






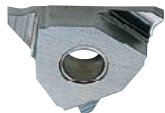


# CLASSIFICAÇÃO

## EXTERNA

Nome do Suporte	Formato do Inserto	Características	Largura de Canal Conforme Aplicação (mm)					
			Canal Raso	Canal Profundo	Corte	Cópia	Recesso	Canal de face
<b>SérieGY</b>  F016		<b>Tipo modular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● O localizador proporciona alta rigidez e precisão. (Sistema Tri-Lock)</li> <li>● Vários tipos de insertos.</li> </ul> <b>Tipo monobloco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 50mm.</li> </ul>	1.5	1.5	1.5			
			2	2	2			
			2.24	2.24	2.24			
			2.39	2.39	2.39	2	2	
			2.5	2.5	2.5		2.5	2.5
			2.74	2.74	2.74			2.74
			3	3	3	3	3.18	3
			3.18	3.18	3.18			3.18
			3.24	3.24	3.24	4	4	3.24
			4	4	4		4	4
			4.24	4.24	4.24	4.75	4.75	4.24
			4.75	4.75	4.75		5	4.75
			5	5	5	6	6	5
			5.24	5.24	5.24			5.24
			6	6	6	6.31	6.31	6
			6.31	6.31	6.31		6.35	6.31
6.35	6.35	6.35	8	8	6.35			
8	8	8			8			
<b>SérieGW</b>  F122		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação através de efeito mola.</li> <li>● Método simples de fixação do inserto.</li> <li>● A lâmina pode ser usada com refrigeração interna ou externa.</li> <li>● Sistema de quebra-cavacos com excelente controle de cavacos.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 120mm.</li> </ul>	2	2	2			
			2.39	2.39	2.39			
			3	3	3			
			4	4	4			
			5	5	5			
<b>SuporteMG</b>  F136		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● Inserto retificado.</li> <li>● Insertos positivos suportam microvibrações propiciando melhor acabamento superficial.</li> </ul>	1.25					
			6					
<b>SuporteSMG</b>  F138		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por parafuso.</li> <li>● Inserto retificado.</li> <li>● Insertos positivos suportam microvibrações propiciando melhor acabamento superficial.</li> </ul>	0.5					
			1.3					
<b>SMALL TOOLS</b> <b>GTAH GTBH GTCH</b>  D018		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 8–16mm</li> <li>● Permite troca frontal ou traseira do inserto.</li> <li>● Linhas de blocos, lâminas e inteiriços.</li> <li>● Inserto mais econômico com 3 arestas de corte.</li> </ul>	0.3					
			1					
			3.0					
<b>CTAH</b>  D020		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 8–16mm</li> <li>● Devido à aresta com sentido de corte, minimiza o material não usinado no centro da peça.</li> <li>● Alta rigidez devido ao inserto tangencial.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 12mm</li> </ul>	0.7	0.7	0.7			
			1.0	1.0	1.0			
			1.5	1.5	1.5			
			2.0	2.0	2.0			
<b>CTBH</b>  D015		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 10–16mm</li> <li>● Suporte compatível com inserto para corte e torneamento reverso.</li> <li>● Alta rigidez devido ao inserto tangencial.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 16mm</li> </ul>	1.5	1.5	1.5			
			2.0	2.0	2.0			
<b>CSVH</b>  D027		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 7–12mm</li> <li>● Suporte para torneamento frontal, reverso, rosqueamento, corte e canal.</li> <li>● O mais apropriado para usinagem de peças pequenas com diâmetro de 5mm ou menor.</li> <li>● Profundidade máxima de canal: 0.3–2.5mm</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 3–5mm</li> </ul>	0.25		0.6			
			1.5		1.5			

## INTERNA

Nome do Suporte	Formato do Inseto	Características	Diâmetro Mín. de Usinagem (mm)	Largura do Canal (mm)	Profundidade Máx. de Canal (mm)
<b>MICRO-MINI TWIN</b> Ferramenta para Torneamento Interno  ➔ F140	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo inteiriça.</li> <li>● Suporte econômico por ter duas arestas de corte.</li> </ul>	3.0	1.0   2.0	1.0   2.0
<b>MICRO-MINI</b> Ferramenta para Torneamento Interno  ➔ F139	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo inteiriça.</li> <li>● Inseto pode ser retificado para se adequar à aplicação</li> </ul>	3.2	2.0   3.0	1.0   2.0
<b>SérieGY</b>  ➔ F086		<b>Tipo modular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● O localizador proporciona alta rigidez e precisão. (Sistema Tri-Lock)</li> <li>● Vários tipos de insertos.</li> </ul> <b>Tipo monobloco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> </ul>	25	2   6.35	4   13
<b>FSL5</b>  ➔ F144		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por parafusos.</li> <li>● Inseto retificado.</li> <li>● Suporte capaz de usinar canais e roscas.</li> <li>● Profundidade máxima do canal: 3mm.</li> </ul>	10	1.2   4.0	1.0   3.0
<b>DPT4</b>  ➔ F146		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por pino.</li> <li>● Inseto retificado.</li> <li>● Cabeçote intercambiável.</li> </ul>	40	1.25   4.5	1.2   4.5

