizione per la progettazione, l'assistenza e per risolvere ogni tipo di problema tecnico di lavorazione della nostra clientela. È risaputo infatti che tanto più è difficile la progettazione o la realizzazione, tanto più

"SI VA ALLA ZENIT PER LA SOLUZIONE"...



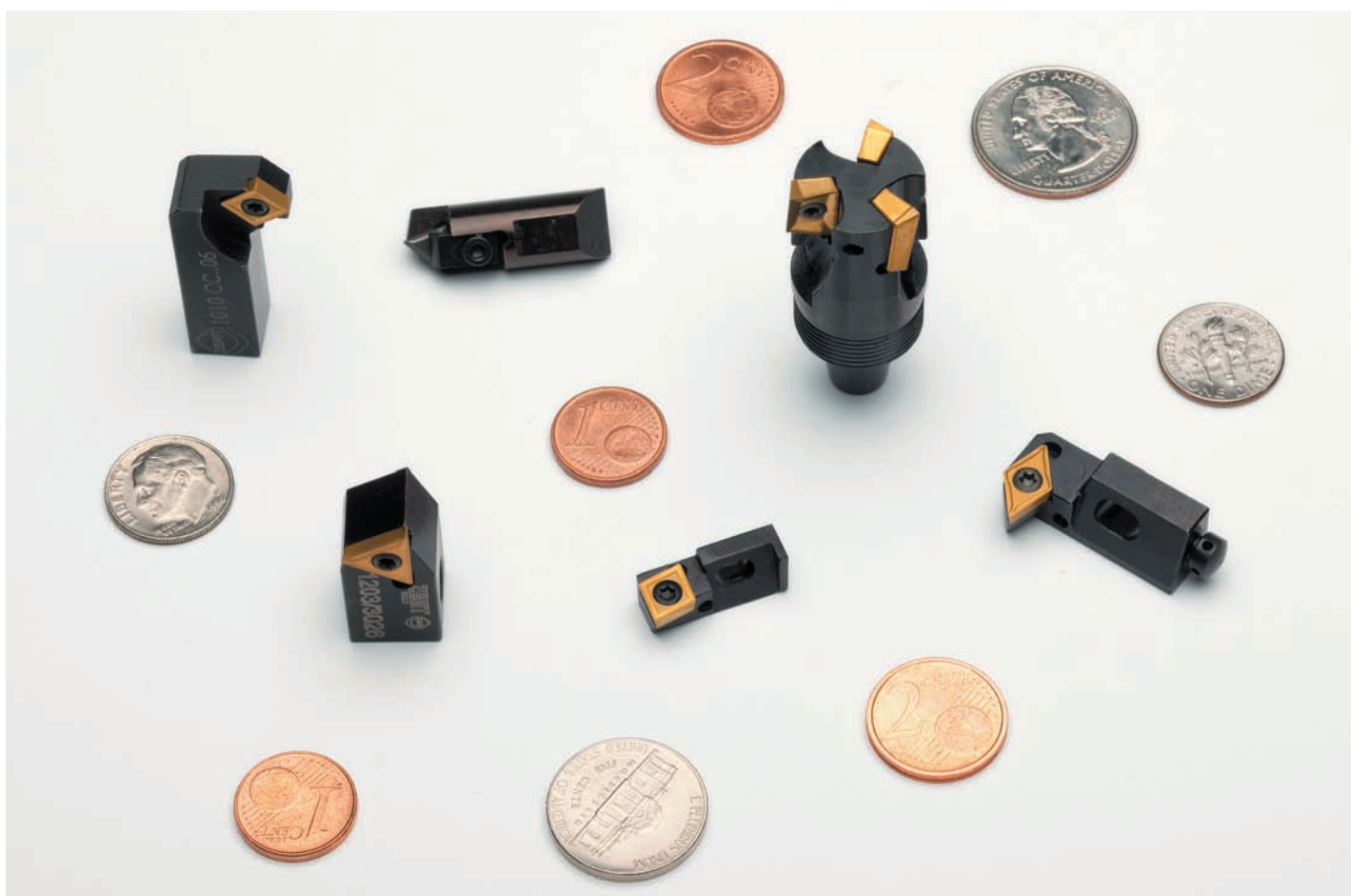
Some main features gained in these past fifty years of working experience linked to the "Zenit" brand are the project design, the production of special indexable tooling and the creation of tooling equipments specifically for milling and turning manufacturing applications.

