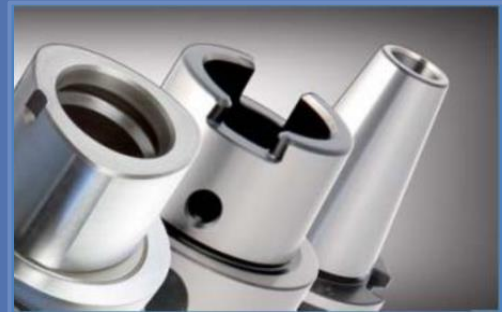
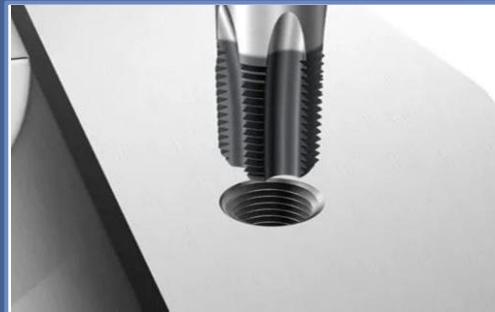
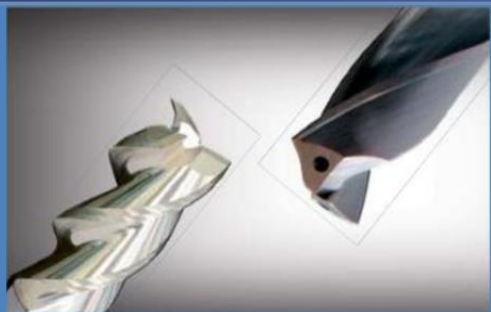




**MATpro**  
TOOLS & METROLOGY

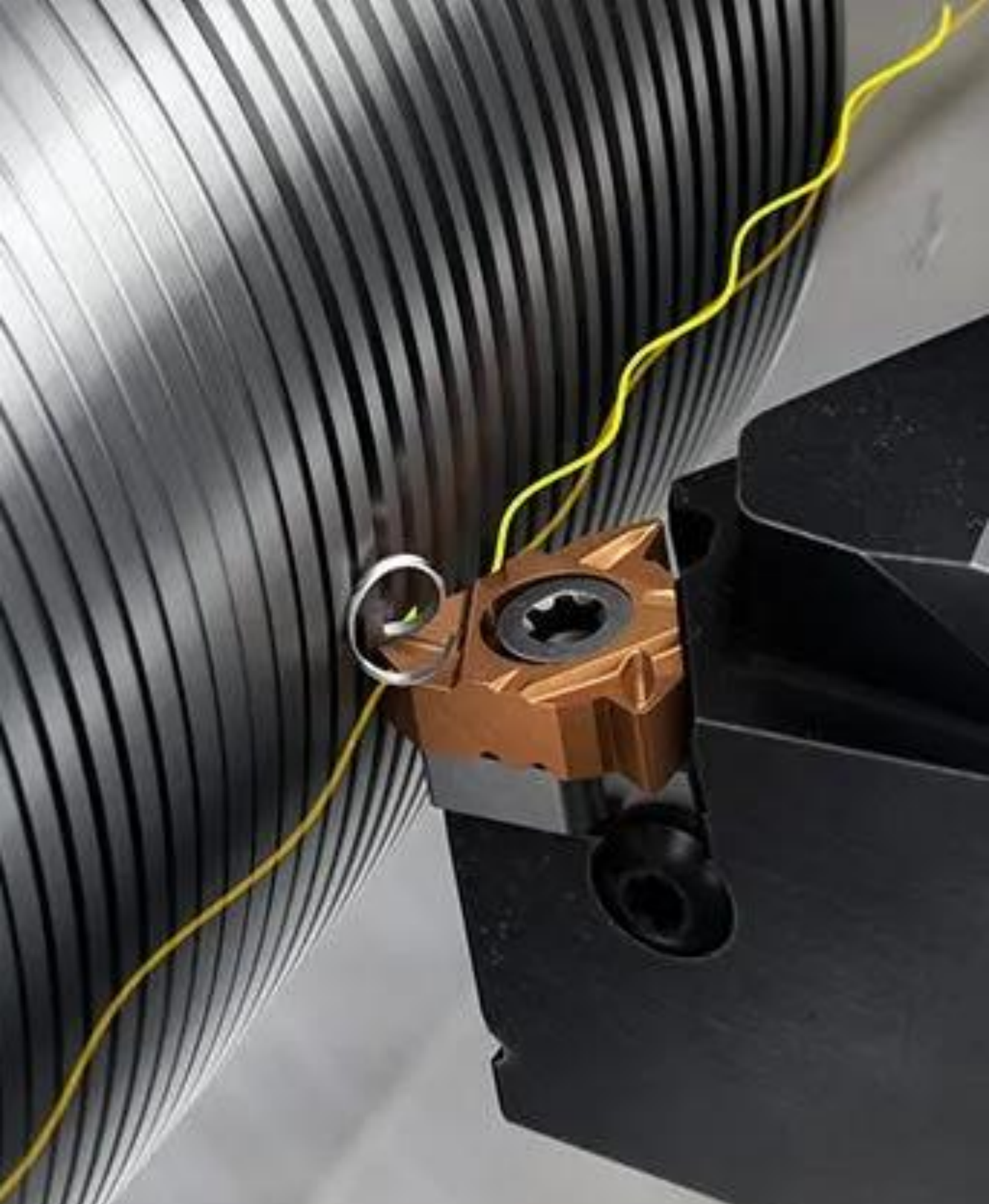
**CATÁLOGO  
SELECCIÓN  
2024**



Turning / Milling / Drilling / Tapping / Inserts

**GENERAL CATALOGUE  
THREADING**

**A**



ROSCADO

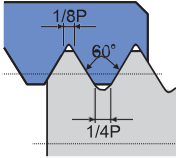

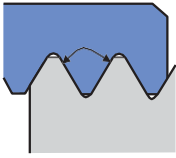

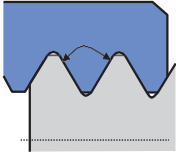

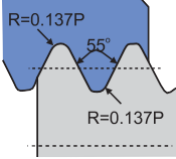

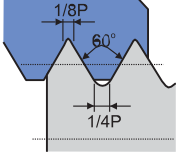

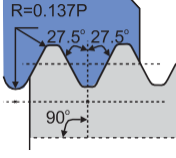

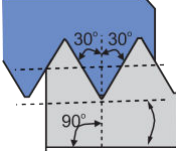

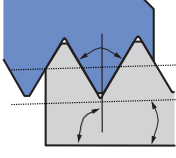



## Roscado

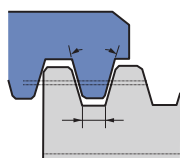
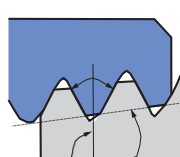
Vista general del sistema	<b>A4-A7</b>
Ámbito de aplicación de los tipos	<b>A8</b>
Código de sistema - Placas intercambiables	<b>A9</b>
Placas intercambiables	<b>A10-A34</b>
Código de sistema - Portaherramientas	<b>A35</b>
Portaherramientas	<b>A36-A41</b>
Condiciones de corte recomendadas	<b>A42</b>
Medidas para la resolución de problemas	<b>A43</b>
Información técnica	<b>A44-A46</b>





Tipos de rosca	Perfil	Plano seccional	Placa	Rosca interior Inclinación mm (TPI)	Rosca exterior Inclinación mm (TPI)	Página
Rosca ISO normal métrica 60° perfil completo	<b>GM</b>			0,5-6,0	0,5-6,0	
60° perfil parcial	<b>60°</b>			0,5-5,0 (5-48)	0,5-5,0 (5-48)	
55° perfil parcial	<b>55°</b>			0,5-5,0 (5-48)	0,5-5,0 (5-48)	
Whitworth	<b>W</b>			(8-16)	(8-16)	
Rosca americana UN 60° perfil completo	<b>UN</b>			(8-20)	(8-20)	
Rosca Withworth BSPT	<b>BSPT</b>			(11-28)	(11-28)	
Rosca para tubos NPT	<b>NPT</b>			(8-27)	(8-27)	
Rosca para tubos autoselladora NPTF 60°	<b>NPTF</b>			(8-27)	(8-27)	






Tipos de rosca	Perfil	Plano seccional	Placa	Rosca interior Inclinación mm (TPI)	Rosca exterior Inclinación mm (TPI)	Página
Rosca redonda R 30°	<b>R</b>			(6-10)	(6-10)	A476
Rosca MJ para industria aeronáutica y aeroespacial	<b>MJ</b>			---	1,5-2,0	A477
Rosca de tornillo UNJ Unified	<b>UNJ</b>			---	(8-32)	A478
Rosca trapezoidal ISO métrica TR 30°	<b>Tr</b>			1,5-3,0	1,5-3,0	A479
Rosca trapezoidal americana ACME 29°	<b>AC</b>			(8-16)	(8-16)	A480
Rosca trapezoidal americana plana STUB-ACME	<b>STAC</b>			(8-16)	(8-16)	A481
Rosca 60° API	<b>AP</b>			(4-5)	(4-5)	A482
Rosca redonda API	<b>RD</b>			(8-10)	(8-10)	A483



Tipos de rosca	Perfil	Plano seccional	Placa	Rosca interior Inclinación mm (TPI)	Rosca exterior Inclinación mm (TPI)	Página
Rosca de sierra americana API	<b>BUT</b>			(5)	(5)	
Rosca ISO normal métrica 60° perfil completo (tipo delgado)	<b>GM</b>			0,5-3,0	0,5-3,0	
60° perfil parcial (tipo delgado)	<b>60°</b>			0,5-3,0 (8-48)	0,5-3,0 (8-48)	
55° perfil parcial (tipo delgado)	<b>55°</b>			0,5-3,0 (8-48)	0,5-3,0 (8-48)	
Whitworth (tipo delgado)	<b>W</b>			(8-16)	(8-16)	
Rosca americana UN 60° perfil completo (tipo delgado)	<b>UN</b>			(8-24)	(8-20)	
Rosca Withworth BSPT (tipo delgado)	<b>BSPT</b>			(11-28)	(11-28)	
Rosca para tubos NPT (tipo delgado)	<b>NPT</b>			(8-27)	(8-27)	



Modelo	Portaherramientas	Dimensiones [mm]	Página
Portaherramientas para rosca exterior		16×16×100 20×20×125 25×25×150 32×25×170 32×32×170 40×40×250	
Portaherramientas para rosca interior		16×125×12 16×150×16 16×150×20 20×150×25 20×180×25 25×150×32 32×200×40 32×250×40 40×300×50 50×350×63	
Portaherramientas para rosca exterior (tipo delgado)		16×16×100 32×25×170 20×20×125 32×32×170 25×25×150	
Portaherramientas para rosca interior (tipo delgado)		16×150×20 32×200×40 20×180×25 32×250×40 25×150×32	



