

Bedienungsanleitung

VETTER Hebekissen 1,0 bar



Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Vorbemerkungen.....	2
2. Produktbeschreibung.....	2
2.1 Lieferumfang.....	2
2.2 Weiteres Zubehör.....	2
2.3 Anwendungsbereich.....	3
2.4 Die VETTER-Konstruktion.....	4
2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.6 Sicherheitshinweise.....	6
3. Vorbereitung für den Gebrauch.....	7
3.1 Einsatzvorbereitung.....	7
3.2 Einsatzhinweise.....	7
4. Betriebsanleitung.....	8
4.1 Betrieb mit Druckluftflasche 200 oder 300 bar.....	8
4.2 Betrieb mit anderen Druckluftquellen.....	9
4.3 Pflege und Lagerung.....	10
4.4 Reparaturanleitung.....	10
5. Störungsbeseitigung.....	10
6. Wiederkehrende Prüfungen.....	11
7. Technische Daten.....	12
EG-Konformitätserklärung.....	13

1. Wichtige Vorbemerkungen

Nur die Kenntnis und die genaue Befolgung dieser Bedienungsanleitung gewährleistet einen sach- und fachgerechten Einsatz, bringt den größtmöglichen Nutzen und sichert die Ansprüche im Rahmen der Vetter-Garantie.

Mit der Handhabung der Vetter-Hebekissen dürfen nur die anhand der Hersteller-Bedienungsanleitung und der Betreiber-Betriebsanweisung eingewiesenen Personen beauftragt werden.

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist als Teil des Produktes zu betrachten und während der Lebensdauer des Produktes zu behalten. Bei Weitergabe des Produktes ist auch die Bedienungsanleitung an den nachfolgenden Benutzer weiterzuleiten.

2. Produktbeschreibung

2.1 Lieferumfang

Prüfung auf Vollständigkeit: Ausstattung

Bezeichnung	Menge
Hebekissen, gleicher Bauart und Größe	2
Füllschläuche, 5 m, lang	2
Doppelsteuerorgan mit Totmannschaltung	1
Druckminderer 200/300 bar	1
Packtasche	1
Satz Reparaturmaterial	1
Bedienungsanleitung	1

Auf Wunsch des Bestellers sind auch andere Satzzusammenstellungen möglich.

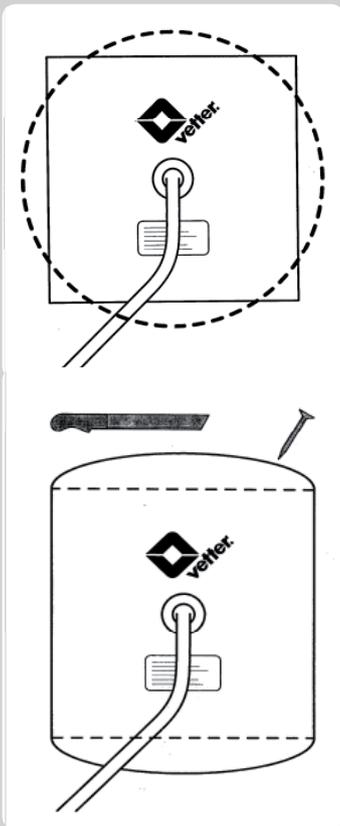
2.2 Weiteres Zubehör

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	
1	1600 0105 00	Druckluftflasche 10 l / 200 bar	
2	1600 0091 00	Druckluftflasche 6 l / 300 bar	
3	1600 0199 00	Druckluftflasche 9 l / 300 bar	
4	1600 0084 00	Sammelstück 200 bar	
5	1600 0091 00	Sammelstück 300 bar	

6 1600 0145 00 **Vorschaltdruckminderer**



7 1600 0120 00 **Adapter Baukompressor**



2.3 Anwendungsbereich

Bei schweren, instabilen Lasten ist wegen der hohen Druckpunktbelastung häufig der Einsatz von Winden oder hydraulischen Hebezeugen nicht möglich. Hier zeigen sich deutlich die Vorteile der Vetter-Hebekissen:

- ✓ Sehr leicht
- ✓ Geringe Druckpunktbelastung
- ✓ Sehr flache Bauweise
- ✓ In allen Lagen einsetzbar

Bekanntermaßen dehnt sich Luft gleichmäßig nach allen Seiten aus. Ein idealer Druckbehälter ist somit die Kugel. Bei flexiblen Druckbehältern, wie z.B. Hebekissen, führt dies zum Ausbauchen der Boden- und Deckplatten, aber auch der Seitenwände.

