

# REMS Amigo REMS Amigo E REMS Amigo 2 REMS Amigo 2 Compact



deu	Betriebsanleitung .....	4
eng	Instruction Manual .....	9
fra	Notice d'utilisation .....	14
ita	Istruzioni d'uso .....	19
spa	Instrucciones de servicio .....	24
nld	Handleiding .....	29
swe	Bruksanvisning .....	34
nno	Bruksanvisning .....	39
dan	Bruksanvisning .....	44
fin	Käyttöohje .....	49
por	Manual de instruções .....	54
pol	Instrukcja obsługi .....	59
ces	Návod k použití .....	64
slk	Návod na obsluhu .....	69
hun	Kezelési utasítás .....	74
hrv	Upute za rad .....	79
slv	Navodilo za uporabo .....	84
ron	Manual de utilizare .....	89
rus	Руководство по эксплуатации .....	94
ell	Οδηγίες χρήσης .....	100
tur	Kullanım kılavuzu .....	106
bul	Ръководство за експлоатация .....	111
lit	Naudojimo instrukcija .....	116
lav	Lietošanas instrukcija .....	121
est	Kasutusjuhend .....	126

REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
www.rems.de



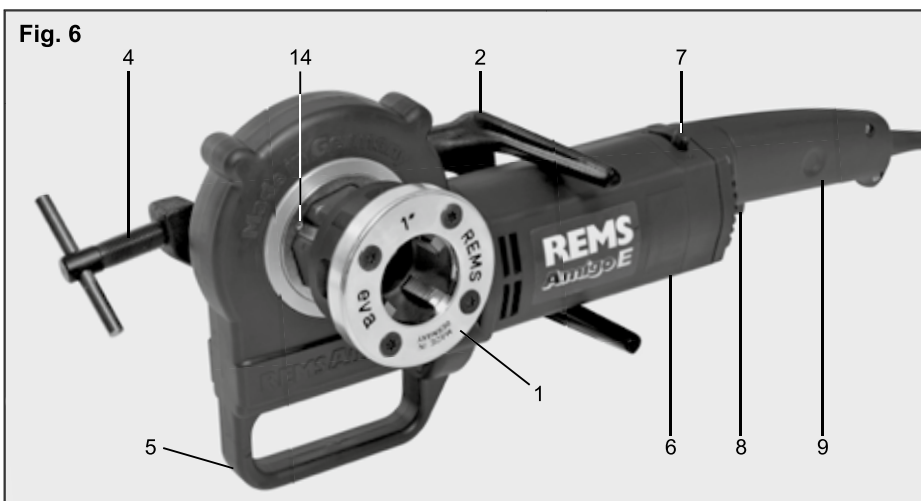
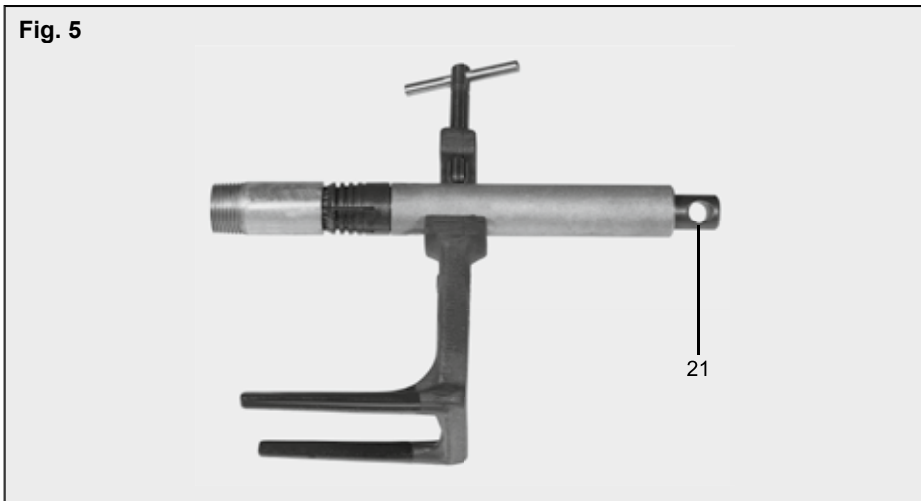
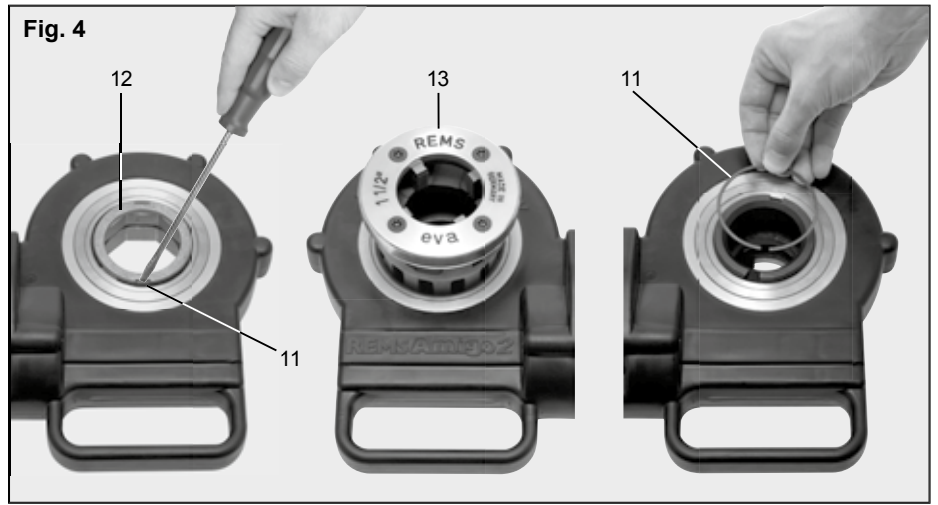
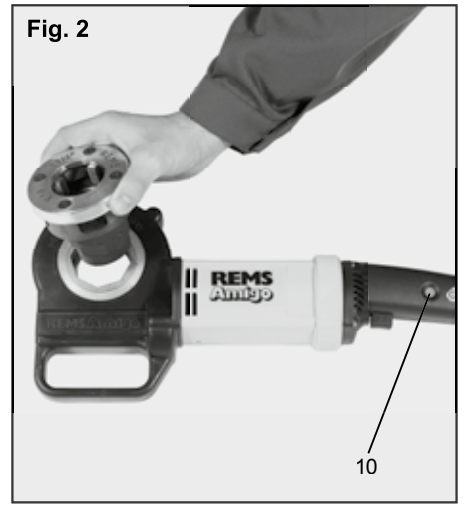
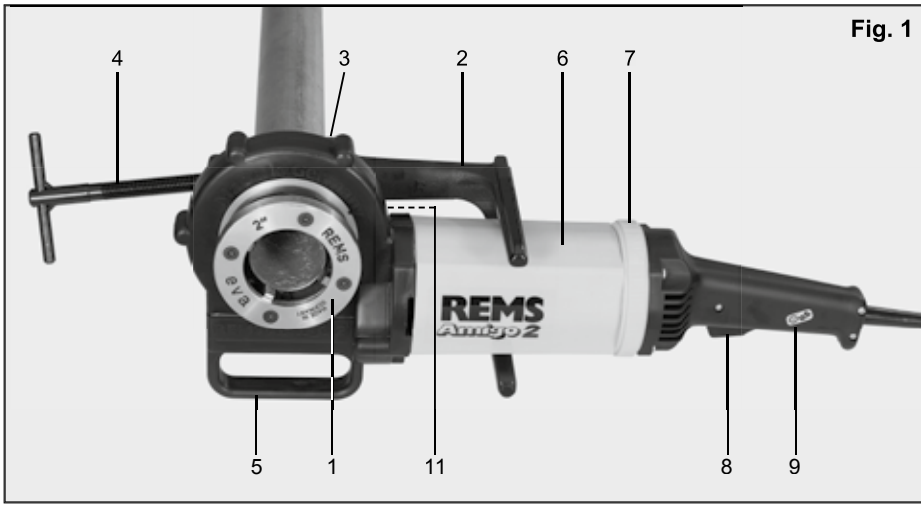


