



**UNITĂȚI HIDRAULICE DE DEBAVURARE DISPOZITIVE DE
DEBAVURARE DIN SERIA U-L ȘI UNITĂȚI DE ACȚIONARE**

TRADUCEREA INSTRUCȚIUNILOR ORIGINALE



GOLDSCHMIDT
Smart Rail Solutions

Declarație de conformitate CE

în conformitate cu Directiva 2006/42/CE privind echipamentele tehnice, anexa II nr. 1A

Producătorul / distribuitorul

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG
O COMPANIE GOLDSCHMIDT
Chemiestr. 24
06132 Halle (Saale)
Germania

declară prin prezenta că următorul produs respectă prevederile Directivei privind echipamentele tehnice 2006/42/CE, inclusiv modificările în vigoare la momentul declarației.

Produs:	Dispozitiv de debavurat
Tip:	U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK
Funcția:	Debavurarea excesului de material de sudura de adaos
Numar serie:	T NNNN (T-Tip, N-Numar curent)

În plus, acest dispozitiv respectă următoarea directivă UE:

EMV 2014/30/EU

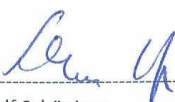
Standarde armonizate aplicate:

EN ISO 12100:2011-03 Siguranța mașinilor - Principii generale de proiectare Evaluarea riscurilor și atenuarea riscurilor

EN 60204-1:2019-06 Siguranța mașinilor - Echipamentele electrice ale mașinilor - Partea 1: Cerințe generale

Halle, 03.06.2025


Dr. Jörg Semmler
Geschäftsführer


Ingolf Schöniger
Teamleiter Konstruktion

.....
www.goldschmidt.com

1. General	4
1.1 Despre aceste instrucțiuni	4
1.2 Simboluri din aceste instrucțiuni	4
1.3 Utilizarea acestor instrucțiuni	4
1.4 Identificarea produsului – plăcuță de identificare	5
1.5 Despre unitatea de debavurare	5
1.6 Documente aplicabile	5
1.7 Responsabilitate	5
1.8 Drept de autor	5
2. Note pentru siguranța dumneavoastră	6
2.1 Utilizarea prevăzută	6
2.2 Utilizare abuzivă previzibilă	6
2.3 Alte specificații	6
2.4 Surse generale de pericol	6
2.4.1 Risc de rănire în mediul de lucru	6
2.4.2 Risc de rănire în timpul funcționării	7
2.5 Semnalizare de siguranță	8
2.6 Comportament în caz de urgență	8
2.7 Îndatoririle operatorului	8
2.8 Calificarea personalului	9
2.8.1 General	9
2.8.2 Personal de operare (utilizatori)	9
2.9 Echipament individual de protecție	9
3. Unitate hidraulică de debavurare, design și funcție	10
3.1 Descriere funcțională/funcționare	10
3.2 Componentele unității hidraulice de debavurare	10
3.3 Dispozitiv de debavurare din seria U-L pentru șine Vignole, canelate și macara	10
3.3.1 Seria U-L 4	11
3.3.2 Seria U-L S	11
3.3.3 Seria U-L W	12
3.3.4 Seria U-L RK	12
3.3.5 Lame de debavurare	12
3.3.6 Utilizarea saboților de ghidare, blocuri de oprire, plăci intermediare pentru dispozitivul de debavurare din seria U-L RK	13
3.4 Unități de putere	14
3.4.1 General	14
3.4.2 Unități de putere montate pe flanșă	15
3.4.2.1 Pompă manuală	15
3.4.2.2 Pompă hidraulică cu motor electric, seria L	16
3.4.3 Unități de putere, separate	16
3.4.3.1 Unități de putere cu motor electric sau motor cu ardere internă	16
3.4.3.2 Unități de putere cu motoare pe benzină	17
3.4.3.3 Unități de putere cu motoare electrice	17

3.4.3.4	Unitate de alimentare alimentată cu baterii	18
3.5	Furtunuri hidraulice	18
4.	Punerea în funcțiune a unității de debavurare	19
4.1	Montarea lamelor de debavurare	19
4.2	Cuplarea furtunurilor	19
4.3	Rulare de testare	19
4.4	Procesul de debavurare	20
5.	Service și întreținere	21
5.1	Dispozitiv de debavurare	21
5.2	Lame de debavurare	21
5.3	Unități de putere	21
5.4	Furtunuri hidraulice, conectori cu eliberare rapidă	21
6.	Eliminare/reciclare	21

Editor:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

O GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Germania

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

et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Stadiul documentației: 2023-10-11

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

1. General

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni conțin toate informațiile pentru utilizarea corectă a dispozitivelor de debavurare din seria U-L, inclusiv unitățile de putere disponibile care pot fi utilizate cu acestea. Printre altele, conține informații privind punerea în funcțiune, funcționarea, transportul și depănarea dispozitivelor.

În prezent, seria U-L acoperă următoarele tipuri: **U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK**

Vă rugăm să rețineți următoarele puncte:

- Instrucțiunile fac parte din unitatea de debavurare.
- Utilizatorul trebuie să aibă întotdeauna acces la instrucțiuni.
- Instrucțiunile trebuie păstrate în apropierea unității de debavurare în orice moment pe întreaga sa durată de viață.
- Dacă împărțiți unitatea de debavurare, aceasta trebuie oferită și altor operatori.