Bei Hebekissen kann dieses Ausbauchen gerade der stark belasteten Boden- und Deckplatten zum Verschieben gegenüber der oft scharfkantigen Last und damit zu Einschnitten, Stichen oder Abschürfungen führen.

Gefahr der Schädigung der drucktragenden Wandung.



2.4 Die VETTER-Konstruktion

Kissen in zylinderförmiger Bauweise können nicht im Seitenwandbereich ausbeulen, da sich das umschließende Material gleichmäßig spannt. Ein wesentlicher Punkt einer Beschädigung der Seitenwand ist damit ausgeschlossen.

Durch den sehr aufwendigen Einbau der Innenbebanderung wird das Ausbauchen der Boden- und Deckplatte verhindert. Die starke, mehrlagige und armierte Materialausführung verhindert eine Verletzung der Kissen im Arbeitsbereich. Das tragende Gewebe der Hebekissen besteht aus Aramid einer sehr leichten, aber hoch reißfesten Kunstfaser.

Die Beschichtung des tragenden Gewebes besteht aus NEOPRENE einem synthetischen Kunstkautschuk. Gegenüber Naturgummi verfügt NEOPRENE über ideale Eigenschaften für die Verwendung bei Hebekissen, wie

- ✓ Hohe Mineralöl- und Säurebeständigkeit
- ✓ Hohe Alterungsbeständigkeit/ Lange Lebensdauer
- ✓ Wartungsfreiheit

Anders als bei hydraulischen Hebezeugen oder pneumatischen Hebezeugen mit starren Auflageplatten, formen sich die flexiblen Hebekissen den Konturen der Last an. In Verbindung mit dem sehr geringen Anpressdruck von nur $1,0 \text{ kg/cm}^2$ können somit Lasten sehr schonend angehoben werden.

Hebekissen, ganz gleich welcher Bauart, sind über den gesamten Hubweg instabil! Beim Einsatz von nur einem Kissen muss dieses absolut exakt unter dem Schwerpunkt der Last platziert werden, da sonst ein Verschieben der Last durch das Kissen nicht verhindert werden kann.

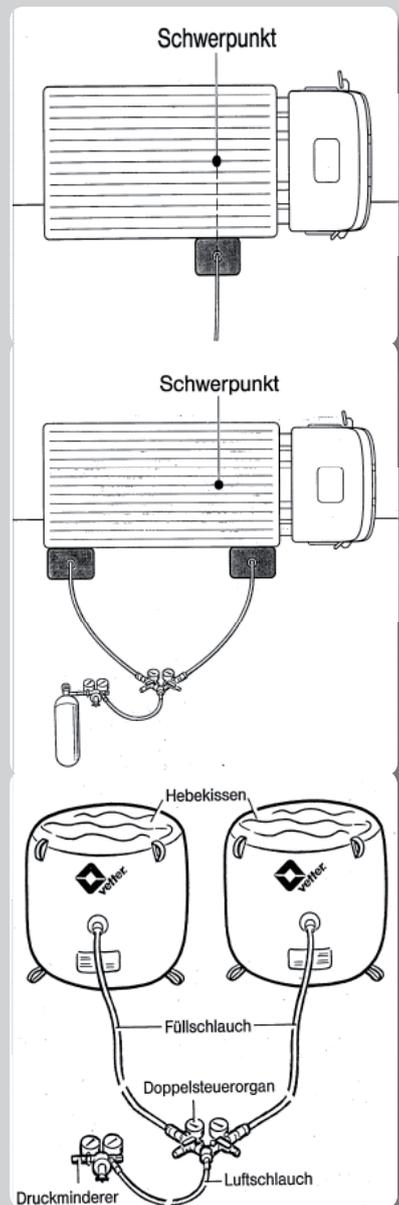
Diese exakte Platzierung ist in der Praxis unmöglich!

Lässt sich der Einsatz von nur einem Kissen nicht umgehen, ist die Last lagestabil zu sichern. Setzt man jedoch 2 Kissen ein und platziert ein Kissen im vorderen Teil und ein Kissen im hinteren Teil der Last, so befindet sich der Schwerpunkt immer zwischen den beiden Kissen.

