



Betriebsanleitung

Beschlagteil SHOLO

zum Einstellen der freien Gurtlänge

Zur Verwendung mit
Rundschlingen aus Chemiefasern
gemäß EN 1492-2



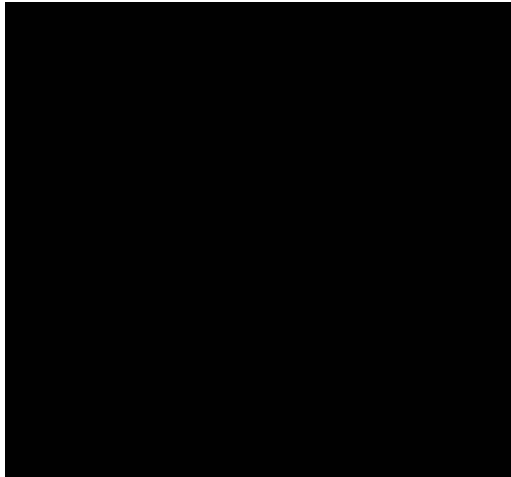
Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	4
1.1	Herstellerangaben.....	4
1.2	Sprache.....	4
1.3	Herkunft.....	4
1.4	Urheberrecht.....	4
1.5	Aufbewahrung des Dokuments.....	4
2	EG-Konformitätserklärung.....	5
3	Sicherheitssymbole.....	6
3.1	Warnhinweise.....	6
3.2	Warnzeichen.....	6
3.3	Verbotszeichen.....	7
3.4	Gebotszeichen.....	7
4	Technische Daten und Grenzen der Maschine.....	8
4.1	Mediananforderungen.....	8
4.2	Grenzen der Maschine.....	8
4.2.1	Grenzen der Verwendung.....	8
4.2.2	Räumliche Grenzen.....	8
4.2.3	Zeitliche Grenzen.....	8
4.3	Technische Daten des Beschlagteils.....	8
5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
5.1	Vorhersehbare Fehlanwendungen.....	13
5.2	Ablegereife.....	13
5.3	Qualifikation des Personals.....	14
5.3.1	Bedienpersonal.....	14
5.3.2	Instandhaltungspersonal.....	14

5.3.3	Montagefachkraft (für dieses Bauteil nicht relevant).....	14
5.3.4	Inbetriebnahmefachkraft (für dieses Bauteil nicht relevant).....	15
6	Lebensphasen der Maschine – Sicherheitshinweise.....	16
6.1	Transport.....	16
6.2	Montage (für dieses Bauteil nicht relevant).....	17
6.3	Inbetriebnahme (für dieses Bauteil nicht relevant).....	18
6.4	Produktionsbetrieb (für dieses Bauteil nicht relevant).....	20
6.4.1	Manueller Betrieb.....	20
6.4.2	Automatikbetrieb.....	20
6.4.3	Einrichtbetrieb.....	20
6.4.4	Sonderbetriebsart.....	21
6.5	Instandhaltung.....	21
6.6	Instandsetzung.....	23
6.7	Demontage (für dieses Bauteil nicht relevant).....	24
6.8	Entsorgung.....	26
7	Wartung und Instandsetzung.....	26
7.1	Demontage und Reinigung der Ellipsenachse (Alle 6 Monate bei Einschicht-Betrieb) 26	
7.2	Montage der Ellipse.....	27
7.3	Instandsetzung.....	27

1 Allgemeine Informationen

1.1 Herstellerangaben



1.2 Sprache

Das Original dieser Betriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Alle nicht deutschen Fassungen sind Übersetzungen dieser Original-Betriebsanweisung.

1.3 Herkunft

Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Produkt wurde in der Bundesrepublik Deutschland hergestellt.

1.4 Urheberrecht

Das Urheberrecht dieser Betriebsanleitung liegt bei der



Das Dokument darf weder ganz noch teilweise kopiert, verbreitet oder, zu Zwecken des Wettbewerbs, unbefugt verwertet oder an Dritte weitergeleitet werden.

Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich verfolgt.

1.5 Aufbewahrung des Dokuments

Der Betreiber ist verpflichtet, diese Betriebsanleitung sachgerecht aufzubewahren.

Ein Exemplar ist am Einsatzort der Maschine für das Bedienungs- und Instandhaltungspersonal zugänglich zu halten.

