



BEDIENUNGSANLEITUNG

VETTER Hebekissen 1,0 bar



Artikel-Nr. 9987 0131 00

© Vetter GmbH

Stand: 11/06

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen	Seite	3
Sicherheitshinweise	Seite	3-4
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	5
Prüfung der Vollzähligkeit	Seite	5
Produktbeschreibung	Seite	6-9
Einsatzvorbereitungen	Seite	10
Einsatzhinweise	Seite	10-11
Betrieb mit Druckluftflasche	Seite	11-12
Betrieb mit anderen Luftquellen	Seite	13
Weiteres Zubehör	Seite	14
Störungsbeseitigung	Seite	15
Wiederkehrende Prüfungen	Seite	15-16
Pflege und Lagerung	Seite	16
Reparaturanleitung	Seite	16-18
Technische Daten Hebekissen 1,0 bar	Seite	18
Technische Daten Druckkissen 1,0 bar	Seite	19
Herstellerangabe	Seite	19
Konformitätserklärung	Seite	20
Liste der Gefährdungen	Seite	21
Prüf-Checkliste	Seite	22-27

Vorbemerkungen

Nur die Kenntnis und die genaue Befolgung dieser Bedienungsanleitung gewährleisten einen sach- und fachgerechten Einsatz, bringen den größtmöglichen Nutzen und sichern 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.

Sicherheitshinweise

Die für den Einsatz vorgeschriebene Schutzkleidung ist zu tragen.

Die nationalen Vorschriften im Zusammenhang mit Hebekissensystemen 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 Kissens 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.

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.

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 14 152 T 1 sowie der GUV-G 9102.

Weitere Einsatzanweisungen regelt die Betriebsanweisung des Betreibers.

Prüfung der Vollzähligkeit

Ausstattung

2 Hebekissen, gleicher Bauart und Größe

2 Füllschläuche, 5 m, lang

**1 Doppelsteuerorgan mit Totmannschaltung
alternativ:**

1 Doppelsteuerorgan in Fittingbauweise

1 Druckminderer 200/300 bar

1 Packtasche

1 Satz Reparaturmaterial

1 Bedienungsanleitung

**Auf Wunsch des Bestellers sind auch andere Satz-
zusammenstellungen möglich.**

Produktbeschreibung

Bei schweren, instabilen Lasten ist wegen der hohen Druckpunktbelastung häufig der Einsatz von Winden oder hydraulischen Hebezeugen nicht möglich.

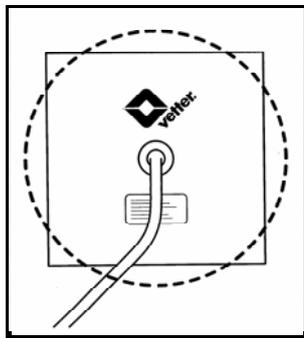
Hier zeigen sich deutlich die Vorteile der Vetter-Hebekissen:

Sehr leicht

Geringe Druckpunktbelastung

Sehr flache Bauweise

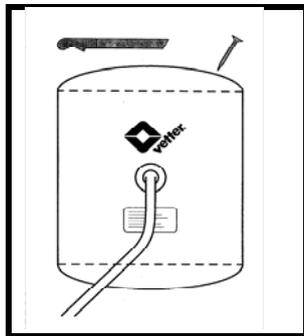
In allen Lagen einsetzbar



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.



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 Innenbebländerung wird das Ausbauchen der Boden- und Deckplatte verhindert.

Die starke, mehrlagige und armierte Materialausführung verhindert eine Verletzung der Kissen im Arbeitsbereich.

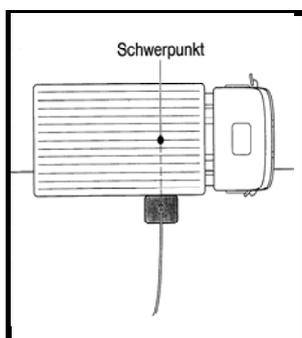
Das tragende Gewebe der Hebekissen besteht aus
ARAMID
einer sehr leichten, aber hoch reißfesten Kunstfaser.

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

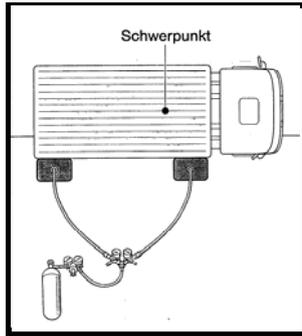
Anders als bei hydraulischen Hebezeugen oder pneumatischen Hebezeugen mit starren Auflageplatten formen sich die flexiblen Hebekissen den Konturen der Last an. In Verbindung mit dem sehr geringen Anpressdruck von nur 1,0 kg/cm² können somit Lasten sehr schonend angehoben werden.



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.

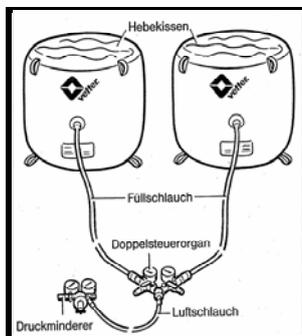
Diese exakte Platzierung ist in der Praxis unmöglich !

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 folgenden 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 14 152 T 1 (prEN 13 731).

Nach DIN werden Hebekissen bezeichnet als LUFTHEBER mit den folgenden Typenbezeichnungen:

Die Luftheber-Typen nach DIN 14 152 T 1		
DIN- Bezeichnung	Seiten- wand	Mindesthub- kraft / 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 30	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 nationalen DIN 14 152 T 1 fordert die europäische Norm prEN 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.