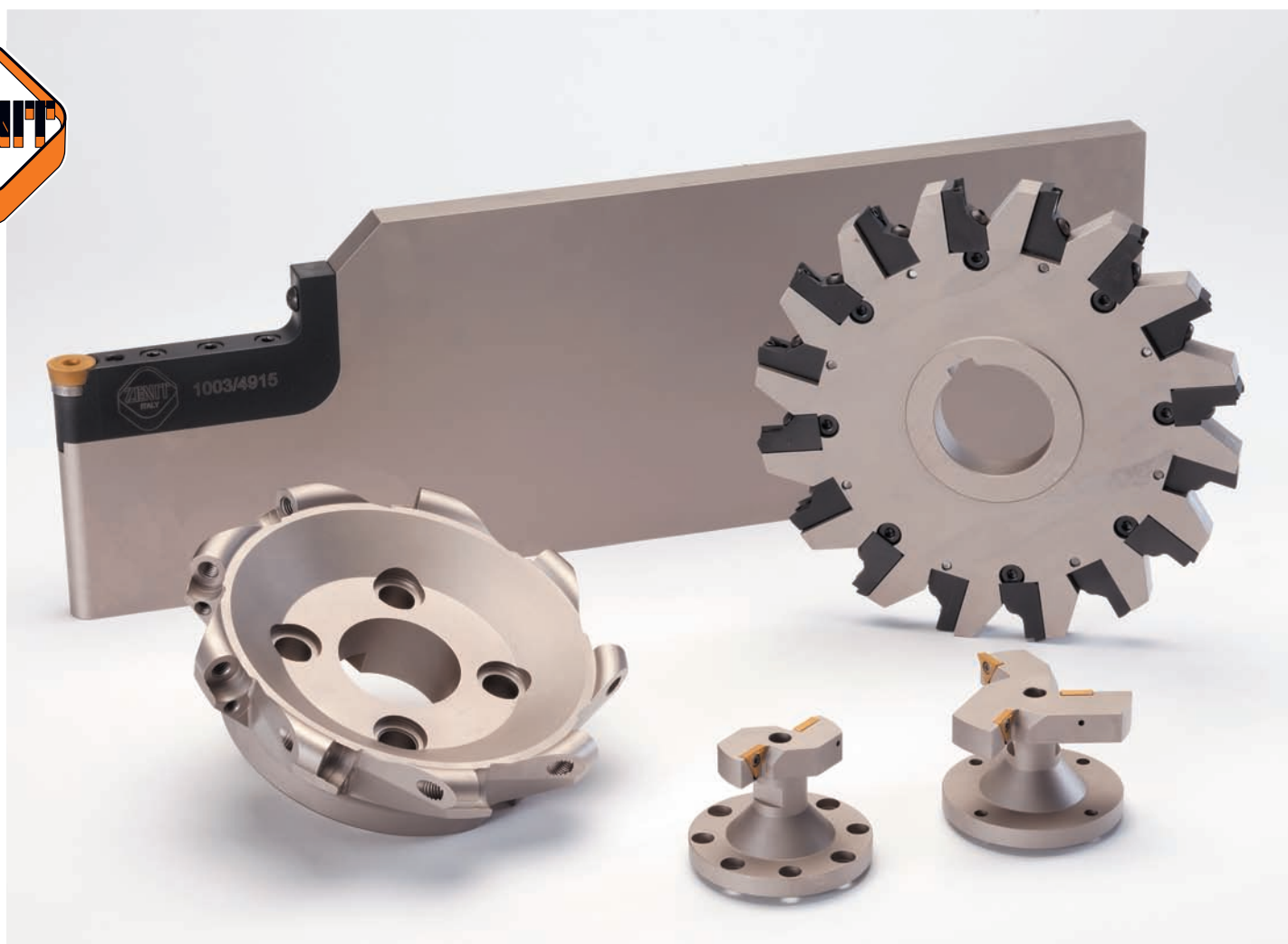
The distinctive operating organization, the company technology and the technological quality of our machinery allow us to find the solution for any production problem.

