

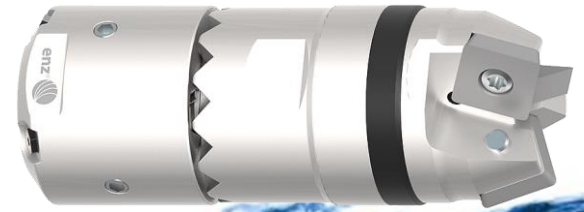


# Fräser ohne Schlag

## Cutters without impact

### Fraises sans percussion

13.028 | 13.040TR | 13.060TR



## Infoblatt

### Information sheet

### Feuille d'information

Mai 22  
Version 1.1

## Sicherheitshinweise/Safety instructions/Consignes de sécurité

### Fräser ohne Schlag

Diese enz® Rotationsfräser arbeiten ohne Schlag. Die Fräsköpfe sind mit Hartmetallplatten bestückt und werden mit den verschiedensten Ablagerungen fertig.

Ihr Einsatzgebiet ist vielseitig. Kalk, Beton oder Betonschlämme werden damit ebenso rationell herausgefräst wie mineralische Ablagerungen oder Wurzeln und Holz.

#### Anwendungsbereich

- Beton, Kalk und mineralische Ablagerungen
- 30-80 mm (1.2-3.1 inch) Rohrdurchmesser



**WARNUNG!**  
Das Werkzeug darf nur in geschlossenen Röhren betrieben werden. Schwerste Verletzungen und Sachbeschädigungen können die Folge sein.



**VORSICHT!**  
Maximaler Arbeitsdruck 250 bar (3'600 psi)  
Beim 13.028 Fräser 350 bar (5'000 psi)



**VORSICHT!**  
Fahren Sie mit 80 bar (1'150 psi) bis zur Ablagerung. Danach erhöhen Sie den Druck auf 100 bar (1'450 psi). Schäden am Werkzeug und Rohr können die Folge sein.



**VORSICHT!**  
Beim 13.040TR und 13.060TR muss der Verschleissring und der Hartring für das Fräsen in Kunststoffrohren montiert werden. Rohrschäden können die Folge sein.



**VORSICHT!**  
Das Werkzeug nie springen lassen (manuelles Zurückziehen des Schlauches und dann losschiessen lassen) Schäden können die Folgen sein.



Die Fräser 13.040TR und 13.060TR können mit Recyclingwasser betrieben werden.



Beim Zurückziehen der Düse das Wasser weiterhin ohne Druck fließen lassen. Sie verhindern damit, dass durch die Düseneinsätze Schmutzwasser ins Innere der Düse gelangt.

### Cutters without impact

These enz® rotating cutters work without impacts. The cutter heads are equipped with hard metal plates, which are able to remove the most any kind of deposits.

Their field of application is versatile. Layers of mineral deposits, concrete or concrete sludges can be milled out with them as well as roots and wood.

#### Application

- To remove concrete, lime and mineral deposits
- 30-80 mm (1.2-3.1 inch) pipe diameter



**WARNING!**  
The tool may only be operated in closed pipes. This can result in severe injuries and property damage.



**CAUTION!**  
Working pressure max. 250 bar (3'600 psi)  
With the 13.028 cutter max 350 bar (5'000 psi)



**CAUTION!**  
Drive with 80 bar (1'150 psi) to the deposition. Then increase the pressure to 100 bar (1'450 psi). Damage to the tool and pipe can result.



**CAUTION!**  
On the 13.040TR and 13.060TR, the wear ring and the hardring must be mounted on the cutter for plastic pipes. Pipe damage can result.



**CAUTION!**  
Never let the tool jump (manually pull the hose back and then let it fire) Damage can be the consequence.



The cutters 13.040TR and 13.060TR can be operated with recycling water.



When retracting the nozzle, continue to allow the water to flow without pressure. This will prevent the dirty water from reaching the inside of the nozzle through the nozzle inserts.

### Fraises sans percussion

Ces fraises rotatives enz® travaillent sans percussion. Les têtes des fraises sont équipées avec des plaquettes en métal dur qui enlèvent les sédiments de diverses compositions.

Le champ d'application est varié. Le calcaire, le béton ou les laits de ciment sont éliminés rationnellement tout comme les sédiments minéraux, les racines ou du bois.

#### Domaine d'application

- Travaux de fraisage de béton, calcaire et dépôts minéraux
- 30-80 mm (1.2-3.1 inch) diamètre du tuyau



**AVERTISSEMENT!**  
L'outil ne doit être utilisé que dans des tuyaux fermés. Cela peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels.



