



**DISPOSITIVOS DE CORTE HIDRÁULICOS
EQUIPOS DE CIZALLAMIENTO DE LA SERIE U-L Y
UNIDADES DE ACCIONAMIENTO**

TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL



Declaración de conformidad CE

según la Directiva de maquinaria 2006/42/CE, anexo II n.º 1A

El fabricante/responsable de la comercialización

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG
A GOLDSCHMIDT COMPANY
Chemiestr. 24
06132 Halle (Saale)
Alemania

declara por la presente que el siguiente producto cumple las disposiciones de la Directiva de maquinaria 2006/42/UE, incluidas las modificaciones válidas en el momento de la declaración.

Nombre del producto:	Dispositivo de corte
Tipo:	U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK
Función:	Corte de salientes de material de soldadura
Número de serie:	T NNNN (T-referencia, N-número correlativo)

Además, este equipo cumple la siguiente directiva de la UE:

CEM 2014/30/UE

Normas armonizadas aplicadas:

EN ISO 12100:2011-03 Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo

EN 60204-1:2019-06 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales

Halle, 03/02/2021

Dr. Matthias Wewel
Gerente

Ingolf Schöniger
Jefe del equipo de construcción

www.goldschmidt.com

1. Generalidades	4
1.1 Sobre este manual de instrucciones	4
1.2 Símbolos en este manual de instrucciones	4
1.3 Utilización del manual de instrucciones	5
1.4 Placa de características para la identificación del producto	5
1.5 Acerca del dispositivo de corte	5
1.6 Documentos aplicables	5
1.7 Responsabilidad	5
1.8 Protección de la propiedad intelectual	5
2. Indicaciones para su seguridad.....	6
2.1 Uso adecuado	6
2.2 Uso indebido previsible	6
2.3 Otras disposiciones	6
2.4 Fuentes de peligro generales	6
2.4.1 Peligro de lesiones en el entorno laboral	6
2.4.2 Peligro de lesiones durante el funcionamiento	7
2.5 Señalización de seguridad.....	8
2.6 Comportamiento en caso de emergencia.....	8
2.7 Obligaciones del operador.....	8
2.8 Cualificación del personal.....	9
2.8.1 Generalidades.....	9
2.8.2 Personal operativo (usuario)	9
2.9 Equipo de protección individual	9
3. Dispositivo de corte hidráulico, diseño y función	10
3.1 Descripción del funcionamiento/Modo de trabajo	10
3.2 Componentes del dispositivo de corte hidráulico	10
3.3 Equipos de cizallamiento de la serie U-L para carriles del tipo vignole, de garganta y de grúa.....	10
3.3.1 Serie U-L 4	11
3.3.2 Serie U-L S.....	11
3.3.3 Serie U-L W.....	12
3.3.4 Serie U-L RK	12
3.3.5 Hojas de corte	12
3.3.6 Dispositivos/abrazaderas de sujeción, topes, placas intermedias para equipo de cizallamiento/corte de la serie U-L RK	13
3.4 Unidades de accionamiento	14
3.4.1 Generalidades.....	14
3.4.2 Unidades de accionamiento, embridadas o montadas	15
3.4.2.1 Bomba manual	15
3.4.2.2 Bomba hidráulica con motor eléctrico, serie L.....	16
3.4.3 Unidades de accionamiento, separadas.....	16
3.4.3.1 Unidades de accionamiento con motor eléctrico o de combustión.....	16
3.4.3.2 Unidades de accionamiento con motores de gasolina	17
3.4.3.3 Unidades de accionamiento con motores eléctricos	17

3.4.3.4	Unidad de accionamiento mediante batería	18
3.5	Mangueras hidráulicas.....	18
4.	Puesta en servicio del dispositivo de corte	19
4.1	Montaje de las hojas de corte	19
4.2	Acoplamiento de las mangueras.....	19
4.3	Prueba de funcionamiento	19
4.4	Proceso de cizallamiento/corte	20
5.	Mantenimiento y conservación.....	21
5.1	Equipo de cizallamiento/corte.....	21
5.2	Hojas de corte.....	21
5.3	Unidades de accionamiento/potencia	21
5.4	Mangueras hidráulicas, acoplamientos/conectores de liberación rápida	21
6.	Eliminación y reciclado.....	21

Editor:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Alemania

Teléfono +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770

et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Estado de la documentación: 2023-10-11

Imágenes: M. Nies, Agentur Format78 GmbH, Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

1. Generalidades

1.1 Sobre este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones incluye toda la información sobre el uso adecuado de los equipos de cizallamiento de la serie U-L, incluidas las unidades de accionamiento disponibles para dichos equipos. Contiene, entre otros, información sobre la puesta en servicio, el manejo, el transporte y la resolución de problemas.

Actualmente, la serie U-L incluye los siguientes tipos: **U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK**

Debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- El manual de instrucciones forma parte del dispositivo de corte.
- El manual de instrucciones debe estar siempre a disposición del usuario.
- El manual de instrucciones debe guardarse siempre cerca del dispositivo de corte durante toda su vida útil.

