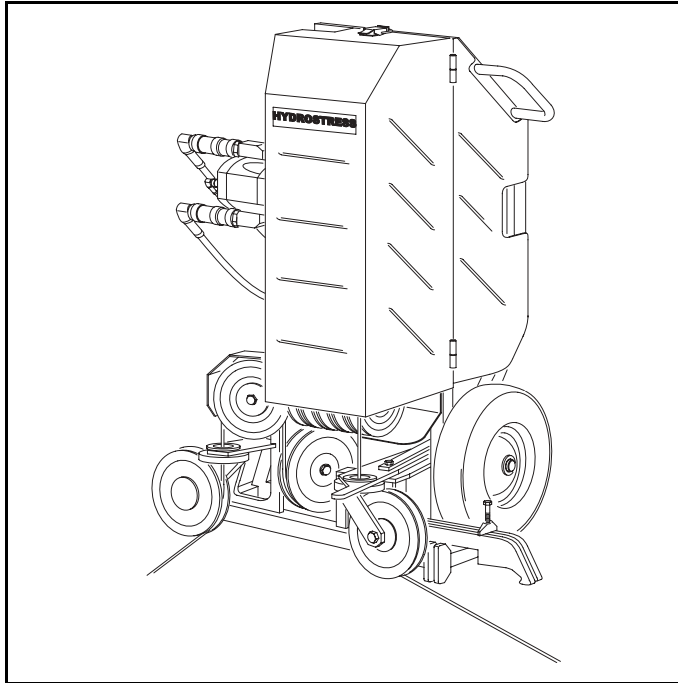


HYDROSTRESS®



Seilsägesystem SB

Index 000

Betriebsanleitung

Ersatzteilliste

0.1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein fortschrittliches, bewährtes HYDROSTRESS-Gerät und damit für einen technologisch führenden Standard entschieden.

Das Seilsägesystem SB ist aufgrund unserer Anstrengungen im Bereich der Qualitätssicherung ein Schweizer Spitzenprodukt:

Unerreichtes Leistungsgewicht
Zuverlässiger Betrieb
Hohe Mobilität
Gute Handhabung
Geringe Wartungskosten

Nur Original-HYDROSTRESS-Ersatzteile gewährleisten Qualität und Austauschbarkeit.

Werden die Wartungsarbeiten vernachlässigt oder unsachgemäss ausgeführt, können wir unsere Garantieverpflichtung gemäss unseren Lieferbedingungen nicht erfüllen.

Sämtliche Reparaturen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Um Ihr HYDROSTRESS-Gerät in einwandfreiem Zustand zu halten, steht Ihnen unser Kundendienst gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen ein problemloses und störungsfreies Arbeiten mit Ihrem HYDROSTRESS-Gerät.

HYDROSTRESS AG
Die Geschäftsleitung

Copyright © HYDROSTRESS AG, 2001

HYDROSTRESS AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon
Switzerland
Telefon 0041 (0)44 952 18 18
Telefax 0041 (0)44 952 18 00

0.2 Gültigkeit dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist ausschliesslich für das folgende Gerät gültig:

Seilsägesystem SB Index 000

0.3 Systemabgrenzung

In dieser Betriebsanleitung wird nur das Seilsägesystem SB (im Folgenden nur noch mit „SB“ bezeichnet) ohne anschliessbare Geräte (Antriebe) beschrieben.

0.4 Betriebsanleitungen von Anschliessbare Geräten

Hinweise auf die Verwendung von Anschliessbare Geräten sollen die Sicherheit des Bedienpersonals erhöhen. Zur sicheren Bedienung von Anschliessbare Geräten muss aber unbedingt die Betriebsanleitung des entsprechenden Gerätes beachtet werden.

0.5 Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsvorschriften	4	9.2	Vorbereiten der Seilenden	26
1.1	Grundsätzliches	4	9.3	Unrunde Abnutzung vermeiden	26
1.2	Gefahren mit Seilsägen	6	9.4	Seil verbinden	31
1.3	Vorgesehene Verwendung	7	10	Seil einlegen	33
1.4	Vor der Arbeit	8	10.1	Seil einlegen, allgemeines.	33
1.5	Nach der Arbeit	9	10.2	Seil einlegen, 1. Schritt	34
2	Technische Daten	10	10.3	Seil einlegen, 2. Schritt	34
2.1	Mögliche Schneidleistung	10	10.4	Seil einlegen, 3. Schritt	34
2.2	Masse	10	10.5	Seil einlegen, 4. Schritt	34
2.3	Gewicht	10	11	Seil speichern	35
2.4	Seil-Antrieb	11	11.1	Seil speichern, 1. Schritt	35
2.5	Anschliessbare Antriebe	11	11.2	Seil speichern, 2. Schritt	35
2.6	Seillaufrichtung	11	11.3	Seil speichern, 3. Schritt	35
2.7	Seilschnittgeschwindigkeit	12	11.4	Seil speichern, 4. Schritt	35
2.8	Seillängen	13	12	Seilsäge hochfahren	36
3	Sicher und effizient arbeiten	14	12.1	Seil von Hand durchziehen	37
4	Aufbau	15	12.2	Antrieb einschalten	37
5	Bedienelemente	16	12.3	Voreinstellen des Vorschubes	37
6	Wasser	17	12.4	Laufenlassen des Seiles	37
7	Anwendungshinweise	18	12.5	Arbeiten	38
7.1	Aufstellen der SB	18	12.6	Unterbrechen des Schnittes	38
7.2	Die richtige Schnittrichtung	19	12.7	Ende des Schnittes	38
7.3	Fertigschneiden	19	12.8	Arbeit beenden	38
7.4	Wandbündig schneiden	20	13	Störungen beheben	39
7.5	Bodenbündig schneiden	20	14	Wartung	41
7.6	Ende des Schnittes	20	14.1	Wartungstabelle	41
7.7	Ausbaurichtung festlegen	20	14.2	Instandsetzung	41
7.8	Abrunden des Baukörpers	21	15	Transport, Ausserbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung	42
7.9	Die Reihenfolge der Schnitte	21	15.1	Transport	42
8	Anschliessen von Hydraulik und Wasser	22	15.2	Ausserbetriebsetzung, Lagerung	42
8.1	Beispiel CR-5 RC	22	15.3	Entsorgung	42
9	Das Diamantseil	24	16	Zubehör, Ersatzteilliste	43
9.1	Diamantseiltypen	25	16.1	Mitgeliefertes Zubehör	43
			16.2	Zubehör auf Bestellung	43
			16.3	Ersatzteilliste, Bestellangaben	43

1 Sicherheitsvorschriften

1.1 Grundsätzliches

Qualifikation des Bedienpersonals

Das Bearbeiten von Beton ist weder einfach, noch ungefährlich. Hohe Sachwerte an der Maschine selber, aber auch in deren Umgebung sowie die Gesundheit von Menschen stehen auf dem Spiel.

Das Bedienpersonal muss deshalb durch erfahrene Fachleute in die Arbeit eingeführt werden. HYDROSTRESS kann Sie bei der Ausbildung unterstützen.

Für Unterhalts- und Instandsetzungsarbeiten sowie für alle Arbeiten an den folgenden Baugruppen muss besonders ausgebildetes Personal eingesetzt werden:

- elektrische Ausrüstung
- hydraulische Ausrüstung

Lesen Sie die Betriebsanleitung und informieren sie Ihre Mitarbeiter!

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, damit Sie die Maschine sicher und wirtschaftlich betreiben können.

Der Besitzer der Maschine muss dafür sorgen, dass die Anweisungen in der Betriebsanleitung von jeder Person beachtet werden, die in irgend einer Form mit der Maschine oder mit den zugehörigen Hilfs- und Betriebsstoffen zu tun hat.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Gefahren beim Arbeiten auf Baustellen

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter beziehungsweise Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Beachten Sie die besonderen Arbeitsbedingungen auf einer Baustelle. Schützen Sie sich und andere in Ihrem Verantwortungsbereich umfassend gegen die vielfältigen Gefahren!

Lärmbelastung (Schallpegel)

Während der Arbeit ist je nach Einsatzort der Maschine mit starker Lärmentwicklung zu rechnen.

Die Lärmbelastung kann das Gehör von Bedienpersonen sowie von Dritten nach kurzer Zeit bleibend schädigen.

Es muss deshalb während der Arbeit zwingend ein Gehörschutz getragen werden.

Erkennen Sie die Sicherheitshinweise!

Beachten Sie die folgenden Wörter, ihre Kennzeichnung und ihre Bedeutung:

Gefahr:



Besondere Angaben zur Verhütung von Personenschäden

Achtung:

Besondere Angaben zur Verhütung von Schäden an der Maschine

Hinweis:

Besondere Angaben zur wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

Persönliche Schutzkleidung

Beim Bohren, Sägen, Beissen und Pressen von Beton und Stein ist das Tragen von Schutzkleidung notwendig, damit Sie vor folgenden Gefahren geschützt sind:

Gefahr	Schutzkleidung
fallende Teile:	Helm, Schuhe mit Stahlkappen
bewegte scharfe Teile:	Handschuhe
fliegende Gesteinsteile:	Schutzbrille
fliegende Funken:	Schutzbrille
ausrutschen:	Schuhe mit rutschsicherer Sohle
Lärm:	Gehörschutz
Verschmutzung der Atemwege:	Atemmaske

Materialien, die bearbeitet werden dürfen

Bearbeiten Sie mit HYDROSTRESS-Geräten ausschliesslich:

- Beton armiert
- Naturstein
- Mauerwerk

Andere Materialien dürfen nicht bearbeitet werden, insbesondere:

- Holz
- Kunststoffe
- Glas

Folgende Arbeiten können mit der SB ausgeführt werden:

- Sägen von Trennschnitten
- Bündigschneiden
- Schrägschnitte

Anschliessbare Geräte

Verwenden Sie die Maschine ausschliesslich mit den empfohlenen Geräten (siehe "Anschliessbare Geräte" in dieser Betriebsanleitung)

Unfallverhütungsvorschriften in Ihrem Land

Beachten Sie die allgemeinen und besonderen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und Verbände in Ihrem Land!

1.2 Gefahren mit Seilsägen

Gefahren, verursacht durch elektrische Antriebe und rotierende Pullys, sind in den entsprechenden Betriebsanleitungen der Seilsäge-Ausrüstung genügend beschrieben. Weitergehende Gefahren müssen seriös vermieden werden, unter Beachtung des Schutzes der Bedienperson und auch anderer Personen, die nicht in den Sägebetrieb involviert sind.

Seilrisse

Seilrisse können verhindert werden, indem grosse Umschlingungswinkel gewählt werden. Trotzdem können Seilrisse nie 100% ausgeschlossen werden. Darum müssen immer alle Schutzvorrichtungen installiert werden.

Weggeschleuderte Diamantperlen

Ein gerissenes Seil kann eine lose Diamantperle wegschleudern, wenn es gegen etwas schlägt.

Das Seil läuft normalerweise mit 15 bis 25 m/s, was bedeutet, dass eine lose Diamantperle mit bis zu 100 m/s weggeschleudert werden könnte. Geeignete Schutzvorrichtungen

müssen installiert werden, um solche weggeschleuderten Diamantperlen aufzufangen.

Vorsichtsmassregeln

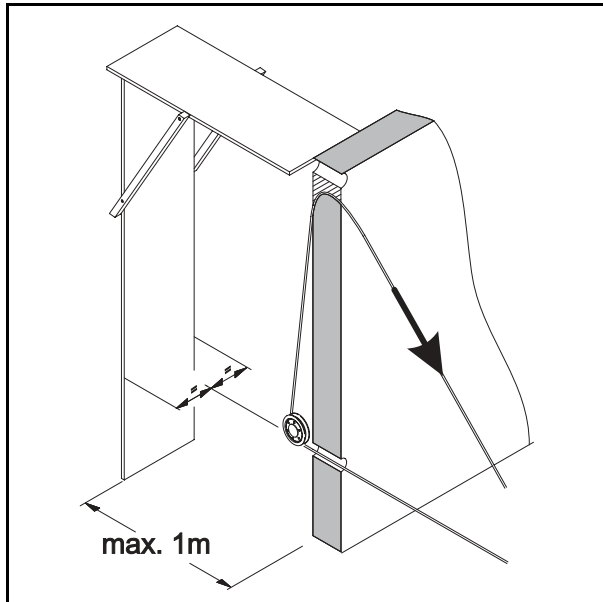
- Verwenden Sie nur Diamantseile und Perlen von hoher Qualität
- Stellen Sie sicher, dass die Bedienperson weiss, wie die Seile sicher verbunden werden
- Stellen Sie sicher, dass die Bedienperson weiss, dass hohe Seilspannungen Seilrisse verursachen können

Schutzmassnahmen

- Benützen Sie die Schütze, die der Hersteller empfiehlt
- Beachten Sie, dass alle Zonen geschützt sind, in die eine abgeschleuderte Diamantperle fliegen könnte
- Installieren Sie auf jeden Fall alle Schütze um die Gefahrenzone herum

Schutzmassnahmen können sein:

- Holz (min. 20mm)
- Blech (Aluminium: min. 3 mm, Stahl: min. 2 mm)

**Die Kosten der Sicherheit**

Sicherheit ist nie kostenlos. Das Einrichten einer Seilsägearbeit muss immer auch das Einrichten aller Schutzvorrichtungen, wie oben beschrieben beinhalten. Die Zeit und das Material für diese Installationen müssen beim Angebot an den Kunden berücksichtigt werden.

1.3 Vorgesehene Verwendung

Die Seilsäge ist vorgesehen für das Sägen der oben beschriebenen Materialien mit einem Diamantseil Ø11mm (gesintert) und Ø10 mm (galvanisch). Jede andere Verwendung kann Gefahren verursachen und schliesst jegliche Garantieleistung von HYDROSTRESS / TYROLIT aus.

Ausgeschnittene Teile

Diese Teile können sehr schwer sein:

Beispiel:

Ein Würfel von einem Meter Kantenlänge wiegt ca 2.5 Tonnen.

Stellen Sie sicher, dass diese Teile nicht über die abgesperrte Zone fallen.

Antriebe und Zubehör

Verwenden Sie die Maschine nur mit den empfohlenen Antrieben und seinen Zubehörteilen.

1.4 Vor der Arbeit

Not-Aus

Stellen Sie sicher, dass Sie die Maschine im Notfall rasch anhalten können (siehe "Not-Aus" in der Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes)!

Erste Hilfe bei Unfällen

Finden Sie heraus, wie Sie bei einem Unfall möglichst rasch Hilfe organisieren können!

Wasser-, Gas- und Stromleitungen

Stellen Sie sicher, dass solche Leitungen im Bereich Ihres Schnittes oder Ihrer Bohrung ausser Betrieb sind! Informieren Sie sich, ob die Leitungen durchgetrennt werden dürfen.

Armierungseisen

Informieren Sie sich, ob Sie allfällige Armierungseisen in Ihrem Schnitt oder Ihrer Bohrung durchtrennen dürfen. Gegebenenfalls muss der Schnitt in Absprache mit dem Auftraggeber versetzt werden.

Organisieren Sie Ihren Arbeitsplatz

Organisieren Sie Ihren Arbeitsplatz gut! Sie vermindern damit die Unfallgefahr erheblich!

Beleuchtung des Arbeitsplatzes

Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes.

Sicherer Standort für Bediener und Drittpersonen

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine einzige Person ausgelegt.

Während des Betriebes müssen sich Drittpersonen in sicherer Distanz zur Maschine aufhalten.

Der Antrieb muss so plziert werden, dass sämtliche Bedienungselemente leicht erreicht werden.

Insbesondere muss es möglich sein, die Maschine rasch und sicher anzuhalten (siehe "Not-Aus" in der Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes).

Motorischer Vorschub

Maschinen mit motorischem Vorschub sind keine automatischen Maschinen. Sie müssen während des Betriebes stets beobachtet werden. Eine Notabschaltung muss jederzeit möglich sein.

Drehende und bewegte Teile

Damit Sie von drehenden oder bewegten Teilen nicht erfasst werden können, tragen Sie anliegende Kleidung und bei langen Haaren ein Haarnetz!

1.5 Nach der Arbeit

Netzstecker ausziehen

Ziehen Sie den Netzstecker des verwendeten Antriebes nach der Arbeit aus, um unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern!

Abtransport von Beton- und Steinteilen

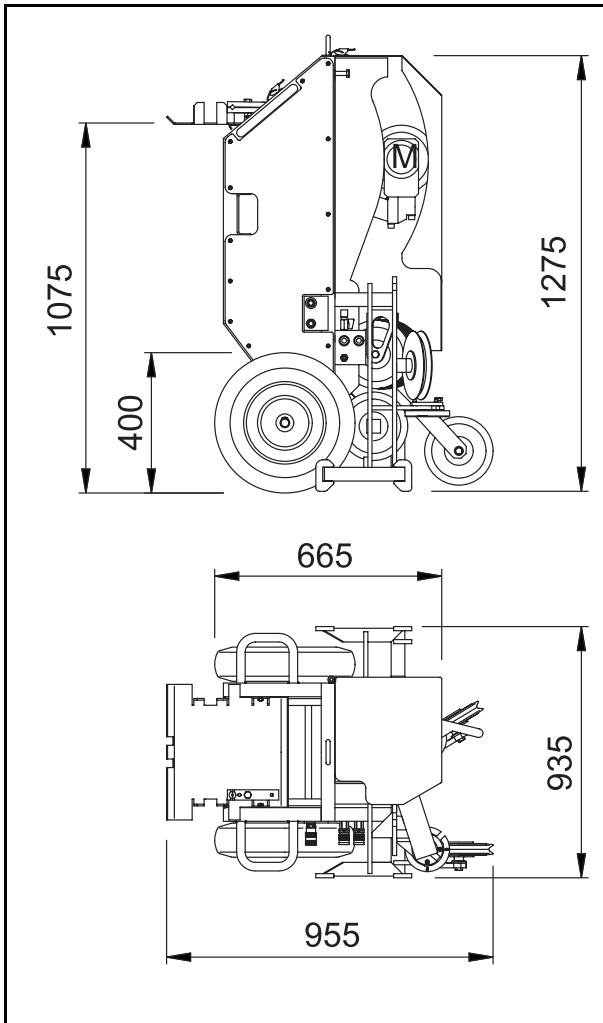
Verwenden Sie zum Abtransport dieser Teile geeignetes Hebewerkzeug, um Verletzungen zu vermeiden.

2 Technische Daten

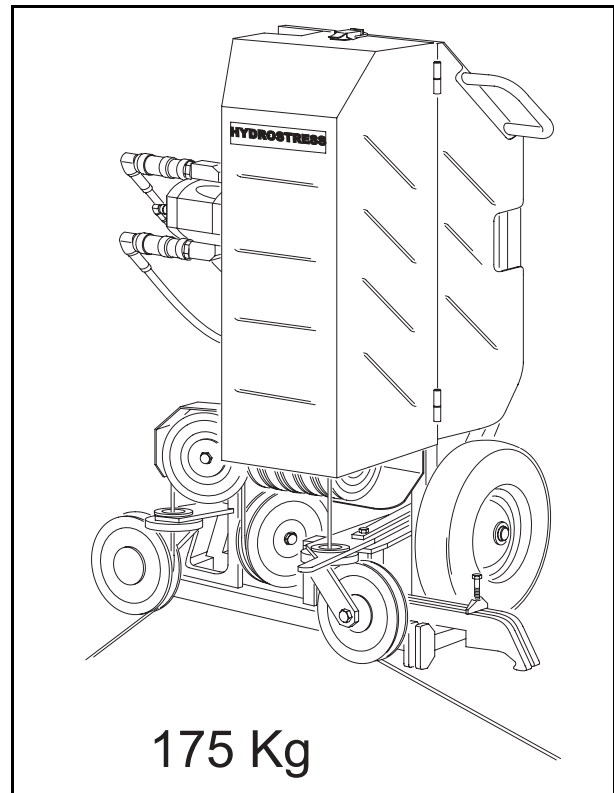
2.1 Mögliche Schneidleistung

Die Schneidleistung der SB, angetrieben mit einem leistungsfähigen Antrieb (z.B. RD-S / RD-S RC) kann je nach Eisenanteil und Zuschlagsstoffen bis zu 3.5 m² Beton/Stunde betragen.

2.2 Masse



2.3 Gewicht



2.4 Seil-Antrieb

Der hydraulische Antrieb

Hydraulikmotoren mit Anschlüssen, Grösse 3.

Schluckvolumen 20, 25 und 31 ccm.

2.5 Anschliessbare Antriebe

Es können alle hydraulischen Antriebe mit mindestens einem hydraulischen Vorschub angeschlossen werden.

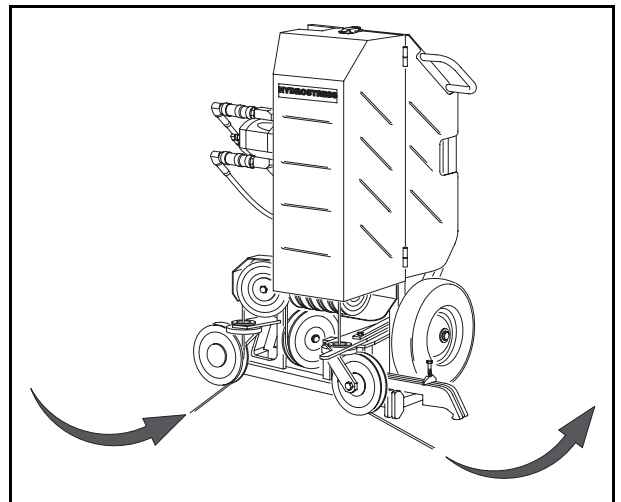
Empfohlen werden leistungsfähige Antriebe mit Leistungen ab ca 20 kW, um die erwarteten Schnittleistungen der SB auch zu erfüllen.

HYDROSTRESS-Antriebe:

- CR-3
- CR-5 RC
- DK USA
- AD-S
- AD-S2
- AD-S3
- AD-S4
- AD-S4 RC
- RD
- RD-2
- RD-S
- RD-S RC

2.6 Seillaufrichtung

Die Seillaufrichtung ist durch die Laufrichtung des Hydraulikmotors und die Konstruktion der Antriebspullies (Freilauf) vorgegeben und kann nicht geändert werden.



2.7 Seilschnittgeschwindigkeit

Die optimale Seilschnittgeschwindigkeit für Standardanwendungen beträgt 20-25m/s. (Hervorgehobene Werte)

Mit der richtigen Wahl der Literstufe (bei mehrstufigen Antrieben) und des Hydraulikmotors, können Sie die richtige Seilschnittgeschwindigkeit einstellen. Damit erreichen Sie:

- Optimale Sägeleistung
- Beste Standzeit des Seiles
- Weniger Seilrisse

Reduzieren der Seilschnittgeschwindigkeit

Bei starker Armierung oder bei harten Zuschlagstoffen soll die Seilschnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Mehrstufige Antriebe

Eine Stufe zurückschalten.

Bewirkt eine Reduktion der Seilschnittgeschwindigkeit um 4-5 m/s.

Wechseln des Hydraulikmotors

Mit einstufigen Antrieben, kann der Hydraulikmotor gewechselt werden (grösseren Motor verwenden)

Bewirkt eine Reduktion der Seilschnittgeschwindigkeit um 4-5 m/s.

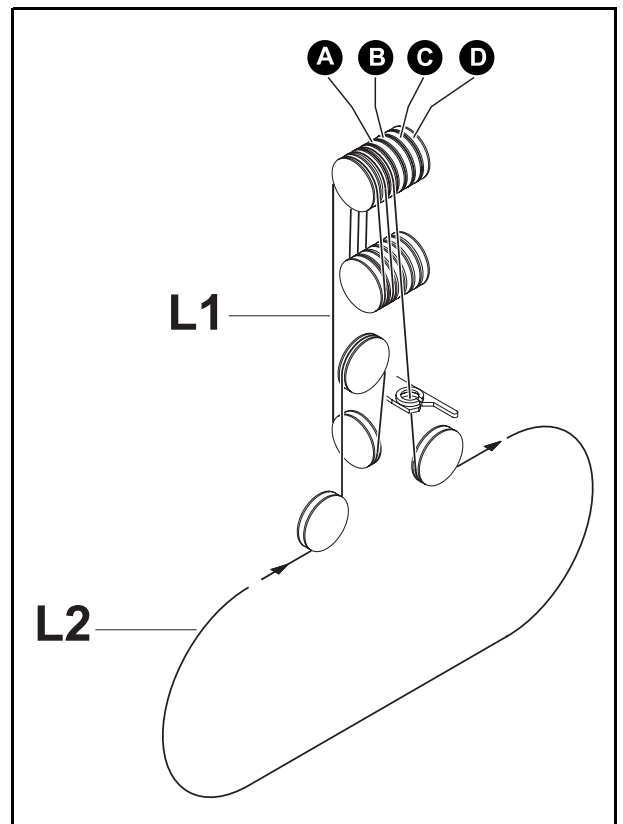
Seilschnittgeschwindigkeiten mit CR-3 und CR-5 RC				
Motor	Stufe 1 33 l/Min	Stufe 2 40 l/Min	Stufe 3 50 l/Min	Stufe 4 60 l/Min
20 ccm 976164	16 m/s	19 m/s	24 m/s	28 m/s
25 ccm 976165	12 m/s	15 m/s	19 m/s	23 m/s
31 ccm 976166	10 m/s	12 m/s	15 m/s	18 m/s

Seilschnittgeschwindigkeiten mit AD-S4 und AD-S4 RC				
Motor	Stufe 1 45 l/Min	Stufe 2 55 l/Min	Stufe 3 63 l/Min	Stufe 4 73 l/Min
20 ccm 976164	21 m/s	26 m/s	30 m/s	34 m/s
25 ccm 976165	17 m/s	21 m/s	24 m/s	28 m/s
31 ccm 976166	14 m/s	17 m/s	19 m/s	22 m/s

Seilschnittgeschwindigkeiten mit RD-S und RD-S RC				
Motor	Stufe 1 65 l/Min	Stufe 2 75 l/Min	Stufe 3 80 l/Min	Stufe 4 90 l/Min
20 ccm 976164	31 m/s	35 m/s	38 m/s	42 m/s
25 ccm 976165	25 m/s	28 m/s	30 m/s	34 m/s
31 ccm 976166	20 m/s	23 m/s	24 m/s	27 m/s

2.8 Seillängen

Die Vorschubbewegung erfolgt mit dem Einziehen des Seiles in die Maschine. Dazu wird die Wippe mit den Antriebsrollen nach oben geschwenkt. Die Seillängen, die dabei in die Maschine eingezogen werden, sind in der Tabelle „Seillängen“ dargestellt.