Fig. 7

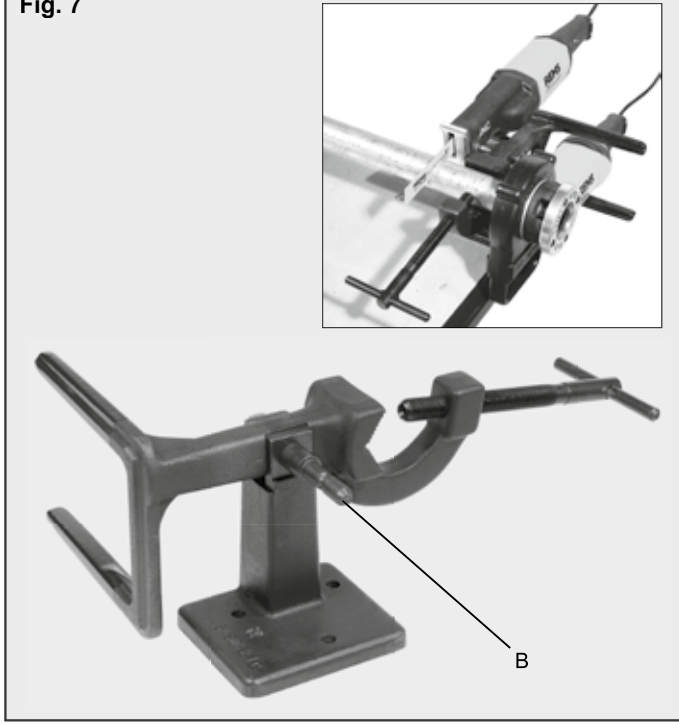
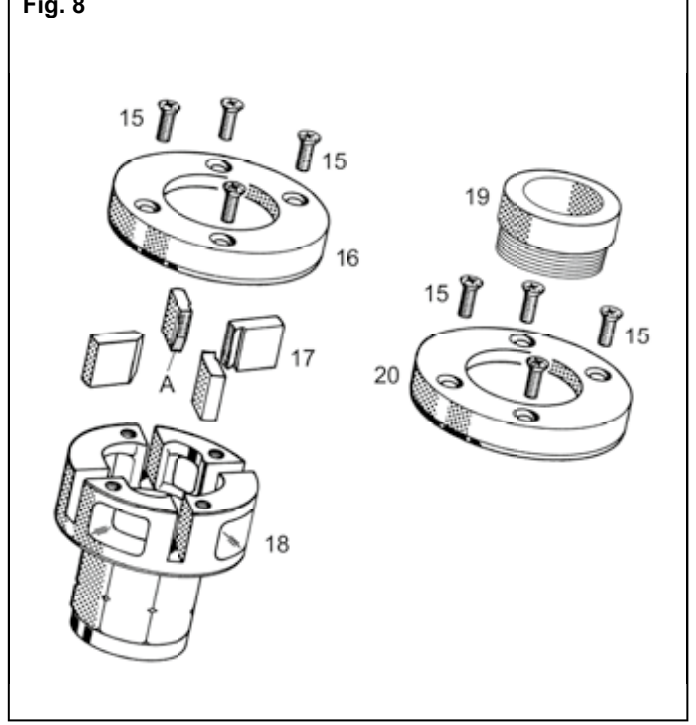


Fig. 8



## Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1–8

1 Cabezal de roscar de cambio rápido REMS	11 Anillo de seguridad (REMS Amigo 2/REMS Amigo 2 Compact)
2 Brazo de retención	12 Anillo fijador
3 Mordaza prismática	13 Cabezal de cambio rápido 1½" o 2"
4 Tornillo de sujeción con muletilla	14 Trinquete
5 Empuñadura	15 Tornillo avellanado
6 Motor	16 Tapa
7 Conmutador inversor del sentido de giro	17 Peines de roscar
8 Interruptor pulsador de seguridad	18 Cuerpo del cabezal de roscar
9 Empuñadura del motor	19 Casquillo guía
10 Protección contra sobrecargas (REMS Amigo/REMS Amigo 2 Compact)	20 Tapa para cabezal de cambio rápido S
	21 Tornillo de sujeción

## Indicaciones generales de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término „herramienta eléctrica“ utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas que funcionan conectadas a la red eléctrica (con cable de red).

### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.
- Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.
- Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.

### 2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.
- Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.
- Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

### 3) Seguridad de personas

- Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.
- Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla. Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.
- Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.
- Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

- Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.

### 4) Utilización de la herramienta eléctrica

- No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.
  - No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.
  - Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.
  - Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
  - Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
  - Mantenga las herramientas de corte cuidadosas y con contornos de corte afilados y limpias. Las herramientas de corte cuidadosas y con contornos de corte afilados se atascan con menor frecuencia y son más fáciles de guiar.
  - Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas. Por razones de seguridad no se permite modificar el aparato eléctrico por cuenta propia.
  - Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- 5) Servicio
- Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.

## Indicaciones de seguridad para terrajas eléctricas con cabezales de roscar de cambio rápido

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- No utilice la herramienta eléctrica si se encuentra dañada. Existe riesgo de accidente.
- Utilizar exclusivamente cabezales de roscar de cambio rápido y sujeciones para cojinetes de roscar originales REMS. Otros cabezales de roscar no garantizan un alojamiento seguro o dañan el alojamiento del cabezal roscador de la herramienta eléctrica.
- No utilice los cabezales de roscar de cambio rápido S REMS con alargador (código 522051) con una terraja eléctrica. El brazo de retención (2) no es adecuado. En caso de aumentar el par de apriete la terraja eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.
- Utilizar siempre un brazo de retención (2). De lo contrario, en caso de aumentar el par de apriete, la terraja eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.
- Utilice exclusivamente el brazo de retención (2) correspondiente para la terraja eléctrica. La terraja eléctrica podría resultar dañada. Además, en caso de aumentar el par de apriete la terraja eléctrica podría desprenderse del brazo de retención y golpear sin control.
- No introduzca la mano en la zona del motor (6), brazo de retención (2) durante los trabajos. Sujetar las terrajas eléctricas únicamente por la empuñadura del motor (9). Existe riesgo de lesiones.
- Trabaje siempre con el anillo de seguridad (11). De lo contrario, el cabezal roscador podría ser, p.ej., empujado fuera del alojamiento del cabezal de roscar al empezar a cortar.
- Fije exclusivamente las piezas de tubo cortas con REMS Nippelspanner. La terraja eléctrica y/o herramientas pueden resultar dañadas.
- Acete de roscar en botes de spray (REMS Spezial, REMS Sanitol) contiene gas propelente (butano) respetuoso con el medio ambiente, pero combustible. Los botes de spray se encuentran a presión, no los abra de forma violenta. Protéjalos de la radiación del sol y de temperaturas superiores a 50°C. Los botes de spray pueden reventar, riesgo de accidente.
- Evite el contacto intensivo de la piel con los aceites de roscar, por el efecto desengrasante. Utilice cremas protectoras para la piel con propiedades engrasantes o guantes de protección adecuados.