1.2 Simboluri din aceste instrucțiuni

Acordați atenție simbolurilor utilizate atunci când utilizați aceste instrucțiuni. Nerespectarea acestora poate duce la următoarele:

- Risc de rănire a personalului;
- Deteriorarea unității de debavurare sau a zonei înconjurătoare,
- pierderea acoperirii garanției contractuale sau
- respingerea răspunderii de către producător.

Aceste instrucțiuni folosesc următoarele simboluri:

SIMBOL	DEFINIȚIE
AVERTISMENT	Cuvântul de avertizare AVERTISMENT indică un pericol cu un nivel moderat de risc care, dacă nu este evitat, poate duce la vătămări grave.
NOTĂ	Cuvântul de avertizare NOTĂ indică un pericol care, dacă nu este evitat, poate duce la daune materiale sau mediului.
	Situațiile cu risc de rănire sunt marcate suplimentar cu un semn de avertizare.
	Simbolul Info indică informații (sfaturi, recomandări, comentarii etc.) care pot fi utile atunci când aveți de-a face cu produsul.
	Citiți instrucțiunile de siguranță înainte de a utiliza produsul. Nerespectarea acestui lucru poate duce la răni și la daune materiale.

Cuvinte de avertizare și simboluri

1.3 Utilizarea acestor instrucțiuni



Informațiile din aceste instrucțiuni sunt obligatorii. Fiecare utilizator al unității de debavurare trebuie să fi citit și înțeles toate aceste instrucțiuni înainte de utilizare. Urmați întotdeauna instrucțiunile, interdicțiile și comenzile și acordați atenție tuturor notelor de siguranță conținute.

1.4 Identificarea produsului – plăcuță de identificare



Plăcuța de identificare (figura este similară)

1.5 Despre unitatea de debavurare

Unitatea de debavurare constă dintr-un dispozitiv de debavurare și o unitate de putere și este utilizată pentru a îndepărta excesul de metal de sudură după efectuarea unei suduri Thermit®.

1.6 Documente aplicabile

Instrucțiunile de lucru pentru procesul de sudare Thermit® relevant sunt documentele aplicabile. Acestea conțin informații importante despre cum să efectuați procedura de sudare și procesul de debavurare.

1.7 Responsabilitate

Utilizatorul este răspunzător dacă nu respectă aceste instrucțiuni. Garanția este anulată în cazul în care unitățile de debavurare și accesoriile acestora sunt deteriorate sau pentru defecțiuni care apar din nerespectarea instrucțiunilor din cauza utilizării necorespunzătoare din partea utilizatorului.



Modernizările, modificările sau utilizarea altor unități care nu sunt certificate de producător nu sunt acoperite de această garanție. Conformitatea CE care a fost emisă devine și ea nulă.

1.8 Drept de autor

Aceste instrucțiuni sunt protejate de drepturile de autor ale Elektro-Thermit GmbH & Co. KG. Reproducerea documentului, integral sau parțial și/sau difuzarea către terți necesită acordul prealabil scris al Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.

2. Note pentru siguranța dumneavoastră

Acest capitol conține toate informațiile referitoare la siguranță.



Înainte de a utiliza unitatea de debavurare, citiți cu atenție acest capitol și acordați atenție notelor atunci când utilizați produsul.

2.1 Utilizarea prevăzută

Unitatea de debavurare este formată dintr-un dispozitiv de debavurare din seria UL și o unitate de putere cu accesorii cuplate la acesta în conformitate cu ghidul de selecție. Acesta este utilizat în scopul stabilit în **capitolul 1.5**.



În caz de vătămare corporală sau daune materiale rezultate din utilizarea necorespunzătoare a unității de debavurare, Elektro-Thermit GmbH & Co. KG nu poate accepta răspunderea.

2.2 Utilizare abuzivă previzibilă

Utilizarea abuzivă previzibilă este atunci când unitatea de debavurare este utilizată într-un alt scop decât cel descris.

2.3 Alte specificații

În plus față de detaliile din aceste instrucțiuni, este obligatorie respectarea prevederilor legislative care reglementează prevenirea accidentelor și protecția mediului, precum și a specificațiilor de sănătate și securitate la locul de muncă ale operatorului.

Operatorul este considerat a fi cel care utilizează unitatea de debavurare sau permite utilizarea acesteia de către personal adecvat și instruit.

Trebuie respectate specificațiile de siguranță emise de autoritățile feroviare pentru lucrările pe cale ferată și în apropierea căii ferate. Nicio astfel de muncă nu poate începe până când ofițerii de siguranță responsabili nu și-au dat aprobarea.

2.4 Surse generale de pericol



Trebuie respectate măsurile de siguranță menționate mai jos! Instrucțiunile de siguranță atrag atenția asupra pericolelor cu potențial de a provoca vătămări corporale și/sau deteriorarea echipamentului și a mediului și sunt menite să prevină sau să evite aceste pericole.