Grundbedingung für eine lagestabile, unterschiedliche Aussteuerung der beiden Kissen ist die getrennte, unabhängige Steuerungsmöglichkeit durch ein entsprechendes DOPPEL-Steuerorgan.

Hebekissen 1,0 bar werden daher mit folgendem Satzzumfang eingesetzt:

- 2 Kissen gleicher Bauart und Größe
- 2 Füllschläuche 5 bzw. 10 m lang
- 1 Doppel-Steuerorgan 1,0 bar mit Totmannschaltung
- 1 Druckminderer 200/300 bar



Dazu die entsprechende Packtasche, sowie 1 Satz Reparaturmaterial. Hebekissen 1,0 bar unterliegen den Forderungen der DIN EN 13 731. Nach der alten DIN werden Hebekissen bezeichnet als LUFTHEBER mit den folgenden Typenbezeichnungen:

Luftheber-Typen nach DIN 14 152 T 1		
DIN-Bezeichnung	Seitenwand	Mindesthubkraft/kN
LH 10 S	Ja	10
LH 20 S	Ja	20
LH 30 S	Ja	30
LH 50 S	Ja	50
LH 10	Nein	10
LH 20	Nein	20

Dabei entsprechen die nachfolgend aufgeführten Vetter-Hebekissen den Normbezeichnungen:

Normbezeichnung	Vetter-Hebekissen 1,0 bar
LH 10 S	1/6
LH 20 S	1/9
LH 30 S	1/13
LH 50 S	1/23

Luftheber oder Hebekissen ohne Seitenwand können als Sonderkissen auf Wunsch geliefert werden. Im Gegensatz zur ungültigen nationalen DIN 14 152 T 1 fordert die europäische Norm DIN EN 13 731 beim Steuerorgan:

5.2.4.6 Wenn die Bedienungseinrichtung eines Steuerorgans losgelassen wird, muss es sofort selbstständig in die „Neutral“-Stellung zurückgehen.

Durch diese Normforderung wird die so genannte Totmannschaltung zur Pflichtausstattung.

(Bild: Doppel-Steuerorgan 1,0 bar mit Totmannschaltung)

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Hebekissen sind in erster Linie ein pneumatisch (in der Regel mit Luft) betriebenes Rettungsgerät für die Rettungskräfte (z.B. Feuerwehr), mit dem eingeklemmte Personen befreit, Rettungs- und Angriffswege geschaffen und ähnliche Maßnahmen durchgeführt werden können.

Die Hebekissen können darüber hinaus als Arbeitsgerät zum Heben oder Bewegen von Lasten eingesetzt werden. Hebekissen unterliegen im Feuerwehrbereich den Anforderungen der DIN EN 13 371, sowie der GUV-G 9102. Weitere Einsatzanweisungen regelt die Betriebsanweisung des Betreibers.



2.6 Sicherheitshinweise

Die für den Einsatz vorgeschriebene Schutzkleidung ist zu tragen. Die nationalen Vorschriften im Zusammenhang mit Hebekissen-systemen und deren Einsatz ist zu beachten.

Hebekissen dürfen nur mit Druckluft betrieben werden, keinesfalls mit brennbaren oder aggressiven Gasen. Die Hebekissen dürfen nur mit original Vetter-Armaturen gefüllt werden, da diese vom Hersteller einer Abnahmeprüfung unterzogen wurden. Vor und nach jedem Einsatz ist das Hebekissensystem auf ordnungsgemäßen und einwandfreien Zustand zu prüfen.

Niemals zwei oder mehr Hebekissen übereinander legen!



Last gegen Wegrutschen sichern. Gehobene Last bei fortschreitendem Hubvorgang laufend kraftschlüssig unterbauen. Bei dem Aufbau eines Unterbaus stets auf den stabilen Stand des Unterbaumaterials achten.

Der Unterbau muss mindestens die gesamte Fläche des Kissen abstützen und soll in Länge und Breite größer sein als in der Höhe!



Vorsicht Rutschgefahr! Beim Unterbauen niemals Metall auf Metall legen!

Bei glattem Untergrund (Eis, Schnee, Lehm, etc.) Steine, Äste oder Ähnliches unter das Kissen legen, um die Bodenhaftung zu erhöhen. Punktförmige Belastungen vermeiden, wie z.B. Baukrallen oder Schrauben.