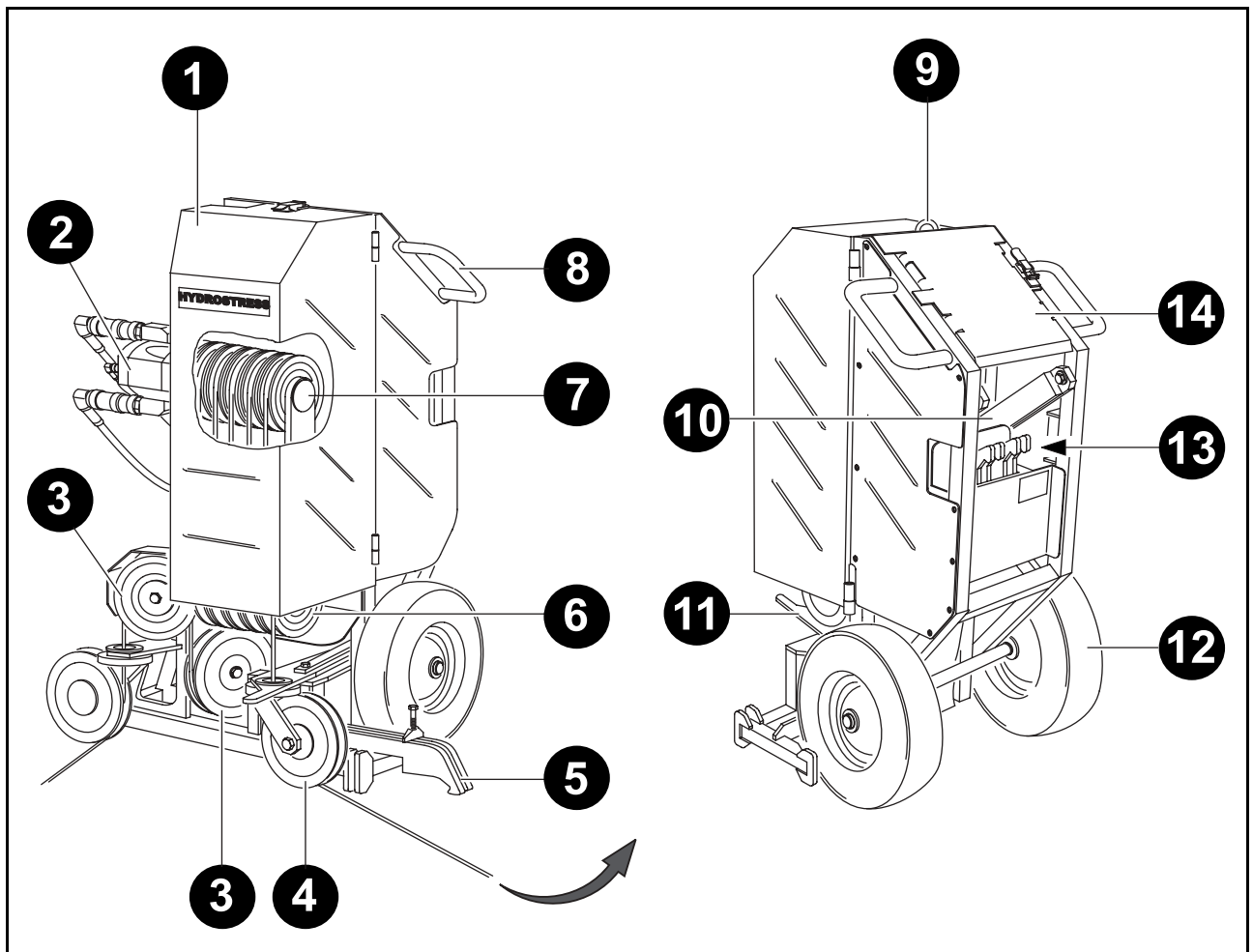
Seillängen				
	Speicher	Wippe unten	+Einzug L2 (Wippe nach oben gefahren)	= Länge total
L1	ohne Speicher	5.50 m	2.00 m	(L1 + L2) = 7.50 m
L1	+ Speicher A	7.50 m	+ 2.00 m = 4.00 m	(L1 + L2) = 9.50 m
L1	+ Speicher B	9.50 m	+ 2.00 m = 6.00 m	(L1 + L2) = 11.50 m
L1	+ Speicher C	11.50 m	+ 2.00 m = 8.00 m	(= L1 + L2) = 13.50 m
L1	+ Speicher D	13.50 m	+ 2.00 m = 10.00 m	(= L1 + L2) = 15.50 m

3 Sicher und effizient arbeiten

Um ein sicheres und effizientes Arbeiten zu erreichen, empfiehlt es sich, nach der folgenden Reihenfolge vorzugehen:

Arbeit	Verweis
Sicherheitsvorschriften lesen	Siehe "1.2, Gefahren mit Seilsägen" auf Seite 6
Transport der Maschine	Siehe "15.1, Transport" auf Seite 42
Aufstellen der SB	Siehe "7, Anwendungshinweise" auf Seite 18
Reihenfolge der Schnitte	Siehe "7, Anwendungshinweise" auf Seite 18
Seillängen bestimmen	Siehe "2.8, Seillängen" auf Seite 13
Anschliessen der SB	Siehe "8, Anschliessen von Hydraulik und Wasser" auf Seite 22
Seil verbinden	Siehe "9.4, Seil verbinden" auf Seite 31
Seil einlegen	Siehe "10.1, Seil einlegen, allgemeines." auf Seite 33
Seil speichern	Siehe "11.1, Seil speichern, 1. Schritt" auf Seite 35
Seilschnittgeschwindigkeit bestimmen	Siehe "2.7, Seilschnittgeschwindigkeit" auf Seite 12
Seilsäge hochfahren	Siehe "12, Seilsäge hochfahren" auf Seite 36
Unterbrechen des Schnittes	Siehe "12.6, Unterbrechen des Schnittes" auf Seite 38
Arbeit beenden	Siehe "12.8, Arbeit beenden" auf Seite 38
Wartung	Siehe "14.1, Wartungstabelle" auf Seite 41
Ausserbetriebsetzung und Lagerung	Siehe "15.2, Ausserbetriebsetzung, Lagerung" auf Seite 42

4 Aufbau

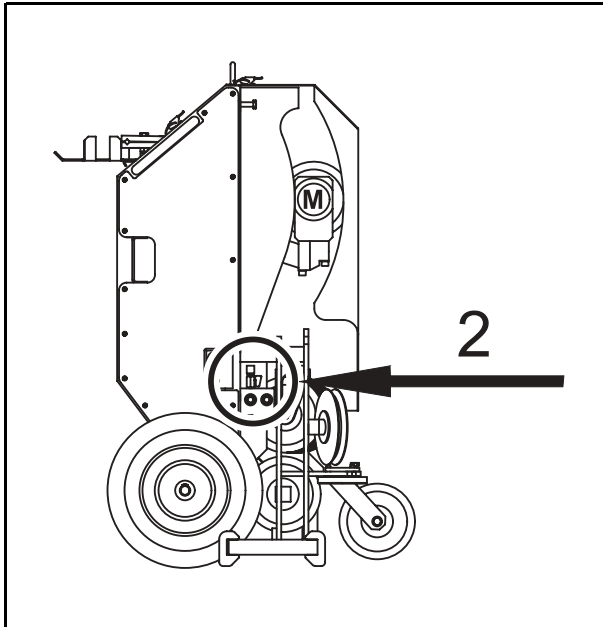


Die wichtigsten Baugruppen

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Schutzhaube | 8. Chassis resp. Griff |
| 2. Antriebsmotor | 9. Kranhaken |
| 3. Umlenkrolle | 10. Wippe |
| 4. Schwenkrolle | 11. Rollenführung für Seilspeicher |
| 5. Spannbride | 12. Rad |
| 6. Untere Umlenkrollen | 13. Stauraum für Spannbriden |
| 7. Antriebsrollen | 14. Arbeitstisch, aufklappbar |

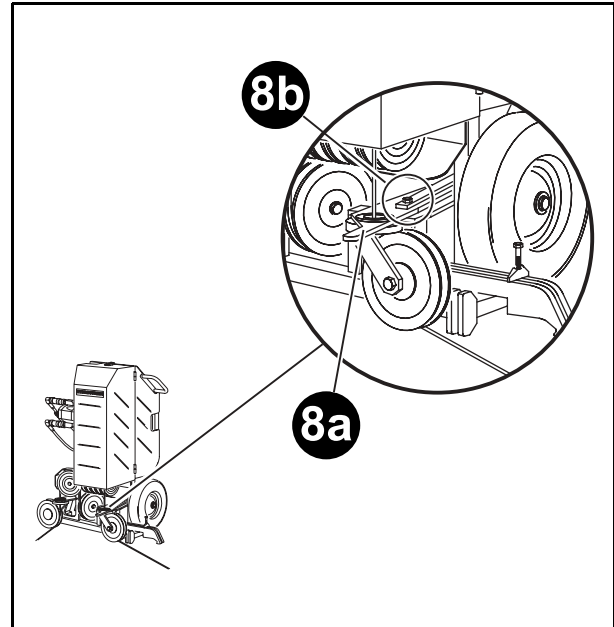
5 Bedienelemente

Wasserhahn



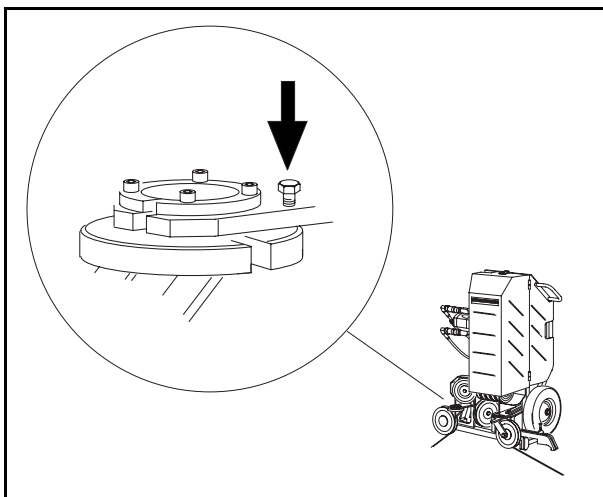
Wasserhahn (2) für die Regulierung der Spülung für die Antriebsrollen.

Rollenführung



Die Rollenführung (8a) hat 4 Rasterungen und führt das Seil auf die richtige Speicherrolle.

Klemmschrauben der Schwenkrollen



Die Klemmschrauben der Schwenkrollen müssen während der Schneidarbeit angezogen sein.

Die Klemmschraube der Rollenführung (8b) muss während der Schneidarbeit angezogen sein.

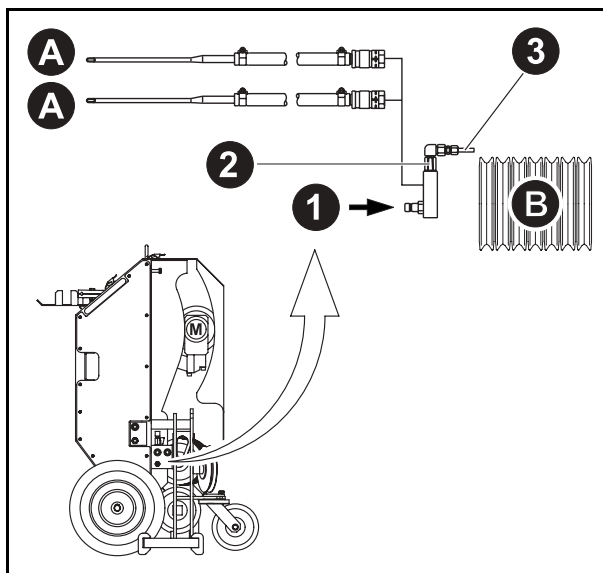


Bevor an der SB hantiert wird, muss der Stecker des angeschlossenen Antriebes ausgezogen werden.

6 Wasser

Den Wasserzuführungsschlauch nie direkt an die SB anschliessen, sondern immer zuerst durch den Antrieb leiten, um den Elektromotor zu kühlen.

Die Wasserführung



Das Wasser, das vom Antrieb kommt, wird beim Wassereintritt (1) eingeleitet, und von dort an die einzelnen Punkte, die gekühlt und gespült werden müssen, geleitet.

Wassereintritt (1)

Wasserzuführungsschlauch vom Antrieb her hier anschliessen

Wasserhahn (2)

Wassermenge regulieren für die Spülung der Antriebsrollen (B)

Wasseraustritt auf die Antriebsrollen (3)

Flexible Wasserleitung so auf die Antriebsrollen leiten, dass diese optimal gespült werden

Wasserlanzen (A)

Die Wasserlanzen müssen bei den Eintrittsstellen des Seiles so in den Schnitt gesteckt werden, dass das Seil optimal gekühlt und gespült wird.

Wasser anschliessen

- Druck: min. 1 bis max. 6 bar
- Wassertemperatur: max. 25°C
- Sicherstellen, dass die Wasserzuführung während des Betriebes nicht unterbrochen wird

Wasserhahn während Betrieb nie schliessen.

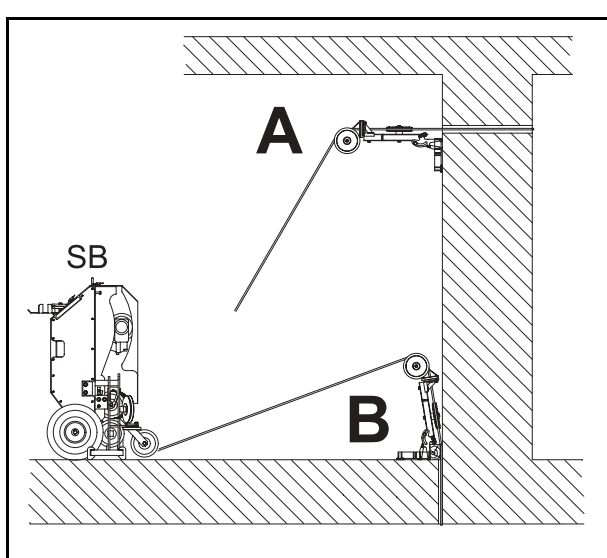
Wasser ausblasen bei Frostgefahr

Um Frostschäden zu vermeiden, muss bei Frostgefahr nach Arbeitsende oder vor längeren Arbeitspausen das ganze Wassersystem geleert und ausgeblasen werden. Siehe auch Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes.

- Wasserzuführungsschlauch zum verwendeten Antrieb abkuppeln
- Beide Wasserlanzen (A) abkuppeln und ausblasen
- Wasserhahn (2) öffnen
- Wasserschlauch im Schlauchpaket des Antriebes ausblasen

7 Anwendungshinweise

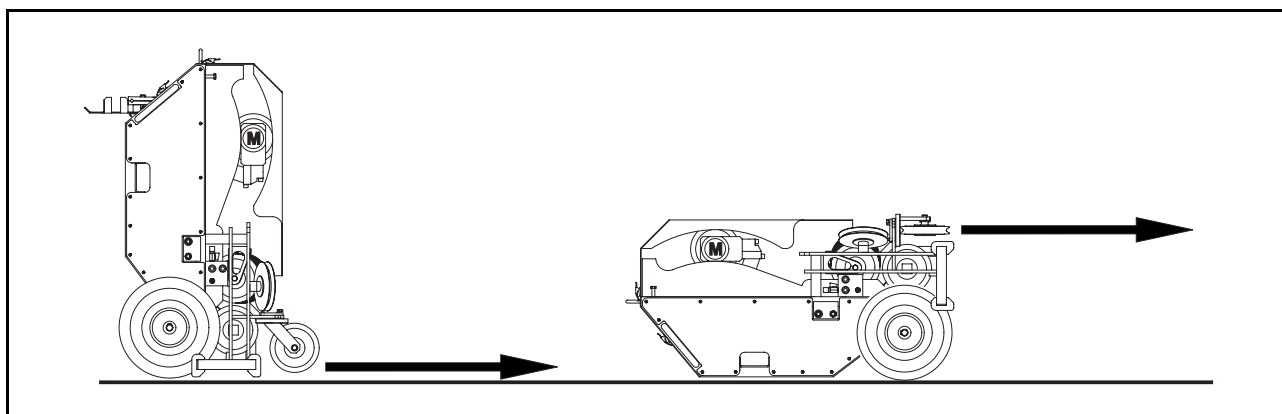
7.1 Aufstellen der SB



Meistens wird die SB in einer gewissen Distanz zum Baukörper aufgestellt (Indirektmontage), und das Seil wird mit dem Universalbock in den Schnitt eingeleitet.

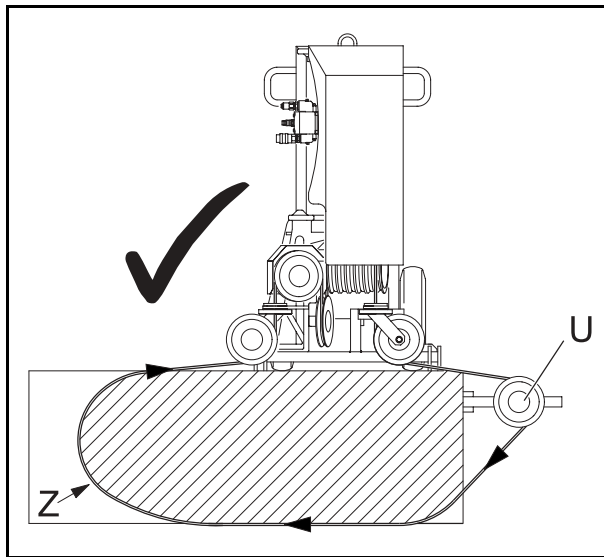
A: Horizontalschnitt

B: Vertikalschnitt, bündig



Die SB wird meistens stehend plziert. Bei beengten Platzverhältnissen kann die SB aber auch liegend positioniert werden.

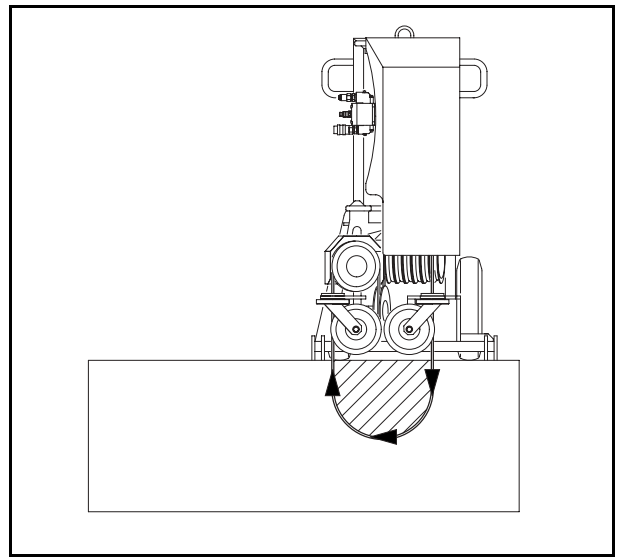
7.2 Die richtige Schnittrichtung



Die Arbeiten sollen mit der Zugseite (Z) des Seiles ausgeführt werden, da die Schnittbedingungen auf diese Weise am besten sind.

Mit Umlenkrollen (U) kann das Seil so geführt werden, dass das Seil nicht bei scharfen Ecken einhakt.

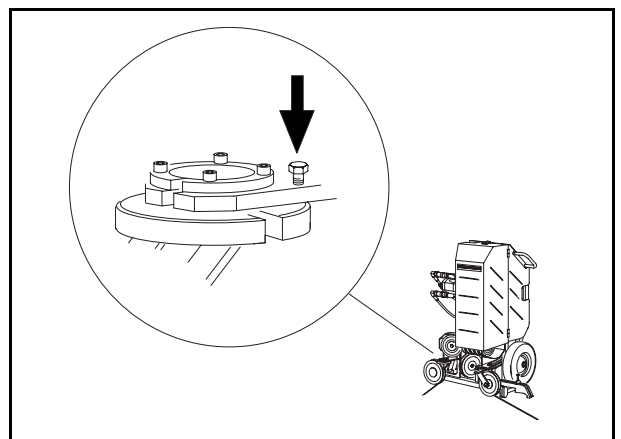
7.3 Fertigschneiden



Zum Fertigschneiden der Arbeit beide Schwenkrollen nach innen schwenken, damit:

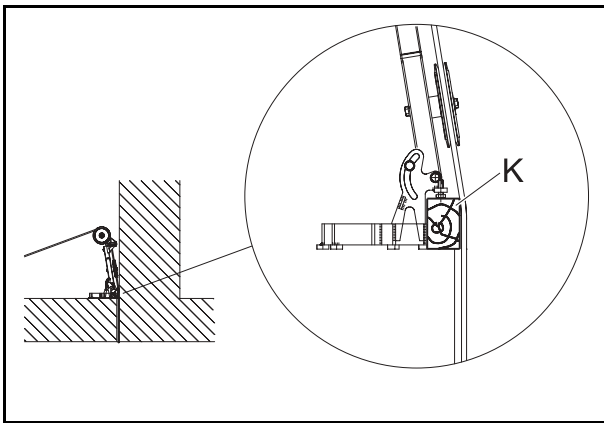
1. das Seil nicht die Innenseite der Halterung zersägt, und
2. das Seil am Schluss von den Schwenkrollen gefangen wird

Klemmschrauben der Schwenkrollen



Die Klemmschrauben der Schwenkrollen müssen während der Schneidarbeit angezogen sein.

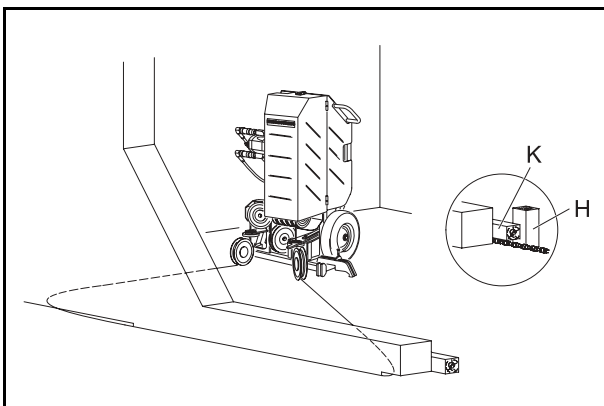
7.4 Wandbündig schneiden



Beim Wandbündigschneiden muss auf folgende Punkte geachtet werden:

1. SB in geeigneter Distanz zum Baukörper aufstellen
2. Seil mit dem Universalbock in den Schnitt einleiten
3. Auf die ganze Länge ein Kantholz (K) aufspannen, um das Seil bündig an die Wand zu führen

7.5 Bodenbündig schneiden



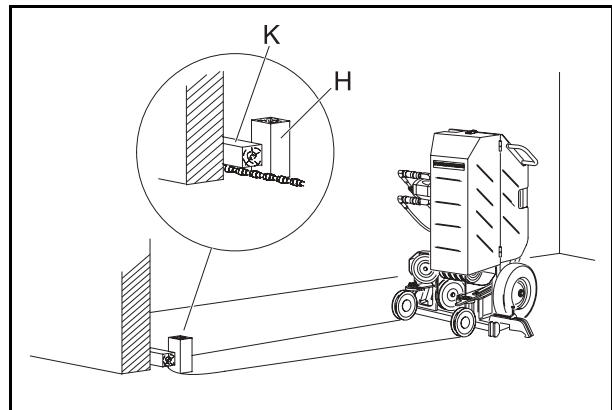
Beim Bodenbündigschneiden muss auf folgende Punkte geachtet werden:

1. Maschine ca 1 Meter vom Objekt aufstellen
2. Seil mit Holzbalken (K) ganz nach unten führen.



Achtung: Um das Seil beim Austritt aus dem Schnitt aufzufangen, muss ein Holzstück (H) bei der Austrittsstelle befestigt werden.

7.6 Ende des Schnittes



Während dem Schneiden müssen die Schwenkrollen schrittweise immer mehr nach innen geklappt werden, bis sie am Ende des Schnittes parallel stehen.

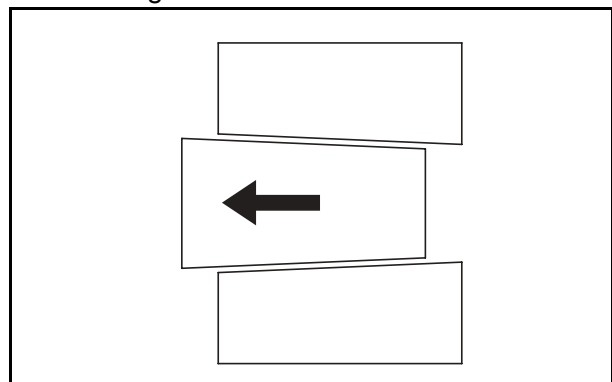


Um die Schwenkrollen nach innen einzuklappen, muss die Maschine unbedingt stillgesetzt werden!

7.7 Ausbaurichtung festlegen

Das Ausbauen des ausgesägten Teils muss ohne Gefährdungen möglich sein. Stellen Sie sicher, dass diese Teile nicht über die abgesperrte Zone fallen.

Unter Umständen ist es nötig, konisch zu sägen, damit das ausgesägte Teil leicht aus der Öffnung entfernt werden kann.

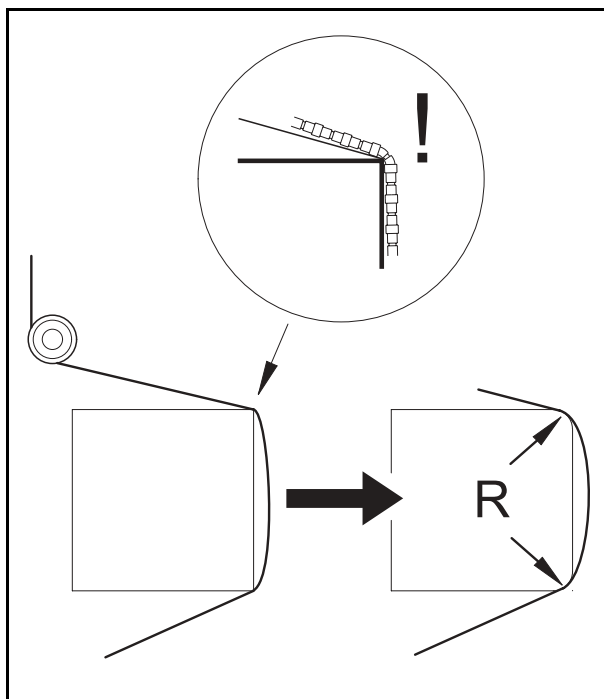


Statik des Bauwerkes berücksichtigen

Seilsägearbeiten müssen häufig unter schwierigen Umständen durchgeführt werden. Die resultierenden, losen Betonteile sind sehr schwer. Seilsägearbeiten müssen deshalb in enger Zusammenarbeit mit Fachleuten der Baustatik durchgeführt werden.

7.8 Abrunden des Baukörpers

Das Seil darf nicht um allzu scharfe Kanten geführt werden. Solche Kanten müssen vor dem Sägen mindestens auf einen $R=10\text{ cm}$ abgerundet werden.



7.9 Die Reihenfolge der Schnitte

Einklemmen des Seiles verhindern

Der letzte Schnitt muss so liegen, dass das ausgesägte Teil nicht das Seil einklemmt.

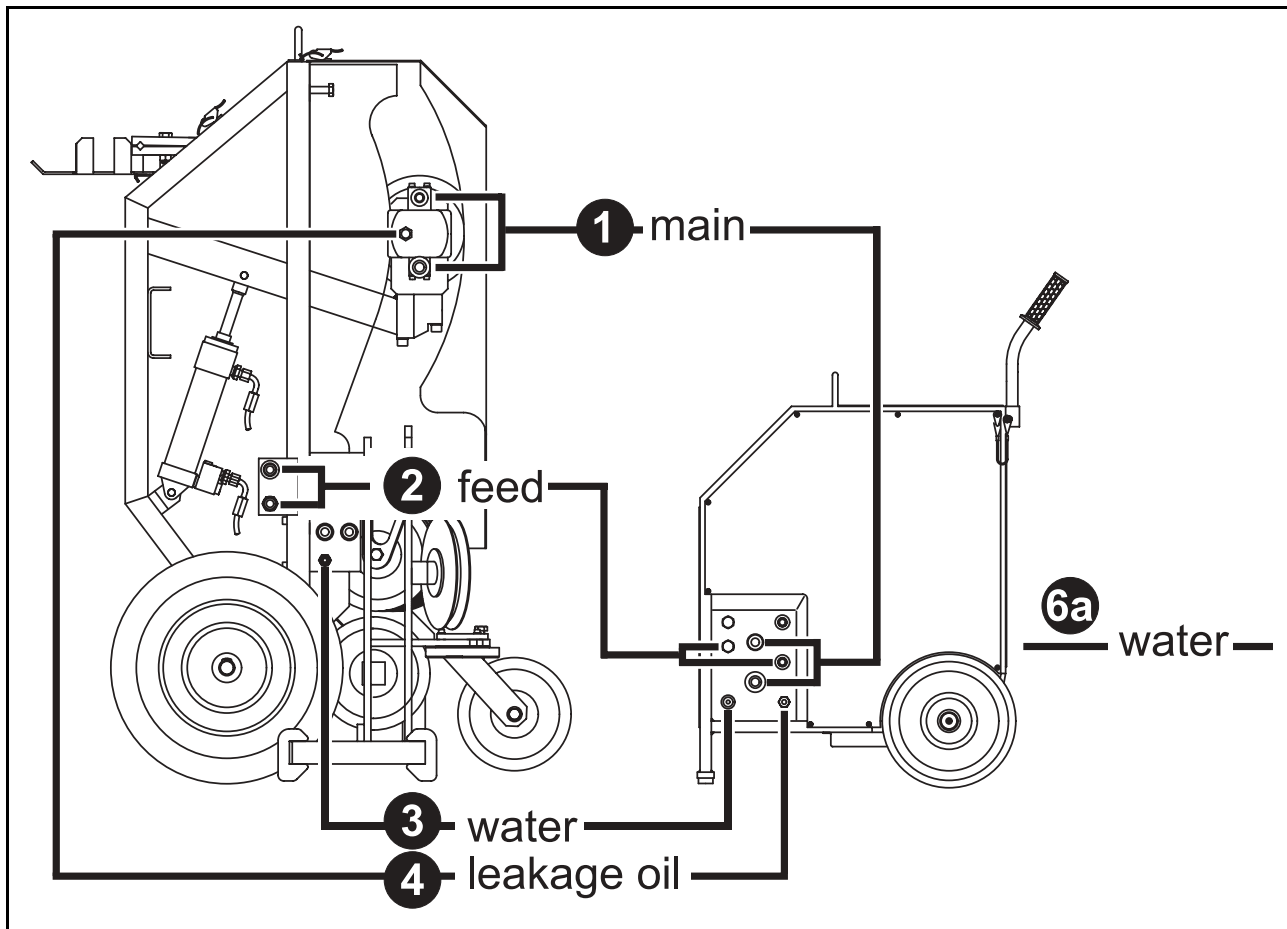
Das Seilsägen ist bezüglich Einklemmen des Werkzeuges (Seiles) wesentlich weniger heikel, als das Sägen mit dem Diamantsägeblatt, da sich das Diamantseil laufend selber freischneidet.

