

Utensili per alluminio e materie plastiche



8



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA SINISTRA Z=1**
Pag. 8.04



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=1**
Pag. 8.04



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=1/Z=2**
Pag. 8.04



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=2**
Pag. 8.04



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA SINISTRA Z=1**
Pag. 8.06



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=1**
Pag. 8.06



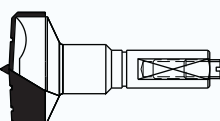
**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=1/Z=2**
Pag. 8.06



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=2**
Pag. 8.06



**FRESE HW INTEGRALE
PER VETRORESINA**
Pag. 8.07



**PUNTE PER CERNIERE IN HW
PER ALLUMINIO Z=2**
Pag. 8.07



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=2**
Pag. 8.07



**FRESE HW INTEGRALE
ELICA DESTRA Z=4**
Pag. 8.07



**FRESE A DUE DIAMETRI IN HW
INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1**
Pag. 8.07



**FRESE HS-E ELICOIDALI
PER ALLUMINIO Z=1**
Pag. 8.08



**FRESE HS-E ELICOIDALI PER
ALLUMINIO TIPO LUNGO Z=1**
Pag. 8.08



SET DI FRESE PER ALLUMINIO
Pag. 8.08



**FRESE HS A DUE DIAMETRI
PER ALLUMINIO Z=2**
Pag. 8.09



**FRESE HS A TAGLIANTE DIRITTO
PER PVC Z=1**
Pag. 8.09



**FRESE HS A TAGLIANTE ELICOIDALE
PER PVC Z=2**
Pag. 8.09



**FRESE HS A TAGLIANTI ELICOIDALI
PER ALLUMINIO Z=2/Z=3**
Pag. 8.09

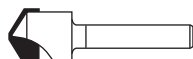


**PUNTE HS PER FORARE
PVC E ALLUMINIO Z=2**
Pag. 8.09

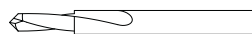
Klein®



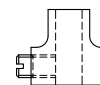
• PUNTE HS PER FORARE
• PVC E ALLUMINIO Z=2
• Pag. 8.10



• FRESE HW PER LAVORAZIONE
• ALUCOBOND® Z=2
• Pag. 8.10



• PUNTE HS PER ALUCOBOND® Z=2
• Pag. 8.10



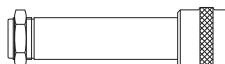
• BATTUTE DI RIFERIMENTO
• Pag. 8.10



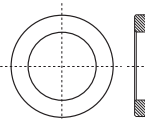
• PUNTE HS A DUE DIAMETRI PER
• ALLUMINIO Z=2
• Pag. 8.10



• CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE
• CON CAMBIO MANUALE
• Pag. 8.11



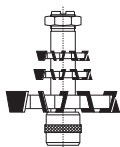
• CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE
• CON CAMBIO RAPIDO
• Pag. 8.11



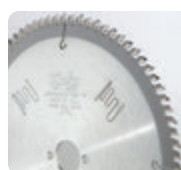
• ANELLI DISTANZIALI
• Pag. 8.11



• FRESE HW A DENTI ALTERNI
• Pag. 8.11



• GRUPPI PROGRAMMATI PER LAVORARE
• PROFILATI DI ALLUMINIO
• Pag. 8.12



• LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW
• Pag. 8.12



• LAME CIRCOLARI HW
• PER "PLEXIGLASS"
• Pag. 8.12



• LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO
• Pag. 8.13

CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE PLASTICHE

Il termine "plastica" viene genericamente utilizzato per indicare un tipo di materiale che in realtà può essere costituito da innumerevoli varietà di combinazioni di strutture polimere e dimensioni.

Per questo motivo è molto difficile definire con precisione i parametri di lavorazione delle materie plastiche (velocità di avanzamento e nr. giri).

Per semplificare proponiamo di tenere in considerazione le seguenti linee guida:

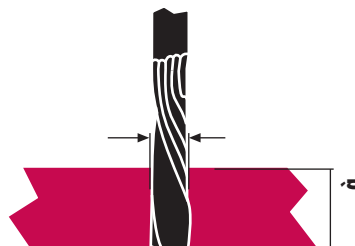
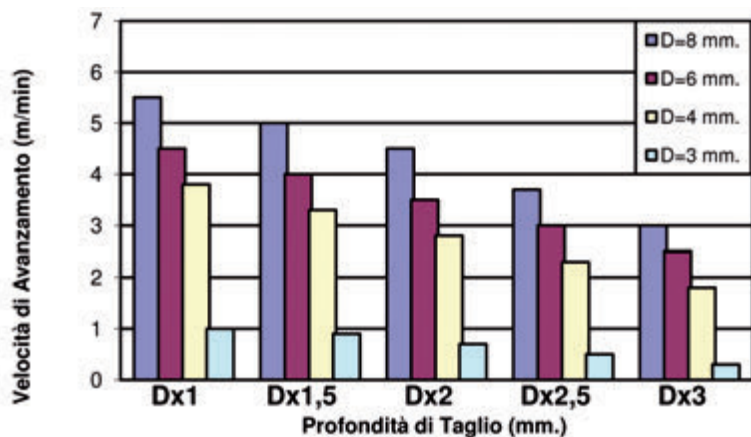
lavorazione su pantografo:

- per materiale morbido ed elastico utilizzare frese Z=1, che permettono uno scarico maggiore;
- si consiglia di aumentare il volume di asportazione per evitare un consumo eccessivo dell'utensile;

lavorazione su macchine da taglio:

- per materiali plastici duri è preferibile utilizzare lame con maggior numero di denti;

Lavorazione su pantografo di materiali plastici, RPM (giri/min⁻¹)=18.000, utensile in HW integrale Z=1



Quando il materiale diventa più duro la resistenza meccanica a trazione (MPa) aumenta e l'elasticità (%) diminuisce. In questo caso è indicato utilizzare un utensile con un numero maggiore di denti.