F

CORTE E CANAL

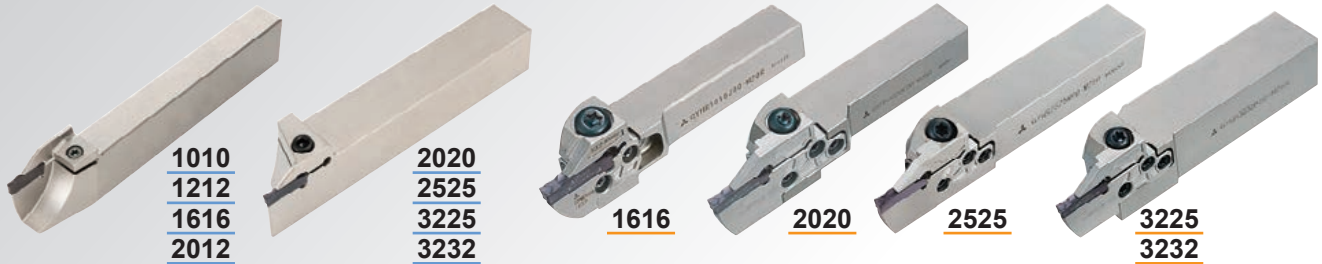


# Série **GY**

## Grande variedade de suportes e insertos para diversas aplicações em torneamento de canais

Suportes externos • face

Suportes em diversos tamanhos para diferentes aplicações

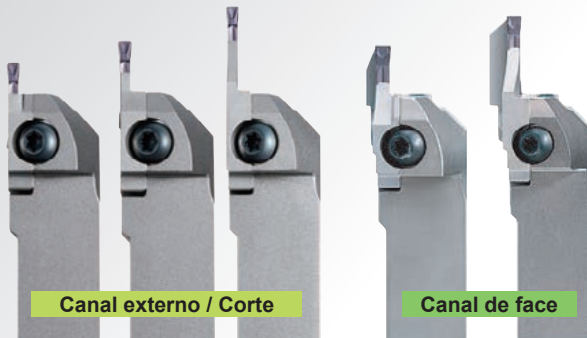


**Tipo monobloco**

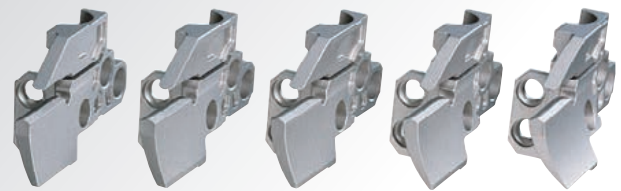
**Tipo modular**

O suporte modular, combinado a diferentes localizadores, pode ser usado em diversas aplicações

Os localizadores com raios variados possibilitam operações de canal de face em diferentes diâmetros



