



# Sistema di maschiatura

Per perforatori a base magnetica della serie ProfiPLUS



Foratura, svasatura e maschiatura con perforatori a base magnetica BDS. Veloce, semplice e preciso.

## Opzione 1 : inserti cambio-rapido con frizione di sicurezza

Maschiature da M 6 a M42 – Gli inserti con frizione di sicurezza BDS Permettono maschiature precise su fori sia ciechi che passanti. La frizione di sicurezza previene la rottura del maschio impedendo il contatto con la fine foro.



## Opzione 2 : inserti cambio-rapido standard

Maschiature da M 6 a M30. Gli inserti BDS standard permettono solo maschiature di fori passanti

# Quale macchina? Quale maschio?

Scelta del sistema mandrino-inserti per un perforatore della serie ProfiPLUS in funzione della misura dei filetti da realizzare.

## SISTEMA DI MASCHIATURA

### GSW mandrini a cambio rapido.

Nelle versioni CM 2, CM 3, CM 4.

GSW 222 grandezza 2 CM 2

GSW 331 grandezza 1 CM 3

GSW 332 grandezza 2 CM 3

GSW 333 grandezza 3 CM 3

GSW 442 grandezza 2 CM 4

GSW 443 grandezza 3 CM 4

GSW 444 grandezza 4 CM 4



## RIASSUMENDO

### ART. NR.

GSW 222 Quick-change drill chuck

GSW 331 mandrino rapido

GSW 332 mandrino rapido

GSW 333 mandrino rapido

GSW 442 mandrino rapido

GSW 443 mandrino rapido

GSW 444 mandrino rapido

GSE 103 a GSE 114

GSE 205 a GSE 222

GSE 314 a GSE 330

GSS 205 a GSS 222

GSS 312 a GSS 330

GSS 420 a GSS 442

GSE 100 serie completa

Grandezza 1, da M3 a M14

GSE 200 serie completa

Grandezza 2, da M5 a M24

GSE 300 serie completa

Grandezza 3, da M14 a M30

## Adattatori porta maschi - la soluzione economica.

Gli adattatori permettono di montare i maschi direttamente sul mandrino Weldon 19 e 32 mm.

Solo per maschiature di fori passanti!



## ADATTATORI PORTA-MASCHI CON CODOLO WELDON

ART. NR.	MASCHIO	CODOLO Ø	QUADRO
ZGA 010	M10 DIN 376	7	5.5
ZGA 012	M12 DIN 376	9	7
ZGA 014	M14 DIN 376	11	9
ZGA 016	M16 DIN 376	12	9
ZGA 018	M18 DIN 376	14	11
ZGA 020	M20 DIN 376	16	12
ZGA 022	M22 DIN 376	18	14.5
ZGA 024	M24 DIN 376	18	14.5
ZGA 027	M27 DIN 376	20	16
ZGA 030	M30 DIN 376	22	18

Fino a ZGA 020 codolo Weldon 19 mm. ( $\frac{3}{4}$ " )

Da ZGA 022 codolo Weldon 32 mm. ( $1 \frac{1}{4}$ " )

