



**HYDRAULISCHE ABSCHEREINHEITEN  
ABSCHERGERÄTE U-L SERIE UND ANTRIEBSAGGREGATE**

**ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG**



### EG-Konformitätserklärung

gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Nr. 1A

Der Hersteller / Inverkehrbringer

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

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG einschließlich der zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

<b>Produktname:</b>	Abschereinheit
<b>Typ:</b>	U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK
<b>Funktion:</b>	Abscherung von Schweißgutüberständen
<b>Seriennummer:</b>	T NNNN (T-Typ, N-Laufende Nummer)

<b>Zusätzlich entspricht dieses Gerät der folgender EU-Richtlinie:</b>
EMV 2014/30/EU
<b>Angewandte harmonisierte Normen:</b>
EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1:2019-06 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Halle, 03.02.2021

Dr. Matthias Wewel  
Geschäftsführer

Ingolf Schöniger  
Teamleiter Konstruktion

[www.goldschmidt.com](http://www.goldschmidt.com)

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
1.1 Zu dieser Betriebsanleitung .....	4
1.2 Symbole in dieser Betriebsanleitung .....	4
1.3 Die Betriebsanleitung verwenden .....	4
1.4 Produktidentifikation – Typenschild .....	5
1.5 Zur Abschereinheit.....	5
1.6 Mitgeltende Dokumente .....	5
1.7 Haftung .....	5
1.8 Urheberrecht .....	5
<b>2. Hinweise zu Ihrer Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung .....	6
2.3 Weitere Vorschriften .....	6
2.4 Allgemeine Gefahrenquellen .....	6
2.4.1 Verletzungsgefahr im Arbeitsumfeld.....	6
2.4.2 Verletzungsgefahr während des Betriebes.....	7
2.5 Sicherheitsbeschilderung .....	8
2.6 Verhalten im Notfall .....	8
2.7 Betreiberpflichten.....	8
2.8 Qualifikation des Personals .....	9
2.8.1 Allgemein.....	9
2.8.2 Bedienpersonal (Anwender).....	9
2.9 Persönliche Schutzausrüstung .....	9
<b>3. Hydraulische Abschereinheit, Aufbau und Funktion.....</b>	<b>10</b>
3.1 Funktionsbeschreibung/Arbeitsweise .....	10
3.2 Komponenten der hydraulischen Abschereinheit .....	10
3.3 Abschergeräte U-L Serie für Vignol-, Rillen- und Kranschiene .....	10
3.3.1 Baureihe U-L 4 .....	11
3.3.2 Baureihe U-L S .....	11
3.3.3 Baureihe U-L W.....	12
3.3.4 Baureihe U-L RK.....	12
3.3.5 Scherschuhe .....	12
3.3.6 Niederhaltereinsteckversätze, Anschlagkörper, Zwischenplatten für Abschergerät Baureihe U-L RK.....	13
3.4 Antriebsaggregate .....	14
3.4.1 Allgemeines .....	14
3.4.2 Antriebsaggregate, angeflanscht .....	15
3.4.2.1 Handpumpe.....	15
3.4.2.2 Hydraulikpumpe mit Elektromotor, Bauart L .....	16
3.4.3 Antriebsaggregate, separat .....	16
3.4.3.1 Antriebsaggregate mit Elektro- oder Verbrennungsmotor .....	16
3.4.3.2 Antriebsaggregate mit benzinbetriebenen Motoren .....	17
3.4.3.3 Antriebsaggregate mit Elektromotoren .....	17

3.4.3.4	Akkubetriebene Antriebsaggregate .....	18
3.5	Hydraulikschläuche.....	18
<b>4.</b>	<b>Inbetriebnahme Abschereinheit.....</b>	<b>19</b>
4.1	Scherschuhe montieren.....	19
4.2	Kuppeln der Schläuche .....	19
4.3	Probelauf .....	19
4.4	Abschervorgang .....	20
<b>5.</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>21</b>
5.1	Abschergerät .....	21
5.2	Scherschuhe.....	21
5.3	Antriebsaggregate .....	21
5.4	Hydraulikschläuche, Schnelltrennkupplungen.....	21
<b>6.</b>	<b>Entsorgung/Recycling.....</b>	<b>21</b>

Herausgeber:  
ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG  
A GOLDSCHMIDT COMPANY  
Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Deutschland  
Telefon +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770  
et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Stand der Dokumentation: 2026-05-08

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

# 1. Allgemeines

## 1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet alle Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch von Abschergeräten der U-L Serie inklusive der dafür zur Auswahl stehenden Antriebsaggregate. Sie enthält u. a. Informationen zur Inbetriebnahme, zur Bedienung, zum Transport und zur Problembehebung.

Die U-L Serie umfasst derzeit folgende Typen: **U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK**

Folgendes ist zu beachten:




- Die Betriebsanleitung ist Teil der Abschereinheit.
- Sie muss dem Anwender immer zur Verfügung stehen.
- Sie muss für die gesamte Lebensphase der Abschereinheit stets in dessen Nähe aufbewahrt werden.
- Sie muss bei Weitergabe der Abschereinheit an andere Betreiber übergeben werden.