2.4.1 Risc de rănire în mediul de lucru

Lucrările de sudare și debavurare au loc ambele într-un mediu de lucru pe un șantier, în care mai multe cazuri de sudare și alte lucrări pot fi efectuate în imediata apropiere în același timp. Printre altele, există un risc crescut de rănire din cauza:

- Traficul feroviar pe șinele adiacente;
- A fi călcat de vehicule de construcții,
- A fi prins de vehicule de construcții și alte mașini de lucru în mișcare,
- Alunecare pe suprafețe netede, umede sau uleioase,
- Poticnindu-se de obstacole,
- Căzând pe obiecte ascuțite și unghiulare,
- Arsură pe suprafețe fierbinți.

Urmați măsurile de precauție de mai jos:

- Respectați toate reglementările de pe șantier.
- Asigurați-vă că nu sunt prezente alte persoane în raza de acțiune a unității de debavurare.
- Utilizați numai dacă iluminarea este suficientă.
- Fiți atenți și vigilenți în orice moment.
- Asigurați-vă că există o ventilație adecvată.
- Dacă unitatea de antrenare funcționează, nu o lăsați nesupravegheată.

2.4.2 Risc de rănire în timpul funcționării

Unitatea de debavurare trebuie utilizată numai de personal instruit. Utilizarea necorespunzătoare poate duce la răni grave, cum ar fi arsuri sau strivire.

Urmați măsurile de precauție de mai jos:

- Asigurați-vă că șantierul nu poate fi accesat de persoane neautorizate. Coordonarea trebuie să fie realizată de conducerea șantierului.
- Unitatea de debavurare trebuie protejată împotriva utilizării neautorizate.
- Transportul, configurarea și ridicarea dispozitivului de debavurare trebuie efectuate de două persoane. Acordați atenție greutatei unității!
- Asigurați-vă întotdeauna că nu există substanțe ușor inflamabile sau explozive în apropierea unității de debavurare.
- Dacă este necesar, curățați locul de muncă de substanțe combustibile și asigurați o ventilație suficientă.
- Înainte de utilizare, verificați dispozitivul de debavurare pentru a vedea dacă există scurgeri și nu utilizați dacă există!
- Purtați echipament individual de protecție (vezi capitolul 2.9 "Echipament individual de protecție").
- Asigurați-vă că nu există risc de electrocutare.
- Nu puneți unitatea de debavurare în apă și nu o curățați cu furtunul.
- Așezați furtunurile hidraulice pentru a evita împiedicarea.

2.5 Semnalizare de siguranță

NOTĂ

Păstrați desemnările de siguranță lizibile în orice moment! În cazul în care semnalizarea de siguranță se deteriorează sau dispare în timpul duratei de viață a unității, operatorul trebuie să obțină înlocuiri adecvate.

SIMBOL	DEFINIȚIE	SIMBOL	DEFINIȚIE
	Urmați instrucțiunile		Purtați mănuși de protecție
	Purtați protecție pentru ochi		Purtați îmbrăcăminte de protecție
	Purtați încălțăminte de protecție		
	Avertisment de suprafețe fierbinți		Risc de răni prin strivire

Semnalizare de siguranță

2.6 Comportament în caz de urgență

Dacă apare o urgență, opriți imediat debavurarea punând supapa de control a dispozitivului de debavurare în poziția SPATE pentru a deschide traversa de debavurare și pentru a începe returul, apoi opriți unitatea de alimentare și părăsiți zona periculoasă cât mai repede posibil.

- În caz de **vătămare corporală**, inițiați imediat măsuri de prim ajutor.
- În caz de **incendiu**, inițiați imediat pașii necesari pentru a combate incendiul.

2.7 Îndatoririle operatorului

Operatorul de sistem este persoana care operează unitatea de debavurare în scopuri profesionale sau comerciale sau care aranjează ca o terță parte să utilizeze/să aplice mașina și care își asumă în timpul tuturor operațiunilor responsabilitatea legală a produsului pentru protecția operatorului mașinii, a personalului intern sau a terților.

Obligațiile operatorului de sistem:

Operatorul trebuie să cunoască și să pună în aplicare specificațiile aplicabile care reglementează siguranța la locul de muncă și prevenirea accidentelor.

2.8 Calificarea personalului

2.8.1 General

Munca trebuie efectuată numai de personal calificat!

Toate persoanele care îndeplinesc următoarele cerințe au dreptul să lucreze cu unitatea de debavurare.

- Ați citit și ați înțeles toate aceste instrucțiuni.
- Pentru a asigura siguranța la locul de muncă, purtați echipamentul individual de protecție necesar (a se vedea capitolul 2.9 "Echipament individual de protecție").
- Acordați întotdeauna atenție condițiilor de sănătate și securitate la locul de muncă pentru operator, precum și tuturor prevederilor legislative relevante pentru siguranța personală și pentru siguranța altor persoane.