La seguente tabella aiuta a definire la tipologia di plastica che si sta lavorando.

Simbolo	Abbreviazione	Nome del polimero	Modulo di resistenza meccanica a trazione (MPa)	Allungamento a rottura (%)	Utilizzo
	PETE PET	Polietilene tereftalato o arnite	2300-10300	7	Produzione di bottiglie per bevande, tubi, cinghie etc.
	POLIESTERE	Polietilene tereftalato o arnite	2400	300	Arredamento (pavimentazioni e rivestimento mobili), abbigliamento etc.
	HDPE	Polietilene ad alta densità	700-1400	15-100	Produzione di contenitori di liquidi, imballaggi, finto legno etc.
	PVC V	Cloruro di polivinile	200-4200	2-30	Produzione di tubazioni, recinzioni, contenitori non alimentari etc.
	LDPE	Polietilene a bassa densità	100-250	50-800	Produzione di contenitori vari, materiale plastico di laboratorio etc.
	PP	Polipropilene o Moplen	1350	150-600	Industria automobilistica e per la produzione di fibre
	PS	Polistirene o polistirolo	2400-3350	1-4	giocattoli, accessori da uffici, vassoi, video cassette, pannelli isolanti (styrofoam) etc.
	NYLON POLIMETILME -TACRILATO	Poliammidi sintetiche	1500-3000	30-150	Arredamento, pavimentazione, abbigliamento etc.
	FIBRA DI VETRO	Poliammidi sintetiche	4500	40	Campo nautico, aerospaziale, automobilistico etc.

FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1

ART. U101



- Rotazione destra con elica sinistra **"TIPO SPINGENTE"**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (preformati di piccolo spessore 3/4 mm), PVC, HDPE, PET, materiali acrilici e superfici solide (**CORIAN®**)

Rotaz. DX	D	B	L	S
U101.030.R NEW	3	15	50	3
U101.040.R	4	35	70	4
U101.041.R NEW	4	20	60	4
U101.050.R	5	35	70	5
U101.051.R NEW	5	25	60	5
U101.060.R	6	35	80	6
U101.061.R NEW	6	25	70	6
U101.080.R	8	35	80	8
U101.081.R NEW	8	25	70	8
U101.100.R	10	35	80	10
U101.101.R NEW	10	25	70	10
U101.120.R	12	35	80	12

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1

ART. U102



- Rotazione destra con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (sia per preformati di piccolo spessore che lastre piane), fibra di vetro e fenoli

Rotaz. DX	D	B	L	S
U102.040.R NEW	4	35	70	4
U102.050.R NEW	5	35	70	5
U102.060.R NEW	6	35	80	6
U102.080.R NEW	8	35	80	8
U102.100.R NEW	10	35	80	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1-Z=2

ART. U111 - U112



- Rotazione destra con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per alluminio, fibra di vetro e fenoli

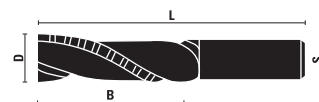
Rotaz. DX	D	B	L	S	Z
U111.030.R	3	12	60	6	1
U111.040.R	4	12	60	6	1
U111.050.R	5	16	60	6	1
U111.060.R	6	16	60	6	1
U111.061.R NEW	6	35	80	6	1
U111.080.R	8	18	60	8	1
U111.081.R NEW	8	35	80	8	1
U111.100.R	10	22	70	10	1
U111.120.R	12	24	70	12	1
U112.040.R	4	10	60	6	2
U112.050.R	5	12	60	6	2
U112.060.R	6	15	60	6	2
U112.080.R	8	20	60	8	2
U112.100.R	10	22	70	10	2
U112.120.R	12	25	80	12	2
U112.140.R	14	25	80	14	2
U112.160.R	16	25	80	16	2

Per frese da $\varnothing 12$ a $\varnothing 16$ si esegue sede per anello di ritegno (**Seeger**)



FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2

ART. U120



- Rotazione destra con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Tagliente lappato
- Per lavorazione legno/alluminio

Rotaz. DX	D	B	L	S
U120.140.R	14	42	100	14
U120.160.R	16	42	100	16
U120.180.R	18	62	120	18
U120.200.R	20	62	120	20

Per frese da $\varnothing 14$ a $\varnothing 20$ si esegue sede per anello di ritegno (**Seeger**)



KleinDIA

Un trattamento superficiale studiato per le grandi produzioni

KleinDIA è un rivestimento **DLC (Diamond Like Carbon)** antiattrito che permette di fronteggiare i problemi legati all'abrasione, allo scorrimento e all'aggressione chimica.

Viene depositato a bassa temperatura con uno spessore di circa 1 micron, quindi non altera in alcun modo le caratteristiche dell'utensile o del coltello al quale si applica.

L'elevata durezza nasce dalla simultanea presenza di carbonio ibridizzato SP2+SP3 (**grafite + diamante**).

I numerosi test effettuati confermano prestazioni molto elevate sia per le lavorazioni di pannelli che per lavorare il legno massello. Il basso coefficiente di attrito permette di migliorare la lavorazione in assenza di lubrificante su alluminio e materie plastiche.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- **Elevata durezza** Hv 0,025: 2500-3100
- **Elevata resistenza all'abrasione e all'usura** (maggior durata di lavorazione)
- **Basso coefficiente di attrito** (abbassamento della temperatura di lavorazione)
- **Elevato indice di antiaderenza** (scorrevolezza del truciolo)
- **Spessore:** circa 1 micron
- **Colore:** nero lucido



KleinDIA è oggi il trattamento superficiale più economico considerato che offre:

- **Maggior produzione**
- **Miglior finitura**
- **Minor manutenzione**

Il trattamento **KleinDIA** può essere applicato su molti altri articoli con risultati che potrebbero diventare **sorprendenti** in funzione del tipo di materiale lavorato.

