

THE NEW VALUE FRONTIER

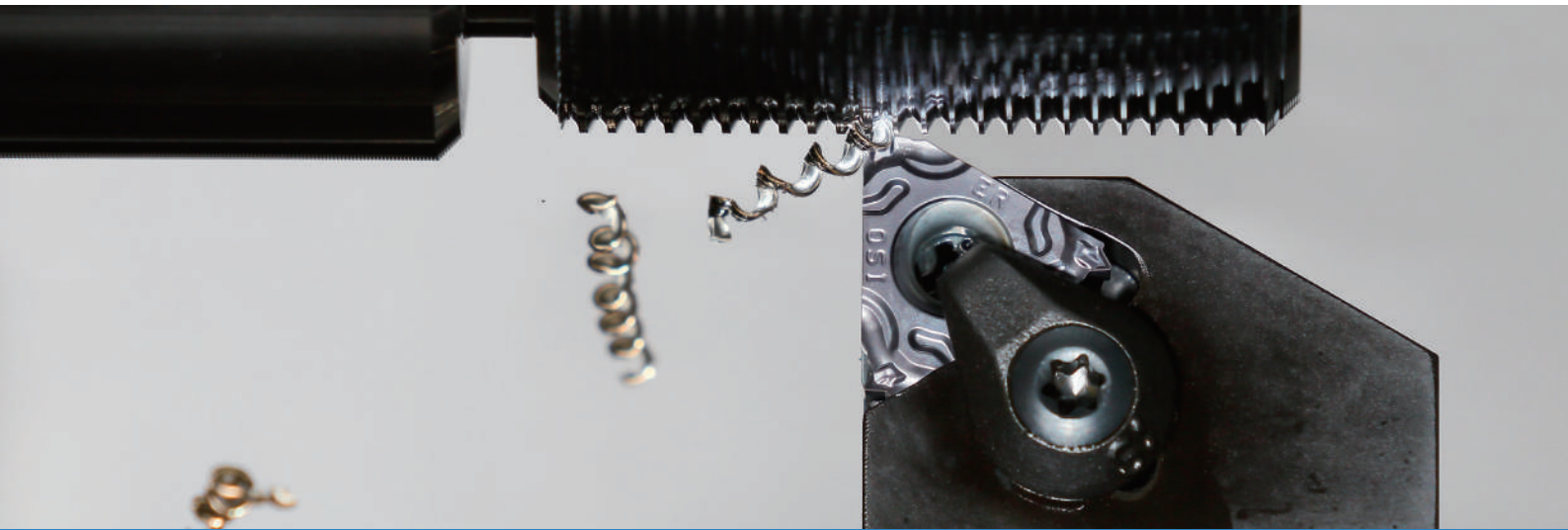


Inserto para Roscado con
Rompevirutas Moldeado

Rompevirutas **TQ**

Inserto para Roscado con Rompevirutas Moldeado

Rompevirutas TQ



Aumento de la Productividad con un Mejor Control de Virutas

Control Estable de Virutas

Baja Fuerza de Corte y Eliminación de la Vibración

Mayor Vida Útil de la Herramienta con los Nuevos Grados de Insertos



Rompevirutas TQ

Aumento de la Productividad con un Mejor Control de Virutas

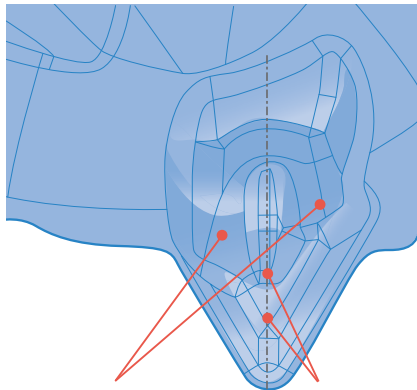
Mayor Vida Útil de la Herramienta con los Nuevos Grados de Insertos

1 Control Estable de Virutas

Control Estable de Virutas con el Diseño Asimétrico del Rompevirutas

Geometría del Rompevirutas

Control de viruta estable independientemente de la dirección de corte

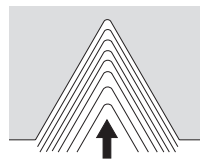


Para el Avance Radial
El diseño de puntos asimétricos controla la dirección del flujo de virutas

Para el Avance desde el Flanco / Avance Compuesto desde el Flanco
Rompe las virutas fácilmente con poca profundidad de corte.

Rendimiento del Control de Virutas (Evaluación Interna)

Avance Radial

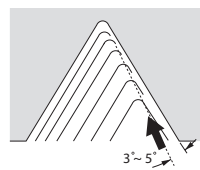


Rompevirutas TQ



Competidor A

Avance Compuesto desde el Flanco



Rompevirutas TQ



Competidor A

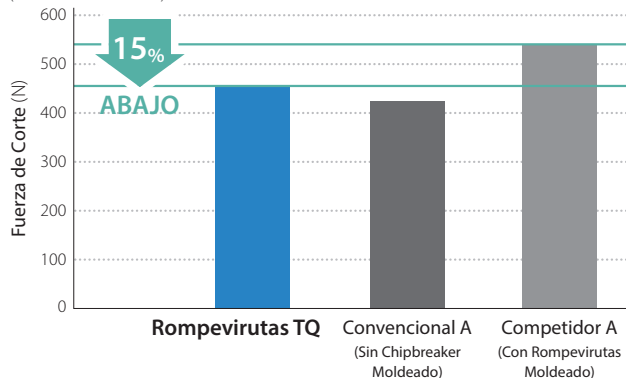
Condiciones de Corte: $V_c = 150$ m/min., $a_p = 0.12$ mm (4to Pase), $L = 25$ mm, Con Refr., 16ER150ISO
Tipo M45 x P1.5 Pieza de Trabajo: SCM415