O mesmo suporte



Suportes internos

Grande variedade de suportes disponíveis a partir do diâmetro de  $\phi 25$  mm

Haste curta disponível como standard

**Tipo monobloco**  
Diâmetro Mínimo de Usinagem  $\phi 25, \phi 32$ mm

**Tipo modular**  
Diâmetro Mínimo de Usinagem  $\phi 40, \phi 50$ mm  
 $\phi 60, \phi 70$ mm



**Tipo monobloco**

**Tipo modular**



Curto

Standard

Curto

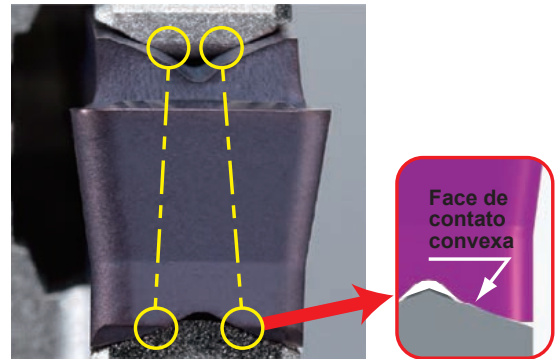
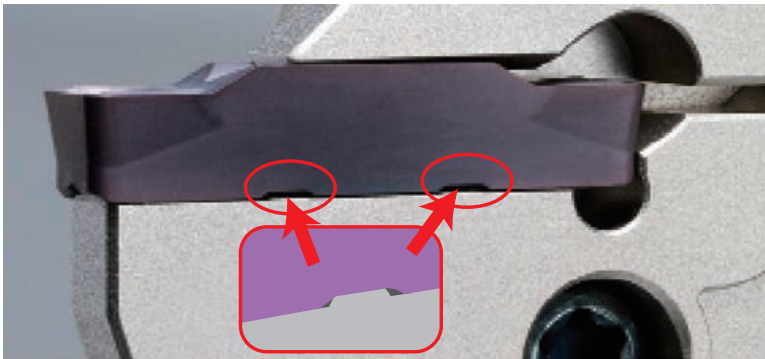
Standard

# Design original do inserto permite novas aplicações no torneamento de canais

Fixação de inserto altamente confiável

Chavetas previnem movimentação do inserto.

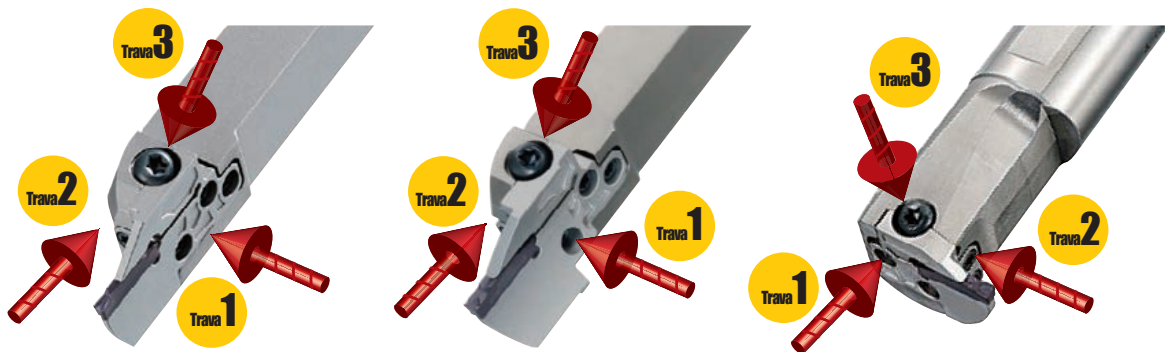
A geometria convexa assegura fixação de alta precisão.



## Sistema Tri Lock para maior estabilidade e desempenho!

### Sistema Tri Lock

O sistema Tri-Lock garante a fixação do localizador em 3 direções (lado, frente e topo), proporcionando alta rigidez e estabilidade no torneamento de canais.