El manual de instrucciones siempre ha de transferirse con el dispositivo de corte, en el caso de que se comparta el equipo con otro operador.

1.2 Símbolos en este manual de instrucciones

Al utilizar este manual de instrucciones, preste atención a los símbolos empleados. El incumplimiento puede tener las siguientes consecuencias:

- peligro de lesiones para el personal,
- daños en el dispositivo de corte o en el entorno,
- pérdida de la cobertura de la garantía contractual o
- rechazo de la responsabilidad por parte del fabricante.

En este manual de instrucciones se emplean los siguientes símbolos:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
ADVERTENCIA	La palabra de señal ADVERTENCIA indica un peligro con un grado de riesgo medio, que de no evitarse puede tener como consecuencia lesiones graves.
NOTA	La palabra de señal NOTA indica un peligro, que de no evitarse puede tener como consecuencia daños materiales o medioambientales.
	Las situaciones con peligro de lesiones están identificadas adicionalmente con un símbolo de advertencia.
	El símbolo Info indica informaciones (consejos, recomendaciones, observaciones, etc.), que pueden resultar útiles al manipular el producto.
	Lea las indicaciones de seguridad antes de utilizar la unidad. El incumplimiento de las mismas puede provocar lesiones y daños materiales.

Palabras de advertencia y símbolos

1.3 Utilización del manual de instrucciones



La información contenida en este manual de instrucciones es vinculante por naturaleza. Todos los usuarios del dispositivo de corte deben haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones antes de utilizarlo. Deben cumplirse siempre las instrucciones, prohibiciones y prescripciones, así como todas las indicaciones de seguridad.

1.4 Placa de características para la identificación del producto



Placa de características (similar a la figura)

1.5 Acerca del dispositivo de corte

El dispositivo de corte, formado por un equipo de cizallamiento/corte y una unidad de accionamiento, se utiliza para eliminar el exceso de la soldadura metálica tras realizar la soldadura Thermit®.

1.6 Documentos aplicables

La documentación aplicable la integra el procedimiento de trabajo del respectivo proceso de soldadura Thermit®. Este incluye información importante para llevar a cabo el proceso de soldadura y el proceso de cizallamiento.

1.7 Responsabilidad

El usuario se hace responsable del incumplimiento del manual de instrucciones. La garantía se anula en caso de daños en el dispositivo de corte y accesorios, así como en caso de fallos de funcionamiento derivados del incumplimiento de este manual de instrucciones o por el uso incorrecto por parte del usuario.



Las transformaciones, modificaciones o el uso de otras unidades no certificados por el fabricante no están cubiertas por esta garantía. Asimismo, la conformidad CE otorgada perderá su validez.

1.8 Protección de la propiedad intelectual

Este manual de instrucciones está protegido por los derechos de autor de Elektro-Thermit GmbH & Co. KG. La reproducción de todo el documento o de un extracto, y/o la transferencia a terceros, sólo está permitida con la autorización previa por escrito de Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.

2. Indicaciones para su seguridad

En este capítulo encontrará toda la información relevante sobre seguridad.



Antes de utilizar el dispositivo de corte, lea detenidamente este capítulo y respete todas las indicaciones durante su uso.

2.1 Uso adecuado

La unidad de corte consta de un dispositivo de corte de la serie U-L y una unidad de accionamiento/potencia con accesorios acoplados al mismo de acuerdo con la guía de selección. El equipo se utiliza para la finalidad establecida en el **punto 1.5**.

i Elektro-Thermit GmbH & Co. KG no asumirá ninguna responsabilidad por daños personales o materiales causados por un uso inadecuado del dispositivo de corte.

2.2 Uso indebido previsible

Se considera uso indebido previsible cuando el dispositivo de corte se utiliza para otro fin distinto al descrito.

2.3 Otras disposiciones

Adicionalmente a la información de este manual de instrucciones deben tenerse en cuenta las directrices legales de prevención de accidentes y de protección medioambiental, así como las directrices de prevención de accidentes del operador. Se considera operador aquel que hace funcionar el dispositivo de corte o encarga su funcionamiento a personal adecuado e instruido. Han de cumplirse las disposiciones de seguridad emitidas por las autoridades ferroviarias para trabajos en la vía y cerca de la vía. Solo podrá empezarse a trabajar cuando los responsables de seguridad designados hayan otorgado su autorización.

2.4 Fuentes de peligro generales

i ¡Han de observarse las siguientes indicaciones de seguridad! Las indicaciones de seguridad advierten de peligros potenciales que pueden causar daños a personas, materiales y medioambientales e incluyen información para prevenirlos y evitarlos.