2 Baja Fuerza de Corte y Resiste a la Vibración

Borde Robusto y Baja Fuerza de Corte

Comparación de la Fuerza de Corte Avance Radial

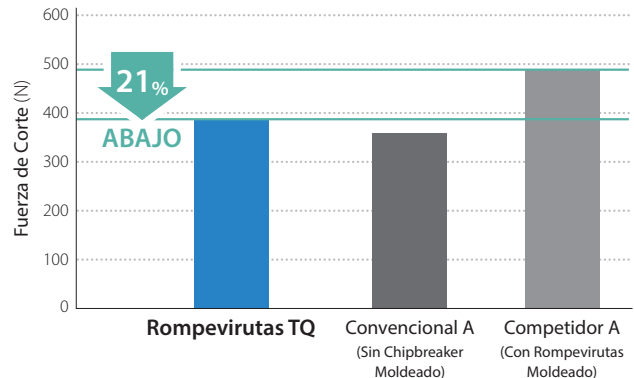
(Evaluación Interna)



Condiciones de Corte: $V_c = 150$ m/min, Con Refr., Tipo 16ER150ISO
La Fuerza de Corte Muestra la Media de 6 Pases, M35 x P1.5 Pieza de Trabajo: SCM415

Comparación de la Fuerza de Corte Avance Compuesto desde el Flanco

(Evaluación Interna)



Condiciones de Corte: $V_c = 150$ m/min, Ángulo Ajustado: 5 Grados, Con Refr., Tipo 16ER150ISO
La Fuerza de Corte Muestra la Media de 6 Pases, M35 x P1.5 Pieza de Trabajo: SCM415

3

Mayor Vida Útil de la Herramienta con los Nuevos Grados de Insertos

Para el Mecanizado de Acero

PR1215

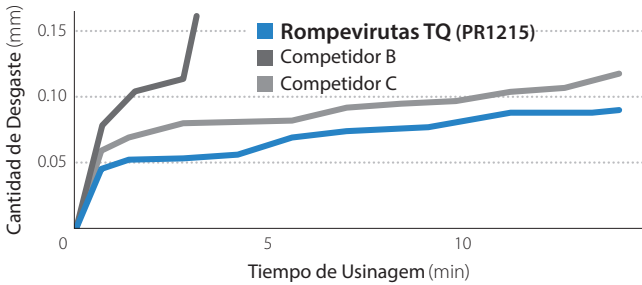
Para el Mecanizado de Acero Inoxidable

PR1515 (Primera Recomendación)

PR1535 (Enfocado en la Estabilidad)

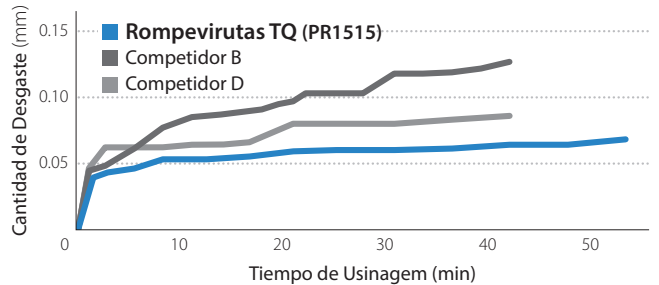
Comparación de Resistencia al Desgaste (Evaluación Interna)

Material: SCM435 (Ref. AISI 4137)



Condiciones de Corte: Vc = 150 m/min., P = 1.5 mm, Cant. de Pases = 6, Con Refr. Tipo 16ER150ISO Avance Radial

Material: SUS304 (Ref. AISI 304)

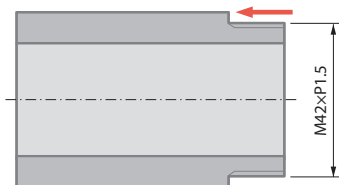


Condiciones de Corte: Vc = 100 m/min., P = 1.5 mm, Cant. de Pases = 8, Con Refr. Tipo 16ER150ISO Avance Radial

Estudios de Caso

Mango Tubo de Acero

n = 1,000 min⁻¹ (Vc = 130 m/min)
Cant. de Pases: 7
P = 1.5 mm
Con Refr. (Soluble en Agua)
16ER150ISO-TQ
PR1215



Vida Útil

Rompevirutas TQ PR1215

300 pzs./borde

Vida Útil
x1.5

Competidor B

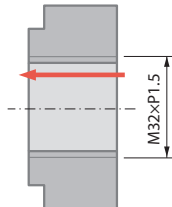
200 pzs./borde o menos

El Rompevirutas TQ (PR1215) mantiene 1,5 veces la vida útil de la herramienta del Competidor B con un buen control de la virutas

(Evaluación del Usuario)

Tuerca S45C

n = 1,000 min⁻¹ (Vc = 95 m/min)
Cant. de Pases: 7
P = 1.5 mm
Con Refr. (Soluble en Agua)
16ER150ISO-TQ
PR1215



Vida Útil

Rompevirutas TQ PR1215

500 pzs./borde

Vida Útil
x1.6

Convencional B

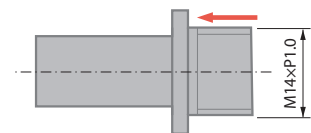
300 pzs./borde o menos

El Rompevirutas TQ (PR1215) mantiene 1,6 veces la vida útil de la herramienta del Competidor B sin rotura.