2 EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG, Anhang II A

Der Hersteller



erklärt hiermit, dass das nachfolgend beschriebene Beschlagteil

SHOLO

auf Grund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderung der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Beschlagteiles verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

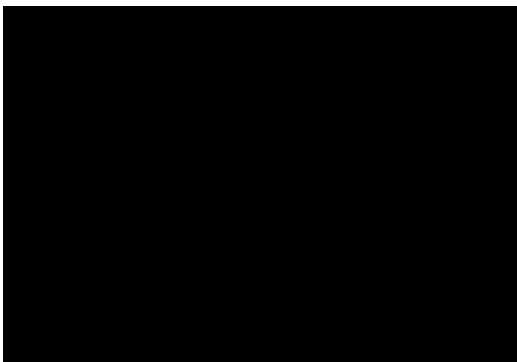
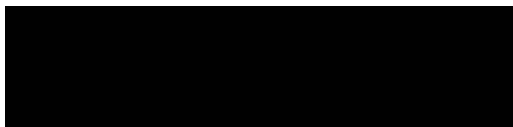
Einschlägige EG-Richtlinie:

EG-Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG

Angewendete (harmonisierte) Normen:

EN ISO 12100: 2013-08	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
DIN EN 1492-2: 2000+A1:2008	Rundschlingen aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke

Bevollmächtigte Person im Sinne des Anhangs II Nr. 1 A, Nr. 2, 2006/42/EG für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:



3 Sicherheitssymbole

In diesem Dokument werden unterschiedliche Sicherheitssymbole verwendet. Diese finden sich teilweise auch an der beschriebenen Maschine wieder.

Diese Sicherheitssymbole müssen zwingend beachtet bzw. befolgt werden. Jede Zuwiderhandlung befreit den Hersteller von seiner Haftung für Personen- und Sachschäden.

Weiterhin ist es strengstens verboten, Sicherheitssymbole an der Maschine zu entfernen oder in irgendeiner Weise unkenntlich zu machen.

3.1 Warnhinweise

Folgende Warnhinweise werden zur Kennzeichnung von Gefahren verwendet. Dargestellt in aufsteigender Reihenfolge und mit unterschiedlichen Farben. Die Farben sind genormt.

Hinweis

Warnhinweis für Sachschäden, dessen Nichtbeachtung Produktionsausfälle oder Maschinenschäden zur Folge haben kann.

Vorsicht!

Warnhinweis für eine gefährliche Situation, dessen Nichtbeachtung zu (heilbaren) Verletzungen führen kann.





Warnung!

Warnhinweis für eine gefährliche Situation, dessen Nichtbeachtung zu bleibenden Gesundheitsschäden führen kann.

Gefahr!

Warnhinweis für eine sehr gefährliche Situation, dessen Nichtbeachtung zu bleibenden Gesundheitsschäden oder sogar zum Tod führen kann.

3.2 Warnzeichen

	Allgemeiner Warnhinweis		Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor Stich- und Schnittverletzungen		Warnung vor Stromschlag

	Warnung vor Gefahr durch Einziehen		Warnung vor Absturzgefahr
	Warnung vor Stolpergefahr		Warnung vor automatischem Anlauf
	Warnung vor schwebender Last		Warnung vor Rutschgefahr

3.3 Verbotsszeichen

	Zutritt für Unbefugte verboten		Besteigen für Unbefugte verboten
	Für Fußgänger verboten		Personenbeförderung verboten

3.4 Gebotszeichen

	Sicherheitsschuhe benutzen		Schutzhandschuhe benutzen
	Kopfschutz benutzen		Warnweste benutzen

4 Technische Daten und Grenzen der Maschine

4.1 Medienanforderungen

Temperatur:	-10°C bis + 60°C
Luftfeuchtigkeit:	max. 85% rel. Feuchte

4.2 Grenzen der Maschine

4.2.1 Grenzen der Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung gem. Kap. 5

Qualifikation der Benutzer gem. Kap. 5.3

Das Beschlagteil darf nur mit Rundschlingen aus Chemiefasern gem. EN 1492-2 verwendet werden.

Das Beschlagteil ist nur zugelassen für gewerbliche Nutzung.

4.2.2 Räumliche Grenzen

Das Beschlagteil ist vorgesehen zur Verwendung in geschlossenen Räumen wie auch im Freien.

4.2.3 Zeitliche Grenzen

Das Beschlagteil ist vorgesehen für eine Belastungsfrequenz < 20.000 Lastwechsel.

Das Beschlagteil muss außer Betrieb genommen werden, wenn bestimmte Reifegrade erreicht sind.