## Ámbito de aplicación de los tipos – roscado

	ISO	HC <sup>1</sup> (CVD)	HC <sup>2</sup> (PVD)	HT	HC <sup>2</sup>	Ceramic	HW	CBN	PCD
<b>P</b>	P01								
	P10								
	P20		YBG20 5	YBG20 1					
	P30								
	P40								
<b>M</b>	M01								
	M10								
	M20		YBG20 5	YBG20 1					
	M30								
	M40								
<b>K</b>	K01								
	K10								
	K20								
	K30								
<b>N</b>	N01								
	N10								
	N20								
	N30								
<b>S</b>	S01								
	S10								
	S20		YBG205	YBG20 1					
	S30								
<b>H</b>	H01								
	H10								
	H20								
	H30								

**P** Acero

**M** Acero inoxidable

**K** Fundiciones

**N** Metales no ferríticos

**S** Materiales de alta resistencia térmica

**H** Materiales endurecidos

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

HT Cermet sin recubrimiento

HC<sup>2</sup> Cermet con recubrimiento

HW Metal duro sin recubrimiento

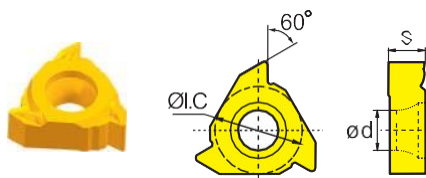




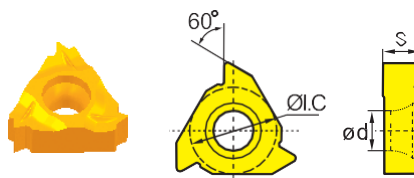
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>11</b>	6,35	3,18	2,8
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4
<b>22</b>	12,7	5,56	5,5

## Placas para roscado

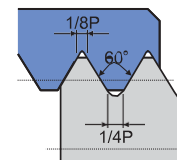
### Rosca ISO normal métrica 60° perfil completo



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



ISO 965-1980 DIN 13  
GB-T 197-2003 Tolerancia: 6g-6H

ISO	Inclinación (mm)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)		Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)	
			YBG20 1	YBG20 5		YBG20 1	YBG20 5
11	0,50	-			<b>RT11.01N-0.50GM</b>	○	
11		-			<b>LT11.01N-0.50GM</b>	○	
11	0,75	-			<b>RT11.01N-0.75GM</b>	●	
11		-			<b>LT11.01N-0.75GM</b>	○	
11	1,00	-			<b>RT11.01N-1.00GM</b>	○●	
11		-			<b>LT11.01N-1.00GM</b>	●	
11	1,25	-			<b>RT11.01N-1.25GM</b>	●	
11		-			<b>LT11.01N-1.25GM</b>	●	
11	1,50	-			<b>RT11.01N-1.50GM</b>	○●	
11		-			<b>LT11.01N-1.50GM</b>	●	
11	1,75	-			<b>RT11.01N-1.75GM</b>	○	
11		-			<b>LT11.01N-1.75GM</b>	●	
11	2,00	-			<b>RT11.01N-2.00GM</b>	○●	
11		-			<b>LT11.01N-2.00GM</b>	●	
16	0,50	-			<b>RT16.01N-0.50GM</b>	○	
16		-			<b>LT16.01N-0.50GM</b>	○	
16	0,75	-			<b>RT16.01N-0.75GM</b>	○	
16		-			<b>LT16.01N-0.75GM</b>	○	
16	1,00	<b>RT16.01W-1.00GM</b>	○●		<b>RT16.01N-1.00GM</b>	○	
16		<b>LT16.01W-1.00GM</b>	●		<b>LT16.01N-1.00GM</b>	●	
16	1,25	<b>RT16.01W-1.25GM</b>	○●		<b>RT16.01N-1.25GM</b>	○	
16		<b>LT16.01W-1.25GM</b>	●		<b>LT16.01N-1.25GM</b>	●	
16	1,50	<b>RT16.01W-1.50GM</b>	○●		<b>RT16.01N-1.50GM</b>	●	
16		<b>LT16.01W-1.50GM</b>	●		<b>LT16.01N-1.50GM</b>	●	
16	1,75	<b>RT16.01W-1.75GM</b>	●		<b>RT16.01N-1.75GM</b>	○	
16		<b>LT16.01W-1.75GM</b>	●		<b>LT16.01N-1.75GM</b>	●	
16	2,00	<b>RT16.01W-2.00GM</b>	○●		<b>RT16.01N-2.00GM</b>	○●	

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

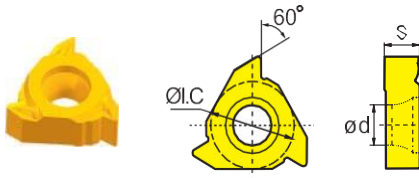
HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento



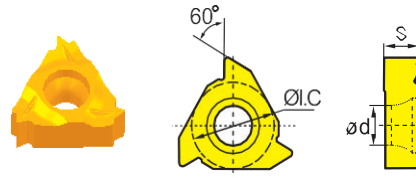
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>11</b>	6,35	3,18	2,8
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4
<b>22</b>	12,7	5,56	5,5

## Placas para roscado

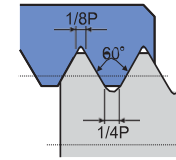
### Rosca ISO normal métrica 60° perfil completo



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



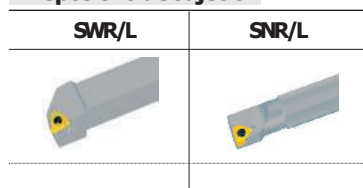
ISO 965-1980 DIN 13  
GB-T 197-2003 Tolerancia: 6g-6H

ISO	Inclinación (mm)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)		Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)	
			YBG201	YBG205		YBG201	YBG205
16	2,00	LT16.01W-2.00GM	●		LT16.01N-2.00GM	●	
16	2,50	RT16.01W-2.50GM	○	●	RT16.01N-2.50GM	○	●
16		LT16.01W-2.50GM	●		LT16.01N-2.50GM	●	
16	3,00	RT16.01W-3.00GM	○	●	RT16.01N-3.00GM	○	●
16		LT16.01W-3.00GM	●		LT16.01N-3.00GM	●	
22	3,50	RT22.01W-3.50GM	○		RT22.01N-3.50GM	○	●
22		LT22.01W-3.50GM	●		LT22.01N-3.50GM	●	
22	4,00	RT22.01W-4.00GM	○	●	RT22.01N-4.00GM	●	
22		LT22.01W-4.00GM	●		LT22.01N-4.00GM	●	
22	4,50	RT22.01W-4.50GM	○		RT22.01N-4.50GM	○	●
22		LT22.01W-4.50GM	○		LT22.01N-4.50GM	●	
22	5,00	RT22.01W-5.00GM	○		RT22.01N-5.00GM	○	
22		LT22.01W-5.00GM	●		LT22.01N-5.00GM	●	
22	5,50	RT22.01W-5.50GM	○		RT22.01N-5.50GM	○	●
22		LT22.01W-5.50GM	○		LT22.01N-5.50GM	●	
22	6,00	RT22.01W-6.00GM	○	●	RT22.01N-6.00GM	○	●
22		LT22.01W-6.00GM	●		LT22.01N-6.00GM	●	

- Desde el almacén
- Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción



A

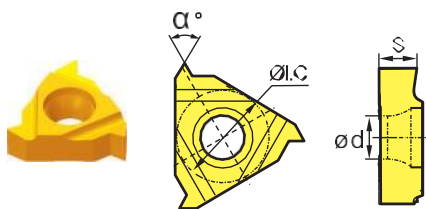
Tomear



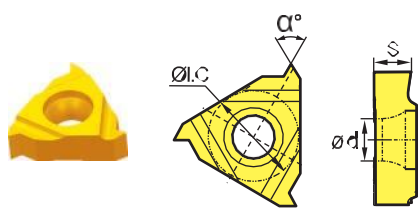
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4
<b>22</b>	12,7	5,56	5,5

## Placas para roscado

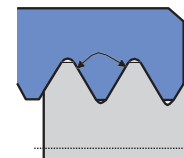
### 60° perfil parcial



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



ISO	Inclinación n (mm)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG201	YBG205					YBG201	YBG205				
16	0,50 - 1,50	RT16.01W-A60	○ ●					RT16.01N-A60	○					
16		LT16.01W-A60	●					LT16.01N-A60	●					
16	0,50 - 3,00	RT16.01W-AG60	○ ●					RT16.01N-AG60	○					
16		LT16.01W-AG60	●					LT16.01N-AG60	● ●					
16	1,75 - 3,00	RT16.01W- G60	○					RT16.01N- G60	○					
16		LT16.01W-G60	●					LT16.01N-G60	○					
16		LT16.01W-G60P	●					LT16.01N-G60P	○					
16		RT16.01W-G60P*	○ ○					RT16.01N-G60P*	○					
22	3,50 - 5,00	LT22.01W-N60P	○					-						
22		RT22.01W-N60P*	●					RT22.01N-N60P*	●					
22		LT22.01W-N60P*						LT22.01N-N60P*	○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
P\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

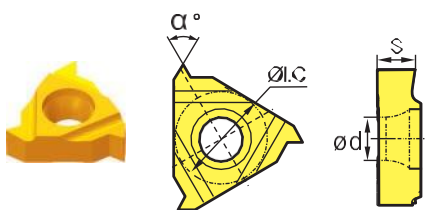
SWR/L	SNR/L



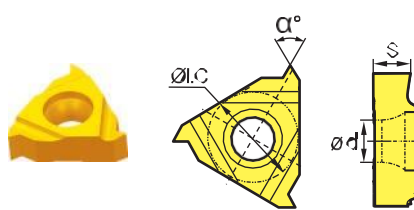
R/LT**N/W	I.C	S	d
16	9,525	3,97	4,4
22	12,7	5,56	5,5

## Placas para roscado

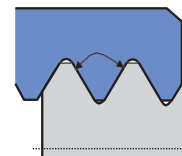
### 55° perfil parcial



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	48 - 16	RT16.01W-A55	○				RT16.01N-A55	○			
16		LT16.01W-A55	●				LT16.01N-A55	○			
16	48 - 8	RT16.01W-AG55	●				RT16.01N-AG55	○ ●			
16		LT16.01W-AG55	○				LT16.01N-AG55	●			
16	14 - 8	RT16.01W-G55	○				RT16.01N-G55	○			
16		LT16.01W-G55	●				LT16.01N-G55	○			
16		LT16.01W-G55P	●				LT16.01N-G55P	●			
16		RT16.01W-G55P*	○				RT16.01N-G55P*	○			
22	7 - 5	RT22.01W-N55P	○				RT22.01N-N55P	○			
22		-					LT22.01N-N55	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
P\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