## 1.2 Symbole in dieser Betriebsanleitung

Achten Sie beim Gebrauch dieser Betriebsanleitung auf die verwendeten Symbole. Die Nichtbeachtung kann Folgendes nach sich ziehen:

- Verletzungsgefahren für das Personal,
- Beschädigungen der Abschereinheit oder der Umgebung,
- den Verlust der Gewährleistung oder
- die Ablehnung der Haftung durch den Hersteller.

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:

SYMBOL	BEDEUTUNG
<b>WARNUNG</b>	Das Signalwort <b>WARNUNG</b> kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
<b>HINWEIS</b>	Das Signalwort <b>HINWEIS</b> kennzeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sach- oder Umweltschaden zur Folge haben kann.
	Situationen mit Verletzungsgefahr sind zusätzlich mit einem Warnzeichen gekennzeichnet.
	Das Info-Symbol kennzeichnet Informationen (Tipps, Empfehlungen, Bemerkungen usw.), die für den Umgang mit dem Produkt hilfreich sein können.
	Lesen Sie die Sicherheitshinweise vor dem Gebrauch des Aggregates. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen und Sachbeschädigungen führen.

### Signalworte und Symbole

## 1.3 Die Betriebsanleitung verwenden



Die Angaben in dieser Betriebsanleitung sind verbindlich. Jeder Anwender der Abschereinheit muss die Betriebsanleitung vor der Benutzung vollständig gelesen und verstanden haben. Den Anweisungen, Verboten und Geboten ist Folge zu leisten, alle Sicherheitshinweise sind zu beachten.

## 1.4 Produktidentifikation – Typenschild



Typenschild (Abbildung ähnlich)

## 1.5 Zur Abschereinheit

Die Abschereinheit, bestehend aus einem Abschergerät und einem Antriebsaggregat, wird zum Abtragen der Schweißgutüberstände nach Durchführung der Thermit®-Schweißung eingesetzt.

## 1.6 Mitgeltende Dokumente

Mitgeltende Dokumente sind die Arbeitsanweisungen der jeweiligen Thermit®-Schweißverfahren. Sie enthalten wichtige Informationen zur Ausführung der Schweißverfahren und des Abscherprozesses.

## 1.7 Haftung

Für das Nichtbeachten der Betriebsanleitung haftet der Anwender. Eine Gewährleistung erlischt für Schäden an der Abschereinheit und des Zubehörs oder für Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung oder durch Fehlbenutzung durch den Anwender ergeben.



Umbauten, Veränderungen oder die Verwendung nicht durch den Hersteller zertifizierter Geräte sind von der Haftung ausgeschlossen. Die erteilte CE-Konformität verliert dadurch ihre Gültigkeit.

## 1.8 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist durch das Urheberrecht der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG geschützt. Eine Vervielfältigung des gesamten Dokumentes oder in Auszügen und/oder die Weitergabe an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Genehmigung der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG gestattet.

## 2. Hinweise zu Ihrer Sicherheit

In diesem Kapitel sind alle sicherheitsrelevanten Informationen zu finden.



Lesen Sie vor dem Gebrauch der Abschereinheit dieses Kapitel gründlich durch und beachten Sie die Hinweise beim Gebrauch.

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Abschereinheit, bestehend aus einem Abschergerät der U-L Serie und dem gemäß Auswahlübersicht gekoppelten Antriebsaggregat inkl. Zubehör. Sie dient dem unter **Punkt 1.5** beschriebenen Einsatzzweck.



Für Personen- oder Sachschäden, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Abschereinheit verursacht wurden, haftet die Elektro-Thermit GmbH & Co. KG nicht.

### 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine vorhersehbare Fehlanwendung liegt vor, wenn die Abschereinheit zu einem anderen als den beschriebenen Einsatzzweck verwendet wird.

### 2.3 Weitere Vorschriften

Ergänzend zu den Angaben in dieser Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sowie die Unfallverhütungsvorschriften des Betreibers zu beachten.

Als Betreiber gilt, wer die Abschereinheit betreibt oder durch geeignetes und unterwiesenes Personal bedienen lässt.

Die von den Eisenbahnbehörden ausgegebenen Sicherheitsvorschriften für Arbeiten im Gleis und in Gleisnähe müssen befolgt werden. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn die zuständigen Sicherheitsverantwortlichen die Genehmigung erteilt haben.

### 2.4 Allgemeine Gefahrenquellen



Die folgenden Sicherheitshinweise sind zu beachten! Die Sicherheitshinweise machen auf Gefahren möglicher Personen-, Sach- und Umweltschäden aufmerksam und enthalten Informationen zur Vermeidung und Abwendung von Gefahren.