4.3 Technische Daten des Beschlagteils

Werkstoff:	EN-GJS-400-15	(EU)
(Körper + Ellipse)	GGG40	(DE)

Werkstoff-Nr.: 0.7040

Werkstoff	11SMn30	(EU)
(Ellipsenachse)		

Werkstoff-Nr.: 1.0715

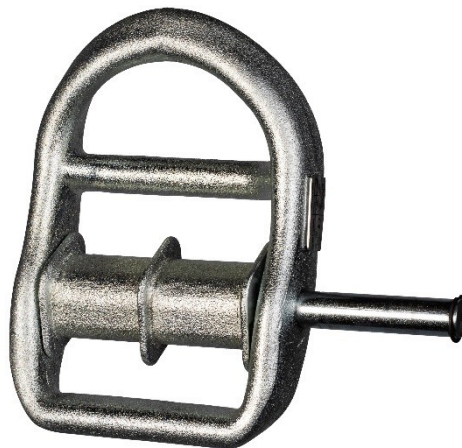
Kugelgraphit-Gusseisen (nodulares Gusseisen) hat eine überwiegend ferritische Struktur und zeichnet sich durch hohe Zähigkeit aus.

Deshalb wird es vor allem für Bauteile eingesetzt, die hohen Kräften ausgesetzt sind.

Gewicht:	4,5 kg
Tragfähigkeit:	2.400 kg
Höhe:	223 mm
Breite:	161 mm
Tiefe:	60 mm

Das Beschlagteil besteht aus drei Teilen:

Körper	nimmt Ellipse und Ellipsenachse auf
Ellipse	dient als Auflage für die Rundschlinge
Ellipsenachse	fixiert die Ellipse im Körper



5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sicherheit und Funktionalität des Beschlagteils ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Das Beschlagteil darf in keiner Weise verändert werden.

Das Beschlagteil darf nur von einer in der Handhabung unterwiesenen Person verwendet werden.

Das Beschlagteil darf nur in Verbindung mit unbeschädigten Rundschlingen nach DIN 1492-2 verwendet werden.

Beschlagteil und Rundschlinge sind vor der Verwendung auf Beschädigungen zu überprüfen.

Das Beschlagteil wird mittels Schnügang mit der Rundschlinge verbunden. Ausführung gem. Abb. 5-1 bis 5-2:



Abb. 5-1: Rundschlinge wird durchgefädelt



Abb. 5-2: Rundschlinge wird festgezurr

Das Beschlagteil darf nur zum Einstellen der freien Gurtlänge bei vertikalem Heben von Lasten verwendet werden.

Das Beschlagteil darf nicht zum Transport gefährlicher Güter verwendet werden.

Das Beschlagteil darf nicht in Verbindung mit frei gelagerten Anschlagpunkten (z.B. Umlenkrolle) verwendet werden.

Das Beschlagteil darf nicht direkt als Lastaufnahmemittel verwendet werden (keine direkte Verbindung zur Last).

Die Rundschlinge darf nicht unter Last im Beschlagteil eingestellt werden.

Die Rundschlinge muss vollflächig aufliegen und darf nicht gequetscht werden.

Die Rundschlinge muss im Beschlagteil in voller Breite aufliegen können.

Die Rundschlinge muss so eingelegt werden, dass ihr Typenschild nicht beschädigt werden kann. (Abb. 5-5)

Die Rundschlinge darf beim Einlegen nicht verdreht oder gekreuzt werden.

Die beiden Rundschlingen-Gurte müssen mit eingelegter Last annähernd parallel verlaufen. Das lose Ende der Rundschlinge ist entsprechend lang einzustellen.

Siehe Abb. 5-3 bis 5-5.



Abb. 5-3: Rundschlinge wird von oben eingefädelt



Abb. 5-4: Rundschlinge wird nach unten durchgefädelt

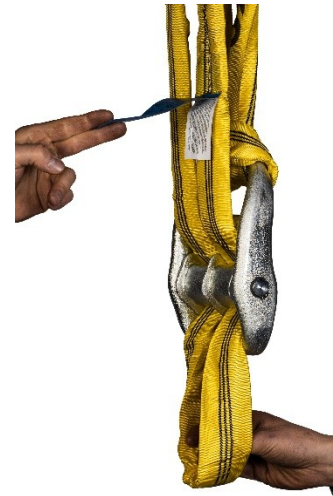


Abb. 5-5: Rundschlinge fertig zum Gebrauch

Seitliche Belastung des Beschlagteils ist nicht zulässig.