(Evaluación del Usuario)

Piezas de Tubería SUS304

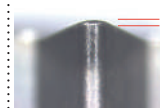
n = 1,500 min⁻¹ (Vc = 65 m/min)
P = 1.0 mm
Con Refr. (Aceite)
16ER100ISO-TQ
PR1535



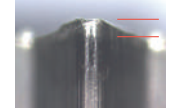
Vida Útil de la Herramienta

(Cantidad Fija 1.200 pzs./Borde)

Rompevirutas TQ PR1535



Competidor E



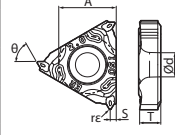
Desgaste: Gran Cantidad

Contra el Competidor E, el Rompevirutas TQ (PR1535) proporcionó un mecanizado estable y un mejor estado de los bordes en una cantidad fija sin agrietamiento repentino

(Evaluación del Usuario)

Insertos de Rosca Externa

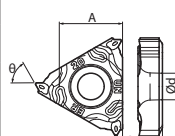
Métrico (M) 60° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho		Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo de Rosca Incluido	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
				mm	TPI	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
												R	L	R	L	R	L
Perfil Completo		16ER 100ISO-TQ	M	1.00		9.525	3.68	4.0	0.12	0.80	60°	●		●	●		
		125ISO-TQ		1.25					0.15	0.90		●		●	●		
		150ISO-TQ		1.50					0.19	1.00		●		●	●		
		175ISO-TQ		1.75	—				0.22	1.60		●		●	●		
		200ISO-TQ		2.00					0.25	1.50		●		●	●		
		250ISO-TQ		2.50					0.33	1.60		●		●	●		
		300ISO-TQ		3.00					0.41	1.60		●		●	●		

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

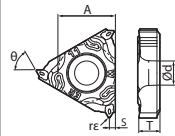
Unificado (UN) 60° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho		Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
				mm	TPI	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
												R	L	R	L	R	L
Perfil Completo		16ER 24UN-TQ	UN,UNF		24	9.525	3.68	4.0	0.12	0.80	60°	●		●	●		
		20UN-TQ			20				0.15	1.00		●		●	●		
		18UN-TQ			18				0.18	1.00		●		●	●		
		16UN-TQ			16				0.20	1.10		●		●	●		
		14UN-TQ		—	14				0.23	1.50		●		●	●		
		13UN-TQ			13				0.25	1.50		●		●	●		
		12UN-TQ			12				0.27	1.50		●		●	●		
		10UN-TQ			10				0.34	1.50		●		●	●		
		8UN-TQ			8				0.43	1.75		●		●	●		

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

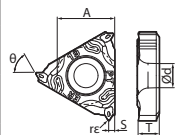
Tubo Paralelo [G (PF), Whitworth (W)] 55° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho		Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
				TPI		A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
				G (PF)	W							R	L	R	L	R	L
Perfil Completo		16ER 19W-TQ	G (PF) W	19	—	9.525	3.68	4.0	0.16	1.0	55°	●		●	●		
		16W-TQ		—	16				0.19	1.1		●		●	●		
		14W-TQ			14				0.23	1.5		●		●	●		
		11W-TQ			11				0.30	1.5		●		●	●		

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Tubo Cónico [Rc(PT), (BSPT)] 55° Perfil Completo

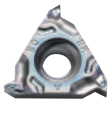
Inserto Se Muestra el Sentido Derecho		Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
				mm	TPI	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
												R	L	R	L	R	L
Perfil Completo		16ER 28BSPT-TQ	R (PT) (BSPT)		28	9.525	3.68	4.0	0.10	0.8	55°	●		●	●		
		19BSPT-TQ			19				0.16	1.0		●		●	●		
		14BSPT-TQ			14				0.22	1.6		●		●	●		
		11BSPT-TQ			11				0.29	1.6		●		●	●		

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Insertos de Rosca Externa


Métrico (M), Unificado (UN) 60° Perfil Parcial

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho	Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo θ	MEGA COAT		MEGACOAT NANO					
			mm	TPI	A	T	ϕd	r_e	S		PR1215		PR1515		PR1535			
											R	L	R	L	R	L		
Perfil Parcial 	16ER A60-TQ	M UN UNF	0.5-1.5	48-16	9.525	3.68	4.0	0.06	1.00	60°	●		●		●			
	G60-TQ		1.75-3	14-8							0.22	1.60	●		●		●	
	AG60-TQ		0.5-3	48-8							0.06	1.60	●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Tubo Paralelo [G (PF)], Tubo Cónico [R(PT), (BSPT)], Whitworth (W) 55° Perfil Parcial

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho	Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo θ	MEGA COAT		MEGACOAT NANO					
			TPI		A	T	ϕd	r_e	S		PR1215		PR1515		PR1535			
			G (PF) R (PT)	W						R	L	R	L	R	L			
Perfil Parcial 	16ER A55-TQ	G (PF) R (PT) W	28, 19	40-16	9.525	3.68	4.0	0.06	1.00	55°	●		●		●			
	G55-TQ		14, 11	14-8							0.22	1.60	●		●		●	
	AG55-TQ		28-11	40-8							0.06	1.60	●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Insertos de Roscado Interno

Métrico (M) 60° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho	Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo θ	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
			mm	TPI	A	T	ød	rε	S		PR1215		PR1515		PR1535	
											R	L	R	L	R	L
	11IR 100ISO-TQ	M	1.00	—	6.35	3.18	3.0	0.07	0.8	60°	●	●	●	●	●	●
	125ISO-TQ		1.25					0.08	1.1		●	●	●	●	●	
	150ISO-TQ		1.50					0.11	1.1		●	●	●	●	●	
	175ISO-TQ		1.75					0.12	1.1		●	●	●	●	●	
	16IR 100ISO-TQ	M	1.00	—	9.525	3.68	4.0	0.07	0.8	60°	●	●	●	●	●	●
	125ISO-TQ		1.25					0.08	1.1		●	●	●	●	●	
	150ISO-TQ		1.50					0.11	1.1		●	●	●	●	●	
	175ISO-TQ		1.75					0.12	1.1		●	●	●	●	●	
	200ISO-TQ		2.00					0.14	1.5		●	●	●	●	●	
	250ISO-TQ		2.50					0.17	1.5		●	●	●	●	●	
	300ISO-TQ		3.00					0.19	1.6		●	●	●	●	●	