Trotzdem empfehlen wir folgende Reihenfolge der Schnitte: Der untere, horizontale Schnitt soll am Anfang gemacht werden, weil sich das Seil auf diese Weise am wenigsten einklemmen wird, wenn am Schluss der Klotz in den Schnitt fällt.

Die nachfolgenden Schnitte sind weniger heikel, und können demzufolge in beliebiger Reihenfolge gemacht werden.

8 Anschliessen von Hydraulik und Wasser

8.1 Beispiel CR-5 RC



Bevor an der SB hantiert wird, muss der Stecker des angeschlossenen Antriebes ausgezogen werden.

Hauptkreislauf

Hauptkreislauf Vorlauf (1)

Hauptkreislauf Rücklauf (1)

Vorschub

Vorschub Vorlauf (2)

Vorschub Rücklauf (2)

Wasser Antrieb-SB

Verbindungsschlauch Antrieb-SB (3)

Hauptkreislauf

Hauptkreislauf Lecköl (4)

Wasser (6a)

Wasserzuführungsschlauch zur SB (6a)

Den Wasserzuführungsschlauch (6a) immer an den Antrieb anschliessen, um den Elektromotor des Antriebes zu kühlen

Erste Inbetriebnahme

Die SB wird einsatzbereit geliefert. Was unter „Arbeit vorbereiten“ beschrieben wird, gilt auch für die erste Inbetriebnahme einer neuen Maschine.

Arbeit vorbereiten

Gehen Sie immer so vor:

- Rahmenbedingungen klären
- Baustelle sichern
- Lage und Reihenfolge der Bohrungen und der Schnitte festlegen
- Sichtkontrolle durchführen
- scharfkantige Scheuerstellen abdecken (Schläuche und Kabel)



Positionieren Sie sich in genügender Distanz und nicht in „Schussrichtung“ zum Seil. Falls das Seil reisst, sind Sie so besser geschützt.

Sichtkontrolle

Prüfen Sie:

1. Ölstand im Öltank des Antriebes
2. Ölverlust bei Schläuchen und Kupplungen
3. Kupplungen auf Beschädigung und Verschmutzung
4. Schläuche, Stecker und Kabel auf Beschädigung

9 Das Diamantseil

Einleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt 2 Verbindungselemente für 2 verschiedene Seiltypen.

Seiltypen

Wir kennen gesintertes Seil Ø 11 mm und galvanisch gebundenes Seil. (Siehe Seite 28)SB_0107_d.fm

- Für die Montage nur TYROLIT-Originalverschlüsse und die, für die Anbringung dieser Verschlüsse vorgesehenen TYROLIT-Originalwerkzeuge verwenden
- Seile nie knicken!
- Bei Wandstärken unter 80 cm mit verringertem Druck arbeiten, um den Verschleiss der Perlen in Grenzen zu halten

Verbindungselemente

Beide Seile können durch folgende Verbindungselemente verbunden oder repariert werden:

- Reparaturhülse
- Gelenkverschluss

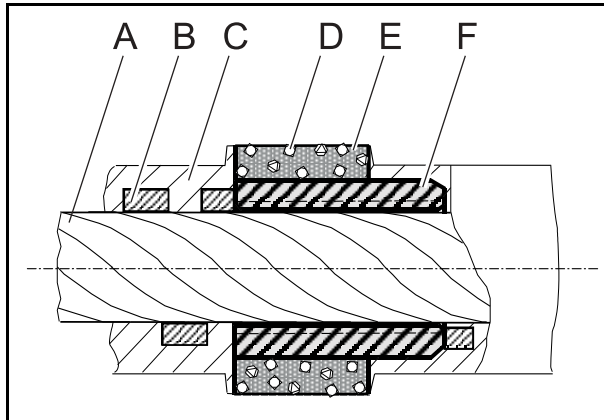
Der Schraubverschluss soll mit der SB nicht verwendet werden!
Er führt zu vermehrten Seilrissen!

Lagerung des Seiles

- Seil nach Benützung reinigen und immer trocken und lichtgeschützt aufbewahren

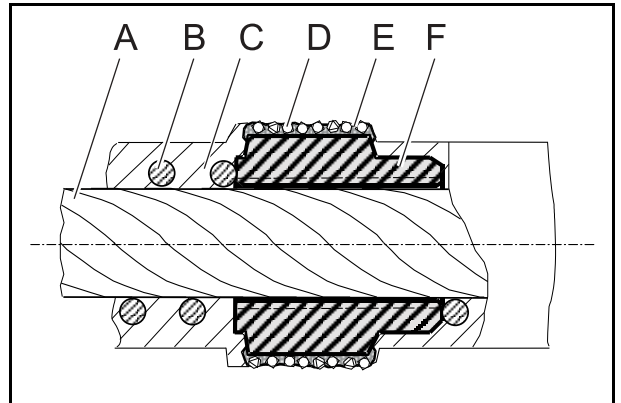
9.1 Diamantseiltypen

Gesintertes Seil Ø 11 mm, Längsschnitt



- A.) Stahlseil
- B.) Stahlfeder (flach)
- C.) Kunststoffummantelung
- D.) Diamantkörner (mehrschichtig)
- E.) Gesinterte Bindung
- F.) Stahlkern

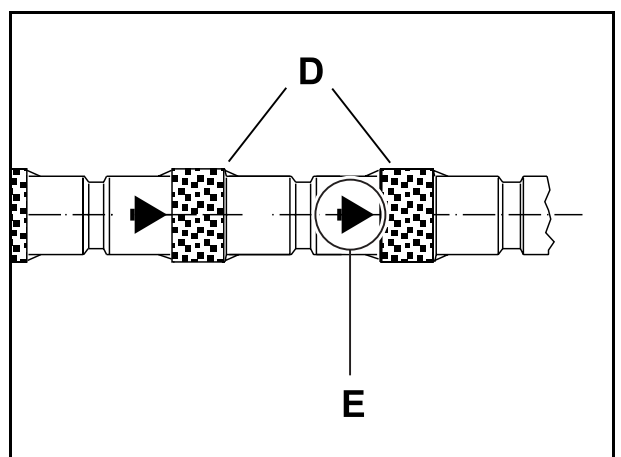
Galvanisch gebundenes Seil Ø 10 mm, Längsschnitt



- A.) Stahlseil
- B.) Stahlfeder (rund)
- C.) Kunststoffummantelung
- D.) Diamantkörner (einschichtig)
- E.) Galvanische Bindung
- F.) Stahlkern

Seillaufichtung

Die Seillaufichtung ist bei allen Seilen hinter jeder 8. Perle mit einem Pfeil angegeben.



- D.) Diamantperlen
- E.) Richtungspfeil (Laufrichtung des Seiles)

9.2 Vorbereiten der Seilenden

Arbeitsschritte für beide Seiltypen

1. Seil mit der Trennscheibe trennen (eine Perle geht immer verloren) (Siehe Seite 30)SB_0107_d.fm
2. Stahlfeder abziehen (mit Seitenschneider)
3. Stahlseil sauber von der Kunststoffummantelung säubern (mit Sackmesser)

Das Stahlseil muss vor dem Verpressen absolut frei von Kunststoffresten sein. Sonst wird das Seil aus der Verpressung gerissen.



Achtung Schnittgefahr mit dem Messer! Schnittbewegungen so ausführen, dass keine Verletzungen entstehen können!

- Verwenden Sie für das Trennen des Seiles ausschliesslich einen Winkelschleifer mit einer 1.6 mm Trennscheibe.

Trennscheibe

38647

Das Trennen mit anderen Werkzeugen wird nicht empfohlen, da die Seilenden nicht genügend genau und winklig getrennt werden können.

9.3 Unrunde Abnutzung vermeiden

Seil eindrehen

Um eine unrunde Abnutzung der Diamantperlen zu vermeiden, müssen beide Seiltypen vor dem Verbinden im Gegenuhrzeigersinn eingedreht werden.

Gelenkverschluss: nach dem Pressen eindrehen

Reparaturhülse: vor dem Pressen eindrehen

Bei kurzen Seilkontaktlängen ist besondere Vorsicht geboten, da sich das Seil bei solchen Anwendungen besonders leicht unrund abnutzt. Keine zu starke Zugspannung auf das Seil bringen!

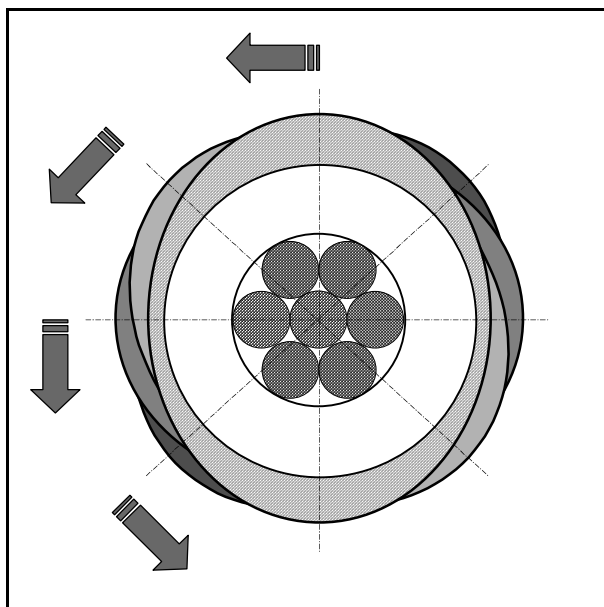
Flache Abnützung verhindern (gesintertes und galvanisch gebundenes Seil)

- Um das Flachlaufen des Seiles zu verhindern
- Um eine flache Abnützung des Seiles zu vermindern

Um eine Stabilisierung der Rundheit des Seiles während der Arbeit zu erreichen, soll das Seil systematisch verschieden oft im Gegenuhrzeigersinn eingedreht werden. Dies bewirkt ein ständiges Wechseln der Lage der einzelnen Diamantperlen zueinander. Dies ist vor allem bei länger dauernden Schnitten wichtig.

Eindrehrichtung

Das Eindrehen muss immer im Gegenuhrzeigersinn gemacht werden, da sonst die Drahtlitzen des Stahlseiles aufgedreht werden.



Gesintertes Seil

Ein gesintertes Seil muss beim ersten Einsatz pro Meter Länge 1-1,5 mal im Gegenuhrzeigersinn eingedreht werden.

Gesintertes Seil: Eindrehen bei Beginn der Arbeit	
Länge des Seiles	Total Eindrehungen
5 Meter	5 - 7 x eindrehen
7.5 Meter	8 - 11 x eindrehen
10 Meter	10 - 15 x eindrehen
15 Meter	15 - 22 x eindrehen

Um einen gleichmässigen Verschleiss der Seilperlen zu gewährleisten, Eindrehung des Seiles öfters um ca + oder -30% ändern, jedoch nie unter 1x je Meter Seil. Die Änderung der Eindrehung sollte nach jedem Schnitt erfolgen.

Fortgeschrittene Arbeit, Beispiel: 10 m, gesintert	
nach 1. Schnitt	+ 3 x eindrehen
nach 2. Schnitt	+ 3 x eindrehen
nach 3. Schnitt	3 x lösen
nach 4. Schnitt	+ 3 x eindrehen
nach 5. Schnitt	3 x lösen, usw

Galvanisches Seil

Ein galvanisches Seil muss beim ersten Einsatz pro Meter Länge 0.5 mal im Gegen- uhrzeigersinn eingedreht werden.

Galvanisches Seil: Eindrehen bei Beginn der Arbeit	
Länge des Seiles	Total Eindrehungen
5 Meter	2-3 Umdrehungen
7.5 Meter	4 Umdrehungen
10 Meter	5 Umdrehungen
15 Meter	8 Umdrehungen

Um einen gleichmässigen Verschleiss der Seilperlen zu gewährleisten, Eindrehung des Seiles öfters ändern, jedoch nie unter 1x und nie über 1.5 x je Meter Seil. Die Änderung der Eindrehung sollte nach jedem Schnitt erfolgen.

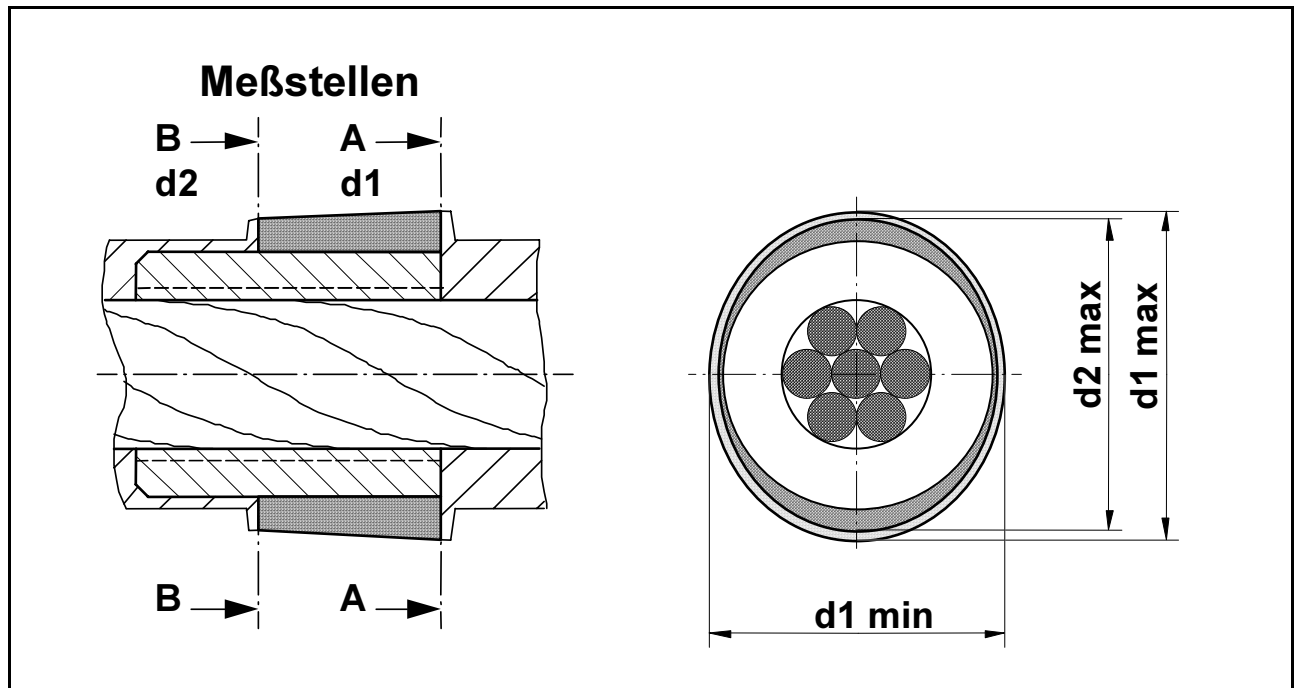
Fortgeschrittene Arbeit, Beispiel: 10 m, galvanisch	
nach 1. Schnitt	+ 3 x eindrehen
nach 2. Schnitt	+ 3 x eindrehen
nach 3. Schnitt	3 x lösen
nach 4. Schnitt	+ 3 x eindrehen
nach 5. Schnitt	3 x lösen, usw

Bei beginnendem Flachlaufen sollen die Anzahl Eindrehungen möglichst stark ändern, z.B. 2 bis 4 oder sogar mehr.

Die Verschleissmessung am Seil

Um beurteilen zu können, ob das Seil rund abläuft, soll es periodisch gemessen werden.

(z. B. alle 2 Std.)



Dabei sollen die Konizität (Bild links) und auch die Unrundheit (Bild rechts) ermittelt werden. Die Abweichung der Masse soll max. 0,2 mm betragen.

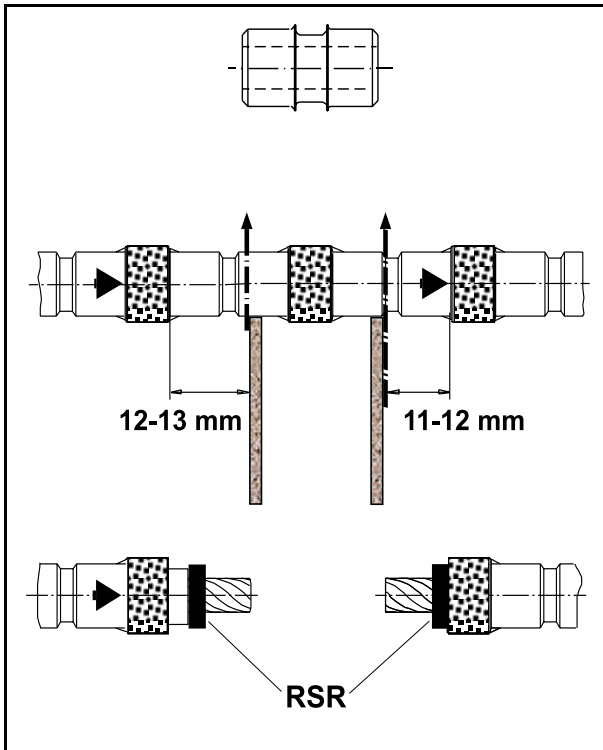
Gegenmassnahmen bei flachlaufendem Seil

Wenn festgestellt wird, dass das Seil unrund oder flach abläuft, muss sofort reagiert werden:

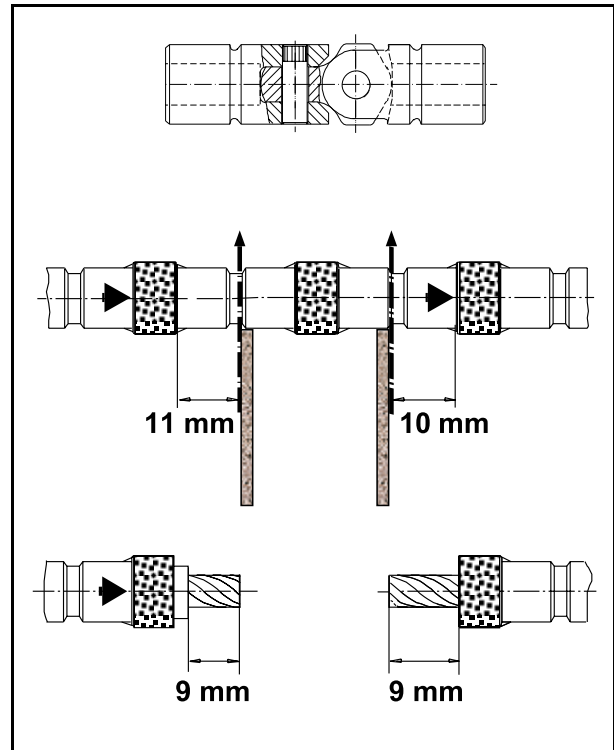
Seil sofort stärker eindrehen, damit die Perlen während dem Schneiden vermehrt spiralförmig in den Beton eingeleitet werden. Diese zwangsweise Drehung lässt die Perlen wieder rund werden.

Zusätzlich muss der Schnittdruck vermindert werden, vor allem bei kleinen Seilkontaktlängen.

Seil trennen für die Reparaturhülse



Seil trennen für den Gelenkverschluss



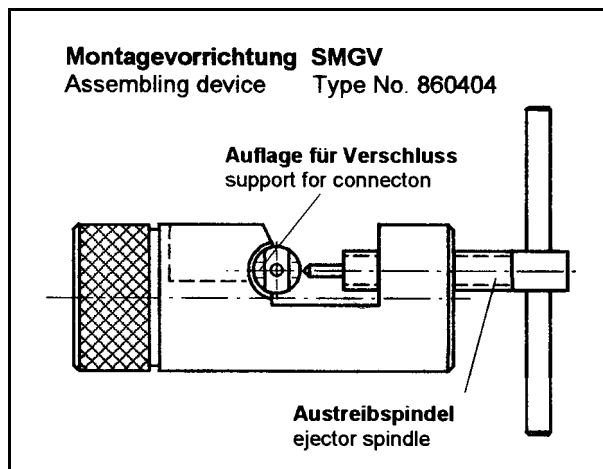
Vor dem Montieren der Reparaturhülse muss ein Gummiring aufgeschoben werden (RSR), damit die Flexibilität an der Trennstelle aufrechterhalten bleibt.

Seil so trennen, dass der Gelenkverschluss links und rechts direkt an die Perlen zu liegen kommt.

Werkzeuge

Um die Seile zu verbinden oder zu reparieren benötigen Sie:

Reparaturhülse	DSZU-01114-94	600045
	oder	
Gelenkverschluss	DSZU-01114-95	724036
Ersatzbolzen zu Gelenkverschluss	DSZU-01114-98	724037
Presszange HT 80		117984
Trennscheibe 1.6mm		38647
Winkelschleifer		
Messer		
Seitenschneider		
Montage- u. Nietvorrichtung für Gelenkverschluss	860404	

Montagevorrichtung für Gelenkverschluss**Erklärung und Funktion:****Öffnen des Seiles:**

Seil mit dem geschlossenen Gelenkverschluss einlegen und auf Zentrum ausrichten. Mit der Spindel vorsichtig den Bolzen austreiben.

9.4 Seil verbinden**Galvanisch gebundenes Seil**

Dieses Seil verändert sich bei Abnutzung im \emptyset nicht.

Daher muss beim Verbinden von verschiedenen abgenutzten Seilen nicht auf den Durchmesser geachtet werden.

Gesintertes Seil

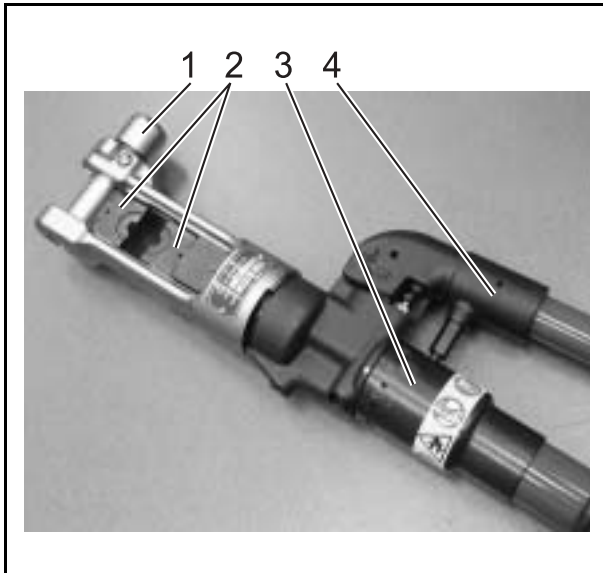
Es können bei Abnutzung unterschiedliche \emptyset auftreten, da sich der \emptyset verändert.

Daher muss beim Verbinden von verschiedenen abgenutzten Seilen auf den Durchmesser geachtet werden.

Keine Seile verbinden mit unterschiedlicher Abnutzung: Differenz der beiden \emptyset : max. 0.2 mm

Bedienung der Presszange

Darauf achten, dass die 8 To Presse zum Einsatz kommt.
Die 5 To Presse ist zu schwach dimensioniert!



1. Verschlussbolzen
2. Pressbacken
3. Rückstell- und Sicherungshülse
4. Presshebel

Pressbacken einsetzen

- Verschlussbolzen (1) öffnen und Pressbacken (2) einschieben
- Verschlussbolzen (1) einschieben

Verschlüsse pressen

- Hülse ganz auf Seilende stecken und in Zange legen
- Rückstell- und Sicherungshülse (3) drehen, damit Presshebel (4) freigegeben wird
- Presshebel (4) mehrmals betätigen, bis ein "Klick" ertönt, 3 mal wiederholen
- Rückstell- und Sicherungshülse (3) drehen, damit der Kolben mit der unteren Pressbacke zurückfährt

10 Seil einlegen

10.1 Seil einlegen, allgemeines.



Bevor an der SB hantiert wird, muss der Stecker des angeschlossenen Antriebes ausgezogen werden.

Das Seil kann offen, (unverpresst) oder geschlossen, (verpresst) in die Maschine eingelegt werden

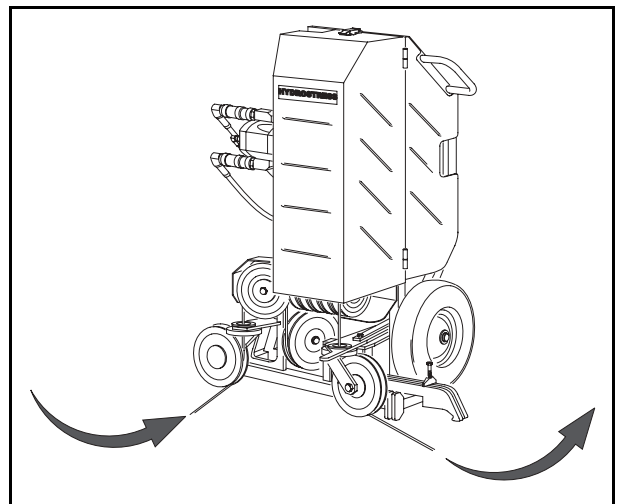
Auf die Laufrichtung des Seiles achten. Diese ist immer mit einem Pfeil auf dem Seil angegeben

Wenn bei benützten Seilen der Laufrichtungspfeil nicht mehr erkannt werden kann, muss der kleine Ø der konisch abgenützten Perlen nach vorne gerichtet werden.

Laufrichtung des Seiles nicht ändern (durch Einführen des Seiles in entgegengesetzter Richtung), da erhöhter Verschleiss auftreten wird.

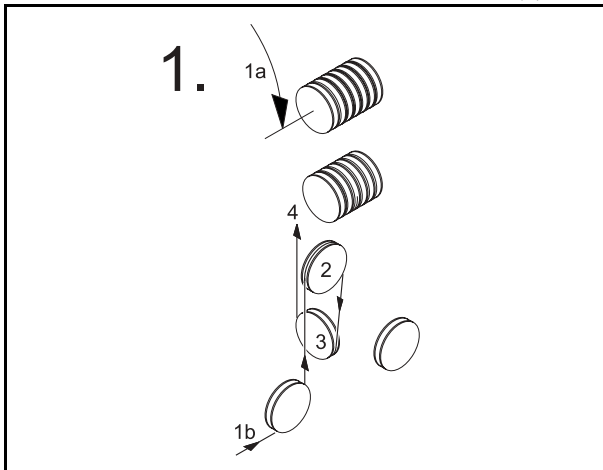
Seillaufrichtung

Die Seillaufrichtung ist durch die Laufrichtung des Hydraulikmotors und die Konstruktion der Antriebspullies (Freilauf) vorgegeben und kann nicht geändert werden.