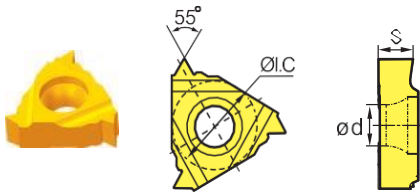
SWR/L	SNR/L



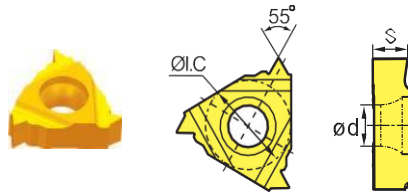
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

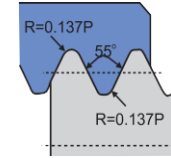
### Whitworth



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



ISO 228-1:1982 DIN 259  
B.S.84: 1956 Tolerancia: Clase media 1

ISO	Inclinación n (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)							Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)								
			YBG201	YBG205								YBG201	YBG205						
16	8,00	<b>RT16.01W-8W</b>	○							<b>RT16.01N-8W</b>	○								
16		<b>LT16.01W-8W</b>	●							<b>LT16.01N-8W</b>	●								
16	9,00	-								<b>RT16.01N-9W</b>	○								
16		<b>LT16.01W-9W</b>	○							<b>LT16.01N-9W</b>	○								
16	10,00	<b>RT16.01W-10W</b>	○							<b>RT16.01N-10W</b>	○								
16		<b>LT16.01W-10W</b>	○							<b>LT16.01N-10W</b>	○								
16	11,00	<b>RT16.01W-11W</b>	○ ●							<b>RT16.01N-11W</b>	○ ●								
16		<b>LT16.01W-11W</b>	●							<b>LT16.01N-11W</b>	○								
16	12,00	<b>RT16.01W-12W</b>	○							<b>RT16.01N-12W</b>	○								
16		<b>LT16.01W-12W</b>	○							<b>LT16.01N-12W</b>	○								
16	14,00	<b>RT16.01W-14W</b>	●							<b>RT16.01N-14W</b>	○ ●								
16		<b>LT16.01W-14W</b>	○							<b>LT16.01N-14W</b>	○								
16	16,00	<b>RT16.01W-16W</b>	○ ●							<b>RT16.01N-16W</b>	○ ●								
16		<b>LT16.01W-16W</b>	○							<b>LT16.01N-16W</b>	○								

- Desde el almacén
- Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

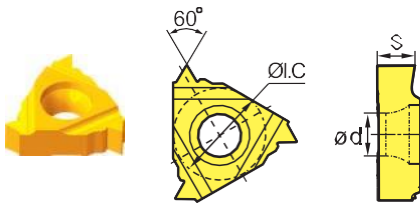
SWR/L	SNR/L



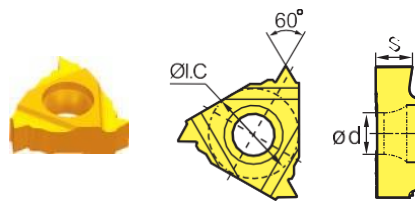
R/LT**N/W	I.C	S	d
16	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

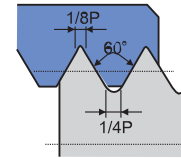
### Rosca americana UN 60° perfil completo



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



AS; E B1.1-1989  
Tolerancia: 2A-2B

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	8,00	RT16.01W-8UN	○				RT16.01N-8UN	○			
16		LT16.01W-8UN	○				LT16.01N-8UN	○			
16	10,00	RT16.01W-10UN	○				RT16.01N-10UN	○			
16		LT16.01W-10UN	○				LT16.01N-10UN	○			
16	12,00	RT16.01W-12UN	○				RT16.01N-12UN	○			
16		LT16.01W-12UN	○				LT16.01N-12UN	○			
16	14,00	RT16.01W-14UN	○				RT16.01N-14UN	○			
16		LT16.01W-14UN	○				LT16.01N-14UN	○			
16	16,00	RT16.01W-16UN	○				RT16.01N-16UN	○			
16		LT16.01W-16UN	○				LT16.01N-16UN	○			
16	18,00	RT16.01W-18UN	○				RT16.01N-18UN	○			
16		LT16.01W-18UN	○				LT16.01N-18UN	○			
16	20,00	RT16.01W-20UN	○				RT16.01N-20UN	○			
16		LT16.01W-20UN	○				LT16.01N-20UN	○			
16	24,00	-					RT16.01N-24UN	○			
16		-					LT16.01N-24UN	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

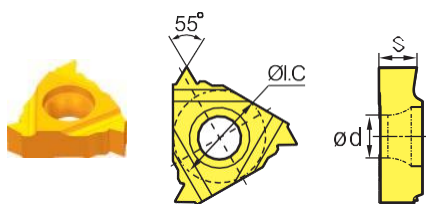
SWR/L	SNR/L



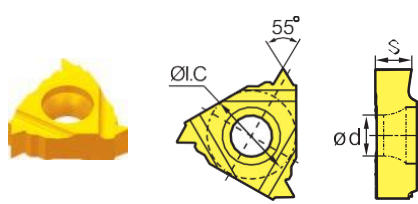
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

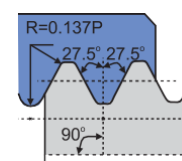
### Rosca Withworth BSPT



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



ISO 7-1:1984 B.S.21:1985  
BSPT estándar

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	11,00	RT16.01W-11BSPT	○				RT16.01N-11BSPT	○			
16		LT16.01W-11BSPT	●				LT16.01N-11BSPT	○			
16	14,00	RT16.01W-14BSPT	○				RT16.01N-14BSPT	○			
16		LT16.01W-14BSPT	○				LT16.01N-14BSPT	○			
16	19,00	RT16.01W-19BSPT	○				RT16.01N-19BSPT	○			
16		LT16.01W-19BSPT	○				LT16.01N-19BSPT	○			
16	28,00	RT16.01W-28BSPT	○				RT16.01N-28BSPT				
16		LT16.01W-28BSPT	○				LT16.01N-28BSPT	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

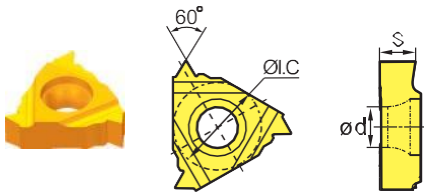
SWR/L	SNR/L



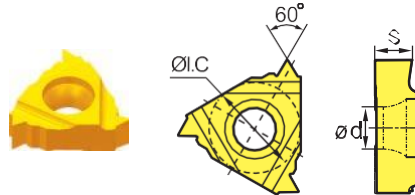
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

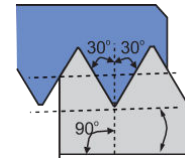
### Rosca para tubos NPT



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



ASME B1.20.1-1983  
NPT estándar

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	8,00	<b>RT16.01W-8NPT</b>	○				<b>RT16.01N-8NPT</b>	○			
16		<b>LT16.01W-8NPT</b>	○				<b>LT16.01N-8NPT</b>	○			
16	11,50	<b>RT16.01W-11.5NPT</b>	○				<b>RT16.01N-11.5NPT</b>	○			
16		<b>LT16.01W-11.5NPT</b>	○				<b>LT16.01N-11.5NPT</b>	○			
16	14,00	<b>RT16.01W-14NPT</b>	○ ○				<b>RT16.01N-14NPT</b>	○			
16		<b>LT16.01W-14NPT</b>	○				<b>LT16.01N-14NPT</b>	○			
16	18,00	<b>RT16.01W-18NPT</b>	○				<b>RT16.01N-18NPT</b>	○			
16		<b>LT16.01W-18NPT</b>	○				<b>LT16.01N-18NPT</b>	○			
16	27,00	<b>RT16.01W-27NPT</b>	○				<b>RT16.01N-27NPT</b>	○			
16		<b>LT16.01W-27NPT</b>	○				<b>LT16.01N-27NPT</b>	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

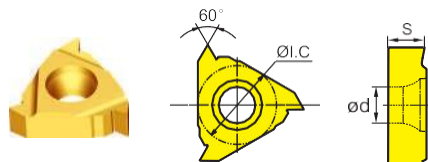
SWR/L	SNR/L



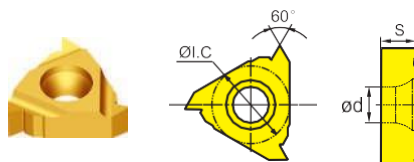
## Placas para roscado

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

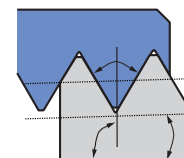
### Rosca para tubos autoselladora NPTF 60°



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



ASME B1.20.1-1983  
Tolerancia: 2

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	8,00	-					<b>RT16.01N-8NPTF</b>				
16	11,50	<b>RT16.01W-11.5NPTF</b>	○				<b>RT16.01N-11.5NPTF</b>	○			
16	14,00	<b>RT16.01W-14NPTF</b>	○				<b>RT16.01N-14NPTF</b>	○			
16	18,00	<b>RT16.01W-18NPTF</b>	○				<b>RT16.01N-18NPTF</b>	○			
16	27,00	-					<b>RT16.01N-27NPTF</b>	○			

● Desde el almacén ○ Bajopedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

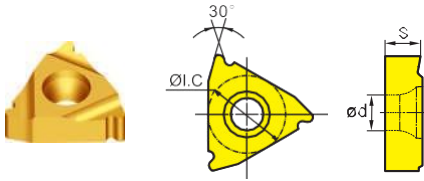
SWR/L	SNR/L



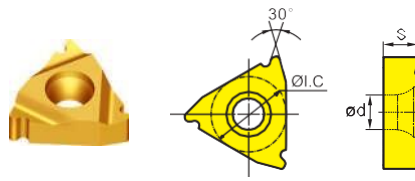
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

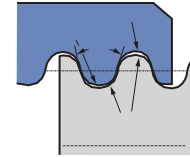
### Rosca redonda R 30°



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



DIN 405  
Tolerancia: 7

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)								
			YBG201	YBG205						YBG201	YBG205						
16	6,00	<b>RT16.01W-6R</b>	○							○	○						
16	8,00	<b>RT16.01W-8R</b>	○							○	○						
16	10,00	<b>RT16.01W-10R</b>	○							○	○						