**ATTENTION!**  
Pression de travail maxi 250 bar (3'600 psi)  
Avec la fraise 13.028 maxi 350 bar (5'000 psi)



**ATTENTION!**  
Procéder avec 80 bars (1'150 psi) à la déposition. Augmentez ensuite la pression à 100 bars (1'450 psi). Des dommages à l'outil et au tuyau peuvent en résulter.



**ATTENTION!**  
Sur les 13.040TR et 13.060TR, il faut monter l'anneau d'usure et l'anneau solide pour la fraisage dans les conduits en plastique sur la fraise. Des dommages aux tuyaux peuvent en résulter.



**ATTENTION!**  
Ne laissez jamais l'outil sauter (tirez manuellement le tuyau vers l'arrière puis laissez-le tirer). Des dommages peuvent en résulter.



Les fraises 13.040TR et 13.060TR peuvent fonctionner avec de l'eau recyclée.



Laissez couler l'eau sans pression pendant le retrait de la buse. On empêchera ainsi l'eau sale de pénétrer dans la buse par les inserts.

# Technische Informationen/Technical information/Informations techniques

Bestell-Nr. Order-Nr. N° de référence												
					mm	Inch	mm	Inch	l/min	US gpm	bar	psi
13.028	BSPP 1/4"	3xM4	3xM4	0.27	30	1.2	28x81	1.1x3.2	20	5.3	350	5'000
13.028N	1/4" NPT	3xM4	3xM4	0.27	30	1.2	28x81	1.1x3.2	20	5.3	350	5'000
13.040TR	BSPP 1/2"	4xM6	2xM6	0.75	42-60	1.7-2.4	40x108	1.6x4.3	30	7.9	250	3'600
13.060TR	BSPP1"	4xM8	2xM6	1.50	62-80	2.4-3.1	60x130	2.4x5.1	50	13.2	250	3'600

	Anschlussgewinde ["] Connecting thread ["] Raccord fileté ["]		Anwendungsbereich [mm] Aplication range [mm] Champ d'application [mm]		Rotationsdüsen/Bohrungen Rotating nozzles/Holes Buses rotatives/Perçage		Schubstrahl Thrust jet Jet de poussée
	Masse [mm] Measures [mm] Dimensions [mm]		min. Durchfluss bei 100 bar min. flow at 100 bar min. flux à 100 bar		Maximaldruck Maximum pressure Pression maximale		Gewicht [kg] Weight [kg] Poids [kg]

## Zubehör/Accessories/Accessoires

Abbildung/Illustration/Illustration	Bezeichnung/Description/Désignation	Bestell-Nr./Order-Nr./N° de référence		
		13.028/13.028N	13.040TR	13.060TR
	Deckel mit Messer und Schraub Cover with cutter and screw Tête coupeur central	0010.0285M	-	-
	Hartmetall Fräsplatte mit Schraube Carbide insert with screw Dent métal de carbure avec vis	-	16.16Z	16.19Z
	Schraube zu Fräsplatte Screw for carbide insert Vis pour dent métal de carbure	-	FS24Z	FS1010
	Fräskopf zu Recycling Fräser Milling cutter head Tête à fraise	-	0013.0405TR	0013.0605TR
	Standard Hartring Standard wear resistant ring Standard anneau solide	-	0013.0404TR	0013.0604TR
	Hartring Wear resistant Anneau solide	-	0013.0404TR-48	0013.0604TR-68
	Verschleissring mit vier Schrauben Wear ring with four screws Anneau d'usure avec quatre vis	-	0013.0407TR-48	0013.0607TR-68
	Linsenschraube M6x6 A2 Filister head screw M6x6 A2 Vis M6x6 A2	-	-	1593.0606
	Wechselzentrum Exchangeable center Centre échangeable	-	-	0013.0605TR
	O-Ring Ø 32x1.5 NBR 70° O-Ring Ø 32x1.5 NBR 70° Joiant torique Ø 32x1.5 NBR 70°	-	-	OR32.0150
	Zylinderschraube M6x30 Cylinder screw M6x30 Vis à six pans cylindrique M6x30	-	-	1419.0630
	Gewindestift mit Zapfen M6x25 Setscrew with pin M6x25 Vis sans tête avec broche M6x25	-	-	619.0625
	Gewindestift M6x6 Setscrew M6x6 Vis sans tête M6x6	-	-	617.0606
	Zylinderstift Cylindrical pin Goupille cylindrique	-	-	684.0625
	Torxschlüssel Torxkey for screws clé torx	-	-	C20

## Zusammenstellung Fräskopf/Assembly milling cutter head/L'assemblage tête de fraise