2.4.1 Peligro de lesiones en el entorno laboral

Los trabajos de soldadura y cizallamiento se llevan a cabo en el entorno de trabajo de una obra, donde probablemente se realizan otras soldaduras y otras operaciones en estrecha proximidad. Existe un peligro de lesiones elevado, entre otros, debido a:

- tráfico ferroviario en las vías colindantes,
- ser atropellado por vehículos de la obra,
- atrapamiento entre vehículos de la obra y otras máquinas de trabajo en movimiento,
- resbalamiento entre suelos lisos, húmedos o aceitosos,
- tropiezos con obstáculos,
- caídas sobre objetos puntiagudos o afilados,
- quemaduras con superficies calientes o en llamas.

Tenga en cuenta las siguientes medidas de precaución:

- Cumpla todas las normas, regulaciones y especificaciones de la obra.
- Asegúrese de que no haya otras personas en el círculo de acción del dispositivo de corte.
- Trabaje sólo si existe suficiente iluminación.
- Proceda siempre con cuidado y atención.
- Asegúrese de que haya una ventilación adecuada.
- Si la unidad de accionamiento está en marcha, no la deje nunca sin supervisión.

2.4.2 Peligro de lesiones durante el funcionamiento

El dispositivo de corte solo debe ser utilizado por personal instruido y capacitado. Un uso inadecuado puede tener como consecuencia lesiones graves, tales como quemaduras o aplastamientos.

Tenga en cuenta las siguientes medidas de precaución:

- Proteja la obra frente al acceso de personas no autorizadas. De la coordinación debe encargarse la dirección de la obra.
- El dispositivo de corte debe protegerse frente a un uso no autorizado.
- El transporte, la instalación y la elevación del dispositivo de corte han de ser realizados por dos personas. ¡Preste atención al peso de la unidad!
- Asegúrese siempre de que no haya sustancias fácilmente inflamables o explosivas en el entorno del dispositivo de corte.
- En caso necesario, limpie el lugar de trabajo de sustancias inflamables y procure que haya una ventilación suficiente.
- ¡Antes del uso, chequee el dispositivo de corte para ver si hay fugas y no lo use si hubiera alguna!
- Utilice siempre el equipo de protección individual (véase el capítulo 2.9 “Equipo de protección individual”).
- Asegúrese de que no haya peligro de descarga eléctrica.
- No sumerja el dispositivo de corte en agua ni lo pulverice o limpie con agua.
- Extienda bien las mangueras hidráulicas de modo que se evite la posibilidad de tropiezo.

2.5 Señalización de seguridad

NOTA

¡Mantenga las señales de seguridad legibles en todo momento! En caso de que la señalización de seguridad se dañe o desaparezca durante la vida útil de la unidad, el operador tiene que encargarse de sustituirlos adecuadamente.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Siga el manual de instrucciones		Utilice guantes de protección
	Use protección para los ojos		Utilice ropa de protección
	Use calzado de seguridad		
	Advertencia de superficie caliente		Peligro de aplastamiento

Señalización de seguridad

2.6 Comportamiento en caso de emergencia

Si se produce una emergencia, detenga inmediatamente el proceso de corte accionando la válvula de control del equipo de cizallamiento en la posición ATRÁS (BACK) para abrir el travesaño de corte e iniciar el retorno, a continuación desconecte la unidad de accionamiento y salga lo antes posible de la zona de peligro.

- **En caso de daños personales**, aplique inmediatamente las medidas necesarias de primeros auxilios.
- **En caso de incendio**, inicie inmediatamente los pasos necesarios para extinguirlo.

2.7 Obligaciones del operador

El operador es la persona que opera personalmente el dispositivo con fines comerciales, económicos o profesionales, que encarga su utilización/aplicación a un tercero y asume la responsabilidad legal sobre el producto de cara a la protección del personal o de terceros durante el funcionamiento.

Obligaciones del operador:

El operador debe conocer e implementar las disposiciones vigentes para la seguridad laboral y la prevención de accidentes.

2.8 Cualificación del personal

2.8.1 Generalidades

¡Los trabajos sólo puede llevarlos a cabo personal cualificado!

La manipulación del dispositivo de corte sólo se permite a personas que cumplan los siguientes requisitos:

- Que hayan leído y entendido completamente este manual de instrucciones.
- Que utilicen el equipo de protección individual para garantizar la seguridad laboral (véase el capítulo 2.9 "Equipo de protección individual").
- Que observen las disposiciones de seguridad y salud y prevención de accidentes del operador y todas las normas legales importantes para la propia seguridad y la de terceros.

2.8.2 Personal operativo (usuario)

El personal operativo del dispositivo de corte, que puede llevar a cabo los trabajos descritos en este manual de instrucciones, se define de la siguiente manera:

- Recibe formación continua sobre novedades técnicas y dispone de la capacidad de comprensión básica necesaria para operar los equipos de cizallamiento de la serie U-L y sus unidades de accionamiento, incluidos los accesorios.
- En el marco de una primera instrucción, recibe formación sobre los siguientes puntos clave:
 - descripción del funcionamiento del dispositivo de corte,
 - explicación de los componentes individuales,
 - explicación de las fuentes de peligro,
 - utilización del dispositivo de corte,
 - detección de fallos y averías de funcionamiento.