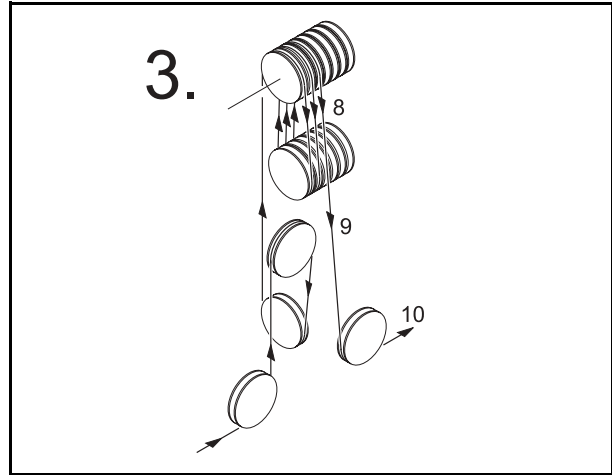
10.2 Seil einlegen, 1. Schritt

1. Wippe mit den Antriebsrollen nach unten fahren (1a)
2. Seil in Laufrichtung bei der linken Schwenkrolle einführen (1b)
3. Seil auf die obere Umlenkrolle einlegen (2)
4. Seil auf die untere Umlenkrolle einlegen (3)
5. Seil nach oben auf die Antriebsrollen führen (4)



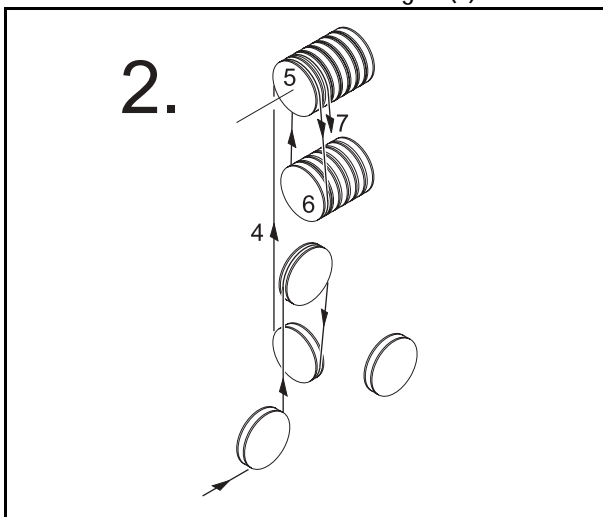
10.4 Seil einlegen, 3. Schritt

1. Seil 3fach einlegen (8)
2. Seil nach der dritten Antriebsrolle direkt nach unten Richtung rechte Umlenkrolle führen (9)
3. Seil mit rechter Umlenkrolle nach aussen führen (10)



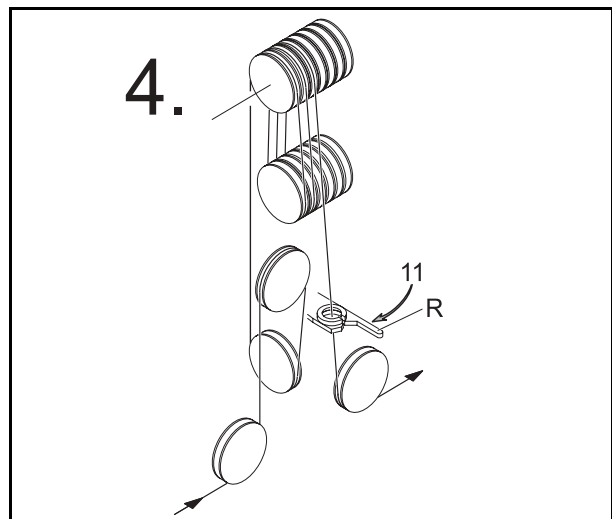
10.3 Seil einlegen, 2. Schritt

1. Seil um die erste Antriebsrolle legen (5)
2. Seil um die erste Umlenkrolle legen (6)
3. Seil um die zweite Antriebsrolle legen (7)



10.5 Seil einlegen, 4. Schritt

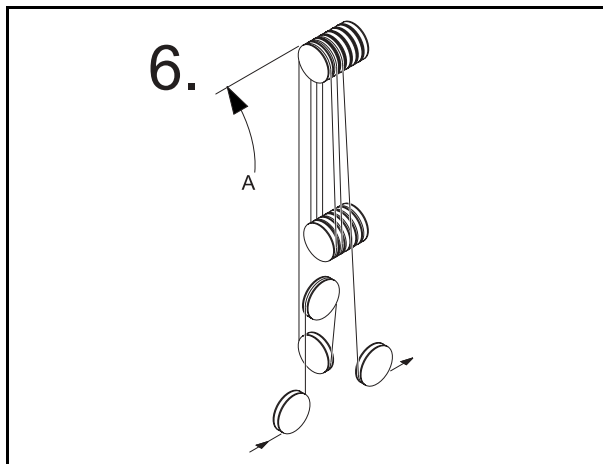
1. Rollenführung (R) für erste Speicherstufe in der Stellung ganz links einrasten (11)



11 Seil speichern

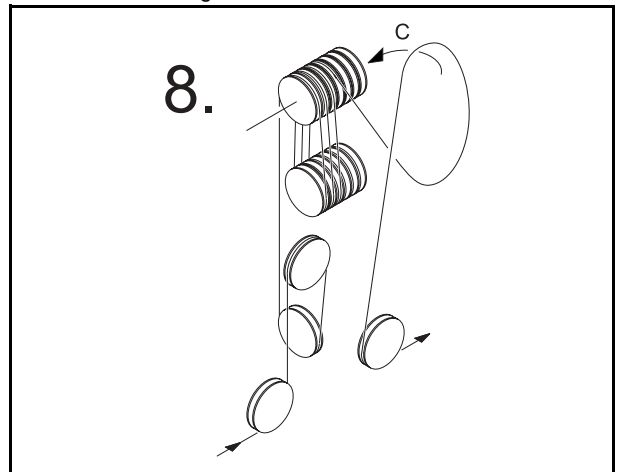
11.1 Seil speichern, 1. Schritt

1. Wenn die Wippe mit den Antriebsrollen am oberen Anschlag angelangt ist (A), Seil zuerst freifahren
2. Nach dem Freifahren des Seiles die Maschine stillsetzen



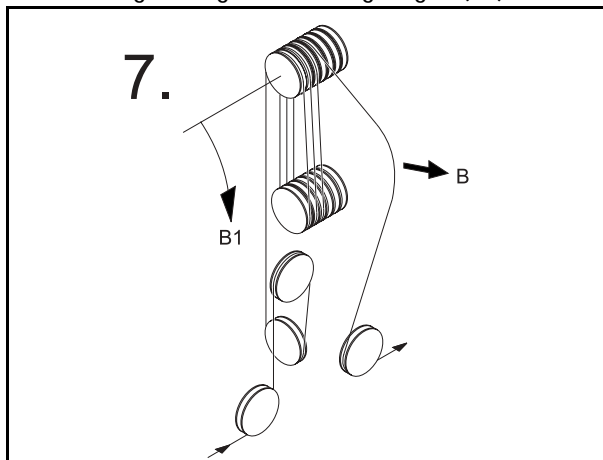
11.3 Seil speichern, 3. Schritt

1. Seil im Gegenuhrzeigersinn (C) kreuzen
2. Oberer Teil der Schlaufe über die nächste freie Antriebsrolle legen
3. Unterer Teil der Schlaufe über die nächste freie Umlenkrolle legen



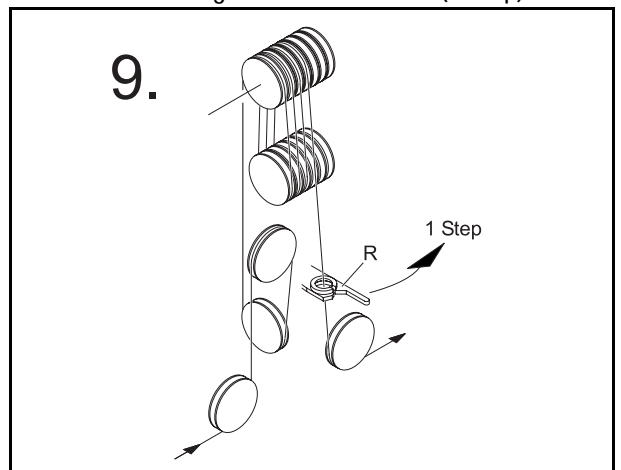
11.2 Seil speichern, 2. Schritt

1. Seil von Hand aus der Maschine ziehen (B). Dabei wird die Wippe mit den Antriebsrollen durch die Flaschenzugwirkung nach unten gezogen (B1)



11.4 Seil speichern, 4. Schritt

1. Bei jeder weiteren Seilspeicherung Rollenführung (R) um eine Stellung nach rechts stellen (1 Step)



12 Seilsäge hochfahren

Um ein sicheres und effizientes Arbeiten zu erreichen, empfiehlt es sich, nach der folgenden Reihenfolge vorzugehen:



Bevor an der SB hantiert wird, muss der Stecker des angeschlossenen Antriebes ausgezogen werden.

Arbeit	Verweis
Sicherheitsvorschriften lesen	Siehe "1.2, Gefahren mit Seilsägen" auf Seite 6
Seil von Hand durchziehen	Siehe "12.1, Seil von Hand durchziehen" auf Seite 37
Antrieb einschalten	Siehe "12.2, Antrieb einschalten" auf Seite 37
Voreinstellen des Vorschubes	Siehe "12.3, Voreinstellen des Vorschubes" auf Seite 37
Wasser einrichten	Siehe "6, Wasser" auf Seite 17
Laufenlassen des Seiles	Siehe "12.4, Laufenlassen des Seiles" auf Seite 37
Arbeiten	Siehe "12.5, Arbeiten" auf Seite 38
Unterbrechen des Schnittes	Siehe "12.6, Unterbrechen des Schnittes" auf Seite 38
Ende des Schnittes	Siehe "12.7, Ende des Schnittes" auf Seite 38
Arbeit beenden	Siehe "12.8, Arbeit beenden" auf Seite 38

12.1 Seil von Hand durchziehen

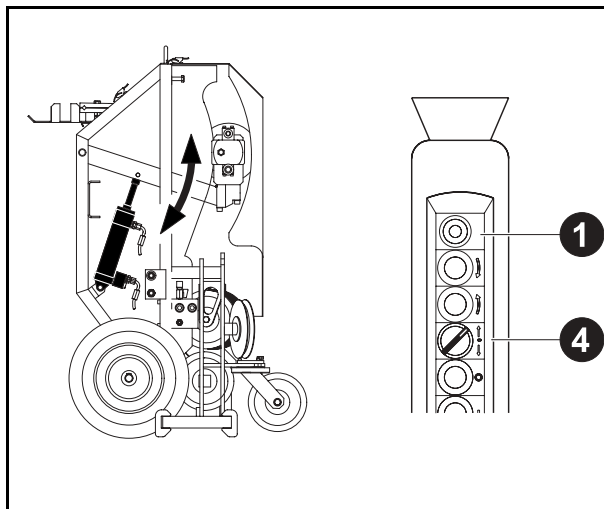
- Vor dem Anlaufenlassen des Seiles, Seil von Hand über den Baukörper durchziehen

Wenn das Seil von Hand nicht über den Baukörper gezogen werden kann, wird es auch mit der Maschine nicht anlaufen!

12.2 Antrieb einschalten

- Siehe Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes.

12.3 Voreinstellen des Vorschubes

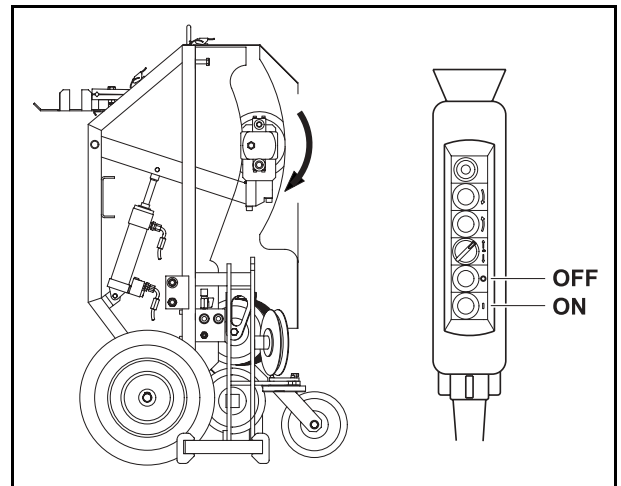


Mit dem Vorschub muss das Seil vor dem ersten Einschalten so gespannt werden:

1. Nicht zu locker. Das Seil läuft sonst nicht an, oder könnte sogar aus den Rollen springen.
 2. Nicht zu straff. Das Seil wird sonst über den Ecken des Baukörpers einhaken.
- Wahlschalter (4) in Gegenurzeigersinn stellen
 - Vorschubdruck mit Drehregler (1) auf 30 bar voreinstellen

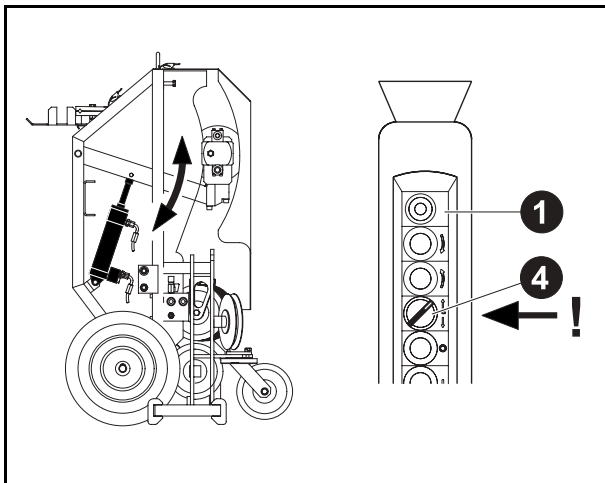
12.4 Laufenlassen des Seiles

- Impulstaster „On“ an der Fernbedienung drücken.



Wenn das Seil nicht sofort anfährt, Maschine sofort wieder abstellen, und den Grund suchen und beheben für das Stehenbleiben des Seiles.
(Siehe Seite 38, Störungen beheben)

12.5 Arbeiten



- Wahlschalter (4) nicht mehr verstellen!
- Vorschubdruck mit Drehregler (1) regulieren

12.6 Unterbrechen des Schnittes

Um später ein leichteres Anfahren des Seiles im bestehenden Schnitt zu erreichen, soll der Schnitt einige Momente „freigefahren“ werden.

- Ohne Vorschub das Seil im Schnitt laufenlassen, bis der Hauptdruck ca. 20-40 bar gesunken ist.
- Erst wenn das Seil mit deutlich weniger Hauptdruck läuft, Seil ausschalten, und Wasser abstellen.

12.7 Ende des Schnittes

- Am Ende des Schnittes mit reduziertem Vorschubdruck aus dem Schnitt fahren, um ein perfektes Einfangen des Seiles mit den Schwenkrollen zu ermöglichen.
- Wenn das Seil von den Schwenkrollen aufgefangen wurde, Seil ausschalten und Wasser abstellen.

12.8 Arbeit beenden

- Wasserzuführung schliessen und abkuppeln
- Netzstecker ziehen
- Hydraulikschläuche abkuppeln und aufwickeln
- Wasserschläuche abkuppeln und aufwickeln
- Kabel abkuppeln und aufwickeln

13 Störungen beheben

Gehen Sie bei der Suche nach der Ursache einer Störung systematisch vor. Verwenden Sie auch die Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes. Können Sie den Fehler nicht finden, oder die Störung nicht beheben, rufen Sie unseren Kundendienst an.



SB vor der Störungsbehebung vom Netz trennen!

Bevor Sie uns anrufen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Wir können Ihnen umso besser helfen, je präziser Sie uns die Störung beschreiben
- Halten Sie die Betriebsanleitung bereit

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Seil einseitig flach abgelaufen	Seil wurde nicht, oder zuwenig eingedreht Es wurde mit zuviel Vorschubdruck auf Eisen gearbeitet Zu kleine Kontaktfläche Seil-Bauobjekt	Seil eindrehen oder Eindrehungen erhöhen Auf Eisen mit weniger Vorschubdruck arbeiten Umlenkrolle setzen
Seil kann nicht gestartet werden	Seilspannung zu hoch Seil hat zu viel Berührung mit Bauobjekt Antriebsbandagen abgenutzt Ecken des Baukörpers sind scharfkantig	Seil richtig spannen und/oder beim Anfahren leicht entspannen Umlenkrollen montieren Antriebsbandagen ersetzen Ecken abrunden
Seil gerissen	Seilverpressung nicht korrekt ausgeführt Falscher Seilverschluss (Schraubverschluss) Lose Eisen oder Steine im Bauobjekt	Seilverpressung verbessern Nur Gelenkverschlüsse oder Reparaturohrlsen verwenden Schnitt muss verlegt werden / Umlenkrolle setzen

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Seil "poliert"	Zu hohe Seilschnittgeschwindigkeit Starke Armierung oder harte Zuschlagsstoffe Zu grosse Kontaktfläche Seil-Bauobjekt rsp. Anpresskraft bzw. Vorschub zu klein	Seilschnittgeschwindigkeit anpassen Seilschnittgeschwindigkeit anpassen Vorschubkraft erhöhen / Umlenkrolle setzen
Seil hat grossen Verschleiss	Zu wenig Wasser im Schnitt Starke Armierung Seilschnittgeschwindigkeit falsch	Wasserlanzen besser einrichten / Wasserdruck erhöhen Behebung nicht möglich Seilschnittgeschwindigkeit anpassen
Vorschub nicht konstant	Spannzylinder defekt Starke Armierung	Spannzylinder ersetzen Behebung nicht möglich
Abfallen des Spannzylinders bei Nullstellung des Vorschubes	Halteventil defekt	Halteventil ersetzen
Antriebsmotor hat keine Leistung	Antriebsmotor defekt Antrieb defekt	Antriebsmotor prüfen, bei Defekt ersetzen Antrieb prüfen siehe Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes
Wellendichtring am Antriebsmotor defekt	Steckkupplungen nicht richtig verbunden Antriebsmotor defekt	Steckverbindungen kontrollieren, danach Wellendichtring ersetzen Antriebsmotor ersetzen
Bandage der Umlenkrolle an einer Stelle abgenutzt	Lagerung der Umlenkrolle defekt Umlenkrolle hat Berührung mit Chassis und klemmt	Lagerung und Bandage ersetzen Ursache feststellen, defekte Teile ersetzen
Lagerung der Umlenkrolle hat Spiel	Lagerung defekt / Kugellager abgenutzt	Kugellager und Dichtungen ersetzen
Seil hat starke Schwingungen	Bandagen der Antriebsrollen oder der Umlenkrollen klemmen Seil ein (Bandage abgenutzt) Zuviel Zug auf dem Seil Zu hohe Seilschnittgeschwindigkeit Schnitt wird mit Schlaffseite des Seiles ausgeführt	Bandagen ersetzen Vorschubdruck reduzieren Seilschnittgeschwindigkeit anpassen Schnitt nur mit Zugseite ausführen! Nur bei schlechter Zugänglichkeit des Bauobjektes mit Schlaffseite schneiden
Kein gerader Schnitt möglich	Schwenkrollenhalter deformiert	Schwenkrollenhalter ersetzen
Lagerung der Antriebswelle hat Spiel	Kugellager defekt	Kugellager ersetzen

14 Wartung

14.1 Wartungstabelle

Führen Sie die nachfolgenden Wartungsarbeiten innerhalb der angegebenen Fristen durch, damit dies gewährleistet ist:



SB vor den Wartungsarbeiten vom Netz trennen!

- Sicherheit für den Benutzer
- optimale Leistungsfähigkeit
- Einsatzfähigkeit zu jeder Zeit

Wartungsintervall	Tätigkeit	Bemerkung
bei Frostgefahr nach Arbeitsende	Wasser ablassen und Leitungen ausblasen	Siehe Betriebsanleitung des verwendeten Antriebes
Nach jedem Schnitt	Abflachung des Seils kontrollieren	Bei ungleichmässiger Abnutzung Eindrehung ändern
Täglich	Bandagen der Antriebsrollen und Umlenkrollen auf Verschleiss kontrollieren	Bei Verschleiss Antriebsbandagen ersetzen
	Lagerung der Umlenkrollen und Antriebsrollen kontrollieren	Bei Verschleiss Umlenkrollen und Antriebsrollen ersetzen
	Spannzylinder auf Ölverlust kontrollieren	Bei Ölverlust oder Defekten abdichten oder ersetzen
Alle 200 Betriebsstunden	Grosser Service	Durchführung bei HYDROSTRESS oder bei einer autorisierten Vertretung

14.2 Instandsetzung

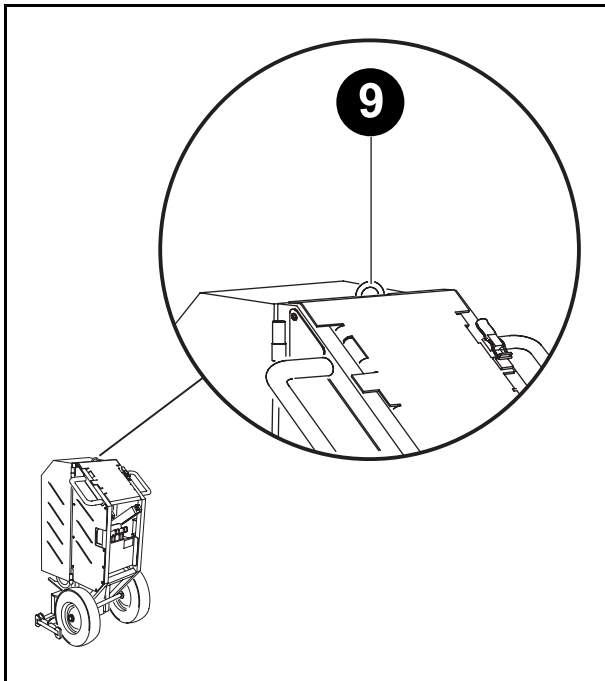
Andere Bauteile als die in der Wartung beschriebenen dürfen nur von, bei HYDROSTRESS geschultem Personal gewechselt werden.

15 Transport, Ausserbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung

15.1 Transport

Die Seilsäge SB ist ein hochwertiges technisches System. Schützen Sie es gegen Transportschäden:

- keine Teile auf oder an die SB legen
- Maschine nur am Kranhaken (9) hochheben



15.2 Ausserbetriebsetzung, Lagerung

Wenn die SB für längere Zeit nicht eingesetzt wird, tun Sie folgendes:

- Nach der Arbeit sofort mit Wasser abspülen
- Wasser aus allen Schläuchen und Leitungen ausblasen (Frostgefahr im Winter)
- an einem trockenen Ort lagern
- blanke Teil leicht einölen

Lagerung des Seiles

- Nach der Arbeit sofort mit Wasser abspülen
- trocken und lichtgeschützt aufbewahren

15.3 Entsorgung

Die SB besteht aus folgenden Materialien:

- Aluminiumguss
- Aluminiumwalzprodukte
- Stahl
- Gummi
- Kunststoffe

Informieren Sie sich über die Vorschriften zur Entsorgung in Ihrem Land.

Sicherheitsvorschriften und Hinweise für Seilsägearbeiten



Achtung

Das Arbeiten mit HYDROSTRESS Seilsägesystemen ist mit Gefahren verbunden.

Beachten Sie beim Arbeiten mit HYDROSTRESS Seilsägesystemen alle Sicherheitsvorschriften und Hinweise.

Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften und Hinweisen bei Seilsägearbeiten kann zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen.

1. Sicherheitsvorschriften und Hinweise allgemein

- 1.1 Die Sägearbeiten müssen von der Bauleitung genehmigt werden. Sägearbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen und Trägerelementen. Im weiteren muss der Bohr- und Sägebereich frei sein von aktiven Gas-, Wasserstrom oder sonstigen Leitungen.
- 1.2 Verwenden Sie das HYDROSTRESS Sägesystem und die Zubehörteile nicht ohne vorher in dessen Anwendung geschult worden zu sein. Die Einschulung erfolgt durch einen HYDROSTRESS Spezialisten.
- 1.3 Lesen Sie die Betriebsanleitung der einzelnen Maschinentypen, sie enthalten wichtige Hinweise, damit Sie die Systeme sicher und wirtschaftlich betreiben können. Die Betriebsanleitungen sind stets mit den Maschinen mitzuführen. Beachten Sie die vorgeschriebenen Befestigungs- und Sicherheitselemente.
- 1.4 Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, welche von beweglichen Teilen erfasst werden können. Tragen Sie Helm, Gehörschutz, Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe sowie bei langen Haaren ein Haarnetz. Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen ist eine Atemschutzmaske zu tragen.
- 1.5 Vermeiden Sie beim Tragen schwerer Antriebsmodule oder sonstiger Maschinenteile eine Körperhaltung mit krummem Rücken (gebogene Wirbelsäule). Achten Sie auf sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht, speziell bei der Verwendung von Leitern oder Gerüsten.
- 1.6 Anwender und Drittpersonen dürfen sich grundsätzlich NICHT im Gefahrenbereich von am Kran schwebenden Lasten aufhalten.
- 1.7 Beim Sägen werden oft Betonblöcke mit mehreren Tonnen Gewicht freigesägt. Absicherung und Transport für die freigeschnittenen Betonblöcke nach der allgemeinen Regeln der Baukunst planen und durchführen. Sichern Sie geschnittene Öffnungen ab.
- 1.8 HYDROSTRESS Bohr- und Sägesysteme dürfen ohne Sondermassnahmen NICHT in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden!

Nationale Vorschriften und Gesetze sind zu berücksichtigen.

2. Sicherheitsvorschriften und Hinweise für HYDROSTRESS Seilsägesysteme

- 2.1 Genügend freie Platzverhältnisse für ungefährliches Arbeiten schaffen. Seilsäge direkt oder so nahe wie möglich an das zu schneidende Objekt montieren, so dass die freien Seillängen vermieden oder auf das Minimum verkürzt werden können.
- 2.2 Sperren Sie den Gefahrenbereich (Bild 1/2/3 Pos.1) sichtbar so ab, dass während des Sägens keine Person den Gefahrenbereich betreten kann.
- 2.3 Beim Arbeiten mit Seilsägen besteht die Gefahr von Seilrissen. Bei Seilrissen kann der Effekt des Peitschenschlages mit der Ausladung der freien Seillänge auftreten. Peitschenschläge können schwere Körperverletzungen verursachen. Deshalb muss der nachstehend definierte Sicherheitsabstand zwingend eingehalten werden.
Beim Sägen muss der Anwender sowie auch Drittpersonen einen **Sicherheitsabstand** rund um die Seilsäge einhalten, welcher einem Radius von mind. **2x** der **freien Seillänge** entspricht !
(Siehe Bild 1 / Direkt Montage Bild 2 / Bodenschnitt Bild 3)!
- 2.4 Der vorderseitige, darunterliegende und rückseitige Sägebereich sowie der eventuelle Bohrbereich ist so abzusichern, dass Personen oder Einrichtungen durch herabfallende Teile oder Sägeschlamm nicht verletzt oder beschädigt werden können. Freigeschnittene Bohrkern und Betonklötze gegen Herunterfallen sichern.
- 2.5 Vor Sägebeginn sind in jedem Falle die vorgeschriebenen Kontrollen durchzuführen.
- Kontrollieren Sie das ganze System, Antriebsmodule, Elektrokabel und Hydraulikschläuche vor dem Gebrauch auf Beschädigungen und bestimmungsgemässe Funktion.
 - Prüfen Sie insbesondere Verschleisssteile wie Diamantseil-Antriebsrollen, Umlenkrollen, Diamantseil und Verschluss.
 - Kontrollieren Sie sämtliche Seilschutzvorrichtungen.
 - Überprüfen Sie, ob sämtliche Teile richtig montiert und alle anderen Bedingungen, die den gefahrenlosen Betrieb des Gerätes ermöglichen, erfüllt sind. Lassen Sie Mängel durch den HYDROSTRESS Spezialisten oder den HYDROSTRESS Service beheben.
 - Kontrollieren Sie sämtliche Schrauben an der Schutzvorrichtung welche sich durch Vibrationen lösen könnten.
- 2.6 Für die Befestigung der Universal- und der Einzelrollenböcke sind Metallbefestigungselemente der Grösse M12 zu verwenden. Eine sichere dem Untergrund angepasste und sich nicht lösende Befestigung muss gewährleistet sein.
Bei unhomogenen Mauerwerken empfehlen wir Durchgangsbohrungen mit Gewindestangen M16 und Spannmutter.
- 2.7 Nur HYDROSTRESS Spannspindelbefestigung oder Befestigungsschrauben der Mindestqualität 8.8 nach ISO einsetzen.
- 2.8 NIE ohne Seilsschutzvorrichtungen arbeiten (Bild 1 Pos.9, Bild 2+3 Pos.6)! Diese Vorrichtungen verhindern beim Reißen des Diamantseiles ein unkontrolliertes Wegfliegen von Segmenten und Verschlüssen (Bild 1/2/3 Pos.7).
Halten Sie sich grundsätzlich NIE in der Fluchtachse (Bild 1 Pos.3) des laufenden Diamantseiles auf (Gefahrenbereich Seilflucht Bild 1 Pos.2 beachten)!
- 2.9 Es ist verboten, während dem Sägebetrieb am Sägesystem zu hantieren (z.B Wasserspritzdüsen neu auf das laufende Diamantseil einzurichten). **IMMER ZUERST DIE SEILSÄGE ABSTELLEN !**
- 2.10 Reparaturen an elektrischen und mechanischen Teilen dürfen nur von einer dazu autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.
- 2.11 Trennen Sie bei Nichtgebrauch das Elektroverlängerungskabel vom Stromnetz. Beim Transport, vor Kontrollen im Antriebsaggregat und bei der Wartung. Versichern Sie sich, dass bei einem Diamantseilwechsel, oder bei Änderung der Seilrollenposition das Aggregat ausgeschaltet ist. Zusätzlich muss der NOT-AUS aktiviert sein.