- **No deje nunca sin vigilancia la herramienta eléctrica. En caso de pausas prolongadas de trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y extraiga el enchufe. Los aparatos eléctricos pueden entrañar riesgos y ocasionar daños materiales y/o personales si se dejan sin supervisión.**
  - **Los niños y personas que no sean capaces de manejar la herramienta eléctrica con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar la herramienta eléctrica sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable. De lo contrario existe peligro de manejo incorrecto o lesiones.**
  - **Autorice el uso de la herramienta eléctrica únicamente a personas instruidas. Las personas jóvenes únicamente podrán utilizar la herramienta eléctrica si han cumplido 16 años, cuando la utilización sea necesaria para su formación y sean supervisadas por un profesional.**
  - **Compruebe periódicamente el estado del cable de conexión de la herramienta eléctrica y de los cables alargadores. En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.**
  - **Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica. Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm<sup>2</sup>.**
- AVISO**
- **No elimine los aceites de roscar de forma concentrada a través de la canalización, ni los vierta en embalses ni en la tierra. El aceite de roscar no usado**

debe entregarse a una empresa de tratamiento de desechos. Código de residuo para aceites de roscar con aceite mineral (REMS Spezial) 54401, para aceites sintéticos (REMS Sanitol) 54109. Tener en cuenta la normativa nacional.

#### Explicación de símbolos



Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).



Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).



Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.



Leer las instrucciones antes de poner en servicio



La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección II



Eliminación de desechos conforme al medio ambiente



Declaración de conformidad CE

## 1. Características técnicas

### Utilización prevista



Terrajas manuales eléctricas REMS para cortar roscas de tubos, para roscas a derecha e izquierda (REMS Amigo E).

Terrajas manuales eléctricas REMS para cortar roscas de tubos y pernos, para roscas a derecha e izquierda para ranurar (REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact).

Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

#### 1.1. Volumen de suministro

Terraja eléctrica, cabezales de roscar de cambio rápido REMS según set pedido, brazo de retención, manual de instrucciones, caja metálica.

#### 1.2. Códigos de los artículos

	REMS Amigo E	REMS Amigo	REMS Amigo 2	REMS Amigo 2 Compact
Máquina accionadora	530003	530000	540000	540001
REMS cabezales de roscar de cambio rápido	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
REMS peines de roscar	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
Sujeción para cojinete de roscar		véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
Anillos intermedios		véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
Casquillos guía		véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
Brazo de retención	533000	533000	543000	543010
REMS REG St ¼ – 2"	731700	731700	731700	731700
Soporte doble	543100	543100	543100	
REMS eva, palanca de trinquete	522000	522000	522000	522000
Aceites de roscar	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
Portaniples	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS	véase catálogo REMS
Caja metálica	536000	536000	546000	546000
REMS CleanM	140119	140119	140119	140119

#### 1.3. Campo de aplicación

Diámetro de rosca				
Tubos	½" – 1", 16 – 32 mm	½" – 1¼", 16 – 40 mm	½" – 2", 16 – 50 mm	½" – 2", 16 – 50 mm
Pernos	—	6–30 mm, ¼" – 1"	6–30 mm, ¼" – 1"	6–30 mm, ¼" – 1"
Roscas				
Rosca exterior, derecha e izquierda				
Rosca paso gas, cónica	R (ISO 7-1, EN 10226 (DIN 2999, BSPT)), NPT cónica derecha Taper Pipe Thread ASME B1.20.1			
Rosca paso gas, cilíndrica (con cojinete de roscar)	—	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM		
Roscas para instalaciones eléctricas	M × 1,5 EN 60423	M × 1,5 EN 60423	M × 1,5 EN 60423	M × 1,5 EN 60423
Rosca para tubo con blindaje de acero (con cojinete de roscar)	—	Pg	Pg	Pg
Rosca de perno (con cojinete de roscar)	—	M, BSW, UNC	M, BSW, UNC	M, BSW, UNC
Longitud de rosca				
Rosca paso gas, cónica	Longitudes normalizadas			
Rosca paso gas, cilíndrica, rosca para tubo con blindaje de acero, rosca de perno	50 mm, retensado ilimitado			
Niples sencillos y dobles con REMS Nippelspanner (agarre interno)	¾" – 1"	¾" – 1¼"	¾" – 2"	¾" – 2"