2.9 Equipo de protección individual

Siempre que el operador no presente estipulaciones adicionales, al trabajar con el dispositivo de corte se prescribe el equipo de protección indicado en la siguiente tabla.

SÍMBOLO	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	TAREAS
	Ropa de trabajo protectora (ropa de protección para soldaduras según EN 470-1, en su caso ropa de señalización según EN 471)	Transporte, puesta en servicio, manejo, puesta fuera de servicio, mantenimiento, limpieza/cuidado
	Calzado de seguridad (zapatos de seguridad S3 según EN ISO 20345, calzado hasta la altura del tobillo)	Transporte, puesta en servicio, manejo, puesta fuera de servicio, mantenimiento, limpieza/cuidado
	Gafas de seguridad	Manejo (cizallamiento/corte)
	Guantes de protección laboral (peligro mecánico grave según EN 388 (4242), EN 402, en caso necesario, guantes de protección contra riesgos térmicos según EN 407)	Transporte, puesta en servicio, manejo, puesta fuera de servicio, mantenimiento, limpieza/cuidado

Equipo de protección individual

3. Dispositivo de corte hidráulico, diseño y función

3.1 Descripción del funcionamiento/Modo de trabajo

El dispositivo de corte hidráulico, formado por un equipo de cizallamiento/corte y una unidad de accionamiento, se utiliza para eliminar el exceso de la soldadura metálica tras realizar la soldadura Thermit®.



Dispositivo de corte, formado por un equipo de cizallamiento de la serie U-L 4 y una unidad de accionamiento tipo L

3.2 Componentes del dispositivo de corte hidráulico

El dispositivo de corte hidráulico consta de tres componentes.

Equipo de cizallamiento

Consta de un bastidor/marco de guía, 2 cilindros hidráulicos, un travesaño de cizallamiento/corte, 4 dispositivos/abrazaderas de sujeción y una válvula de control de 4/3.

Unidad de accionamiento

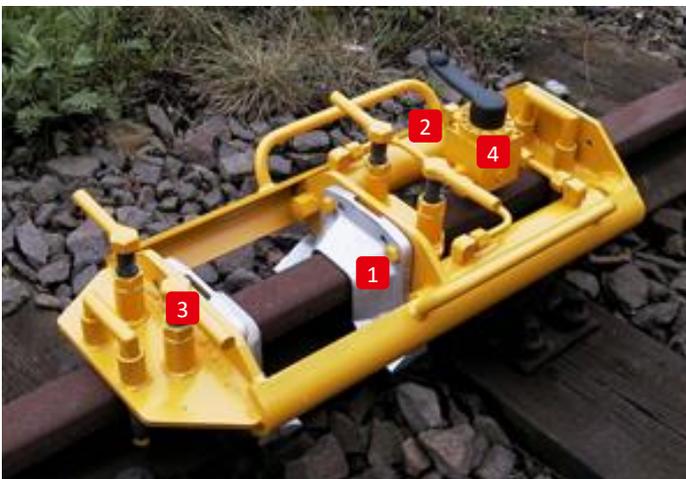
Puede ser de accionamiento manual, eléctrico o con gasolina.

Mangueras hidráulicas

Conectan el equipo de cizallamiento/corte con la unidad de accionamiento.

3.3 Equipos de cizallamiento de la serie U-L para carriles del tipo vignole, de garganta y de grúa

El equipo de cizallamiento/corte está equipado con dos hojas de corte (1) reemplazables adaptadas al perfil de carril, que se acercan entre sí mediante dos cilindros hidráulicos (2) dispuestos en paralelo y de este modo, cortan el exceso de soldadura de ambos lados. El control se realiza mediante una válvula de control de 4/3.



- (1) Hoja de corte
- (2) Cilindro hidráulico
- (3) Dispositivo/abrazadera de sujeción
- (4) Válvula de control de 4/3

SERIE	FUERZA DE COMPRESIÓN (KN)	CARRERA (MM)	PESO (KG)	HOJAS DE CORTE	CARRIL TIPO	CALA ANCHA L 50, L 75
				TIPO		
U-L 4	200	150	33,5	A, B	Vignole	+
U-L S	200	150	28,5	A, B	Vignole	-
U-L W	200	150	37,5	A, B	Vignole	+
U-L RK	200	150	39,0	A, B, C	Vignole, garganta, grúa	+

Descripción general de los equipos de cizallamiento/corte

3.3.1 Serie U-L 4

Equipo de cizallamiento que funciona según el principio de pinza junto con su unidad de accionamiento para eliminar el exceso de material de soldadura en carriles del tipo vignole. Se pueden usar de hojas de corte de tipo A y B.