Vorsicht Rutschgefahr!

Beim Unterbauen niemals Metall auf Metall legen!



Kissen nie an scharfen Kanten oder heißen, bis glühenden Teilen einsetzen. Geeignete Zwischenlagen verwenden und die gesamte Auflagefläche der Kissen abdecken. Bei Schweiß- oder Trennarbeiten Kissen vor Funkenflug schützen. Kissen nicht durch Kräfte wie Hydraulikstempel, Winden oder fallende Lasten zusätzlich belasten.

Nie unter der angehobenen Last aufhalten, nie unter die Last greifen! Abstand halten!

Scherwirkungen durch Einquetschen der Kissen beim Ablassen der Last vermeiden. Beim Einsatz nie vor den, sondern stets seitlich zu den Kissen stehen, da die Kissen unter ungünstigen Bedingungen herausgeschleudert werden können.

3. Vorbereitung für den Gebrauch

3.1 Einsatzvorbereitung

Satz Hebekissen dem Fahrzeug entnehmen und Kissen aus der Packtasche auspacken. Fülleinrichtung bereitlegen. Ausreichende Luftversorgung sicherstellen.

Es dürfen nur einwandfreie und geprüfte Hebekissensysteme eingesetzt werden.



Über die Art und Weise des Einsatzes entscheidet von Fall zu Fall der jeweilige Einsatzleiter im Rahmen seiner Verantwortung, sowie der Betriebsanweisung des Betreibers.

3.2 Einsatzhinweise

Hebekissen an geeigneter Stelle so weit einschieben, dass mindestens 75 % der tragenden Kissenoberfläche unter der Last liegen.

In der Regel mindestens zwei Kissen gleicher Größe und Bauart verwenden. Je ein Kissen möglichst nahe am jeweiligen Ende der Last platzieren. Hebekissen notfalls mit Arbeitsleinen unter die Last ziehen oder zwischen freizupressende Lasten herablassen.

Bedingt durch den geringen Betriebsüberdruck der Hebekissen, beträgt die maximale Druckpunktbelastung nur: 1,0 kg/cm² bei Hebekissen 1,0 bar



Aufgrund des geringen Auflagedruckes ist auch bei weichem Untergrund ein Unterbauen zur Bodenbefestigung nur in extremen Ausnahmefällen erforderlich.

Die zu hebende Last ist durch geeignete Maßnahmen gegen Wegrutschen zu sichern!



Vor dem Einschieben der Hebekissen unter die Last ist sicherzustellen, dass das Seitenwandmaterial zwischen Boden- und Deckplatte liegt. Keinesfalls darf das Seitenwandmaterial beim Hubvorgang zwischen Last und Boden- oder Deckplatte eingeklemmt werden. Dies kann unter Umständen zu Beschädigungen der Kissen-Seitenwand führen. Sollte die Einschubhöhe oder die Einschubfläche für ein ordnungsgemäßes Ansetzen der Hebekissen nicht ausreichen, so kann in der Regel durch den Einsatz von Vetter Mini-Hebekissen 8 bar schnell der benötigte Platz geschaffen werden.

4. Betriebsanleitung

4.1 Betrieb mit Druckluftflasche 200 oder 300 bar

Druckminderer mit Rändelschraube (1) an Druckluftflasche 200 oder 300 bar anschließen. Handrad (2) des Druckminderers schließen. Flaschenventil (3) öffnen. Vordruck-Manometer (4) zeigt den Druck in der Flasche an.

Mit dem Regulierknebel (5) den Hinterdruck auf ca. 2 bar einstellen (Anzeige des verminderten Druckes auf dem Hinterdruck-Manometer (6)).

Luftschlauch des Druckminderers durch Stecknippel mit der Eingangskupplung (7) des Steuerorganes verbinden, dabei den Nippel in die Kupplung drücken, bis dieser spürbar einrastet. Zur zusätzlichen Sicherung die Messinghülse (8) gegenüber dem Sicherungsstift (9) verdrehen.

Handrad (2) des Druckminderers öffnen.

Das Hebekissen-System ist betriebsbereit.

Zum Befüllen der Hebekissen den Schalthebel (12) zurückziehen, bzw. den Griff des Kugelhahnes (10) langsam öffnen. Die Manometer (11) und die Last beobachten.

