



**BRANO- AG, 747 41 Hradec nad Moravicí
Tschechische Rep.**

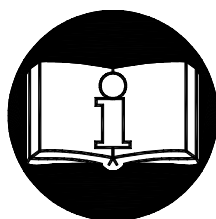
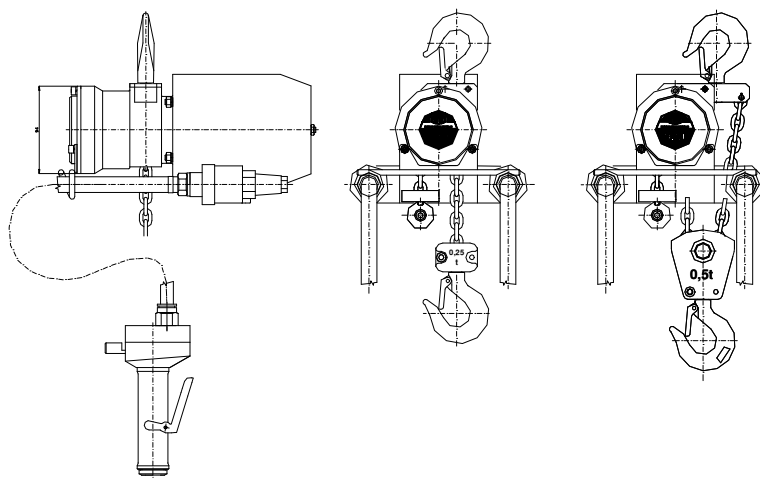
Tel.:+420/ 553 632 318, 553 632 340 Fax: 553 632 407
<http://www.brano.eu>

BEDIENUNGSANLEITUNG SICHERHEITSPRINZIPIEN, BETRIEB UND WARTUNG FÜR DEN

PRESSLUFTFLASCHENZUG

Typ PL

Tragfähigkeit 250 kg und 500 kg



Lesen Sie vor Gebrauch des Flaschenzuges sorgfältig diese Bedienungsanleitung!
Sie beinhaltet wichtige Sicherheitsanweisungen und Anweisungen für den Gebrauch,
die Installation, den Betrieb und die Wartung des Produktes. Garantieren Sie, dass
dieses Handbuch allen verantwortlichen Personen zur Verfügung steht!

Bewahren Sie es zur weiteren Nutzung !

AUSGABE 2.
FEBRUAR 2008
Kennzahl 1-54661-0-0



INHALT

1 SICHERHEITSD DEFINITIONEN	2
2 ANWENDUNG DER EINRICHTUNG	3
3 SICHERHEITSPRINZIPIEN	4
3.1 ZUSAMMENFASSUNG DER SICHERHEITSPRINZIPIEN	4
3.2. SICHERHEITSPRINZIPIEN	4
3.3. ANLAGE R	6
3.4. WARTUNG.....	6
4 ZUBEHÖR, VERPACKUNG, LAGERUNG UND MANIPULATION	6
4.1 ZUBEHÖR.....	6
4.2 VERPACKUNG	7
4.3 LAGERUNG.....	7
4.4MANIPULATION.....	8
5 WICHTIGSTE TECHNISCHE PARAMETER	8
5.1 MECHANISCHE EINORDNUNG	11
5.2 MATERIAL UND AUSFÜHRUNG FÜR EIN MILIEU MI EXPLOSIONSGEFAHR	11
5.3 ANGABEN AUF DEM PRODUKT	12
6 INSTALLATION DES FLASCHENZUGS	12
6.1 KONTROLLE VOR DER INSTALLATION	13
6.2 INSTALLATION UND AUFHÄNGUNG DES FLASCHENZUGS	12
6.3 ANFORDERUNGEN AN DIE PRESSLUFT	13
6.4 PRÜFUNG VOR DER BENUTZUNG	15
7 BETRIEB UND BEDIENUNG	15
7.1 BESCHREIBUNG UND BENUTZUNG DES FLASCHENZUGS	15
7.2 SICHERHEITSMABNAHMEN BEIM GEBRAUCH DES FLASCHENZUGS.....	16
7.3 SICHERES ARBEITSMILIEU	17
7.4 VORBEUGUNG SCHÄDLICHER LÄRMEINWIRKUNGEN.....	17
8 KONTROLLE DES FLASCHENZUGS.....	19
8.1 REVISION	18
8.2 ABLAUF DER REVISION	19
9 SUCHE NACH MÄNGELN	23
10 SCHMIERUNG	24
10.1 SCHMIERUNGSPLAN - SCHALTPLAN (ANSCHLUSSPLAN)	25
10.2 GETRIEBE UND LAGER	26
10.3 LASTKETTE.....	26
11 WARTUNG.....	27
11.1 SICHERHEITSPRINZIPIEN	27
11.2 AUSWECHSELN DER LASTKETTE	27
11.3 REINIGUNG DER SCHALLDÄMPFER	28
11.4 EINSTELLUNG DER BREMSE	28
11.5 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN	29
11.6 KONTROLLE.....	29
11.7 REPARATUR.....	29
11.8 PRÜFUNG.....	29
12 STILLLEGUNG – LIQUIDATION	29
13 ANHANGSDOKUMENTATION	30
14 SCHLUSSANFORDERUNGEN DES HERSTELLERS AN DEN KUNDEN	30

1 SICHERHEITSDEFINITIONEN

! GEFAHR

GEFAHR: weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie von der Bedienung nicht vermieden wird.

! WARNUNG

WARNUNG: weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die den Tod oder ernste Verletzungen zur Folge haben könnte, wenn sie von der Bedienung nicht vermieden würde.

! HINWEIS

HINWEIS: weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die kleine oder leichte Verletzungen hervorrufen könnte, wenn sie von der Bedienung nicht vermieden würde. Ein Hinweis kann auch vor gefährlichen Praktiken warnen.

Tragfähigkeit (Q): ist das maximal erlaubte Lastgewicht (Arbeitsgrenzbelastung), mit dem der Flaschenzug bei der Durchführung von Manipulationen unter Bedingungen, die in dieser Anleitung aufgestellt werden, belastet werden darf.

2 ZWECK DER ANLAGE

2.1 Der Pressluftflaschenzug Typ PL Tragfähigkeit 250 kg und 500 kg in der Standardausführung (weiter nur Flaschenzug) ist ausschließlich für vertikales Heben und Herablassen von Lasten auf Arbeitsstellen konstruiert, wo Pressluft zur Verfügung steht. Das Lastgewicht darf nicht die angeführte zulässige Tragfähigkeit überschreiten.

Ein solcher Flaschenzug darf nur in einem Milieu benutzt werden, wo keine Explosionsgefahr besteht .

2.2 Der Pressluftflaschenzug Typ PL Tragfähigkeit 250 kg und 500 kg entspricht mit seiner Konstruktion den Anforderungen, die durch die Richtlinien des Europäischen Parlaments und die Ratschläge 98/37/EG in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - Regierungsverordnung Nr. 24/2003 Slg. in gültiger Fassung festgelegt wurden, wie auch den Anforderungen der harmonisierten tschechischen technischen Normen ČSN EN ISO 12100 - 1 , ČSN EN ISO 12100 - 2, ČSN EN 1050 und ČSN ISO 12480 - 1.

Der Flaschenzug in explosions sicherer Ausführung (weiter nur Flaschenzug in EA):

2.3 Er entspricht mit seiner Konstruktion den Anforderungen, die für die Gruppe von Anlagen I (untertage) Kategorie M2 laut Richtlinien des Europäischen Parlaments und der Ratschläge 94/9/EG in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - Regierungsverordnung Nr. 23/2003 Slg. in gültiger Fassung festgelegt wurden, wie auch den Anforderungen der harmonisierten tschechischen technischen Normen ČSN EN 13463-1 und erfüllt die Bedingungen für die

Nutzung im Milieu „gefährlicher atmosphärischer Bedingungen 2“ laut ČSN EN 1127-2 mit Einschränkung laut Nationalvorschrift – Erklärung ČBÚ Nr.22/89 Slg.§ 232 Abs.(1) c) bis zu 1,5% Methankonzentration.

2.4 Er entspricht mit seiner Konstruktion den Anforderungen, die für die Gruppe von Anlagen II (nicht untertage) Kategorie 2 und 3 laut Richtlinien des Europäischen Parlaments und der Ratschläge 94/9/EG in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - Regierungsverordnung Nr. 23/2003 Slg. in gültiger Fassung festgelegt wurden, wie auch den Anforderungen der harmonisierten tschechischen Normen ČSN EN 13463-1 und erfüllt die Bedingungen für die Nutzung im Milieu „Zone 1 und Zone 21“ ,“Zone 2 und Zone 22“ laut ČSN EN 1127-1.

3 SICHERHEITSPRINZIPIEN

3.1 ZUSAMMENFASSUNG DER SICHERHEITSPRINZIPIEN

Bei der Hebung von Lasten besteht Gefahr, besonders im Falle, wenn der Flaschenzug nicht richtig benutzt oder schlecht gewartet wird. Weil die Folge davon ein Unfall oder eine ernste Verletzung sein könnten, ist es notwendig, bei der Arbeit mit dem Flaschenzug, bei seiner Montage, Wartung und Kontrolle besondere Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten.

! WARNUNG

NIE den Flaschenzug zum Heben oder Transport von Menschen benutzen!

NIE Lasten über Menschen oder in ihrer Nähe heben oder transportieren!

NIE den Flaschenzug mehr belasten, als die auf ihm angeführte Tragfähigkeit es zulässt!

Sich **IMMER** davon überzeugen, dass die Trägerkonstruktion den belasteten Flaschenzug und alle Huboperationen sicher und in vollem Maße hält!

IMMER vor Beginn der Arbeit die Personen in der Umgebung darauf aufmerksam machen!

IMMER die Bedienungsanleitung und die Sicherheitsanweisungen lesen!

Denken Sie daran, dass für die richtige Technik des Anhängens und Hebens der Last die Bedienung verantwortlich ist. Überprüfen Sie deshalb alle nationalen Richtlinien, Vorschriften und Normen, ob sie nicht weitere Informationen über eine sichere Arbeit mit Ihrem Flaschenzug beinhalten!

3.2. SICHERHEITSPRINZIPIEN

! WARNUNG

3.2.1 Vor dem Gebrauch

- IMMER:** Gewährleisten Sie, dass der Flaschenzug von qualifizierten und aufgeklärten Personen über 18 Jahren bedient wird, die mit dieser Anleitung bekannt gemacht und über Sicherheit und Arbeitsweise informiert wurden!
- IMMER:** Kontrollieren Sie täglich vor Beginn der Arbeit den Flaschenzug gemäß Abschnitt 8.2.(1) „Tägliche Durchsicht“!
- IMMER:** Überzeugen Sie sich, dass die Länge der Kette für die gedachte Arbeit ausreicht !
- IMMER:** Benutzen Sie nur eine Originalkette!
- IMMER:** Garantieren Sie, dass die Kette nicht verrostet, sauber und eingeölt ist!
- IMMER:** Überzeugen Sie sich, dass auf dem letzten Kettenglied ein Endpuffer mit Gummianpralldämpfer fest angebracht ist!
- NIE** Benutzen Sie den Flaschenzug nie ohne vorgebaute Filter- und Öleinheit für die Luftaufbereitung!
- NIE** Benutzen Sie den Flaschenzug nie beschädigt oder abgenutzt!
- NIE** Verwenden Sie den Flaschenzug niemals mit herausgesprungener, beschädigter oder fehlender Hakensicherung!
- NIE** Benutzen Sie den Flaschenzug nie ohne sichtbare Kennzeichnung der Tragfähigkeit am Heber!
- NIE** Benutzen Sie keine modifizierten oder deformierten Haken!
- NIE** Verbinden oder verlängern Sie die Kette nie!
- NIE** Benutzen Sie keinen Flaschenzug, der mit dem Anhänger „**AUßER BETRIEB**“ gekennzeichnet ist.
- IMMER** Konsultieren Sie mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter die Verwendung des Flaschenzuges in unkonventionellem oder extremem Milieu!
- NIE** Benutzen Sie nie einen Flaschenzug, in dessen Motor die Bremse rutscht!
- IMMER** Kontrollieren Sie den Luftdruck in der Steuerung (min. 0,5 MPa , max.0,6 MPa)
- NIE** Benutzen Sie nie einen Flaschenzug bei einem Pressluftüberdruck über 0,6 MPa !