3.3.2 Serie U-L S

Este es un equipo de la serie U-L 4, pero posee un marco más estrecho y se utiliza preferiblemente en el ámbito de las agujas. No pueden cortarse soldaduras de cala ancha. Se pueden usar hojas de corte de tipo A y B.



3.3.3 Serie U-L W

Este es un equipo de la serie U-L 4, pero posee un marco más ancho. Se trata de una versión especial. Se pueden usar hojas de corte de tipo A y B.



3.3.4 Serie U-L RK

Este equipo tiene un marco ancho y unos dispositivos/abrazaderas de sujeción de uso flexible. Se puede usar para carriles del tipo vignole, de garganta y de grúa. Pueden utilizarse hojas de corte de tipo A, B y C.



3.3.5 Hojas de corte

Los respectivos tipos de hojas de corte están adaptados a los perfiles de carril. Sus bordes/filos de corte son de acero resistente al desgaste y al calor.

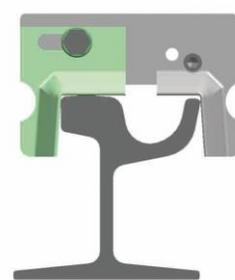
i Es extremadamente importante que se cumplan los tiempos de corte especificados en las instrucciones de trabajo. Un "cizallamiento/corte en frío" provoca la destrucción de los filos de las hojas de corte.



Cuchilla tipo A para carril tipo Vignole



Cuchilla tipo B para carril tipo Vignole y grúa



Cuchilla tipo C para carril tipo garganta

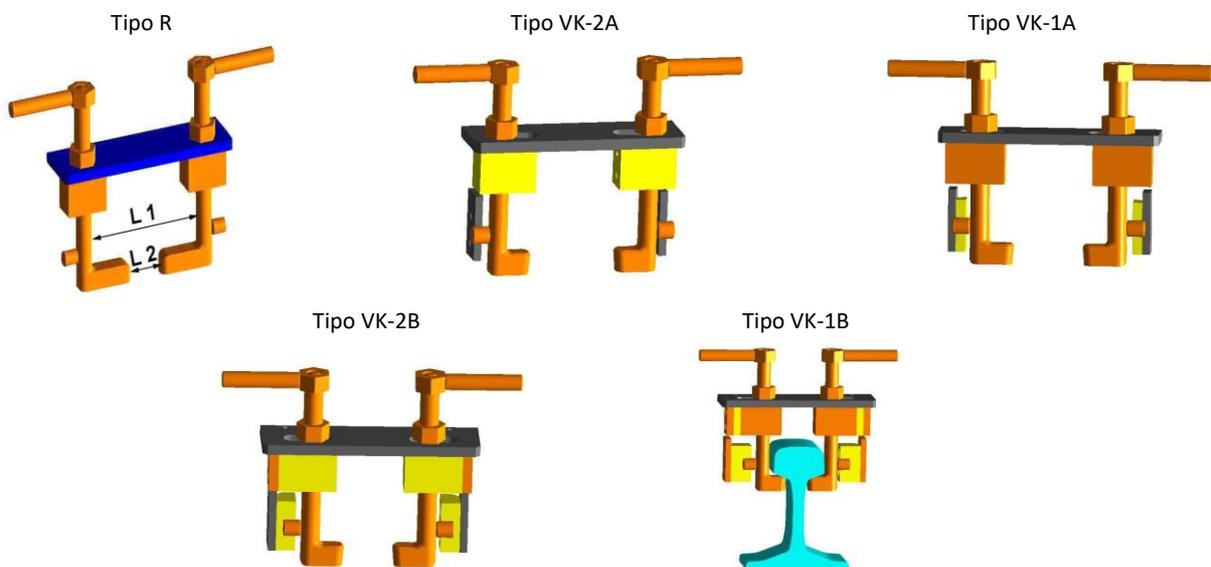
i Al realizar el pedido indique el tipo de hoja de corte y el perfil del carril.

3.3.6 Dispositivos/abrazaderas de sujeción, topes, placas intermedias para equipo de cizallamiento/corte de la serie U-L RK

Dependiendo del perfil del carril, se pueden usar varios dispositivos/abrazaderas de sujeción en combinación con topes, placas espaciadoras y placas intermedias.

PERFILES	2 UD. DISPOSITIVOS/ABRAZADERAS DE AJUSTE O SUJECIÓN TIPO – MASS L1 / MASS L2	4 UD. TOPE TIPO	4 UD. PLACA ESPACIA- DORA TIPO	2 UD. PLACA INTERMEDIA ANCHO DE PASO
59R1, 60R1	Tipo R – 140/40	-	-	155
67R1	Tipo Ph 37a	-	-	155
57R1	Tipo R – 140/40	-	-	155
62R1	Tipo R – 140/40	-	-	155
NP 4	Tipo R – 140/40	-	-	155
75C1	Tipo R – 140/40	-	-	155
105Cr1	Tipo VK (2A) – 140/90	-	-	155
A120, MRS 125	Tipo VK (2A) – 140/90	-	-	155
A100, PRI 85R, 175 CR	Tipo VK (1A) – 120/70	Tipo 1A (10 mm)	-	155
A 75	Tipo VK (2B) – 100/50	Tipo 2B (20 mm)	10 mm	85
A 65	Tipo VK (2B) – 100/50	Tipo 2B (20 mm)	10 mm	85
A 55	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
A 45	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
R 65	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
60E1	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E1	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E3	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
49E1	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85

Otros perfiles bajo demanda.