2.8.2 Personal de operare (utilizatori)

Personalul de operare de pe unitatea de debavurare care efectuează lucrări așa cum este descris în aceste instrucțiuni este definit după cum urmează:

- Tot personalul trebuie să fie instruit în mod continuu cu privire la inovațiile tehnologice și trebuie să aibă cunoștințele de bază necesare despre modul de utilizare a dispozitivelor de debavurare din seria U-L și a unităților sale de putere împreună cu accesoriile.
- Următoarele puncte principale ar trebui abordate ca parte a instruirii inițiale:
 - Descrierea funcțională a unității de debavurare;
 - Explicarea componentelor individuale,
 - Explicarea surselor de pericol,
 - Utilizarea unității de debavurare;
 - Detectarea defectelor și problemelor funcționale.

2.9 Echipament individual de protecție

Dacă operatorul de sistem nu emite prevederi suplimentare, echipamentul individual de protecție enumerat în tabelul următor trebuie utilizat cu unitatea de debavurare.

SIMBOL	ECHIPAMENT DE PROTECȚIE	SARCINI
	Îmbrăcăminte de protecție la locul de muncă (Îmbrăcăminte de protecție a soldatorului conform EN 470-1, îmbrăcăminte de înaltă vizibilitate conform EN 471)	Transport, punere în funcțiune, exploatare, dezafectare, întreținere, curățare/întreținere
	Încălțăminte de protecție (Pantofi de protecție S3 conform EN ISO 20345 pentru pantofi până la gleznă)	Transport, punere în funcțiune, exploatare, dezafectare, întreținere, curățare/întreținere
	Ochelari de protecție	Operațiuni (debavurare)
	Mănuși de lucru [pericole mecanice grave în conformitate cu EN 388 (4242), EN 402, dacă este necesar, mănuși care protejează împotriva pericolelor termice conform EN 407]	Transport, punere în funcțiune, exploatare, dezafectare, întreținere, curățare/întreținere

Echipament individual de protecție

3. Unitate hidraulică de debavurare, design și funcție

3.1 Descriere funcțională/funcționare

Unitatea de debavurare constă dintr-un dispozitiv de debavurare și o unitate de alimentare și este utilizată pentru a îndepărta excesul de metal de sudură după efectuarea sudării Thermit®.



Unitatea de debavurare este formată dintr-un dispozitiv de debavurare din seria U-L 4 și o unitate de putere din seria L.

3.2 Componentele unității hidraulice de debavurare

Unitatea hidraulică de debavurare este formată din trei componente.

Dispozitiv de debavurare

Se compune dintr-un cadru de ghidare, 2 cilindri hidraulici, o traversă de debavurare, 4 saboți de ghidare și o supapă de control 4/3.

Unitate de putere

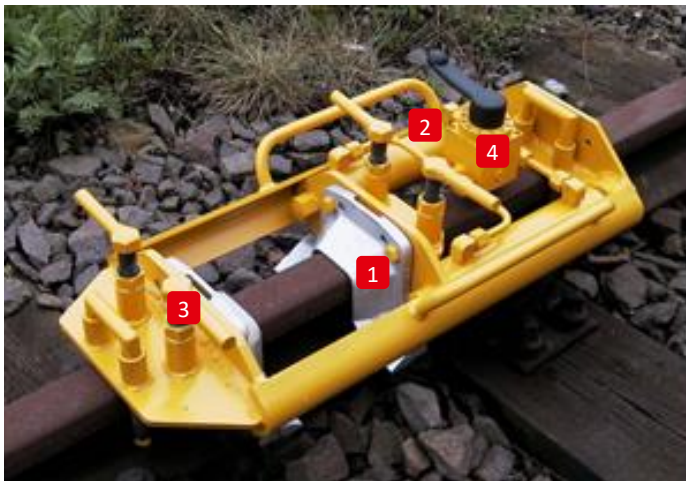
Acesta poate fi acționat manual, electric sau cu benzină.

Furtunuri hidraulice

Acestea conectează dispozitivul de debavurare la unitatea de alimentare.

3.3 Dispozitiv de debavurare din seria U-L pentru șine Vignole, canelate și macara

Dispozitivul de debavurare este echipat cu două lame de debavurare interschimbabile (1) adaptate cu profilul de șină, care sunt deplasate una peste alta de doi cilindri hidraulici (2) dispuși în paralel, permițând tăierea excesului de metal de sudură pe ambele părți. Controlul are loc printr-o supapă de control 4/3.



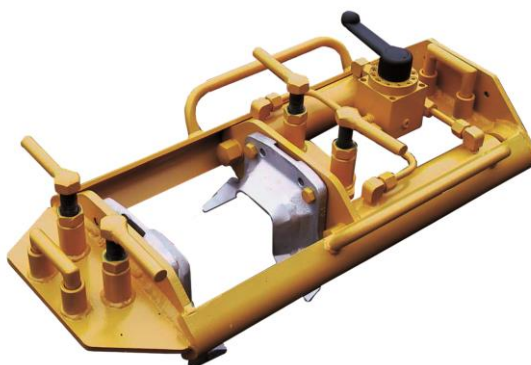
- (1) Lamă de debavurare
- (2) Cilindru hidraulic
- (3) Pantofi de ghidare
- (4) Supapă de control 4/3

SERIE	FORȚA DE COMPRESIE (KN)	MÂNGÂIA (MM)	GREUTATE (KG)	LAME SHEAR TIP	ȘINĂ TIP	DECALAJ LARG L 50, L 75
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, cu canal, macara	+

Prezentare generală a dispozitivelor de debavurare

3.3.1 Seria U-L 4

Dispozitivul de debavurare cu unitate de putere funcționează pe principiul cleștelui pentru a îndepărta excesul de metal de sudură de pe șinele inferioare plate. Se pot folosi lame de debavurare de tip A și B.