1.4. Velocidades del cabezal de roscar	REMS Amigo E	REMS Amigo	REMS Amigo 2	REMS Amigo 2 Compact
Reglaje automático, continuo, del número de revoluciones (min <sup>-1</sup> )	35–27	35–27	30–18	30–18
<b>1.5. Datos eléctricos</b>				
230 V~, 50 – 60 Hz				
Potencia absorbida	950 W	1200 W	1700 W	1200 W
Corriente nominal absorbida	6 A	6 A	8,3 A	6 A
Amperaje (red)	10 A (B)	10 A (B)	16 A (B)	10 A (B)
Estado de parada	S3 20% (2/10 min)	S3 20% (2/10 min)	S3 20% (2/10 min)	S3 20% (2/10 min)
110 V~, 50 – 60 Hz				
Potencia absorbida	950 W	1200 W	1700 W	1200 W
Corriente nominal absorbida	12 A	12 A	16,6 A	12 A
Amperaje (red)	20 A	20 A	30 A	20 A
Estado de parada	S3 20% (2/10 min)	S3 20% (2/10 min)	S3 20% (2/10 min)	S3 20% (2/10 min)
Al cortar roscas cónicas grandes, el consumo de corriente nominal puede verse aumentado en hasta un 50%, sin que esto afecte la funcionalidad de la máquina. Las máquinas accionadoras REMS Amigo y REMS Amigo 2 Compact están equipadas con una protección contra sobrecarga, la cual desconecta el motor en caso de sobrecarga. En dicho caso, aguardar unos segundos, pulsar el botón de la protección contra sobrecarga (10). Véase también punto 5: Averías.				
<b>1.6. Dimensiones</b>				
Long. x An. x Alto (mm)	430 x 80 x 195 16,92" x 3,15" x 7,7"	440 x 85 x 195 17,3" x 3,3" x 7,7"	565 x 112 x 237 22,2" x 4,4" x 9,3"	500 x 90 x 235 19,7" x 3,5" x 9,3"
<b>1.7. Pesos</b>				
Máquina accionadora	3,4 kg (7,5 lb)	3,5 kg (7,7 lb)	6,5 kg (14,3 lb)	5,2 kg (11,5 lb)
Brazo de retención	1,3 kg (2,9 lb)	1,3 kg (2,9 lb)	2,9 kg (6,4 lb)	2,6 kg (5,7 lb)
Cabezales de roscar	0,6 ... 0,8 kg 1,3 ... 1,8 lb	0,6 ... 0,8 kg 1,3 ... 1,8 lb	0,6 ... 1,3 kg 1,3 ... 2,9 lb	0,6 ... 1,3 kg 1,3 ... 2,9 lb
<b>1.8. Información sobre ruidos</b>				
Valor de emisión en relación con el puesto de trabajo	83 dB (A); K = 3 dB (A)	83 dB (A); K = 3 dB (A)	82 dB (A); K = 3 dB (A)	83 dB (A); K = 3 dB (A)
<b>1.9. Vibraciones</b>				
Valor efectivo de la aceleración	2,5 m/s <sup>2</sup> ; K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup> ; K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup> ; K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup> ; K = 1,5 m/s <sup>2</sup>

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

#### ⚠ ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

## 2. Puesta en servicio

### 2.1. Conexión eléctrica

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Obsérvese la tensión de red! Antes de conectar la terraja eléctrica, comprobar que la tensión indicada en la placa indicadora de potencia se corresponde con la tensión de la red. En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar la terraja eléctrica con un interruptor de corriente de defecto conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms.

### 2.2. Colocación de los cabezales de roscar de cambio rápido REMS o las sujeciones para cojinetes de roscar

Utilizar exclusivamente cabezales de roscar de cambio rápido o sujeciones para cojinetes de roscar originales. Para tamaños de rosca hasta 1¼", los cabezales de roscar se introducen por delante en el alojamiento hexagonal de la máquina accionadora (fig. 2). Éstos encajan automáticamente.

Los cabezales de roscar sobresalen de la pared posterior del aparato. Esto facilita la extracción del cabezal de roscar de la máquina accionadora, empujando con fuerza este borde sobresaliente contra una superficie o canto (Fig. 3).

#### Colocación de un cabezal de cambio rápido REMS de 1" en REMS Amigo E (fig. 6)

La ranura de cuatro cantos del cabezal de cambio rápido de 1" debe coincidir con el trinquete (14) del alojamiento de ocho cantos del REMS Amigo.

#### Colocación de los cabezales de cambio rápido REMS de 1½" y 2" en las máquinas accionadoras REMS Amigo 2 y REMS Amigo 2 Compact (fig. 4)

Retirar el anillo de seguridad (11) con una herramienta adecuada, p.ej. un destornillador. Extraer el anillo fijador (12) y colocar en su lugar el cabezal de cambio rápido REMS 1½" o 2" (13), volviendo a introducir a continuación el anillo de seguridad (11) en el cabezal de cambio rápido 1½" o 2".