Das Beschlagteil darf nur bis zur angegebenen Tragfähigkeit belastet werden.

Das Mindestgewicht der Last beträgt 10 kg.

Ruckartige Beschleunigungen beim Heben und Senken sind nicht zulässig.

Wenn das Beschlagteil unter Last ist, darf sich keine Person in der Nähe aufhalten.

Werden mehrere Beschlagteile an verschiedenen Anschlagpunkten verwendet, ist sicherzustellen, dass die Rundschlingen auf gleiche Länge eingestellt sind.

Sind mehrere Anschlagpunkte nicht auf einer Höhe, muss die Rundschlingenlänge dem Schwerpunkt angepasst werden.

Gemäß BG Regel 500, Kap 2.8, ist das Beschlagteil mindestens einmal pro Jahr von einem Sachkundigen zu prüfen.

Bei mehrschichtigem Einsatz sind die Prüfintervalle vom Betreiber entsprechend kürzer anzusetzen.

Alle drei Jahre ist eine Rissprüfung durchzuführen (Farbeindring- oder Magnetpulververfahren).

Nicht genutzte Beschlagteile sind trocken und frei von aggressiven Medien zu lagern.

Bei Verschmutzung kann die Reinigung mit handelsüblichen Werkzeugreinigern, die frei von Glykolether und Kaliumhydroxid sind, durchgeführt werden.
Materialabtragende Reinigungsverfahren sind nicht zulässig.

5.1 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Verwendung von anderen als den zugelassenen Rundschlingen.

Verwendung von nicht zugelassenen Leinen oder Gurten.

Verwendung von nicht zugelassenen Ketten.

Verwendung von nicht zugelassenen Haken oder Schäkeln.

Befestigung der Anschlagmittel in einer nicht vorgesehenen Art und Weise.

Verwendung eines beschädigten Beschlagteils.

5.2 Ablegereife

Das Beschlagteil darf nicht weiter verwendet werden, wenn ein oder mehrere der nachfolgenden Kriterien zutreffen:

- Wenn das Typenschild unleserlich ist oder fehlt
- Wenn das Beschlagteil durch Säuren oder Laugen beschädigt wurde
- Wenn das Beschlagteil verrostet ist
- Wenn das Beschlagteil verbogen ist
- Wenn das Beschlagteil Risse oder Kerben aufweist
- Wenn die Kontaktflächen an der Ellipse beschädigt sind und die Rundschlinge beschädigt werden könnte
- Wenn sich der Durchmesser der Ellipsenachse um mehr als 3 % verringert hat
- Wenn das Beschlagteil extremer Hitze oder Kälte ausgesetzt war
- Wenn das Beschlagteil mit starkem Gleich- oder Wechselstrom in Berührung gekommen ist

Eine Reparatur des Korpus ist nicht möglich. Lediglich Ellipse und Ellipsenachse können durch Originalteile ersetzt werden.

5.3 Qualifikation des Personals

Als Personal sind nur Personen zugelassen,

- die ihre Arbeit gewissenhaft ausführen
- die eine dem Arbeitsumfang entsprechende Ausbildung besitzen
- die im Vollbesitz ihrer geistigen und körperlichen Kräfte sind
- deren Reaktionsfähigkeit nicht durch Alkohol, Medikamente oder Drogen beeinträchtigt ist

5.3.1 Bedienpersonal

Das Bedienpersonal muss von der Unternehmensleitung ausdrücklich angewiesen sein, die Bedienung der Anlage oder Maschine durchzuführen.

Unbefugte Personen dürfen die Anlage oder Maschine in keinem Fall bedienen, da Gefahr für Leib und Leben der Personen besteht.

Die Bedienperson muss

- in die Bedienung der Anlage eingewiesen sein
- die Gefahren und Risiken der Anlage kennen
- die allgemeinen und speziellen Sicherheitsbestimmungen kennen und beachten
- der Landessprache in Wort und Schrift soweit mächtig sein, dass sie Anweisungen einwandfrei verstehen kann

5.3.2 Instandhaltungspersonal

Zusätzlich zum Anforderungsprofil des Bedienpersonals benötigt das Instandhaltungspersonal

- eine fundierte fachliche Ausbildung, um Instandsetzungsarbeiten durchführen zu können
- eine weitergehende Unterweisung in den Sicherheitsbestimmungen
- fundierte Kenntnisse der Sicherheitseinrichtungen der Anlage

5.3.3 Montagefachkraft (für dieses Bauteil nicht relevant)

Montagefachkräfte mit mechanischer oder elektrischer Ausbildung führen die Montage der Anlage beim Kunden durch.