Le caratteristiche del trattamento possono dare ottimi risultati nella lavorazione di **legno massello, lamellari, materiali plastici, materiali grafitici e plexiglass**.

ESEMPIO DI ALCUNI PRODOTTI SU CUI APPLICARE IL TRATTAMENTO

Frese per pantografo HW integrale
ART. A101/2/3 - C101/2/3 - C190 - D101/2



Pag. 1.07, 1.23, 2.05

Frese HW integrale a elica
ART. T141/2/3 - T151/2/3 - T157/8/9



Da pag. 7.36 a pag. 7.46

Punte componibili HW integrale
ART. L116 - L117



Pag. 5.11

Punte foro passante HW integrale
ART. L134 - L135



Pag. 5.12

Coltelli reversibili HW
ART. ZB



Pag. 11.10

Coltelli da pialla in acciaio
ART. ZC 30 - ZC 35



Pag. 11.11, 11.12, 11.13

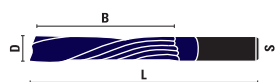


FRESE HW INTEGRALE ELICA SINISTRA Z=1

ART. U101



Ricoperte **KleinDIA**
per grandi prestazioni



- Rotazione destra con elica sinistra "TIPO SPINGENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (preformati di piccolo spessore 3/4 mm), PVC, HDPE, PET, materiali acrilici e superfici solide (**CORIAN**®)

Rotaz. DX	D	B	L	S
U101.030.RKD NEW	3	15	50	3
U101.040.RKD NEW	4	35	70	4
U101.041.RKD NEW	4	20	60	4
U101.050.RKD NEW	5	35	70	5
U101.051.RKD NEW	5	25	60	5
U101.060.RKD NEW	6	35	80	6
U101.061.RKD NEW	6	25	70	6
U101.080.RKD NEW	8	35	80	8
U101.081.RKD NEW	8	25	70	8
U101.100.RKD NEW	10	35	80	10
U101.101.RKD NEW	10	25	70	10
U101.120.RKD NEW	12	35	80	12

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1

ART. U102



Ricoperte **KleinDIA**
per grandi prestazioni



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per centri di lavoro e pantografi C.N.C.
- Per materie plastiche (sia per preformati di piccolo spessore che lastre piane), fibra di vetro e fenoli

Rotaz. DX	D	B	L	S
U102.040.RKD NEW	4	35	70	4
U102.050.RKD NEW	5	35	70	5
U102.060.RKD NEW	6	35	80	6
U102.080.RKD NEW	8	35	80	8
U102.100.RKD NEW	10	35	80	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1-Z=2

ART. U111 - U112



Ricoperte **KleinDIA**
per grandi prestazioni



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato per un minore attrito e una migliore fuoriuscita del truciolo
- Per alluminio, fibra di vetro e fenoli

Rotaz. DX	D	B	L	S	Z
U111.030.RKD NEW	3	12	60	6	1
U111.040.RKD NEW	4	12	60	6	1
U111.050.RKD NEW	5	16	60	6	1
U111.060.RKD NEW	6	16	60	6	1
U111.061.RKD NEW	6	35	80	6	1
U111.080.RKD NEW	8	18	60	8	1
U111.081.RKD NEW	8	35	80	8	1
U111.100.RKD NEW	10	22	70	10	1
U111.120.RKD NEW	12	24	70	12	1
U112.040.RKD NEW	4	10	60	6	2
U112.050.RKD NEW	5	12	60	6	2
U112.060.RKD NEW	6	15	60	6	2
U112.080.RKD NEW	8	20	60	8	2
U112.100.RKD NEW	10	22	70	10	2
U112.120.RKD NEW	12	25	80	12	2
U112.140.RKD NEW	14	25	80	14	2
U112.160.RKD NEW	16	25	80	16	2

Per frese da Ø 12 a Ø 16 si esegue sede per anello di ritegno (**Seeger**)

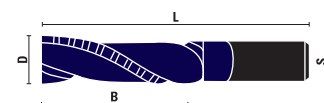


FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2

ART. U120



Ricoperte **KleinDIA**
per grandi prestazioni



- Rotazione destra con elica destra "TIPO TRAENTE"
- Tagliente lappato
- Per lavorazione legno/alluminio

Rotaz. DX	D	B	L	S
U120.140.RKD NEW	14	42	100	14
U120.160.RKD NEW	16	42	100	16
U120.180.RKD NEW	18	62	120	18
U120.200.RKD NEW	20	62	120	20

Per frese da Ø 14 a Ø 20 si esegue sede per anello di ritegno (**Seeger**)



FRESE IN HW INTEGRALE PER VETRORESINA

ART. U130

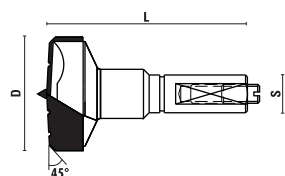


- Rotazione destra
- Per contornare e rasare frontale
- Per fresatrici, pantografi CNC e macchine portatili
- Per lavorazione di materie plastiche, gomma dura e fibra di vetro

Rotaz. DX	D	B	L	S
U130.030.R NEW	3	12	38	3
U130.040.R NEW	4	15	40	4
U130.050.R NEW	5	18	50	5
U130.060.R NEW	6	22	55	6
U130.080.R NEW	8	30	70	8
U130.100.R NEW	10	30	72	10
U130.120.R NEW	12	30	73	12

