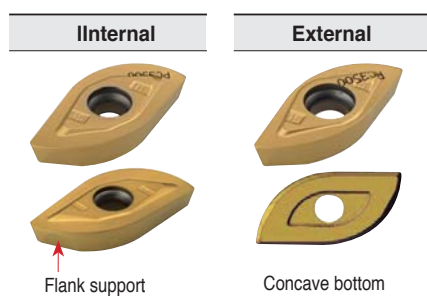


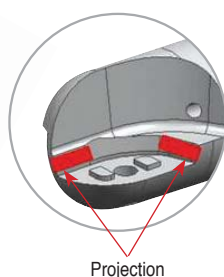
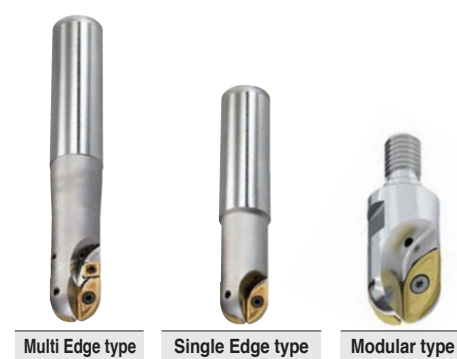


## Caractéristiques

- Durée de vie prolongée de l'outil grâce à la nuance de grande dureté
- Arête de coupe hélicoïdale de grande précision
- Processus d'usinage de moules optimisé grâce à notre système d'arrosage interne
- Capable de se régler sur un traitement moyen pour les processus d'ébauche moyenne et importante de moules
- Plusieurs types de porte-plaquettes standard et longs

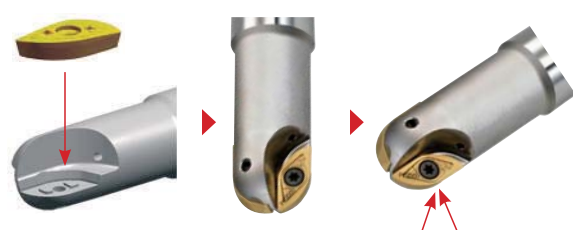


- Capable de fonctionner sur des applications de grande précision et à de grandes profondeurs
  - Faux-rond : de 0,05 mm
  - Précision de rayon : de 0,05 mm
- Plusieurs diamètres (Ø16, 20, 25, 30, 32, 40, 50)
- Résistance de coupe minimum grâce à l'arête de coupe hélicoïdale
- Anti-rotation de la plaquette grâce à la partie inférieure concave et montage stable grâce au support de flanc
- Durée de vie prolongée de l'outil et amélioration du travail grâce à 2 arêtes de coupe
- Nouvelle nuance permettant de prolonger la durée de vie



- Plusieurs diamètres (Ø16, 20, 25, 30, 32, 40, 50)
- Amélioration de l'évacuation des copeaux grâce à l'arrosage interne (partie arête de coupe)
- Durée de vie prolongée de l'outil et amélioration du travail
- Montage aisé de la plaquette avec bossage pour empêcher les vibrations pendant le travail

## Montage de la plaquette



1. Placer la plaquette sur le bossage de porte-plaquette
2. Pousser la plaquette dans le sens de la flèche rouge et visser avec la clé





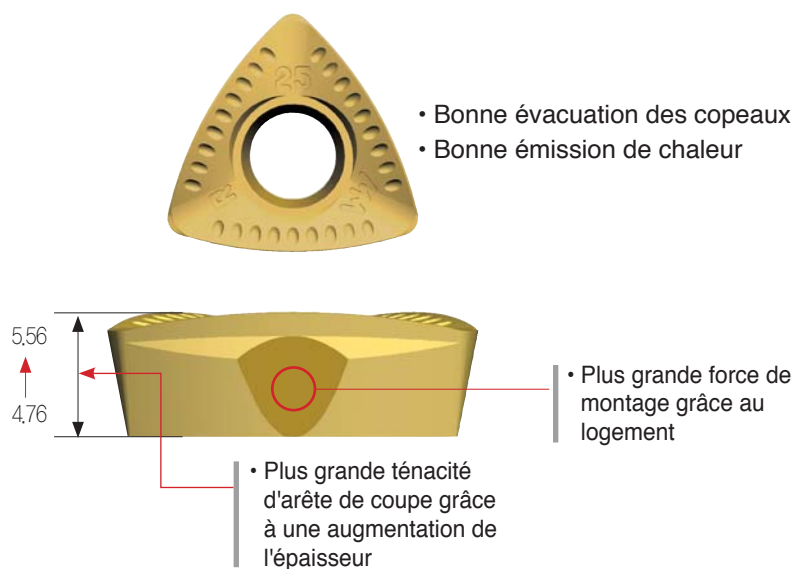
Fraise monobloc à bout indexable pour l'ébauche