3.4 Unidades de accionamiento

3.4.1 Generalidades

Dependiendo del diseño, estas unidades pueden montarse mediante embrizado al dispositivo de cizallamiento/corte, o bien utilizarse como componentes individuales.

TIPO	CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN	MON-TADA/SE-PARADA	PESO	CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE	CAPACIDAD DE ACEITE HIDRÁULICO	NIVEL DE PRESIÓN SONORA
Bomba manual	en función del operario	+ / -	10,8 kg		0,7 l	
Serie L, motor de corriente alterna (0,55 kW, 230 V)	0,85 l/min	+ / -	19,6 kg		2,5 l	73 db
Motor de corriente alterna (1,5 kW, 230 V)	1,8 l/min	- / +	38 kg		2,5 l	78 db (1500 r. p. m.) 82 db (3000 r. p. m.)
Motor trifásico (1,5 kW, 230/380 V)	1,8 l/min	- / +	34 kg		2,5 l	78 db (1500 r. p. m.) 82 db (3000 r. p. m.)
Motor de 4 tiempos (3 kW) Briggs & Stratton	1,8 l/min	- / +	31 kg	4 l	2,5 l	70 db (1500 r. p. m.) 83 db (3000 r. p. m.)
Motor de 4 tiempos (3 kW) Honda	1,8 l/min	- / +	34 kg	4 l	2,5 l	70 db (1500 r. p. m.) 83 db (3000 r. p. m.)
MPU 410 B Corriente continua, batería (1,4 kW, 60 V)	1,3 l/min	- / +	27,8 kg		3,8 l	máx. 85 db

Descripción general de las unidades de accionamiento

-  Debe utilizarse un **aceite hidráulico** con una viscosidad de 15-25 cSt (40 °C) según ISO VG 22.
-  ¡Antes de la puesta en marcha comprobar siempre el nivel de aceite!
Utilice la unidad de accionamiento únicamente con el dispositivo de cizallamiento/corte conectado.
-  **Conexiones de la bomba** para todas las unidades de accionamiento:
manguera de presión: **P – P**, manguera de retorno: **T -T**

	ADVERTENCIA
	La presión de aceite generada por la bomba hidráulica se ajusta en fábrica mediante una válvula de alivio de presión a 500 bar. ¡Esta no puede ser modificada por el operador!

NOTA

¡El dispositivo de corte solo debe ser manejado por una sola persona, ¡nunca por dos!

¡Asegúrese de que la unidad de corte esté en perfectas condiciones antes de cada uso!

Ventilación

Para la purga debe soltarse brevemente la tuerca de unión de la manguera de presión en la unidad de accionamiento (no desatornillar) y después arrancarse el motor. Observe la tuerca de unión, tras unos pocos segundos empieza a salir una mezcla de aceite-aire. Cuando salga un flujo de aceite uniforme, vuelva a apretar la tuerca de unión. Realice 3-4 pruebas de funcionamiento con el motor en marcha. Recoja inmediatamente cualquier escape de aceite y retírelo.

Posteriormente, controle el nivel de aceite del depósito con la varilla de nivel.

3.4.2 Unidades de accionamiento, embridadas o montadas**3.4.2.1 Bomba manual**

El accionamiento de la bomba manual de doble pistón se realiza con una palanca de doble carrera operada manualmente.



Para cortar debe insertarse la prolongación/extensión (1) en la palanca manual fija (2) y moverla rápidamente hacia delante y hacia atrás. Según el proceso de soldadura, se necesitan aproximadamente de 25 a 30 carreras dobles. A continuación, se aconseja un retorno rápido sin la extensión, para proteger los bordes/filos de corte.

La bomba manual también se puede conectar mediante conectores de liberación rápida y mangueras hidráulicas para facilitar su desconexión, de forma que exista la alternativa de uso de otras unidades de potencia enumeradas en la descripción general.

3.4.2.2 Bomba hidráulica con motor eléctrico, serie L

La unidad, que consta de una bomba hidráulica con motor eléctrico.



3.4.3 Unidades de accionamiento, separadas

Hay disponibles diferentes accionamientos propulsados a motor como unidades de potencia independientes. La bomba hidráulica integrada en un depósito de aceite con bastidor de soporte puede, opcionalmente, estar equipada con distintos motores. Véase el capítulo siguiente.

Los datos técnicos de los motores pueden consultarse en el manual de operación del fabricante.