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

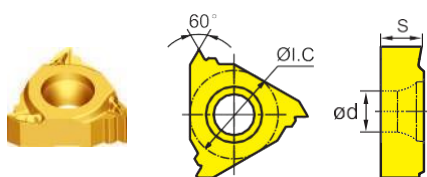
SWR/L	SNR/L



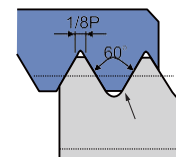
## Placas para roscado

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

### Rosca MJ para industria aeronáutica y aeroespacial



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



ISO 5855-1999  
Tolerancia: 4

ISO	Inclinación (mm)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	1,50	<b>RT16.01W-1.50MJ</b>	○				-				
16	2,00	<b>RT16.01W-2.00MJ</b>	○				-				

● Desde el almacén ○ Bajopedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

SWR/L

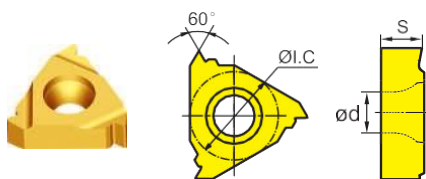




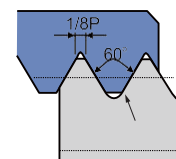
## Placas para roscado

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

### Rosca de tornillo UNJ Unified



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



ISO 3161-1999  
Tolerancia: 3A

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG201	YBG205					YBG201	YBG205				
16	10,00	<b>RT16.01W-10UNJ</b>	○					-						
16	12,00	<b>RT16.01W-12UNJ</b>	○					-						
16	14,00	<b>RT16.01W-14UNJ</b>	○					-						
16	18,00	<b>RT16.01W-18UNJ</b>	○					-						
16	20,00	<b>RT16.01W-20UNJ</b>	○					-						
16	24,00	<b>RT16.01W-24UNJ</b>	○					-						
16	28,00	<b>RT16.01W-28UNJ</b>	○					-						
16	32,00	<b>RT16.01W-32UNJ</b>	○					-						

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

SWR/L

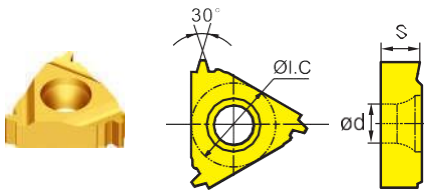




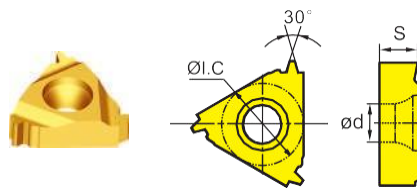
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

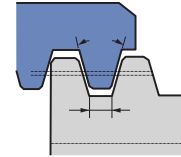
### Rosca trapezoidal ISO métrica TR 30°



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda,  
exterior



ISO 2901-2904  
Tolerancia: 7

ISO	Inclinación n (mm)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG201	YBG205						YBG201	YBG205			
16	1,50	<b>RT16.01W-1.50TR</b>	○					<b>RT16.01N-1.50TR</b>	●					
16	2,00	<b>RT16.01W-2.00TR</b>	○ ○					<b>RT16.01N-2.00TR</b>	○ ○					
16	3,00	<b>RT16.01W-3.00TR</b>	○ ○					<b>RT16.01N-3.00TR</b>	○ ●					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

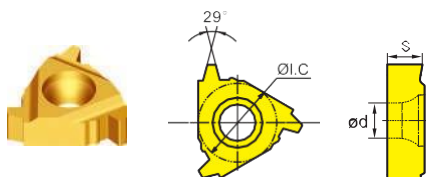
SWR/L	SNR/L



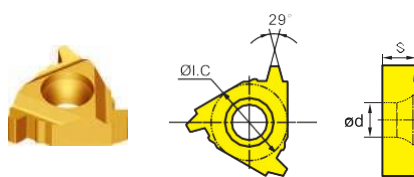
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

## Placas para roscado

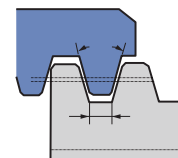
### Rosca trapezoidal americana ACME 29°



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



ANSI B1.5-1988  
Tolerancia: 2G

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC¹ (PVD)					Mecanizado interior	HC¹ (PVD)					
			YBG201	YBG205						YBG201	YBG205			
16	8,00	<b>RT16.01W-8AC</b>	○					<b>RT16.01N-8AC</b>	○					
16	10,00	<b>RT16.01W-10AC</b>	○					<b>RT16.01N-10AC</b>	○					
16	12,00	<b>RT16.01W-12AC</b>	○					<b>RT16.01N-12AC</b>	○					
16	14,00	<b>RT16.01W-14AC</b>	○					<b>RT16.01N-14AC</b>	○					
16	16,00	<b>RT16.01W-16AC</b>	○					<b>RT16.01N-16AC</b>	○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC¹ Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

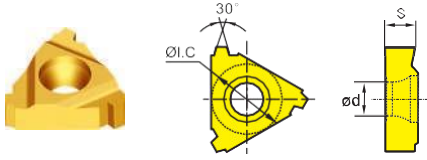
SWR/L	SNR/L



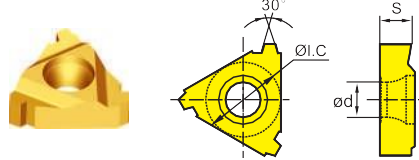
## Placas para roscado

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4

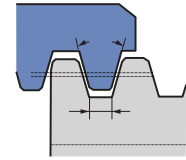
### Rosca trapezoidal americana plana STUB-ACME



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



ANSI B1.8-1988  
Tolerancia: API estándar

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
16	8,00	<b>RT16.01W-8STAC</b>	○				<b>RT16.01N-8STAC</b>	○			
16	10,00	<b>RT16.01W-10STAC</b>	○				<b>RT16.01N-10STAC</b>	○			
16	12,00	<b>RT16.01W-12STAC</b>	○				<b>RT16.01N-12STAC</b>	○			
16	14,00	<b>RT16.01W-14STAC</b>	○				<b>RT16.01N-14STAC</b>	○			
16	16,00	<b>RT16.01W-16STAC</b>	○				<b>RT16.01N-16STAC</b>	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

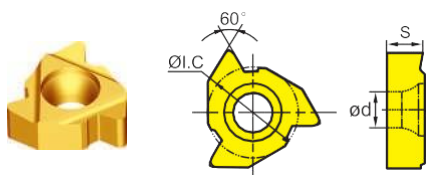
SWR/L	SNR/L



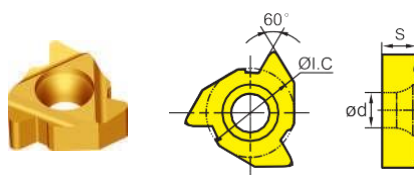
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>22</b>	12,7	5,56	5,5

## Placas para roscado

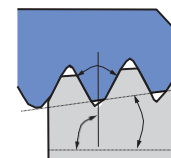
### Rosca 60° API



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



Me = cono, 2i.p.f-4° 46', 3i.p.f-7° 01'  
API SPEC7:1990 Tolerancia: API estándar

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
22	4,00	<b>RT22.01W-4AP382</b>	○				<b>RT22.01N-4AP382</b>	○			
22		<b>RT22.01W-4AP383</b>	○				<b>RT22.01N-4AP383</b>	○			
22		<b>RT22.01W-4AP502</b>	○				<b>RT22.01N-4AP502</b>	○			
22		<b>RT22.01W-4AP503</b>	○				<b>RT22.01N-4AP503</b>	○			
22	5,00	<b>RT22.01W-5AP403</b>	○				<b>RT22.01N-5AP403</b>	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

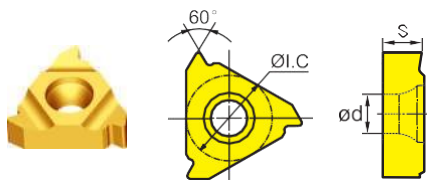
SWR/L	SNR/L



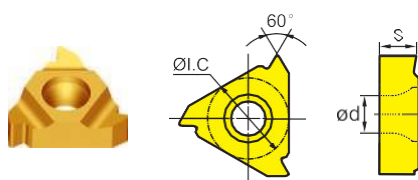
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,97	4,4
<b>22</b>	12,7	5,56	5,5

## Placas para roscado

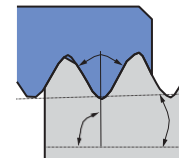
### Rosca redonda API



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



API spec. 5B  
Tolerancia: API RD

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG201	YBG205					YBG201	YBG205				
16	8,00	<b>RT16.01W-8RD</b>	○					<b>RT16.01N-8RD</b>	○					
16	10,00	<b>RT16.01W-10RD</b>	○					<b>RT16.01N-10RD</b>	○					
22	8,00	<b>RT22.01W-8RD</b>	○					<b>RT22.01N-8RD</b>	○					
22	10,00	<b>RT22.01W-10RD</b>	○					<b>RT22.01N-10RD</b>	○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

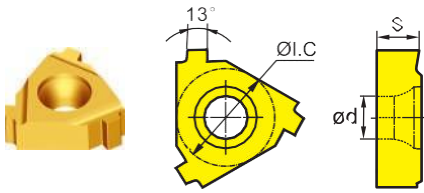
SWR/L	SNR/L



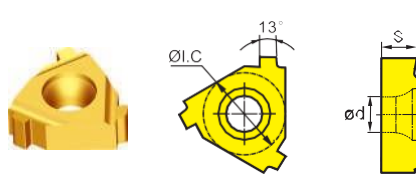
## Placas para roscado

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>22</b>	12,7	5,56	5,5

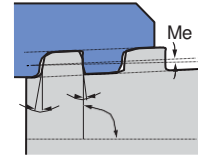
### Rosca de sierra americana API



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



Me=cono 3/4i.p.f-1°47'-1°47' para Ø 4 1/2-13 3/8  
1 i.p.f-2°23' para Ø16 SEPC.5B.1979 Td.: API estándar

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG201	YBG205				YBG201	YBG205		
22	5,00	<b>RT22.01W-5BUT</b>	○				<b>RT22.01N-5BUT</b>	○			

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

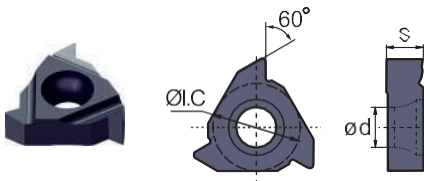
SWR/L	SNR/L



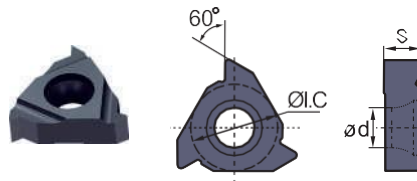
R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,52	4