Ist der gewünschte Betriebsüberdruck für die Hubkraft oder Hubhöhe erreicht, den Füllvorgang durch Loslassen des Schalthebels oder Schließen des Kugelhahnes beenden. Der Schalthebel des Steuerorganes mit Totmannschaltung geht dabei selbsttätig in die Nullstellung zurück.

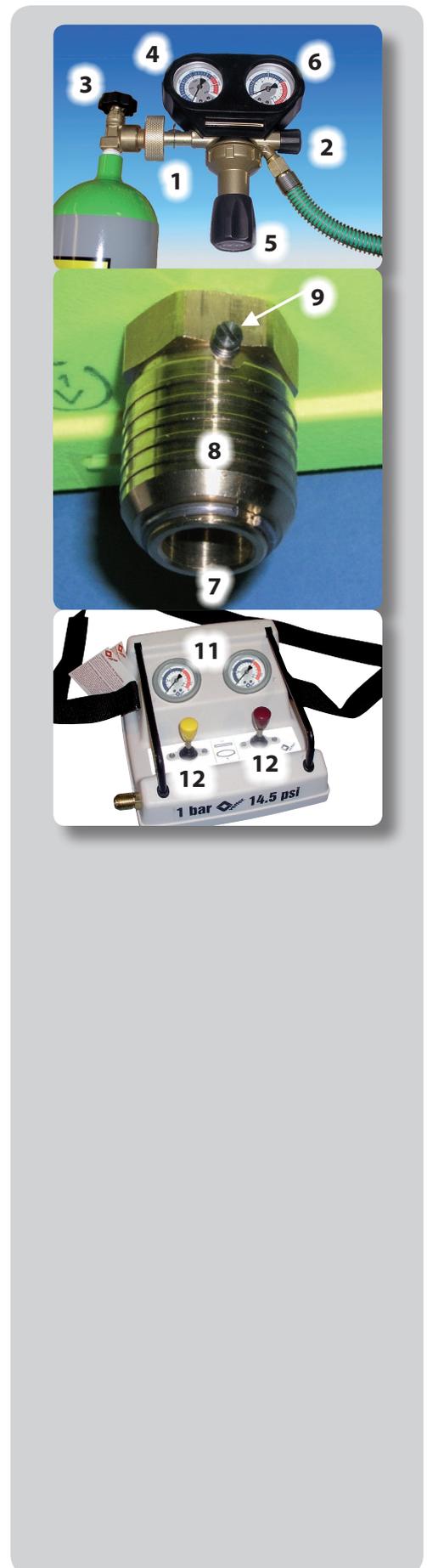
Bei unbeabsichtigtem Überfüllen der Kissen über den maximalen Betriebsüberdruck (1,0 bar) hinaus oder durch das Auftreten einer Druckerhöhung im Kissen durch eine unvorhergesehene zusätzliche Belastung der Kissen, bläst automatisch das eingebaute Sicherheitsventil ab. Die Ansprechtoleranz für das Öffnen und Schließen der Sicherheitsventile darf maximal +/- 10 % betragen.

Zum Entleeren der Kissen, bzw. Absenken der Last den Schalthebel in die Stellung „Entleeren“ drücken.

Das Verhalten der Last und die Hubbewegung ist ständig zu beobachten. Je nach Art, Lage und Verhalten der Last während des Hubvorgangs werden die Hebekissen entweder

- ✓ gleichzeitig und gleichmäßig
- ✓ schrittweise bzw. einzeln gefüllt.

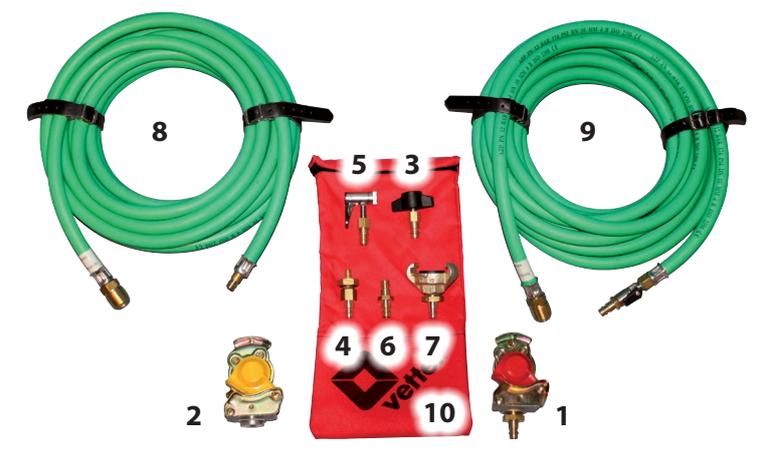
**Sicherheitsabstand zur Last halten!
Nicht direkt vor die Hebekissen stellen,
da bei ungünstiger Lage die Kissen
herausgeschleudert werden können.**