Our Technical Department is always available to assist in finding a solution for any kind of technical or working issue our customers may have.

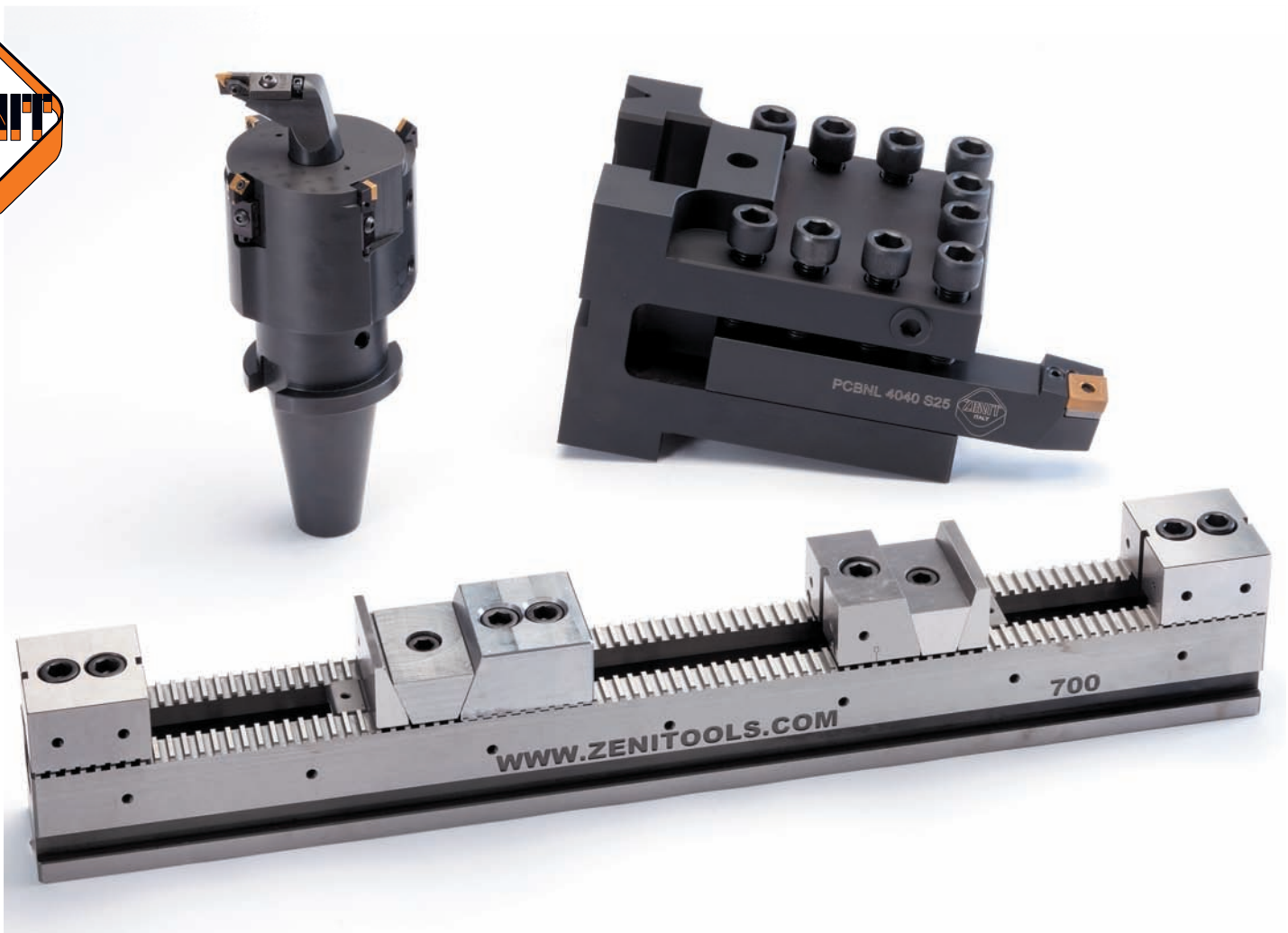
It is indeed well-known that the more difficult your project design or the production is, all the more **"YOU GO TO ZENIT TO FIND THE SOLUTION"...**

