

**Tungaloy**

Member IMC Group

Keeping the Customer First

Tungaloy Report No. 373-ES

TAC Mill Series: Fresas tóricas

**NUEVO**

# ROUNDSPLIT

Tipo TRC / ERC

**Superposición de Aristas de Corte Dentadas!**



## TRC / ERC Fresas tóricas

### Características

#### 1 Corte anti-vibratorio

El dentado de las aristas de corte liberan más lejos la viruta más pequeña. Esto proporciona una fuerza de corte baja y reduce las vibraciones para aplicaciones en voladizo.



Material pieza : S55C (200HB)  
 Velocidad de corte :  $V_c = 150$  m/min  
 Avance por diente :  $f_z = 0.5$  mm/min  
 Profundidad de corte :  $a_p = 2$  mm  
 Ancho de corte :  $a_e = 50$  mm

Comparación de la forma de la viruta

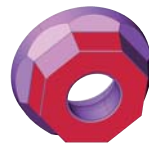


#### 2 Están disponibles plaquetas dentadas y redondas

Un único asentamiento proporciona un ajuste perfecto y una sujeción rígida.

4 posicionamientos por plaqueta (tipo Dentado)  
 8 posicionamientos por plaqueta (tipo Redondo regular)

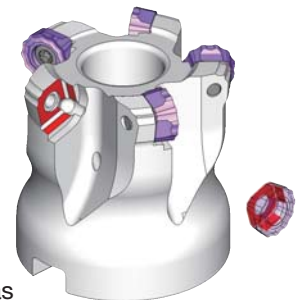
Estos dentados están superpuestos individualmente. Cuando se cambie la punta, usar la misma ranura de la plaqueta. Si cambias la ranura, no podrás usar correctamente todas la 4 o 8 aristas de corte.



Tipo Redonda



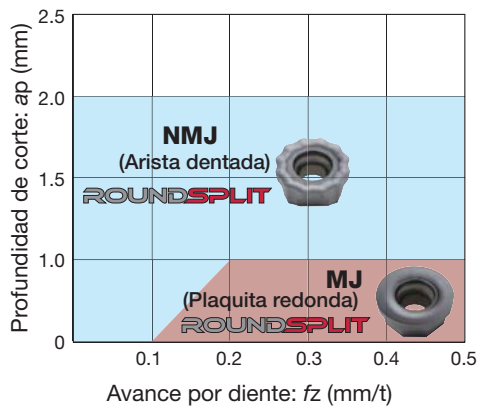
Tipo caras Dentadas



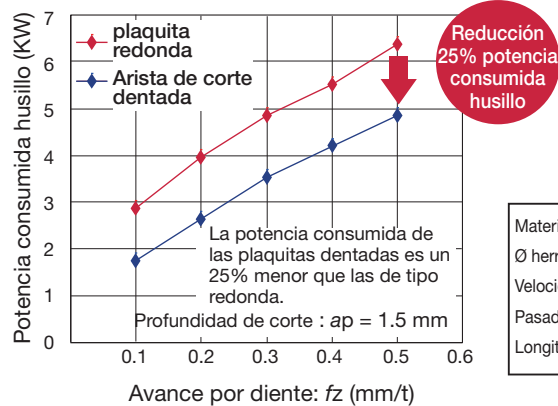
Tipo MJ: 8 cambios Tipo NMJ: 4 cambios

### Rendimiento en el corte

Comparación de las áreas de aplicación



Comparación de potencia consumida husillo



Material pieza : S55C (200HB)  
 $\varnothing$  herramienta :  $\varnothing 50$  mm (5 dientes)  
 Velocidad de corte :  $V_c = 150$  m/min  
 Pasada lateral :  $a_e = 50$  mm (ranurado)  
 Longitud de voladizo : 238 mm (L/D = 4.76)