SISTEMA DI MASCHIATURA



Mandrino cambio-rapido GSW

Inserti cambio-rapido standard GSE

Inserti cambio-rapido con frizione di sicurezza GSS

MAB 1300	MAB 825 MAB 845	MAB 525	MAB 485	Art. Nr.	Mandrino cambio rapido	Maschio	Art. Nr.	Codolo Ø x quadro	Art. Nr.	Codolo Ø x quadro	
					GSW 222	Grandezza 2 CM 2	M5/M6	GSE 205	6 / 4.9	GSS 205	6 / 4.9
							M8/M10	GSE 208	8 / 6.2	GSS 208	8 / 6.2
							M10	GSE 210	10 / 8.0	GSS 210	7 / 5.5
							M12	GSE 212	9 / 7.0	GSS 212	9 / 7.0
							M14	GSE 214	11 / 9.0	GSS 214	11 / 9.0
							M16	GSE 216	12 / 9.0	GSS 216	12 / 9.0
					GSW 331	Grandezza 1 CM 3	M3	GSE 103	3.5 / 2.7		
							M4	GSE 104	4.5 / 3.4		
							M5/M6	GSE 105	6 / 4.9		
							M8	GSE 108	8 / 6.2		
							M10	GSE 110	10 / 8.0		
							M12	GSE 112	9 / 7.0		
							M14	GSE 114	11 / 9.0		
					GSW 332	Grandezza 2 CM 3	M5/M6	GSE 205	6 / 4.9	GSS 205	6 / 4.9
							M8	GSE 208	8 / 6.2	GSS 208	8 / 6.2
							M10	GSE 210	10 / 8	GSS 210	7 / 5.5
							M12	GSE 212	9 / 7.0	GSS 212	9 / 7.0
							M14	GSE 214	11 / 9	GSS 214	11 / 9
							M16	GSE 216	12 / 9	GSS 216	12 / 9
							M18	GSE 218	14 / 11	GSS 218	14 / 11
							M20	GSE 220	16 / 12	GSS 220	16 / 12
						*non indicato per MAB 525	M22/M24*	GSE 222	18 / 14.5	GSS 222	18 / 14.5
					GSW 333	Grandezza 3 CM 3	M12			GSS 312	9 / 7.0
							M14	GSE 314	11 / 9	GSS 314	11 / 9
							M16	GSE 316	12 / 9	GSS 316	12 / 9
							M18	GSE 318	14 / 11	GSS 318	14 / 11
							M20	GSE 320	16 / 12	GSS 320	16 / 12
							M22/M24	GSE 322	18 / 14.5	GSS 322	18 / 14.5
							M27	GSE 327	20 / 16	GSS 327	20 / 16
							M30	GSE 330	22 / 18	GSS 330	22 / 18
					GSW 442	Grandezza 2 CM 4	M5/M6	GSE 205	6 / 4.9	GSS 205	6 / 4.9
							M8	GSE 208	8 / 6.2	GSS 208	8 / 6.2
							M10	GSE 210	10 / 8.0	GSS 210	7 / 5.5
							M12	GSE 212	9 / 7.0	GSS 212	9 / 7.0
							M14	GSE 214	11 / 9	GSS 214	11 / 9
							M16	GSE 216	12 / 9	GSS 216	12 / 9
							M18	GSE 218	14 / 11	GSS 218	14 / 11
							M20	GSE 220	16 / 12	GSS 220	16 / 12
							M22/24	GSE 222	18 / 14.5	GSS 222	18 / 14.5
					GSW 433	Grandezza 3 CM 4	M12			GSS 312	9 / 7.0
							M14	GSE 314	11 / 9	GSS 314	11 / 9
							M16	GSE 316	12 / 9	GSS 316	12 / 9
							M18	GSE 318	14 / 11	GSS 318	14 / 11
							M20	GSE 320	16 / 12	GSS 320	16 / 12
							M22/24	GSE 322	18 / 14.5	GSS 322	18 / 14.5
							M27	GSE 327	20 / 16	GSS 327	20 / 16
							M30	GSE 330	22 / 18	GSS 330	22 / 18
					GSW 444	Grandezza 4 CM 4	M20			GSS 420	16 / 12
							M22/24			GSS 422	18 / 14.5
							M27			GSS 427	20 / 16
							M30			GSS 430	22 / 18
							M33			GSS 433	25 / 20
							M36			GSS 436	28 / 22
							M39/42			GSS 442	32 / 24

# Alberi, mandrini e adattatori.

Per perforatori a base magnetica BDS



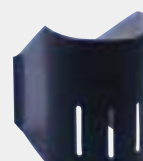
## MANDRINI A CREMAGLIERA

ART. NR.	ATTACCO	CAPACITÀ
ZBK 113	DIN 238-B 16	1 - 13 mm
ZBK 116	DIN 238-B 16	2,5 - 16 mm
ZBI 113	1/2" x 20 NF	1 - 13 mm
ZBI 116	1/2" x 20 NF	2,5 - 16 mm



## ATTACCHI CONO MORSE PER MANDRINI

ART. NR.	MISURA
ZKD 216	DIN 238 - MK 2/B16
ZKD 316	DIN 238 - MK 3/B16



## PROTEZIONI DAI TRUCIOLI

ART. NR.	PER MACCHINA TIPO
ZSS 050	MAB 100 - MAB 525
ZSS 500	MAB 825 - MAB 855

## CHIAVI PER MANDRINI A CREMAGLIERA

ART. NR.
ZEZ 113
ZEZ 116

## RIDUZIONI PER CONO MORSE DIN 2185

ART. NR.	ESTERNO	INTERNO
ZRH 210	MK 2	MK 1
ZRH 320	MK 3	MK 2



## BOTTIGLIA A PRESSIONE

ART. NR.
ZKP 100



## MANDRINI AUTO SERRANTI

ART. NR.	ATTACCO	CAPACITÀ
ZSB 113	DIN 238-B 16	1 - 13 mm
ZSB 116	DIN 238-B 16	3 - 16 mm
ZSI 113	1/2" x 20 NF	1 - 13 mm
ZSI 116	1/2" x 20 NF	3 - 16 mm