PICCOLISSIMI • ITSY-BITSY MINIATURES









INDICE•INDEX

ALFANUMERICO•ALPHANUMERIC



INDICE•INDEX

271

7140D	Page 217	ADLX	Page 194	DNMG.F	Page 171
7140ER	Page 218	ALB371	Page 259	DNMG.M	Page 172
7140M	Page 218	ALB376	Page 259	DNMG.R	Page 172
7140R	Page 219	ALLY	Page 146	DNMM.81	Page 172
7140T	Page 219	APET	Page 194	DNMM.91	Page 172
7140W	Page 216	APFT	Page 195	DRIMY	Page 144
7150D	Page 217	APKT	Page 195	DSBNL / R	Page 50
7150ER	Page 218	APLT	Page 195	DSKNL / R	Page 51
7150M	Page 218	APLX	Page 195	DSSNL / R	Page 51
7150R	Page 219	APMT	Page 196	DTGNL / R	Page 52
7150T	Page 219	BT40D	Page 221	DTJNL / R	Page 52
7150W	Page 216	BT40ER	Page 222	DVJNL / R	Page 53
8040D	Page 213	BT40M	Page 222	DWLNL / R	Page 53
8040ER	Page 214	BT40R	Page 223	E. SCLCL / R	Page 89
8040R	Page 215	BT40T	Page 223	E. SDQCL / R	Page 89
8040T	Page 215	BT40W	Page 220	E. SDUCL / R	Page 90
8040W	Page 212	BT50D	Page 221	E. STFCL / R	Page 90
8050D	Page 213	BT50ER	Page 222	ECMT	Page 173
8050ER	Page 214	BT50M	Page 222	ER	Page 224
8050R	Page 215	BT50R	Page 223	EXTY	Page 150
8050T	Page 215	BT50T	Page 223	FGH L / R	Page 14-15
8050W	Page 212	BT50W	Page 220	FH	Page 12
842	Page 112	BUSSOLA TIPO	Page 225	FSH L / R	Page 22
843	Page 103	CCGT	Page 166	GAS	Page 265
846	Page 115	CCMT	Page 166	GFL / N / R	Page 206
847.S	Page 105	CCMT.UM	Page 166	GGC371	Page 258
848	Page 118-119	CCMT.UR	Page 166	GGC376	Page 258
848C	Page 118-119	CKJNL / R	Page 55	GLORY	Page 141-142
848S	Page 120	CNMA	Page 167	GTFGL / R	Page 206
848T	Page 118-119	CNMG	Page 167	GTL / N / R	Page 207
848WA	Page 121	CNMG.14	Page 167	H40371	Page 255
849	Page 106	CNMG.65	Page 167	H40376	Page 255
849W	Page 106	CNMG.66	Page 167	HB371	Page 254
851	Page 154	CNMG.78	Page 168	HB376	Page 254
852	Page 155	CNMG.DM	Page 168	IH HSS	Page 10
853	Page 156	CNMG.F	Page 168	IH	Page 10
855	Page 157	CNMG.M	Page 168	IHL / R	Page 17
900	Page 101	CNMG.R	Page 168	IHZ	Page 11
908	Page 108	CNMG.WF	Page 169	KIT SCLCL / R	Page 91
909	Page 149	CNMG.WM	Page 169	KIT SDUCL / R	Page 91
910	Page 149	CNMM.81	Page 169	KIT STFCL / R	Page 91
911	Page 95	CNMM.91	Page 169	KNUX	Page 173
912	Page 110	CNMX	Page 196	LCMT	Page 196
913	Page 96	COPY	Page 130	MAXY	Page 133-134
914	Page 96	CSBPL / R	Page 55	MAXY17	Page 137
916	Page 97	CSDPL / R	Page 56	MCKNL / R	Page 61
917	Page 97	CSDPN	Page 56	MCLNL / R	Page 61
920	Page 98	CSKPL / R	Page 57	MDJNL / R	Page 62
921	Page 98	CSSPL / R	Page 57	MSKNL / R	Page 62
923	Page 99	CTBPL / R	Page 58	MTGNL / R	Page 63
924	Page 99	CTFPL / R	Page 58	MTJNL / R	Page 63
926	Page 100	CTGPL / R	Page 59	MVJNL / R	Page 64
927	Page 100	CTTPL / R	Page 59	MWLNL / R	Page 64
936	Page 107	DCBNL / R	Page 49	N15371	Page 252
938	Page 116	DCGT	Page 170	N15376	Page 252
938S	Page 117	DCLNL / R	Page 49	N35371	Page 253
943	Page 102	DCMT	Page 170	N35374	Page 261
954	Page 148	DCMT.UM	Page 170	N35376	Page 253
970	Page 110	DCMT.UR	Page 170	NB371	Page 250
972	Page 111	DDJNL / R	Page 50	NB374	Page 260
974	Page 111	DNMA	Page 171	NB376	Page 250
988	Page 109	DNMG.66	Page 171	NC371	Page 251
ADKT	Page 194	DNMG.78	Page 171	NC376	Page 251
ADLT	Page 194	DNMG.DM	Page 171	OFCT	Page 197