PUNTE PER CERNIERE IN HW PER ALLUMINIO Z=2

ART. U140



- Esecuzione Z=2 con compitrucciolo
- Per lavorazione alluminio

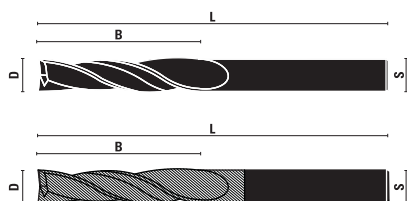
Rotaz. DX	D	L	S	Rot.
U140.250.R NEW	25	57,5	10x26	Dx
U140.350.R NEW	35	57,5	10x26	Dx



Z051.302.R

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=2

ART. U150



- "RT" con speciale ricopertura al **TICN** per lavorazione acciaio inox e materiali ferrosi
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **alluminio** e **materiali ferrosi**

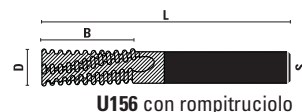
Rotaz. DX	D	B	L	S
U150.060.R NEW	6	16	60	6
U150.080.R NEW	8	45	100	8
U150.100.R NEW	10	22	70	10
U150.060.RT NEW	6	16	60	6
U150.080.RT NEW	8	45	100	8
U150.100.RT NEW	10	22	70	10

FRESE HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=4

ART. U155 - U156



U155 senza rompitruciolo



U156 con rompitruciolo

- "RT" con speciale ricopertura al **"TINALOX"**
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **acciaio inox** e **materiali ferrosi**

Rotaz. DX	D	B	L	S	Z
U155.060.RT NEW	6	15	60	6	4
U155.080.RT NEW	8	19	65	8	4
U156.060.RT NEW	6	21	60	6	4 rompitruciolo
U156.080.RT NEW	8	25	70	8	4 rompitruciolo

FRESE A DUE DIAMETRI IN HW INTEGRALE ELICA DESTRA Z=1

ART. U190

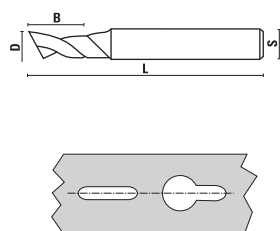


- Rotazione destra con elica destra **"TIPO TRAENTE"**
- Per centri di lavoro C.N.C.
- Per lavorazione **alluminio** e **metalli non ferrosi**

Rotaz. DX	d	D	B	I	L	S
U190.030.R NEW	3	8	5	30	80	8
U190.055.R NEW	5,5	8	10	25	100	8
U190.060.R NEW	6	11,5	10	40	100	12

FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=1

ART. U201 - U211 - U221

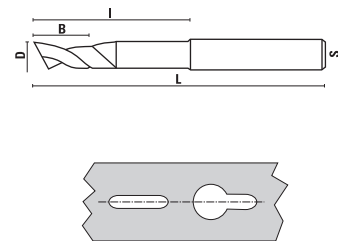


- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Da usare su profilati in alluminio
- Per forare e contornare
- Usare con lubrificante

Rotaz. DX	D	B	L	S	Z
U201.030.R	3	12	60	8	1
U201.040.R	4	12	60	8	1
U201.041.R	4	40	100	8	1
U201.042.R	4	12	100	8	1
U201.050.R	5	14	70	8	1
U201.051.R	5	40	100	8	1
U201.052.R	5	14	100	8	1
U201.053.R	5	14	120	8	1
U201.054.R	5	25	70	8	1
U201.055.R	5	25	100	8	1
U201.056.R	5	40	120	8	1
U201.060.R	6	14	70	8	1
U201.061.R	6	40	100	8	1
U201.062.R	6	14	100	8	1
U201.063.R	6	25	70	8	1
U201.070.R	7	14	70	8	1
U201.080.R	8	14	80	8	1
U201.081.R	8	30	100	8	1
U201.082.R	8	14	100	8	1
U201.083.R	8	14	120	8	1
U201.084.R	8	25	80	8	1
U201.085.R	8	25	120	8	1
U201.090.R	9	14	80	8	1
U201.100.R	10	14	80	8	1
U201.101.R	10	14	100	8	1
U201.102.R	10	14	120	8	1
U201.120.R	12	14	80	8	1
U211.030.R	3	12	60	6	1
U211.040.R	4	12	60	6	1
U211.050.R	5	14	60	6	1
U211.060.R	6	14	60	6	1
U211.061.R	6	27	70	6	1
U221.030.R	3	12	60	10	1
U221.040.R	4	12	60	10	1
U221.050.R	5	14	60	10	1
U221.060.R	6	14	60	10	1
U221.080.R	8	14	80	10	1
U221.100.R	10	14	80	10	1
U221.101.R	10	14	120	10	1
U221.120.R	12	14	80	10	1

FRESE HS-E ELICOIDALI PER ALLUMINIO TIPO LUNGO Z=1

ART. U202



- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Da usare su profilati in alluminio
- Per forare e contornare
- Usare con lubrificante
- Con stelo ridotto