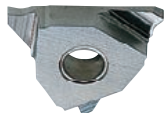


# CLASSIFICAÇÃO

## EXTERNA

Nome do Suporte	Formato do Inserto	Características	Largura de Canal Conforme Aplicação (mm)					
			Canal Raso	Canal Profundo	Corte	Cópia	Recesso	Canal de face
<b>SérieGY</b>  F016		<b>Tipo modular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● O localizador proporciona alta rigidez e precisão. (Sistema Tri-Lock)</li> <li>● Vários tipos de insertos.</li> </ul> <b>Tipo monobloco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 50mm.</li> </ul>	1.5	1.5	1.5			
			2	2	2			
			2.24	2.24	2.24			
			2.39	2.39	2.39	2	2	
			2.5	2.5	2.5		2.5	2.5
			2.74	2.74	2.74			2.74
			3	3	3	3	3.18	3
			3.18	3.18	3.18			3.18
			3.24	3.24	3.24	4	4	3.24
			4	4	4		4	4
			4.24	4.24	4.24	4.75	4.75	4.24
			4.75	4.75	4.75		5	4.75
			5	5	5			5
			5.24	5.24	5.24	6	6	5.24
			6	6	6			6
			6.31	6.31	6.31	6.35	6.35	6.31
6.35	6.35	6.35			6.35			
8	8	8			8			
<b>SérieGW</b>  F122		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação através de efeito mola.</li> <li>● Método simples de fixação do inserto.</li> <li>● A lâmina pode ser usada com refrigeração interna ou externa.</li> <li>● Sistema de quebra-cavacos com excelente controle de cavacos.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 120mm.</li> </ul>	2	2	2			
			2.39	2.39	2.39			
			3	3	3			
			4	4	4			
			5	5	5			
<b>SuporteMG</b>  F136		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● Inserto retificado.</li> <li>● Insertos positivos suportam microvibrações propiciando melhor acabamento superficial.</li> </ul>	1.25					
			6					
<b>SuporteSMG</b>  F138		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por parafuso.</li> <li>● Inserto retificado.</li> <li>● Insertos positivos suportam microvibrações propiciando melhor acabamento superficial.</li> </ul>	0.5					
			1.3					
<b>SMALL TOOLS</b> <b>GTAH GTBH GTCH</b>  D018		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 8–16mm</li> <li>● Permite troca frontal ou traseira do inserto.</li> <li>● Linhas de blocos, lâminas e inteiriços.</li> <li>● Inserto mais econômico com 3 arestas de corte.</li> </ul>	0.3					
			1					
			3.0					
<b>CTAH</b>  D020		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 8–16mm</li> <li>● Devido à aresta com sentido de corte, minimiza o material não usinado no centro da peça.</li> <li>● Alta rigidez devido ao inserto tangencial.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 12mm</li> </ul>	0.7	0.7	0.7			
			1.0	1.0	1.0			
			1.5	1.5	1.5			
			2.0	2.0	2.0			
<b>CTBH</b>  D015		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 10–16mm</li> <li>● Suporte compatível com inserto para corte e torneamento reverso.</li> <li>● Alta rigidez devido ao inserto tangencial.</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 16mm</li> </ul>	1.5	1.5	1.5			
			2.0	2.0	2.0			
<b>CSVH</b>  D027		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para magazines tipo gang.</li> <li>● Haste pequena: 7–12mm</li> <li>● Suporte para torneamento frontal, reverso, rosqueamento, corte e canal.</li> <li>● O mais apropriado para usinagem de peças pequenas com diâmetro de 5mm ou menor.</li> <li>● Profundidade máxima de canal: 0.3–2.5mm</li> <li>● Diâmetro máximo de corte: 3–5mm</li> </ul>	0.25		0.6			
			1.5		1.5			

## INTERNA

Nome do Suporte	Formato do Inseto	Características	Diâmetro Mín. de Usinagem (mm)	Largura do Canal (mm)	Profundidade Máx. de Canal (mm)
<b>MICRO-MINI TWIN</b> Ferramenta para Torneamento Interno  ➔ F140	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo inteiriça.</li> <li>● Suporte econômico por ter duas arestas de corte.</li> </ul>	3.0	1.0   2.0	1.0   2.0
<b>MICRO-MINI</b> Ferramenta para Torneamento Interno  ➔ F139	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo inteiriça.</li> <li>● Inseto pode ser retificado para se adequar à aplicação</li> </ul>	3.2	2.0   3.0	1.0   2.0
<b>SérieGY</b>  ➔ F086		<b>Tipo modular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> <li>● O localizador proporciona alta rigidez e precisão. (Sistema Tri-Lock)</li> <li>● Vários tipos de insertos.</li> </ul> <b>Tipo monobloco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por grampo.</li> </ul>	25	2   6.35	4   13
<b>FSL5</b>  ➔ F144		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por parafusos.</li> <li>● Inseto retificado.</li> <li>● Suporte capaz de usinar canais e roscas.</li> <li>● Profundidade máxima do canal: 3mm.</li> </ul>	10	1.2   4.0	1.0   3.0
<b>DPT4</b>  ➔ F146		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fixação por pino.</li> <li>● Inseto retificado.</li> <li>● Cabeçote intercambiável.</li> </ul>	40	1.25   4.5	1.2   4.5