¡Antes de la primera puesta en servicio, rellene con aceite hidráulico y gasolina si fuera necesario!

3.4.3.1 Unidades de accionamiento con motor eléctrico o de combustión

NOTA

¡Siga y cumpla el manual de instrucciones del fabricante!



Funcionamiento de corta duración con presión de servicio máx. de hasta 500 bar, con funcionamiento continuo presión de servicio máx. de hasta 350 bar.

Accesorios

Los siguientes accesorios están incluidos en el volumen de suministro de cada unidad de accionamiento:

- Aceite hidráulico según ISO VG 22
- Tolva de llenado

3.4.3.2 Unidades de accionamiento con motores de gasolina

Puede elegirse entre motores de 4 tiempos de Briggs & Stratton y Honda.



Motor de 4 tiempos "Briggs & Stratton"



Motor de 4 tiempos "Honda"

3.4.3.3 Unidades de accionamiento con motores eléctricos

Se encuentran disponibles un motor trifásico y uno de corriente alterna, así como un motor a batería. Los motores trifásicos y de corriente alterna se suministran con un cable de conexión de 15 metros y un interruptor de protección del motor según la norma IEC - 204 junto con una carcasa de protección con doble aislamiento y clase de protección IP 54.



3.4.3.4 Unidad de accionamiento mediante batería

Ponemos a su disposición la unidad de potencia **MPU 410 B**, compacta y libre de emisiones, alimentada mediante batería.



3.5 Mangueras hidráulicas

La conexión de la unidad de accionamiento con el dispositivo de corte se realiza mediante mangueras hidráulicas según EN ISO 3821. Se utilizan tres variantes.

Par de mangueras de 0,6 m

En el caso de unidades de accionamiento/potencia montadas o embridadas, las mangueras se pueden conectar de manera fija o bien mediante un conector de liberación rápida al punto de unión con la válvula de control. De este modo, el dispositivo de corte puede accionarse mediante una bomba manual montada mediante bridas o bien gracias a una unidad de potencia de la serie L.

Par de mangueras de 7 m con conectores de liberación rápida en un lado

Se han de usar dos mangueras montadas de manera fija si se va a utilizar una unidad de potencia separada o aislada. La conexión al dispositivo de corte se realiza mediante un conector de liberación rápida (excepto para las unidades de potencia alimentadas por batería).

Manguera doble de 7 m con conectores de liberación rápida en ambos lados

La unidad de potencia accionada mediante batería se opera con una manguera doble con acoplamientos de liberación rápida en ambos lados.

	ADVERTENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> ¡No confundir ni mezclar las conexiones! ¡Los acoplamientos han de estar totalmente bloqueados/acoplados en su posición! ¡Utilizar solo mangueras aprobadas! ¡Compruebe las mangueras de acuerdo con los requisitos legales!

4. Puesta en servicio del dispositivo de corte

4.1 Montaje de las hojas de corte

Las hojas de corte deben posicionarse y atornillarse en su lugar, mediante los pasadores de alojamiento en los travesaños del dispositivo de corte. Para ello, solo deben utilizarse las hojas de corte adecuadas para el respectivo perfil de carril.

4.2 Acoplamiento de las mangueras

En la versión con unidad de accionamiento embrizada no es necesario realizar el acoplamiento. Con la unidad de accionamiento separada, el acoplamiento al dispositivo de corte se realiza según sigue:



Acoplamiento del lado de presión y retorno

1. Extraiga la tapa del conector de acoplamiento y del manguito de acoplamiento.
2. Inserte el conector de acoplamiento en el manguito de acoplamiento desplazando hacia atrás el anillo moleteado del manguito.
3. Tras el desacoplamiento vuelva a insertar las tapas para proteger las mangueras y las válvulas de conexión frente a suciedad y daños.

4.3 Prueba de funcionamiento

Antes de empezar los trabajos de soldadura el dispositivo de corte debe someterse a una prueba de funcionamiento y ha de comprobarse su nivel de aceite.

Para ello se aplica el siguiente procedimiento:

1. Acople las mangueras al dispositivo de corte.
2. Coloque el equipo de cizallamiento/corte sobre el carril.
3. Ajuste la altura de las abrazaderas de sujeción uniformemente por encima de la tuerca hasta un espacio de aprox. 1 mm debajo de la cabeza del carril.
4. Coloque la válvula de control en la unidad de presión en RALENTÍ.
5. Encienda la unidad de accionamiento/potencia.
6. Ajuste la válvula de control en posición HACIA DELANTE, las hojas de corte se acercan. Déjelas en la posición final aprox. 1 segundo, el nivel de ruido del motor aumenta.
7. Sitúe lentamente la válvula de control en posición HACIA ATRÁS a través de RALENTÍ. Deje que el pistón se retraiga hasta la posición final. Cambie de nuevo lentamente la válvula de control a RALENTÍ.