## PROLUNGHE CONO MORSE DIN 2178

ART. NR.	ESTERNO	INTERNO
ZVH 220	MK 2	MK 2
ZVH 230	MK 2	MK 3
ZVH 320	MK 3	MK 2
ZVH 330	MK 3	MK 3

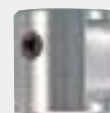


## CATENA DI SICUREZZA

ART. NR.
ZSK 001

## CACCIACONI DIN 228

ART. NR.	NORMA DIN
ZAS 002	MK 2 DIN 228
ZAS 003	MK 3 DIN 228



## RIDUZIONE WELDON

ART. NR.
<b>ZAP 200</b> Da Weldon 32 mm a Weldon 19 mm (3/4")



### MANDRINO A CAMBIO RAPIDO KEYLESS

ART. NR.	ATTACCO
ZSS 200	MK 2
ZSS 300	MK 3

ZSS 200 MK 2  
ZSS 300 MK 3

Con lubrificazione interna automatica, per frese a corona attacco Weldon 19 mm. ( $\frac{3}{4}$ " ). Completo di tubo e raccordo rapido. Cambio rapido dell'utensile senza necessità di chiavi ausiliarie

### MANDRINO STANDARD INDUSTRIALE CON LUBRIFICAZIONE MANUALE

ART. NR.	ATTACCO
ZIA 219-M	MK 2
ZIA 319-M	MK 3
ZIA 419-M	MK 4

ZIA 219-M MK 2  
ZIA 319-M MK 3  
ZIA 419-M MK 4

Per frese attacco Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

ZIA 332-M MK 3  
ZIA 432-M MK 4

Per frese attacco Weldon 32 mm ( $1\frac{1}{4}$ " )

### MANDRINO STANDARD INDUSTRIALE CON LUBRIFICAZIONE INTERNA AUTOMATICA

ART. NR.	ATTACCO
ZIA 219-KN	MK 2
ZIA 319KN	MK 3
ZIA 419-KN	MK 4

ZIA 219-KN MK 2  
ZIA 319KN MK 3  
ZIA 419-KN MK 4

Per frese attacco Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

ZIA 332-KN MK 3  
ZIA 432-KN MK 4

Per frese attacco Weldon 32 mm ( $1\frac{1}{4}$ " )

### Adattatori attacco Weldon 19 mm. ( $\frac{3}{4}$ " )

### Adattatore attacco Nitto One-Touch

### Adattatore attacco Fein Quick-In



### ADATTATORE

ART. NR.
ZAP 100

Adattatore attacco Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ) a  $\frac{1}{2}$ " x 20 NF

### ADATTATORE

ART. NR.
ZAF 002

Adattatore attacco Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ) per frese con filetto M18x6-P1,5, incluso 1 espulsore ZAK 125

### ADATTATORE

ART. NR.
ZAF 003

Adattatore attacco Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ) per frese con codolo Quick-In, incluso 1 espulsore ZAK 115

### EXTENSION

ART. NR.
ZAP 300

Prolunga Ø 33mm L. 80mm, attacco Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ) incluso 1 espulsore ZAK 080

### ADATTATORE

ART. NR.
ZAF 005

Adattatore attacco Nitto One-Touch per frese con codolo Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ), incluso 1 espulsore ZAK 107 e 1 espulsore ZAK 125

### ADATTATORE

ART. NR.
ZAF 004

Adattatore attacco Quick-In per frese con codolo Weldon 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ), incluso 1 espulsore ZAK 107 e 1 espulsore ZAK 125

# Corretto utilizzo degli accessori

PowerWORKER BDS e StarterKIT.

Gli accessori per perforatori BDS semplificano il lavoro.

Il PowerWORKER BDS, funzionale e universalmente applicabile, viene fornito con lo StarterKIT BDS insieme ad un litro di olio da taglio per alte prestazioni e un assortimento con 5 frese a corona, è indispensabile in officina e viene offerto ad un prezzo vantaggioso.