F

CORTE E CANAL

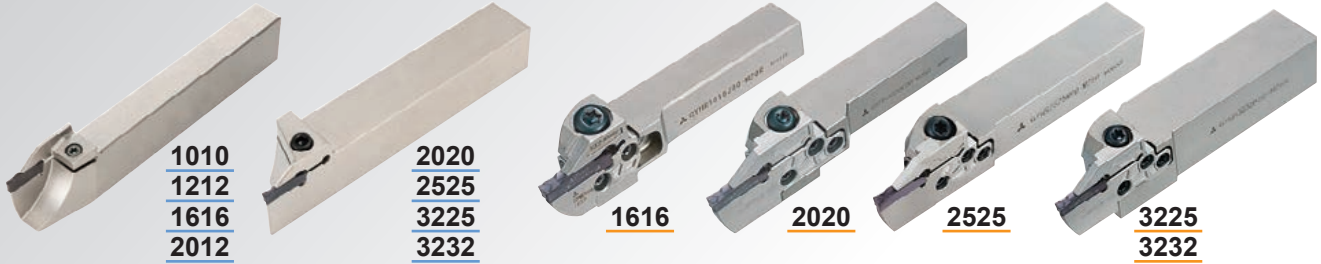


# Série **GY**

## Grande variedade de suportes e insertos para diversas aplicações em torneamento de canais

Suportes externos • face

Suportes em diversos tamanhos para diferentes aplicações

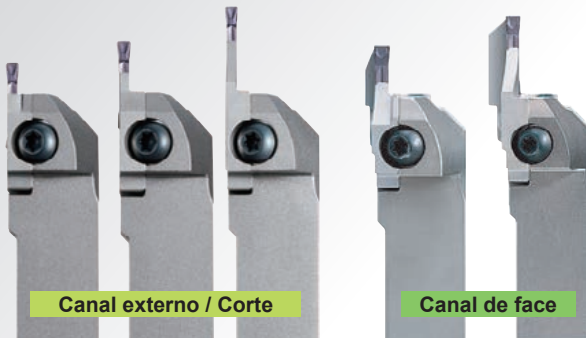


**Tipo monobloco**

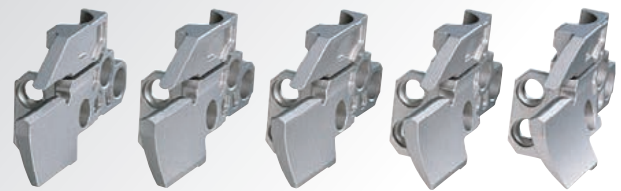
**Tipo modular**

O suporte modular, combinado a diferentes localizadores, pode ser usado em diversas aplicações

Os localizadores com raios variados possibilitam operações de canal de face em diferentes diâmetros



O mesmo suporte



Suportes internos

Grande variedade de suportes disponíveis a partir do diâmetro de  $\phi 25$  mm

Haste curta disponível como standard

**Tipo monobloco**  
Diâmetro Mínimo de Usinagem  $\phi 25, \phi 32$ mm

**Tipo modular**  
Diâmetro Mínimo de Usinagem  $\phi 40, \phi 50$ mm  
 $\phi 60, \phi 70$ mm



**Tipo monobloco**

**Tipo modular**



Curto

Standard

Curto

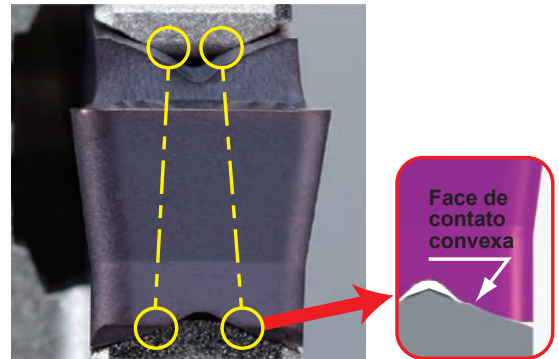
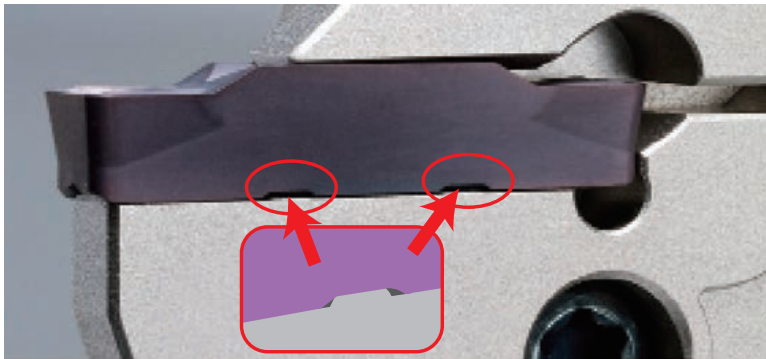
Standard

# Design original do inserto permite novas aplicações no torneamento de canais

Fixação de inserto altamente confiável

Chavetas previnem movimentação do inserto.

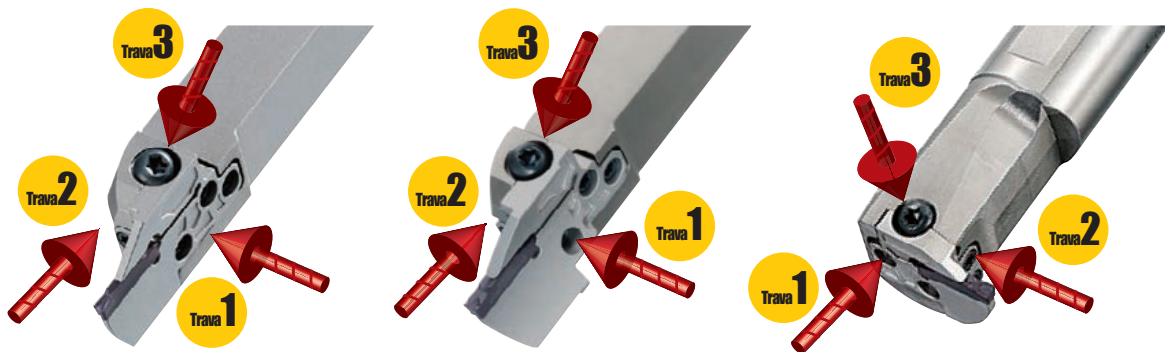
A geometria convexa assegura fixação de alta precisão.