#### 2.4.1 Verletzungsgefahr im Arbeitsumfeld

Die Schweiß- und Abscherarbeiten finden im Arbeitsumfeld einer Baustelle statt, bei der möglicherweise mehrere Schweißungen und andere Arbeiten gleichzeitig in unmittelbarer Nähe durchgeführt werden. Es besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr u. a. durch:

- Schienenverkehr auf angrenzenden Gleisen,
- Überfahren durch Baustellenfahrzeuge,
- Erfassen an Baustellenfahrzeugen und anderen sich bewegenden Arbeitsmaschinen,
- Ausrutschen auf glatten, nassen oder öligen Untergründen,
- Stolpern über Hindernisse,
- Stürzen auf spitze und kantige Gegenstände,
- Verbrennen an heißen Oberflächen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Alle Baustellenvorschriften einhalten.
- Sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen im Wirkungskreis der Abschereinheit aufhalten.
- Nur bei ausreichender Beleuchtung arbeiten.
- Stets vorsichtig und aufmerksam sein.
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Laufende Antriebseinheit nie ohne Aufsicht lassen.

#### **2.4.2 Verletzungsgefahr während des Betriebes**

Die Abschereinheit darf nur von unterwiesenem Personal betrieben werden. Eine nicht ordnungsgemäße Verwendung kann schwere Verletzungen wie Verbrennungen oder Quetschungen zur Folge haben.








Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Die Baustelle vor dem Zutritt nichtautorisierter Personen schützen. Die Koordination muss durch die Baustellenleitung übernommen werden.
- Die Abschereinheit ist vor unbefugtem Gebrauch zu schützen.
- Transport, Aufsetzen und Abheben des Abschergerätes mit zwei Personen durchführen. Gewicht beachten!
- Sicherstellen, dass sich keine leicht entzündlichen oder explosiven Stoffe in der Umgebung der Abschereinheit befinden.
- Ggf. Arbeitsort von brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen.
- Abschergerät vor dem Einsatz auf Leckagen prüfen, bei Undichtigkeiten nicht verwenden!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 2.9 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- Sicherstellen, dass keine Gefahr eines elektrischen Stromschlags besteht.
- Die Abschereinheit nicht ins Wasser stellen oder abspritzen.
- Die Hydraulikschläuche so verlegen, dass Stolpern vermieden wird.

## 2.5 Sicherheitsbeschilderung

### HINWEIS

Sicherheitskennzeichnung lesbar erhalten! Wenn Sicherheitsschilder im Laufe der Lebensdauer beschädigt sind oder fehlen, muss der Betreiber für einen ordnungsgemäßen Ersatz sorgen.

SYMBOL	BEDEUTUNG	SYMBOL	BEDEUTUNG
	Betriebsanleitung beachten		Schutzhandschuhe tragen
	Augenschutz tragen		Schutzkleidung tragen
	Arbeitsschuhe tragen		
	Warnung vor heißer Oberfläche		Quetschgefahr

Sicherheitsbeschilderung

## 2.6 Verhalten im Notfall

Tritt ein Notfall ein, den Abschervorgang sofort durch Betätigen des Steuerventils am Abschergerät auf Stellung ZURÜCK stoppen, um die Schertraverse zu öffnen und den Rücklauf einzuleiten, danach Antriebsaggregat ausschalten und den Gefahrenbereich schnellstmöglich verlassen.

- **Im Falle von Personenschaden** umgehend Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- **Im Falle eines Brandes** umgehend die nötigen Schritte zur Brandbekämpfung einleiten.

## 2.7 Betreiberpflichten

Der Betreiber ist diejenige Person, die die Abschereinheit zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Personals oder Dritter trägt.

Pflichten des Betreibers:

Der Betreiber muss die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung kennen und umsetzen.

## 2.8 Qualifikation des Personals

### 2.8.1 Allgemein

#### Arbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchführen!

Der Umgang mit der Abschereinheit ist grundsätzlich nur Personen gestattet, die den folgenden Anforderungen genügen.

- Sie haben diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden.
- Sie tragen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit die nötige persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 2.9 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- Sie beachten die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Betreibers und alle gesetzlichen Bestimmungen mit Relevanz für die persönliche Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen.





### 2.8.2 Bedienpersonal (Anwender)

Das Bedienpersonal der Abschereinheit, welches die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten durchführen darf, ist wie folgt definiert:

- Es wird kontinuierlich über technische Neuerungen geschult und verfügt über das nötige Grundverständnis im Umgang mit Abschergeräten der U-L Serie und deren Antriebsaggregate inkl. Zubehör.
- Es ist im Rahmen einer Erstunterweisung mit folgenden Schwerpunkten zu schulen:
  - Funktionsbeschreibung der Abschereinheit,
  - Erläuterung der Einzelkomponenten,
  - Erläuterung der Gefahrenquellen,
  - Verwendung der Abschereinheit,
  - Erkennen von Funktionsfehlern und -störungen.

## 2.9 Persönliche Schutzausrüstung

Sofern der Betreiber keine darüber hinaus gehenden Vorschriften macht, ist bei der Arbeit mit der Abschereinheit die in der folgenden Tabelle aufgeführte Schutzausrüstung vorgeschrieben.