RALENTÍ



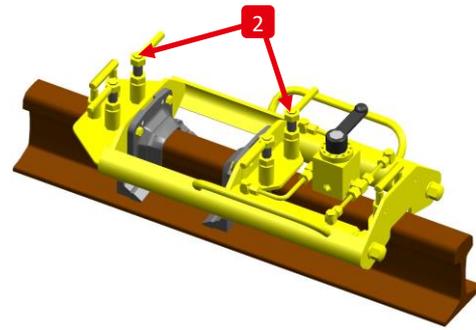
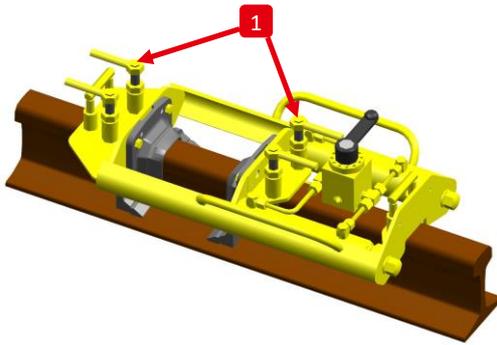
HACIA DELANTE



HACIA ATRÁS

Posiciones de válvula

4.4 Proceso de cizallamiento/corte



1. Gire los dispositivos/abrazaderas de sujeción a la posición de transporte **(1)**
2. Coloque el dispositivo de corte entre dos personas sobre el carril
3. Gire los dispositivos/abrazaderas de sujeción a la posición de trabajo **(2)**
4. Para cortar conecte la unidad de accionamiento y/o utilice la bomba manual.
5. Inicie el proceso de corte colocando la válvula de control en posición HACIA DELANTE, las hojas de corte se acercan.
6. Coloque lentamente la válvula de control en posición HACIA ATRÁS a través de RALENTÍ, las hojas de corte se separan hacia la posición inicial, después sitúe lentamente la válvula de control en RALENTÍ.
7. Para levantarlo, gire los dispositivos/abrazaderas de sujeción a la posición de transporte **(1)**.
8. Eleve y retire el dispositivo de corte entre dos personas.
9. En caso necesario, elimine el exceso de metal de soldadura cortado ayudándose con un martillo.



En caso de que la unidad de accionamiento falle durante el corte, el dispositivo de corte puede elevarse según se indica a continuación:

- Afloje los dispositivos/abrazaderas de sujeción, posición de transporte **(1)**,
- Válvula de control en la posición HACIA ATRÁS,
- Separe las hojas de corte con una palanca hasta que el dispositivo de corte pueda elevarse.

5. Mantenimiento y conservación

5.1 Equipo de cizallamiento/corte

- Mantenga limpias las superficies de contacto de las hojas de corte y las superficies internas del marco de soporte.
- Inspección visual para detectar fugas: revisar si hay escapes en la tubería de aceite, acoplamiento, válvula de control y cilindro.
- Inspección visual del marco y sus soldaduras/uniones en busca de grietas y otros daños.

5.2 Hojas de corte

Eliminación de rebabas

En los lados interiores de los filos o bordes de corte pueden formarse pequeñas rebabas, que deben eliminarse inmediatamente y con cuidado, con una amoladora angular.

Eliminación de desplazamientos

En los lados interiores de los filos pueden formarse desplazamientos, que deben eliminarse mediante un cuidadoso lijado con la amoladora angular. Para ello, una las hojas de corte.

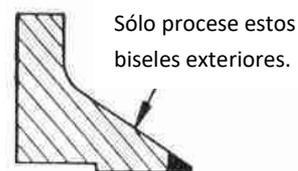
Reafilado

Si el área exterior del filo está muy desgastada, entonces se ha de afilar o rectificar. Para ello, desmonte las cuchillas de corte.

Los filos de corte al juntarse deben unirse a lo largo de todo el perímetro de los bordes de corte.

Cambio de las hojas de corte

Si no es posible el reafilado/mecanizado, es necesario reemplazar las cuchillas u hojas de corte.



5.3 Unidades de accionamiento/potencia

Las unidades de accionamiento/potencia deben someterse a mantenimiento según las indicaciones del fabricante.

5.4 Mangueras hidráulicas, acoplamientos/conectores de liberación rápida

- Las mitades del acoplamiento deben limpiarse con cuidado regularmente.
- Las mitades del acoplamiento y sus cubiertas deben revisarse periódicamente para detectar daños, funcionalidad y para ver si encajan correctamente.
- Cubra, mediante las tapas de cubierta correspondientes, las mitades del acoplamiento cuando no esté en uso.
- Compruebe la estanqueidad de las mangueras y si el revestimiento presenta daños.
- Para el almacenamiento, las mangueras deben enrollarse correctamente.

6. Eliminación y reciclado

i Asegúrese de que todos los componentes de la unidad de corte se eliminen de forma respetuosa con el medio ambiente.

Al final de la vida útil del dispositivo de corte, el operador/propietario debe encargarse de su eliminación siguiendo las disposiciones vigentes para cada componente.