3.2.2 Bei der Anwendung

- IMMER** Überzeugen Sie sich, dass die Last richtig am Haken hängt!
- IMMER** Überzeugen Sie sich, dass die Hakensicherungen richtig verankert sind!
- IMMER** Vorsicht bei übermäßigem Hub oder Herablassen (Extremlagen)!
- IMMER** Benutzen Sie Arbeitsschuttmittel und Hörschützer!
- NIE** Heben Sie nie eine größere Last, als es die Tragfähigkeit des Flaschenzuges erlaubt!
- NIE** Benutzen Sie den Flaschenzug nicht zum Spannen, Ziehen oder Verankern von Lasten!
- NIE** Versuchen Sie nicht, befestigte oder verschüttete Lasten zu heben!
- NIE** Heben Sie die Last nicht durch schrägen Zug!
- IMMER** Vermeiden Sie übermäßiges Tippen (d.h.kurze Motorimpulse geben)!
- IMMER** Die Kette muss immer gespannt sein und darf beim Hubbeginn von der Erde keine Schlinge bilden!
- NIE** Verwenden Sie keine verdrehte, verrostete oder beschädigte Kette!
- NIE** Verbinden oder verlängern Sie die Kette nicht durch Schrauben, Schweißen usw.!
- NIE** Vermeiden Sie ein Schaukeln, Anstoßen oder Vibrationen durch die Last!

- NIE** Benutzen Sie die Kette des Flaschenzuges nicht als Anschlagmittel!
- NIE** Hängen Sie die Last nicht an die Hakenspitze!
- NIE** Ziehen Sie die Kette über keine Kante!
- NIE** Schweißen Sie nicht, sägen Sie nicht und führen Sie auch sonst keine Operationen an der aufgehängten Last aus!
- NIE** Benutzen Sie die Kette nicht zum Erdschluss beim Schweißen!
- NIE** Arbeiten Sie nicht mit dem Flaschenzug, wenn die Kette zu springen beginnt oder atypischer übermäßiger Lärm auftritt!
- NIE** Entfernen Sie nicht den Lärmschutzdeckel des Flaschenzuges!

3.2.3 Nach der Anwendung

- NIE** Lassen Sie die aufgehängte Last nicht ohne Aufsicht!
- IMMER** Sichern Sie den Flaschenzug gegen unberechtigten Gebrauch!

3.3 Risikoanalyse

Eine Analyse der möglichen Risiken hinsichtlich der Konstruktion, des Betriebes sowie der Umgebung des Flaschenzugeinsatzes wird in einem eigenständigen Dokument, „Risikoanalyse“ angeführt. Dieses Dokument kann in den Servicezentren angefordert werden.

3.4 Wartung

- IMMER** Ermöglichen Sie kompetenten Personen eine regelmäßige Durchsicht des Flaschenzuges!
 - IMMER** Benutzen Sie den Flaschenzug nur komplett mit der Filter- und Öleinheit, einschl. Wasserabscheider (sind nicht Lieferbestandteil) – eingehend siehe Abschnitt 6.3!
 - IMMER** Kontrollieren Sie den Filterzustand und den Ölstand in der Filter- und Öleinheit !
 - IMMER** Garantieren Sie, dass die Kette sauber und geölt ist!
 - IMMER** Gewährleisten Sie, dass die Gleiteile ausreichend gefettet sind!
- Bei der Wartung dürfen nur solche Eingriffe durchgeführt werden, die mit den Anforderungen des Herstellers übereinstimmen, angeführt in den Kap. 11.1 und 11.4 dieser Bedienungsanleitung.

ES IST NICHT ZULÄSSIG, Reparaturen und die Instandhaltung anders durchzuführen, als es der Hersteller vorschreibt. Es handelt sich dabei v.a. um das Verbot, nicht originale Ersatzteile zu benutzen oder Veränderungen am Produkt ohne die Zustimmung des Herstellers durchzuführen.

4 ZUBEHÖR, VERPACKUNG, LAGERUNG UND HANDHABUNG

4.1 ZUBEHÖR

4.1.1 Zu jedem Flaschenzug wird geliefert:

Betätigungsgriff

2 St. Gummischläuche à 3m

- a) 4St. Klammern für den Schlauchanschluss

4.1.2 Bestandteil der Lieferung ist diese Begleitdokumentation:

- a) Bedienungsanleitung
- b) EG- Einvernehmenserklärung
- c) Qualitäts- und Vollständigkeitszertifikat des Produktes und Garantieschein
 - c1) Die Garantiezeit ist auf dem Garantieschein angeführt.
 - c2) Die Garantie bezieht sich nicht auf Mängel, die durch Nichtbefolgung der Anweisungen der Gebrauchsanleitung verursacht werden, sowie auf Mängel durch falschen Gebrauch und unsachgemäßen Eingriff.
 - c3) Die Garantie bezieht sich ebenfalls nicht auf Veränderungen am Produkt oder die Verwendung nicht originaler Ersatzteile ohne die Zustimmung des Herstellers.
 - c4) Reklamationen von Produktfehlern werden laut entsprechender Bestimmungen des Handelsgesetzbuches im Wortlaut späterer Vorschriften durchgeführt.
- d) Verzeichnis der Servicezentren (nur für die Tschechische und Slowakische Republik)

4.1.3 Die Schläuche zur Verbindung des Betätigungsgriffs mit der Pressluftquelle werden zum Flaschenzug nicht mitgeliefert. Der Benutzer muss sich Schläuche mit einer Mindestweite von 10mm je nach Entfernung des Flaschenzugs von der Pressluftquelle und je nach Betriebsmilieu, in dem die Anwendung erfolgt, sichern.

Falls der Zuführschlauch länger als 5m ist, kommt es bei einer Schlauchweite von 10mm zu Druck- und Leistungsverlusten. Die Schlauchweite ist in solchen Fällen zu vergrößern.

Schläuche für ein Milieu mit Explosionsgefahr müssen die Anforderungen erfüllen, die im Abschn. 5.2.5 dieser Bedienungsanleitung angeführt werden.

4.2 VERPACKUNG

Der Flaschenzug wird in zusammengebautem Zustand, in einem Pappkarton zusammen mit dem Zubehör laut Abschnitt 4.1.1. verpackt, geliefert.

4.3 LAGERUNG

Lagern Sie die Flaschenzüge in trockenen und sauberen Lagern, frei von chemischen Einflüssen und Dämpfen!

- (1) Lagern Sie den Flaschenzug immer ohne jedwede aufgehängte Lasten!
- (2) Wischen Sie vom Flaschenzug allen Staub, Wasser und Unreinheiten ab!
- (3) Fetten Sie die Kette, den Rollenbolzen, die Hakenbolzen und die Federn der Hakensicherungen!
- (4) Lagern Sie den Flaschenzug an einem trockenen Ort!
- (5) Lassen Sie sich beim weiteren Gebrauch von den Instruktionen im Abschnitt 8.1.2 „Tägliche Durchsicht“ und im Abschnitt 8.1.4 „Gelegentlich benutzter Flaschenzug“ dieser Bedienungsanleitung leiten!

4.4 MANIPULATION

Halten Sie beim Transport und bei der Manipulation die geltenden technischen Vorschriften und Normen für die Arbeit mit schweren Lasten ein!

5 WICHTIGSTE TECHNISCHE PARAMETER

Technische Angabe	EINHEIT	Tragfähigkeit (t)	
		0,25	0,5
Anzahl der Trägerquellen	ks	1	2
Maximale Motorleistung	kW	0,8	0,8
Grundhub ¹⁾	m	3	
Treibmedium		Filtrierte Druckluft, Öldunst beinhalten ⁵⁾	
Luftdruck ²⁾	MPa	0,5-0,6	
Luftverbrauch	m ³ /min	3	
Min. Hubgeschwindigkeit bei Belastung	m/min ⁻¹	6	3
Betriebstemperaturbereich	°C	0 °C bis + 50 °C	
Lastkette	mm	4x12 ČSN EN 818-7	
Schlauchweite (von der Bedienung zum Motor) ³⁾	mm	10	
Gewicht	kg	10,1	10,9
Gewichtzuwachs pro 1 m Hub	kg	0,35	0,7
Akustischer Druckpegel A am Ort der Bedienung max. ⁴⁾	dB	93 – 98	93 – 98

Anmerkungen:

- 1) Der maximale Standardhub beträgt 15m. Der geforderte Hub muss in der Bestellung spezifiziert werden.
Hübe über 15 m müssen mit dem Hersteller konsultiert werden.
- 2) Ein Luftdruck von 0,5 MPa ist der minimale Druck am Eintritt zum Steuerungsverteiler bei voller Abnahme, d.h. 3 m³/min
- 3) Die standardmäßig gelieferte Schlauchlänge ist für den Grundhub bestimmt und beträgt 3m. Eine andere Schlauchlänge muss extra bestellt werden (auch für einen anderen Hub als den Grundhub).
Es werden standardmäßig Schläuche geliefert, die günstig für den Gebrauch im explosionsgefährdeten Milieu sind (laut Abschn.5.2.5 dieser Bedienungsanleitung)
- 4) In einer Entfernung von 1m vom Flaschenzug gemessen.
- 5) Genaue Spezifikation siehe Abschn.6.3

Hauptmaße

	a	b	c	d	D	L _{min}	e _{min}
PL 250	255	194	82	30	94	322	21
PL 500	255	194	82	30	94	350	21