SYMBOL	SCHUTZAUSRÜSTUNG	ARBEITEN
	Arbeitsschutzkleidung (Schweißerschutzkleidung nach EN 470-1, ggf. Warnkleidung nach EN 471)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege
	Arbeitsschutzschuhe (Sicherheitsschuh S3 nach EN ISO 20345 knöchelhohe Schuhe)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege
	Schutzbrille	Bedienung (Abscheren)
	Arbeitsschutzhandschuhe (schwere mechanische Gefährdung nach EN 388 (4242), EN 402, ggf. Schutzhandschuhe gegen thermische Risiken nach EN 407)	Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Wartung, Reinigung/Pflege

*Persönliche Schutzausrüstung*

### 3. Hydraulische Abschereinheit, Aufbau und Funktion

#### 3.1 Funktionsbeschreibung/Arbeitsweise

Die Hydraulische Abschereinheit, bestehend aus Abschergerät und Antriebsaggregat, wird zum Abtragen der Schweißgutüberstände nach der Durchführung der Thermit<sup>®</sup>-Schweißung eingesetzt.



*Abschereinheit, bestehend aus Abschergerät U-L 4 und Antriebsaggregat Bauart L*

#### 3.2 Komponenten der hydraulischen Abschereinheit

Die Hydraulische Abschereinheit besteht aus drei Komponenten.

##### Abschergerät

Es besteht aus einem Führungsrahmen, 2 Hydraulikzylindern, einer Abschertraverse, 4 Niederhaltern und einem 4/3-Wegeventil.

##### Antriebsaggregat

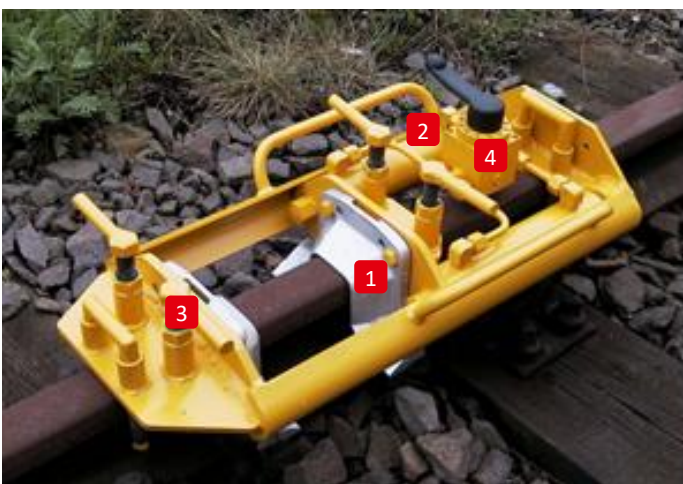
Dieses kann manuell, elektrisch oder benzinbetrieben sein.

##### Hydraulikschläuche

Diese verbinden das Abschergerät mit dem Antriebsaggregat.

#### 3.3 Abschergeräte U-L Serie für Vignol-, Rillen- und Kranschienen

Das Abschergerät wird mit zwei dem Schienenprofil angepassten, auswechselbaren Scherschuh (1) ausgerüstet, die durch zwei parallel angeordnete Hydraulikzylinder (2) aufeinander zubewegt werden und dabei die Schweißgutüberstände von beiden Seiten abscheren. Die Steuerung erfolgt über ein 4/3-Wegeventil.



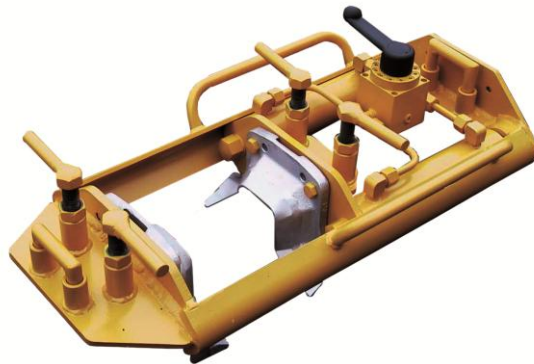
- (1) Scherschuh
- (2) Hydraulikzylinder
- (3) Niederhalter
- (4) 4/3-Wegeventil

BAUREIHE	DRUCKKRAFT (KN)	HUB (MM)	GEWICHT (KG)	SCHERSCHUHE TYP	SCHIENE TYP	WEITE LÜCKE L 50, L 75
U-L 4	200	150	33,5	A, B	Vignol	+
U-L S	200	150	28,5	A, B	Vignol	-
U-L W	200	150	37,5	A, B	Vignol	+
U-L RK	200	150	39,0	A, B, C	Vignol, Rille, Kran	+

Übersicht Abschergeräte

**3.3.1 Baureihe U-L 4**

Nach dem Zangenprinzip arbeitendes Abschergerät mit Antriebsaggregat zum Abtragen der Schweißgutüberstände an Vignolschienen. Scherschuhe Typ A und B verwendbar.



**3.3.2 Baureihe U-L S**

Dieses Gerät entspricht der Baureihe U-L 4, weist jedoch einen schmalen Rahmen auf und wird bevorzugt im Weichenbereich eingesetzt. Es können keine Schweißungen Weite Lücke abgeschert werden. Scherschuhe Typ A und B verwendbar.