## Placas para roscado (modelo delgado)

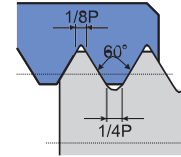
### Rosca ISO normal métrica 60° perfil completo (tipo delgado)



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda,  
exterior



ISO 965-1980 DIN 13  
GB-T 197-2003 Tolerancia: 6g/6H

ISO	Inclinación n (mm)	Mecanizado exterior	HC¹ (PVD)					Mecanizado interior	HC¹ (PVD)					
			YBG202	YBG205					YBG202	YBG205				
16	0,50	<b>RT16.01W-0.50GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-0.50GMB</b>	○	○				
16	0,75	<b>RT16.01W-0.75GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-0.75GMB</b>	○	○				
16	1,00	<b>RT16.01W-1.00GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-1.00GMB</b>	○	○				
16		-						<b>RT16.01N-1.00GMPB</b>	○					
16	1,25	<b>RT16.01W-1.25GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-1.25GMB</b>	○	○				
16	1,50	<b>RT16.01W-1.50GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-1.50GMB</b>	○					
16		<b>RT16.01W-1.50GMPB*</b>						-						
16	1,75	<b>RT16.01W-1.75GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-1.75GMB</b>	○	○				
16	2,00	<b>RT16.01W-2.00GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-2.00GMB</b>	○	○				
16		-						<b>RT16.01N-2.00GMPB*</b>	○	○				
16	2,50	<b>RT16.01W-2.50GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-2.50GMB</b>	○	○				
16	3,00	<b>RT16.01W-3.00GMB</b>	○	○				<b>RT16.01N-3.00GMB</b>	○	○				
16		-						<b>RT16.01N-3.00GMPB*</b>	○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
PB\*: Insertos con rompevirutas

HC¹ Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

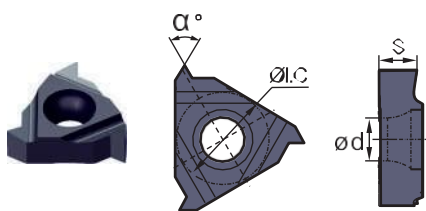
SWR	SNR



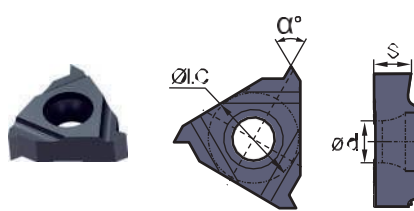
Placas para roscado (modelo delgado)

R/LT**N/W	I.C	S	d
16	9,525	3,52	4

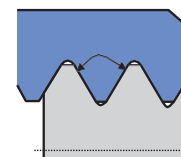
60° perfil parcial (tipo delgado)



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



ISO	Inclinación n (mm)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)						Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)							
			YBG202	YBG205						YBG202	YBG205						
16	0,50 - 1,50	<b>RT16.01W-A60B</b>	○						<b>RT16.01N-A60B</b>	○							
16	0,50 - 3,00	<b>RT16.01W-AG60B</b>	○						<b>RT16.01N-AG60B</b>	○							
16		<b>RT16.01W-AG60PB*</b>	○						-								
16	1,75 - 3,00	<b>RT16.01W-G60B</b>	○						<b>RT16.01N-G60B</b>	○							

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
PB\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

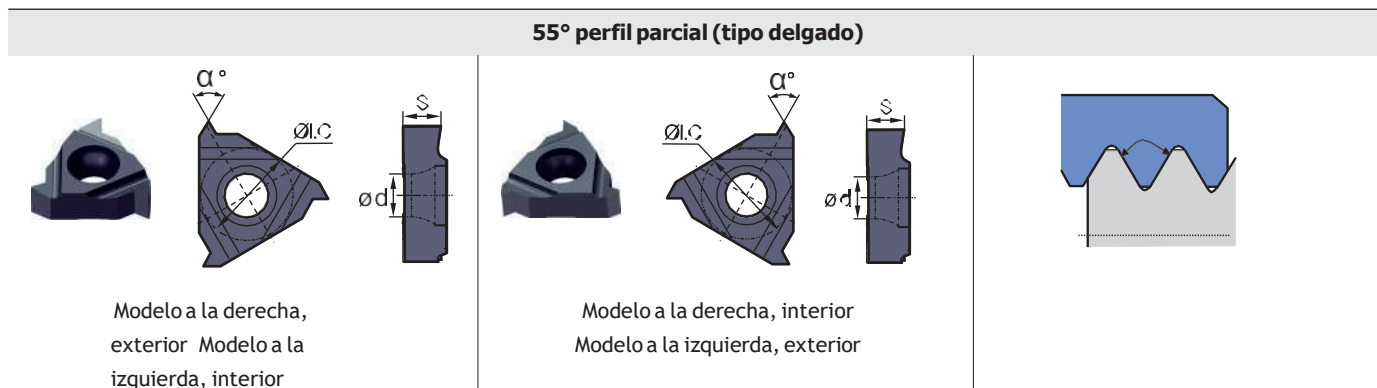
Dispositivo de sujeción

SWR	SNR



R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,52	4

## Placas para roscado (modelo delgado)



ISO	Inclinación n (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG202	YBG205					YBG202	YBG205				
16	48 - 16	<b>RT16.01W-A55B</b>	○					<b>RT16.01N-A55B</b>	○					
16	48 - 8	<b>RT16.01W-AG55B</b>	○					<b>RT16.01N-AG55B</b>	○					
16		<b>RT16.01W-AG55PB</b>	○ ○					-						
16	14 - 8	<b>RT16.01W-G55B</b>	○					<b>RT16.01N-G55B</b>	○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
PB\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

**Dispositivo de sujeción**

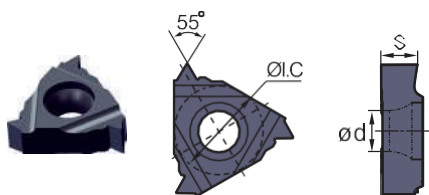
SWR	SNR



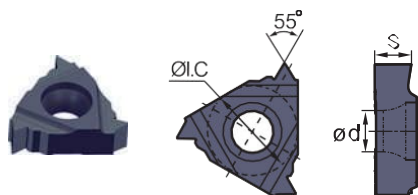
## Placas para roscado (modelo delgado)

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,52	4

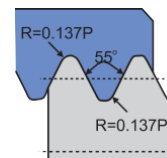
### Whitworth (tipo delgado)



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda,  
exterior



ISO 965-1980 DIN 13  
GB-T 197-2003 Tolerancia: Clase media A

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG202	YBG205					YBG202	YBG205				
16	8,00	<b>RT16.01W-8WB</b>	○					<b>RT16.01N-8WB</b>	○					
16	9,00	<b>RT16.01W-9WB</b>	○					<b>RT16.01N-9WB</b>	○					
16	10,00	<b>RT16.01W-10WB</b>	○					<b>RT16.01N-10WB</b>	○					
16	11,00	<b>RT16.01W-11WB</b>	○ ○					<b>RT16.01N-11WB</b>	○					
16		-						<b>RT16.01N-11WPB</b>	○					
16	12,00	<b>RT16.01W-12WB</b>	○					<b>RT16.01N-11WPB*</b>	○					
16		-						<b>RT16.01N-12WB</b>	○					
16	14,00	<b>RT16.01W-14WB</b>	○					<b>RT16.01N-14WB</b>	○					
16		-						<b>RT16.01N-14WPB*</b>	○					
16	16,00	<b>RT16.01W-16WB</b>	○					<b>RT16.01N-16WB</b>	○ ○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
PB\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

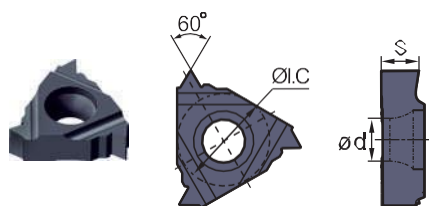
SWR	SNR



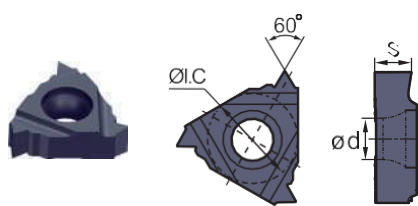
## Placas para roscado (modelo delgado)

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,52	4

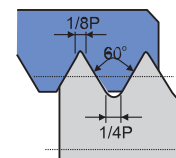
### Rosca americana UN 60° perfil completo (tipo delgado)



Modelo a la derecha, exterior  
Modelo a la izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda, exterior



ASME B1.1-1989  
Tolerancia: 2A/2B

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)					Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)					
			YBG202	YBG205					YBG202	YBG205				
16	8,00	<b>RT16.01W-8UNB</b>	○					<b>RT16.01N-8UNB</b>	○					
16	10,00	<b>RT16.01W-10UNB</b>	○					<b>RT16.01N-10UNB</b>	○					
16	12,00	<b>RT16.01W-12UNB</b>	○					<b>RT16.01N-12UNB</b>	○					
16	14,00	<b>RT16.01W-14UNB</b>	○					<b>RT16.01N-14UNB</b>	○					
16	16,00	<b>RT16.01W-16UNB</b>	○					<b>RT16.01N-16UNB</b>	○					
16	18,00	<b>RT16.01W-18UNB</b>	○					<b>RT16.01N-18UNB</b>	○					
16	20,00	<b>RT16.01W-20UNB</b>	○					<b>RT16.01N-20UNB</b>	○					
16	24,00	-						<b>RT16.01N-24UNB</b>	○					

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

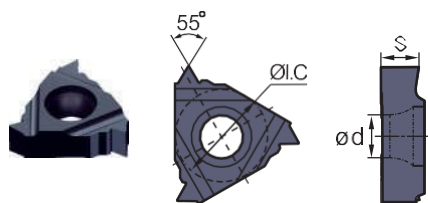
SWR	SNR



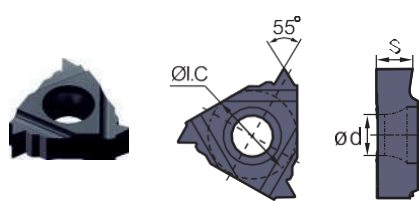
## Placas para roscado (modelo delgado)

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,52	4

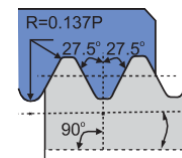
### Rosca Withworth BSPT (tipo delgado)



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha,  
interior Modelo a la  
izquierda, exterior