Solange die Hebekissen unter Druck stehen Steuerorgan und Füllrichtung nie unbeaufsichtigt lassen. Niemals die Verbindung zwischen Kissen und Steuerorgan lösen, solange die Kissen unter Druck stehen.

4.2 Betrieb mit anderen Druckluftquellen

Für den Betrieb mit anderen Luftquellen steht u. a. der Satz Übergangsstücke (Art.-Nr.: 1600 0125 01) mit folgenden Adaptern zur Verfügung:



1. LKW-Druckluftanschluss, 2-Kreis-Bremssystem
Zur Luftentnahme aus dem Anhänger-Kupplungskopf
2. Blindkupplung
Verschließt die Steuerleitung des Bremssystems

Achtung!

LKW durch Bremsklötze gegen Wegrollen sichern!

3. LKW-Reifenfüllanlagenadapter
Zur Luftentnahme aus der sog. Reifenfüllflasche im Bereich der Bremsanlage

Achtung!

Reifenfüllanschluss muss serienmäßig durch Sicherheitsventil abgesichert sein (Abblasdruck ca. 7,5 bar)!

4. LKW-Reifenventil
Zum Befüllen mit einer handelsüblichen Hand- oder Fußluftpumpe, sowie anderen Luftquellen zum Füllen von Reifen
5. LKW-Reifenventilanschluss, klemmbar
Zur Luftentnahme aus dem Reserverad
6. Adapter für das ortsfeste Druckluftnetz
7. Übergangsstück Baukompressor
8. Luftzuführungsschlauch 10 m, grün
9. Luftzuführungsschlauch 10 m, grün, mit Absperrhahn
10. Tasche, rot

4.3 Pflege und Lagerung

Nach jedem Einsatz ist die Hebekissenausstattung zu reinigen. Die Reinigung erfolgt in der Regel mit handwarmem Wasser und Seifenlösung.

Keinesfalls darf die Reinigung mit chemischen Reinigungsmitteln und auch niemals mit sog. Hochdruck-Heißwassergeäten vorgenommen werden.



Die Trocknung erfolgt bei Raumtemperatur.

Bei einer längerfristigen Lagerung ist die DIN 7716 zu beachten.

4.4 Reparaturanleitung

Kleine Risse oder Schnitte im Seitenwandmaterial (max. 4 cm) können problemlos mit dem gelieferten Satz Reparaturmaterial instandgesetzt werden. Siehe separate Bedienungsanleitung.

5. Störungsbeseitigung

Bläst ein Sicherheitsventil zu früh ab, weil ein Fremdkörper eingedrungen ist und sich in ihm festgesetzt hat, so ist die Ablassvorrichtung am Kopf des Sicherheitsventils durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn voll zu öffnen, so dass Druckluft entweichen kann.

Wird hierdurch der Fremdkörper nicht entfernt, so ist beim ausgebauten Sicherheitsventil, das Ventiloberteil abzuschrauben. Dazu Rohrzange mittig ansetzen und durch Linksdrehen abschrauben. Ventilkegel vorsichtig entnehmen und Fremdkörper entfernen. Ventiloberteil dann wieder fest anschrauben und Sicherheitsventil einbauen und auf einwandfreie Funktion prüfen. Der eingestellte Druck darf hierbei nicht verändert werden.

Sollte die Plombe, bzw. das Plombenblech am Ventiloberteil entfernt worden sein, so ist eine sichere Funktion nicht mehr gewährleistet.



Das Sicherheitsventil ist auszutauschen.

Kommt es am Druckminderer oder Steuerorgan zu Funktionsstörungen durch Vereisung bei hoher Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit niedrigen Temperaturen ist ein handelsüblicher Defroster (wie für Kfz) zu verwenden.

6. Wiederkehrende Prüfungen

Hebekissensysteme sind wie folgt wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen.