### 3.3.3 Baureihe U-L W

Dieses Gerät entspricht der Baureihe U-L 4, weist jedoch einen breiteren Rahmen auf. Es handelt es sich um eine Sonderausführung. Scherschuhe Typ A und B verwendbar.



### 3.3.4 Baureihe U-L RK

Dieses Gerät hat einen breiten Rahmen und flexibel einsetzbare Niederhalter. Einsatz an Vignol-, Rillen- und Kranschiene möglich. Es sind Scherschuhe Typ A, B und C einsetzbar.



### 3.3.5 Scherschuhe

Die jeweiligen Scherschuhtypen sind an die Schienenprofile angepasst. Ihre Schnittkanten bestehen aus verschleiß- und wärmefestem Stahl.

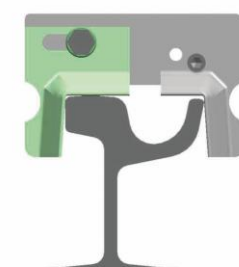
**i** Es ist dringend darauf zu achten, dass die in den Arbeitsanweisungen vorgegebenen Abscherzeiten eingehalten werden! Ein „Kaltabscheren“ führt zur Zerstörung der Scherschuhsschneiden.



*Typ A Vignolschiene*



*Typ B Vignol- und Kranschiene*



*Typ C Rillenschiene*

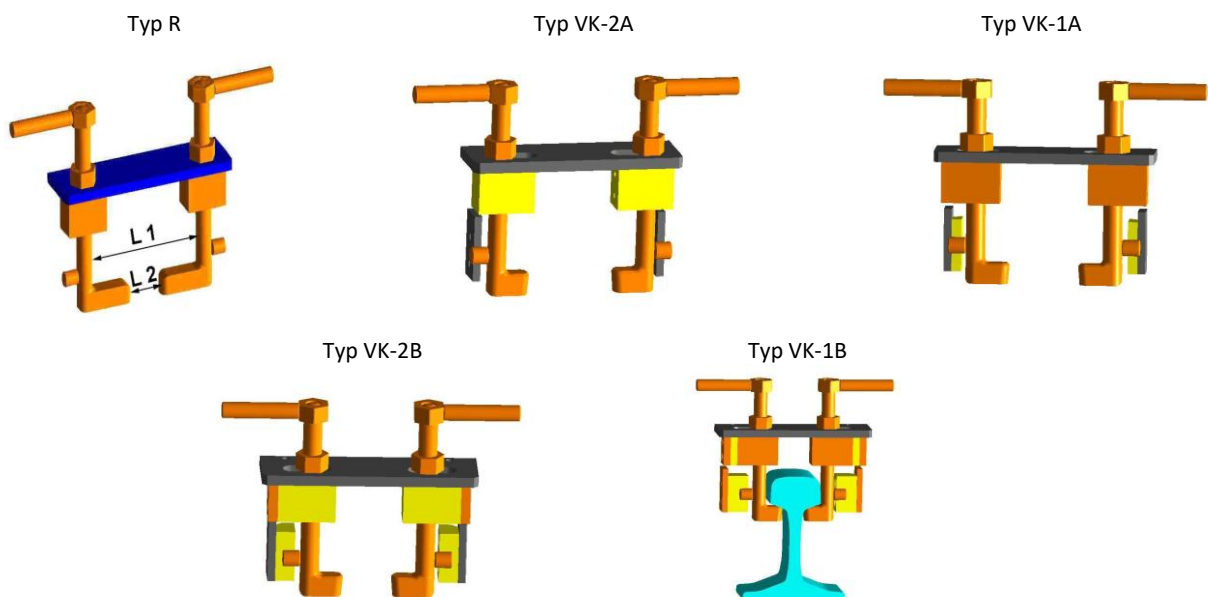
**i** Bei der Bestellung sind Scherschuhstyp und Schienenprofil anzugeben.

**3.3.6 Niederhaltereinätze, Anschlagkörper, Zwischenplatten für Abschergerät Baureihe U-L RK**

Je nach Schienenprofil kommen unterschiedliche Niederhaltereinätze in Kombination mit Anschlagkörpern, Abstandsplatten und Zwischenplatten zum Einsatz.

PROFILE	2 STÜCK NIEDERHALTEREINSATZ TYP – MASS L1 / MASS L2	4 STÜCK ANSCHLAGKÖRPER TYP	4 STÜCK ABSTANDSPLATTE TYP	2 STÜCK ZWISCHENPLATTE DURCHGANGSBREITE
59R1, 60R1	Typ R – 140/40	-	-	155
67R1	Typ Ph 37a	-	-	155
57R1	Typ R – 140/40	-	-	155
62R1	Typ R – 140/40	-	-	155
NP 4	Typ R – 140/40	-	-	155
75C1	Typ R – 140/40	-	-	155
105Cr1	Typ VK (2A) – 140/90	-	-	155
A120, MRS 125	Typ VK (2A) – 140/90	-	-	155
A100, PRI 85R, 175 CR	Typ VK (1A) – 120/70	Typ 1A (10 mm)	-	155
A 75	Typ VK (2B) – 100/50	Typ 2B (20 mm)	10 mm	85
A 65	Typ VK (2B) – 100/50	Typ 2B (20 mm)	10 mm	85
A 55	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85
A 45	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85
R 65	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85
60E1	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E1	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E3	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85
49E1	Typ VK (1B) – 80/30	Typ 1B (30 mm)	2x10 mm	85

Weitere Profile auf Anfrage.