#### ⚠ ATENCIÓN

¡No trabajar sin el anillo de seguridad (11)! De lo contrario, el cabezal de roscar podría ser expulsado durante el corte fuera del alojamiento.

### 2.3. Sustitución de los peines de roscar en un cabezal de cambio rápido REMS (fig. 8)

1. Fijar el cabezal de cambio rápido REMS en un banco de trabajo por el alojamiento de 8 cantos.
2. Retirar los tornillos avellanados (15) y la tapa (16).
3. Extraer los peines de roscar REMS (17) con precaución mediante golpeo hacia el centro del cabezal de roscar.
4. Introducir los peines de roscar REMS (17) con corte (A) mediante golpeo **hacia abajo** en las ranuras correspondientes, de modo que no sobresalgan por encima del diámetro exterior del cuerpo del cabezal de roscar (18). Los peines (17) y el cuerpo del cabezal de roscar (18) están numerados. Peine 1 en la ranura 1, peine 2 en la ranura 2, peine 3 en la ranura 3 y peine 4 en la ranura 4.
5. Colocar la tapa (16) y apretar ligeramente los tornillos (15).
6. Golpear los peines (17) hacia afuera con precaución utilizando un perno blando (cobre, latón o madera dura), hasta que se encuentren a la altura del borde de la tapa.
7. Apretar firmemente los tornillos avellanados (15).

Si se desea cortar una rosca en un tubo corto se deben utilizar los cabezales de roscar de cambio rápido S con casquillo guía (19) adicional en el lado de la tapa.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No utilice los cabezales de roscar de cambio rápido S REMS con alargador (código 522051) con una terraja eléctrica. El brazo de retención (2) no es adecuado. En caso de aumentar el par de apriete la terraja eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.

#### Sustitución de los peines de roscar con el cabezal de cambio rápido REMS S (fig. 8)

1. Fijar el cabezal de cambio rápido REMS S en un banco de trabajo por el alojamiento de 8 cantos.
2. Retirar los tornillos avellanados (15) y la tapa para el cabezal de roscar de cambio rápido S (20) con casquillo guía (19) (no desmontar el casquillo guía).
3. Extraer los peines de roscar REMS (17) con precaución mediante golpeo hacia el centro del cabezal de roscar.

4. Introducir los peines de roscar REMS (17) con corte (A) mediante golpeo **hacia arriba** en las ranuras correspondientes, de modo que no sobresalgan por encima del diámetro exterior del cuerpo del cabezal de roscar (18). Los peines (17) y el cuerpo del cabezal de roscar (18) están numerados. Los peines de roscar están numerados. Peine 1 en la ranura 1, peine 2 en la ranura 4, peine 3 en la ranura 3 y peine 4 en la ranura 2.
5. Colocar la tapa para el cabezal de roscar de cambio rápido S (20) con casquillo guía (19) y apretar ligeramente los tornillos avellanados (15).
6. Golpear los peines (17) hacia afuera con precaución utilizando un perno blando (cobre, latón o madera dura), hasta que se encuentren a la altura del borde de la tapa.
7. Apretar firmemente los tornillos avellanados (15).

#### 2.4. Brazo de retención

Este brazo de retención sirve de apoyo para el par de giro que se produce durante la operación de roscado hacia ambas direcciones, es decir, durante los recorridos de avance y de retroceso del cabezal de roscar y al cortar roscas a la derecha y a la izquierda.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Utilice siempre un brazo de retención.** De lo contrario, en caso de aumentar el par de apriete, la terraja eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.

**Utilice exclusivamente el brazo de retención (2) correspondiente para la terraja eléctrica.** La terraja eléctrica podría resultar dañada. Además, en caso de aumentar el par de apriete la terraja eléctrica podría desprenderse del brazo de retención y golpear sin control.

#### 2.5. Soporte doble (fig. 7)

Para efectuar roscas con REMS Amigo E, REMS Amigo, REMS Amigo 2 y para serrar con las sierras de sable eléctricas REMS Tiger ANC, REMS Tiger ANC VE y REMS Tiger ANC SR.

El soporte doble (fig. 7) se enrosca en un banco de trabajo y sirve de apoyo para el par de apriete que se produce al roscar en ambas direcciones, es decir, durante los recorridos de avance y retroceso del cabezal de roscar de cambio rápido, para roscas a derecha e izquierda. La finalidad del agujero de alojamiento (B) es alojar los modelos REMS Tiger ANC, REMS Tiger ANC VE y REMS Tiger ANC SR. Se pueden cortar tubos/barras en ángulo recto.

#### 2.6. Aceites de corte

Consultar las fichas de datos de seguridad en [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Fichas de datos de seguridad.

Utilice exclusivamente aceites de roscar REMS. Así obtendrá perfectos resultados de corte, una larga vida útil de los peines de roscar y protegerá considerablemente las herramientas. REMS recomienda el práctico y ahorrador bote de spray / botella pulverizadora.