OFER	Page 197	SDLT	Page 198	TNMG.DM	Page 182
PCBNL / R	Page 27	SDLX	Page 198	TNMG.F	Page 183
PCFNL / R	Page 27	SDNCN	Page 39	TNMG.M	Page 183
PCKNL / R	Page 28	SECR	Page 198	TNMG.R	Page 183
PCLNL / R	Page 28	SEER	Page 199	TNMM.81	Page 183
PCSNL / R	Page 29	SEET	Page 199	TNMM.91	Page 183
PDJNL / R	Page 29	SEHT	Page 199	TORY	Page 128
PDNNN	Page 30	SEHX	Page 200	TPKN	Page 202
PRDCL / R	Page 31	SEKN	Page 200	TPMR.47	Page 184
PRDCN	Page 30	SERIE MANO	Page 266	TPMR.MB	Page 184
PRGCL / R	Page 31	SNHX	Page 200	TPMR.ZR	Page 184
PRGNL / R	Page 32	SNMA	Page 176	TPUN	Page 185
PROLUNGA M.	Page 224	SNMG	Page 176	TSL / N / R / X	Page 207
PSBNL / R	Page 32	SNMG.14	Page 176	U120GW	Page 233
PSDNN	Page 33	SNMG.65	Page 176	U2TGW	Page 232
PSKNL / R	Page 33	SNMG.66	Page 176	U2TSW	Page 230
PSSNL / R	Page 34	SNMG.DM	Page 177	U2TW	Page 228
PTFNL / R	Page 34	SNMG.F	Page 177	U3TGW	Page 232
PTGNL / R	Page 35	SNMG.M	Page 177	U3TW	Page 228
PWLNL / R	Page 35	SNMG.R	Page 177	U4TGW	Page 232
RCMT	Page 174	SNMM.81	Page 178	U4TRW	Page 231
RCMX	Page 174	SNMM.91	Page 178	U4TSW	Page 230
RDHW	Page 197	SPEED	Page 126	U4TW	Page 229
RNMG	Page 174	SPEX	Page 201	U6TW	Page 229
RPMT	Page 198	SPKN	Page 201	U90GW	Page 233
S. CKUNL / R	Page 83	SPKR	Page 201	UAL	Page 231
S. CSKPL / R	Page 83	SPLT	Page 201	UNC35	Page 263
S. CTFPL / R	Page 84	SPLX	Page 201	UNCB	Page 262
S. DCLNL / R	Page 79	SPMR.MB	Page 179	UNF35	Page 264
S. DDUNL / R	Page 79	SPMR.ZR	Page 179	UNFB	Page 264
S. DSKNL / R	Page 80	SPUN	Page 179	UPN	Page 234-236
S. DTFNL / R	Page 80	SRDCN	Page 40	UPNF	Page 240-241
S. DWLNL / R	Page 81	SSBCL / R	Page 40	UPNFL	Page 242-243
S. MCLNL / R	Page 85	SSDCL / R	Page 41	UPNG	Page 237-239