### 3.4 Antriebsaggregate


#### 3.4.1 Allgemeines

Diese Aggregate können je nach Ausführung an das Abschergerät angeflanscht sein oder als einzelne Komponente eingesetzt werden.

TYP	FÖRDERLEISTUNG	MONTIERT/SEPARAT	GEWICHT	FÜLLMENGE KRAFTSTOFF	FÜLLMENGE HYDRAULIKÖL	SCHALLDRUCKPEGEL
Handpumpe	bedienerabhängig	+ / -	10,8 kg		0,7 l	
Bauart L, Wechselstrom-Motor (0,55 kW, 230 V)	0,85 l/min	+ / -	19,6 kg		2,5 l	73 db
Wechselstrom-Motor (1,5 kW, 230 V)	1,8 l/min	- / +	38 kg		2,5 l	78 db (1500 U /min) 82 db (3000 U /min)
Drehstrom-Motor (1,5 kW, 230/380 V)	1,8 l/min	- / +	34 kg		2,5 l	78 db (1500 U /min) 82 db (3000 U /min)
4-Takt-Motor (3 kW) Briggs & Stratton	1,8 l/min	- / +	31 kg	4 l	2,5 l	70 db (1500 U /min) 83 db (3000 U /min)
4-Takt-Motor (3 kW) Honda	1,8 l/min	- / +	34 kg	4 l	2,5 l	70 db (1500 U /min) 83 db (3000 U /min)
MPU 410 B Gleichstrom, Akku (1,4 kW, 60 V)	1,3 l/min	- / +	27,8 kg		3,8 l	max. 85 db
CPU 520 +S® Gleichstrom, Akku (1,5 kW, 56 V)	1,45 l/min	- / +	22 kg (ohne Akku)		4 l	ca. 70 db (basierend auf L <sub>WA</sub> =90 db)

#### Übersicht Antriebsaggregate

-  Es ist ein **Hydrauliköl** mit der Viskosität von 15 – 25 cSt (40°C) nach ISO VG 22 zu verwenden.
-  Vor Inbetriebnahme immer Ölstand prüfen!  
Antriebsaggregat nur mit angekuppeltem Abschergerät betreiben.
-  **Pumpenanschlüsse** für alle Antriebsaggregate:  
Druckschlauch: **P – P**, Rücklaufschlauch: **T -T**

	<b>WARNUNG</b>
	Der von der Hydraulikpumpe erzeugte Öldruck wird mittels eines Druckbegrenzungsventils werkseitig auf 500 bar eingestellt. <b>Dieser darf betreiberseitig nicht verändert werden!</b>

**HINWEIS**

Die Abschereinheit darf immer nur von einer Person bedient werden, keine Zwei – Personen – Bedienung!

Vor jedem Einsatz den einwandfreien Zustand der Abschereinheit überprüfen!

**Entlüften**

Zum Entlüften ist die Überwurfmutter des Druckschlauches am Antriebsaggregat kurz zu lösen (nicht abschrauben), danach ist der Motor zu starten. Überwurfmutter beobachten, nach wenigen Sekunden tritt dort ein Öl-Luft-Gemisch aus. Wenn ein gleichmäßiger Ölstrom ausläuft, Überwurfmutter wieder fest anziehen. Danach bei laufendem Motor 3-4 Probeläufe durchführen. Ausgelaufenes Öl sofort aufnehmen und entfernen.

Danach erneut Ölstand des Behälters am Messstab prüfen.

**3.4.2 Antriebsaggregate, angeflanscht****3.4.2.1 Handpumpe**

Der Antrieb der Doppelkolben-Handpumpe erfolgt über den Handhebel mit Doppelhub.



Zum Abscheren muss die Verlängerung **(1)** auf den stationären Handhebel aufgesteckt **(2)** und dieser zügig hin- und herbewegt werden. Je nach Schweißverfahren sind dafür ca. 25 bis 30 Doppelhübe notwendig. Danach ist ein rasches Zurückfahren ohne Verlängerung ratsam, um die Schneidkanten zu schonen.

Die Handpumpe kann auch über Hydraulikschläuche mit Schnelltrennkupplungen lösbar verbunden sein, so dass alternative, in der Übersicht aufgeführte Antriebe angeschlossen werden können.

### 3.4.2.2 Hydraulikpumpe mit Elektromotor, Bauart L

Das Aggregat, bestehend aus einer Hydraulikpumpe mit Elektromotor.