ASME B1.1-1989  
BSPT estándar

ISO	Inclinación n (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)							Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)														
			YBG202	YBG205								YBG202	YBG205												
16	11,00	<b>RT16.01W-11BSPTB</b>	○	○																					
16	14,00	<b>RT16.01W-14BSPTB</b>	○																						
16		<b>RT16.01W-14BSPTPB*</b>	○																						
16	19,00	<b>RT16.01W-19BSPTB</b>	○																						
16	28,00	<b>RT16.01W-28BSPTB</b>	○																						

● Desde el almacén ○ Bajo pedido  
PB\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento

### Dispositivo de sujeción

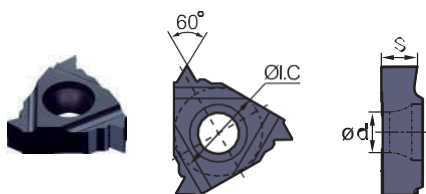
SWR	SNR



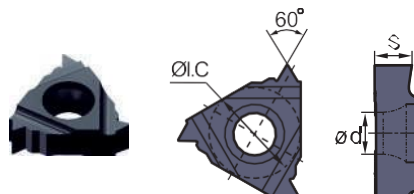
## Placas para roscado (modelo delgado)

R/LT**N/W	I.C	S	d
<b>16</b>	9,525	3,52	4

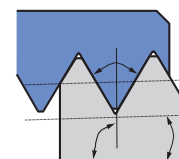
### Rosca para tubos NPT (tipo delgado)



Modelo a la derecha,  
exterior Modelo a la  
izquierda, interior



Modelo a la derecha, interior  
Modelo a la izquierda,  
exterior



ASME B1.20.1-1983  
NPT estándar

ISO	Inclinación (T.P.i)	Mecanizado exterior	HC <sup>1</sup> (PVD)				Mecanizado interior	HC <sup>1</sup> (PVD)			
			YBG202	YBG205				YBG202	YBG205		
16	8,00	<b>RT16.01W-8NPTB</b>	○				<b>RT16.01N-8NPTB</b>	○			
16	11,50	<b>RT16.01W-11.5NPTB</b>	○				<b>RT16.01N-11.5NPTB</b>	○			
16		-					<b>RT16.01N-11.5NPTPB*</b>	○			
16	14,00	<b>RT16.01W-14NPTB</b>	○ ○				<b>RT16.01N-14NPTB</b>	○			
16		-					<b>RT16.01N-14NPTPB*</b>	○ ○			
16	18,00	<b>RT16.01W-18NPTB</b>	○				<b>RT16.01N-18NPTB</b>	○			
16	27,00	<b>RT16.01W-27NPTB</b>	○				<b>RT16.01N-27NPTB</b>	○			
							<b>RT16.01N-27NPTB</b>				

●Desde el almacén ○Bajo pedido  
PB\*: Insertos con rompevirutas

HC<sup>1</sup> Metal duro con recubrimiento



### Dispositivo de sujeción

SWR	SNR



## S W R 20 20 K 16 (B)

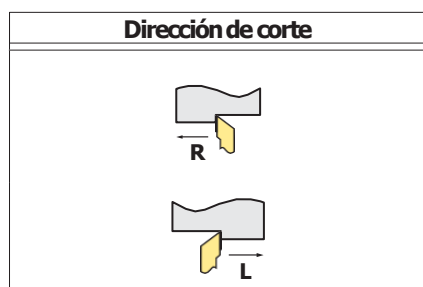
1 2 3 4 5 6 7 8

Sistema de sujeción	
Code	Descripción
<b>S</b>	Sistema de sujeción de tornillos 
<b>C</b>	Sujeción de ganchos 

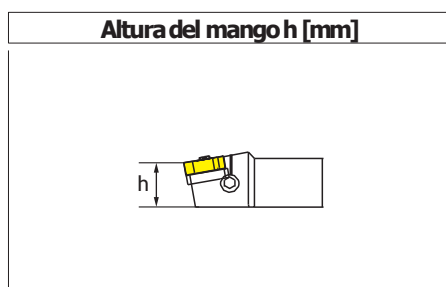
1

Tipo de mecanizado	
Code	Descripción
<b>W</b>	Portaherramientas para roscado exterior
<b>N</b>	Portaherramientas para roscado interior

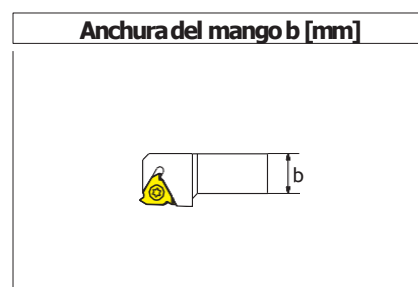
2



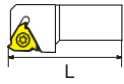
3



4



5

Longitud del mango L [mm]	
	
Code	L
<b>H</b>	100
<b>K</b>	125
<b>M</b>	150
<b>P</b>	170
<b>Q</b>	180
<b>R</b>	200
<b>S</b>	250
<b>T</b>	300

6

Dimensiones de placa [mm]	
Code	Altura
<b>11</b>	6,35
<b>16</b>	9,525
<b>22</b>	12,7

7

Portaherramientas para placas para roscado delgadas (modelo B)

8

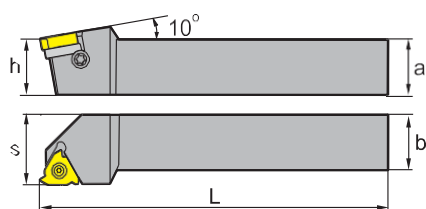
A

Tomear



## Portaherramientas para roscado (exterior)

SWR/L



Artículo	* Almacén	Dimensiones [mm]					Placa
		a	b	L	h	s	
SWR1616H16	●	16	16	100	16	20	RT16.01W-****
SWR2020K16	●	20	20	125	20	25	RT16.01W-****
SWR2525M16	●	25	25	150	25	32	RT16.01W-****
SWR3225P16	●	32	25	170	32	32	RT16.01W-****
SWR3232P16	●	32	32	170	32	40	RT16.01W-****
SWR2525M22	●	25	25	150	25	32	RT22.01W-****
SWR3225P22	●	32	25	170	32	32	RT22.01W-****
SWR3232P22	●	32	32	170	32	40	RT22.01W-****
SWR4040S22	○	40	40	250	40	50	RT22.01W-****

● Desde el almacén    ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

### Piezas de recambio

	Placa	RT16.01W-****	RT22.01W-****
	h	16-32	25-40
	Tornillo	I60M3,5x1 2 (2,7 Nm)	I60M5x17 (6,7 Nm)
	Tornillo (base)	SM4x8C	SM5x8.5C
	Base	MT16-__M	MT22-__M
	Llave (tornillo)	WT15IP	WT20IP

Placa



Mecanizado medio

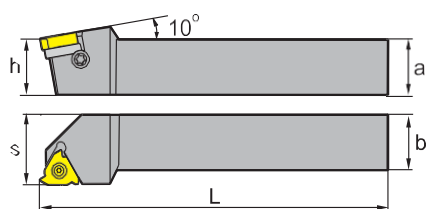
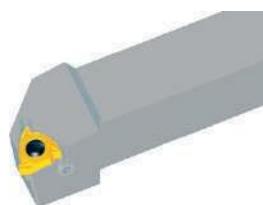
A

Tomear



## Portaherramientas para roscado (exterior)

SWR/L



Artículo	* Almacén	Dimensiones [mm]					Placa
		a	b	L	h	s	
SWL1616H16	●	16	16	100	16	20	LT16.01W-****
SWL2020K16	●	20	20	125	20	25	LT16.01W-****
SWL2525M16	●	25	25	150	25	32	LT16.01W-****
SWL3225P16	●	32	25	170	32	32	LT16.01W-****
SWL3232P16	○	32	32	170	32	40	LT16.01W-****
SWL2525M22	●	25	25	150	25	32	LT22.01W-****
SWL3225P22	○	32	25	170	32	32	LT22.01W-****
SWL3232P22	●	32	32	170	32	40	LT22.01W-****
SWL4040S22	○	40	40	250	40	50	LT22.01W-****

● Desde el almacén    ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

Piezas de recambio			
	Placa	LT16.01W-****	LT22.01W-****
	h	16-32	25-40
	Tornillo	I60M3,5x1 2 (2,7 Nm)	I60M5x17 (6,7 Nm)
	Tornillo (base)	SM4x8C	SM5x8.5C
	Base	MT16-__M	MT22-__M
	Llave (tornillo)	WT15IP	WT20IP

Placa



Mecanizado medio

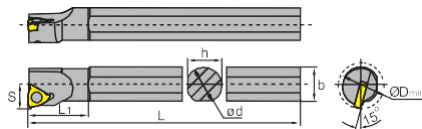
A

Tomear



## Portaherramientas para roscado (interior)

SNR/L



Artículo	* Almacén	Dimensiones [mm]								Placa
		ød	b	L	h	s	L <sub>1</sub>	D <sub>min</sub>		
SNR0016K11	●	16	16	125	15	10	20,9	12	RT11.01N-****	
SNR0016M11	●	16	15,5	150	15	10,5	25,9	16	RT11.01N-****	
SNR0016M16	●	16	15,5	150	15	12	27	20	RT16.01N-****	
SNR0020M16	●	20	19	150	18	14	28,7	25	RT16.01N-****	
SNR0020Q16	●	20	19	180	18	14	34	25	RT16.01N-****	
SNR0025M16	●	25	24	150	23	17	28,8	32	RT16.01N-****	
SNR0032R16	●	32	31	200	30	22	30,9	40	RT16.01N-****	
SNR0032S16	●	32	31	250	30	22	30,9	40	RT16.01N-****	
SNR0040T16	●	40	38,5	300	37	27	31,5	50	RT16.01N-****	
SNR0050U16	○	50	49,5	350	49	35	40,2	63	RT16.01N-****	
SNR0020Q22	●	20	21,5	180	18	15	35	25	RT22.01N-****	
SNR0025R22	●	25	24	200	23	19	39	32	RT22.01N-****	
SNR0032S22	●	32	31	250	30	22	36,4	40	RT22.01N-****	
SNR0040T22	●	40	38,5	300	37	27	37,2	50	RT22.01N-****	
SNR0050U22	●	50	48,5	350	47	35	42,6	63	RT22.01N-****	

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

### Piezas de recambio

	Placa	RT11.01N-****	RT16.01N-****	RT16.01N-****	RT22.01N-****	RT22.01N-****
	ød	16	16	20-50	20	25-50
	Tornillo	I60M2,5×6,5 (1,0 Nm)	I60M3,5×8 (2,7 Nm)	I60M3,5×12 (2,7 Nm)	I60M5×10 (6,7 Nm)	I60M5×17 (6,7 Nm)
	Tornillo (base)			SM4×8C		SM5×8.5C
	Base			MT16-__M		MT22-__M
	Llave (tornillo)	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP	WT20IP