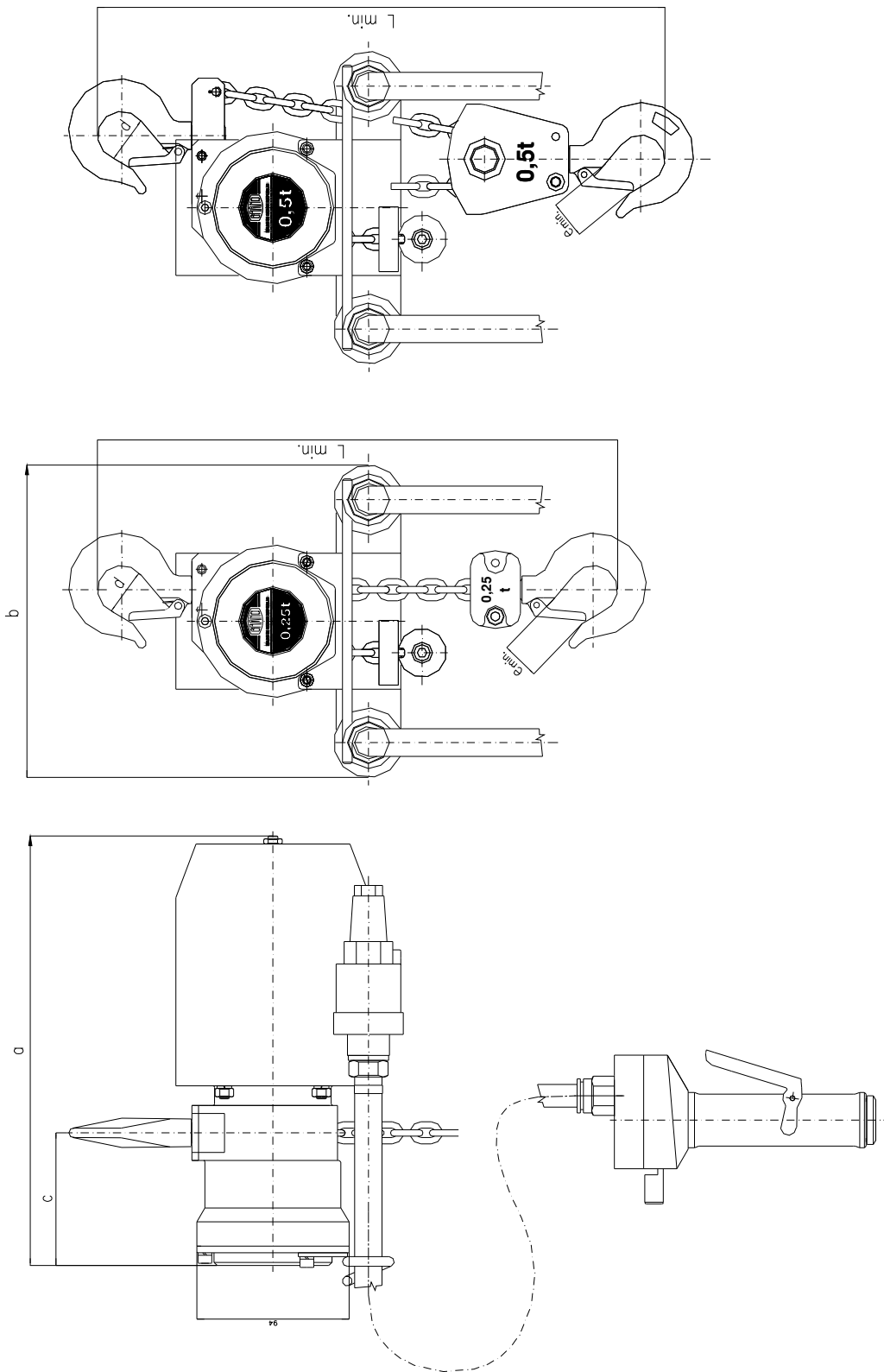
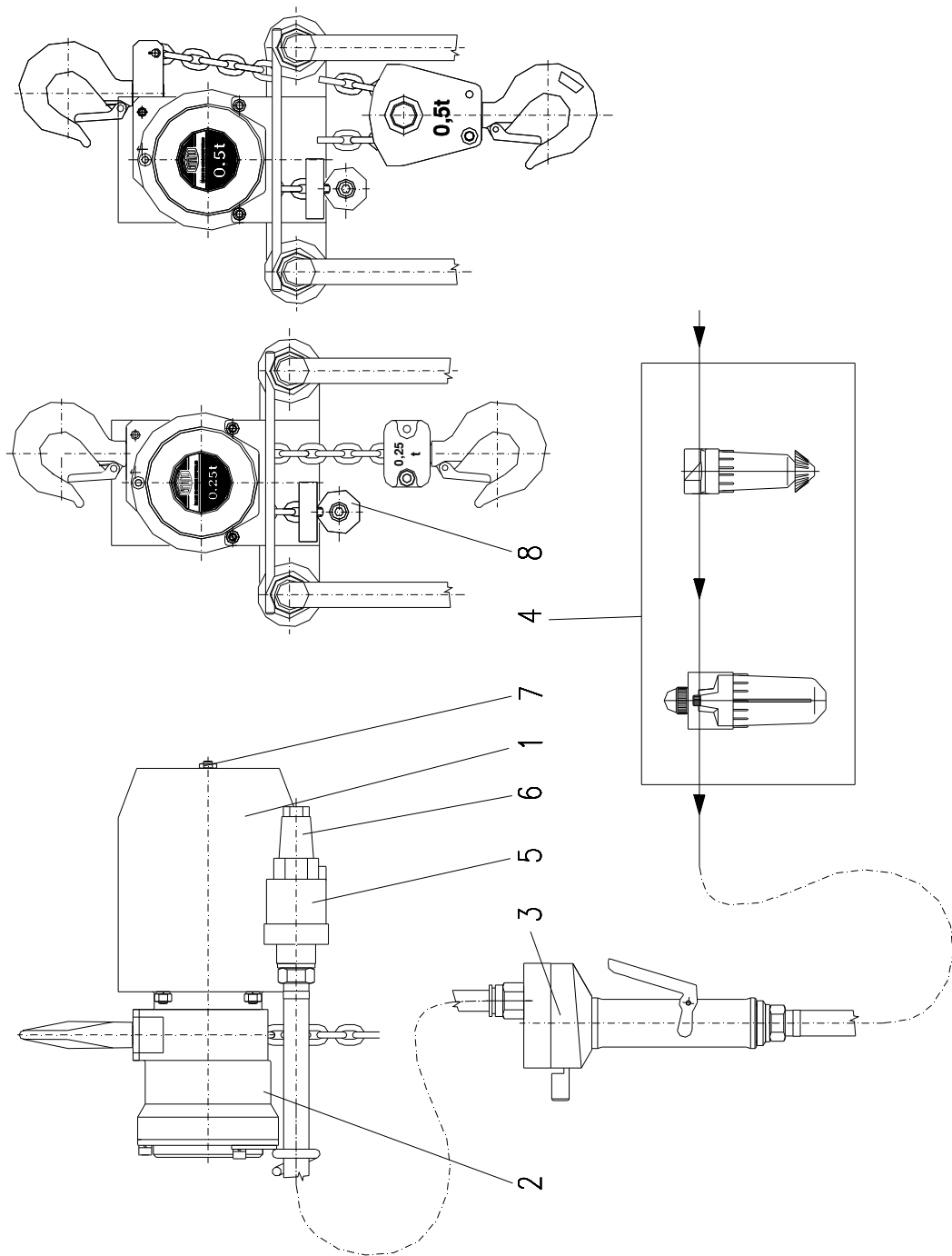
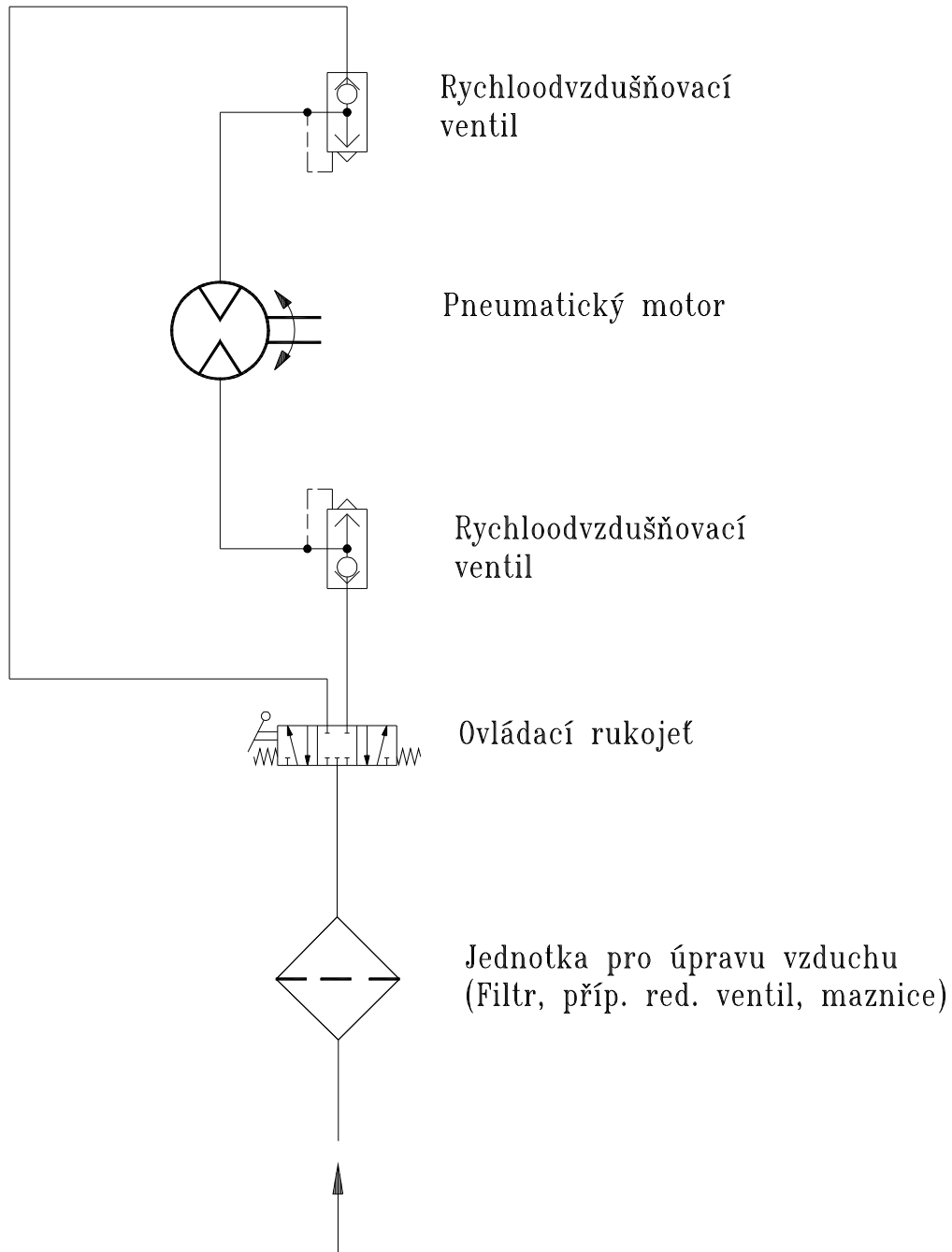


Abb. 5.1



- 1 Luftdruckmotor mit Abdeckung
- 2 Flaschenzug
- 3 Betätigungsgriff
- 4 Luftaufbereitungsanlage
- 5 Schnellablassventil
- 6 Lärmdämpfe
- 7 Stelle für mechanische Abbremsung
- 8 Endpuffer

PRESSLUFTSCHEMA



Zdroj stlačeného vzduchu
0,5-0,6 MPa, 3m³/min

Schnellentlüftungsventil (Rychloodvz. Ventil), Pressluftmotor (Pneum. Motor), Betätigungsgriff (Ovlád. rukoj.), Luftaufbereitungseinheit (Filter, eventuell Red.-Ventil, Öler), Pressluftquelle (Zdroj...)