Sie benötigen eine Qualifikation vergleichbar mit dem jeweiligen Instandhaltungspersonal.

Darüber hinaus müssen diese Fachkräfte noch folgende Qualifikationen besitzen:

- Kenntnis der speziellen Sicherheitsbestimmungen beim Kunden
- Kenntnis der speziellen betrieblichen Regelungen beim Kunden
- Erweiterte Kenntnisse im Umgang mit Flurförder- und Hebezeugen
- Nachgewiesene Qualifikation zum Bedienen eines Flurförder- oder Hebezeuges.

5.3.4 Inbetriebnahmefachkraft (für dieses Bauteil nicht relevant)

Der Inbetriebnehmer muss die Qualifikation einer Montagefachkraft besitzen.

Darüber hinaus benötigt er fundierte Kenntnisse in der Software-Programmierung.

Nachdem er in den meisten Fällen die Inbetriebnahme vor Ort beim Kunden durchführt, benötigt er, ebenso wie die Montagefachkräfte, besondere Kenntnisse der kundenspezifischen Bestimmungen und Regelungen.

6 Lebensphasen der Maschine – Sicherheitshinweise

6.1 Transport

Beim Verladen, Transportieren und Abladen einer Maschine sind vielfältige Sicherheitsvorschriften zu beachten, um eine Gefährdung des Personals einerseits, sowie eine Beschädigung der Maschine andererseits zu vermeiden.

Beim Bewegen schwerer Lasten gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Schutzhelm



- Warnweste



- Arbeitshandschuhen

Beim Bewegen schwerer Lasten entstehen hauptsächlich folgende Gefährdungen:



Gefahr!

Lebensgefahr durch herabfallende Last

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Schwere Lasten dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes Personal bewegt werden.
- Das Hebezeug muss ausreichende Tragfähigkeit besitzen
- Die Anschlagmittel müssen für den Transport geeignet sein
- Die Anschlagmittel dürfen beim Heben nicht gegen die Maschine drücken oder über scharfe Kanten gezogen werden
- Der Aufenthalt von Personen unter der Last ist strengstens verboten
- Beim Aufnehmen der Last ist die Lage des Lastschwerpunktes zu beachten
- Lose Teile müssen gegen Verrutschen gesichert werden
- Sind mehrere Personen mit dem Verladevorgang beschäftigt, muss ein Einweiser die Koordination übernehmen



Gefahr!

Lebensgefahr durch umstürzende oder verrutschende Last

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Schwere Lasten dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes Personal bewegt werden.
- Beim Aufnehmen der Last ist die Lage des Lastschwerpunktes zu beachten
- Der Aufenthalt von Personen vor der Last ist strengstens verboten
- Lose Teile müssen gegen Verrutschen gesichert werden
- Die Last muss auf dem Transportmittel ausreichend angeschlagen und verzurt werden.
- Die Anschlagmittel müssen für den Transport geeignet sein
- Die Anschlagmittel dürfen beim Transport nicht gegen die Maschine drücken

6.2 Montage (für dieses Bauteil nicht relevant)

Bei der Montage einer Maschine sind nachfolgende Sicherheitsvorschriften zu beachten, um eine Gefährdung des Personals einerseits, sowie eine Beschädigung der Maschine andererseits zu vermeiden.

Bei der Montage gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Schutzhelm



- Warnweste



- Arbeitshandschuhen



Bei der Montage einer Maschine ist mit folgenden Gefährdungen zu rechnen:

Warnung!

Gefährdung durch unerwarteten Anlauf der Maschine

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Während der Montagearbeiten darf die Maschine nicht unter Spannung stehen
- Der Hauptschalter ist auszuschalten und mit einem Schloss zu sichern
- Gefährdete Bereiche sind unverzüglich mit Schutzeinrichtungen abzusichern
- Der Montagebereich ist großräumig mit Schutzgittern abzusichern
- An den Schutzgittern sind Warnschilder mit Hinweis auf die laufenden Montagearbeiten anzubringen



Vorsicht!