S. MDUNL / R	Page 85	SSDCN	Page 41	VA35371	Page 257
S. MSKNL / R	Page 86	SSKCL / R	Page 42	VA35376	Page 257
S. MTUNL / R	Page 86	SSSCL / R	Page 42	VAB371	Page 256
S. MVUNL / R	Page 87	STDCL / R	Page 43	VAB376	Page 256
S. MWLNL / R	Page 87	STFCL / R	Page 43	VBMT	Page 185
S. PCKNL / R	Page 69	STGCL / R	Page 44	VBMT.UR	Page 185
S. PCLNL / R	Page 69	SVABL / R	Page 44	VCGT	Page 186
S. PDUNL / R	Page 70	SVHBL / R	Page 45	VCMT.UM	Page 186
S. PSKNL / R	Page 70	SVJBL / R	Page 45	VNMG.F	Page 187
S. PTFNL / R	Page 71	SVJCL / R	Page 46	VNMG.M	Page 187
S. PWLNL / R	Page 71	SVVBN	Page 46	WCGT	Page 187
S. SCKCL / R	Page 73	SVVCN	Page 47	WCMX	Page 202
S. SCLCL / R	Page 73	SWLCL / R	Page 47	WNMA	Page 188
S. SDNCL / R	Page 74	SXMT	Page 202	WNMG.78	Page 188
S. SDQCL / R	Page 74	TBN	Page 13	WNMG.DM	Page 188
S. SDUCL / R	Page 75	TBS	Page 19	WNMG.F	Page 188
S. SDXCL / R	Page 75	TBX	Page 13	WNMG.M	Page 188
S. SSKCL / R	Page 76	TCGT	Page 180	WNMG.R	Page 189
S. STFCL / R	Page 76	TCMT	Page 180	WNMG.WF	Page 189
S. SVQBL / R	Page 77	TCMT.14	Page 180	WNMG.WM	Page 189
S. SVUBL / R	Page 77	TCMT.UM	Page 181	WNMM.81	Page 189
SCACL / R	Page 37	TCMT.UR	Page 181	WNMM.91	Page 189
SCET	Page 198	TCMW	Page 181	WPMW	Page 203
SCGT	Page 175	THL / R	Page 16	XDHW	Page 203
SCKCL / R	Page 37	THSL / R	Page 20	ZETA CUT	Page 19
SCLCL / R	Page 38	THXL / R	Page 21	ZIM	Page 17
SCMT.UM	Page 175	TNMA	Page 182	ZITG	Page 17
SCMT.UR	Page 175	TNMG	Page 182	ZR	Page 203
SDACL / R	Page 38	TNMG.65	Page 182		
SDJCL / R	Page 39	TNMG.78	Page 182		



Via Belvedere 26/28
20043 Arcore -MB-
Phone +39 039 6014892
Fax +39 039 615155
info@zenitools.it

www.zenitools.com