### 3.4.3 Antriebsaggregate, separat

Es stehen motorisch betriebene Antriebe als separate Aggregate zur Verfügung. Die in einem Öltank mit Tragrahmen integrierte Hydraulikpumpe ist wahlweise mit unterschiedlichen Motoren bestückt. Siehe nachfolgende Kapitel.

Die technischen Daten der Motoren sind den Betriebsanleitungen der Hersteller zu entnehmen.

**i** Vor Erstinbetriebnahme Hydrauliköl und ggf. Benzin einfüllen!

#### 3.4.3.1 Antriebsaggregate mit Elektro- oder Verbrennungsmotor

#### HINWEIS

Betriebsanleitung des Herstellers beachten!

**i** Kurzzeitbetrieb mit max. Betriebsdruck bis 500 bar, bei Dauerbetrieb max. Betriebsdruckes bis 350 bar.

#### Zubehör

Folgendes Zubehör gehört zum Lieferumfang jedes Antriebsaggregates:

- Hydrauliköl nach ISO VG 22
- Einfülltrichter

### 3.4.3.2 Antriebsaggregate mit benzinbetriebenen Motoren

Zur Auswahl stehen 4- Takt-Motoren von Briggs & Stratton und Honda.



*4-Takt-Motor „Briggs & Stratton“*



*4-Takt-Motor „Honda“*

### 3.4.3.3 Antriebsaggregate mit Elektromotoren

Es stehen ein Dreh- und ein Wechselstrommotor, sowie ein akkubetriebener Motor zur Verfügung. Die Dreh- und Wechselstrommotoren werden mit 15 m Anschlusskabel und Motorschutzschalter gemäß IEC – 204 Norm mit wasserdichtem doppelt isoliertem Schutzgehäuse Schutzart IP 54 geliefert.



### 3.4.3.4 Akkubetriebene Antriebsaggregate

Als kompakte emissionsfreie Antriebe stehen die akkubetriebenen Aggregate **MPU 410 B** und **CPU 520 +S®** zur Verfügung.



MPU 410 B



CPU 520 +S®

## 3.5 Hydraulikschläuche

Die Verbindung des Antriebsaggregates mit dem Abschergerät erfolgt über Hydraulikschläuche nach EN ISO 3821. Es kommen drei Varianten zum Einsatz.

### Schlauchpaar 0,6 m

Bei angeflanschten Antriebsaggregaten sind Schläuche festmontiert oder mit Schnelltrennkupplungen an der Verbindungsstelle zum Steuerventil möglich. Dadurch kann das Abschergerät wahlweise mit einer angeflanschten Handpumpe oder mit dem Antriebsaggregat Bauart L betrieben werden.

### Schlauchpaar 7 m mit Schnelltrennkupplungen einseitig

Beim Einsatz eines separaten Antriebsaggregates sind zwei fest montierte Schläuche zu verwenden. Der Anschluss an das Abschergerät erfolgt über Schnelltrennkupplungen (außer akkubetriebenes Antriebsaggregat).

### Doppelschlauch 7 m mit Schnelltrennkupplungen beidseitig

Das akkubetriebene Antriebsaggregat wird mit einem Doppelschlauch mit beidseitigen Schnelltrennkupplungen betrieben.

	<b>WARNUNG</b>
	Anschlüsse nicht vertauschen! Kupplungen muss vollständig eingerastet sein! Nur zugelassene Schläuche verwenden! Schläuche entsprechend der gesetzlichen Vorgaben prüfen!

## 4. Inbetriebnahme Abschereinheit

### 4.1 Scherschuhe montieren

Die Scherschuhe sind über die Aufnahmestifte an den Traversen des Abschergeräts zu positionieren und zu verschrauben. Dabei sind nur die zum jeweiligen Schienenprofil passenden Scherschuhe zu verwenden.

### 4.2 Kuppeln der Schläuche

Bei der Version mit angeflanschem Antriebsaggregat entfällt das Kuppeln. Bei separatem Antriebsaggregat erfolgt eine Kupplung an das Abschergerät wie folgt:



#### Kuppeln der Druck- und Rücklaufseite

1. Kappe von Kupplungsstecker und Kupplungsmuffe abziehen
2. Kupplungsstecker in Kupplungsmuffe einschieben, dabei Rändelring der Muffe zurückschieben.
3. Nach dem Entkuppeln die Kappen wieder aufschieben, um Schläuche und Ventilanschlüsse vor Schmutz und Beschädigung zu schützen.

### 4.3 Probelauf

Vor Beginn der Schweißarbeiten sollte die Abschereinheit einem Probelauf unterzogen und der Ölstand überprüft werden.

Dabei gilt folgende Vorgehensweise:

1. Schläuche mit Abschergerät kuppeln.
2. Abschergerät auf die Schiene setzen.
3. Höhe der Niederhalter über Mutter gleichmäßig auf ein Spiel von ca. 1 mm unter dem Schienenkopf einstellen.
4. Steuerventil an der Druckeinheit auf LEERLAUF stellen.
5. Antriebsaggregat einschalten.
6. Steuerventil auf VOR stellen, Scherschuhe fahren zusammen. In der Endstellung ca. 1 Sekunde stehen lassen, Motorgeräuschpegel nimmt zu.
7. Steuerventil langsam über LEERLAUF auf ZURÜCK stellen. Kolben bis Endstellung einfahren lassen. Steuerventil langsam wieder auf LEERLAUF stellen.