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Unificado (UN) 60° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho	Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo θ	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
			mm	TPI	A	T	ød	rε	S		PR1215		PR1515		PR1535	
											R	L	R	L	R	L
	16IR 24UN-TQ	UN,UNF	—	24	9.525	3.68	4.0	0.06	0.8	60°	●	●	●	●	●	●
	20UN-TQ			20				0.08	1.0		●	●	●	●	●	
	18UN-TQ			18				0.09	1.0		●	●	●	●	●	
	16UN-TQ			16				0.10	1.1		●	●	●	●	●	
	14UN-TQ			14				0.12	1.5		●	●	●	●	●	
	13UN-TQ			13				0.13	1.5		●	●	●	●	●	
	12UN-TQ			12				0.14	1.5		●	●	●	●	●	
	10UN-TQ			10				0.17	1.5		●	●	●	●	●	
	08UN-TQ			8				0.21	1.8		●	●	●	●	●	

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Tubo Paralelo [G (PF)], Whitworth (W) 55° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho	Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo θ	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
			TPI		A	T	ød	rε	S		PR1215		PR1515		PR1535	
			G (PF)	W							R	L	R	L	R	L
	16IR 19W-TQ	G (PF) W	19	—	9.525	3.68	4.0	0.16	1.0	55°	●	●	●	●	●	●
	16W-TQ		—	16				0.19	1.1		●	●	●	●	●	
	14W-TQ		14	14				0.23	1.5		●	●	●	●	●	
	11W-TQ		11	11				0.30	1.5		●	●	●	●	●	

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

●: Stock Estándar

Tubo Cónico [Rc(PT), (BSPT)] 55° Perfil Completo

Inserto Se Muestra el Sentido Derecho	Descripción	Rosca Aplicable	Paso		Dimensiones (mm)					Ángulo θ	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
			mm	TPI	A	T	ød	rε	S		PR1215		PR1515		PR1535	
											R	L	R	L	R	L
	11IR 28BSPT-TQ	Rc (PT) (BSPT)	—	28	6.35	3.18	3.0	0.10	0.6	55°	●	●	●	●	●	●
	19BSPT-TQ			19				0.16	0.78		●	●	●	●	●	
	14BSPT-TQ			14				0.22	0.97		●	●	●	●	●	
	16IR 14BSPT-TQ			—	14	9.525	3.68	4.0	0.22		0.97	●	●	●	●	●
					11BSPT-TQ				11		0.29	1.5	●	●	●	●

PR1215/PR1515/PR1535 (insertos de roscado) se venden en cajas de 5 piezas

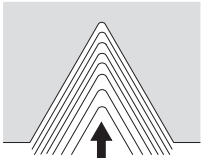
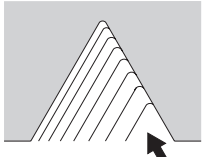
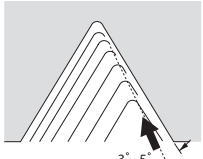
●: Stock Estándar

Condiciones de Corte Recomendadas ★: 1ra. Recomendación ☆: 2da. Recomendación

Material de la Pieza de Trabajo	Grado de Inserto Recomendado (Vc: m/min.)		
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	
	PR1215	PR1515	PR1535
Acero al Carbono	★ 100 – 150	—	—
D.O.C. Inicial (Radial)	0.3mm o Menos	—	—
Aleación de Acero	★ 100 – 150	—	—
D.O.C. Inicial (Radial)	0.3mm o Menos	—	—
Acero Inoxidable	—	★ 60 – 100	☆ 40 – 80
D.O.C. Inicial (Radial)	—	0.25mm o Menos	0.25mm o Menos

Se recomienda el uso de líquido refrigerante
 Para el roscado de acero inoxidable, establecer una D.O.C. inicial más pequeña y realizar dos o tres pases más que para el roscado de acero al carbono. (Véase la página 7-8)

Métodos de Avance

Métodos de Avance	Características
 <p>Avance Radial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Método general • El borde de corte se desplaza hacia el centro de la pieza de trabajo en cada pase • Adecuado para el roscado de paso pequeño • Se generan virutas en forma de V y el control de virutas puede ser difícil dependiendo del material de la pieza de trabajo
 <p>Avance desde el Flanco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza para el roscado de paso grande • Sin D. O. C. en el lado derecho de la figura causa el desgaste del inserto • Las virutas fluyen a un lado
 <p>Avance Compuesto desde el Flanco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variación ajustada del avance del flanco anterior • No se reduce la D. O. C. • Las virutas fluyen a un lado

PROFUNDIDAD DE CORTE Y CANTIDAD DE PASES

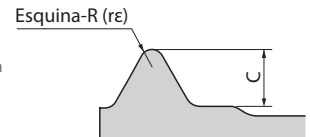
11 / 16 (Perfil Completo)

(La D.O.C. muestra el valor de la D.O.C. radial)