## PowerWORKER

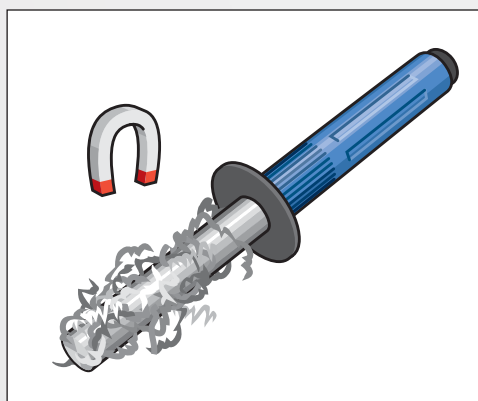
Il PowerWORKER BDS raccoglie i trucioli metallici.

Con l'aiuto di questo pratico strumento e della sua forza magnetica i trucioli sono raccolti con facilità per essere gettati nel contenitore dei rifiuti metallici. Magnetizzalo, raccogli con facilità, smagnetizzalo ed è tutto fatto!

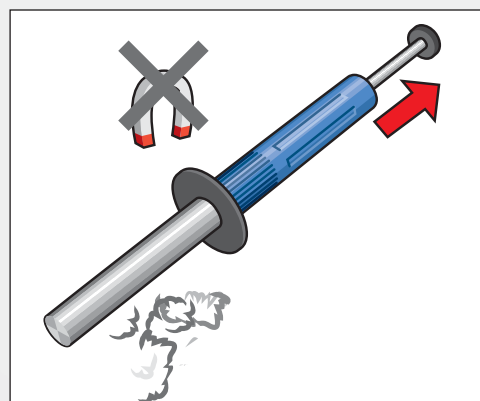
**POWERWORKER**

ART. NR.

POW 100



I trucioli sono raccolti con facilità dalla forza del magnete permanente del PowerWORKER



I trucioli vengono rilasciati nel contenitore dei rifiuti metallici semplicemente, senza contatto, smagnetizzando l'attrezzo.



## Lo StarterKIT è la scelta dei professionisti per il loro lavoro

La dotazione base per qualsiasi operazione di foratura.

L'assortimento più venduto ad un prezzo interessante.

- ▶ 5 frese a corona nei diametri più comuni 14,18 e 22 mm.
- ▶ 1 litro di olio da taglio BDS 5000 per alte prestazioni
- ▶ 1 PowerWORKER BDS

### BDS StarterKIT

ART. NR.

ZST 100

#### Contenuto:

- 1 astuccio plastica con
- 2 KBK –  $\varnothing$  14 mm
- 2 KBK –  $\varnothing$  18 mm
- 1 KBK –  $\varnothing$  22 mm
- 1 flacone 1 lt. Olio BDS 5000
- 1 PowerWORKER BDS

### COMBI TOOL SET

ART. NR.

ZGK 001

MISURE STANDARD

#### BDS Combi Tool Set, 8 pz.

Robusta cassetta in metallo con punte, maschi e svasatori per realizzare filettature da M8, M10, M12, M16

1 punta cil.	DIN 338, $\varnothing$ 6.8 mm
1 punta cil.	DIN 338, $\varnothing$ 8.5 mm
1 punta cil.	DIN 338, $\varnothing$ 10.2 mm
1 maschio a macchina	DIN 371, M8
	DIN 376, M10, M12, M16
1 svasatore	DIN 335
	Form C 90° $\varnothing$ 20.5 mm

# Fai da te

Supporti magnetici per il tuo trapano, supporto da banco portatile, MobilCLAMP.

Crea il tuo perforatore a base magnetica! BDS ti offre nuove opportunità di montare il tuo trapano su supporti sia magnetici che stazionari.



Supporto magnetico



Supporto per foratura industriale



Supporto da banco portatile per perforatori magnetici

## Supporto magnetico per trapani manuali

Utilizzando questo pratico supporto magnetico potrete convertire il vostro trapano manuale in un perforatore magnetico.

Il supporto magnetico è utilizzabile con trapani manuali di commercio con colletto di serraggio diametro. 43 mm.

In questo modo la base magnetica faciliterà le operazioni di foratura in orizzontale o addirittura capovolte rendendole più sicure (per queste applicazioni deve venire impiegata una catena di sicurezza.) Il supporto ha una corsa di 180 mm.

## Supporto per foratura industriale

Il supporto per foratura industriale è utilizzabile con trapani manuali di commercio con colletto di serraggio diametro 43 mm. Sicuro e stabile è composto da una base in ghisa e slitta con corsa 180 mm.