Gefahren- und Arbeitsbereiche

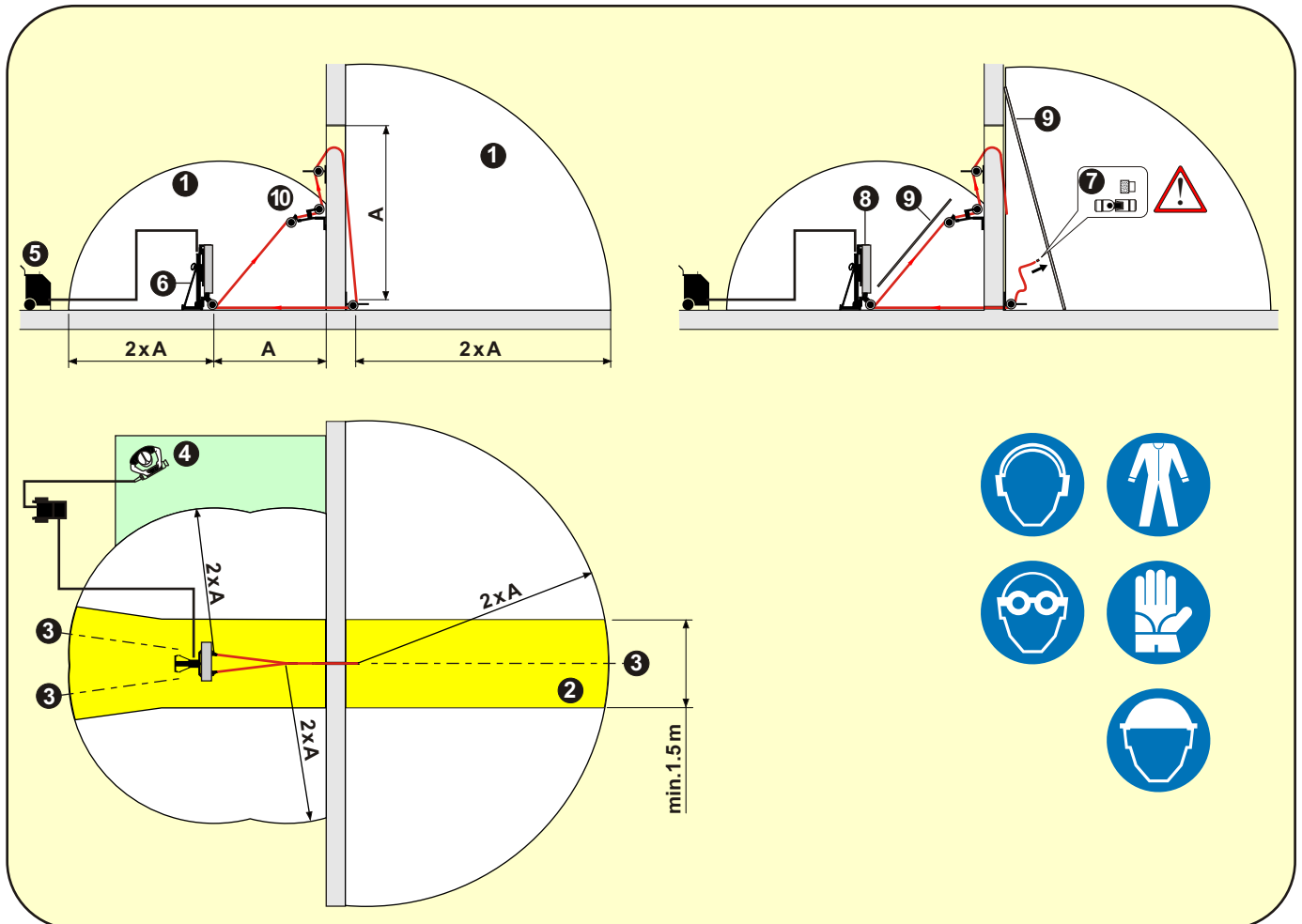


Bild 1 Gefahrenbereich

- A** Längste freie Seillänge
- 1** Gefahrenbereich
- 2** Gefahrenbereich Seilflucht
- 3** Seilfluchtachsen
- 4** Empfohlener Arbeitsbereich
- 5** Antriebsaggregat
- 6** Seilsäge
- 7** Seilsegment / Seilverschluss
- 8** Schutzvorrichtung Seilsäge
- 9** Schutzvorrichtung freie Seillänge
- 10** Umlenkrollen

Gefahren- und Arbeitsbereiche bei Direktmontage der Seilsäge

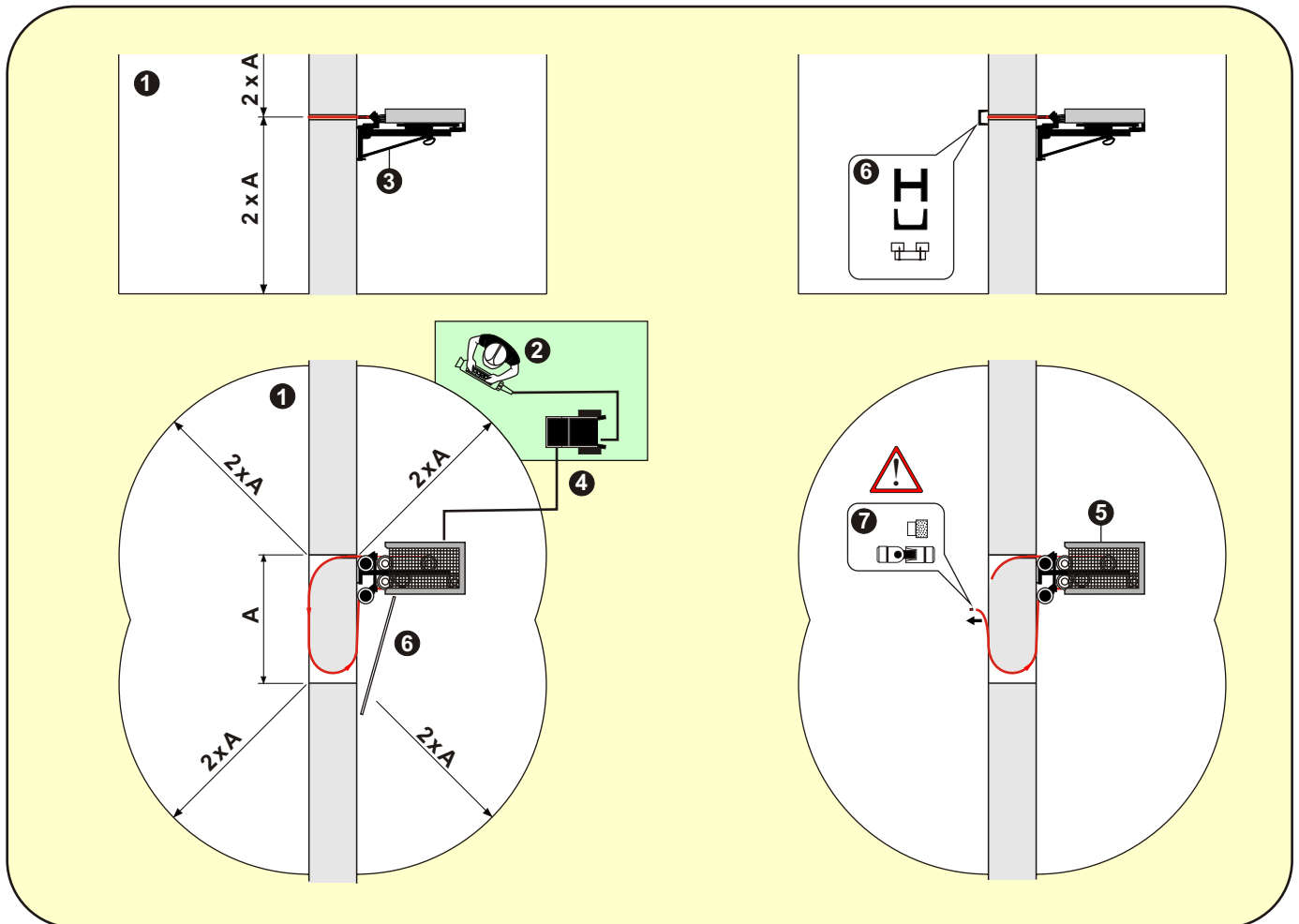


Bild 2 Gefahrenbereich bei Direktmontage

- A** Längste freie Seillänge
- 1** Gefahrenbereich
- 2** Empfohlener Arbeitsbereich
- 3** Seilsäge
- 4** Antriebsaggregat
- 5** Schutzvorrichtung Seilsäge
- 6** Schutzvorrichtung freie Seillänge (z.B. U-Profil / H-Profil / Holzkanal)
- 7** Seilsegment / Seilverschluss

Gefahren- und Arbeitsbereiche beim Bodenschnitt

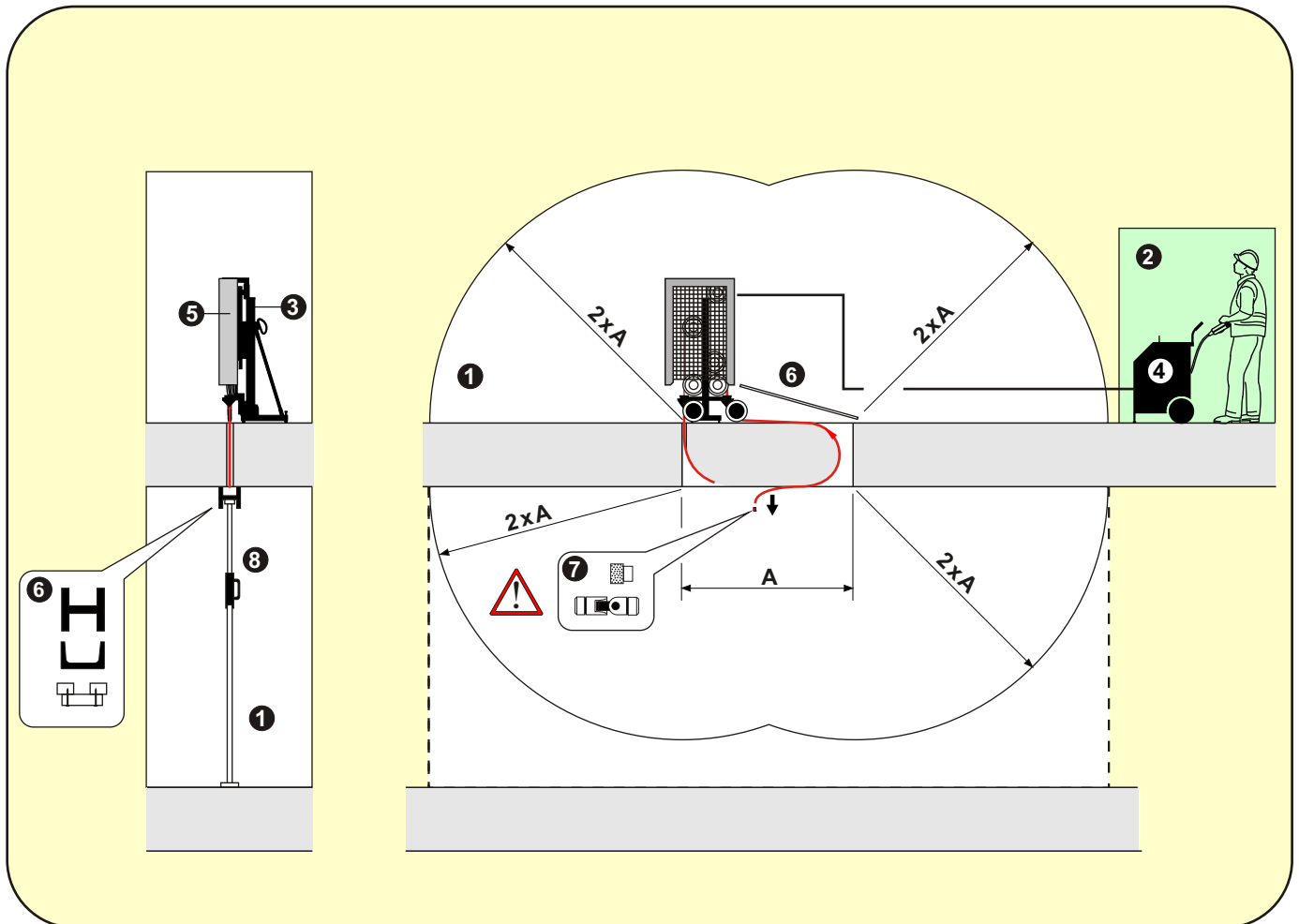


Bild 3 Gefahrenbereich beim Bodenschnitt

- A** Längste freie Seillänge
- 1** Gefahrenbereich
- 2** Empfohlener Arbeitsbereich
- 3** Seilsäge
- 4** Antriebsaggregat
- 5** Schutzvorrichtung Seilsäge
- 6** Schutzvorrichtung freie Seillänge (z.B. U-Profil/H-Profil/Holzkanal)
- 7** Seilsegment / Seilverschluss
- 8** Befestigung Schutzvorrichtung

Safety instructions and advice on working with wire saws



Please note

Working with HYDROSTRESS wire saw systems carries certain risks.

When using HYDROSTRESS wire saw systems, please observe all the safety instructions and advice.

Failure to heed the safety instructions and advice when working with wire saws can result in serious physical injury or death.

1. General safety instructions and advice

- 1.1 Sawing operations must be approved by the site supervisor. Sawing operations on buildings and other structures may affect the statics, especially when cutting through steel reinforcing rods and girder elements. The drilling and sawing area must also be free of any active gas and water pipes and electricity or other cables.
- 1.2 You must not use the HYDROSTRESS saw system and its accessories without prior training in how to use it. This training is given by HYDROSTRESS specialists.
- 1.3 Read the operating instructions for the individual types of machine. They contain important information on how to operate the systems safely and economically. The operating instructions should always be kept with the machines. Take note of the prescribed anchoring and safety elements.
- 1.4 Wear suitable work clothing. Do not wear any wide garments or jewellery that could get caught in the moving parts. Wear a helmet, ear defenders, safety glasses, work gloves, safety footwear and a hairnet if you have long hair. A breathing mask should be worn if working in enclosed spaces.
- 1.5 When carrying heavy drive units or other machine parts, adopt the correct posture do not bend your back, ensure a safe standing position and always keep your balance, especially when using ladders or scaffolding.
- 1.6 Operators and third persons must NOT remain in the hazardous area of loads suspended from cranes.
- 1.7 During sawing, concrete blocks weighing several tonnes are often sawn free. Plan and execute securing and transportation of these blocks in accordance with general construction regulations. Secure cut openings.
- 1.8 HYDROSTRESS drilling and sawing systems must NOT be used in areas where there is a risk of explosion without taking special precautions!

National regulations and laws must be taken into account.

2. Safety instructions and advice for HYDROSTRESS wire saw systems

- 2.1 Create sufficient free space for safe working. Mount the wire saw directly on or as close as possible to the object to be cut, so that free wire lengths can be avoided or reduced to a minimum.
- 2.2 Block off the hazardous area (Fig. 1 / 2 / 3 No. 1) visibly so that no-one can enter the hazardous area during sawing.
- 2.3 When working with wire saws there is a risk of the wire splitting, possibly triggering a whiplash effect with the free length of wire. Such whiplash effects can cause serious physical injury. For this reason the safety distance stipulated below must be maintained.
During sawing, the operator and any third persons must maintain a safety distance around the wire saw equivalent to a radius of at least 2x the free wire length.
(See Fig. 1 / Direct mounting Fig. 2 / Ground-level cut Fig. 3)
- 2.4 The areas to the front and rear of the sawing operation and the area beneath it, together with any drilling area, are to be secured so that persons cannot be injured or equipment damaged by falling parts or by sawing slurry. Secure drilling cores and concrete blocks that have been cut free to prevent them from falling.
- 2.5 Before sawing operations commence, the prescribed checks must always be carried out.
 - Check the entire system, drive units, electric cables and hydraulic hoses prior to use for any damage and to ensure that they function properly.
 - Check wearing parts in particular, such as diamond wire drive pulleys, deflection pulleys, diamond wire and connector.
 - Check all the wire guards.
 - Check that all components are correctly fitted and that all other conditions facilitating safe working of the machine are fulfilled. Have any faults rectified by the HYDROSTRESS specialist or HYDROSTRESS service department.
 - Check all screws on the guard that could work loose due to vibrations.
- 2.6 Metal anchoring elements, size M12, should be used to anchor the universal and single roller brackets. A secure anchoring that is suited to the substratum and will not come loose must be guaranteed. In the case of inhomogeneous brickwork, we recommend drilling through holes using threaded M16 rods and adjusting nuts.
- 2.7 Only use a HYDROSTRESS tension spindle fixing point or anchoring screws of a minimum quality of 8.8 according to ISO.
- 2.8 NEVER work without wire guards (Fig. 1 No. 9, Fig. 2+3 No. 6)! These guards prevent segments and connectors from flying off in an uncontrolled manner if the diamond wire breaks (Fig. 1 / 2 / 3 No. 7). NEVER stand in the axis of alignment (Fig. 1 No. 3) of the running diamond wire (take note of the hazardous wire alignment area, Fig. 1 No. 2).
- 2.9 Handling the saw system while sawing is in progress (e.g. repositioning water spray jets onto running diamond wire) is prohibited. **ALWAYS TURN THE WIRE SAW OFF FIRST!**
- 2.10 Repairs to electrical and mechanical parts should only be undertaken by a qualified, authorized technician.
- 2.11 When the saw is not in use, or when moving it, checking the drive unit or during maintenance work, disconnect the electric cable from the mains power. Ensure that the unit is switched off when changing the diamond wire or changing the position of the wire pulleys. The EMERGENCY STOP switch must also be activated.

Hazardous areas and working areas

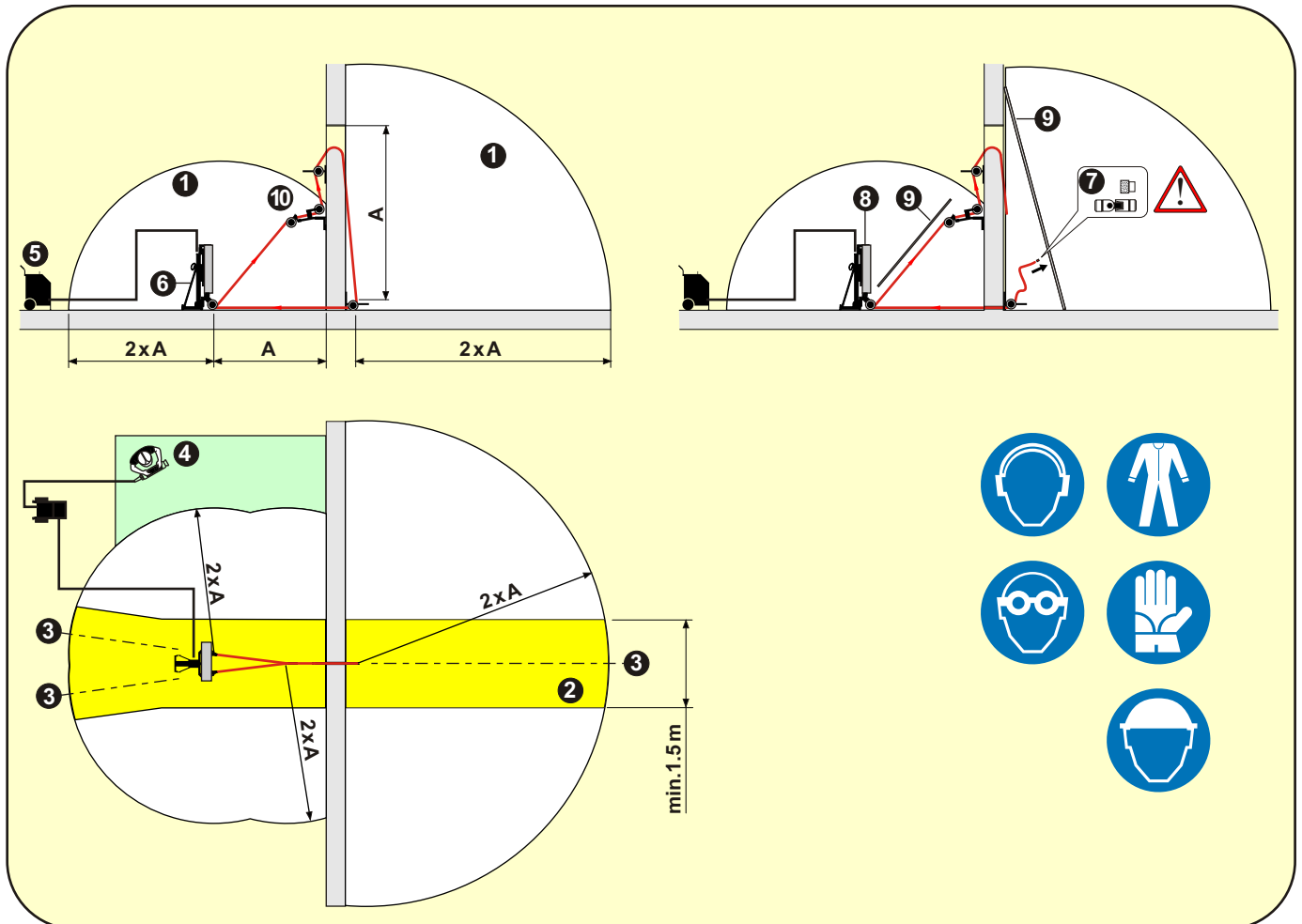


Fig. 1 Hazardous area

- A** Longest free wire length
- 1** Hazardous area
- 2** Hazardous area, wire alignment
- 3** Wire alignment axes
- 4** Recommended working area
- 5** Drive unit
- 6** Wire saw
- 7** Wire segment / wire connector
- 8** Guard, wire saw
- 9** Guard, free wire length
- 10** Deflection pulleys

Hazardous areas and working areas when the wire saw is directly mounted

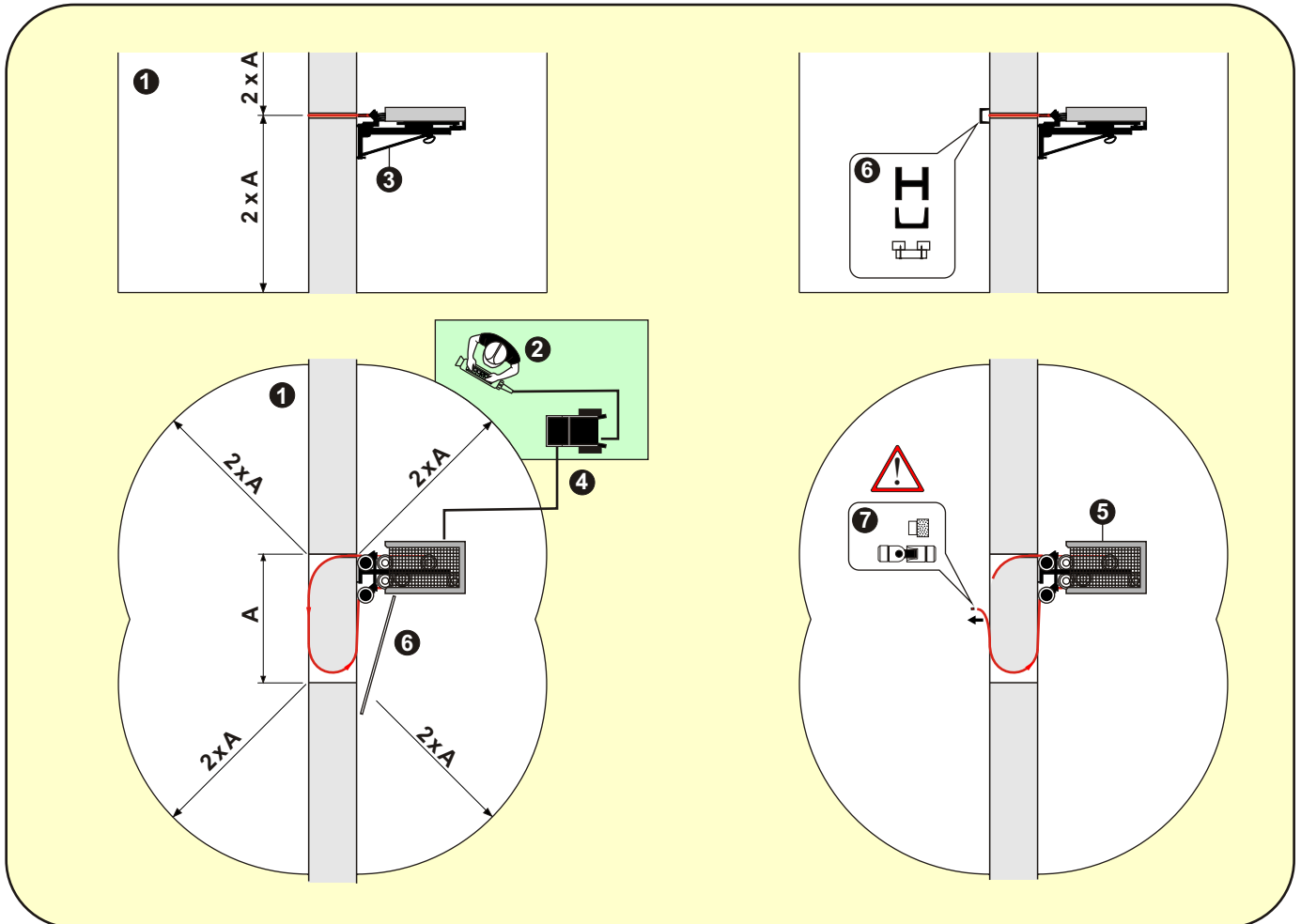


Fig. 2 Hazardous area in the case of direct mounting

- A** Longest free wire length
- 1** Hazardous area
- 2** Recommended working area
- 3** Wire saw
- 4** Drive unit
- 5** Guard, wire saw
- 6** Guard, free wire length (e.g. Channel / H-section / wood channel) wire segment / wire connector
- 7** Wire segment / wire connector

Hazardous areas and working areas in ground-level cutting

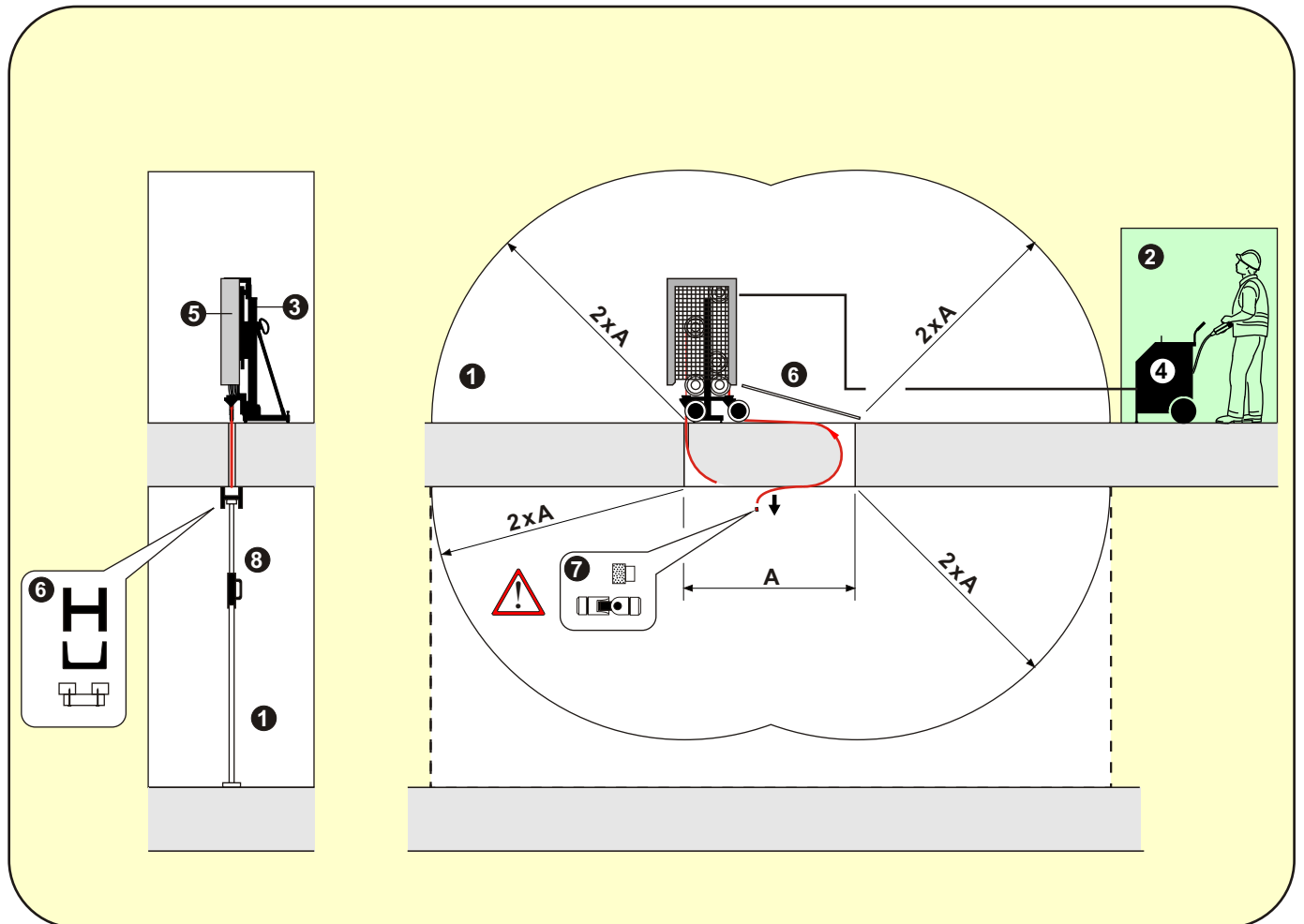


Fig. 3 Hazardous area in ground-level cutting

- A** Longest free wire length
- 1** Hazardous area
- 2** Recommended working area
- 3** Wire saw
- 4** Drive unit
- 5** Guard, wire saw
- 6** Guard, free wire length (e.g. Channel / H-section / wood channel) wire segment / wire connector
- 7** Wire segment / wire connector
- 8** Attachment of guard