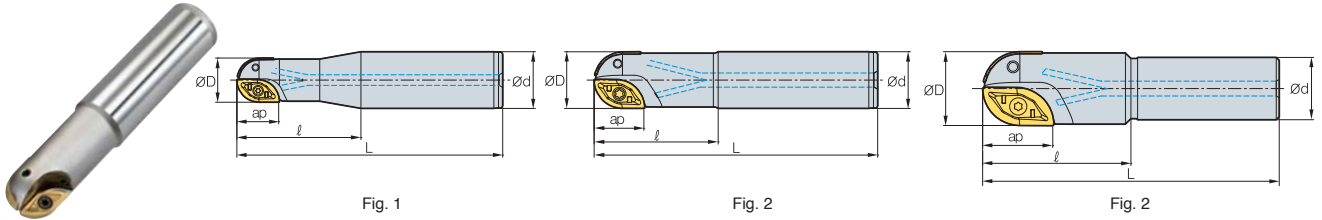
## Caractéristiques

- **Performances de coupe** : bon contrôle des copeaux et performances de coupe supérieures avec ligne d'arête de coupe optimale
- **Corps très rigide** : durée de vie prolongée de l'outil et prévention des cassures grâce au traitement spécial appliqué sur le porteplaquette  
Facile à monter et bonne résistance grâce à la vis TCRX  
Bon contrôle des copeaux grâce à la conception de goujure en 3D et la qualité extérieure améliorée
- **Plaquette** : possibilité d'utiliser l'outil à vitesse et avance élevées grâce à la nuance spéciale résistant à l'usure et à la cassure  
Performances de coupe stables, grande ténacité de l'arête de coupe et brise-copeaux à grand angle de dépouille

## Vue ISO de porte-plaquette à arêtes multiples

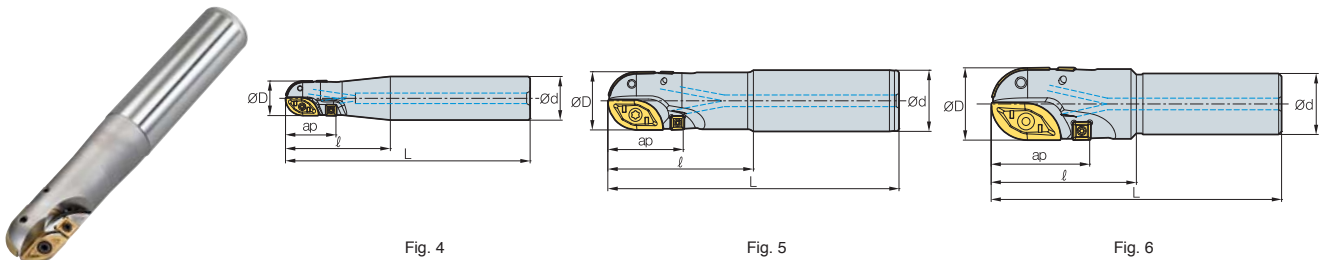


# GBE (Single Edge)



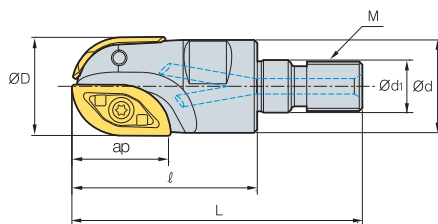
Designation	dimensions					Available Inserts			Parts				Fig.
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\ell$	L	$a_p$	Internal	External	Ext. main	Screw		Wrench		
	Int./Ext. type	Ext. main type	Int./Ext. type	Ext. main type									
GBE 160-S20	16	20	50	130	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	-	FTKA02555S	-	TW08S	-	1
160-L20	16	20	90	200	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	-	FTKA02555S	-	TW08S	-	1
200-S25	20	25	60	140	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	-	FTKA0307	-	TW09S	-	1
200-L25	20	25	80	250	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	-	FTKA0307	-	TW09S	-	1
250-S32	25	32	70	150	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	-	FTKA0409	-	TW15S	-	1
250-L32	25	32	100	300	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	-	FTKA0409	-	TW15S	-	1
300-S32	30	32	70	160	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
300-L32	30	32	120	350	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
320-S32	32	32	70	160	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
320-L32	32	32	120	350	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	-	FTGA0511-P	-	TW20-100	-	2
400-S42	40	42	100	200	37	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	-	FTGA0614	-	TW20-100	-	2
400-L42	40	42	150	350	37	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	-	FTGA0614	-	TW20-100	-	2
500-S42	50	42	100	200	47	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	-	FTGA0818	-	TW25-100	-	3
500-L42	50	42	100	350	47	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	-	FTGA0818	-	TW25-100	-	3