LEERLAUF



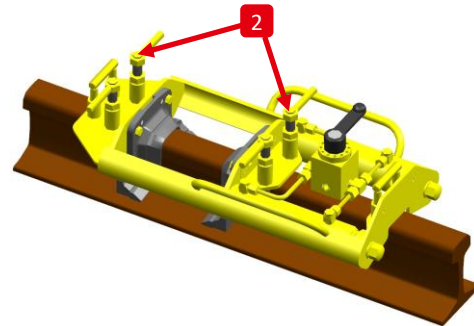
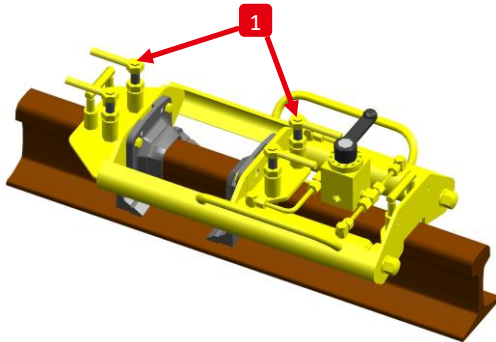
VOR



ZURÜCK

*Ventilstellungen*

#### 4.4 Abschervvorgang



1. Niederhalter in Transportstellung **(1)** drehen
2. Das Abschervgerät mit zwei Personen auf die Schiene aufsetzen
3. Niederhalter in Arbeitsstellung **(2)** drehen
4. Zum Abscheren Antriebsaggregat einschalten bzw. Handpumpe benutzen.
5. Abschervvorgang durch Stellung des Steuerventils auf VOR einleiten, die Scherschuhe fahren zusammen.
6. Steuerventil langsam über LEERLAUF auf ZURÜCK stellen, Scherschuhe fahren auseinander in die Ausgangslage, Steuerventil langsam in LEERLAUF stellen.
7. Zum Abheben Niederhalter in Transportstellung **(1)** drehen.
8. Abschervgerät mit zwei Personen abheben und abstellen.
9. Abgescherten Schweißgutüberstand ggf. mit dem Hammer abschlagen.



Sollte das Antriebsaggregat während des Abschierens ausfallen, kann das Abschervgerät wie folgt abgehoben werden:

- Niederhalter lösen, Transportstellung **(1)**,
- Steuerventil auf Stellung ZURÜCK,
- Scherschuhe mittels Brechstange so weit auseinanderschieben, bis Abschervgerät abgehoben werden kann.

## 5. Wartung und Pflege

### 5.1 Abschergerät

- Anlageflächen für Scherschuhe und Innenflächen des Führungsrahmens sauber halten.
- Sichtprüfung Dichtigkeit – Ölaustritt Verrohrung, Kupplung, Steuerventil und Zylinder
- Sichtprüfung Rahmen und Schweißnähte auf Rissbildung und sonstige Beschädigung

### 5.2 Scherschuhe

#### Beseitigung von Graten

An den Innenseiten der Schneiden können sich kleine Grate bilden, diese sind sofort vorsichtig mit einem Winkelschleifer zu beseitigen.

#### Beseitigen von Versetzungen

Es können sich Versetzungen an den Innenseiten der Schneiden bilden, diese sind durch vorsichtiges Beschleifen mit dem Winkelschleifer zu beseitigen. Dafür Scherschuhe zusammenfahren.

#### Nachsleifen

Bei starkem Verschleiß des äußeren Bereichs der Schneidkanten muss dieser nachgeschliffen werden. Dafür die Scherschuhe demontieren.

Beim Zusammenfahren prüfen, ob die Schneidkanten am gesamten Umfang der Schneidkanten zusammenstoßen.

#### Austausch der Scherschuhe

Ist keine Nacharbeitung möglich, Scherschuhe austauschen.



### 5.3 Antriebsaggregate

Antriebsaggregate sind entsprechend Herstellerangaben zu warten.

### 5.4 Hydraulikschläuche, Schnelltrennkupplungen

- Die Kupplungshälften sind regelmäßig sorgfältig zu reinigen.
- Die Kupplungshälften und dessen Abdeckkappen sind regelmäßig auf Beschädigungen, Funktionalität und festen Sitz zu prüfen.
- Die Kupplungshälften bei Nichtgebrauch mit zugehörigen Abdeckkappen versehen.
- Schläuche auf Dichtheit und Beschädigungen an der Ummantelung prüfen.
- Schläuche sind zur Lagerung ordnungsgemäß aufzuwickeln.

## 6. Entsorgung/Recycling



Auf eine umweltgerechte Entsorgung aller Komponenten der Abschereinheit ist zu achten.

Am Ende der Lebensdauer der Abschereinheit muss der Betreiber für die Entsorgung nach geltenden Vorschriften für jedes einzelne Bauteil sorgen.