### Plaquita Especificaciones

Para mecanizado en general  
 Con aristas de corte dentadas

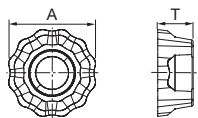


Fig. 1 NMJ

Para mecanizado en general  
 Plaquita redonda

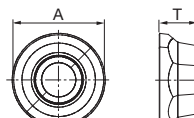


Fig. 2 MJ

Para mecanizado de aluminio  
 con aristas de corte dentadas

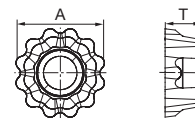
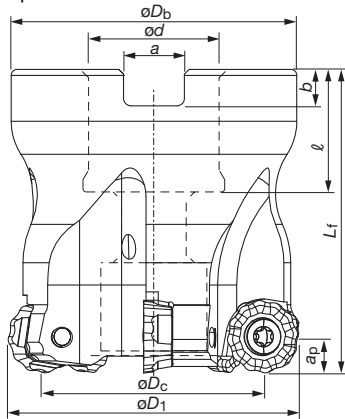


Fig. 3 NAJ

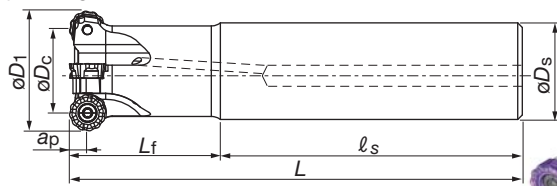
Cat. Nº	Tolerancia	Radio incidencia	Estoc				Dimensiones (mm)		Forma	Fresa
			Calidades recubrimiento			Metal duro				
			AH725	AH120	AH140	KS15F	A	T		
RCMT1204EN-NMJ	M	con	●	●	●		12	4.8	Fig. 1	E/TRC12
RCMT1204EN-MJ	M	con	●	●	●		12	4.8	Fig. 2	
RCMT1204FN-NAJ	M	sin				●	12	4.8	Fig. 3	
RCMT1606EN-NMJ	M	con	●	●	●		16	6.5	Fig. 1	E/TRC16
RCMT1606EN-MJ	M	con	●	●	●		16	6.5	Fig. 2	
RCMT1606FN-NAJ	M	sin				●	16	6.5	Fig. 3	

# Cuerpo Herramienta Especificaciones

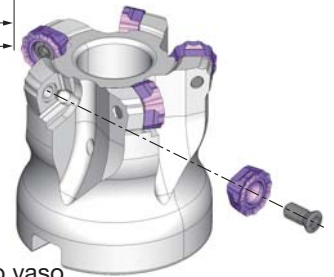
Adaptación tipo vaso



Tipo Mango



Máx. profundidad de corte  
 RCMT12 tipo : Máx. ap = 6.0 mm  
 RCMT16 tipo : Máx. ap = 8.0 mm



Componentes adaptación tipo vaso

Descripción		Piezas de repuesto Cat. N°		
Aplicable a la fresa		TRC12R...	TRC16R050~100...	TRC16R125...
Tornillo de sujeción		<b>CSTB-4L090</b>	<b>CSTB-5L120</b>	<b>CSTB-5L120</b>
Llave	Torx Bit	<b>BT15S</b>	<b>BT20S</b>	<b>BT20M</b>
	Grip	<b>H-TBS</b>	<b>H-TB</b>	<b>H-TB</b>
Sustitución llave tipo monobloc		<b>T-15D</b>	<b>T-20D</b>	<b>T-20D</b>

## Adaptación tipo vaso

Cat. N°	Estoc	N° de plaquitas	Dimensiones (mm)								Peso (kg)	Agujeros refrigeración	Tornillo de montaje fresa	Plaquita
			øD1	øDc	øDb	ød	l	Lf	b	a				
TRC12R040M16.0E04	●	4	40	28	35	16	19	40	5.6	8.4	0.2	Con	FSHM8-30H	RCMT1204*N-***
TRC12R050M22.0E05	●	5	50	38	47	22	20	50	6.3	10.4	0.4	Con	CM10X30H	
TRC12R052M22.0E05	●	5	52	40	49	22	20	50	6.3	10.4	0.4	Con	CM10X30H	
TRC12R063M22.0E06	●	6	63	51	59	22	20	50	6.3	10.4	0.7	Con	CM10X30H	
TRC12R066M22.0E06	●	6	66	54	62	22	20	50	6.3	10.4	0.7	Con	CM10X30H	
TRC12R080M27.0E07	●	7	80	68	76	27	22	50	7	12.4	1.1	Con	CM12X30H	
TRC16R050M22.0E04	●	4	50	34	47	22	20	50	6.3	10.4	0.3	Con	FSHM10-40H	RCMT1606*N-***
TRC16R052M22.0E04	●	4	52	36	49	22	20	50	6.3	10.4	0.4	Con	FSHM10-40H	
TRC16R063M22.0E05	●	5	63	47	59	22	20	50	6.3	10.4	0.6	Con	CM10X30H	
TRC16R066M22.0E05	●	5	66	50	62	22	20	50	6.3	10.4	0.7	Con	CM10X30H	
TRC16R080M27.0E06	●	6	80	64	76	27	22	50	7	12.4	1.0	Con	CM12X30H	
TRC16R100M32.0E07	●	7	100	84	96	32	25	63	8	14.4	2.4	Con	CM16X40H	
TRC16R125M40.0E08	●	8	125	109	98	40	32	63	9	16.4	3.0	Con	-	