16 Zubehör, Ersatzteilliste

16.1 Mitgeliefertes Zubehör

Hydraulikmotoren Grösse 3

Motor komplett S 25 ccm/FD	976165
Schnellwechsel-Satz FZ Motoren Gr. 3	976133

16.2 Zubehör auf Bestellung

Hydraulikmotoren Grösse 3

Motor komplett S 20 ccm/FD	976164
Motor komplett S 25 ccm/FD	976165
Motor komplett S 31 ccm/FD	976166

Leckölschlauch 8m FIRG	974066
------------------------	--------

Verschlüsse

Reparaturhülse	DSZU-01114-94	600045
Gelenkverschluss	DSZU-01114-95	724036
Ersatzbolzen zu Gelenkverschluss	DSZU-01114-98	724037

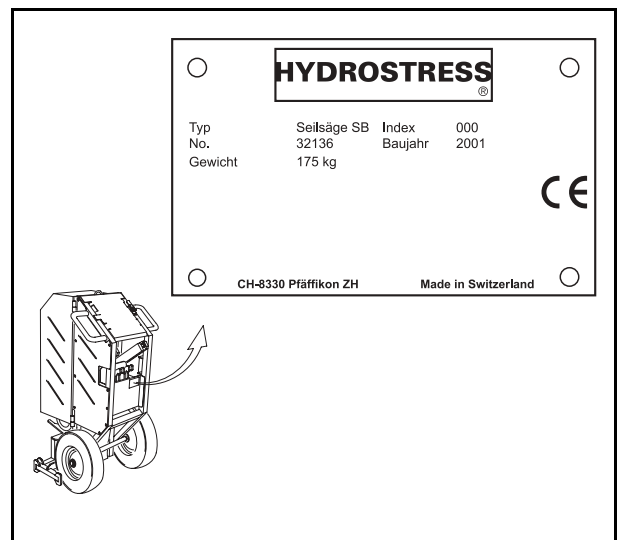
Presszange HT80

Presszange HT80	117984
Presszangeneinsatz zu HT80	578301

Montage-u. Nietvorrichtung

Montage-u. Nietvorrichtung für Gelenkverschluss	860404
----------------------------------------------------	--------

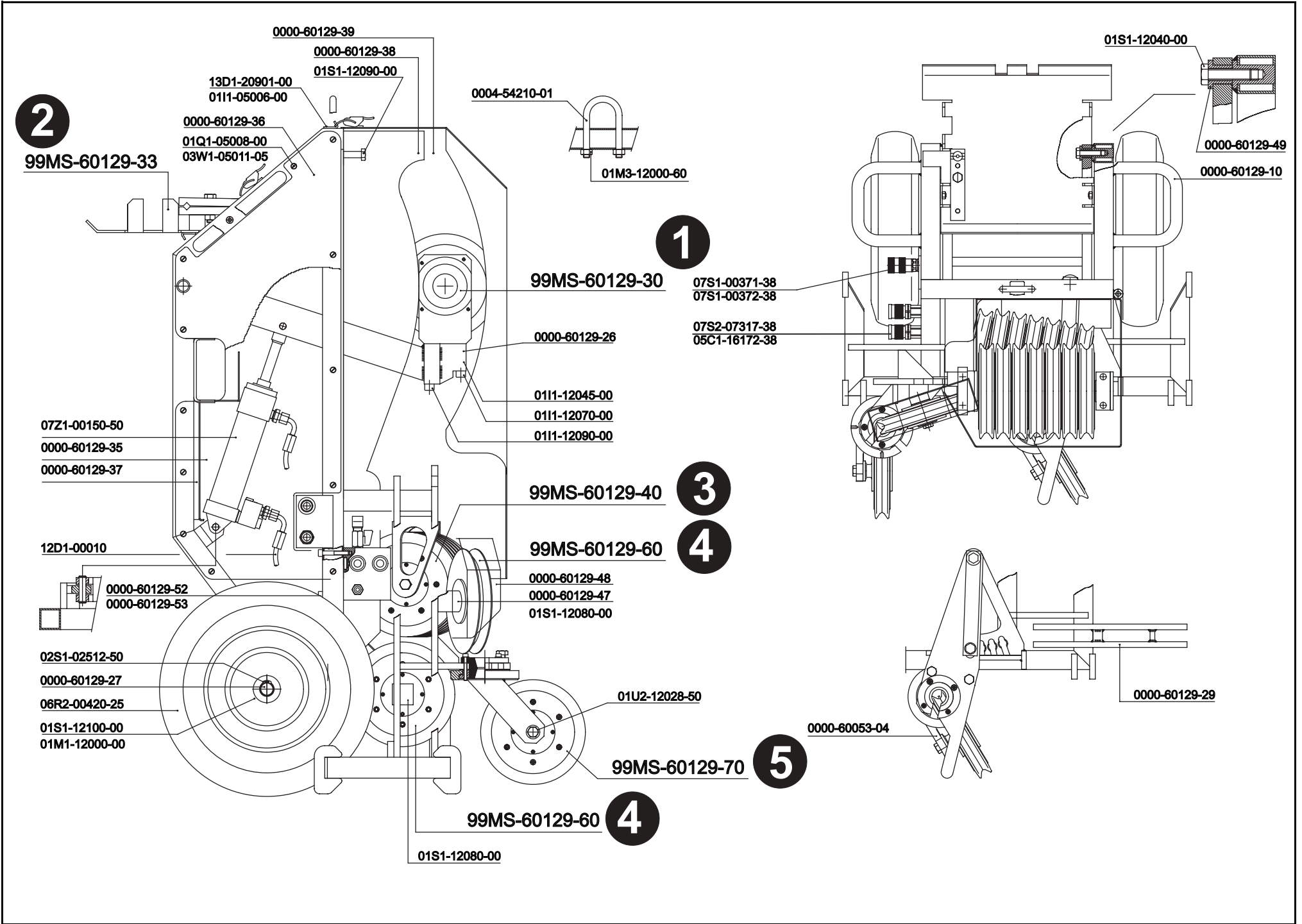
16.3 Ersatzteilliste, Bestellangaben



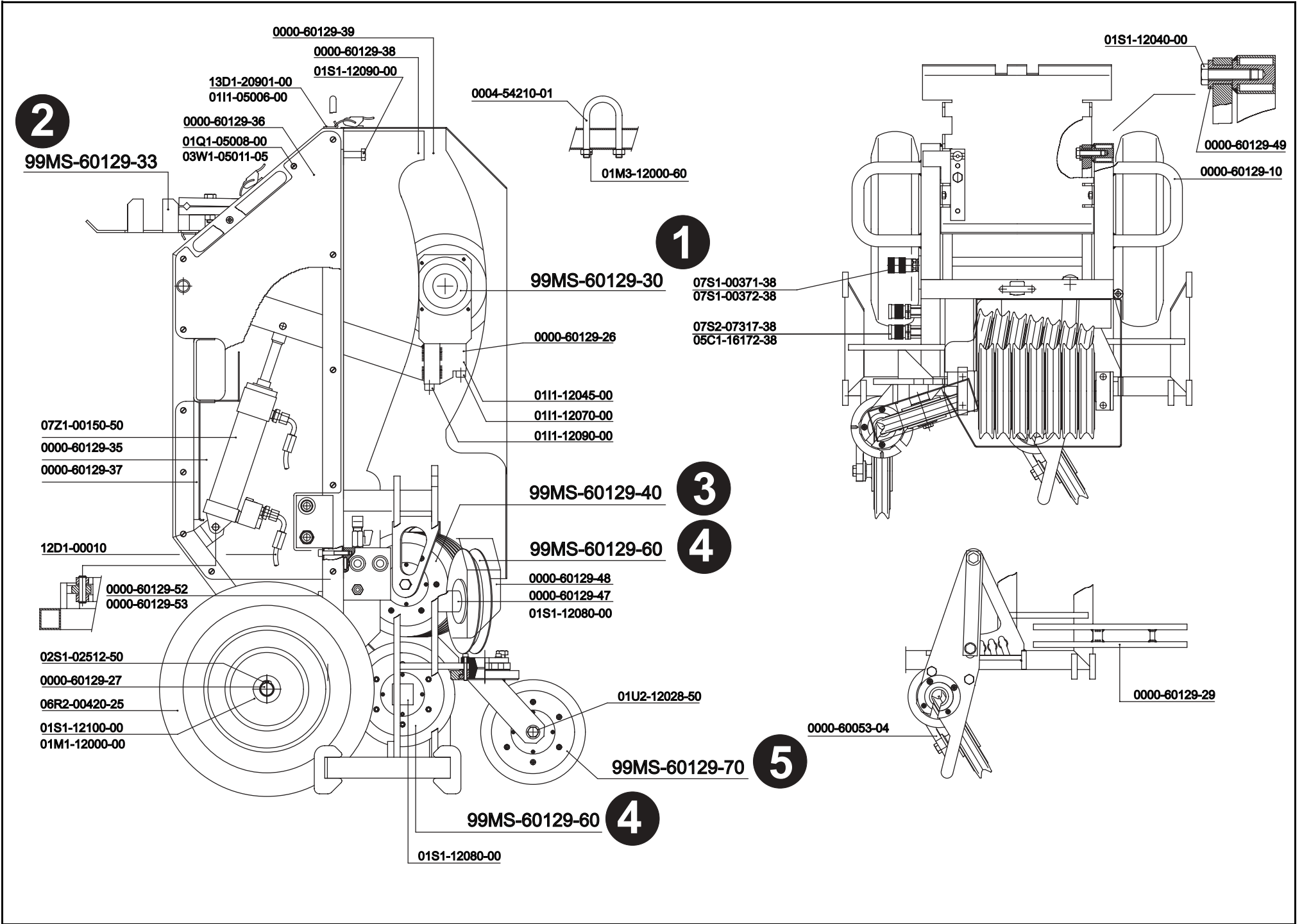
Bei Bestellungen von Ersatzteilen benötigen wir folgende Angaben:

- Maschinentyp gemäss Typenschild (SB)
- Maschinenummer gemäss Typenschild (z.B. 32136)
- Maschinenindex gemäss Typenschild (z.B. 000)
- Ersatzteilnummer gemäss Ersatzteilliste (z.B. 08W7-73648-02)

Für Bestellungen, Fragen und Informationen wenden Sie sich bitte an die zuständige Niederlassung.



		Seilsäge SB	Seilsäge SBS	Seilsäge SB	Seilsäge SB	
99MS-60129-30	961927	Antriebseinheit	Antriebseinheit	Antriebseinheit	Antriebseinheit	No. 1
99MS-60129-33	961928	Werk Tisch	Werk Tisch	Werk Tisch	Werk Tisch	No. 2
99MS-60129-40	961935	Umlenkrolleneinheit	Umlenkrolleneinheit	Umlenkrolleneinheit	Umlenkrolleneinheit	No. 3
99MS-60129-60	961902	Umlenkrolle 200 mit Loch	Umlenkrolle 200 m. L.	Umlenkrolle 200 mit Loch	Umlenkrolle 200 mit Loch	No. 4
99MS-60129-70	961901	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200	No. 5
0000-60053-04	977114	Schwenkhalter	Swivelling support	SUPPORT ORIENTABLE	BRACCIO RUOTA GIREVOLE SK	2
0000-60129-10	961914	Chassis	Chassis	Chassis	Chassis	1
0000-60129-26	961923	Wippe	Wippe	Wippe	Wippe	1
0000-60129-27	961924	Achse	Achse	Achse	Achse	1
0000-60129-29	961926	Klammer	Klammer	Klammer	Klammer	2
0000-60129-35	961930	Seitenblech li	Seitenblech li	Seitenblech li	Seitenblech li	1
0000-60129-36	961931	Seitenblech re	Seitenblech re	Seitenblech re	Seitenblech re	1
0000-60129-37	961932	Verschaltung hinten	Verschaltung hinten	Verschaltung hinten	Verschaltung hinten	1
0000-60129-38	961933	Mittelblech	Mittelblech	Mittelblech	Mittelblech	1
0000-60129-39	961934	Haube	Haube	Haube	Haube	1
0000-60129-47	961945	Distanzstück	Distanzstück	Distanzstück	Distanzstück	2
0000-60129-48	961954	Rollenabdeckung	Rollenabdeckung	Rollenabdeckung	Rollenabdeckung	1
0000-60129-49	961957	Büchse	Büchse	Büchse	Büchse	2
0000-60129-52	962504	Blech	Blech	Blech	Blech	1
0000-60129-53	962503	Schutzlappen	Schutzlappen	Schutzlappen	Schutzlappen	1
0002-54457-01	975923	HS-Typenschild gross NOT SHOWN	HS-serial plate large NOT S.	HS-Typenschild gross NOT SHOWN	HS-Typenschild gross NOT SHOWN	1
0004-54210-01	971605	Aufhängebügel	Mounting frame	Aufhängebügel	Aufhängebügel	1
0111-12045-00	971781	Inbus-Schraube M12x 45	Socket screw M12x 45	Inbus-Schraube M12x 45	Inbus-Schraube M12x 45	2
0111-12070-00	971784	Inbus-Schraube M12x 70	Socket screw M12x 70	Vis CHC M12x70	VITE BRUGOLA M12X70	1
0111-12090-00	971786	Inbus-Schraube M12x 90	Socket screw M12x 90	Inbus-Schraube M12x 90	Inbus-Schraube M12x 90	1
0116-05008-23	971834	Inb-Schr.extr.n.Kopf M5x8	Allen screw M5x8	VIS CHC tête plate M5x8	VITE BRUGOLA M5X8 BASSA	8
01M1-12000-00	971849	Mutter 6Kt. M12	Hexagon nut	Ecrou 6 pans M12	DADO M12	4
01M3-12000-60	979309	Stop-Mutter M12 nied.Form	stop-nut M12 thin head	Stop-Mutter M12 nied.Form	Stop-Mutter M12 nied.Form	2
01Q1-05012-00	971880	Pan-Head-Schr. M5x12	Panhead screw	Vis à tête plate M5x12	Pan-Head-Schr. M5x12	45
01S1-12040-00	979337	6kt-Schraube M12x40	hex.-screw M12x40	6kt-Schraube M12x40	6kt-Schraube M12x40	2



2

99MS-60129-33

13D1-20901-00
0111-05006-00

0000-60129-36
01Q1-05008-00
03W1-05011-05

0000-60129-39
0000-60129-38
01S1-12090-00

0004-54210-01

01M3-12000-60

1

99MS-60129-30

07S1-00371-38
07S1-00372-38

07S2-07317-38
05C1-16172-38

0000-60129-26

0111-12045-00
0111-12070-00
0111-12090-00

07Z1-00150-50
0000-60129-35
0000-60129-37

3

99MS-60129-40

4

99MS-60129-60

0000-60129-48
0000-60129-47
01S1-12080-00

12D1-00010

0000-60129-52
0000-60129-53

02S1-02512-50
0000-60129-27
06R2-00420-25
01S1-12100-00
01M1-12000-00

01U2-12028-50

99MS-60129-70

5

99MS-60129-60

01S1-12080-00

01S1-12040-00

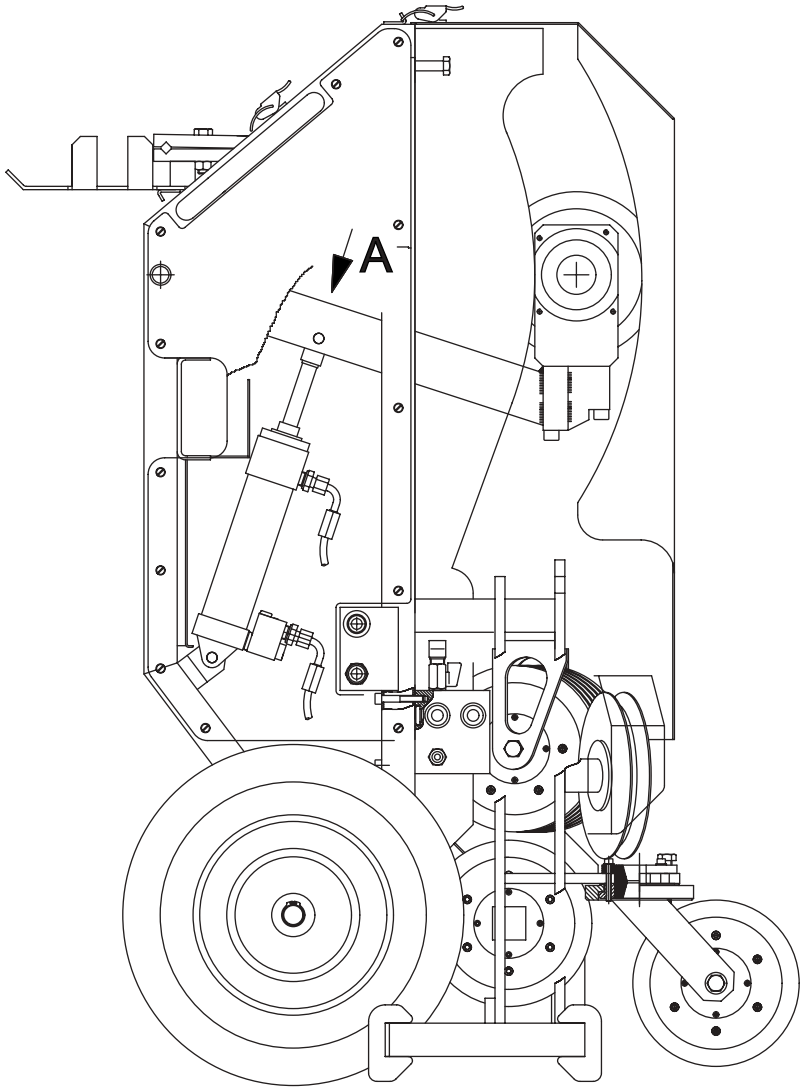
0000-60129-49

0000-60129-10

0000-60129-29

0000-60053-04

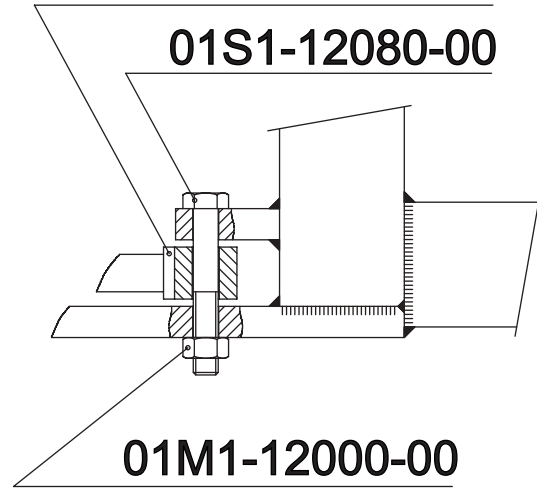
		Seilsäge SB	Seilsäge SB	Seilsäge SB	Seilsäge SB	
01S1-12080-00	971924	6kt-Schraube M12x80	Hexagonal screw	6kt-Schraube M12x80	VITE M12x80	3
01S1-12090-00	971925	6kt-Schraube M12x90	hex.-screw M12x90	VIS H M12X90	6kt-Schraube M12x90	1
01S1-12100-00	979341	6kt-Schraube M12x100	hex.-screw M12x100	Vis 6 pans M12x100	VITE M12x100	2
01U2-12028-50	971964	U-Scheibe M12 13/24/2,5	Washer	U-Scheibe M12 13/24/2,5	U-Scheibe M12 13/24/2,5	2
02L2-00040-08	971986	Kerbnagel 4x8 NOT SHOWN	Wedge nail NOT SHOWN	Kerbnagel 4x8 NOT SHOWN	VITE M4x8 X LIVELLA NOT SHOWN	4
02S1-02512-50	971996	Seegering Welle Dm 25	seeger ring shaft dia 25	CIRCLIPS ARBRE DIAMETRE 2	SEEGER DM 25 DZ/FZ	2
03W1-05011-05	972105	Federscheibe gewellt M 5	Spring disk, ribbed M 5	Federscheibe gewellt M 5	Federscheibe gewellt M 5	45
05C1-16172-38	972187	KUPFERDICHTUNG "	copper seal G 3/8"	Kupferdichtung G 3/8"	Kupferdichtung G 3/8"	3
06R2-00420-25	977204	Luftrad 420/100/25	Fan 420/100/25	Luftrad 420/100/25	Luftrad 420/100/25	2
07S1-00371-38	979703	FF Kupplung 3/8 Zoll	CouplinG 3/8"	FF COUPLEUR 3/8"	RACCORDO BRUNING FEMM. 3/8	1
07S1-00372-38	979707	Nippel 3/8 Zoll	Nipple 3/9	Coupleur 3/8"	RACCORDO BRUNING MASCH.3/8	1
07S2-07317-38	979716	Steckkuppl. 3/8A WR017 R	coupler 3/8A WR017 R	Steckkuppl. 3/8A WR017 R	Steckkuppl. 3/8A WR017 R	2
07Z1-00150-50	972838	Hydraulikzylinder 3L	Hydraulic cylinder 3L	Hydraulikzylinder 3L	Hydraulikzylinder 3L	1
12D1-00010	974924	Schlauch Nr. 010	Hose No. 010	FLEXIBLE N°010	TUBO NR. 010	2
13D1-20901-00	961979	Spannverschluss	Spannverschluss	Spannverschluss	Spannverschluss	2
XXKL-00000-02	976087	HS-Signet 280/60 NOT SHOWN	HS-Signet 280/60 NOT S.	HS-Signet 280/60 NOT SHOWN	ADESIVO GRANDE NOT SHOWN	1
XXKL-00000-11	964466	2 Kleber Wasserhahn NOT SHOWN	2 adh. f. water tap NOT S.	2 Kleber Wasserhahn NOT SHOWN	2 Kleber Wasserhahn NOT SHOWN	1



Ansicht A

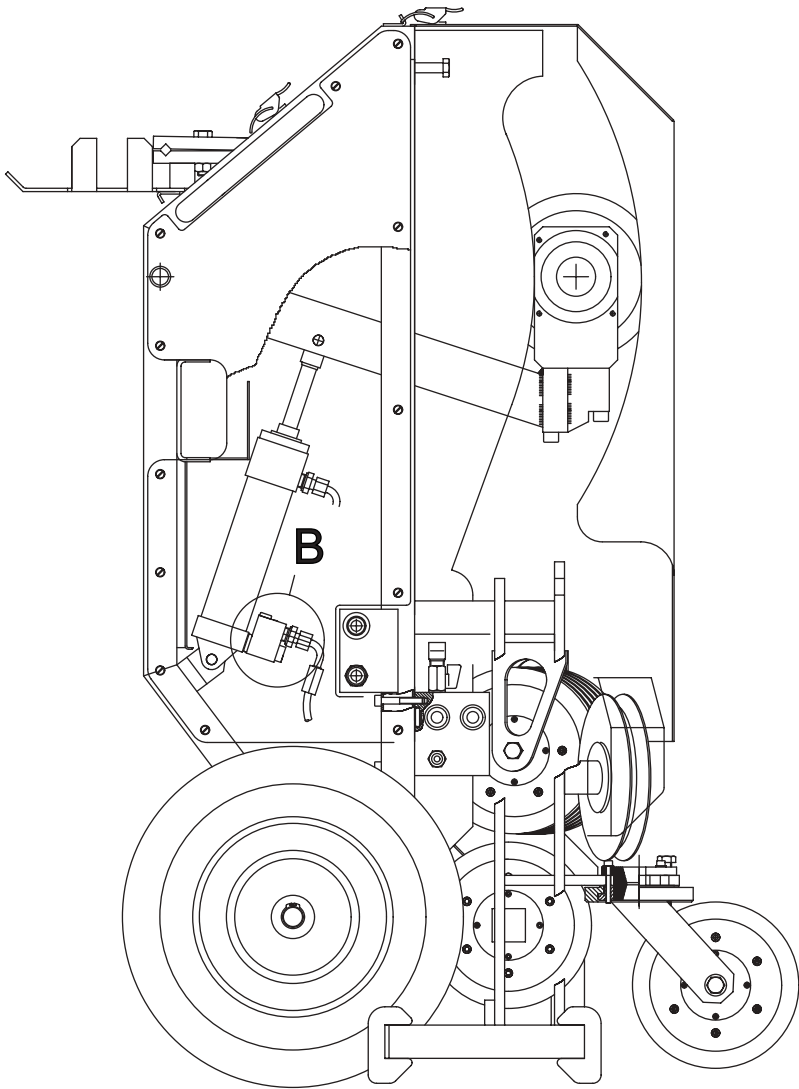
0000-60129-28

01S1-12080-00



01M1-12000-00

		Ansicht A	view A	vue A	veduta A	
0000-60129-28	961925	Zylinder-Kopfstück	Zylinder-Kopfstück	Zylinder-Kopfstück	Zylinder-Kopfstück	1
01M1-12000-00	971849	Mutter 6Kt. M12	Hexagon nut	Ecrou 6 pans M12	DADO M12	4
01S1-12080-00	971924	6kt-Schraube M12x80	Hexagonal screw	6kt-Schraube M12x80	VITE M12x80	3