#### **AVISO**

**REMS Spezial:** Aceite de roscar de alto grado con base de aceite mineral. **Para todo tipo de materiales:** acero, acero inoxidable, metal no ferroso, plástico. Lavable con agua, comprobado pericialmente. Los aceites de roscar basados en aceite mineral no están autorizados para conducciones de agua potable en diversos países, como p.ej. Alemania, Austria y Suiza. En dicho caso, utilizar REMS Sanitol libre de aceite mineral. Tener en cuenta la normativa nacional.

**REMS Sanitol:** Aceite de roscar sintético libre de aceite mineral **para tuberías de agua potable.** Completamente soluble en agua. Conforme con la normativa. En Alemania DVGW n° comprob. DW-Q201AS2032, Austria ÖVGW n° comprob. W 1.303, Suiza SVGW n° comprob. 7808-649. Viscosidad a -10°C: 190 mPa s (cP). Bombeable hasta -28°C. Sin aditivo de agua. Utilización simple. Tinte rojo para control de lavado. Tener en cuenta la normativa nacional.

Ambos aceites de roscar están disponibles en botes de spray, botellas pulverizadoras, bidones y barriles.

#### **AVISO**

**¡Utilizar todos los aceites de roscar REMS sólo sin diluir!**

### 3. Trabajos preparativos

#### 3.1. Secuencia de trabajo

1. Cortar un tubo/barra en ángulo recto y sin rebaba.
2. Fijar el brazo de retención (2) a aprox. 10 cm del extremo del tubo o barra. Para ello colocar el brazo de retención desde abajo en el tubo (barra) (fig. 5), de manera que quede centrado(a) entre la mordaza prismática (3) y el tornillo de sujeción (4). Apretar fuertemente el tornillo de fijación con palanca.
3. Rociar el punto de corte con aceite de roscar (spray o botella pulverizadora REMS) (ver 2.6.).
4. Colocar la máquina accionadora con el cabezal de roscar de cambio rápido REMS insertado sobre el tubo (barra), de modo que el motor (6) (ver fig. 1) en REMS Amigo E, REMS Amigo, REMS Amigo 2 y REMS Amigo 2 Compact se encuentre entre la horquilla del brazo de retención.
5. Regular el conmutador-inversor del sentido de giro (7) según necesidad (R para rosca a la derecha o retorno de la rosca a la izquierda. L para rosca a la izquierda o retorno de la rosca a la derecha).
6. Pulsar el interruptor pulsador de seguridad (8) sujetando simultáneamente la empuñadura del motor (9), apretar la terraja eléctrica portátil por su empuñadura (5) contra el material. Después de 1 a 2 hilos de rosca, el cabezal continúa roscando automáticamente.

7. Durante el roscado se debe lubricar varias veces con aceite de roscar (spray o botella pulverizadora REMS).
8. La longitud estándar para roscas cónicas se alcanza cuando el canto delantero del tubo está a ras con el canto superior de los peines (no el canto superior de la tapa).
9. Una vez acabada la rosca, soltar el interruptor pulsador de seguridad (8).
10. Una vez parada la máquina, el conmutador-inversor del sentido de giro (7) se pone en posición de retorno. Al pulsar nuevamente el interruptor pulsador de seguridad (8), el cabezal de roscar de cambio rápido (1) se desenrosca.

#### **AVISO**

¡Accionar el conmutador-inversor del sentido de giro (7) sólo cuando la máquina está parada!

#### 3.2. Producción de niples sencillos y dobles

Emplear los portaniples (Nippelspanner) de REMS para fijar tubos cortos destinados a la producción de niples sencillos y dobles. Los portaniples existen en los tamaños de 3/8" hasta 2". Fijar el tubo corto (con o sin rosca) al portaniples REMS, extendiendo su cabeza por medio de rotación del tornillo de sujeción (21) con ayuda de una herramienta (p. ej. un destornillador). Ello se hará sólo con el tubo encajado (Fig. 5).

Al utilizar el portaniples REMS, prestar atención a no cortar niples de longitud inferior a la prescrita.

### 4. Mantenimiento

Sin perjuicio del mantenimiento detallado a continuación, se recomienda llevar la herramienta eléctrica, al menos una vez al año, a un taller REMS concertado para una inspección y nueva comprobación de los aparatos eléctricos. En Alemania se debe efectuar esta comprobación en los aparatos eléctricos conforme a la norma DIN VDE 0701-0702; también lo prescribe la norma 3 del reglamento alemán de prevención de riesgos DGUV, "Instalaciones y material eléctrico", para material eléctrico que cambie de lugar. Además, se deberán observar y cumplir las disposiciones de seguridad, las normas y los reglamentos vigentes en cada caso en el lugar de trabajo.