Descripción		Piezas de repuesto Cat. N°		
Aplicable a la fresa		ERC12R...	ERC16R...	ERC16R040M32.0-02
Tornillo de fijación		<b>CSTB-4L090</b>	<b>CSTB-5L120</b>	<b>CSTB-5L105</b>
Llave (sustitución)		<b>T-15DB (T-15D)</b>	<b>T-20DB (T-20D)</b>	<b>T-20DB (T-20D)</b>

## Tipo Mango

Tipo	Cat. N°	Estoc	N° de plaquitas	Dimensiones (mm)						Peso (kg)	Agujeros refrigeración	Plaquita
				øD1	øDc	øDs	l s	Lf	L			
Estándar	ERC12R032M32.0-03	●	3	32	20	32	80	70	150	0.8	Con	RCMT1204*N-***
	ERC12R033M32.0-03	●	3	33	21	32	80	70	150	0.8	Con	
	ERC12R040M32.0-04	●	4	40	28	32	100	50	150	0.8	Con	
	ERC12R050M42.0-05	●	5	50	38	42	100	50	150	1.5	Con	RCMT1606*N-***
	ERC16R040M32.0-02	●	2	40	24	32	100	50	150	0.8	Con	
	ERC16R050M42.0-03	●	3	50	34	42	100	50	150	1.4	Con	
Largo	ERC12R032M32.0-03L	●	3	32	20	32	100	150	250	1.3	Con	RCMT1204*N-***
	ERC12R033M32.0-03L	●	3	33	21	32	100	150	250	1.4	Con	
	ERC12R040M32.0-04L	●	4	40	28	32	200	50	250	1.5	Con	
	ERC12R050M42.0-05L	●	5	50	38	42	200	50	250	2.6	Con	RCMT1606*N-***
	ERC16R040M32.0-02L	●	2	40	24	32	200	50	250	1.4	Con	
	ERC16R050M42.0-03L	●	3	50	34	42	200	50	250	2.4	Con	
Extra largo	ERC12R032M32.0-03LL	●	3	32	20	32	120	180	300	1.6	Con	RCMT1204*N-***
	ERC12R033M32.0-03LL	●	3	33	21	32	230	70	300	1.7	Con	
	ERC12R040M32.0-04LL	●	4	40	28	32	250	50	300	1.8	Con	
	ERC12R050M42.0-05LL	●	5	50	38	42	250	50	300	3.0	Con	RCMT1606*N-***
	ERC16R040M32.0-02LL	●	2	40	24	32	250	50	300	1.7	Con	
	ERC16R050M42.0-03LL	●	3	50	34	42	250	50	300	3.0	Con	