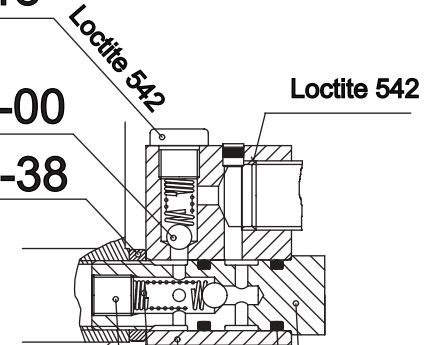


Ansicht B

08V1-89331-18

04B1-06350-00

08D1-80321-38



0001-52118-01

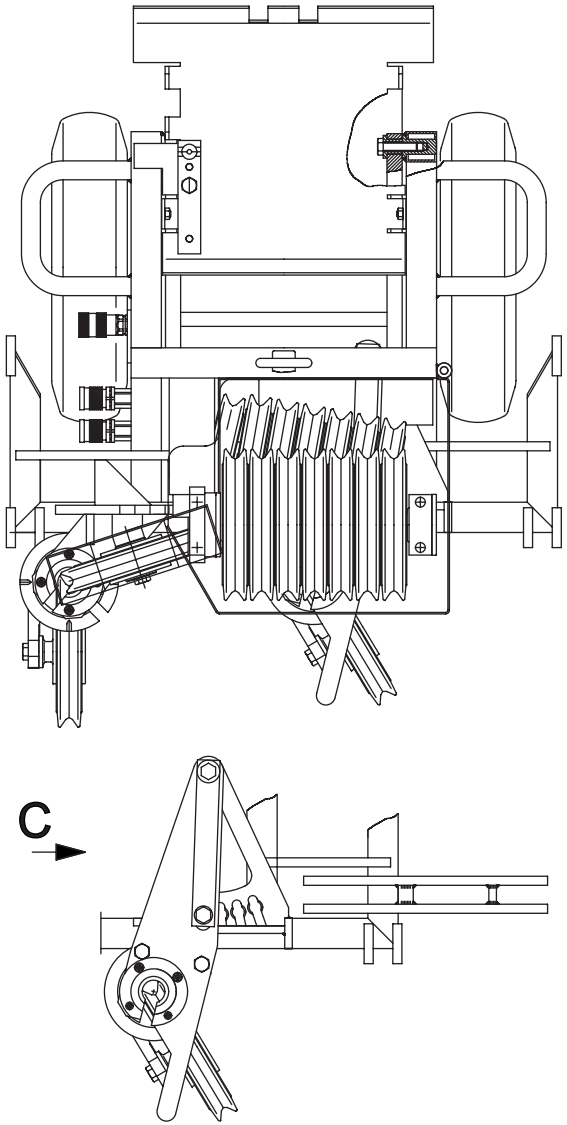
05O1-00120-25

0001-52118-03

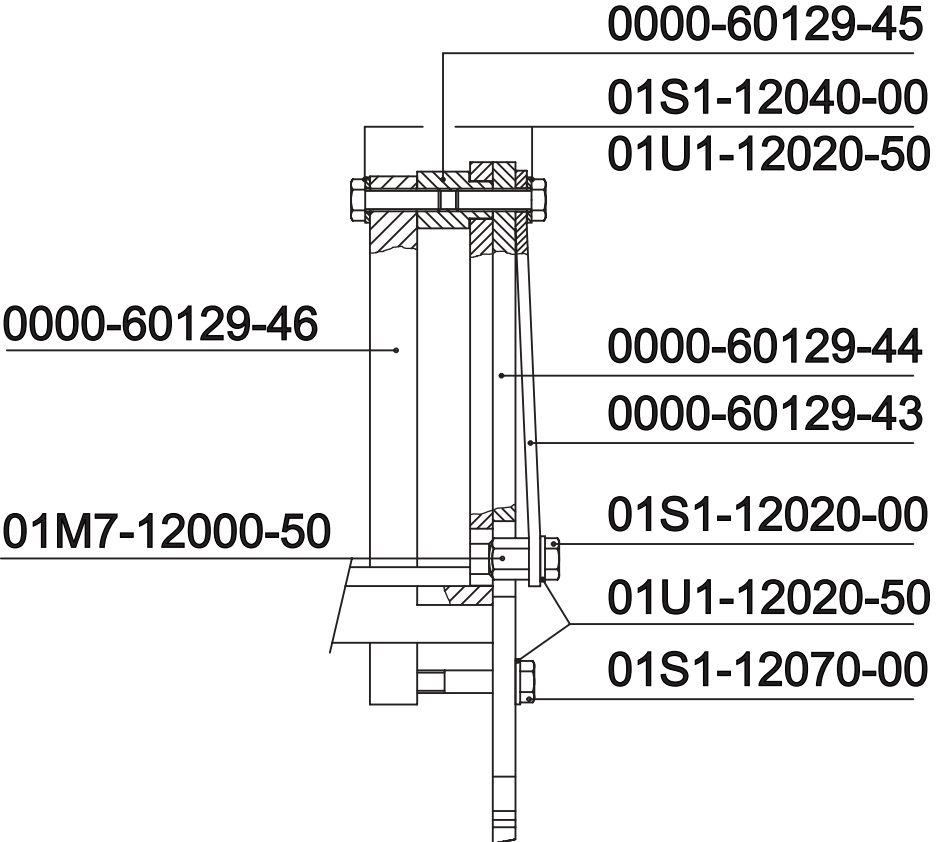
03D1-11215-00

0001-52118-02

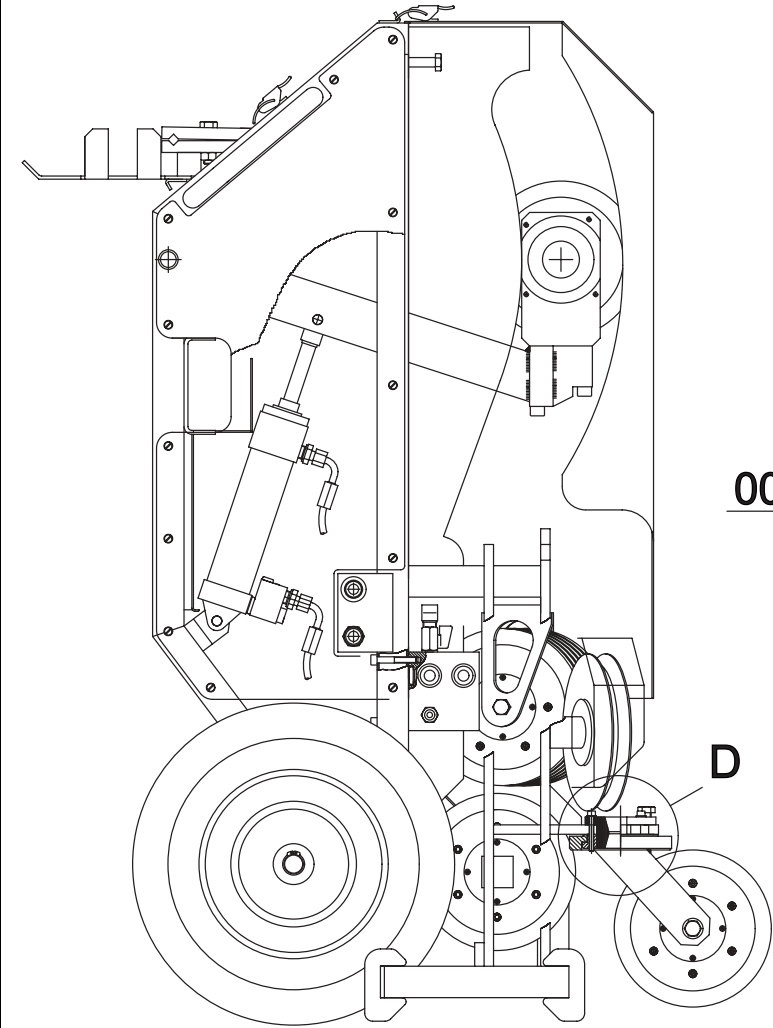
		Ansicht B	view B	vue B	veduta B	
0001-52118-01	970494	Spez.Hohlschraube BC/BL-S	spec. holl. screw BC/BL-S	Vis creuse BC/BL-S	VITE CAVA AVANZ. BC/BL-S	1
0001-52118-02	974564	Düse BL/BC/AL	Venturi tube	Duse BL/BC/AL	GRANO BL/BC/AL M10X8	1
0001-52118-03	970495	Ventilkörper BC/BL-S/AL	valve body BC/BL-S/AL	Ventilkörper BC/BL-S/AL	VALVOLA AVANZAMENTO BC/BY	1
03D1-11215-00	972080	Druckfeder Dm6,3x0,8x23	pressure spring	RESSORT CLAPET HCCB4	MOLLA SFERICA AVANZ. BC	2
04B1-06350-00	972115	Kugel Dm 6,35 1/4 INCH.	ball dia 6.35 1/4 Inch	BILLE DM 6,35 1/4 INCH.	SFERA DIAM. 6,35 CR/3	2
05O1-00120-25	972223	O-RING 12x2,5 N 70	O-Ring 12x2,5 N 70	O-RING 12X2	O-Ring 12x2,5 N70 BC	2
08D1-80321-38	972861	Dichtkantenring G 3/8"	Seal Edge ring G 3/8"	Joint prismatique 3/8" G	ANELLO TENUTA METAL.3/8"	1
08V1-89331-18	972978	Verschlusschr. 1/8-zyl.	screw plug 1/8-cyl.	BOUCHON FILETE 1/8	Verschlusschr. 1/8-zyl.	1



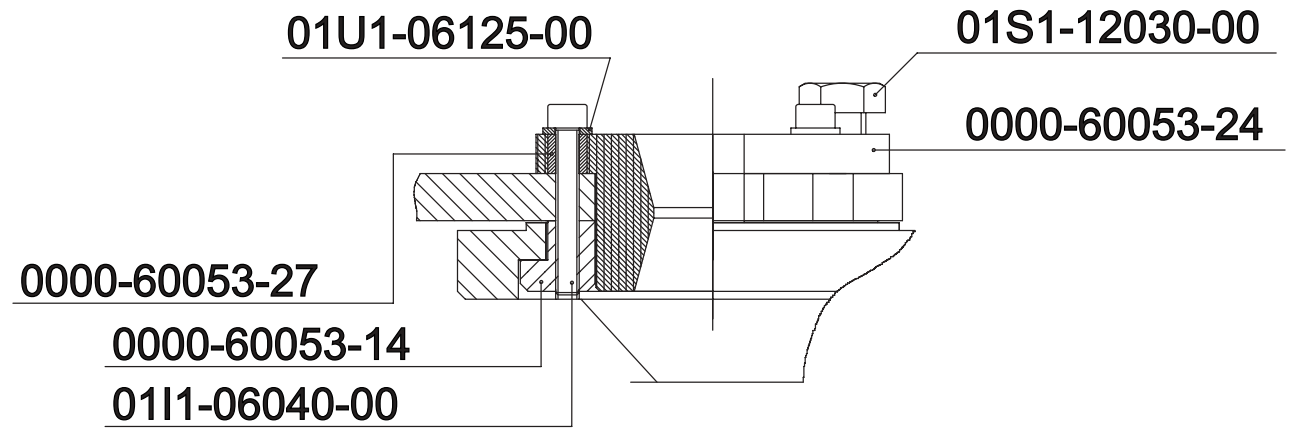
Ansicht C



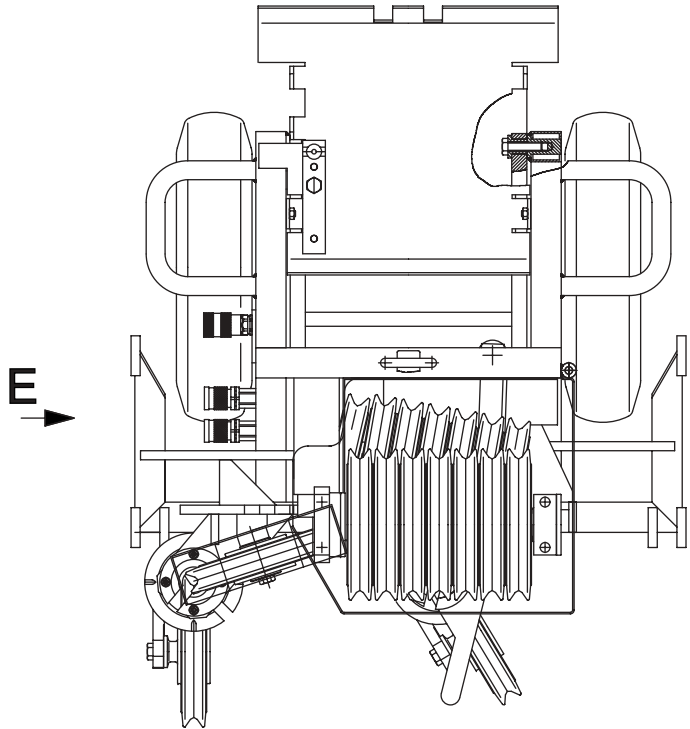
		Ansicht C	view C	vue C	veduta C	
0000-60129-43	961940	Federblech	Federblech	Federblech	Federblech	1
0000-60129-44	961941	Rasthebel	Rasthebel	Rasthebel	Rasthebel	1
0000-60129-45	961943	Distanzgeber	Distanzgeber	Distanzgeber	Distanzgeber	1
0000-60129-46	961944	Befestigungsstahl	Befestigungsstahl	Befestigungsstahl	Befestigungsstahl	1
01M7-12000-50	971868	Hut-Mutter 6kt. M12	Hexagonal nut M12	ECROU M12	DADO CHIUSO M12 B4-B6	1
01S1-12020-00	971914	6kt-Schraube M12x20	hex.-screw M12x20	6kt-Schraube M12x20	VITE M12x20 T.E.	1
01S1-12040-00	979337	6kt-Schraube M12x40	hex.-screw M12x40	6kt-Schraube M12x40	6kt-Schraube M12x40	2
01S1-12070-00	971922	6kt-Schraube M12x70	hex.-screw M12x70	Vis CHC M12x70	VITE M12x70	1
01U1-12020-50	979354	U-Scheibe M12	Washer M12	Rondelle M12	RONDELLA M12	20
01M7-12000-50	971868	Hut-Mutter 6kt. M12	Hexagonal nut M12	ECROU M12	DADO CHIUSO M12 B4-B6	1



Ansicht D

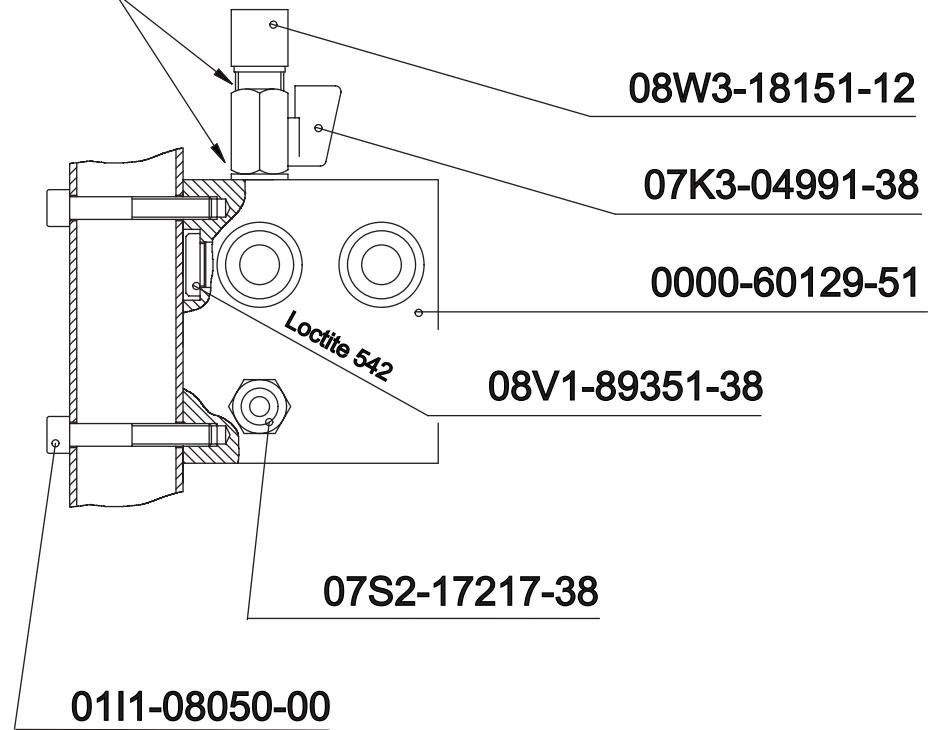


		Ansicht D	view D	vue D	veduta D	
0000-60053-14	977120	Ring	Ring	ANNEAU	ANELLO ROTAZIONE RUOTA SK	2
0000-60053-24	977954	Schutzbüchse	Protector sleeve	Douille de protection	Schutzbüchse	2
0000-60053-27	977956	Hülse	Sleeve	Hülse	Hülse	8
01I1-06040-00	971715	Inbus-Schraube M 6x 40	Allen screw	Vis CHC M6x40	VITE BRUGOLA M6X40	8
01S1-12030-00	971916	6kt-Schraube M12x30	Hexagonal screw	Vis 6 pans M12x30	VITE M12x30	2
01U1-06125-00	979352	U-Scheibe Dm 6.4x12.5x1.6	washer dia 6.4x12.5x1.6	U-Scheibe Dm 6.4x12.5x1.6	U-Scheibe Dm 6.4x12.5x1.6	8

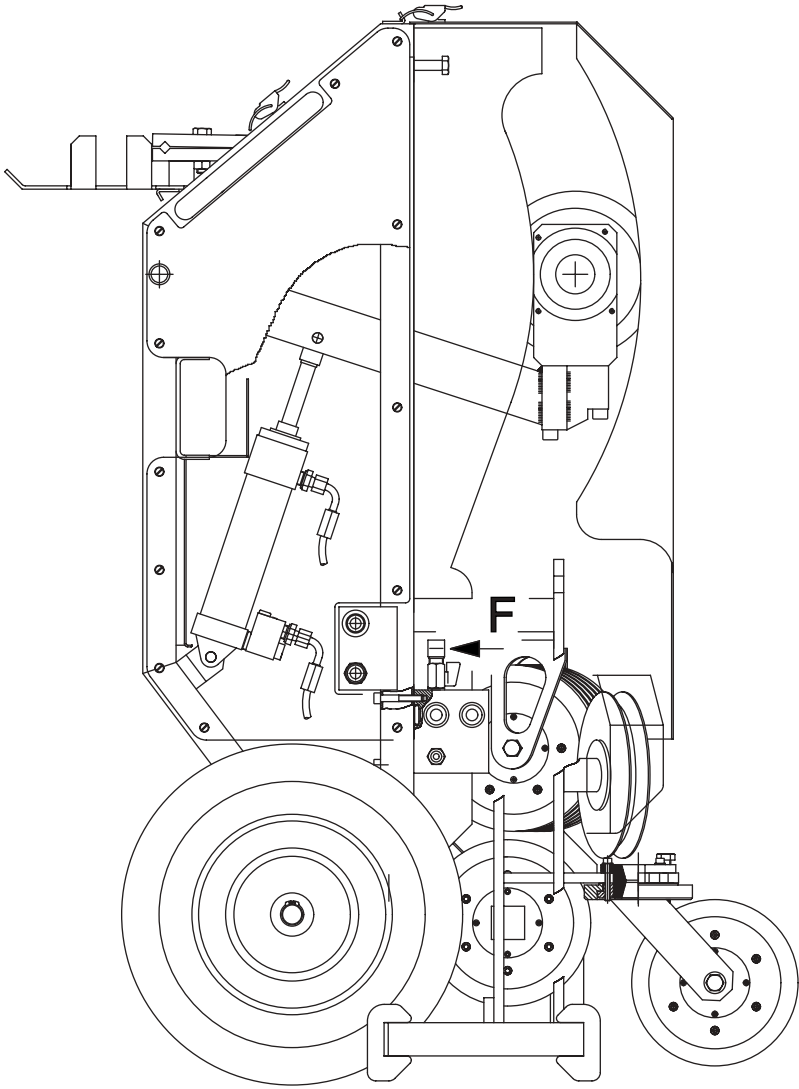


Ansicht E

Loctite 542



		Ansicht E	view E	vue E	veduta E	
0000-60129-51	962108	Wasserblock	Wasserblock	Wasserblock	Wasserblock	1
0111-08050-00	971745	Inbus-Schraube M 8 x 50	Socket screw M 8x 50	Vis CHC M8x50	VITE BRUGOLA M8X50	2
07K3-04991-38	961666	Kugelhahn 3/8"i/a	Kugelhahn 3/8"i/a	Kugelhahn 3/8"i/a	Kugelhahn 3/8"i/a	1
07S2-17217-38	972795	Stecknippel 3/8 A 1-WR017	nipple 3/8 A 1-WR017	Stecknippel 3/8 A 1-WR017	Stecknippel 3/8 A 1-WR017	1
08V1-89351-38	972980	Verschlusschr. 3/8"-zyl.	Locking screw G 3/8"	Verschlusschr. 3/8"-zyl.	Verschlusschr. 3/8"-zyl.	1
08W3-18151-12	972998	Winkelverschr. 3/8NPT-12L	elbow union 3/8NPT-12L	Winkelverschr. 3/8NPT-12L	Winkelverschr. 3/8NPT-12L	1

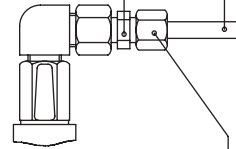


Ansicht F

0801-00080-10

50mm

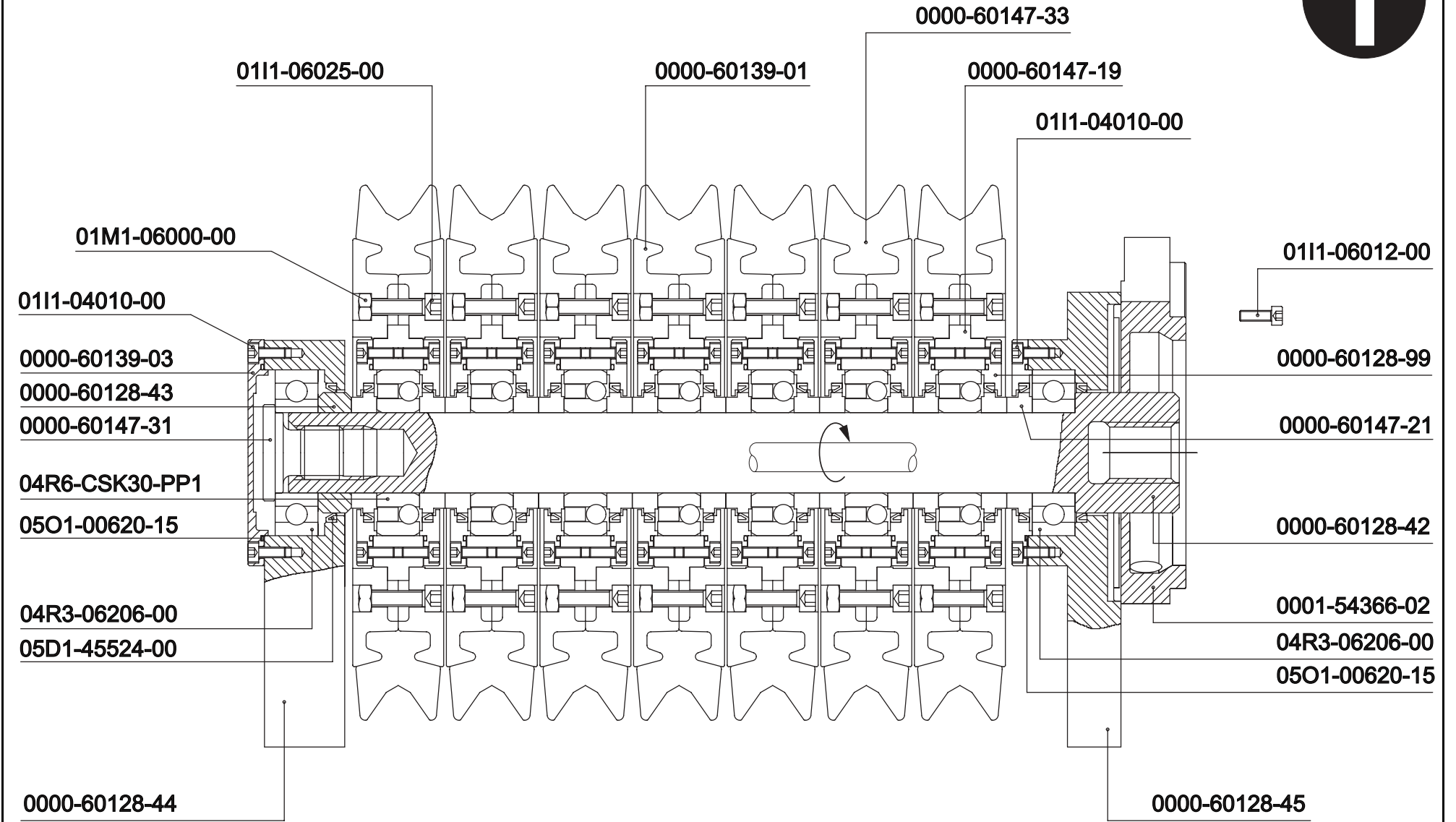
08R1-48161-08



08B1-04051-08

08C1-07052-08

		Ansicht F	view F	vue F	veduta F	
08B1-04051-08	972843	Ueberwurfmutter 08 L	union nut 08 L	Ueberwurfmutter 08 L	Ueberwurfmutter 08 L	4
08C1-07052-08	972853	Schneidring Rohr 08	Olive ring, pipe 08	Schneidring Rohr 08	Schneidring Rohr 08	4
08O1-00080-10	972928	Hydraulikrohr Dm 8x1	Hydraulic tube dia 8x1	Hydraulikrohr Dm 8x1	Hydraulikrohr Dm 8x1	0,05
08R1-48161-08	972950	Red.Einsatz Rohr 12-08 L	Red.insert pipe 12-08 L	Red.Einsatz Rohr 12-08 L	Red.Einsatz Rohr 12-08 L	1



99MS-60129-30	961927	Antriebseinheit	Antriebseinheit	Antriebseinheit	Antriebseinheit	1
0000-60128-42	960708	Antriebswelle	Antriebswelle	Antriebswelle	Antriebswelle	1
0000-60128-43	960718	Distanzring	Distanzring	Distanzring	Distanzring	1
0000-60128-44	960719	Lagerschild Loslager	Lagerschild Loslager	Lagerschild Loslager	Lagerschild Loslager	1
0000-60128-45	960720	Lagerschild Festlager	Lagerschild Festlager	Lagerschild Festlager	Lagerschild Festlager	1
0000-60128-99	961286	Deckel hinten	Deckel hinten	Deckel hinten	Deckel hinten	15
0000-60139-01	964209	Felge	Rim	Jante	FLANGIA	14
0000-60139-03	964218	Deckel vorn	cover front	Couvercle avant	COPERCHIO	1
0000-60147-19	965658	Rollenlager SK-B	Rollenlager SK-B	Rollenlager SK-B	Rollenlager SK-B	7
0000-60147-21	965659	Dichtring SK-B	Dichtring SK-B	Dichtring SK-B	Dichtring SK-B	15
0000-60147-31	960596	Schraube	0-EINZELTEIL	0-EINZELTEIL	0-EINZELTEIL	1
0000-60147-33	960575	Antr.Bandage 200 schwarz	Lining for pulleys d=200	Bandage p. poulies d=200	GOMMA PULEGGIA TRAZ. SK-B	7
0001-54366-02	975878	Aufnahmeplatte FZ/RZ Gr2+3	fflange FZ/RZ	BRIDE DE MOTEUR FZ/RZ	FLANGIA FISSAG. MOTORE F	1
0111-04010-00	971678	Inbus-Schraube M 4x 10	Socket screw M 4x 10	Inbus-Schraube M 4x 10	Inbus-Schraube M 4x 10	64
0111-06012-00	971704	Inbus-Schraube M 6x 12	Allen screw	Vis CHC M6x12	VITE BRUGOLA M6X12 TENSIO	4
0111-06025-00	971711	Inbus-Schraube M 6x 25	Allen screw	Vis CHC M6x25	VITE BRUGOLA M6X25	56
01M1-06000-00	979307	Mutter 6 kt. M6x0.8d	nut hex. M6x0.8d	Mutter 6 kt. M6x0.8d	DADO M6	56
04R3-06206-00	972153	Rillen-Kugellag. 6206-2RS	DDeep groove ballbearing	ROULEMENT A BILLES 6206-2	CUSCINETTO 6206 2RS1	2
04R6-CSK30-PP1	960597	Freilauf CSK 30 ohne Keil	1 Free-wheel. 30 excl. key	1 Freilauf CSK 30 ohne Keil	1 Freilauf CSK 30 ohne Keil	7
05D1-45524-00	969143	Dichtring Dm 45x52x4	Sealing ring dia 45x52x4	Joint Dm 45x52x4	ANELLO TENUTA 45X52X4 DZ/	17
05O1-00620-15	964355	O-Ring Dm 62x1.5	O-Ring dia 62x1.5	O-Ring Dm 62x1.5	O-RING DM 62x1.5	16

1a

07S1-00802-34

08D1-80301-14

14D3-78244-14

07S1-00801-34

08D1-80361-34

14D4-90163-34

08D1-80361-34

0001-53246-06

0111-08050-00

0501-00300-25

0111-08025-00

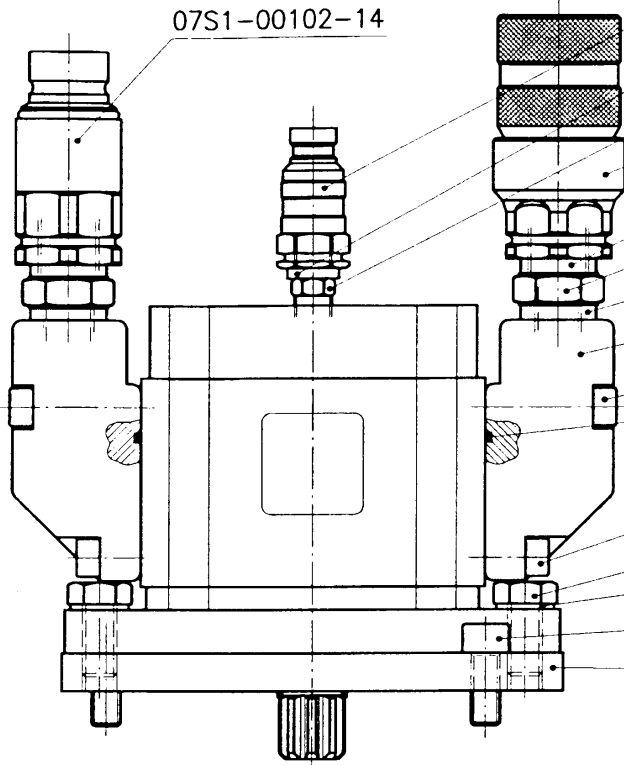
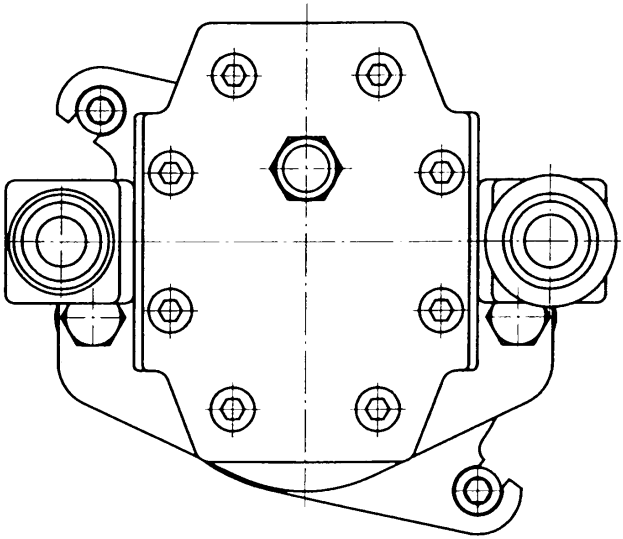
01S1-12025-00