#### 4.1. Mantenimiento

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento!**

Limpiar periódicamente la máquina accionadora y el alojamiento del cabezal roscador, especialmente si no se va a utilizar durante un intervalo prolongado.

Limpiar los cabezales de roscar de cambio rápido muy sucios (1) p.ej. con aguarrás y eliminar los restos de virutas. Reemplazar los peines de cortar REMS o el cabezal de roscar de cambio rápido REMS desgastados.

Las piezas de plástico (p. ej. carcasa) se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos. Éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza.

Asegúrese de que nunca se moje o penetre líquido en el interior de la máquina accionadora. No sumergir nunca la herramienta eléctrica en líquido.

#### 4.2. Inspección / mantenimiento preventivo

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe extraer el conector de red!** Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

El conjunto de mecanismos marcha en un relleno de grasa permanente y no requiere lubricación adicional. El motor de la máquina accionadora utiliza escobillas de carbón. Éstas se desgastan y deben comprobarse o sustituirse periódicamente por técnicos profesionales cualificados o un taller REMS concertado.

## 5. Fallos de funcionamiento

5.1. **Fallo:** La terraja eléctrica no arrastra bien, la protección contra sobrecarga (10) se dispara.

### Causa:

- No se han empleado cabezales de roscar de cambio rápido REMS originales.
- Peines de roscar REMS desafilados.
- Aceite de roscar inadecuado.
- Escobillas de carbón desgastadas.
- Cable de alimentación defectuoso.
- Terraja eléctrica defectuosa.

### Solución:

- Usar exclusivamente cabezales de roscar de cambio rápido REMS.
- Reemplazar los peines de roscar REMS, véase 2.3.
- Utilizar aceites de roscar REMS Spezial o REMS Sanitol.
- Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón a un técnico profesional cualificado o un taller REMS concertado.
- Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional o un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la terraja eléctrica a un taller REMS concertado.

5.2. **Fallo:** Rosca inservible, los hilos de rosca se rompen.

### Causa:

- Peines de roscar REMS desafilados.
- Los peines de roscar REMS han sido colocados de forma incorrecta.
- Aceite de roscar insuficiente o inadecuado.
- Material de tubo no adecuado para efectuar roscas.

### Solución:

- Reemplazar los peines de roscar REMS, véase 2.3.
- Tener en cuenta la numeración de los peines de roscar REMS para el número de ranura del del cuerpo del cabezal de roscar (18), véase 2.3, ev. reemplazar los peines de roscar.
- Utilizar aceites de roscar REMS Spezial o REMS Sanitol en una cantidad suficiente y sin diluir, véase 3.1.
- Utilizar exclusivamente tubos autorizados.

5.3. **Fallo:** Rosca cortada de forma oblicua al eje del tubo.

### Causa:

- El tubo no está cortado en ángulo recto.

### Solución:

- Cortar tubos en ángulo recto, p.ej. con soporte doble (código 543100, accesorio) fig. 7 y REMS Tiger ANC, REMS Tiger ANC VE, REMS Tiger ANC SR o con REMS RAS St, REMS Turbo K, REMS Cento.

5.4. **Fallo:** El tubo resbala en el brazo de retención (2).

### Causa:

- El tubo no está suficientemente fijado en el brazo de retención.
- Mordaza prismática (3) fuertemente ensuciada.
- Dentado de la mordaza prismática (3) desgastado.

### Solución:

- Apretar el tornillo de fijación (4) más fuertemente.
- Limpiar la mordaza prismática, p.ej. con un cepillo de alambre.
- Reemplazar el brazo de retención (2).

5.5. **Fallo:** La terraja toca el brazo de retención (2).

### Causa:

- Brazo de retención fijado demasiado cerca del extremo del tubo/barra.
- Rosca larga cortada sin retensado.

### Solución:

- Fijar el brazo de retención a aprox. 10 cm del extremo del tubo/barra, véase 3.1.
- Desconectar la terraja eléctrica al acercarse al brazo de retención.

5.6. **Fallo:** La terraja eléctrica no se pone en funcionamiento.

### Causa:

- Anillo/palanca selector/a de dirección de giro (7) no encajado/a.
- Activación de la protección contra sobrecarga (10) (REMS Amigo, REMS Amigo 2 Compact).
- Escobillas de carbón desgastadas.
- Cable de alimentación defectuoso.

Terraja eléctrica defectuosa.

### Solución:

- Encajar el anillo/palanca selector/a de dirección de giro.
- Aguardar unos segundos, a continuación presionar el botón de la protección contra sobrecarga.
- Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón a un técnico profesional cualificado o un taller REMS concertado.
- Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional o un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la terraja eléctrica a un taller REMS concertado.

## 6. Eliminación

Las terrajas eléctricas no se deben desechar junto con la basura doméstica al final de su vida útil. La eliminación de las mismas se debe realizar conforme a la normativa legal.

## 7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del periodo de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos sustituidos pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CSIG).

## 8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.