- ✓ Prüfung bei Übernahme
Prüfung der Vollzähligkeit und Vollständigkeit durch den Beauftragten des Betreibers
Sicht- und Funktionsprüfung durch eine eingewiesene Person gemäß Bedienungsanleitung
- ✓ Sicht- und Funktionsprüfung nach jedem Einsatz/Gebrauch durch den Benutzer (*)
Diese Prüfung ist zu dokumentieren.
- ✓ Mindestens einmal jährlich ist das Hebekissensystem einer Sicht- und Funktionsprüfung durch einen Sachkundigen (*) gemäß der nachfolgenden Prüf-Checkliste zu prüfen
Diese Prüfung ist zu dokumentieren.

(*) Qualifikation siehe Vorbemerkungen zur GUV G 9102

- ✓ Alle 5 Jahre, oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen, ist das Hebekissensystem gemäß GUV-G 9102 (ehem. GUV 67.13) einer Prüfung durch den Hersteller zu unterziehen.

Die Verantwortung für sach- und fachgerechte Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen liegt beim Betreiber !

Hebekissen oder Hebekissensysteme unterliegen nicht den Forderungen der EG-Richtlinie 97/123/EG (siehe Pkt: 3.15).

Eine wiederkehrende Prüfung durch einen Sachverständigen (z.B. TÜV oder DEKRA) ist nicht mehr notwendig.

7. Technische Daten

Hebekissen 1,0 bar

Typ		1/23	1/13	1/9	1/6
DIN Bezeichnung		LH 50 S	LH 30 S	LH 20 S	LH 10 S
Hubkraft	to	11,3	6,5	4,5	3,0
Hubkraft Satz	to	22,6	13,0	9,0	6,0
Hubhöhe max.	cm	110	62	60	45
Einschubhöhe (entleertes Kissen)	cm	3	3	3	3
Durchmesser	cm	120	91	76	61
Betriebsüberdruck	bar	1,0	1,0	1,0	1,0
Prüfdruck	bar	1,5	1,5	1,5	1,5
Luftbedarf bei 1,0 bar	l	2.486	806	544	262
Nenninhalt	l	1.243	403	272	131
Füllzeit, ca.	sec.	191	62	42	20
Gewicht, ca.	kg	21	12	9	7
Satzgewicht, ca.	kg	58	40	32	25

Rettungssatz

Hubkraft	to	12,1
Hubhöhe, max.	cm	65
Betriebsüberdruck	cm	1,0
Prüfdruck	cm	1,5
Luftbedarf bei 1,0 bar	bar	2.164
Nenninhalt	bar	1.082
Packmaß	l	110 x 72 x 30
Füllzeit, ca.	l	164
Gewicht, ca.	sec.	25,0

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Veränderungen an Befüllarmaturen und Hauptprodukten (z.B. Veränderung der Original-Kupplungen/Nippel), und bei Betrieb mit Fremdarmaturen sowie mit Fremdprodukten alle Haftungs- und Gewährleistungsansprüche entfallen.

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hersteller Name und Adresse:

Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Str. 10 - 12
53909 Zülpich

Hiermit erklären wir, dass die VETTER Hebekissen 1,0 bar und Druckkissen 1,0 bar zum Heben und Senken von Lasten

Typ: _____
Serien-Nr.: _____
Baujahr: _____

(siehe Geräteschild, vom Kunden einzutragen)

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der EU veröffentlicht worden sind:

DIN EN ISO 12100

EN 13731

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Str. 10 - 12
53909 Zülpich

Diese EG-Konformitätserklärung wurde ausgestellt:

Zülpich, 10.01.12

(Ort, Datum, Unterschrift)

(Angaben zum Unterzeichner)

Setzen Sie auf führende Notfall-Pneumatik!

Wir helfen Ihnen garantiert weiter.

Vetter GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Blatzheimer Str. 10 - 12
D-53909 Zülpich
Germany

Vertrieb Deutschland

Tel.: +49 (0) 22 52 / 30 08-50
Fax: +49 (0) 22 52 / 30 08-70
Mail: vetter.info@idexcorp.com

Vertrieb International

Tel.: +49 (0) 22 52 / 30 08-60
Fax: +49 (0) 22 52 / 30 08-71
Mail: vetter.info@idexcorp.com

www.vetter.de