Gefährdung durch am Boden liegende Gegenstände

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Alle Verkehrswege im Montagebereich sind frei von Anlagenkomponenten, Montagematerial und Werkzeug zu halten
- Hebe- und Flurförderzeuge sind sicher abzustellen und gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern

6.3 Inbetriebnahme (für dieses Bauteil nicht relevant)

Bei der Inbetriebnahme einer Maschine sind nachfolgende Sicherheitsvorschriften zu beachten, um eine Gefährdung des Personals einerseits, sowie eine Beschädigung der Maschine andererseits zu vermeiden.

Bei der Inbetriebnahme gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Schutzhelm



- Warnweste



Bei der Inbetriebnahme einer Maschine ist mit folgenden Gefährdungen zu rechnen:

Warnung!

Gefährdung durch unerwarteten Anlauf der Maschine

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Gefährdete Bereiche sind unverzüglich mit Schutzeinrichtungen abzusichern
- Der Inbetriebnahmebereich ist großräumig mit Schutzgittern abzusichern
- An den Schutzgittern sind Warnschilder mit Hinweis auf die laufenden Inbetriebnahmearbeiten anzubringen



Gefahr!

Gefahr durch Stromschlag

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur von speziell ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden
- Elektrische Anlagen sind stets zu verschließen.
- Das Öffnen von elektrischen Anlagenteilen ist nur mit speziellen Schlüsseln zulässig
- Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen sind zwingend „Die 5 Sicherheitsregeln“ zu beachten
 - Freischalten
 - gegen Wiedereinschalten sichern
 - Spannungsfreiheit prüfen
 - Erden und Kurzschließen
 - benachbarte, spannungsführende Teile abdecken
- Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur mit trockenen Händen durchgeführt werden

6.4 Produktionsbetrieb (für dieses Bauteil nicht relevant)

6.4.1 Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb sind folgende Besonderheiten zu beachten:

- Jegliche Aktorik kann nur über Tastendruck aktiviert werden
- Es finden keine automatischen Abläufe statt
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind aktiv
- Der Prozessablauf ist nur schrittweise möglich
- Der Prozess läuft immer nur bis zum Ende des jeweiligen Schrittes und stoppt dann

6.4.2 Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb sind folgende Besonderheiten zu beachten:

- Der Prozess läuft automatisch ab
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind aktiv
- Der Prozessablauf kann nur über Not-Halt oder Wechsel in den manuellen Betrieb unterbrochen werden

6.4.3 Einrichtbetrieb

Im Einrichtbetrieb sind folgende Besonderheiten zu beachten:

- Jegliche Aktorik kann nur über Tastendruck aktiviert werden
- Jegliche Sicherheitseinrichtungen sind deaktiviert

Deshalb muss im Einrichtbetrieb mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



Warnung!

Gefährdung durch unerwarteten Anlauf der Maschine



Warnung!

Gefährdung durch Quetschen der Hand oder Einziehen zwischen bewegte Teile

6.4.4 Sonderbetriebsart

Sonderbetriebsarten sind vergleichbar mit Einrichtbetrieb. Demzufolge gelten hier die gleichen Sicherheitsanforderungen.

6.5 Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten, also Wartungs- und Inspektionsarbeiten, dürfen nur von qualifiziertem und speziell dafür unterwiesenem Personal durchgeführt werden.

Bei Instandhaltungsarbeiten an einer Anlage sind nachfolgende Sicherheitsvorschriften zu beachten, um eine Gefährdung des Personals einerseits, sowie eine Beschädigung der Maschine andererseits zu vermeiden:

Bei Instandhaltungsarbeiten gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Warnweste

Bei Instandhaltungsarbeiten an einer Anlage ist mit folgenden Gefährdungen zu rechnen:



Warnung!

Gefährdung durch unerwarteten Anlauf der Maschine



Warnung!

Gefährdung durch Quetschen der Hand oder Einziehen zwischen bewegte Teile



Gefahr!

Gefahr durch Stromschlag

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur von speziell ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden
- Elektrische Anlagen sind stets zu verschließen.
- Das Öffnen von elektrischen Anlagenteilen ist nur mit speziellen Schlüsseln zulässig
- Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen sind zwingend „Die 5 Sicherheitsregeln“ zu beachten
 - Freischalten
 - gegen Wiedereinschalten sichern
 - Spannungsfreiheit prüfen
 - Erden und Kurzschließen
 - benachbarte, spannungsführende Teile abdecken
- Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur mit trockenen Händen durchgeführt werden

Darüber hinaus gelten folgende Anweisungen:

- Das Bedienpersonal ist über die bevorstehenden Instandhaltungsarbeiten zu informieren
- An der Anlage sind gut sichtbar Hinweisschilder in ausreichender Zahl anzubringen, welche auf die laufenden Instandhaltungsarbeiten hinweisen
- Der Umfang der Arbeiten ist den entsprechenden Wartungsvorschriften und -Plänen zu entnehmen
- Die durchgeführten Arbeiten sind in einem Prüfbuch zu dokumentieren
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe zu entfernen
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Werkzeuge und Hilfsmittel zu entfernen
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Funktionen der Anlage zu überprüfen
- Nach Abschluss der Arbeiten sind die Bedienpersonen über die durchgeführten Arbeiten zu informieren und die Anlage in funktionsfähigem Zustand zu übergeben.

6.6 Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem und speziell dafür unterwiesenem Personal durchgeführt werden.

Bei Instandsetzungsarbeiten an einer Anlage sind nachfolgende Sicherheitsvorschriften zu beachten, um eine Gefährdung des Personals einerseits, sowie eine Beschädigung der Maschine andererseits zu vermeiden:

Bei Instandsetzungsarbeiten gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Warnweste

Bei Instandsetzungsarbeiten an einer Anlage ist mit folgenden Gefährdungen zu rechnen:



Warnung!

Gefährdung durch unerwarteten Anlauf der Maschine



Warnung!

Gefährdung durch Quetschen der Hand oder Einziehen zwischen bewegte Teile



Gefahr!

Gefahr durch Stromschlag

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur von speziell ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden
- Elektrische Anlagen sind stets zu verschließen.
- Das Öffnen von elektrischen Anlagenteilen ist nur mit speziellen Schlüsseln zulässig
- Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen sind zwingend „Die 5 Sicherheitsregeln“ zu beachten:

- Freischalten
 - gegen Wiedereinschalten sichern
 - Spannungsfreiheit prüfen
 - Erden und Kurzschließen
 - benachbarte, spannungsführende Teile abdecken
- Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur mit trockenen Händen durchgeführt werden

Darüber hinaus gelten folgende Anweisungen:

- Das Bedienpersonal ist über die bevorstehenden Instandsetzungsarbeiten zu informieren
- An der Anlage sind gut sichtbar Hinweisschilder in ausreichender Zahl anzubringen, welche auf die laufenden Instandsetzungsarbeiten hinweisen
- Der Umfang der Arbeiten ist den entsprechenden Instandsetzungsvorschriften zu entnehmen
- Die durchgeführten Arbeiten sind in einem Prüfbuch zu dokumentieren
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe zu entfernen
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Werkzeuge und Hilfsmittel zu entfernen
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Funktionen der Anlage zu überprüfen
- Nach Abschluss der Arbeiten sind die Bedienpersonen über die durchgeführten Arbeiten zu informieren und die Anlage in funktionsfähigem Zustand zu übergeben.

6.7 Demontage (für dieses Bauteil nicht relevant)

Bei der Demontage einer Maschine sind nachfolgende Sicherheitsvorschriften zu beachten, um eine Gefährdung des Personals einerseits, sowie eine Beschädigung der Maschine andererseits zu vermeiden.

Bei der Demontage gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Schutzhelm



- Warnweste



- Arbeitshandschuhen

Bei der Demontage eine Maschine ist mit folgenden Gefährdungen zu rechnen:



Gefahr!

Lebensgefahr durch herabfallende Last

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Schwere Lasten dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes Personal bewegt werden.
- Das Hebezeug muss ausreichende Tragfähigkeit besitzen
- Die Anschlagmittel müssen für den Transport geeignet sein
- Die Anschlagmittel dürfen beim Heben nicht gegen die Maschine drücken oder über scharfe Kanten gezogen werden
- Der Aufenthalt von Personen unter der Last ist strengstens verboten
- Beim Aufnehmen der Last ist die Lage des Lastschwerpunktes zu beachten
- Lose Teile müssen gegen Verrutschen gesichert werden
- Sind mehrere Personen mit dem Verladevorgang beschäftigt, muss ein Einweiser die Koordination übernehmen



Gefahr!

Lebensgefahr durch umstürzende oder verrutschende Last

Deshalb sind folgende Anweisungen zwingend zu beachten:

- Schwere Lasten dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes Personal bewegt werden.
- Beim Aufnehmen der Last ist die Lage des Lastschwerpunktes zu beachten
- Der Aufenthalt von Personen vor der Last ist strengstens verboten
- Lose Teile müssen gegen Verrutschen gesichert werden
- Die Last muss auf dem Transportmittel ausreichend angeschlagen und verzurrt werden.
- Die Anschlagmittel müssen für den Transport geeignet sein
- Die Anschlagmittel dürfen beim Transport nicht gegen die Maschine drücken



Warnung!