Tipo de Rosca	Paso		Descripción	C (mm)	D.O.C. Total (mm)	Cant. de Pases	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	mm	TPI																						
Métrico	Rosca Externa	1.00mm	16ER 100ISO-TQ	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05													
		1.25mm	125ISO-TQ	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05												
		1.50mm	150ISO-TQ	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05												
		1.75mm	175ISO-TQ	1.11	1.19	8	0.26	0.22	0.19	0.16	0.13	0.10	0.08	0.05										
		2.00mm	200ISO-TQ	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05	0.05							
		2.50mm	250ISO-TQ	1.57	1.65	12	0.26	0.23	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05					
	3.00mm	300ISO-TQ	1.87	1.95	14	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.02					
	Rosca Interna	1.00mm	111R 100ISO-TQ	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04													
		1.25mm	125ISO-TQ	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04											
		1.50mm	150ISO-TQ	0.88	0.96	8	0.24	0.18	0.14	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05										
		1.75mm	175ISO-TQ	1.02	1.10	9	0.24	0.18	0.16	0.14	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05									
		1.00mm	16IR 100ISO-TQ	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04													
1.25mm		125ISO-TQ	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04												
Unificado	Rosca Externa	24 TPI	16ER 24UN-TQ	0.67	0.75	5	0.24	0.20	0.16	0.10	0.05													
		20 TPI	20UN-TQ	0.80	0.88	6	0.24	0.20	0.16	0.13	0.10	0.05												
		18 TPI	18UN-TQ	0.89	0.97	6	0.26	0.22	0.18	0.15	0.11	0.05												
		16 TPI	16UN-TQ	1.01	1.09	7	0.26	0.22	0.18	0.15	0.12	0.11	0.05											
		14 TPI	14UN-TQ	1.15	1.23	8	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05										
		13 TPI	13UN-TQ	1.24	1.32	9	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.08	0.05									
	Rosca Interna	24 TPI	16IR 24UN-TQ	0.62	0.70	5	0.22	0.19	0.15	0.10	0.04													
		20 TPI	20UN-TQ	0.75	0.83	6	0.22	0.20	0.16	0.12	0.08	0.05												
		18 TPI	18UN-TQ	0.83	0.91	6	0.24	0.20	0.18	0.14	0.10	0.05												
		16 TPI	16UN-TQ	0.94	1.02	7	0.24	0.20	0.18	0.14	0.11	0.10	0.05											
		14 TPI	14UN-TQ	1.07	1.15	8	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.05										
		13 TPI	13UN-TQ	1.15	1.23	9	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05									
Tubo Paralelo	Rosca Externa	19 TPI	16ER 19W-TQ	0.89	0.97	6	0.27	0.22	0.18	0.15	0.10	0.05												
		14 TPI	14W-TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05									
		11 TPI	11W-TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05						
	Rosca Interna	19 TPI	16IR 19W-TQ	0.88	0.96	6	0.25	0.21	0.20	0.15	0.10	0.05												
		14 TPI	14W-TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05									
		11 TPI	11W-TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05						
Whitworth	Rosca Externa	16 TPI	16ER 16W-TQ	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05										
		14 TPI	14W-TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05									
		11 TPI	11W-TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05						
	Rosca Interna	16 TPI	16IR 16W-TQ	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05										
		14 TPI	14W-TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05									
		11 TPI	11W-TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05						
Tubo Cónico	Rosca Externa	28 TPI	16ER 28BSPT-TQ	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04													
		19 TPI	19BSPT-TQ	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05												
		14 TPI	14BSPT-TQ	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04									
	Rosca Interna	28 TPI	11IR 28BSPT-TQ	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04													
		19 TPI	19BSPT-TQ	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04											
		14 TPI	14BSPT-TQ	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04									
Rosca Externa	14 TPI	16IR 14BSPT-TQ	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04										
	11 TPI	11BSPT-TQ	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05						

Precaución para los Insertos de Perfil Completo

- 1) Al utilizar un inserto de perfil completo, se debe realizar un premecanizado con un margen de acabado por el diámetro de la rosca de 0.05-0.08 mm
- 2) La D.O.C. final para el acabado debe ser de 0.02-0.05mm
- 3) Preparar el biselado para C0.3 - C0.5 para evitar el agrietamiento del inserto en el 1er pase
- 4) Se recomienda el uso de líquido refrigerante



(La D.O.C. muestra el valor de la D.O.C.)

Selección de la Esquina-R (re) para Insertos de Perfil Parcial

	Rosca Externa	Rosca Interna
Métrica Unificada	re ≤ 0.1443P	re ≤ 0.0720P
Tubo Paralelo (Whitworth) Tubo Cónico	(Tanto para Roscas Externas como para Roscas Internas) re ≤ 0.1373P	

Rosca Métrica, Unificada

La Esquina-R (re) del roscado interno es casi la mitad de la del externo

Tubo Paralelo, Tubo Cónico, Rosca Whitworth

La misma Esquina-R (re) tanto para el roscado externo como el interno

re: Esquina-R P: Paso (Métrico) $\left(= \frac{25.4}{n} \right)$

n: TPI

PROFUNDIDAD DE CORTE Y CANTIDAD DE PASES

60°/55° (Perfil Parcial)

(La D.O.C. muestra el valor de la D.O.C. radial)