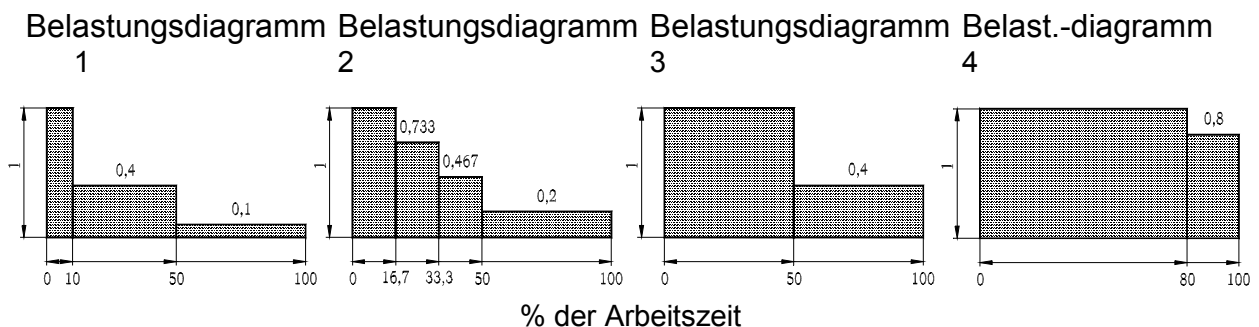
5.1 MECHANISCHE EINORDNUNG

Sicherheit und Lebensdauer des Flaschenzugs werden unter der Voraussetzung gewährleistet, dass er im Einklang mit einer vorschriftsmäßigen Einordnung arbeitet. Der Flaschenzug ist für die Klasse 1Am nach der Vorschrift FEM 9.511 – siehe Tab. 5.1. (entspricht der Klassifikation des Mechanismus M4 laut ISO 4301/1) konstruiert. Die durchschnittliche Arbeitszeit bestimmt das Belastungsdiagramm.

Der maximale Standardhub des Flaschenzuges beträgt 15m. Der geforderte Hub ist in der Bestellung zu spezifizieren. Hübe über 15 m müssen mit dem Hersteller konsultiert werden.

Tab. 5.1 MECHANISCHE EINORDNUNG

Belastungsdiagramm (Belastungsverteilung)	Definition	Belastungskoeffizient	Durchschnittliche Arbeitszeit (h)
1 (leicht)	Die Flaschenzüge unterliegen gewöhnlich einer kleinen Belastung und nur in Ausnahmefällen der maximalen Belastung.	$k \leq 0,50$	2-4
2 (mittel)	Die Flaschenzüge unterliegen gewöhnlich einer kleinen Belastung, aber relativ oft der maximalen Belastung.	$0,50 < k \leq 0,63$	1-2
3 (schwer)	Die Flaschenzüge unterliegen gewöhnlich einer mittleren Belastung, aber wiederholt der maximalen Belastung.	$0,63 < k \leq 0,80$	0,5-1
4 (sehr schwer)	Die Flaschenzüge unterliegen gewöhnlich der maximalen Belastung oder einer Belastung, die dem Maximum nahe kommt.	$0,80 < k \leq 1,00$	0,25-0,5



5.2. MATERIAL UND AUSFÜHRUNG FÜR EIN MILIEU MIT EXPLOSIONSGEFAHR

- 5.2.1 Die Hauptbestandteile des Flaschenzuges sind aus Stahl, Gusseisen, einer Al-Legierung, Messing und aus Gummi gefertigt.
- 5.2.2. An der Konstruktion des äußeren Teils des Flaschenzugs in EA werden keine Materialien benutzt, die zur entzündlichen Funkenbildung neigen, im Sinne der Anlage Nr. 2 Art. 1.3.1 zur Regierungsanordnung Nr. 23/2003 Slg. und der harmonisierten technischen Normen ČSN EN 1127-2 Art. 6.4.4 und ČSN EN 13 463-1 Art. 8.1).
- 5.2.3. Die Antriebseinheit des Flaschenzugs in EA (aus einer Al- Legierung hergestellt) wird ausreichend durch eine Abdeckung geschützt und im Einklang mit den Anforderungen der ČSN EN 13 463-1 Kap. 9 (Die Entfernung der Abdeckung erfordert ein Werkzeug oder einen Schlüssel.) gesichert.
- 5.2.4 Materialien mit gefährlichen Wirkungen statischer Elektrik im Sinne von ČSN EN 1127-2 Art. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 Art. 7.4.3 und ČSN 33 2030 werden im Flaschenzug nicht verwendet.
- 5.2.5 Anschlussschläuche für die Pressluftzufuhr, die zum Betrieb eines Flaschenzuges im Milieu mit Explosionsgefahr laut Art. 2.4 und 2.5 dieser Bedienungsanleitung benutzt werden, müssen den Normen ČSN EN 1127-1 und ČSN EN 1127-2 Art. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 Art. 7.4.3, ČSN 33 20 30 und beim Gebrauch im Milieu der Gruppe I (untertage) des Paragraphen 185 Abschn. (1) der Erklärung ČBÚ Nr. 22/89 Slg. in gültiger Fassung entsprechen.

5.3 ANGABEN AUF DEM PRODUKT

Jedes Produkt ist mit einem Etikett versehen, auf dem diese Angaben sind:

Standardausführung:	Ausführung für Milieu mit Explosionsgefahr:
Herstellerbezeichnung	Herstellerbezeichnung
Adresse des Herstellers	Adresse des Herstellers
Erzeugnistyp	Erzeugnistyp
Tragfähigkeit	Tragfähigkeit
Erzeugnisnummer	Erzeugnisnummer
Herstellungsjahr	Herstellungsjahr
Bezeichnung CE	Bezeichnung CE
	Schutztypsymbol(I M2 für die Gruppen I , II 2G für die Gruppe II)

6 INSTALLATION DES FLASCHENZUGS

6.1 KONTROLLE VOR DER INSTALLATION

- a) Kontrollieren Sie den Flaschenzug vor der Installation sorgfältig, ob er nicht beschädigt ist!
- b) Führen Sie die im Kapitel 3.2.1 dieser Bedienungsanleitung angeführten Schritte aus!

6.1.1 Trägerkonstruktion

! WARNUNG

IMMER Vergewissern Sie sich immer, dass die Trägerkonstruktion fest genug ist, um das Gewicht der Last und des Flaschenzuges zu halten. Die Installation darf nicht an einer Konstruktion erfolgen, bei der die Tragfähigkeit nicht zu überprüfen ist.

IMMER Für die Trägerkonstruktion ist immer der Nutzer verantwortlich!

6.2 INSTALLATION UND AUFÄNGUNG DES FLASCHENZUGS

Montieren und installieren Sie den Flaschenzug nach folgenden Punkten:

- 1) Entfernen Sie den Bindedraht von der Kette und richten Sie sie so gerade, dass sie nicht verdreht ist!
- 2) Verbinden Sie die Stutzen an der oberen Seite des Betätigungsgriffs mit den Stutzen am Motor des Flaschenzuges durch die Druckschläuche! Setzen Sie den Schlauch auf die Spitze des Stutzens und sichern Sie ihn mit Klemmen! Die Schlauchanschlüsse am Betätigungsgriff sowie am Motorflansch des Flaschenzuges sind mit Pfeilen gekennzeichnet, die die Richtung des Luftstroms beim Heben der Last bestimmen. **Achten Sie darauf, dass jeder Schlauch die Öffnungen mit den Pfeilen mit der richtigen Orientierung (↑ oder ↓) verbindet!**
- 3) Hängen Sie den Flaschenzug am oberen Haken an die dafür bestimmte Stelle und kontrollieren Sie die Ketteneinstellung!
- 4) Schließen Sie an den Stutzen an der unteren Seite des Betätigungsgriffs den Pressluftzufuhrschlauch an!
- 5) **Danach überprüfen Sie die Richtigkeit der Schlauchverbindungen durch das Herablassen des Flaschenzuges leer, d.h. ohne angehängte Last!**

Anm.: Entfernen Sie vor der Schlauchmontage mögliche Unreinheiten, indem Sie Pressluft durch die Schläuche blasen!

! GEFAHR

Im Milieu mit Explosionsgefahr müssen die Schläuche die Anforderungen laut Art. 5.2.5 dieser Bedienungsanleitung erfüllen.

6.2.1 Schmierung der Kette

Tragen Sie eine feine Ölschicht auf die Kette auf, am besten mit Hilfe eines Sprays. Regelmäßiges Einfetten schützt die Kette vor Verschleiß und Korrosion und verlängert ihre Lebensdauer.

6.2.2 Kontrolle der Kettenlage

Kontrollieren Sie, ob der Haken (zweiadriger Flaschenzug) und die Kette nicht verdreht sind wie auf Abb. 6.2.2. Wenn die Kette verdreht ist, bringen Sie sie wieder in die richtige Lage! Hängen Sie niemals eine Last an eine verdrehte Kette! **Die Kette ist nicht verdreht, wenn die geschweißten Teile aller Glieder in einer Reihe sind.**

Abb. 6.2.2.a Kettenverdrehung

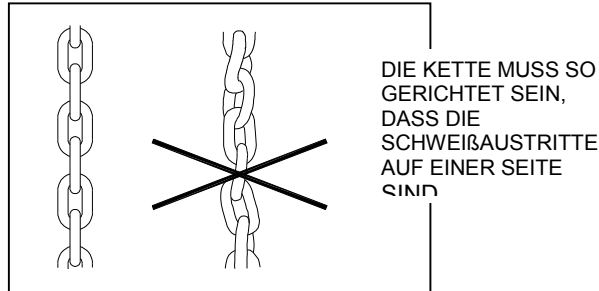
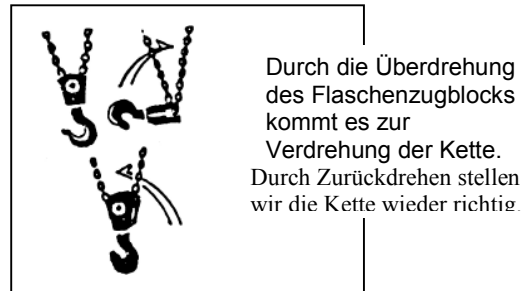


Abb. 6.2.2b Kettenüberdrehung



Seien Sie beim Aufhängen des Flaschenzuges an das Aufhängeelement höchst vorsichtig und gewährleisten Sie ordentliche Bedingungen für eine sichere Installation je nach Charakter des Milieus (Arbeitsfläche, Hilfshebewerk u.ä.), damit es nicht zur Gefährdung oder Verletzung von Personen kommt. Beim Aufhängen des Flaschenzuges in Höhen benutzen Sie Schutzmittel gegen Höhenstürze!

6.3 ANFORDERUNGEN AN DIE PRESSLUFT

Für einen störungsfreien Betrieb des Flaschenzuges muss die Luft, die in den Betätigungsgriff zugeführt wird :

- gefiltert sein, damit sie keine groberen Partikel von Staub, Rost u.ä. beinhaltet
- Öldunst enthalten.

Die Schmierung wird in der Regel von der Filter- und Öleinheit einschl. Wasserabscheider gewährleistet (sind nicht Lieferbestandteil).

Die Filtrier- und Öleinheit empfehlen wir höher anzubringen, als der Ort ist, wo der Flaschenzug arbeitet. Schlauchweite des Anschlussschlauchs min.10mm, Länge max. 5m.