01U1-12020-50

0111-10025-00

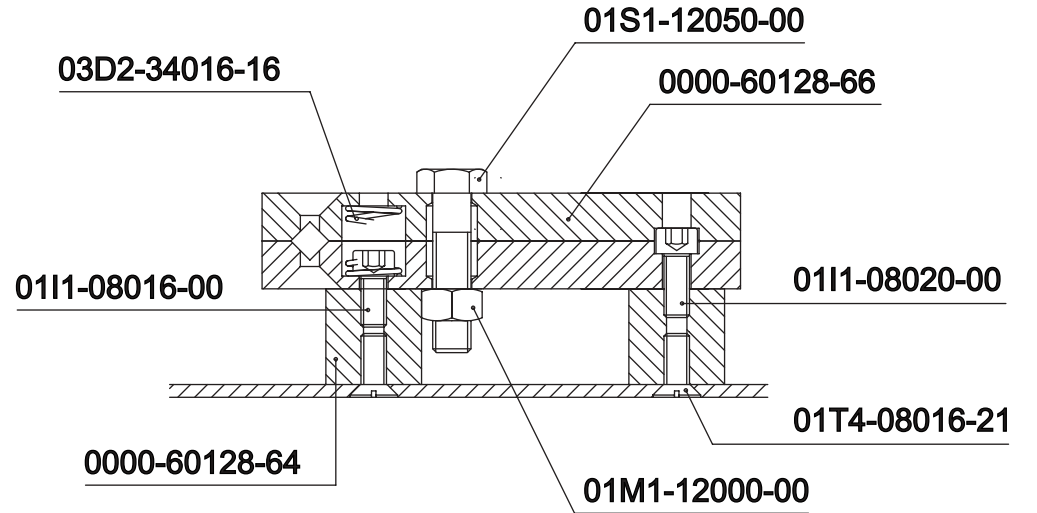
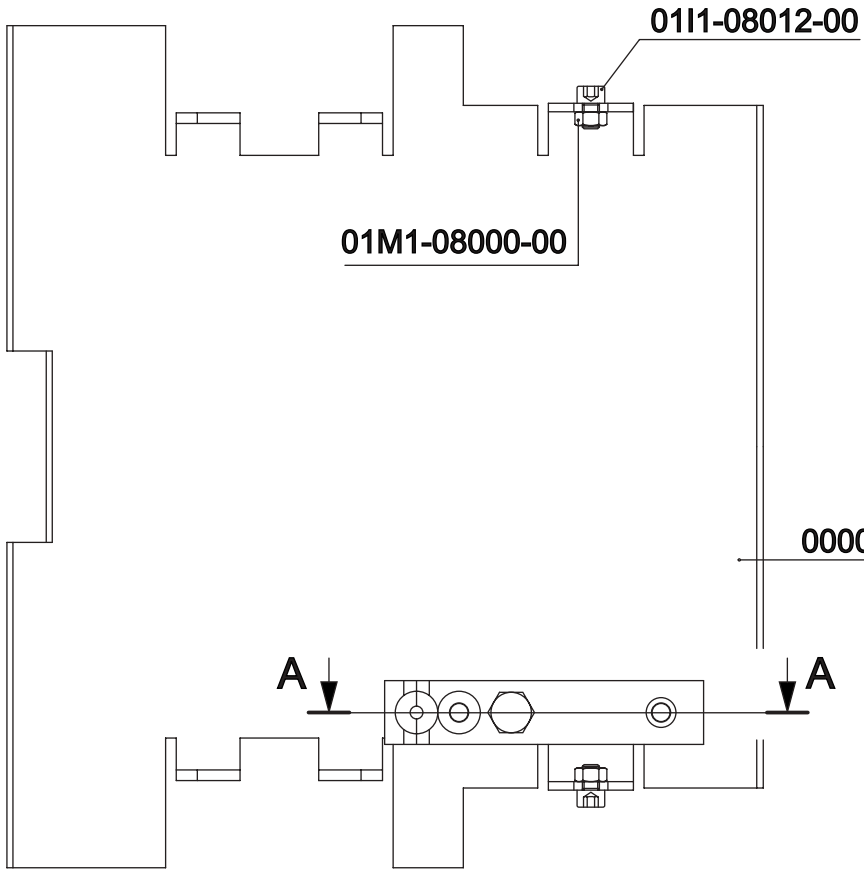
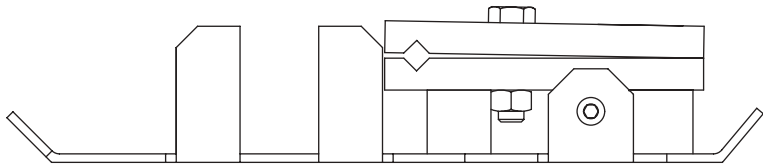
0000-60037-04

07S1-00102-14



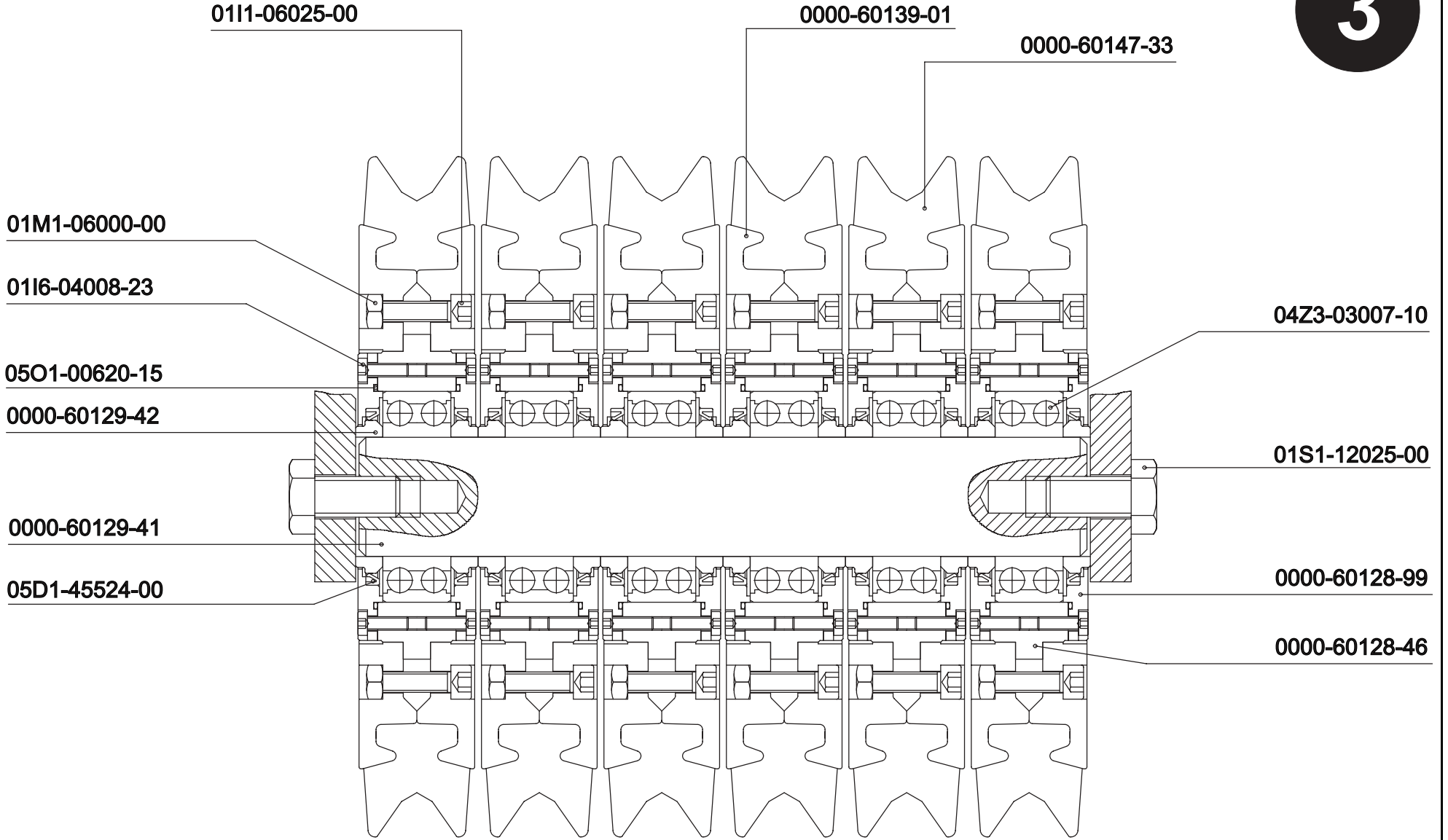
		Hydraulikmotor Grösse 3	Hydraulikmotor Gr 3	Hydraulikmotor Grösse 3	Hydraulikmotor Grösse 3	
99MM-34008-020	976164	Motor komplett S 20 ccm/FD	Motor komplett S 20 ccm/FD	Motor komplett S 20 ccm/FD	Motor komplett S 20 ccm/FD	
99MM-34008-025	976165	Motor komplett S 25 ccm/FD	Motor komplett S 25 ccm/FD	Motor komplett S 25 ccm/FD	Motor komplett S 25 ccm/FD	
99MM-34008-031	976166	Motor komplett S 31 ccm/FD	Motor komplett S 31 ccm/FD	Motor komplett S 31 ccm/FD	Motor komplett S 31 ccm/FD	
07M2-33208-020	972623	Hydraulikmotor S 20ccm	Hydraulic motor S 20ccm	Hydraulikmotor S 20ccm	Hydraulikmotor S 20ccm	
07M2-33208-025	972624	Hydraulikmotor S 25ccm	Hydraulikmotor S 25ccm	Hydraulikmotor S 25ccm	Hydraulikmotor S 25ccm	
07M2-33208-031	972625	Hydraulikmotor S 31ccm	Hydraulikmotor S 31ccm	Hydraulikmotor S 31ccm	Hydraulikmotor S 31ccm	
0000-60037-04	977850	Motorplatte Gr.3	MotorPlate Gr.3	Motorplatte Gr.3	Motorplatte Gr.3	1
0001-53246-06	970883	Motorwinkel RZ	Motor bracket RZ	COUDE MOTEUR H.P.I.	FLANGIA RACC. MOTORE GR.3	2
0111-08025-00	979284	Inbus-Schraube M8 x 25	Socket screw M 8x 25	Vis CHC M8x25	VITE M 8x 25	4
0111-08050-00	971745	Inbus-Schraube M 8 x 50	Socket screw M 8x 50	Vis CHC M8x50	VITE BRUGOLA M8X50	4
0111-10025-00	971764	Inbus-Schraube M10x 25	Socket screw M10x 25	Vis CHC M10x25	Inbus-Schraube M10x 25	2
01S1-12025-00	971915	6kt-Schraube M12x25	hex.-screw M12x25	6kt-Schraube M12x25	6kt-Schraube M12x25	2
01U1-12020-50	979354	U-Scheibe M12	Washer M12	Rondelle M12	RONDELLA M12	2
05O1-00300-25	972248	O-Ring 30x2,5 N 70	O-ring d.30x2,5 N 70	O-Ring 30x2,5 N 70	O-RING 30x2,5 N 70	2
07S1-00102-14	972775	Leckoelanschluss 1/4 Zoll	Nipple	COUPLEUR 1/4 MALE N° 102	RACC.IDR.MA X RIFLUSSO CE	1
07S1-00801-34	975969	Kupplung FD Mut. 3/4 Zoll	Coupling 3/4" FD	Kupplung FD Mut. 3/4 Zoll	Kupplung FD Mut. 3/4 Zoll	1
07S1-00802-34	975971	Nippel FD VAT. 3/4 Zoll	Nipple 3/4" FD	Coupleur 3/4" FD mâle	Nippel FD Vat. 3/4 Zoll	1
08D1-80301-14	972860	Dichtkantenring G 1/4	Seal Edge ring G 1/4	Joint prismatique G 1/4	ANELLO TENUTA METAL. 1/4"	1
08D1-80361-34	972863	Dichtkantenring G 3/4	Seal Edge ring G 3/4	Dichtkantenring G 3/4	DISTANZIALE 3/4	4
14D3-78244-14	980278	Festanschl. G1/4 -3/8 NPT	fix. conn. G1/4 -3/8 NPT	Raccord. G1/4 -3/8 NPT	Festanschl. G1/4 -3/8 NPT	1
14D4-90163-34	977526	Doppelstutzen G3/4-G3/4	dual connector G3/4-G3/4	Doppelstutzen G3/4-G3/4	NIPPLES MASCHIO 3/4"-3/4"	2

Schnitt A-A

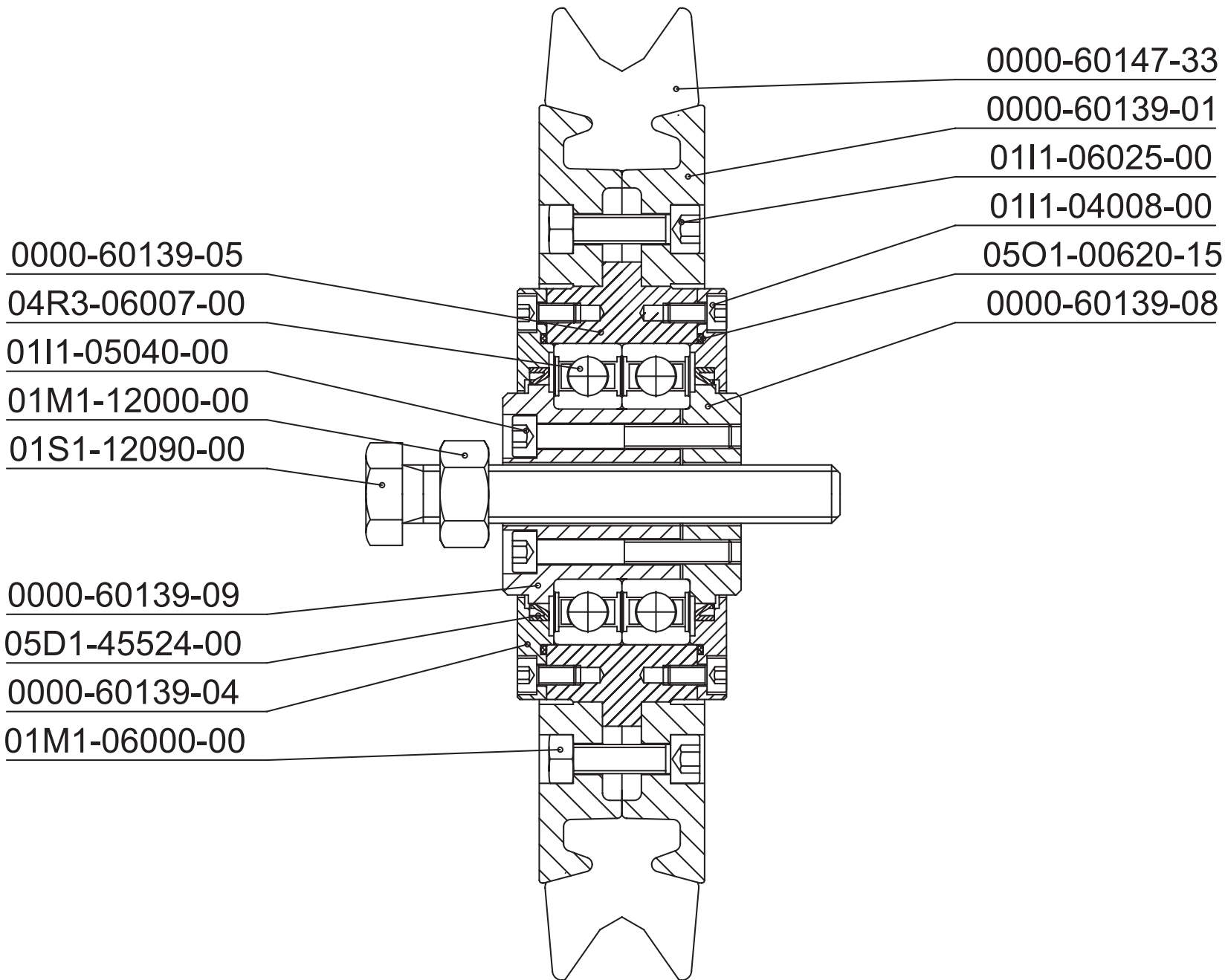


99MS-60129-33	961928	Werktisch	Werktisch	Werktisch	Werktisch	
0000-60128-64	960738	Distanzstück	Distanzstück	Distanzstück	Distanzstück	2
0000-60128-66	960740	Seil-Klemmleiste	Seil-Klemmleiste	Seil-Klemmleiste	Seil-Klemmleiste	2
0000-60129-34	961929	Zangenblech	Zangenblech	Zangenblech	Zangenblech	1
01I1-08012-00	971729	Inbus-Schraube M 8x 12	Socket screw M 8x 12	Inbus-Schraube M 8x 12	VITE M 8x 12	2
01I1-08016-00	971731	Inbus-Schraube M 8x 16	Socket screw M 8x 16	VIS CHC M 8X16 95	VITE BRUGOLA M8X16	1
01I1-08020-00	979283	Inbus-Schraube M 8 x 20	Allen screw M8 x 20	Vis CHC M 8 x 20	VITE M 8 x 20	1
01M1-08000-00	971847	Mutter 6kt. M8x0,8d	Nut hexagonal	ECROU 6 PANS M8X0,8D	DADO M8	2
01M1-12000-00	971849	Mutter 6Kt. M12	Hexagon nut	Ecrou 6 pans M12	DADO M12	1
01S1-12050-00	971919	6kt-Schraube M12x50	hex.-screw M12x50	6kt-Schraube M12x50	6kt-Schraube M12x50	1
01T4-08016-21	969127	Senkkopfschraube M8x16	Senkkopfschraube M8x16	Senkkopfschraube M8x16	Senkkopfschraube M8x16	1
03D2-34016-16	961947	Druckfeder 16 x 1.6 x 34	Druckfeder 16 x 1.6 x 34	Druckfeder 16 x 1.6 x 34	Druckfeder 16 x 1.6 x 34	1

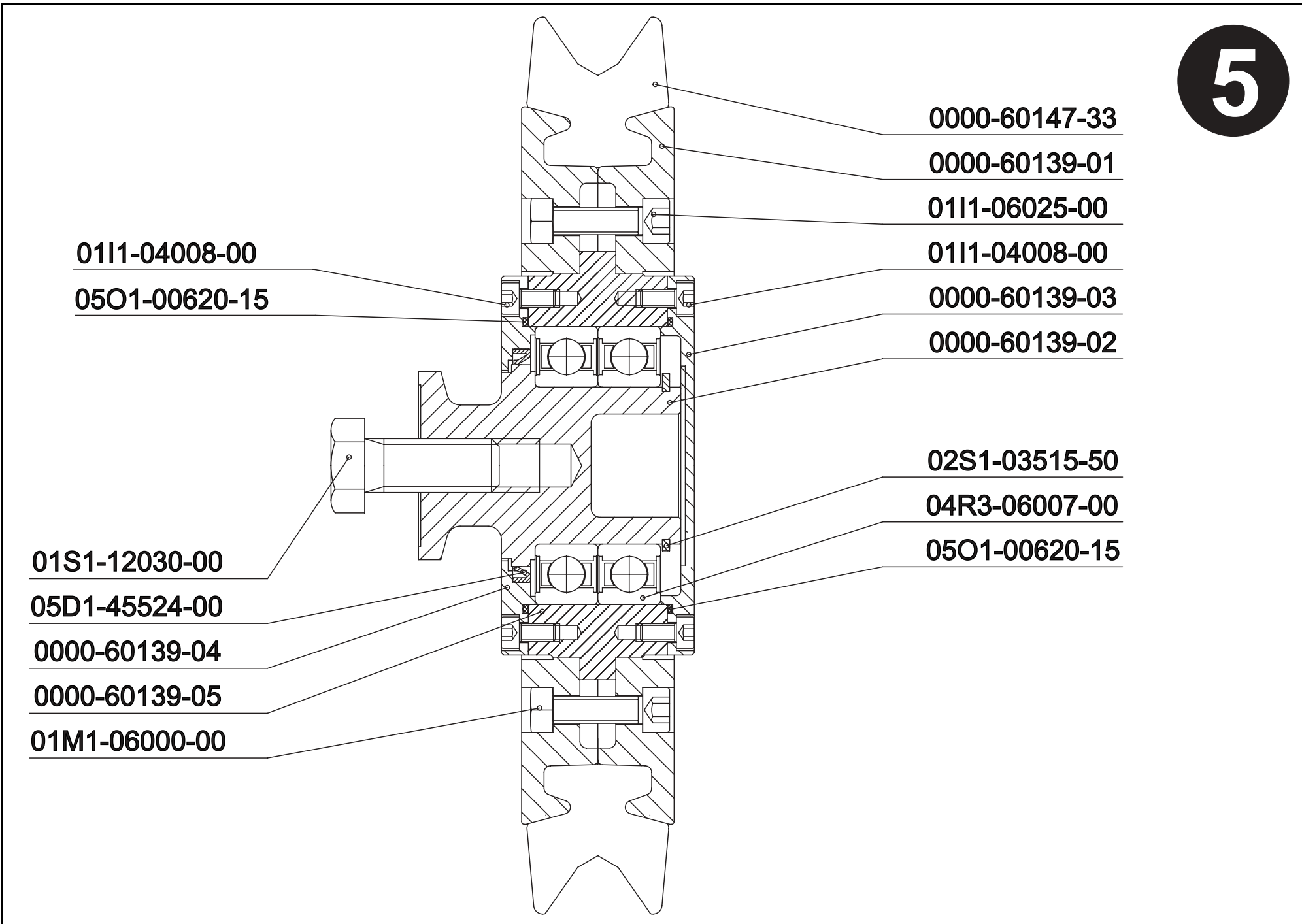
3



99MS-60129-40	961935	Umlenkrolleneinheit	Umlenkrolleneinheit	Umlenkrolleneinheit	Umlenkrolleneinheit	1
0000-60147-33	960575	Antr.Bandage 200 schwarz	Lining for pulleys d=200	Bandage p. poulies d=200	GOMMA PULEGGIA TRAZ. SK-B	6
0000-60139-01	964209	Felge	Rim	Jante	FLANGIA	12
04Z3-03007-10	979505	Rill.-Kugell. 3007-2RS	ball bear. 3007-2RS RR	Rill.-Kugell. 3007-2RS	Rill.-Kugell. 3007-2RS	6
0000-60128-46	960721	Lagerbüchse	Lagerbüchse	Lagerbüchse	Lagerbüchse	6
0000-60128-99	961286	Deckel hinten	Deckel hinten	Deckel hinten	Deckel hinten	12
0000-60129-42	961939	Dichtring	Dichtring	Dichtring	Dichtring	12
0000-60129-41	961938	Umlenkrollenachse	Umlenkrollenachse	Umlenkrollenachse	Umlenkrollenachse	1
05D1-45524-00	969143	Dichtring Dm 45x52x4	Sealing ring dia 45x52x4	Joint Dm 45x52x4	ANELLO TENUTA 45X52X4 DZ/	12
05O1-00620-15	964355	O-Ring Dm 62x1.5	O-Ring dia 62x1.5	O-Ring Dm 62x1.5	O-RING DM 62x1.5	12
01S1-12025-00	971915	6kt-Schraube M12x25	hex.-screw M12x25	6kt-Schraube M12x25	6kt-Schraube M12x25	2
01I1-06025-00	971711	Inbus-Schraube M 6x 25	Allen screw	Vis CHC M6x25	VITE BRUGOLA M6X25	48
01M1-06000-00	979307	Mutter 6 kt. M6x0.8d	nut hex. M6x0.8d	Mutter 6 kt. M6x0.8d	DADO M6	48
01I6-04008-23	971833	Inb-Schr.extr.n.Kopf M4x8	all.screwextr.flhd M4x8	Inb-Schr.extr.n.Kopf M4x8	Inb-Schr.extr.n.Kopf M4x8	48



99MS-60129-60	961902	Umlenkrolle 200 mit Loch	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200 mit Loch	Umlenkrolle 200 mit Loch	2
0000-60139-01	964209	Felge	Rim	Jante	FLANGIA	2
0000-60139-04	964212	Deckel hinten	Cover rear	Couvercle arrière	FLANGIA	2
0000-60139-05	964213	Lagerbüchse	Bearing sleeve	Douille de roulement	FLANGIA INTERMEDIA	1
0000-60139-08	965860	Halteflansch	Halteflansch	Halteflansch	Halteflansch	1
0000-60139-09	965859	Lagerbolzen	Lagerbolzen	Lagerbolzen	Lagerbolzen	1
0000-60147-33	960575	Antr.Bandage 200 schwarz	Lining for pulleys d=200	Bandage p. poulies d=200	GOMMA PULEGGIA TRAZ. SK-B	1
01I1-04008-00	971677	Inbus-Schraube M 4 x 8	Socket screw M 4x 8	Inbus-Schraube M 4x 8	VITE M 4x 8	8
01I1-05040-00	971697	Inbus-Schraube M 5x 40	Socket screw M 5x 40	Inbus-Schraube M 5x 40	Inbus-Schraube M 5x 40	4
01I1-06025-00	971711	Inbus-Schraube M 6x 25	Allen screw	Vis CHC M6x25	VITE BRUGOLA M6X25	8
01M1-06000-00	979307	Mutter 6 kt. M6x0.8d	nut hex. M6x0.8d	Mutter 6 kt. M6x0.8d	DADO M6	8
01M1-12000-00	971849	Mutter 6Kt. M12	Hexagon nut	Ecrou 6 pans M12	DADO M12	1
01S1-12090-00	971925	6kt-Schraube M12x90	hex.-screw M12x90	VIS H M12X90	6kt-Schraube M12x90	1
04R3-06007-00	972149	Rillenkugellager 6007-2RS	Ball Bearing 6007-2RS	ROULEMENT A BILLES 6007 R	CUSCINETTO 6007-2RS	2
05D1-45524-00	969143	Dichtring Dm 45x52x4	Sealing ring dia 45x52x4	Joint Dm 45x52x4	ANELLO TENUTA 45X52X4 DZ/	2
05O1-00620-15	964355	O-Ring Dm 62x1.5	O-Ring dia 62x1.5	O-Ring Dm 62x1.5	O-RING DM 62x1.5	2



0111-04008-00

05O1-00620-15

01S1-12030-00

05D1-45524-00

0000-60139-04

0000-60139-05

01M1-06000-00

0000-60147-33

0000-60139-01

0111-06025-00

0111-04008-00

0000-60139-03

0000-60139-02

02S1-03515-50

04R3-06007-00

05O1-00620-15

99MS-60129-70	961901	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200	Umlenkrolle 200	2
0000-60139-01	964209	Felge	Rim	Jante	FLANGIA	2
0000-60139-02	964210	Bolzen	Bolt	Axe	MOZZO	1
0000-60139-03	964218	Deckel vorn	cover front	Couvercle avant	COPERCHIO	1
0000-60139-04	964212	Deckel hinten	Cover rear	Couvercle arrière	FLANGIA	1
0000-60139-05	964213	Lagerbüchse	Bearing sleeve	Douille de roulement	FLANGIA INTERMEDIA	1
0000-60147-33	960575	Antr.Bandage 200 schwarz	Lining for pulleys d=200	Bandage p. poulies d=200	GOMMA PULEGGIA TRAZ. SK-B	1
01I1-04008-00	971677	Inbus-Schraube M 4 x 8	Socket screw M 4x 8	Inbus-Schraube M 4x 8	VITE M 4x 8	8
01I1-06025-00	971711	Inbus-Schraube M 6x 25	Allen screw	Vis CHC M6x25	VITE BRUGOLA M6X25	8
01M1-06000-00	979307	Mutter 6 kt. M6x0.8d	nut hex. M6x0.8d	Mutter 6 kt. M6x0.8d	DADO M6	8
01S1-12030-00	971916	6kt-Schraube M12x30	Hexagonal screw	Vis 6 pans M12x30	VITE M12x30	1
01S1-12055-00	979338	6kt-Schraube M12x55	hex.-screw M12x55	6kt-Schraube M12x55	VITE M12x55 mezzo filet.	1
01S1-12070-00	971922	6kt-Schraube M12x70	hex.-screw M12x70	Vis CHC M12x70	VITE M12x70	1
02S1-03515-50	972000	Seegerring Welle Dm 35	CIRCLIP	CIRCLIPS EXTERIEUR DIAM.3	SEEGER DM 35	1
04R3-06007-00	972149	Rillenkugellager 6007-2RS	Ball Bearing 6007-2RS	ROULEMENT A BILLES	CUSCINETTO 6007-2RS	2
05D1-45524-00	969143	Dichtring Dm 45x52x4	Sealing ring dia 45x52x4	Joint Dm 45x52x4	ANELLO TENUTA 45X52X4	1
05O1-00620-15	964355	O-Ring Dm 62x1.5	O-Ring dia 62x1.5	O-Ring Dm 62x1.5	O-RING DM 62x1.5	2