Tipo de Rosca		Paso mm & TPI	Descripción	Esquina-R (r)	D.O.C. Total (mm)	Cant. de Pases	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Métrico	Rosca Externa	0.5mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.33 0.33	5	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05	0.03 0.03														
		0.75mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.51 0.51	6	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04													
		1.00mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.70 0.70	7	0.18 0.18	0.13 0.13	0.12 0.12	0.09 0.09	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04												
		1.25mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.89 0.89	8	0.18 0.18	0.15 0.15	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05											
		1.50mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	1.08 1.08	9	0.21 0.21	0.17 0.17	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05										
		1.75mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.11 1.27	8	0.24 0.20	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.10 0.11	0.09 0.09	0.06 0.06	0.04 0.08		0.06	0.04							
		2.00mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.30 1.46	11	0.24 0.25	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.07 0.09	0.06 0.08	0.04 0.06	0.04							
		2.50mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.67 1.84	12	0.25 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.19	0.16 0.17	0.14 0.16	0.12 0.14	0.11 0.12	0.10 0.11	0.10 0.10	0.08 0.09	0.06 0.09	0.04 0.07	0.04		0.05			
		3.00mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	2.05 2.22	14	0.25 0.25	0.23 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.13 0.13	0.12 0.12	0.11 0.12	0.10 0.11	0.09 0.10	0.07 0.10	0.09	0.07	0.05	0.08	0.05	0.05
Unificado	Rosca Externa	48 TPI	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.35 0.35	5	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04														
		24 TPI	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.75 0.75	7	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.04 0.04												
		20 TPI	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.91 0.91	8	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05											
		18 TPI	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	1.01 1.01	8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.08 0.08	0.08 0.08	0.05 0.05											
		16 TPI	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	1.15 1.15	10	0.22 0.22	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.08	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04	0.04								
		14 TPI	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.15 1.32	9	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.15	0.13 0.13	0.12 0.10	0.10 0.10	0.09 0.07	0.07 0.08	0.05	0.07	0.06	0.04						
		13 TPI	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.26 1.43	9	0.24 0.23	0.20 0.20	0.18 0.16	0.16 0.14	0.14 0.12	0.12 0.10	0.10 0.08	0.07 0.06	0.05 0.06	0.05	0.04	0.04							
		12 TPI	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.38 1.55	10	0.25 0.24	0.22 0.20	0.20 0.18	0.17 0.16	0.15 0.15	0.12 0.14	0.10 0.12	0.10 0.10	0.07 0.09	0.06 0.07	0.04	0.06	0.04	0.04					
		10 TPI	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.71 1.87	12	0.25 0.22	0.22 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.15 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.11 0.10	0.08 0.10	0.08	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.04			
		9 TPI	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.92 2.08	13	0.27 0.27	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.13	0.11 0.12	0.10	0.08	0.08	0.06	0.06	0.09	0.07	0.05	0.05	
8 TPI	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	2.19 2.35	15	0.27 0.30	0.25 0.25	0.22 0.23	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.17	0.14 0.16	0.12 0.14	0.11 0.12	0.10	0.08	0.08	0.06	0.06	0.09	0.08	0.05	0.05	0.05		
Tubo Paralelo Tubo Cónico	Rosca Externa	28 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.67 0.67	7	0.16 0.16	0.14 0.14	0.10 0.09	0.09 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04													
		19 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	1.02 1.02	8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.07	0.05 0.05											
		14 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.20 1.40	9	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.10	0.10 0.08	0.08 0.06	0.04	0.06	0.05	0.04							
		11 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.60 1.79	12	0.24 0.25	0.22 0.21	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03					
		8 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.60 1.79	13	0.24 0.25	0.22 0.21	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.03					
Whitworth	Rosca Externa	48 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.37 0.37	5	0.12 0.12	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05	0.04 0.04														
		24 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.79 0.79	7	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05												
		20 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.96 0.96	8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05											
		18 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	1.07 1.07	9	0.20 0.20	0.17 0.17	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05										
		16 TPI	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	1.22 1.22	11	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.07	0.07	0.06	0.04	0.04							
		14 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.20 1.40	9	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.04	0.06	0.05	0.04							
		12 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.44 1.64	10	0.24 0.22	0.22 0.20	0.20 0.18	0.18 0.16	0.15 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.07	0.05	0.08	0.06	0.05	0.05					
		11 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.60 1.79	12	0.24 0.25	0.22 0.21	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03				
		10 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.78 1.98	14	0.24 0.25	0.22 0.20	0.20 0.18	0.18 0.16	0.16 0.15	0.15 0.14	0.13 0.13	0.12 0.12	0.09	0.11	0.10	0.07	0.05	0.05	0.08	0.05	0.05		
		9 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	2.01 2.20	14	0.24 0.27	0.22 0.25	0.20 0.20	0.19 0.18	0.18 0.16	0.16 0.16	0.15 0.14	0.14 0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.05	0.08	0.05	0.05	0.05	
8 TPI	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	2.29 2.49	15	0.28 0.30	0.26 0.26	0.24 0.24	0.22 0.20	0.19 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.13 0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05	0.08	0.05	0.06	0.05	0.05		

Métodos de Roscado (Rompevirutas TQ)

Rosca Externa (Rosca con sentido Izquierdo / Rosca con sentido Derecho)

		Rosca Externa														
Rosca con Sentido Izquierdo	<table border="1"> <tr><td>Portaherramientas</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Inserto</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Sentido de la revolución del husillo</td><td>M04</td></tr> </table>	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho	Inserto	(R) con Sentido Derecho	Sentido de la revolución del husillo	M04		<table border="1"> <tr><td>Portaherramientas</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Inserto</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Sentido de la revolución del husillo</td><td>M03</td></tr> </table>	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho	Inserto	(R) con Sentido Derecho	Sentido de la revolución del husillo	M03	
	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho														
	Inserto	(R) con Sentido Derecho														
	Sentido de la revolución del husillo	M04														
Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho															
Inserto	(R) con Sentido Derecho															
Sentido de la revolución del husillo	M03															
<table border="1"> <tr><td>Portaherramientas</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Inserto</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Sentido de la revolución del husillo</td><td>M03</td></tr> </table>	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho	Inserto	(R) con Sentido Derecho	Sentido de la revolución del husillo	M03		<table border="1"> <tr><td>Portaherramientas</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Inserto</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Sentido de la revolución del husillo</td><td>M04</td></tr> </table>	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho	Inserto	(R) con Sentido Derecho	Sentido de la revolución del husillo	M04		
Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho															
Inserto	(R) con Sentido Derecho															
Sentido de la revolución del husillo	M03															
Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho															
Inserto	(R) con Sentido Derecho															
Sentido de la revolución del husillo	M04															