Die Öleinheit füllen Sie mit Öl mit einer kinematischen Viskosität von 2,5 – 6,5 mm² s⁻¹ bei 40°C

Empfohlenes Öl DEPRAGOL.

6.3.1 Schmierungsintensität – Einstellung der Öleinheit

Die Öleinheit stellen wir so ein, dass sie 3 – 4 Tropfen Öl/ 1m³ Luft gibt.

Die Schmierungsintensität lässt sich zur Orientierung so kontrollieren:

Wir legen ein Blatt Papier in den Luftstrom, der aus dem Zufuhrschlauch des Pressluftverteilers für cca 1min austritt. Auf dem Papier dürfen nur Schmier Spuren sichtbar sein, es darf jedoch nicht zum Ölfluss kommen.

6.3.2 Empfohlene Qualitätswerte der aufbereiteten Luft

Im Hinblick auf die Erreichung maximaler Nutzungseigenschaften des Flaschenzuges und einer optimalen Lebensdauer des Druckluftmotors empfehlen wir bei der Ölluft (fettangereicherten Luft) laut Normen ČSN ISO 8573-1 diese maximalen Werte:

Luftqualitätsklasse	Verschmutzungsgehalt (Klasse-)		Wassergehalt (Klasse 4) Taupunkt		Ölgehalt (Klasse 4)
	μm	mg/m^3	DTP	g/m^3	mg/m^3
4	25	8	+3	6	5

Für die Schaffung der Installationsbedingungen des Flaschenzugs und die Durchführung der Installation ist der Nutzer verantwortlich.

6.4 PRÜFUNG VOR DER BENUTZUNG

! HINWEIS

- (1) Sehen Sie zunächst noch einmal die vorangegangenen Artikel dieser Anleitung durch und versichern Sie sich, dass alle Schritte richtig durchgeführt wurden und alle Teile sicher montiert sind!
- (2) Kontrollieren Sie bei der Prüfung des Flaschenzuges mit einer Tragfähigkeit von 250 kg, ob das letzte Glied der Lastkette durch einen Endpuffer abgeschlossen wird!
- (3) Kontrollieren Sie bei der Prüfung des Flaschenzuges mit einer Tragfähigkeit von 500 kg, ob das erste Glied der Lastkette am Körper des Flaschenzuges verankert ist und ihr letztes Glied durch einen Endpuffer abgeschlossen wird!
- (4) Kontrollieren Sie, ob die Haken richtig aufgehängt und die Hakensicherungen eingerastet sind!
- (5) Kontrollieren Sie visuell die Trägerkonstruktion oder die Aufhängelemente, ob sie keine Mängel haben!
- (6) Prüfen Sie durch mehrmaliges Heben und Herablassen die Funktionen des Flaschenzuges ohne Belastung!
- (7) Führen Sie einige Male das Heben und Herablassen mit einer geeigneten Last (10% bis 50% Tragfähigkeit) durch! Überprüfen Sie ebenfalls, ob der Flaschenzug bei Inbetriebnahme und beim Anhalten die Last ohne Rutschen hält!

7 BETRIEB UND BEDIENUNG

7.1 BESCHREIBUNG UND GEBRAUCH DES FLASCHENZUGS

7.1.1 Der Flaschenzug ist eine transportable Hänge- und Hebeanlage, durch einen Druckluft- Lamellenmotor angetrieben. Er kann überall dort eingesetzt werden, wo die Möglichkeit eines Druckluftanschlusses besteht. Er kann nicht nur in gewöhnlichem Milieu zum Einsatz kommen, sondern auch in Milieus mit Explosionsgefahr – siehe Art.2.3, 2.4 und 7.2 Absch. 4) dieser Bedienungsanleitung.

7.1.2 Die Lagestabilität der Last in jeder beliebigen Hebe-Position gewährleistet eine selbständige Lamellenbremse im Motor, die den Motor bei jeder Unterbrechung der Luftzufuhr bremst. Eine sofortige Reaktion der Bremse nach Ausschalten der Luftzufuhr sichern zwei Schnellentlüftungsventile, an den Eintritts- und Austrittsöffnungen der Luft in den

Motor montiert. Die Schnellentlüftungsventile sind am Auspuff mit Schalldämpfern versehen.

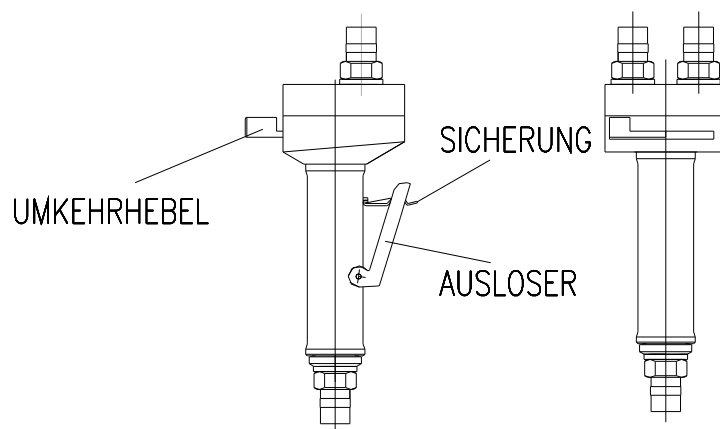
7.1.3 Der Druckluftmotor ist mit einer Abdeckung aus Stahlblech versehen, die dazu dient:

- den Motorkörper aus Aluminiumguss beim Betrieb im Milieu mit Explosionsgefahr abzudecken.
- die Dämpfmasse zur Lärmsenkung des Druckluftmotors unterzubringen.

7.1.3 Der Druckluftmotor wird per Hand mit dem Betätigungsgriff bedient, dem eine Filtrier- und Öleinheit vorgeschaltet sein muss (oder eine andere geeignete Anlage zur Luftaufbereitung). Das Heben und Senken kann in jeder beliebigen Hubhöhe unterbrochen werden. Die Kette des Flaschenzugs ist mit einem Endpuffer ausgestattet, der das Herausfahren der Kette aus dem Flaschenzug verhindert. Der Flaschenzug ist für Organisationen wie auch für Privatpersonen bestimmt.

7.1.4 Bedienung des Flaschenzugs

Das Heben und Herablassen der Last wird durch den Betätigungsgriff gesteuert. Die Bewegungsrichtung der Last wird durch die Einstellung des Umkehrhebels in die Lage der erwünschten Bewegungsrichtung – (nach oben ↑ **UP** nach unten ↓ **DOWN**) gewählt.



Nach Heben der Sicherung öffnen wir durch Auslöserdruck die Pressluftzufuhr in den Motor des Flaschenzugs.

! HINWEIS

Beim Heben von Lasten mit einem Gewicht nahe dem Nenngewicht kann es vereinzelt zu der Situation kommen, dass beim unterbrochenen Heben der Last diese beim Versuch eines erneuten Starts stehen bleibt.

Zu diesem Zustand kommt es bei einer spezifischen Stellung der Lamellen des Druckluftmotors gegenüber dem Zufuhr- und Austrittskanal.

Tritt dieser Fall ein, bewegen wir den Umkehrhebel nach unten ↓ und senken die Last um einige cm. Dann bewegen wir den Umkehrhebel wieder in die Lage nach oben ↑ und setzen das Heben durch ein schnelles (rasantes) Drücken des Auslösers fort.

Die angeführte Situation kann auch bei ungenügendem Luftdruck eintreten.

Der Flaschenzug ist nicht geeignet für einen Gebrauch bei Genauigkeit erfordernden Montagearbeiten, denn er ermöglicht keine Bewegung (Hebung und Senkung) der Last mit einer Genauigkeit, die kleiner als 10mm ist (Mikrohub).

Das Schnellablassventil kann ein untypisches Geräusch von sich geben (besonders beim Heben), verursacht durch die Vibration der Ventilmembrane. Diese Tatsache hat keinen Einfluss auf die Funktion des Hebezeugs.

! HINWEIS

Wir empfehlen nicht, den Flaschenzug bei Temperaturen unter 0⁰ C zu betreiben. Durch die Kondensation der Wasserdämpfe aus der verwürgten Luft entsteht Wasser, das ein Anfrieren der Lamellen des Druckluftmotors zum Rotor bewirken kann.

! WARNUNG

Am letzten Kettenglied ist der Endpuffer des Flaschenzugs. Die Verankerung ist nur eine Vorbeugung gegen ein Herausfahren der Lastkette und nicht zum Halten der Last bestimmt.

Fahren Sie nicht mit der Arbeit fort, wenn es zum Kontakt des Endpuffers der Kette mit dem im Flaschenzugkörper befindlichen Auspresser kommt. Eine Beschädigung der Verankerung kann zum Fall der Last führen.

7.2 SICHERHEITSMABNAHMEN BEIM GEBRAUCH DES FLASCHENZUGS

! WARNUNG

- 1) Weil die Arbeit mit schweren Lasten unerwartete Gefahren darstellen kann, ist es unumgänglich, sich von allen „Sicherheitsgrundsätzen“ gemäß Kapitel 3 dieser Bedienungsanleitung leiten zu lassen.
- 2) Bei einer Unterbrechung der Pressluftzufuhr kann die aufgehängte Last herabgelassen werden durch das Lösen der Luftdruckbremse mit Hilfe der Mutter M6, die auf den Schaft mit Gewinde, das aus der Motorfront herausragt, geschraubt wird. Diese Tätigkeit erfordert erhöhte Vorsicht.
- 3) Benutzen Sie nie einen Flaschenzug bei entsicherter Bremse (zugeschraubt durch die Mutter M6 auf dem Schaft des Motors)!
- 4) Benutzen Sie im Milieu mit Explosionsgefahr ausschließlich einen Flaschenzug in explosionssicherer Ausführung! So ein Flaschenzug hat ein Messingschild mit dem Symbol Ex und dem angeführten Schutztyp (IM2, II2G).
- 5) Schläuche für die Zufuhr des Druckmediums, die zum Betrieb des Flaschenzugs im Milieu mit Explosionsgefahr laut Art. 2.3 und 2.4 dieser Bedienungsanleitung benutzt werden, müssen den Normen ČSN EN 1127-1 und ČSN EN 1127-2 Art. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 Art. 7.4.3, ČSN 33 20 30 entsprechen und bei Verwendung im Milieu der Gruppe I (untertage) des Paragraphen 185 Abs. (1) der Erklärung ČBÚ Nr. 22/89 Slg. in gültiger Fassung.

7.3 SICHERES ARBEITSMILIEU

! WARNUNG

- (1) Die Bedienung des Flaschenzugs muss nachweislich mit dieser Bedienungsanleitung vertraut gemacht werden, die gültigen Sicherheits- und Hygienevorschriften einhalten und zur Bedienung dieser Anlage berechtigt sein.
- (2) Bei der Arbeit mit dem Flaschenzug muss die Bedienung mit Schutzhelm, Handschuhen, geeignetem Schuhwerk und Hörschutzmitteln ausgestattet sein.
- (3) Zur Lastbefestigung dürfen nur beglaubigte Anschlagmittel entsprechender Tragfähigkeit verwendet werden.
- (4) Bei der Bedienung durch mehrere Personen muss immer ein über die Sicherheit bei der Arbeit geschulter Arbeiter bestimmt werden, der für die Manipulation mit dem Flaschenzug verantwortlich ist.
- (5) Er muss einen freien und durch nichts verschleierten Blick auf die ganze Arbeitsfläche noch vor Beginn der Arbeit haben. Falls das nicht möglich ist, müssen ihm eine oder mehrere Personen in der Nähe des Flaschenzugs mit der Aufsicht helfen.
- (6) Vor Beginn der Arbeit muss die Bedienung überprüfen, ob der gesamte Arbeitsraum sicher ist und ob es im Gefahrenfall möglich ist, schnell aus dem eventuellen Raum der Gefahr zu flüchten.
- (7) Bei der Arbeit mit dem Flaschenzug muss ein genügender Abstand der Bedienung von der Last eingehalten werden. Es ist verboten, sperrige Lasten zu heben oder herabzulassen, die es nicht ermöglichen, einen genügenden Abstand einzuhalten.
- (8) Falls Sie mit dem Flaschenzug in eingeschränktem Milieu arbeiten, muss gewährleistet sein, dass der Haken oder die Last an kein Hindernis oder den Flaschenzugkörper stoßen.