Placa



Mecanizado medio

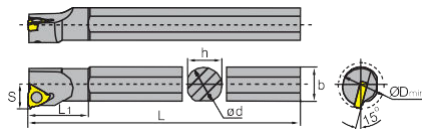
A

Tomar



## Portaherramientas para roscado (interior)

SNR/L



Artículo	* Almacén	Dimensiones [mm]								Placa
		ød	b	L	h	s	L <sub>1</sub>	D <sub>min</sub>		
SNL0016K11	●	16	16	125	15	10	20,9	12	LT11.01N-****	
SNL0016M11	●	16	15,5	150	15	10,5	25,9	16	LT11.01N-****	
SNL0016M16	●	16	15,5	150	15	12	27	20	LT16.01N-****	
SNL0020M16	○	20	19	150	18	14	28,7	25	LT16.01N-****	
SNL0020Q16	●	20	19	180	18	14	34	25	LT16.01N-****	
SNL0025M16	●	25	24	150	23	17	28,8	32	LT16.01N-****	
SNL0032R16	●	32	31	200	30	22	30,9	40	LT16.01N-****	
SNL0032S16	○	32	31	250	30	22	30,9	40	LT16.01N-****	
SNL0040T16	●	40	38,5	300	37	27	31,5	50	LT16.01N-****	
SNL0050U16	○	50	49,5	350	49	35	40,2	63	LT16.01N-****	
SNL0020Q22	●	20	21,5	180	18	15	35	25	LT22.01N-****	
SNL0025R22	○	25	24	200	23	19	39	32	LT22.01N-****	
SNL0032S22	●	32	31	250	30	22	36,4	40	LT22.01N-****	
SNL0040T22	●	40	38,5	300	37	27	37,2	50	LT22.01N-****	
SNL0050U22	●	50	48,5	350	47	35	42,6	63	LT22.01N-****	

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

### Piezas de recambio

	Placa	LT11.01N-****	LT16.01N-****	LT16.01N-****	LT22.01N-****	LT22.01N-****
	ød	16	16	20-50	20	25-50
	Tornillo	I60M2,5×6,5 (1,0 Nm)	I60M3,5×8 (2,7 Nm)	I60M3,5×12 (2,7 Nm)	I60M5×10 (6,7 Nm)	I60M5×17 (6,7 Nm)
	Tornillo (base)			SM4×8C		SM5×8.5C
	Base			MT16-__M		MT16-__M
	Llave (tornillo)	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP	WT20IP

Placa



Mecanizado medio

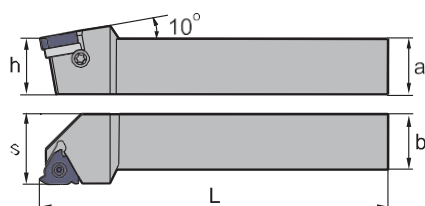
A

Tomear



## Portaherramientas para roscado (exterior)

### SWR-B Thin Type



Artículo	* Almacén	Dimensiones [mm]					Placa
		a	b	L	h	s	
<b>SWR1616H16B</b>	●	16	16	100	16	20	RT16.01W-****B
<b>SWR2020K16B</b>	●	20	20	125	20	25	RT16.01W-****B
<b>SWR2525M16B</b>	●	25	25	150	25	32	RT16.01W-****B
<b>SWR3225P16B</b>	●	32	25	170	32	32	RT16.01W-****B
<b>SWR3232P16B</b>	●	32	32	170	32	40	RT16.01W-****B

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

#### Piezas de recambio

	Placa	RT16.01W-****B
	h	16-32
	Tornillo	I60M3,5×12T T (2,7 Nm)
	Tornillo (base)	SM4×8C
	Base	MT16-__M
	Llave (tornillo)	WT15IP

#### Placa

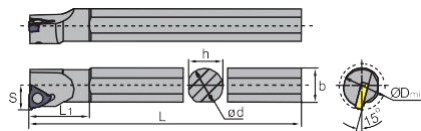



Mecanizado medio



## Portaherramientas para roscado (interior)

SNR-B Thin Type








Artículo	* Almacén	Dimensiones [mm]								Placa 
		ød	b	L	h	s	L <sub>1</sub>	D <sub>min</sub>		
<b>SNR0016M16B</b>	●	16	15,5	150	15	12	27	20	RT16.01N-****B	
<b>SNR0020Q16B</b>	●	20	19	180	18	14	34	25	RT16.01N-****B	
<b>SNR0025M16B</b>	●	25	24	150	23	17	28,8	32	RT16.01N-****B	
<b>SNR0032R16B</b>	●	32	31	200	30	22	30,9	40	RT16.01N-****B	
<b>SNR0032S16B</b>	●	32	31	250	30	22	30,9	40	RT16.01N-****B	

● Desde el almacén ○ Bajo pedido

\* Con refrigeración interior

### Piezas de recambio

	Placa	RT16.01N-****B	RT16.01N-****B
	ød	16	20-32
	Tornillo	I60M3,5×08T T (2,7 Nm)	
	Tornillo		I60M3,5×12T T (2,7 Nm)
	Tornillo (base)		SM4×8C
	Base		MT16-__M
	Llave (tornillo)	WT15IP	WT15IP



### Placas para roscado

Grupo de materiales	Composición/microestructura/tratamiento en caliente		Dureza Brinell HB	Grupo de arranque de virutas	Velocidad de corte $v_c$ [m/min]			
					HC (PVD)			
					YBG201	YBG205		
<b>P</b>	Acero no aleado	aprox. 0,15 % C	recocido	125	1	190	190	
		aprox. 0,45 % C	recocido	190	2	175	175	
		aprox. 0,45 % C	bonificado	250	3	145	145	
		aprox. 0,75 % C	recocido	270	4	140	140	
		aprox. 0,75 % C	bonificado	300	5	135	135	
	Acero de baja aleación		recocido	180	6	170	170	
			bonificado	275	7	125	125	
			bonificado	300	8	115	115	
	Acero de alta aleación y acero para herramientas de alta aleación		recocido	200	10	125	125	
			templado y revenido	325	11	95	95	
<b>M</b>	Acero inoxidable	ferrítica/martensítica	recocido	200	12	165	165	
		martensítica	bonificado	240	13	135	135	
		austenítica	templado	180	14	155	155	
		ferrítica austenítica		230	15	135	135	
<b>K</b>	Fundición gris	perlítica/ferrítica		180	16	240	240	
		perlítica (martensítica)		260	17	185	185	
	Fundiciones con grafito esferoidal	ferrítica		160	18	220	220	
		perlítica		250	19	165	165	
	Fundición maleable	ferrítica		130	20	175	175	
		perlítica		230	21	165	165	
<b>N</b>	Aleaciones de forja de aluminio	no templable		60	22	800	800	
		templable	templado	100	23	600	600	
	Aleaciones de fundición de aluminio	$\leq 12\% \text{ Si}$ , no templable		75	24	320	320	
		$\leq 12\% \text{ Si}$ , templable	templado	90	25	240	240	
		$> 12\% \text{ Si}$ , no templable		130	26	160	160	
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce/latón)	Aleaciones para torno automático, PB > 1 %		110	27	160	160	
		CuZn, CuSnZn		90	28	600	600	
CuSn, cobre sin plomo y cobre electrolítico		100	29	200	200			
<b>S</b>	Aleaciones resistentes al calor	a base de Fe	recocido	200	30	95	95	
			templado	280	31	50	50	
		a base de Ni o Co	recocido	250	32	80	80	
			templado	350	33	70	70	
	Aleaciones de titanio	Titanio puro		$R_m$ 400	35	145	145	
		Aleaciones alfa- + beta	templado	$R_m$ 1050	36	50	50	
<b>H</b>	Acero templado		templado y revenido	55 HRC	37			
	Fundición dura		templado y revenido	60 HRC	38			
	Fundición templada		fundido	400	39			
<b>X</b>	Materiales no metálicos				41			
					42			
					43			
					44			
					45			
					46			

HC Metal duro con recubrimiento

Notas: Las condiciones de corte especificadas son valores orientativos, que se han determinado en condiciones ideales. En función del caso de aplicación deben adaptarse individualmente. Se proporcionan ejemplos de materiales para grupos de arranque de virutas en la página D11.



## Medidas para la resolución de problemas – roscado

Problema	Causa	Solución
Desgaste de flanco grande	- Velocidad de corte excesiva	- Reducir velocidad de corte
	- Avance de punta demasiado pequeño	- Reducir la cantidad de avances de punta
	- La placa se sitúa por encima/debajo del centro de rotación	- Corregir altura de la placa
Marcas de desgaste diferentes en el lado derecho e izquierdo	- El avance de punta lateral no es óptimo	- Corregir avance de punta lateral
	- El ángulo de inclinación y el ángulo principal no están ajustados de manera óptima uno respecto a otro	- Cambio de la base para conseguir el ángulo correcto
Rotura	- Velocidad de corte demasiado baja	- Aumentar velocidad de corte
	- Fuerza de corte excesiva	- Aumentar la cantidad de avances de punta - Reducir tamaño de avance de punta
	- Relaciones inestables	- Mejorar la sujeción de la pieza de trabajo y el voladizo para evitar vibraciones
	- Pobre control de virutas	- Aumentar presión del refrigerante para una mejor evacuación de las virutas
Deformación plástica	- Velocidad de corte y temperatura excesivas	- Reducir velocidad de corte - Aumentar la cantidad de avances de punta - Reducir la profundidad de avance de punta
	- Paso de refrigerante deficiente	- Mejorar paso de refrigerante
La calidad de superficie de la rosca no es buena	- Velocidad de corte demasiado baja	- Aumentar velocidad de corte
	- La placa se sitúa por encima del centro	- Corregir altura de la placa
	- Pobre control de virutas	- Modificar la velocidad de avance y/o el avance de punta
El perfil de rosca no es correcto	- La altura de la placa no es correcta	- Modificar la altura de la placa
	- El portaherramientas no se encuentra en un ángulo de 90°	- Realignar el portaherramientas
	- Error de inclinación de la máquina	- Realignar la máquina
El perfil de rosca no es lo suficientemente profundo	- La altura de la placa no es correcta	- Modificar la altura de la placa
	- Rotura del filo de corte	- Cambio de placa
	- Desgaste excesivo	- Cambio de placa
Recrecimiento del filo	- Temperatura en la hélice demasiado baja	- Aumentar velocidad de corte
	- Sucede con frecuencia en el mecanizado de acero al carbono o acero inoxidable	- Usar un tipo que tenga una tenacidad suficiente (con recubrimiento PVD)
Vibraciones	- Parámetros de corte incorrectos	- Aumentar o reducir mucho la velocidad de corte
	- La altura de la placa no es correcta	- Modificar la altura de la placa
	- Sujeción de la pieza de trabajo insuficiente	- Mejorar el sistema de sujeción y minimizar el voladizo de la herramienta

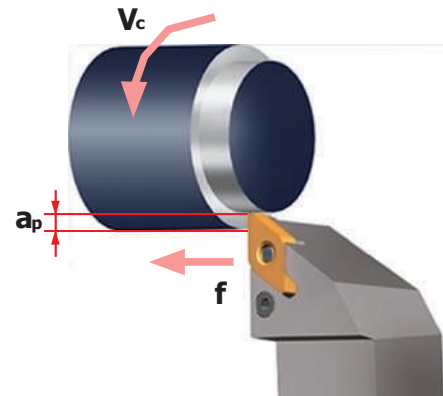


## Torneado general

### Influencia de los tres parámetros de corte en el torneado

Los requisitos actuales de las herramientas de arranque de virutas modernas son, principalmente, ciclos de mecanizado cortos, vidas de herramienta largas y alta precisión de mecanizado.