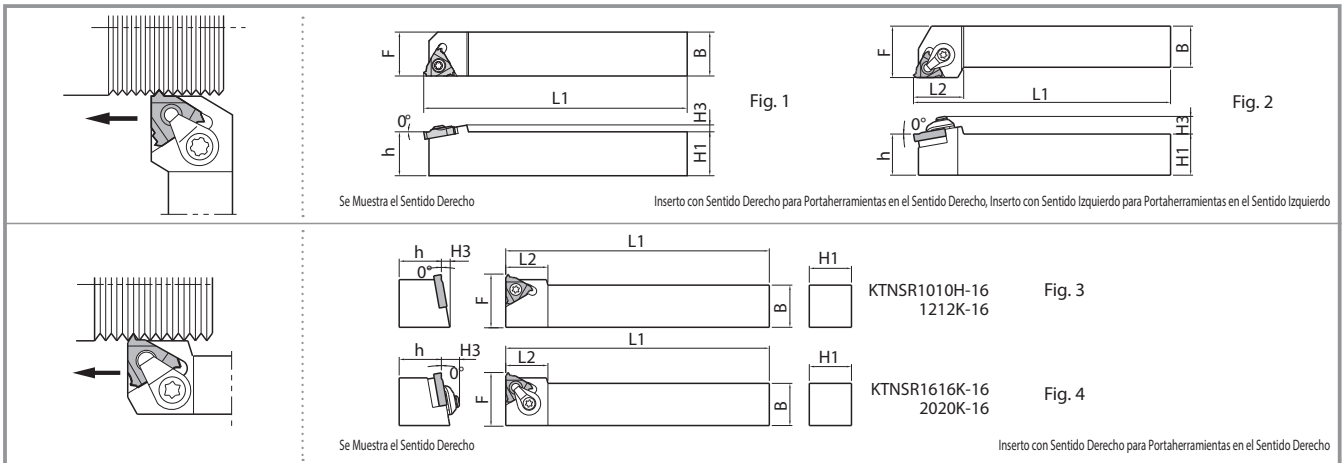
* Estas tablas se basan en el Portaherramientas KTN/KTNS

Rosca Interna (Rosca con sentido Izquierdo / Rosca con sentido Derecho)

		Rosca Interna															
Rosca con Sentido Izquierdo		<table border="1"> <tr><td>Portaherramientas</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Inserto</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Sentido de la revolución del husillo</td><td>M03</td></tr> </table>	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho	Inserto	(R) con Sentido Derecho	Sentido de la revolución del husillo	M03	Rosca con Sentido Derecho		<table border="1"> <tr><td>Portaherramientas</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Inserto</td><td>(R) con Sentido Derecho</td></tr> <tr><td>Sentido de la revolución del husillo</td><td>M03</td></tr> </table>	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho	Inserto	(R) con Sentido Derecho	Sentido de la revolución del husillo	M03
	Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho															
Inserto	(R) con Sentido Derecho																
Sentido de la revolución del husillo	M03																
Portaherramientas	(R) con Sentido Derecho																
Inserto	(R) con Sentido Derecho																
Sentido de la revolución del husillo	M03																

* Estas tablas se basan en el Portaherramientas KTN/KTNS

Portaherramientas para Roscado Externo PKTN/KTNS



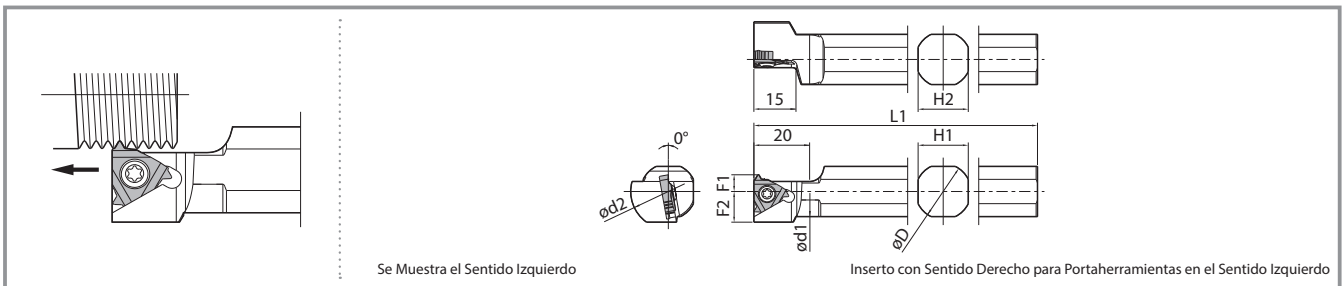
Dimensiones del Portaherramientas

Descripción	Disponib.		Dimensiones (mm)							Dibujo	Piezas de Repuesto					Insertos Aplicables
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F	Conj. de Sujeción		Tornillo de Sujeción	Llave	Calce	Tornillo del Calce		
KTNR/L 1216JX-16F	●	●	12	3	16	120	—	16	Fig. 1	—	SB-3.5TR	LTW-15S	—	—	16ER/L	
1616H-16	●	●	16	8.5		100	25	20	Fig. 2	CPS-5S	—	FT-15	TN-32	SP3X8		
1616JX-16F	●	●		8.5	120	—	16	Fig. 1	—	SB-3.5TR	LTW-15S	—	—			
2020H-16	●	●	20	8.5	100	25	25	Fig. 2	CPS-5S	—	FT-15	TN-32	SP3X8			
2020JX-16F	●	●		3	120	—	20	Fig. 1	—	SB-3.5TR	LTW-15S	—	—			
2020K-16	●	●	25	8.5	125	25	25	Fig. 2	CPS-5S	—	FT-15	TN-32	SP3X8			
2525M-16	●	●		25	150		30									
KTNSR 1010H-16	●	—	10	8.5	10	100	16	16	Fig. 3	—	SB-3.5TR	FT-15	—	—		16ER...
1212K-16	●	—	12		12	18	18	Fig. 3	—	SB-3.5TR	—		—			
1616K-16	●	—	16		16	125	18	22	Fig. 4	CPS-5S	—	TN-32	SP3X8			
2020K-16	●	—	20		20	27.4	20	27.4								