Rotaz. DX	D	B/L	L	S	Z
U202.040.R	4	16/55	90	8	1
U202.050.R	5	14/35	80	8	1
U202.051.R	5	14/35	120	8	1
U202.052.R	5	16/55	90	8	1
U202.053.R	5	18/35	100	8	1
U202.054.R	5	20/45	100	8	1
U202.055.R NEW	5	20/55	80	10	1
U202.056.R NEW	5	20/55	100	10	1
U202.060.R	6	14/55	85	8	1
U202.061.R	6	14/35	80	8	1
U202.062.R	6	14/45	90	8	1
U202.063.R NEW	6	20/55	100	10	1
U202.080.R	8	14/60	80	8	1
U202.081.R	8	14/90	120	8	1
U202.082.R	8	14/70	100	8	1
U202.083.R	8	30/70	100	8	1
U202.100.R	10	14/60	80	10	1
U202.101.R	10	14/70	100	10	1
U202.102.R	10	14/95	120	10	1
U202.103.R	10	30/70	100	10	1

SET DI FRESE PER ALLUMINIO

ART. X015

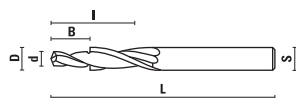


Cassetta in legno

Articolo
X015.009.R
Set composto da 9 pz.:
U201.030.R
U201.040.R
U201.050.R
U201.060.R
U201.080.R
U201.100.R
U202.050.R
U202.060.R
U202.080.R

FRESE HS A DUE DIAMETRI PER ALLUMINIO Z=2

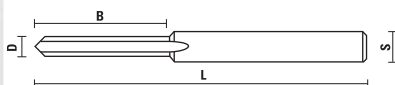
ART. U230



Rotaz. DX	d/D	B/l	L	S
U230.030.R	3/6	8/15	60	6

FRESE HS A TAGLIANTE DIRITTO PER PVC Z=1

ART. U240

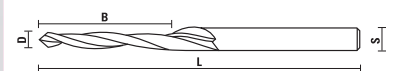


- Con punta per forare
- Per profili in PVC su macchine Elumatec, Rotox, Striffler etc.

Rotaz. DX	D	B	L	S
U240.050.R	5	35	102	8
U240.051.R	5	45	102	8
U240.052.R	5	55	102	8
U240.060.R	6	30	102	8

FRESE HS A TAGLIANTE ELICOIDALE PER PVC Z=2

ART. U241

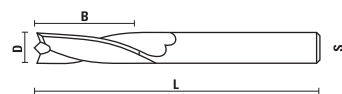


- Con punta per forare
- Per foro passante
- Per profili in PVC su macchine Elumatec, Rotox, Striffler etc.

Rotaz. DX	D	B	L	S
U241.050.R	5	40	100	8

FRESE HS A TAGLIENTI ELICOIDALI PER ALLUMINIO Z=2-Z=3

ART. U250

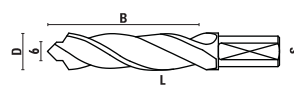


- Costruite con acciaio HS al 5% cobalto
- Da utilizzare su pantografi C.N.C. e fresatrici
- Per lavorazione **alluminio** e **materiali ferrosi**

Rotaz. DX	D	B	L	S	Z
U250.040.R	4	12	63	6	2
U250.050.R	5	25	68	6	2
U250.060.R	6	25	68	6	2
U250.080.R	8	25	88	8	2
U250.100.R	10	35	95	10	2
U250.120.R	12	35	110	12	2
U250.140.R	14	37	110	14	3
U250.160.R	16	40	123	16	3
U250.180.R	18	40	123	18	3
U250.200.R	20	45	130	20	3

PUNTE HS PER FORARE PVC E ALLUMINIO Z=2

ART. U260



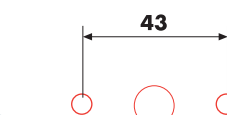
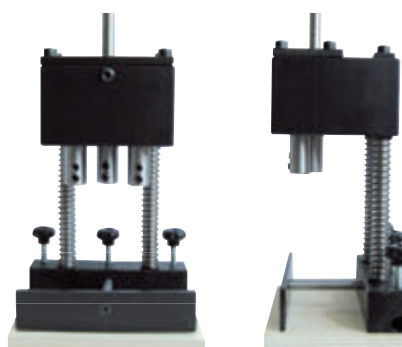
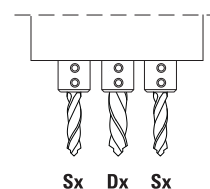
- Da utilizzare su ns. attrezzatura **Trimatic 43/0**
- Per fori inserimento maniglie su **PVC** e **alluminio**

Rotaz. DX	Rotaz. SX	D	B	L	S
	U260.080.L	8	50	76	10x20
	U260.100.L	10	50	76	10x20
U260.120.R	U260.120.L	12	50	76	10x20
U260.140.R		14	50	76	10x20

Schema di foratura di alcune ferramenta

SIEGENIA-TRIAL		WEIDTMANN-KURLER	
U260.120.L	2	U260.100.L	2
U260.120.R	1	U260.140.R	1

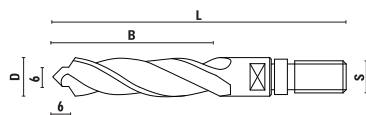
G-U JET77		OLIVEN	
U260.100.L	2	U260.080.L	2
U260.120.R	1	U260.120.R	1



Trimatic 43/0

PUNTE HS PER FORARE PVC E ALLUMINIO Z=2

ART. U270

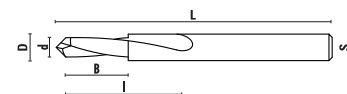


Per fori inserimento maniglie su **PVC** e **alluminio**

Rotaz. DX	Rotaz. SX	D	B	L	S
	U270.080.L NEW	8	50	93	M10
	U270.100.L NEW	10	50	93	M10
	U270.120.L NEW	12	49	93	M10
U270.120.R NEW		12	55	98	M10
U270.140.R NEW		14	55	98	M10