Gefährdung durch Quetschen der Hand

6.8 Entsorgung

Die Entsorgung einer Maschine oder Anlage darf nur von speziell unterwiesenen Personen vorgenommen werden.

Bei der Entsorgung sind die geltenden gesetzlichen und betrieblichen Vorschriften zu beachten.

Alle Stoffe sind sortenrein und umweltfreundlich zu entsorgen.

Gefahrstoffe sind in dafür vorgesehene Spezial-Behälter zu entsorgen.

Bei der Demontage gelten für das Personal folgende Sicherheitsvorschriften:

Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA), bestehend aus



- Sicherheitsschuhen



- Schutzhelm



- Warnweste



- Arbeitshandschuhen

7 Wartung und Instandsetzung

7.1 Demontage und Reinigung der Ellipsenachse

(Wartungsfrei) - Bei Verschmutzung wie folgt vorgehen:

Zum Ausbau der Ellipsenachse ist wie folgt vorzugehen:

- Auflegen des Beschlagteils auf eine geeignete Unterlage (Holz- oder Kunststoffplatte)
- Demontage eines der beiden Wellensicherungsringe mit geeignetem Werkzeug
- Ablegen des Sicherungsringes in einem geeigneten Gefäß, um Verlust zu vermeiden

- Mit einem Bolzen die Achse aus der Bohrung drücken. Bei Schwergängigkeit unter vorsichtiger Zuhilfenahme eines Kunststoffhammers.
- Die Ellipsenachse sowie die Bohrungen im Korpus mit einem Maschinenreinigungstuch unter Verwendung eines handelsüblichen Werkzeugreinigers (ohne Glykolether und Kaliumhydroxid) reinigen.
- In gleicher Weise auch die Bohrung in der Ellipse reinigen.
- Nach dem Reinigen Achse und Ellipse auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden!

7.2 Montage der Ellipse

- Körper und Ellipse auf einer geeigneten Unterlage anordnen.
- Die Achse vorsichtig von außen durch die Bohrung im Korpus einführen. Danach durch die Ellipse und die gegenüberliegende Bohrung im Korpus schieben.

Dabei keine Gewalt anwenden und auch keinen Hammer verwenden!
- Die Achse soweit einschieben, bis der Wellensicherungsring außen am Korpus anliegt.
- Danach den demontierten Sicherungsring wieder montieren und auf festen Sitz prüfen.
- Zum Schluss die Leichtgängigkeit der Ellipse auf der Achse überprüfen.

7.3 Instandsetzung

Sind die Achse oder die Ellipse beschädigt oder verschlissen, müssen sie durch neue Bauteile ersetzt werden.

Dabei sollten Achse und Ellipse immer paarweise ausgetauscht werden.

Der Zusammenbau erfolgt wie unter 7.2 beschrieben.



Abb. 7-1: Beschlagteil - Körper

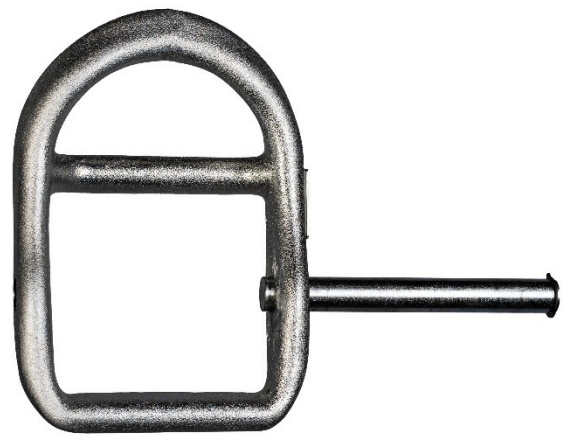


Abb. 7-2: Beschlagteil – Körper mit Ellipsenachse



Abb. 7-3: Beschlagteil – Körper mit Ellipse und Ellipsenachse

Erstellt von:

Dipl.- Ing. Robert Falencyk
Ingenieurbüro für Technische Dokumentation
Hermann-Köhl-Straße 6d
93049 Regensburg
+49 160 6218316
ib@falencyk.de
www.falencyk.de