En función de la potencia de la máquina, del material, de la forma y de la dureza de la pieza de trabajo, se requiere una elección de las herramientas y, sobre todo, de los parámetros de corte correctos para un arranque de virutas rentable. A este se le llama "influencia de los tres parámetros de corte en el torneado".



#### 1. Velocidad de corte [ $V_c$ ]

Un aumento del ángulo de desprendimiento reduce las fuerzas de corte, porque la viruta se desvía menos de su dirección de flujo. Debido a ello, el sistema de corte es más afilado en conjunto y genera, gracias a ello, una menor carga de las hélices y de temperatura. En conjunto, el desgaste de la herramienta es menor y la potencia de arranque de virutas mayor. Al mismo tiempo, esto implica, sin embargo, una debilitación de la cuña de corte, lo que conlleva una carga de las hélices y un riesgo de roturas de las hélices.

**Influencia de la velocidad de corte:** La velocidad de corte es una de las magnitudes más importantes en el arranque de virutas, ya que influye de manera decisiva en el tiempo de producción. La elección de la velocidad de corte depende, en esencia, de la composición y de la resistencia del material que va a mecanizarse, de la tenacidad y la dureza del material de corte utilizado así como de la estabilidad dimensional y la superficie de acabado deseada. Debido al incremento parabólico de la temperatura de corte a medida que aumenta la velocidad, influye fundamentalmente en el desgaste y, por lo tanto, en la vida de la herramienta. La velocidad de corte debe elegirse, por lo tanto, de modo que surja una relación favorable entre el tiempo de trabajo y de corte y el tiempo requerido para la restauración (cambio de las placas intercambiables) de la herramienta y el re-equipamiento de la máquina de mecanizado.

Un aumento de la velocidad de corte en un 20 % reduce la vida de la herramienta a la mitad. Un aumento de la velocidad de corte en un 50 % reduce la vida de la herramienta en solo alrededor de un 1/5 de la vida original. Un menor avance provoca vibraciones y acorta la vida de la herramienta.

#### 2. Avance [ $f$ ]

En el torneado se entiende por avance el recorrido de la herramienta o su portaherramientas por cada revolución de la pieza de trabajo. La unidad del avance es el milímetro por revolución [mm/rev].

**Influencia del avance:** En caso de reducción del avance se incrementa al mismo tiempo el desgaste de flanco y disminuye la vida de la herramienta. En caso de aumento del avance se incrementa la rentabilidad del mecanizado, pero también la temperatura de corte y la magnitud del desgaste.

#### 3. Profundidad de corte [ $a_p$ ]

La profundidad de corte es la mitad de la diferencia del diámetro de la pieza en bruto respecto al diámetro acabado de la pieza de trabajo. La unidad de la profundidad de corte es el milímetro [mm].

**Influencia de la profundidad de corte:** La modificación de la profundidad de corte no tiene gran influencia en la vida de la herramienta. En caso de mecanizado de materiales con superficie dura, una profundidad de corte demasiado pequeña acorta la vida de la herramienta. En caso de mecanizado de superficies no mecanizadas o materiales de fundición, la profundidad de corte máxima se elegirá en función de la potencia de la máquina, de modo que el filo de corte y el radio de punta de placa penetren más allá de la capa dura. Esto ayuda a evitar un desgaste excesivo.



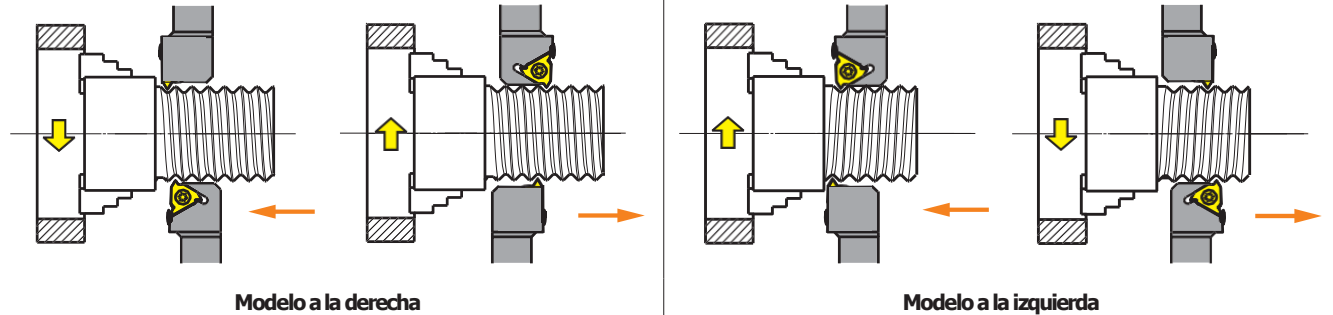
## Roscado

### Advertencias para el mecanizado para obtener los mejores resultados en el roscado

1. Elegir el método de roscado
2. Elegir el ángulo y la base
3. Elegir el portaherramientas y las placas
4. Elegir los parámetros de corte
5. Elegir la dirección de corte

### Método de roscado

#### Mecanizado exterior



#### Mecanizado interior



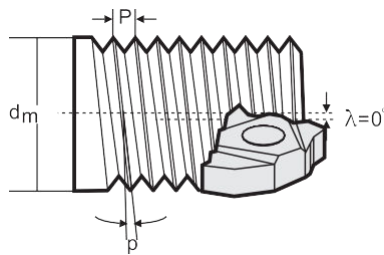


## Elegir el ángulo y la base

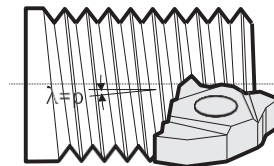
### Elegir el ángulo

Los ángulos de ataque de flanco del perfil de rosca dependen del ángulo de paso de la rosca. El ángulo de paso de la rosca debe coincidir, en la medida de lo posible, con el ángulo de inclinación de la placa para roscar, con el fin de lograr una precisión del perfil, evitar un desgaste de flanco irregular de la placa para roscar y garantizar una mayor vida de la herramienta.

$$\lambda = \arctan \frac{p}{d_2 \times \pi}$$



Ángulo de paso (p)



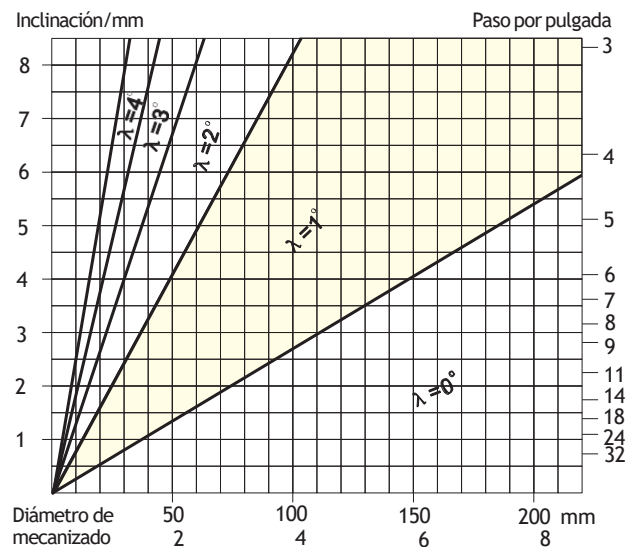
Ángulo de inclinación (λ)

p inclinación  
d<sub>2</sub> diámetro de flanco  
λ ángulo de inclinación

### Elegir la placa de base correcta

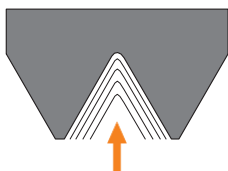
Inclinación	Dimensiones	Inclinación [ ° ]	Base
0,5-0,3	16	0	MT16-00M
		1	MT16-01M
		2	MT16-02M
		3	MT16-03M
3,5-6,0	22	0	MT22-00M
		1	MT22-01M
		2	MT22-02M
		3	MT22-03M

**La base λ = 1° se suministra junto con el portaherramientas.**



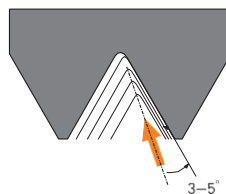
### Tipos de avance de punta para el roscado

El número de pasadas y el tamaño de avance de punta son un factor decisivo en el roscado. Los datos recomendados han de considerarse como valores de partida. Cuando el desgaste sea mayor, consulte la página A447 (Medidas para la resolución de problemas).



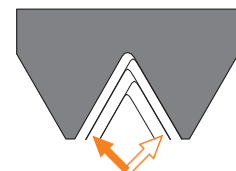
Avance de punta radial

El avance de punta radial requiere una profundidad de corte baja, un filo de corte puntiagudo y un tipo tenaz.



Avance de punta de flanco modificado

El avance de punta tiene lugar con un ángulo de 3° - 5° con respecto al flanco de la rosca. Apto para materiales muy dúctiles y para roscas interiores. Evacuación de virutas adecuada.



Avance de punta recíproco

Avance de punta recíproco a lo largo de ambos flancos. Aplicación con grandes inclinaciones y materiales muy dúctiles. Desgaste de flanco regular en ambos filos de corte.

**Expertos en Mecanizado, Especialistas en Metrología**



Importadora y Distribuidora de Herramientas de  
Mecanizado, Equipos de Metrología y Maquinas para  
la industria Metalmeccánica

**Tienda MatproTools:**

Calle Andrés Bázuri 312

URB. 15 de Enero – Paucarpata

Apima – Arequipa – Perú



**Contactos:**

Tel. +51 908 802 945

Mail: [ventas@matproperu.com](mailto:ventas@matproperu.com)

<https://www.matproperu.com/>



**Matpro E.I.R.L.**