7.4 VORBEUGUNG SCHÄDLICHER LÄRMEINWIRKUNGEN

! GEFAHR

Weil der Luftdruckmotor des Flaschenzuges eine beträchtliche Lärmquelle ist, ist es notwendig, folgende Regeln einzuhalten:

- (1) Die Bedienung des Flaschenzugs muss bei der Arbeit zugelassene Ohrenschützer tragen.
- (2) Der Standort der Flaschenzugbedienung muss so bestimmt sein, dass er sich mindestens 2 m vom Hebezeug entfernt befindet (wo das nach den örtlichen Bedingungen möglich ist).
- (3) Bei der Benutzung des Flaschenzugs in lautem Milieu und in Fällen, wenn sich die Bedienung dauernd in unmittelbarer Nähe des Flaschenzugs befindet, ist es notwendig, die maximale Arbeitszeit der Bedienung auf **3 Std.** in einer achtstündigen Arbeitsschicht einzuschränken.
- (4) Die Einschränkung der Arbeitszeit der Bedienung laut Punkt (3) kann durch einen Bedienungswechsel am Arbeitsplatz gelöst werden. Die Pause muss mindestens 30 min dauern, und der Arbeiter darf währenddessen keinen übermäßigen Lärmeinwirkungen ausgesetzt sein.

8 KONTROLLE DES FLASCHENZUGES

8.1 REVISION

8.1.1 REVISIONSARTEN

(1) Die Einführungsrevision: geht der ersten Benutzung voraus. Alle neuen oder reparierten Flaschenzüge müssen von einer verantwortlichen kompetenten Person überprüft werden, damit eine qualifizierte Erfüllung der Anforderungen dieses Handbuches gewährleistet ist.

(2) Regelmäßig durchgeführte Revisionen der Flaschenzüge werden nach den Intervallen allgemein in zwei Gruppen eingeteilt. Die Intervalle sind abhängig vom Zustand der kritischen Komponenten des Flaschenzuges und von der Stufe des Verschleißes, der Beschädigung oder der unkorrekten Funktion. Die zwei Hauptgruppen werden hier als tägliche und regelmäßige Revision gekennzeichnet. Die entsprechenden Intervalle werden so definiert:

(a) Tägliche Revision: visuelle Überprüfung, die die vom Nutzer bestimmte Bedienung zu Beginn eines jeden Gebrauchs durchführt.

(b) Regelmäßige Revision: visuelle Durchsicht, die eine vom Nutzer bestimmte kompetente Person durchführt.

1) normaler Betrieb – einmal jährlich,

2) schwerer Betrieb – jedes halbe Jahr,

6) besonderer oder zeitweiliger Betrieb – nach der Empfehlung einer kompetenten Person nach dem ersten Gebrauch und nach der Anordnung qualifizierter Angestellter (der Arbeiter der Instandhaltung).

8.1.2 Tägliche Revision

Überprüfen Sie bei den im Abschnitt 8.2(1) „Tägliche Revision“ empfohlenen Teilen, ob die Flaschenzüge nicht beschädigt sind oder Mängel haben! Führen Sie diese Kontrolle auch während des Betriebs im Intervall zwischen den regelmäßigen Revisionen durch! Qualifizierte Angestellte bestimmen, ob ein Mangel oder eine Beschädigung eine Gefahr darstellen können und ob eine eingehendere Überprüfung notwendig ist.

8.1.3 Regelmäßige Revision

Gesamtrevisionen der Flaschenzüge führen Sie in Form der empfohlenen regelmäßigen Revisionen durch. Bei diesen Überprüfungen kann der Flaschenzug an seinem gewöhnlichen Platz bleiben, und es ist nicht nötig, ihn auseinander zu bauen. Die im Abschnitt 8.2(2) angeführte empfohlene regelmäßige Revision muss unter der Aufsicht kompetenter Personen durchgeführt werden, die bestimmen, ob es notwendig ist, den Flaschenzug auseinander zu bauen. Diese Revisionen schließen auch die Anforderungen der täglichen Kontrolle ein.

8.1.4 Gelegentlich benutzter Flaschenzug

(1) Ein Flaschenzug, der einen Monat oder länger, aber weniger als ein Jahr, nicht gearbeitet hat, muss vor der wiederholten Inbetriebnahme einer genauen Revision unterzogen werden, die den Anforderungen im Abschnitt 8.1.2 entspricht.

(2) Ein Flaschenzug, der ein Jahr oder länger nicht gearbeitet hat, muss vor der wiederholten Inbetriebnahme einer genauen Revision unterzogen werden, die den Anforderungen im Abschnitt 8.1.3 entspricht.

8.1.5 Revisionsprotokoll

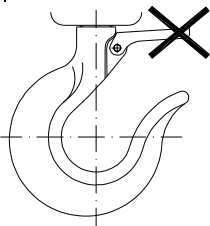
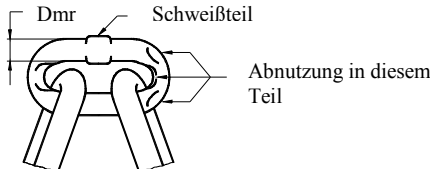
Führen Sie immer Protokoll über durchgeführte Prüfungen, Reparaturen, Revisionen und Wartungen der Flaschenzüge! Die datierten Protokolle über die Revisionen führen Sie in den Intervallen durch, die im Abschnitt 8.1.1 (2)(b) spezifiziert werden und bewahren Sie an einem für den Nutzer bestimmten zugänglichen Ort auf.

Durch die Kontrolle aufgedeckte oder während der Arbeit bemerkte Mängel müssen der für die Sicherheit verantwortlichen und vom Nutzer bestimmten Person mitgeteilt werden.

8.2 Revisionsverfahren

(1) Tägliche Revision (wird von der Bedienung oder einer verantwortlichen Person durchgeführt)

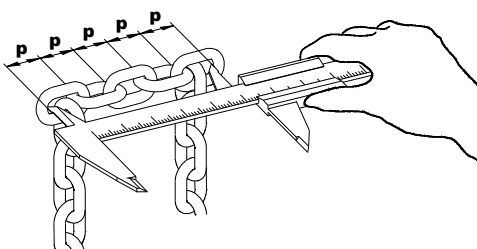
TEIL	ART DER REVISION	LIMIT/KRITERIUM FÜR DIE AUSSCHIEDUNG	VERBESSERUNG
1. Funktionen des Flaschenzuges.	visuell auditiv	Kette angefressen, springt, erzeugt übermäßigen Lärm u.ä.	Kette säubern und fetten, falls der Mangel nicht beseitigt wird, Kette wechseln
2. Befestigungsbestandteile Schlauchanschlüsse zum Flaschenzug und zum Betätigungsgriff	Visuelle Kontrolle aller Schrauben, Muttern, Bolzen u.ä. visuell, Klemmen und Schlauchenden durch Zug am Schlauch Festigkeit der Verbindungen	Mangelhafte oder fehlende Teile freie Bestandteile fehlend, beschädigt verrostete Klemmen beschädigt, zerfranste geplatzte Schlauchenden	durch neue ersetzen freie Teile festziehen ergänzen Klemmen wechseln festziehen beschädigtes Schlauchende abschneiden, event. Schlauchwechsel

<p>2. Haken (1) Aussehen</p> <p>(2) Drehen des Hakens</p> <p>(3) Hakensicherung</p>	<p>Visuell</p>  <p>mit dem Haken um die eigene Achse drehen durch manuelle Federung der Sicherung</p>	<p>Herausgesprungene Sicherung aus der Hakenspitze, gekrümmter Hakenschaft, andere sichtbare Hakendeformationen</p> <p>Haken dreht sich nicht fließend oder reibt Sicherung kommt beim Herunterdrücken nicht zurück</p>	<p>Der Flaschenzug wurde überlastet. Fachliche Revision des Hebezeugs – Wechsel des Hakens und anderer beschädigter Teile</p> <p>säubern und fetten</p> <p>säubern, fetten, Reparatur oder Auswechseln</p>
<p>3. Lastkette (1) Aussehen</p>	<p>visuell ganze Kette kontrollieren</p>	<p>Risse am Schweißort, Querkerben, Deformationen, übermäßige Abnutzung, Korrosion</p>	<p>Kettenwechsel</p>
<p>Anm. Eine völlige Kettenabnutzung lässt sich nicht visuell bestimmen. Bei Anzeichen einer völligen Abnutzung kontrollieren Sie die Kette nach „Regelmäßige Revisionen“</p>			
<p>(2) Schmierung-Kette - Motor</p> <p>(3) Einstellung der Kette</p> <p>(4) Überdrehung der Blöcke (nur bei zwei Trägerquellen)</p>	<p>visuell visuell</p> <p>visuell nach 6.6.2a</p> <p>visuell nach 6.2.2b</p>	<p>Kette ist nicht eingefettet Kontr. der Schmier. nach 6.2.3</p> <p>Kette ist über- oder verdreht, Schweißstellen nicht in einer Reihe</p> <p>Kette ist durch die Überdrehung der Blöcke verdreht, Schweißstellen nicht in einer Reihe</p>	<p>Kette reinigen und einfetten Ölernachstellung</p> <p>Kette geraderichten und in die normale Lage bringen</p> <p>Kette durch Zurückdrehen der Blöcke geraderichten</p>

4. Filter- und Öleinheit	visuell	Filter durch Unreinheiten und Wasser verschmutzt	Filter gründlich reinigen Wasser aus dem Abscheider lassen
6. Endpuffer und Gummidämpfer	visuell	Ölmangel Deformation Beschädigung	Öl nachfüllen auswechseln

(2) Regelmäßige Revision (wird von einer kompetenten Person ausgeführt)

TEIL	ART DER REVISION	LIMIT/KRITERIUM FÜR DIE AUSSCHIEDUNG	VERBESSERUNG
1. Funktionen des Flaschenzuges.	visuell auditiv	Kette angefressen, springt, erzeugt übermäßigen Lärm u.ä.	Kette säubern und fetten, falls der Mangel nicht beseitigt wird, Kette wechseln
2. Befestigungsbestandteile Schlauchanschlüsse zum Flaschenzug und zum Betätigungsgriff	Visuelle Kontrolle aller Schrauben, Muttern, Bolzen u.ä. visuell, Klemmen und Schlauchenden durch Zug am Schlauch Festigkeit der Verbindungen	Mangelhafte oder fehlende Teile freie Bestandteile fehlend, beschädigt verrostete Klemmen beschädigt, zerfranste geplatzte Schlauchenden	durch neue ersetzen freie Teile festziehen ergänzen Klemmen wechseln festziehen beschädigtes Schlauchende abschneiden, event. Schlauchwechsel
3. Alle Teile	Visuelle Kontrolle	abgenutzte oder beschädigte Teile verunreinigte und ungeschmierte Teile	durch neue ersetzen demontieren, reinigen, einfetten und wieder zusammenbauen