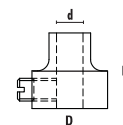
PUNTE HS PER ALUCOBOND® Z=2

ART. U280 - U281



Foratura per rivetti su **ALUCOBOND®**

Rotaz. DX	d/D	B/l	L	S
U280.070.R NEW	5,1/7	16,5/14	73	9,5
U280.085.R NEW	5,1/8,5	16,5/14	73	9,5

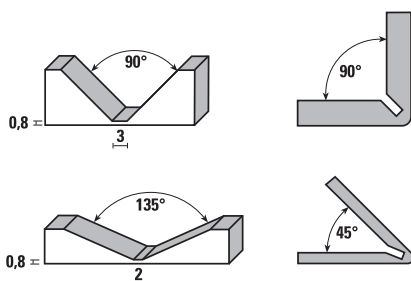
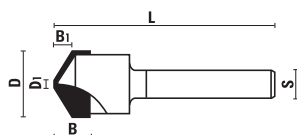


Battute di riferimento

Rotaz. DX	d/D	L
U281.070.R NEW	7/20	20
U281.085.R NEW	8,5/20	20

FRESE HW PER LAVORAZIONE ALUCOBOND® Z=2

ART. U180



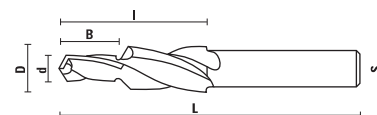
Fresatura per piegare fogli **ALUCOBOND®**



S Ø 8	D	D1	α	B	B1	L
U180.090.R NEW	18	3	90°	10	8	60
U180.135.R NEW	18	2	135°	10	3,3	60

PUNTE HS A DUE DIAMETRI PER ALLUMINIO Z=2

ART. U290 - U291

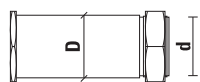


Rotaz. DX	d/D	B/l	L	S
U290.055.R	5,5/11,5	12/35	100	10
U290.060.R	6/11,5	12/35	100	10
U290.061.R	6/12	15/35	80	10
U290.062.R	6/14	15/35	80	10
U290.065.R	6,5/13,5	15/35	100	10
U290.070.R	7/13	12/35	100	10
U290.071.R	7/14	12/35	100	10
U290.072.R	7/15	12/35	100	10
U290.080.R	8/15	12/35	100	10

U291.055.R	5,5/11,5	12/35	120	12
U291.060.R	6/12	12/35	100	12
U291.065.R	6,5/11,5	12/35	100	12
U291.066.R	6,5/12	18/45	120	12
U291.067.R	6,5/13,5	12/35	120	12
U291.085.R	8,5/14	12/35	100	12

CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE CON CAMBIO MANUALE

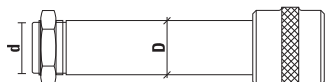
ART. YC 320



Articolo	D	d	Tipo
YC320.160	32	M16	Manuale
YC320.220	32	M22	Manuale
YC320.270	32	M27	Manuale

CANNOTTI PORTAFRESE PER MACCHINE CON CAMBIO RAPIDO

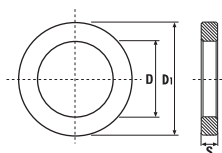
ART. YC 320



Articolo	D	d	Tipo
YC320.900	32	M30	Rapido

ANELLI DISTANZIALI

ART. YD 320

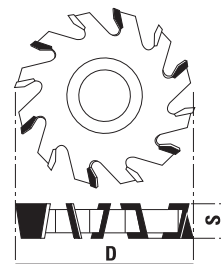


- Da utilizzare con cannotti portafrese per alluminio
- Materiale: acciaio brunito

Articolo	D	D1	S
YD320.003	32	45	0,3
YD320.005	32	45	0,5
YD320.010	32	45	1
YD320.020	32	45	2
YD320.050	32	42	5
YD320.100	32	42	10
YD320.150	32	42	15
YD320.200	32	42	20
YD320.300	32	42	30
YD320.400	32	42	40
YD320.500	32	42	50
YD320.600	32	42	60
YD320.800	32	42	80
YD320.900	32	42	90

FRESE HW A DENTI ALTERNI

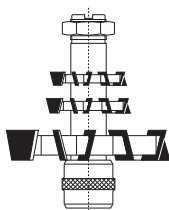
ART. YF 060÷YF120



- Le frese con denti alterni offrono una migliore capacità di taglio rispetto alle frese con taglienti dritti