3.3.2 Seria U-L S

Această unitate corespunde seriei U-L 4, dar are un cadru mai îngust și este de preferință utilizată în zonele de comutare. Nu este posibilă debavurarea sudurilor cu goluri largi. Se pot folosi lame de debavurare de tip A și B.



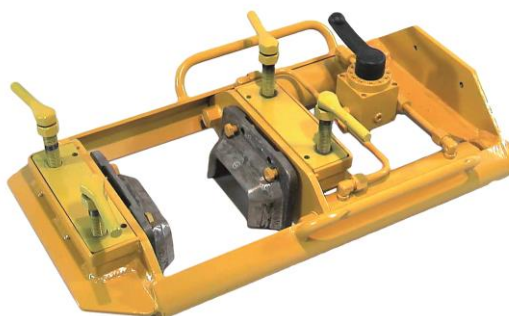
3.3.3 Seria U-L W

Această unitate corespunde seriei U-L 4, dar are un cadru mai lat. Aceasta este o versiune specială. Se pot folosi lame de debavurare de tip A și B.



3.3.4 Seria U-L RK

Această unitate are un cadru larg și un pantofi de ghidare care pot fi utilizați în mod flexibil. Poate fi utilizat pe șine Vignole, canelate și macara. Se pot folosi lame de debavurare de tip A, B și C.



3.3.5 Lame de debavurare

Tipurile relevante de pânze de debavurare sunt adaptate profilului șinei. Muchiile lor de tăiere sunt din oțel rezistent la uzură, rezistent la căldură.



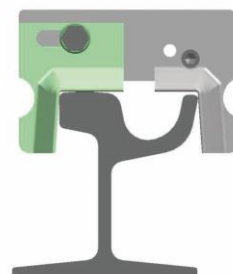
Este extrem de important să se respecte timpii de debavurare menționați în manualul de utilizare! Debavurarea unei suduri la rece duce la distrugerea tăietorilor de pe lamele de debavurare.



Șină Vignole de tip A



Tip B Vignole și șină de macara



Șină canelată tip C



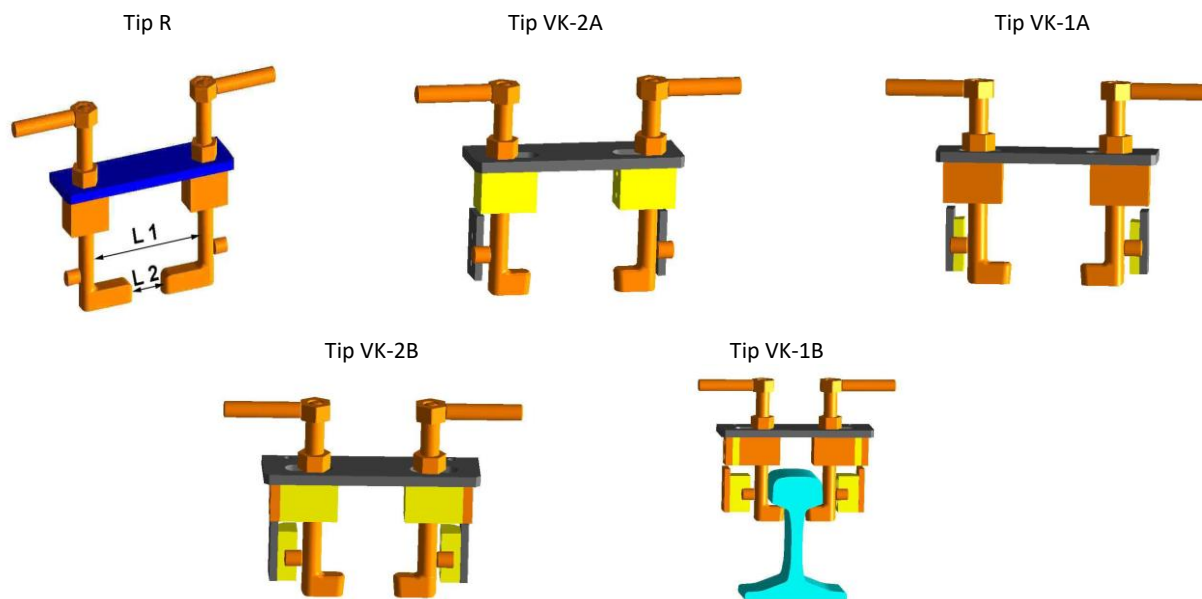
Tipul de lamă de debavurare și profilul șinei trebuie menționat la comandă.

3.3.6 Utilizarea saboților de ghidare, blocuri de oprire, plăci intermediare pentru dispozitivul de debavurare din seria U-L RK

În funcție de profilul șinei, diverși saboți de ghidare pot fi utilizați în combinație cu blocuri de oprire, plăci de distanță și plăci intermediare.