# GBE-M (Multi Edge)



Designation	dimensions					Available Inserts			Parts				Fig.
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\ell$	L	$a_p$	Internal	External	Ext. main	Screw		Wrench		
	Int./Ext. type	Ext. main type	Int./Ext. type	Ext. main type									
GBE 200M-S25	20	25	70	150	28	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	4
200M-L25	20	25	70	250	28	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	SPMT060304	FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	4
250M-S32	25	32	80	180	33	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	4
250M-L32	25	32	80	300	33	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	SPMT060304	FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	4
300M-S32	30	32	100	200	41	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	4
300M-L32	30	32	100	350	41	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	4
320M-S32	32	32	100	200	42	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	5
320M-L32	32	32	100	350	42	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	SDMT090308-MM	FTGA0511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	5
400M-S42	40	42	100	200	56	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S	5
400M-L42	40	42	100	350	56	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0614	ETNA0511	TW20-100	TW20S	5
500M-S42	50	42	100	200	67	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25-100	TW20S	6
500M-L42	50	42	100	350	67	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	SPMT120408-MM	FTGA0818	ETNA0511	TW25-100	TW20S	6

# GBEM



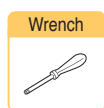
(mm)

Designation	dimensions							Available Inserts	
	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	Internal	External
GBEM 160-M08	16	15	8.5	30	47	M08	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM
200-M10	20	18.6	10.5	35	56	M10	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM
250-M12	25	23.2	12.5	45	69	M12	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM
300-M16	30	27.8	17	45	77	M16	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM
320-M16	32	29.8	17	50	77	M16	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM

## Available Inserts

Designation	Coated				Page
	NCM325	PC3500	PC5300	PC3545	
ZPET 080M-MM					E22
100M-MM		●			
125M-MM		●			
150M-MM		●			
160M-MM		●			
200M-MM		●			
250M-MM					
ZPET 080S-MM					
100S-MM		●			
125S-MM					
150S-MM		●			
160S-MM		●			
200S-MM		●			
250S-MM					
SPMT 060304	●	●			E19
SDMT 090308-MM		●			E13
SPMT 120408-MM		●		●	E19

## Parts



Int./Ext. type	Ext. main type	Int./Ext. type	Ext. main type	Cutter Dia.
FTKA02555	-	TW08S	-	Ø16
FTKA0307	ETNA02506	TW09S	TW07P	Ø20
FTKA0409	ETNA02506	TW15S	TW07P	Ø25
FTGA511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	Ø30
FTGA511-P	ETNA0408	TW20-100	TW15S	Ø32

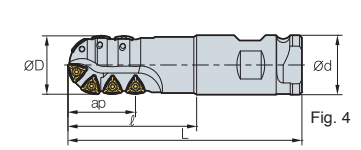
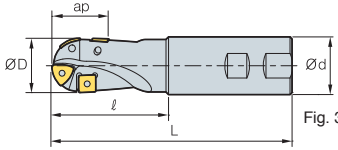
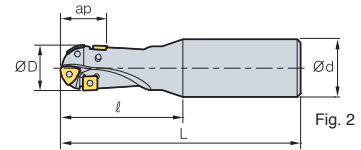
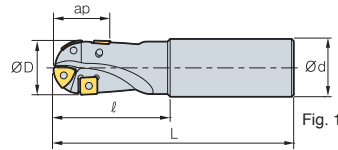
Designation : GBEM320-M16  
Modular Head Threading Measure size(M16)

||

Adaptor Spec. : MAT-M16-035-S32S  
Adaptor Threading Measure(M16)