Accessori opzionali: morsa

prismatica da 100 mm. e viti di fissaggio a T



Supporto MobilCLAMP utilizzato come trapano da banco

## MobilCLAMP per perforatori a base magnetica BDS

Utilizzando il supporto da banco portatile MobilCLAMP puoi aumentare le applicazioni del tuo perforatore magnetico sia in officina che sul cantiere. Il perforatore viene appoggiato sulla base del supporto e viene inserito il magnete: in questo modo si ottiene velocemente un trapano da banco con una morsa prismatica. Opzionalmente è fornibile un cavalletto per il supporto portatile che vi permetterà di lavorare alla giusta altezza, ergonomicamente, sia in cantiere che in officina.





#### SUPPORTO MAGNETICO

ART. NR.

MBS 300

Utilizzabile con trapani manuali di commercio con colletto di serraggio Ø 43 mm., corsa 180 mm.



#### SUPPORTO INDUSTRIALE

ART. NR.

ZBS 100

Utilizzabile con trapani manuali di commercio con colletto di serraggio Ø 43 mm., corsa 180 mm.  
Morsa e viti non sono inclusi nella fornitura.



#### MORSA A GANASCE PRISMATICHE

ART. NR.

ZST 300 morsa

ZTN 100 viti per cave a T

ZSM 100 dadi esagonali

Larghezza ganasce 100 mm, capacità max 100 mm.



#### SUPPORTO DA BANCO PORTATILE MOBILCLAMP

ART. NR.

CAPACITÀ

ZMC 180

100 cm, ganasce larghezza 80 mm.

ZMC 300

Cavalletto per supporto

Supporto a fissaggio meccanico per perforatori a base elettromagnetica



#### PIASTRA MAGNETICA MagnetCLAMP

ART. NR.

CAPACITÀ

ZMS 500/230V

100 – 800 mm

ZMS 500/120V

100 – 800 mm

Dispositivo di fissaggio magnetico, il supporto versatile

# Lavorare in ergonomia è meglio!

La nuova generazione di custodia per il trasporto dei perforatori a base magnetica.

L'ergonomia ha un'importanza fondamentale per BDS.

Prodotti di alta gamma, sviluppati nel rispetto dei principi dell'ergonomia è sempre stata la missione di BDS sin dagli esordi, proprio come la nuova generazione di custodie per il trasporto dei perforatori a base magnetica. Semplificano il trasporto e contribuiscono a migliorare il lavoro dell'operatore.



La custodia con ruote ergonomica BDS facilita il trasporto

## Custodie per il trasporto dei perforatori con base magnetica

La nuova custodia sviluppata da BDS per perforatori a base magnetica è progettata secondo i principi dell'ergonomia.

- ▶ portatile - molto stabile ma leggera
- ▶ chiusura sicura - ampi e sicuri sistemi di chiusura in ABS.
- ▶ protezione - il contenuto è protetto da polveri e umidità
- ▶ si trascina invece di sollevarla - ruote in ABS e manico telescopico.

La BDS Maschinen progetta i propri prodotti tenendo sempre conto dei concetti ergonomici d'uso. La nuova cassa di trasporto del perforatore MAB 1300 ha robuste ruote in ABS e impugnatura telescopica, che facilitano e rendono più sicuro il trasporto di questo maxi-perforatore. Il MAB 1300 è alloggiato nel morbido e robusto guscio che assorbe il peso e gli urti causati dal trasporto.



Resistente all'acqua, robusta-la protezione migliore per le vostre macchine.



Quattro robuste chiusure in ABS



L'alloggiamento su misura con vano preformato della custodia assicura una protezione sicura anche per i perforatori più pesanti.



#### CUSTODIA PER IL TRASPORTO CON RUOTE

##### ART. NR.

ZHK 825	MAB 825, MAB 845
ZHK 1300	MAB 1300

**Impiego:** custodia per il trasporto con ruote per perforatori BDS.

**Caratteristiche:** Robusta custodia per il trasporto con ruote, impugnatura telescopica, chiusure in ABS. Fornita vuota.



#### CUSTODIA RIGIDA PER IL TRASPORTO

##### ART. NR.

ZHK 100	MAB 100, MAB 150
ZHK 400	MAB 455, MAB 485, MAB 525

**Impiego:** custodia per il trasporto per perforatori BDS.

**Caratteristiche:** Robusta custodia per il trasporto con impugnatura e chiusure in ABS. Interno con schiuma preformata, senza altro contenuto.