PROFILURI	2 PANTOFI DE GHIDARE TIP – MASS L1 / MASS L2	4 BLOCURI DE OPRIRE TIP	4 PLĂCI DE DISTANȚĂ TIP	2 PLĂCI INTERMEDIARE LĂȚIME DE TRECERE
59R1, 60R1	Tip R – 140/40	-	-	155
67R1	Tip Ph 37a	-	-	155
57R1	Tip R – 140/40	-	-	155
62R1	Tip R – 140/40	-	-	155
NP 4	Tip R – 140/40	-	-	155
75C1	Tip R – 140/40	-	-	155
105Cr1	Tip VK (2A) – 140/90	-	-	155
A120, MRS 125	Tip VK (2A) – 140/90	-	-	155
A100, PRI 85R, 175 CR	Tip VK (1A) – 120/70	Tip 1A (10 mm)	-	155
A 75	Tip VK (2B) – 100/50	Tip 2B (20 mm)	10 mm	85
A 65	Tip VK (2B) – 100/50	Tip 2B (20 mm)	10 mm	85
A 55	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85
A 45	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85
R 65	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85
60E1	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E1	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E3	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85
49E1	Tip VK (1B) – 80/30	Tip 1B (30 mm)	2x10 mm	85

Alte profiluri la cerere.



3.4 Unități de putere

3.4.1 General

În funcție de design, aceste unități pot fi montate pe flanșă pe dispozitivul de debavurare sau pot fi utilizate ca componente individuale.

TIP	CAPACITAT E DE TRANSPORT	MONTAT / SEPARAT	GREUTAT E	CAPACITATE DE COMBUSTIBIL	CAPACITATE ULEI HIDRAULIC	NIVELUL PRESIUNII ACUSTICE
Pompă manuală	Dependent de operator	+ / -	10,8 kg		0,7 l	
Seria L, Motor curent alternativ (0,55 kW, 230 V)	0,85 l/min	+ / -	19,6 kg		2,5 l	73 dB
Motor curent alternativ (1,5 kW, 230 V)	1,8 l/min	- / +	38 kg		2,5 l	78 dB (1500 rpm) 82 dB (3000 rpm)
Motor de curent trifazat (1,5 kW, 230/380 V)	1,8 l/min	- / +	34 kg		2,5 l	78 dB (1500 rpm) 82 dB (3000 rpm)
Motor în 4 timpi (3 kW) Briggs & Stratton	1,8 l/min	- / +	31 kg	4 l	2,5 l	70 dB (1500 rpm) 83 dB (3000 rpm)
Motor în 4 timpi (3 kW) Honda	1,8 l/min	- / +	34 kg	4 l	2,5 l	70 dB (1500 rpm) 83 dB (3000 rpm)
MPU 410 B, Curent continuu, baterie (1,4 kW, 60 V)	1,3 l/min	- / +	27,8 kg		3,8 l	max. 85 dB

Prezentare generală a unităților de putere

i **Ulei hidraulic** cu o vâscozitate de 15 – 25 cSt (40°C) conform ISO VG 22.

i Verificați întotdeauna nivelul uleiului înainte de punerea în funcțiune! Utilizați unitatea de alimentare numai atunci când este conectată la dispozitivul de debavurare.

i **Conexiuni pompe** pentru toate unitățile de putere:
Furtun de presiune: **P – P**, Furtun de retur: **T -T**

**AVERTISMENT**

Presiunea uleiului generată de pompa hidraulică este setată la 500 bari în fabrică printr-o supapă de limitare a presiunii. **Acest lucru nu trebuie schimbat de către operator!**

NOTĂ

Unitatea de debavurare trebuie acționată doar de o singură persoană, niciodată cu două!

Asigurați-vă că unitatea de debavurare este în stare ideală înainte de fiecare utilizare!

Ventilație

Piulița de îmbinare de pe furtunul de presiune de pe unitatea de alimentare trebuie slăbită pentru scurt timp (nu deșurubată), apoi porniți motorul. Observați piulița de îmbinare, un amestec de ulei și aer scapă după câteva secunde. Când se scurge un flux uniform de ulei, strângeți din nou piulița de îmbinare. Efectuați 3-4 teste când motorul funcționează. Prindeți imediat orice ulei care scapă și îndepărtați-l.

După aceea, verificați nivelul de ulei al recipientului cu joja.

3.4.2 Unități de putere montate pe flanșă**3.4.2.1 Pompă manuală**

Acționarea pompei manuale cu piston dublu se face cu o pârghie manuală cu dublă cursă.



Pentru debavurare, extensia (1) trebuie montată pe maneta staționară acționată manual (2) și aceasta trebuie deplasată rapid înainte și înapoi. Sunt necesare aproximativ 25 până la 30 de curse duble, în funcție de procesul de sudare. După aceea, este recomandat să-l mutați rapid înapoi fără extensie pentru a proteja marginile de tăiere.

Pompa manuală poate fi conectată și cu conectori cu eliberare rapidă și furtunuri hidraulice, astfel încât să poată fi deconectată și să poată fi conectate și unități de putere alternative enumerate în prezentarea generală.

3.4.2.2 Pompă hidraulică cu motor electric, seria L

Unitatea, formată dintr-o pompă hidraulică cu motor electric.