# BRE



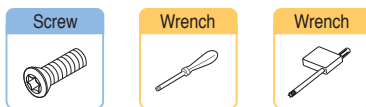
• AR : 0°~10°  
• RR : -3°~0°

Designation	ØD	Ød	l	L	ap	Available Inserts		Parts		kg	Fig.
						Main	Ext. main	Screw	Wrench		
BRE 20R-S	20	20	50	125	20	ZDMT080310R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.3	1
20R-M	20	20	75	150	0.3					1	
20R-L	20	25	100	200	0.3					2	
20R-SL	20	25	65	125	20	ZDMT110312.5R-MM	SPMT060304	ETNA02506	TW07P	0.3	3
25R-S	25	25	70	150	0.5					1	
25R-M	25	25	95	175	23					0.5	1
25R-L	25	32	100	200	23	ZDMT130416R-MM	SDMT090308-MM	ETNA0408	TW15S	0.4	2
25R-SL	25	25	75	135	23					0.4	3
32R-S	32	32	85	175	31					0.9	1
32R-M	32	32	100	200	31	ZPMT160520R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	0.9	1
32R-L	32	32	150	250	31					0.7	1
32R-SL	32	32	75	150	31					0.7	3
40R-S	40	42	85	175	41	ZPMT160525R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	1.3	1
40R-M	40	42	100	200	41					1.3	1
40R-L	40	42	150	250	41					1.3	3
40R-SL	40	42	80	160	41	ZPMT160531.5R-MM	SPMT120408-MM SPMT120508-MMN	ETNA0511	TW20-100	2.6	1
50R-S	50	42	100	200	45					2.6	1
50R-L	50	42	100	300	45					2.6	3
50R-SL	50	42	100	250	45	ZPMT160520R-MM		ETNA0511	TW20-100	3.0	1
63R-S	63	42	100	200	52					3.0	1
63R-L	63	42	100	300	52					3.0	3
63R-SL	63	42	100	250	52	ZPMT160525R-MM		ETNA0511	TW20-100	1.4	4
40XR-SC40	40	40	110	200	54					1.9	4
40XR-LC40	40	40	150	250	54					2.3	4
50XR-SC50.8	50	50.8	110	200	57	ZPMT160525R-MM		ETNA0511	TW20-100	2.3	4
50XR-LC50.8	50	50.8	150	250	57					3.0	4

## Available Inserts

SDMT-MM	SPMT	SPMT-MM	ZDMT-R-MM	ZPMT-R-MM			
Designation	Coated						Page
	NCM825	PC3500	PC3500	PC3525	PC3545	PC6510	
SDMT 090308-MM		●					E13
SPMT 060304	●	●					E19
120408-MM		●			●		
120508-MMN							
ZDMT 080310R-MM		●					E22
110312.5R-MM		●					
130416R-MM		●					
ZPMT 160520R-MM		●					E22
160525R-MM		●					
160531.5R-MM		●					

## Parts



ETNA02506\*    TW15S\*\*    TW07P\*  
ETNA0408\*\*    TW20-100  
ETNA0511

\*BRE 20, BRE 25 \*\*BRE 32

## Recommended Cutting Condition

Workpiece	Hardness	Cutting Condition		Machining	
		vc(m/min)	fz(mm/t)		
P Carbon steel, Alloy steel (S50, SCM440)	180 ~ 280HB	260(180 ~ 310)	0.125(0.10 ~ 0.15)	A	
		240(160 ~ 290)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B	
		190(130 ~ 230)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C	
	280 ~ 380HB	170(120 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15)	A	
		160(110 ~ 180)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B	
		170(120 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C	
Pre-Hardened (NAK55)	35 ~ 45HRC	170(110 ~ 190)	0.10(0.05 ~ 0.15)	A	
		160(110 ~ 180)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B	
High alloy steel (STD, STT)	≤300HB	170(120 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15)	A	
		170(120 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C	
M Stainless steel (STS420J)	≤260HB	260(180 ~ 310)	0.10(0.05 ~ 0.15)	A	
		240(160 ~ 290)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B	
K General cast iron (GC250)	Tensile strength ≤350MPa	260(180 ~ 310)	0.15(0.10 ~ 0.20)	A	
		240(160 ~ 290)	0.10(0.05 ~ 0.15)	B	
		190(130 ~ 230)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C	
	Ductile cast iron (GCD450)	Tensile strength 360~500MPa	200(140 ~ 240)	0.10(0.05 ~ 0.15)	A
			190(130 ~ 230)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B
			170(100 ~ 200)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C
Ductile cast iron (GCD450)	Tensile strength 500~800MPa	150(110 ~ 180)	0.10(0.05 ~ 0.15)	A	
		170(100 ~ 200)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B	
		150(110 ~ 180)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C	
H Hardened steel (STD, STT)	45 ~ 60HRC	110(70 ~ 130)	0.15(0.10 ~ 0.20)	A	
		100(60 ~ 120)	0.15(0.10 ~ 0.20)	B	
		100(60 ~ 120)	0.10(0.05 ~ 0.15)	C	