Kettengröße (Velikost řetězu)	Anzahl der gemessenen Glieder měř.článků)	Abstand (Počet d.gemessenen Glieder (Rozteč...))	Ausschlusslimit (Vyřazov. limit pro)	für
	5	60	Standard	3,6
			Limit	
7. Bremse - Funktionen	Last mit einem der Tragfähigkeit des Flaschenzuges entsprechenden Gewicht anhängen, mind. 250 mm heben und senken	Nach Unterbrechung der Hebung muss die Bremse die Last in jeder Hebe- oder Senklage halten.	Wenn das nicht so ist, kontrollieren Sie: 1) ob nicht am Bremsschaft eine Entbremsmutter montiert ist 2) fordern Sie Reparatur und BremsEinstellung	
8. Kettenverankerung	visuelle Kontrolle	Endpuffer am Kettenende ist nicht ausreichend befestigt	Befestigungsschraube festziehen, event. beschädigten Puffer auswechseln	
9. Drehung der Rolle/Winde (Tragfähigkeit 500 kg)	Drehen Sie mit der Rolle durch Zug an der Kette	Rolle dreht sich nicht reibungslos	reinigen, einfetten oder reparieren	
10. Endpuffer und Gummidämpfer		Deformation Beschädigung	auswechseln	

9 SUCHE NACH MÄNGELN

Situation	Ursache	Verbesserung
1. Der Flaschenzug hält die Last nicht.	Rutschen der Bremse. Vergessene montierte Entbremsmutter am Motorschaft	Bremseinstellung oder Reparatur die Mutter demontieren
2. Die Last fährt nach Beendigung der Luftzufuhr einige cm nach unten, bevor sie stehen bleibt.	Beschädigtes Schnellentlüftungsventil Verstopfte Lärmdämpfer am Ventil	Auswechseln des Ventils Reinigung der Dämpfer-in Lösungsmittel waschen und mit Druckluft ausblasen vzduchem Auswechseln der Dämpfer
2. Der Flaschenzug hebt die Last schwer oder gar nicht.	(1) Flaschenzug ist überlastet. (2) ungenügender Luftdruck (3) Beschädigtes Übersetzungsgetriebe (4) ungenügende Motorschmierung oder Beschädigung des Motors (Lamellen, Ausziehfedern) event. Bremsen	(1) Lastgewicht auf die Höhe der Nennttragfähigkeit senken. (2) Luftdruck in der Steuerung kontrollieren (3) Bestandteile nach Kap. „Wartung“ kontrollieren (4) Ölereinstellung, bei Andauern des Fehlers ist Reparatur des Motors, der Bremse notwendig
3. Kette läuft schlecht auf, frisst.	(1) Beschädigte oder abgenutzte Kette oder Nuss . (2) Lastkette ist verdreht oder überdreht	(1) Kette oder Bestandteile nach „Regelmäßige Revisionen“ kontrollieren, Reparatur durchführen nach Kap. „Wartung“ (2) siehe „Tägliche Revision“
4. Flaschenzug gibt eigenartiges Geräusch von sich.	1) ungenügend eingefettete Kette 2) ungenügend eingefettetes Getriebe 3) abgenutzte Rolle im Flaschenzugblock (500kg)	1) Kette ölen. 2) Übersetzungsgetriebe mit Schmierfett einfetten 3) Rolle auswechseln
5. Hakenverriegelung schnappt nicht zu..	(1) Beschädigte Sicherung. (2) dformierter Haken	(1) Sicherung reparieren (2) Kontrolle des Hakens – siehe „Tägliche Revision“.
6. Abnutzung der Gummidämpfung am Endpuffer	(2) Materialverschleiß	(2) Auswechseln der Gummidämpfung

10 SMIERUNG

ALLGEMEINES

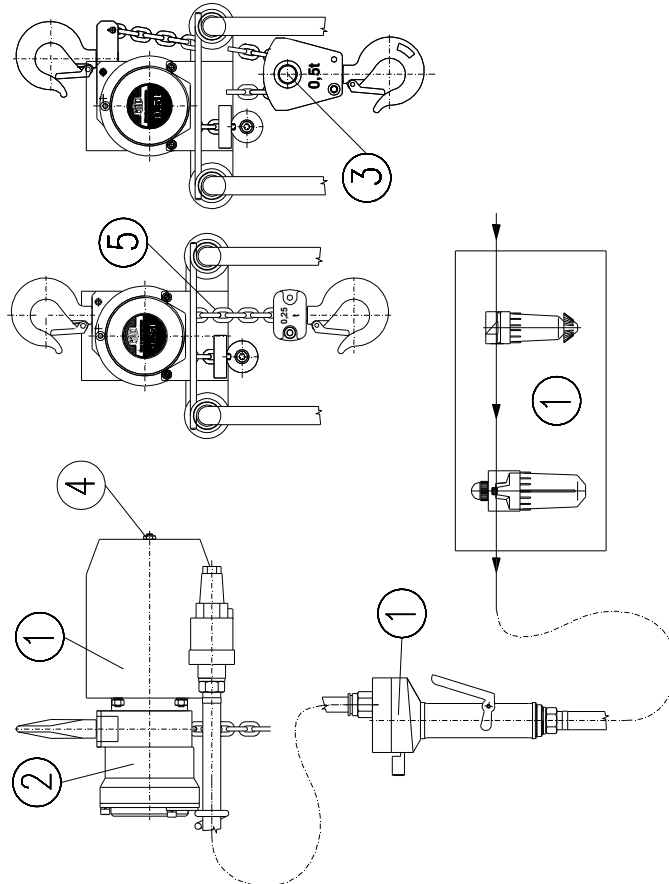
Entfernen Sie vor der Applikation des neuen Schmierfetts das alte Schmierfett, reinigen Sie die Teile mit Lösungsmittel und tragen Sie das neue Schmierfett auf! Verwenden Sie nur vom Hersteller vorgeschriebenes Schmierfett!

Abb.10.1

Position	Schmierfett	Schmierstelle	Schmierintervall	Anmerkung
1	DEPRAGOL	Luftdruckmotor Betätigungsgriff	Kontinuierlich durch Druckluft beim Betrieb	Ausreichenden Ölverrat halten. Schmierintensität 3-4 Tropfen/m ³ einstellen
2	PM – A2	Zahnräder des Planatengetriebes und Lagers	50 Betriebsstunden	Nach Demontage der Abdeckung und des Luftdruckmotors siehe Abb.10.2 Anm.2 a 5
3	MOLYKA	Rollenbolzen	50 Betriebsstunden	Bei Tragfähigkeit 500 kg
4	MOLYKA	Bremse	50 Betriebsstunden	Nach Motordemontage den Umfang fetten siehe Abb.11.4
5	VG46 VG48	Lastkette	8 Betriebsstunden	Sauber und immer gefettet halten

Anm. Die Filter- und Öinheit zur Luftaufbereitung kann ein Komplex sein und muss nicht der Abbildung entsprechen. Die Luftaufbereitungsanlage ist nicht Lieferbestanteil

10.1 SCHMIERUNGSPLAN abb.10.1



10.2 GETRIEBE UND LAGER (Abb. 10.2)

Schrauben Sie die Schrauben ab (Pos. 3) und entfernen Sie die Abdeckung (Pos.2), entfernen Sie das alte Schmierfett und füllen Sie den Raum unter der Abdeckung mit Fett. Verwenden Sie das Schmierfett PM – A2 oder sein Äquivalent. Setzen Sie dann die Abdeckung so auf, dass die Verzahnung der Satelliten in die Verzahnung der Abdeckung greift. Nach Aufsetzen der Abdeckung ziehen Sie die Schrauben fest.

Schrauben Sie die 4 Schrauben an der Motorabdeckung ab und nehmen Sie die Abdeckung ab.

Lockern Sie die Muttern (Pos. 4) des Druckluftmotors (Pos.1), entnehmen Sie den Motor, entfernen Sie das alte Schmierfett am Lager (Pos. 5) und fetten Sie das Lager mit dem Schmierfett PM – A2 oder seinem Äquivalent. Führen Sie die Montage in umgekehrter Weise durch.

! HINWEIS

Achten Sie bei jeder Rückmontage der Motorabdeckung auf das erneute Einlegen der Dämpfmasse in die ursprüngliche Lage im Raum zwischen Motor und Abdeckung.

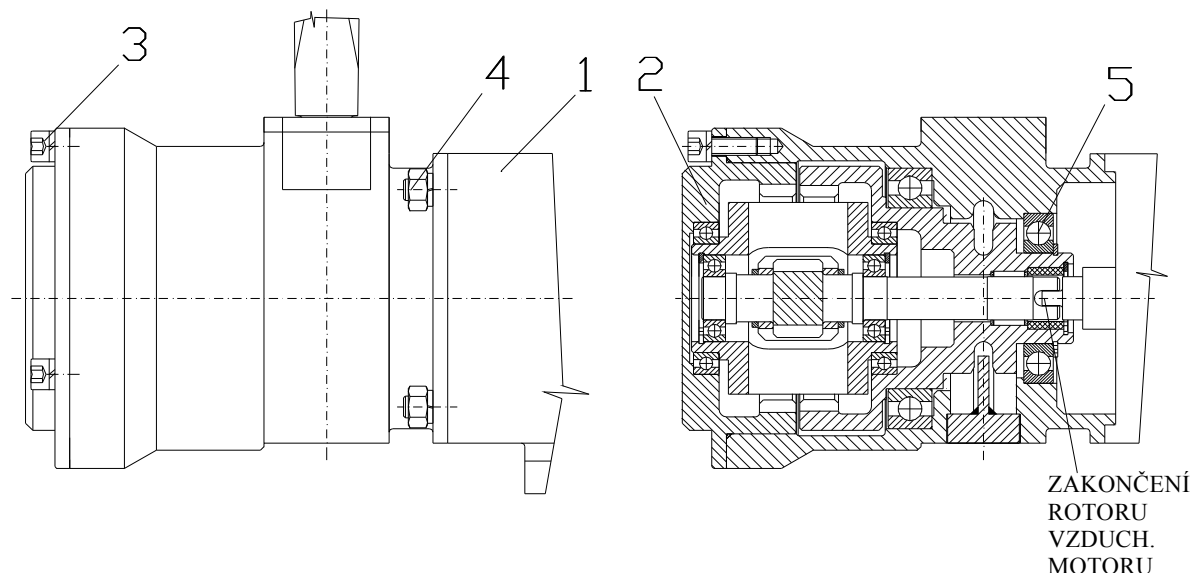


Abb. 10.2

- Abschluss des Rotors des Druckluftmotors (zakončení rotoru vzduch. Motoru)

10.3 LASTKETTE

! HINWEIS

Fehlerhafte Wartung und ungenügende Schmierung der Kette können die Ursache für schwerwiegende Unfälle sein.

IMMER Fetten Sie die Kette 1 x wöchentlich oder öfter je nach Betriebsbeanspruchung!