3.4.3 Unități de putere, separate

Acționările motorizate sunt disponibile ca unități de putere separate. Pompa hidraulică integrată într-un rezervor de ulei cu cadru de susținere poate fi echipată, opțional, cu diferite motoare. Vezi capitolul următor.

Datele tehnice ale motorului pot fi găsite în manualul de utilizare al producătorului.



Umpleți cu ulei hidraulic și benzină dacă este necesar înainte de punerea în funcțiune inițială!

3.4.3.1 Unități de putere cu motor electric sau motor cu ardere internă

NOTĂ

Urmați manualul de utilizare al producătorului!



Funcționare pe termen scurt cu max. presiune de funcționare de până la 500 bar și până la 350 bar pentru funcționare non-stop.

Accesorii

Următoarele accesorii fac parte din pachetul de livrare pentru fiecare unitate de putere:

- Ulei hidraulic conform ISO VG 22
- Hopper

3.4.3.2 Unități de putere cu motoare pe benzină

Sunt disponibile motoare în 4 timpi de la Briggs & Stratton și Honda.



Motor în 4 timpi "Briggs & Stratton"



Motor în 4 timpi "Honda"

3.4.3.3 Unități de putere cu motoare electrice

Sunt disponibile un motor trifazat și un motor de curent alternativ, precum și un motor acționat de baterie. Motoarele trifazate și de curent alternativ sunt furnizate cu un cablu de conectare de 15 m și un comutator de protecție a motorului conform standardului IEC – 204, împreună cu o carcasă de protecție dublu izolată în clasa de protecție IP 54.



3.4.3.4 Unitate de alimentare alimentată cu baterii

Unitatea de alimentare alimentată cu baterie MPU 410 B este disponibilă ca unitate compactă, fără emisii.



3.5 Furtunuri hidraulice

Conectarea unității de putere cu dispozitivul de debavurare se face cu furtunuri hidraulice conform EN ISO 3821. Sunt utilizate trei variante.

Pereche de furtunuri 0,6 m

În cazul unităților de alimentare montate pe flanșă, furtunurile pot fi conectate fie într-o manieră fixă, fie sunt conectate cu conector cu eliberare rapidă la joncțiunea cu supapa de control. Dispozitivul de debavurare poate fi apoi acționat fie cu o pompă manuală montată pe flanșă, fie cu unitatea de putere din seria L.

Pereche de furtunuri 7 m cu conector cu eliberare rapidă pe o parte

Două furtunuri montate în siguranță trebuie utilizate dacă urmează să fie utilizată o unitate de alimentare separată. Conexiunea la dispozitivul de debavurare se face prin conector cu eliberare rapidă (cu excepția unităților de alimentare cu baterie).

Pereche de furtunuri 7 m cu conector cu eliberare rapidă pe ambele părți

Unitatea de alimentare acționată de baterie funcționează cu o pereche de furtunuri cu cuplaje rapide pe ambele părți.

	AVERTISMENT
	Nu confundați conexiunile! Cuplajele trebuie să fie complet blocate în poziție! Utilizați numai furtunuri permise! Verificați furtunurile în conformitate cu cerințele legale!

4. Punerea în funcțiune a unității de debavurare

4.1 Montarea lamelor de debavurare

Lamele de debavurare trebuie poziționate și înșurubate prin intermediul știfturilor de poziționare de pe traversele dispozitivului de debavurare. În acest caz, utilizați numai lamele de debavurare care sunt adecvate profilului de șină relevant.

4.2 Cuplarea furtunurilor

Cuplarea nu este necesară pe versiunea cu o unitate de alimentare montată pe flanșă. Dacă unitatea de putere este separată, cuplarea la dispozitivul de debavurare are loc după cum urmează:



Cuplarea presiunii și a părții de retur

1. Scoateți capacul de pe conectorul de cuplare și manșonul de cuplare
2. Împingeți conectorul de cuplare în manșonul de cuplare, apoi împingeți înapoi inelul moletat de pe manșon.
3. După decuplare, împingeți din nou capacele pentru a proteja furtunurile și conexiunile supapelor de murdărie și deteriorare.

4.3 Rulare de testare

Unitatea de debavurare trebuie să aibă un test și nivelul uleiului trebuie verificat înainte de a începe sudarea.

În acest caz, procedați după cum urmează:

1. Cuplați furtunurile la dispozitivul de debavurare.
2. Așezați dispozitivul de debavurare pe șină.
3. Folosind piulița, setați saboții de ghidare la aproximativ 1 mm sub capul șinei.
4. Setați supapa de control a unității de presiune la VITEZĂ DE RALANTI.
5. Porniți unitatea de alimentare.
6. Setați supapa de control la VITEZA DE RALANTI și lamele de debavurare se unesc. Lăsați-l în poziția finală timp de aproximativ 1 secundă, nivelul de zgomot al motorului crește.
7. Schimbați încet setarea supapei de control de la VITEZA DE RALANTI la ÎNAPOI. Lăsați pistonul să se deplaseze în poziția finală. Schimbați încet setarea supapei de control la VITEZĂ DE RALANTI din nou.