#### CUSTODIA IN PLASTICA

##### ART. NR.

ZPK 001	EKF 300, EKF 450, EKF 452
---------	---------------------------

**Impiego:** custodia per il trasporto di EKF 300, EKF450, EKF452

**Caratteristiche:** Custodia in plastica con impugnatura, interno con schiuma preformata, fornita vuota.



## I migliori risultati - per la natura!

I lubrificanti per alte prestazioni e gli sgrassanti sono prodotti specifici per il loro impiego. Questi prodotti devono rispettare l'ambiente e venire impiegati con parsimonia. Per l'utilizzo all'aperto sono particolarmente indicati il lubrificante per alte prestazioni ed il lubro-refrigerante concentrato BDS. Questi prodotti non sono tossici, sono bio-degradabili e non lasciano residui. Allo stesso tempo sono molto efficaci per la lubrificazione e lubro-refrigerazione; inoltre BDS 6000 è un concentrato che può venire addizionato con acqua 1:10 perciò ha una grande resa.

### Olio ad alte prestazioni BDS 5000

Puro olio vegetale che secondo le norme del trasporto non è considerato materiale pericoloso. Gli ingredienti base utilizzati non sono presenti nell'elenco delle sostanze inquinanti per le acque. L'olio BDS 5000 non richiede speciali etichettature.

- ▶ prodotto a base vegetale con additivi
- ▶ classe di pericolosità contaminazione acque 1
- ▶ bio-degradabile, perfetto grado di viscosità per impiego con perforatori BDS. I materiali contaminati possono venire sottoposti a galvanizzazione senza problemi

### Spray lubrificante ad alte prestazioni BDS 5200

Indicato per impieghi in condizioni particolari (capovolto o orizzontale) e su leghe speciali. Spray in schiuma con alto potere adesivo.

Caratteristiche: dosaggio ottimale dello spray lubrificante nel punto di foratura. Non gocciola e non si disperde durante la foratura, perciò è molto sicuro quando si lavora su scale o piattaforme.

- ▶ lubrificante adesivo bianco contenente PTFE e protettivo anti corrosione
- ▶ non contiene PCB, PCT, FCKW e Cloro
- ▶ Ingredienti attivi: grasso minerale a base di litio, con additivi e solventi
- ▶ Propellente: Propano/Butano come specificato



# Materiali di servizio

Rispettano l'ambiente, sono efficienti - per alte prestazioni.



## LUBRIFICANTI E PRODOTTI AUSILIARI

ART. NR.	DENOMINAZIONE	CONTENUTO
ZHB 001	BDS 6000 lubro-refrigerante concentrato	fusto 1 lt.
ZHS 005	BDS 5000 Olio da taglio	usto 5 lt.
ZHS 006	BDS 5000 Olio da taglio	fusto 1 lt.
ZHS 400	BDS 5200 Spray lubrificante	1 x 400 ml
ZHS 406	BDS 5200 Spray lubrificante	6 x 400 ml
ZHS 412	BDS 5200 Spray lubrificante	12 x 400 ml
ZHS 550	BDS 5500 Pasta da taglio	1,000 gr
ZSR 100	BDS 1000 Pulitore spray	500 ml

## Pasta da taglio ad alte prestazioni BDS 5500

Indicata per l'impiego su materiali difficilmente lavorabili come acciai legati, Hardox, acciaio Inox e resistente al calore. Adatto all'impiego capovolto o in spazi ristretti.

## Lubro-refrigerante concentrato BDS 6000

Lubrificante ad alto rendimento a base sintetica

- ▶ addizionabile con acqua, bio-stabile, odore gradevole
- ▶ migliora la vita operativa degli utensili
- ▶ tossicologicamente innocuo, degradabilità classe 1

## Pulitore Spray BDS 1000

Ideale per operazioni di manutenzione e assemblaggio. Lo spray BDS 1000 pulisce e sgrassa tutte le superfici. A differenza degli altri prodotti BDS 1000 evapora e non lascia residui. La speciale valvola permette la vaporizzazione anche capovolto.

Attenzione: non utilizzare olio lubrificante per operazioni di foratura capovolte o orizzontali. In questi casi l'olio potrebbe entrare nel motore causando corto circuito. Si raccomanda l'impiego di lubrificante spray ad alte prestazioni BDS 5200.



Fase 1 : prima di iniziare a forare spruzzare il lubrificante ad alte prestazioni all'interno della fresa.



Fase 2 : durante la foratura vaporizzare il lubrificante ad alte prestazioni sulla punta della fresa e nel foro.