## Sistema Tri Lock para maior estabilidade e desempenho!

### Sistema Tri Lock

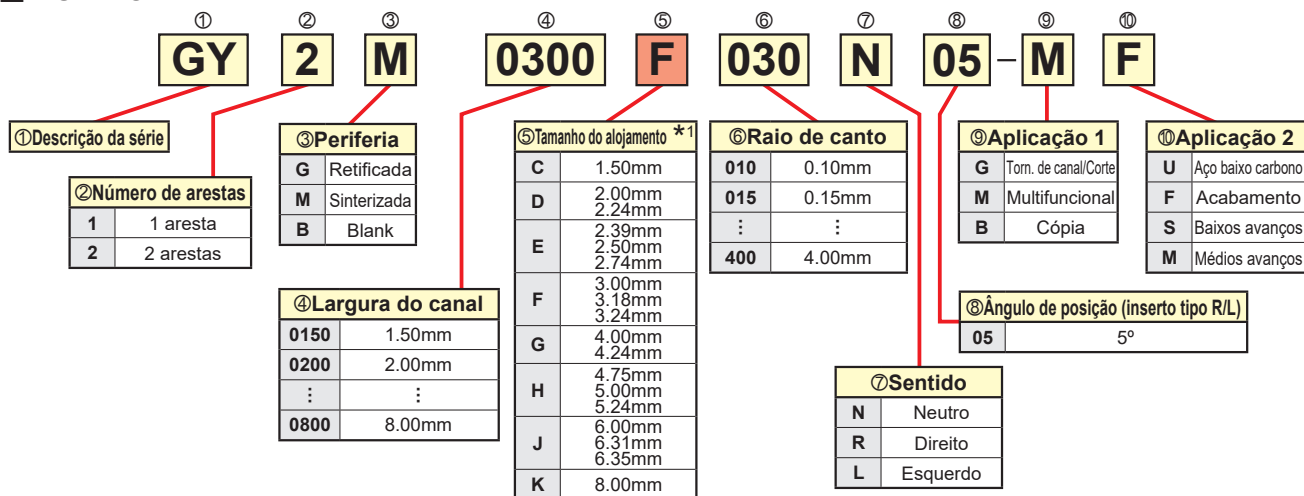
O sistema Tri-Lock garante a fixação do localizador em 3 direções (lado, frente e topo), proporcionando alta rigidez e estabilidade no torneamento de canais.