KTNR2020H-16 indica el tipo de vástago corto

●: Stock Estándar

Portaherramientas para Roscado Externo S...KTNL

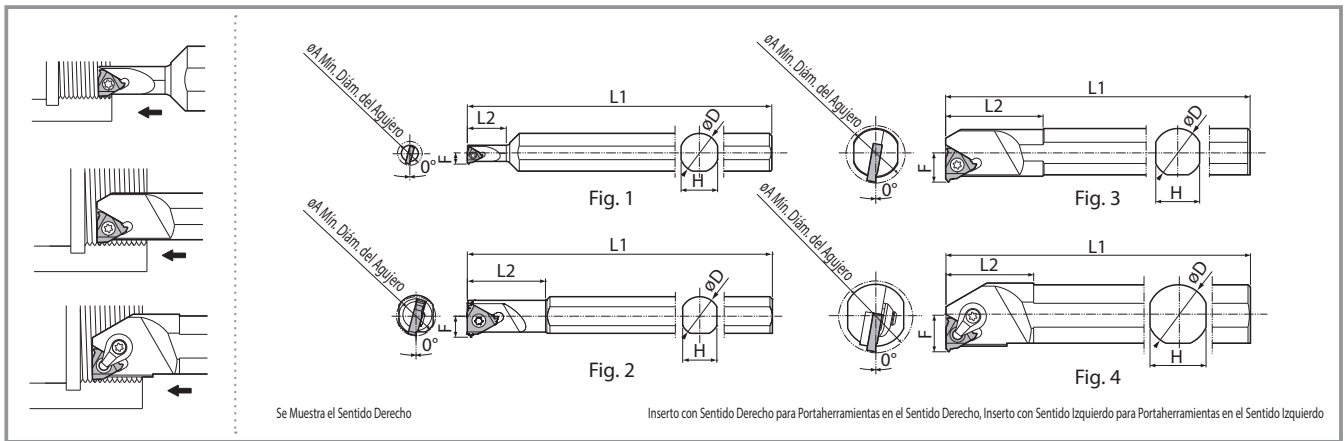


Dimensiones del Portaherramientas

Descripción	Stock	Dimensiones (mm)							Piezas de Repuesto		Insertos Aplicables
		øD	L1	F1	F2	ød1	ød2	H1=H2	Tornillo de Sujeción	Llave	
S16F-KTNL16	●	16	85	6	11	15	27	15	SB-3.5TR	LTW-15S	16ER...
S19K-KTNL16	●	19.05	18			17					
S20K-KTNL16	●	20	19			18					
S22K-KTNL16	●	22	21			20					
S25.0H-KTNL16	●	25	100	10	14	24	32	23	SB-3.5TR	LTW-15S	16ER...
S25K-KTNL16	●	25.4	120								

●: Stock Estándar

Portaherramientas de Roscado Interno SIN/CIN



Dimensiones del Portaherramientas

Descripción	Stock			Mín. Diám. del Agujero	Dimensiones (mm)					Dibujo	Piezas de Repuesto					Insertos Aplicables
	R	L	øA		øD	H	L1	L2	F		Tornillo de Sujeción	Conj. de Sujeción	Llave	Calce	Tornillo del Calce	
	●	●	●		●	●	●	●	●							
SIN R/L 1216S-11E	●	●	12	16	14	150	25	6.3	Fig. 1	SB-2TR	—	FT-8	—	—	11I R/L	
1516S-11	●	●	15				30	7.5								
1616S-16	●	●	16				32	8.6								Fig. 2
2016S-16	●	●	20				37	10.0								
2420S-16	●	●	24				20	18								180
CIN R/L 3025S-16	●	●	30	25	23	200	36	15.0	Fig. 4	—	CPS-5S	FT-15	TN-32	SP3X8	16I R/L	
3732S-16	●	●	37	32	30	250	45	18.5								

●: Stock Estándar

Guía para el Roscado Interno

Para el roscado interno, prestar especial atención a la "Estabilización de los Diámetros de los Agujeros Pretaladrados" y a la "Evacuación de Virutas"

1. Estabilización de los Diámetros de Agujeros Pretaladrados

Como las roscas internas de paso pequeño tienen una esquina de radio pequeña, cualquier variación en el diámetro de los agujeros pretaladrados afectará enormemente a la vida útil del inserto

Se debe minimizar cualquier variación de los agujeros pretaladrados y adicionar una pasada de aire en el primer pase de rosca por seguridad

Los agujeros pretaladrados son acabados para estabilizar el primer pase de rosca

2. Evacuación de Virutas

Si el ciclo de roscado continúa con virutas enredadas en el portaherramientas o en la pieza, se puede dañar el inserto. Utilizar los métodos a continuación para asegurarse de que las virutas no se enreden

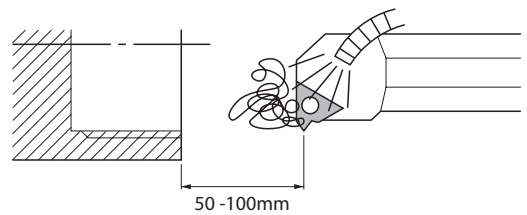
< 1 Al Ejecutar la Primera Parte de una Instalación >

Ejecutar el programa en un bloque único

Empezar cada pase de rosca a 50mm-100mm desde la cara de la pieza de trabajo para dejar espacio para que el líquido refrigerante retire las virutas de la herramienta en cada pase

< 2 Al Ejecutar la Segunda Parte de una Instalación >

Ejecutar el ciclo de roscado completo y verificar nuevamente si las virutas son retiradas de la herramienta antes de pasar a la producción



KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.

Rua Jornalista Angela Martins Vieira, 90 – Éden – CEP 18103-013 – Sorocaba – SP

Tel : (15) 3227 3800 | ct@kyocera-componentes.com.br | www.kyocera-componentes.com.br

Queda prohibida la duplicación o reproducción de cualquier parte de este folleto sin aprobación.

© 2021 KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.

CP388-1_ES_07/2021