Articolo	D	S	F	Z
YF060.040	60	4	32	6
YF060.050	60	5	32	6
YF060.060	60	6	32	6
YF060.070	60	7	32	6
YF060.080	60	8	32	6
YF060.100	60	10	32	6
YF060.120	60	12	32	6
YF060.140	60	14	32	6
YF060.160	60	16	32	6
YF070.040	70	4	32	8
YF070.050	70	5	32	8
YF070.060	70	6	32	8
YF070.070	70	7	32	8
YF070.080	70	8	32	8
YF070.100	70	10	32	8
YF070.120	70	12	32	8
YF070.140	70	14	32	8
YF070.160	70	16	32	8
YF080.040	80	4	32	8
YF080.050	80	5	32	8
YF080.060	80	6	32	8
YF080.070	80	7	32	8
YF080.080	80	8	32	8
YF080.100	80	10	32	8
YF080.120	80	12	32	8
YF080.140	80	14	32	8
YF080.160	80	16	32	8
YF080.180	80	18	32	8
YF080.200	80	20	32	8
YF090.040	90	4	32	8
YF090.050	90	5	32	8
YF090.060	90	6	32	8
YF090.070	90	7	32	8
YF090.080	90	8	32	8
YF090.100	90	10	32	8
YF090.120	90	12	32	8
YF090.140	90	14	32	8
YF090.160	90	16	32	8
YF090.180	90	18	32	8
YF090.200	90	20	32	8
YF100.040	100	4	32	10
YF100.050	100	5	32	10
YF100.060	100	6	32	10
YF100.070	100	7	32	10
YF100.080	100	8	32	10
YF100.100	100	10	32	10
YF100.120	100	12	32	10
YF100.140	100	14	32	10
YF100.160	100	16	32	10
YF100.180	100	18	32	10
YF100.200	100	20	32	10
YF100.250	100	25	32	10
YF100.300	100	30	32	10
YF114.040	114	4	32	12
YF114.050	114	5	32	12
YF114.060	114	6	32	12
YF114.070	114	7	32	12
YF114.080	114	8	32	12
YF114.100	114	10	32	12
YF114.120	114	12	32	12
YF114.140	114	14	32	12
YF114.160	114	16	32	12
YF114.180	114	18	32	12
YF114.200	114	20	32	12
YF114.250	114	25	32	12
YF114.300	114	30	32	12
YF120.040	120	4	32	14
YF120.050	120	5	32	14
YF120.060	120	6	32	14
YF120.070	120	7	32	14
YF120.080	120	8	32	14
YF120.100	120	10	32	14
YF120.120	120	12	32	14
YF120.140	120	14	32	14
YF120.160	120	16	32	14
YF120.180	120	18	32	14
YF120.200	120	20	32	14
YF120.250	120	25	32	14
YF120.300	120	30	32	14

GRUPPI PROGRAMMATI PER LAVORARE PROFILATI DI ALLUMINIO

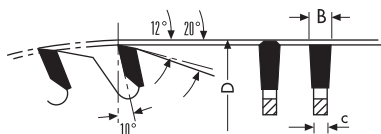


- SI PRODUCONO SU SPECIFICA RICHIESTA
- RICHIEDERE OFFERTA SPECIFICANDO IL TIPO DI PROFILATO E LAVORO DA ESEGUIRE

Articolo	Descrizione
ART. YG 000	PER PROFILATI "ALL. CO"
ART. YG 001	PER PROFILATI "ALCAN"
ART. YG 002	PER PROFILATI "EQUIPE"
ART. YG 003	PER PROFILATI "ESA ALLUMINIO"
ART. YG 004	PER PROFILATI "DOMAL SER. HYDRO ALLUMINIO"
ART. YG 005	PER PROFILATI "INDIVEST / ALPHA"
ART. YG 006	PER PROFILATI "JOINT (legno - alluminio)"
ART. YG 007	PER PROFILATI "KIKAU"
ART. YG 008	PER PROFILATI "METRA"
ART. YG 009	PER PROFILATI "NEW"
ART. YG 010	PER PROFILATI "OCMA"
ART. YG 011	PER PROFILATI "GLOBAL"
ART. YG 012	PER PROFILATI "PANDOLFO - SCHUKO"
ART. YG 013	PER PROFILATI "PASSERINI"
ART. YG 014	PER PROFILATI "RAI - ALLUMINIA"
ART. YG 015	PER PROFILATI "TRAFILERIE EMILIANE"
ART. YG 016	PER PROFILATI "ITAL - PLASTICK"

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW

ART. FCS



- Dente piatto trapezoidale (FZ/TR)
- Ideale per lavorazioni **ALUCOBOND®**
- Per taglio di pannelli **impiallacciati e laminati su due lati, MDF, truciolari a pacco** e pannelli con **rivestimento plastico**
- Si usano su seghe a banco
- Buona finitura, lunga durata di taglio
- ♪ = silenziose, antisibilo.
- Qualità HW: KCR06 (K01-C4)

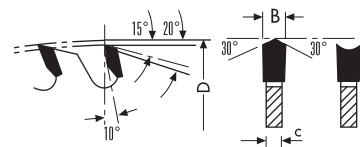
Schema fori di trascinamento: PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



Articolo	D	d	B/c	Z	Fori t.
FCS250.06030 ♪	250	30	3,2/2,2	60	PH02
FCS250.08030 ♪	250	30	3,2/2,2	80	PH02
FCS300.07230 ♪	300	30	3,2/2,2	72	PH02
FCS300.09630 ♪	300	30	3,2/2,2	96	PH02
FCS350.08430 ♪	350	30	3,5/2,5	84	PH02
FCS350.11230 ♪	350	30	3,5/2,5	108	PH02

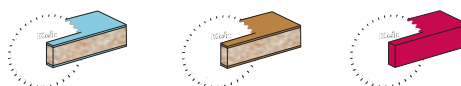
LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE HW

ART. FB



- Dente concavo e punta (HZ/DZ)
- Per taglio di pannelli rivestiti su ambedue i lati con **impiallacciatura, laminati, poliestere, termoplastici e duroplastici**
- Per il taglio di rivestimenti **duri e abrasivi**
- Si usano su sezionatrici e seghe a banco
- Buona finitura, lunga durata di taglio
- Qualità HW: KCR06 (K01-C4)

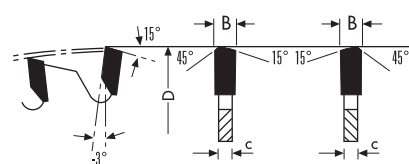
Schema fori di trascinamento: PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



Articolo	D	d	B/c	Z	Fori t.
FB220.04230	220	30	3,2/2,2	42	
FB253.04830	250	30	3,2/2,2	48	PH02
FB303.06030	300	30	3,2/2,2	60	PH02
FB350.07230	350	30	3,5/2,5	72	PH02

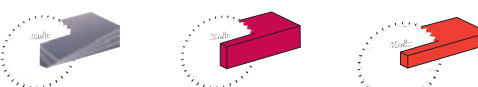
LAME CIRCOLARI HW PER "PLEXIGLASS"