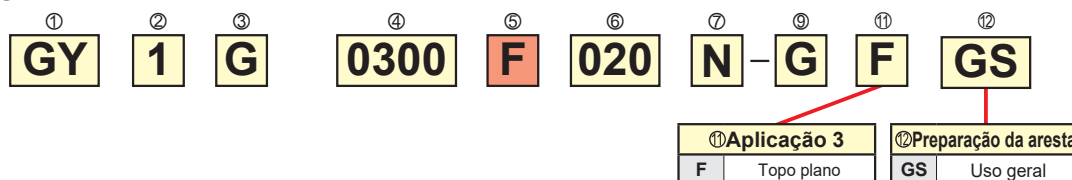


# REFERÊNCIA PARA PEDIDO DA SÉRIE GY

## ■ INSERTO



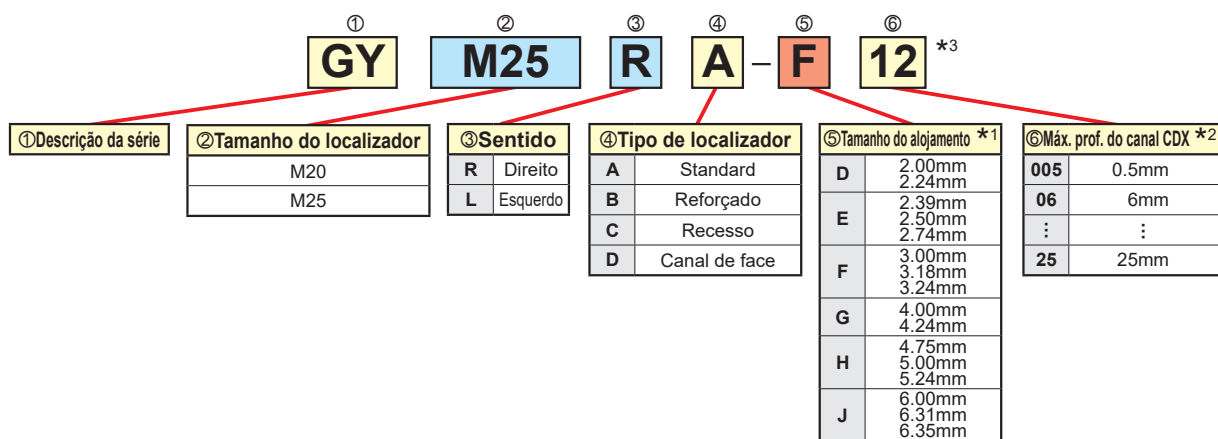
## ■ INSERTOS CBN



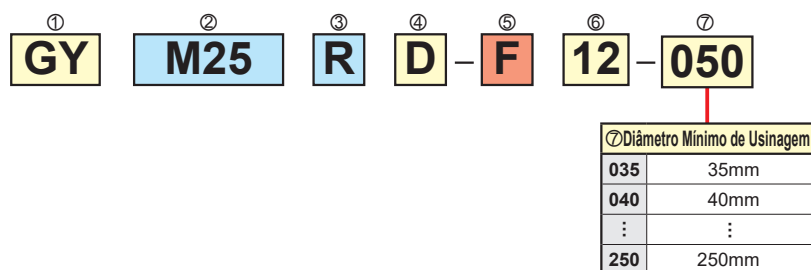
\*1 Selecione o tamanho de alojamento com o mesmo símbolo do localizador ou do suporte monobloco.

## ■ LOCALIZADOR

### ● EXTERNO/INTERNO/RECESSO



### ● CANAL DE FACE



\*1 Selecione um tamanho de alojamento com o mesmo símbolo do inserto.

\*2 A máxima profundidade do canal é uma referência para torneamento de canal externo e varia conforme o inserto utilizado. Para torneamento de canal interno, consulte a máxima profundidade do canal (CDX) nas páginas F086—F092.

\*3 GYM20R/LA-○10, GYM20R/LA-○12, GYM25R/LA-○12 e GYM25R/LA-○14 podem ser usados para torneamento de canal externo e interno.

# REFERÊNCIA PARA PEDIDO DA SÉRIE GY

## ■ INSERTO

① **GY** ② **2** ③ **M** ④ **0300** ⑤ **F** ⑥ **030** ⑦ **N** ⑧ **05** - **M** ⑨ **F**

① Descrição da série

② Número de arestas

1	1 aresta
2	2 arestas

③ Periferia

G	Retificada
M	Sinterizada
B	Blank

④ Largura do canal

0150	1.50mm
0200	2.00mm
⋮	⋮
0800	8.00mm

⑤ Tamanho do alojamento \*1

C	1.50mm
D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.35mm
K	8.00mm

⑥ Raio de canto

010	0.10mm
015	0.15mm
⋮	⋮
400	4.00mm

⑦ Sentido

N	Neutro
R	Direito
L	Esquerdo

⑧ Ângulo de posição (inserto tipo R/L)

05	5°
----	----

⑨ Aplicação 1

G	Torn. de canal/Corte
M	Multifuncional
B	Cópia

⑩ Aplicação 2

U	Aço baixo carbono
F	Acabamento
S	Baixos avanços
M	Médios avanços

## ■ INSERTOS CBN

① **GY** ② **1** ③ **G** ④ **0300** ⑤ **F** ⑥ **020** ⑦ **N** - **G** ⑧ **F** ⑨ **GS**

⑩ Aplicação 3

F	Topo plano
---	------------

⑪ Preparação da aresta

GS	Uso geral
----	-----------

\*1 Selecione o tamanho de alojamento com o mesmo símbolo do localizador ou do suporte monobloco.