IMMER Fetten Sie öfter im korrosiven Milieu (Salzwasser, Meeresklima, Säuren u.ä.) als unter normalen Bedingungen!

IMMER Verwenden Sie Maschinenöl laut ISO – VG 46 oder VG 48 oder ihr Äquivalent!

11 WARTUNG

11.1 SICHERHEITSPRINZIPIEN

! WARNUNG

Mit Ausnahme eines Kettenwechsels können die Wartung, fachliche Revisionen und Prüfungen nur von qualifizierten Personen (Service-Organisationen) durchgeführt werden, die im Bereich Sicherheit und Wartung dieser Flaschenzüge geschult sind.

IMMER Benutzen Sie ausschließlich vom Hersteller gelieferte Bauelemente!
Es ist nicht zulässig, Reparaturen und Instandhaltungsmaßnahmen anders durchzuführen, als es der Hersteller vorschreibt. Es handelt sich v.a. um das Verbot der Verwendung nicht originaler Ersatzteile oder der Durchführung von Veränderungen am Erzeugnis ohne die Zustimmung des Herstellers.

IMMER Überprüfen Sie nach Instandhaltungsmaßnahmen die Funktionen des Flaschenzuges!

IMMER Kennzeichnen Sie einen defekten oder reparierten Flaschenzug durch eine geeignete Aufschrift (z.B. „AUßER BETRIEB“)!

NIE Führen Sie keine Reparaturen durch, wenn am Flaschenzug eine Last befestigt ist !

NIE Arbeiten Sie niemals mit einem Flaschenzug, der gerade repariert wird!

11.2 AUSWECHSELN DER LASTKETTE

11.2.1 EINADRIGE KETTE

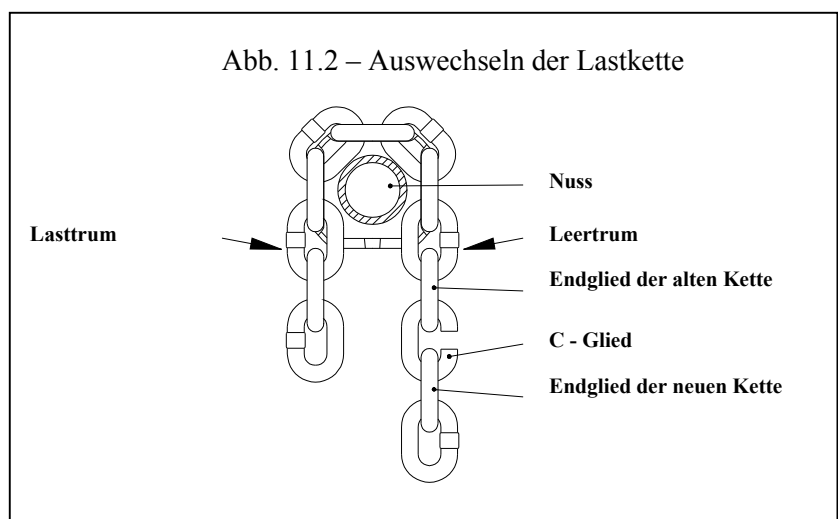
Demontieren Sie den Endpuffer des freien Kettenendes.

Haken Sie in das letzte Glied der freien Kette das C - Glied – siehe Abb. 11.2.

Lassen Sie die Kette so lange herab, bis das Ende der neuen Kette genug aus dem Flaschenzug gefahren ist.

Montieren Sie an das freie Kettenende erneut den Endpuffer.

Befestigen Sie am anderen Kettenende die Verbindung mit dem Haken.



Kontrollieren Sie, ob die Kette nicht verdreht ist.

11.2.2 ZWEIADRIGE KETTE

Demontieren Sie den Endpuffer des freien Kettenendes.

Haken Sie in das letzte Glied der freien Kette das C- Glied – siehe Abb. 11.2.

Lassen Sie die Kette so lange herab, bis das Ende der neuen Kette genug aus dem Flaschenzug gefahren ist.

Montieren Sie an das letzte Glied des freien Kettenendes den Endpuffer.

Ziehen Sie das herausgefahren Ende über die Rolle im Flaschenzugblock, auf den Bolzen des Bügels und sichern Sie es durch den Vorstecker (Splint).

11.3 REINIGUNG DER SCHALLDÄMPFER

Die Schalldämpfer, die an den Schnellablassventilen an den Seiten des Flaschenzugs montiert sind, müssen für ausgeblasene Luft gut zu durchdringen sein. Je nach örtlichen Bedingungen (Staubverhältnisse des Milieus, Filtrationsqualität und Schmierung der Druckluft, Betriebsintensität des Hebezeuges) ist es notwendig, die demontierten Schalldämpfer 1x in 1-6 Monaten in einem Lösungsmittel zu waschen und mit Druckluft auszublasen.

! WARNUNG

Ein verstopfter Schalldämpfer verlängert die Reaktionszeit der Bremse und kann ein Sinken der Last beim Anhalten des Motors bewirken.

11.4 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER BREMSE

Eine Kontrolle und Einstellung der Bremsen empfehlen wir nach ca. 400 Betriebsstunden immer in einem Fachservice durchführen zu lassen.

Die Regulationswalze der Motorbremse (2) muss alle drei Jahre ohne Rücksicht auf die Häufigkeit der Flaschenzugbenutzung und bei jeder Bremsreparatur ausgewechselt werden.

Zulässige Abnutzung der Arbeitsflächen der Bremsteile – siehe Tab. 11.3

1. Bremsabdeckung
2. Regulationswalze der Motorbremse
3. Mitnehmer (Greifer)
4. Bremseinlage

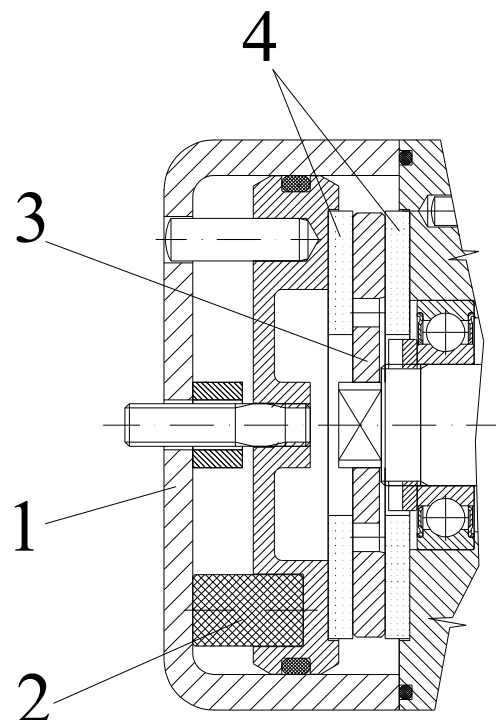


Tabelle 11.3

Bestandteil	Standardmaß (mm)	Maximale Abnutzung	Limit- Maß
Mitnehmer (3)	4,5	0,8	3,7
Bremseinlage (4)	3,5	0,4	3,1

11. 5 KONTROLLE DES LUFTDRUCKMOTORS

Eine Kontrolle des Luftdruckmotors empfehlen wir nach ca. 400 Betriebsstunden immer in einem Fachservice durchführen zu lassen.

Nach der Demontage der Bremsabdeckung nehmen wir den Rotor des Motors mit den Flanschen heraus.

-Wir kontrollieren die Abnutzung der Lamellen.

-Wir kontrollieren den Zustand der ausziehbaren Federn.

Abgenutzte und beschädigte Teile werden ausgewechselt..

11.6 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Die folgenden Instruktionen liefern allgemeine wichtige Informationen über Demontage, Kontrolle, Reparatur und Zusammensetzung. Wenn der Flaschenzug aus irgendwelchen Gründen demontiert worden ist, verfahren Sie nach den folgenden Anweisungen :

1. Führen Sie die Wartung in sauberer Umgebung durch!
2. **NIE** Nehmen Sie den Flaschenzug nie mehr auseinander, als es zur jeweiligen Reparatur notwendig ist!
3. **NIE** Benutzen Sie keine übermäßige Kraft bei der Demontage der Teile!
4. **NIE** Benutzen Sie keine Wärme (Hitze) als Mittel bei der Demontage von Teilen, sofern die Teile zur weiteren Verwendung bestimmt sind!
5. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und ohne Fremdstoffe, die in die Lager oder in andere bewegliche Teile gelangen könnten!
6. Wenn Sie ein Teil in den Schraubstock spannen, benutzen Sie immer geeignete Unterlagen zum Oberflächenschutz der Teile!

11.7 KONTROLLE

Kontrollieren Sie alle demontierten Teile, ob sie für eine weitere Verwendung geeignet sind!

1. Kontrollieren Sie alle Getriebe einschl. Wellen, ob sie nicht abgenutzt sind und keine Rillen oder Risse haben!
2. Kontrollieren Sie, ob Gewindeteile keine verschlissenen Gewinde haben!
3. Bremseinlagen und Mitnehmer reinigen Sie mit einer Drahtbürste und kontrollieren ihren Zustand!
4. Messen Sie die Dicke der Bremseinlagen (siehe Tabelle 11.3)!

11.8 REPARATUR

Abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ausgewechselt werden.
Kleine Grate und Ritze oder andere kleinere Oberflächenmängel beseitigen Sie mit einem feinen Schleifstein oder Schleifpapier.

11.9 PRÜFUNG

Bei allen reparierten Flaschenzügen muss zur Überprüfung der Funktionen und der Bremse des Flaschenzugs durch eine Fachkraft eine Belastungsprobe mit einer Last durchgeführt werden, die die Tragfähigkeit um 10% übersteigt.

12 STILLLEGUNG – LIQUIDATION

Vor der Ausscheidung des Flaschenzugs aus dem Betrieb werden stark gefettete Teile gründlich in einem Lösungsmittel gespült (Benzin u.ä.), das Öl wird aus dem Drucköler herausgelassen und die Schläuche werden abmontiert.
Übergeben Sie den so behandelten Flaschenzug einer Firma, die sich mit der Liquidation von Metallabfall beschäftigt.

13. ANHANGSDOKUMENTATION

EG- Einvernehmenserklärung

Die Bedienungsanleitung wurde im Einklang mit den folgenden technischen Vorschriften, technischen Normen und nationalen Vorschriften ausgearbeitet :

- Regierungsverordnung Nr. 24/2003 Slg. in gültiger Fassung (Richtlinien EP und Ratschläge 98/37/EG)
- Regierungsverordnung Nr. 23/2003 Slg. in gültiger Fassung (Richtlinien EP und Ratschläge 94/9/EG)
- ČSN EN ISO 12100 - 1
- ČSN EN ISO 12100 – 2
- ČSN ISO 12480 - 1
- ČSN EN 1050
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 – 1
- Bekanntmachung ČBÚ Nr.22/89 Slg.
- ČSN 33 2030
- ČSN EN 14492-2

14.SCHLUSSANFORDERUNGEN DES HERSTELLERS AN DEN KUNDEN

Alle Änderungen des Produktes, ggf. die Verwendung nicht originaler Ersatzteile können nur auf der Grundlage einer Zustimmung des Herstellers verwirklicht werden.

Bei Nichteinhaltung dieser Bedingungen bürgt der Hersteller nicht für die Sicherheit seines Produktes. In einem solchen Fall bezieht sich auf das Produkt nicht die Garantie des Herstellers.