## Condiciones de corte generales

Material pieza	Dureza en Brinell HB	Calidades	Velocidad de corte Vc (m/min)	Avance por diente fz (mm/min) para cualquier rompevirutas		
				NMJ	MJ	NAJ
Aceros bajos en carbón (C15E etc.)	~ 200	<b>AH725</b>	100 - 160 - 220	0.17 - 0.25 - 0.3	0.2 - 0.5 - 0.7	-
Aceros altos en carbón (C45, C55 etc.)	200 ~ 300		100 - 150 - 200	0.17 - 0.2 - 0.25		
Aceros aleados (42CrMo4, 17Cr3 etc.)	150 ~ 300		100 - 140 - 180			
Aceros de herramientas (X 155 CrVMo12 1 etc.)	~ 300					
Aceros inoxidables (X 5 CrNi 18 9 etc.)	-	<b>AH140</b>	90 - 150 - 180	0.15 - 0.2 - 0.25	0.2 - 0.4 - 0.6	-
Fundición gris	150 ~ 250	<b>AH120</b>	140 - 180 - 250	0.17 - 0.25 - 0.3	0.2 - 0.5 - 0.7	-
Fundición Dúctil						
Aleaciones de Aluminio (Si < 13%)	-	<b>KS15F</b>	500 - 800 - 1200	-	-	0.1 - 0.25 - 0.3
Aleaciones de Aluminio (Si ≥ 13%)	-		100 - 200 - 300			
Aleaciones termoresistentes (Inconel 718, Ti-6Al-4V etc.)	-	<b>AH725</b>	20 - 35 - 50	0.15 - 0.2 - 0.25	0.2 - 0.4 - 0.6	-

· Usar chorro de aire para evacuar la acumulación excesiva de viruta.  
 · Usar fluido refrigerante cuando las virutas se adhieren a las aristas de corte (mecanizado de aluminio).

· Las condiciones de corte estarán limitadas por la potencia de máquina y de la rigidez material. Cuando el ancho y la profundidad de corte sean grandes, se recomienda que los valores de Vc y fz estén por debajo de los valores recomendados y comprobar la vibración de la máquina y de la carga del husillo.



# Tungaloy Corporation

### Tungaloy Corporation (Head office)

Solid Square, 580 Horikawa-cho, Saiwai-ku,  
 Kawasaki City, 212-8503 Japan  
 Phone: +81-44-548-9514 Fax: +81-44-548-9551  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

### Tungaloy America, Inc.

Phone: +1-630-227-3700 Fax: +1-630-227-0690  
<http://www.tungaloyamerica.com/>

### Tungaloy Canada

Phone: +1-519-758-5779 Fax: +1-519-758-5791  
<http://www.tungaloyamerica.com/>

### Tungaloy de Mexico S.A.

Phone: +52-449-929-5410 Fax: +52-449-929-5411  
<http://www.tungaloyamerica.com/>

### Tungaloy do Brasil Comercio de Feramentas de Corte Ltda.

Phone: +55-19-38262757 Fax: +55-19-38262757  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

### Tungaloy Germany GmbH

Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-18  
<http://www.tungaloy-eu.com/>

### Tungaloy France S.a.r.l.

Phone: +33-1-6486-4300 Fax: +33-1-6907-7817  
<http://www.tungaloy-eu.com/>

### Tungaloy Italia S.p.A.

Phone: +39-02-252012-1 Fax: +39-02-252012-65  
<http://www.tungaloy-eu.com/>

### Tungaloy Czech s.r.o

Phone: +420 532 123 391 Fax: +420 532 123 392  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

### Tungaloy Ibérica S.L.

Phone: +34 93 1131360 Fax: +34 93 1131361  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

### Tungaloy Scandinavia AB

Phone: +46-462119201 Fax: +46-462119207  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

### LLC Tungaloy Rus

Phone: +7 4722 33 97 23 Fax: +7 4722 33 97 23  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

### Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.

Phone: +86-21-3632-1880 Fax: +86-21-3621-1918  
<http://www.tungaloy.co.jp/tcts>

### Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134  
<http://www.tungaloy.co.th/>

### Tungaloy Singapore(Pte.),Ltd.

Phone: +65-6391-1833 Fax: +65-6299-4557  
<http://www.tungaloy.co.jp/tspl>

### India Branch

Phone: +91-11-4707-1111 Fax: +91-11-4707-1100  
<http://www.tungaloy.co.jp/tspl>

### Tungaloy Korea Co., Ltd

Phone: +82-2-6393-8930 Fax: +82-2-6393-8952  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

Distribuido por:



ISO 9001 certified  
 QC00J0056  
 Tungaloy Corporation

18/10/1996

ISO 14001 certified  
 EC97J1123  
 Tungaloy Group  
 Japan site and Asian  
 production site  
 26/11/1997