## ■ LOCALIZADOR

### ● EXTERNO/INTERNO/RECESSO

① **GY** ② **M25** ③ **R** ④ **A** - **F** ⑤ **12** \*3

① Descrição da série

② Tamanho do localizador

M20
M25

③ Sentido

R	Direito
L	Esquerdo

④ Tipo de localizador

A	Standard
B	Reforçado
C	Recesso
D	Canal de face

⑤ Tamanho do alojamento \*1

D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.35mm

⑥ Máx. prof. do canal CDX \*2

005	0.5mm
06	6mm
⋮	⋮
25	25mm

### ● CANAL DE FACE

① **GY** ② **M25** ③ **R** ④ **D** - **F** ⑤ **12** - **050**

⑦ Diâmetro Mínimo de Usinagem

035	35mm
040	40mm
⋮	⋮
250	250mm

\*1 Selecione um tamanho de alojamento com o mesmo símbolo do inserto.

\*2 A máxima profundidade do canal é uma referência para torneamento de canal externo e varia conforme o inserto utilizado. Para torneamento de canal interno, consulte a máxima profundidade do canal (CDX) nas páginas F086—F092.

\*3 GYM20R/LA-○10, GYM20R/LA-○12, GYM25R/LA-○12 e GYM25R/LA-○14 podem ser usados para torneamento de canal externo e interno.

## ■ EXTERNO/FACE/RECESSO

### ● SUPORTE MONOBLOCO

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
<b>GY</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>2525</b>	<b>M</b>	<b>00</b>	<b>K</b>	<b>25</b>
① Descrição da série	③ Sentido	④ Tamanho do suporte (Alt. x Larg.)	⑤ Comprimento do suporte LF	⑥ Ângulo (graus)	⑦ Tamanho do alojamento *1	⑧ Máx. prof. do canal CDX	
	R Direito L Esquerdo	1010 10x10mm 1212 12x12mm 1616 16x16mm 2012 20x12mm 2020 20x20mm 2525 25x25mm 3225 32x25mm 3232 32x32mm	J 110mm JX 120mm K 125mm M 150mm P 170mm	00 0° 50 50° 90 90°	C 1.50mm D 2.00mm 2.24mm E 2.39mm 2.50mm 2.74mm F 3.00mm 3.18mm 3.24mm G 4.00mm 4.24mm H 4.75mm 5.00mm 5.24mm J 6.00mm 6.31mm 6.35mm K 8.00mm	06 6mm 08 8mm : : 25 25mm	
	② Tipo de Suporte						
	S Monobloco para tornos tipo Suiço P Monobloco com offset Q Monobloco sem offset H Modular						

### ● SUPORTE MODULAR

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
<b>GY</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>2525</b>	<b>M</b>	<b>00</b>	<b>M25</b>	<b>R</b>
						⑨ Tamanho do localizador	⑩ Sentido do localizador
						M20 M25	R Direito L Esquerdo

\*1 Seleccione um tamanho de alojamento com o mesmo símbolo do inserto.

## ■ INTERNO

### ● SUPORTE MONOBLOCO

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>GY</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>20</b>	<b>K</b>	<b>90</b>	<b>A</b>	<b>F</b>	<b>06</b>
① Descrição da série	③ Sentido	④ Tamanho da Haste DCON	⑤ Comprimento do suporte LF	⑥ Ângulo (graus)	⑦ Compr. Prolong.	⑧ Tamanho do alojamento *1	⑨ Máx. prof. do canal CDX	
	R Direito L Esquerdo	20 20mm 25 25mm 32 32mm 40 40mm 50 50mm	K 125mm L 140mm M 150mm P 170mm Q 180mm R 200mm S 250mm T 300mm	90 90°	A 30mm B 40mm C 50mm D 60mm F 80mm	D 2.00mm 2.24mm E 2.39mm 2.50mm 2.74mm F 3.00mm 3.18mm 3.24mm G 4.00mm 4.24mm H 4.75mm 5.00mm 5.24mm J 6.00mm 6.31mm 6.24mm	06 6mm 07 7mm	
	② Tipo de Suporte							
	A Monobloco D Modular							

### ● SUPORTE MODULAR

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
<b>GY</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>40</b>	<b>M</b>	<b>90</b>	<b>D</b>	<b>M25</b>	<b>L</b>
							⑩ Tamanho do localizador	⑪ Sentido do localizador
							M20 M25	R Direito L Esquerdo

\*1 Seleccione um tamanho de alojamento com o mesmo símbolo do inserto.

# REFERÊNCIA PARA PEDIDO DO SUPORTE PSC

## ■ EXTERNO/FACE/RECESSO

① Dimensão de montagem	
C4	PSC40
C5	PSC50
C6	PSC63

③ Tipo de Suporte	
H	Modular

⑤ Sentido	
R	Direito
L	Esquerdo

⑦ Ângulo (graus)	
00	0°
50	50°
90	90°

⑨ Sentido do localizador	
R	Direito
L	Esquerdo