ART. MGS



- Dente alternato smussato (WZ/FA)
- Angolo 3° negativo
- Ideali per **plexiglass, PVC e plastica di piccolo spessore**
- ♪ = Silenzioso e antisibilo
- Qualità HW: KCR06 (K01-C4)

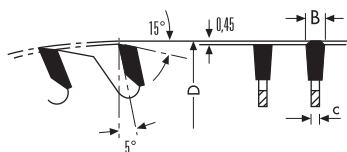
Schema fori di trascinamento: PH02= 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60



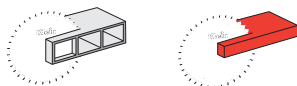
Articolo	D	d	B/c	Z	Fori t.
MGS250.08030 ♪	250	30	2,6/2,0	80	PH02
MGS300.08430 ♪	300	30	2,6/2,0	84	PH02
MGS300.09630 ♪	300	30	2,6/2,0	96	PH02

LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO

ART. LA



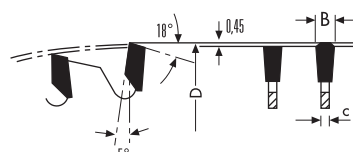
- Dente piatto-trapezoidale (FZ/TR) positivo
- Per il taglio di profilati e tubolari dello spessore da 2 a 5 mm di **alluminio, PVC e metalli non ferrosi**
- Si usano su troncatrici e seghe da banco
- = **silenziose, antisibilo con speciale resina inserita nei tagli di silenziatura** per non compromettere la resistenza della lama insonorizzandola
- Qualità HW: HC10 (K10-C3)



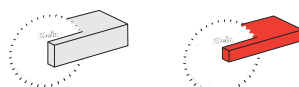
Articolo	D	d	B/c	Z	Fori trasc.
LA200.06430	200	30	3,2/2,6	64	2/11/63
LA200.06432	200	32	3,2/2,6	64	2/11/63
LA250.06030	250	30	3,4/2,6	60	2/11/63
LA250.06032	250	32	3,4/2,6	60	2/11/63
LA250.08030	250	30	3,4/2,6	80	2/11/63
LA250.08032	250	32	3,4/2,6	80	2/11/63
LA300.07230	300	30	3,4/2,6	72	2/11/63
LA300.07232	300	32	3,4/2,6	72	2/11/63
LA300.08430	300	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LA300.08432	300	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LA300.09630	300	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LA300.09632	300	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LA350.08430	350	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LA350.08432	350	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LA350.09630	350	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LA350.09632	350	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LA350.10830	350	30	3,4/2,6	108	2/11/63
LA350.10832	350	32	3,4/2,6	108	2/11/63
LA400.09630	400	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA400.09632	400	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA400.12030	400	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LA400.12032	400	32	4,0/3,2	120	2/11/63
LA420.09632 NEW	420	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA450.09630	450	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LA450.09632	450	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LA450.10830	450	30	4,0/3,2	108	2/11/63
LA450.10832	450	32	4,0/3,2	108	2/11/63
LA500.12030	500	30	4,6/3,6	120	2/11/63
LA500.12032	500	32	4,6/3,6	120	2/11/63
LA500.12132 NEW	500	32	4,0/3,4	120	2/11/63
LA550.14030 NEW	550	30	4,6/3,6	140	2/11/63
LA600.14030 NEW	600	30	4,6/3,6	140	2/11/63

LAME CIRCOLARI HW PER ALLUMINIO

ART. LB



- Dente piatto-trapezoidale (FZ/TR) negativo
- Per il taglio di **alluminio, PVC e metalli non ferrosi**
- Si usano su troncatrici e seghe da banco
- = **silenziose, antisibilo con speciale resina inserita nei tagli di silenziatura** per non compromettere la resistenza della lama insonorizzandola
- Qualità HW: HC10 (K10-C3)



Articolo	D	d	B/c	Z	Fori trasc.
LB200.06430	200	30	3,2/2,6	64	2/11/63
LB200.06432	200	32	3,2/2,6	64	2/11/63
LB250.06030	250	30	3,4/2,6	60	2/11/63
LB250.08030	250	30	3,4/2,6	80	2/11/63
LB250.08032	250	32	3,4/2,6	80	2/11/63
LB300.07230	300	30	3,4/2,6	72	2/11/63
LB300.08430	300	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LB300.08432	300	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LB300.09630	300	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LB300.09632	300	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LB350.08430	350	30	3,4/2,6	84	2/11/63
LB350.08432	350	32	3,4/2,6	84	2/11/63
LB350.09630	350	30	3,4/2,6	96	2/11/63
LB350.09632	350	32	3,4/2,6	96	2/11/63
LB350.10830	350	30	3,4/2,6	108	2/11/63
LB350.10832	350	32	3,4/2,6	108	2/11/63
LB400.09630	400	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LB400.09632	400	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LB400.12030	400	30	4,0/3,2	120	2/11/63
LB400.12032	400	32	4,0/3,2	120	2/11/63
LB450.09630	450	30	4,0/3,2	96	2/11/63
LB450.09632	450	32	4,0/3,2	96	2/11/63
LB450.10830	450	30	4,0/3,2	108	2/11/63
LB450.10832	450	32	4,0/3,2	108	2/11/63
LB500.12030	500	30	4,6/3,6	120	2/11/63
LB500.12032	500	32	4,6/3,6	120	2/11/63
LB550.14030 NEW	550	30	4,6/3,6	140	2/11/63
LB600.14030 NEW	600	30	4,6/3,6	140	2/11/63

Numero di giri consigliati in funzione del diametro