VITEZA DE RALANTI



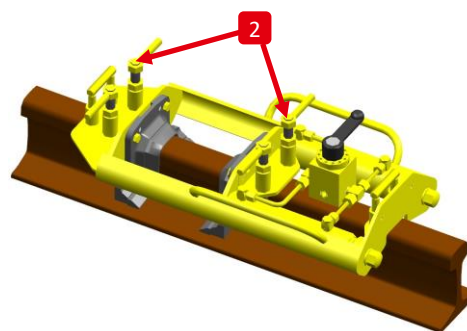
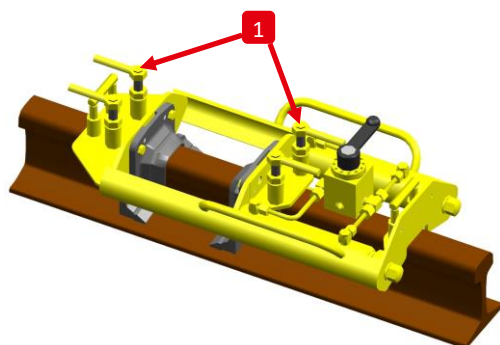
ÎNAINTE



ÎNAPOI

Pozițiile supapelor

4.4 Procesul de debavurare



1. Rotiți săbiile de ghidare în poziția de transport **(1)**
2. Cu două persoane, așezați dispozitivul de debavurare pe șină.
3. Rotiți săbiile de ghidare de prindere în poziția de operare **(2)**
4. Porniți unitatea de alimentare sau utilizați pompa manuală pentru a începe debavurarea.
5. Începeți procesul de debavurare mutând supapa de control în ÎNAINTE, lamele de debavurare se unesc.
6. Mutați încet supapa de control la ÎNAPOI prin VITEZA DE RALANTI, lamele de debavurare se îndepărtează una de cealaltă în poziția de pornire, apoi mutați încet supapa de control înapoi la VITEZA DE RALANTI.
7. Pentru a ridica săbiile de ghidare, rotiți în poziția de transport **(1)**.
8. Ridicați și opriți dispozitivul de debavurare cu două persoane.
9. Dacă este necesar, tăiați excesul de metal de sudură forfecat cu ciocanul.



Dacă unitatea de putere funcționează defectuos în timpul forfecării, dispozitivul de debavurare poate fi ridicat după cum urmează:

- Eliberați săbiile de ghidare, poziția de transport **(1)**,
- Supapă de control în ÎNAPOI,
- Împingeți lamele de debavurare cât de departe este necesar cu o rangă până când dispozitivul de debavurare poate fi ridicat.

5. Service și întreținere

5.1 Dispozitiv de debavurare

- Păstrați curate suprafețele de contact pentru lamele de debavurare și suprafețele interioare pentru cadrul de susținere.
- Inspecție vizuală pentru etanșeitate – scurgeri de ulei datorită conductelor, cuplajului, supapei de control și cilindrului.
- Inspecția vizuală a cadrului și a cusăturilor de sudură pentru fisuri și alte daune.

5.2 Lame de debavurare

Eliminarea bavurilor

Se pot forma mici bavuri în interiorul suprafețelor de tăiere, iar acestea trebuie îndepărtate imediat și cu atenție cu un polizor unghiular.

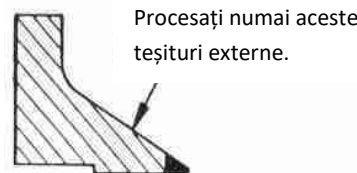
Eliminarea deplasărilor

Se pot forma deplasări mici în interiorul suprafețelor de tăiere, iar acestea trebuie îndepărtate cu atenție cu un polizor unghiular. Pentru a face acest lucru, aduceți lamele de debavurare împreună.

Reșlefuirea

Dacă zona exterioară a muchiei de tăiere este foarte uzată, atunci aceasta trebuie reșlefuită. Pentru a face acest lucru, dezamblați lamele de debavurare.

Când le aduceți împreună, marginile de tăiere ar trebui să se unească pe toată lungimea muchiilor de tăiere.



Înlocuirea lamelor de debavurare

Dacă reprelucrarea nu este posibilă, atunci lamele de debavurare trebuie înlocuite.

5.3 Unități de putere

Unitățile de alimentare trebuie menținute în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

5.4 Furtunuri hidraulice, conectori cu eliberare rapidă

- Jumătățile de cuplare trebuie curățate în mod regulat și cu atenție.
- Jumătățile de cuplare și capacele lor de acoperire trebuie verificate în mod regulat pentru deteriorare, funcționalitate și pentru a vedea dacă se potrivesc corect.
- Utilizați capace de acoperire pe jumătățile de cuplare atunci când nu sunt utilizate.
- Verificați capacul furtunurilor pentru etanșeitate și deteriorare.
- Furtunurile trebuie să fie înfășurate corespunzător pentru depozitare.

6. Eliminare/reciclare



Asigurați-vă că toate componentele unității de debavurare sunt eliminate într-un mod ecologic.

La sfârșitul duratei de viață a unității de debavurare, proprietarul trebuie să aranjeze eliminarea mașinii în conformitate cu specificațiile în vigoare.