**Doppel-Steuerorgan 1,0 bar
mit Totmannschaltung.**

Einsatzvorbereitungen

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.

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.

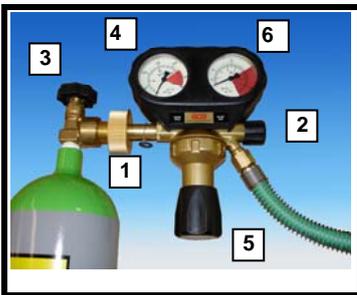


Die zu hebende Last ist durch geeignete Maßnahmen gegen Wegrutschen zu sichern !

Vor dem Einschleiben 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.

Betrieb mit Druckluftflasche 200 oder 300 bar.

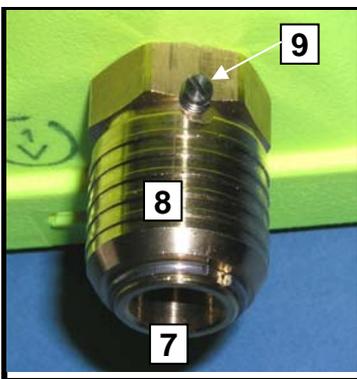


Druckminderer mit Rändelschraube (1) an Druckluftflasche 200 oder 300 bar anschließen.

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)).

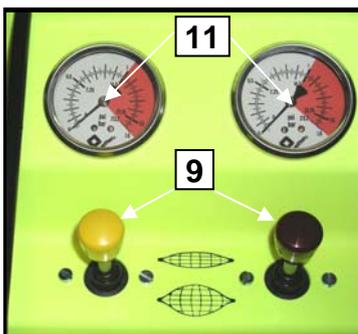


Luftschlauch des Druckminderers durch Stecknippel mit der Eingangskupplung (7) des Steuerorganes verbinden, dabei den Nippel in die Kupplung drücken, bis dieser spürbar einrastet.

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 Schalterhebel (9) 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, bzw. beim Fittingsteuerorgan den Kopf des Sicherheitsventils durch Linksdrehen öffnen.

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 oder
schrittweise bzw. einzeln gefüllt.



Sicherheitsabstand zur Last halten !

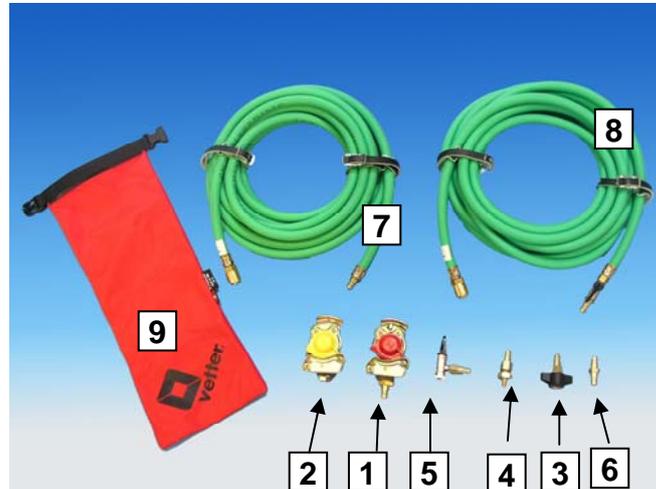
Nicht direkt vor die Hebekissen stellen, da bei ungünstiger Lage die Kissen herausgeschleudert werden können.

Solange die Hebekissen unter Druck stehen Steuerorgan und Fülleinrichtung nie unbeaufsichtigt lassen.

Niemals die Verbindung zwischen Kissen und Steuerorgan lösen solange die Kissen unter Druck stehen.

Betrieb mit anderen Druckluftquellen

Für den Betrieb mit anderen Luftquellen steht u.a. der Satz Übergangsstücke (Art.-Nr.: 1600 0125 00) 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) Luftzuführungsschlauch 10 m, grün
 - 8) Luftzuführungsschlauch 10 m, grün, mit Absperrhahn
 - 9) Tasche, rot

Weiteres Zubehör



Pos.	Artikel-Nr.:	Bezeichnung
	1600 0105 00	Druckluftflasche 10 l / 200 bar
	1600 0091 00	Druckluftflasche 6 l / 300 bar
	1600 0103 00	Druckluftflasche 4 l / 200 bar
	1600 0101 00	Druckluftflasche 1 l / 200 bar



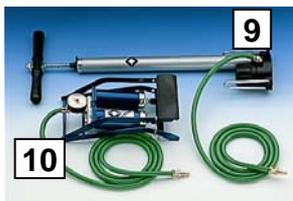
5	1600 0084 00	Sammelstück 200 bar
6	1600 0091 00	Sammelstück 300 bar



7	1600 0116 00	Schutz- und Tragerahmen (Ohne Flaschen)
---	--------------	--



8	1600 0118 00	Rollwagen f. Schutz- und Tragerahmen (Abb. mit 2 x Pos. 7) (Ohne Flaschen)
---	--------------	---



9	1600 0087 00	Handluftpumpe
10	1600 0094 00	Fußluftpumpe



11	1600 0145 00	Vorschaltdruckminderer
----	--------------	------------------------



12	1600 0120 00	Adapter Baukompressor
----	--------------	-----------------------

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.

Wiederkehrende Prüfungen

Hebekissensysteme sind wie folgt wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen.

- A) Prüfung bei Übernahme
Prüfung der Vollzähligkeit und Vollständigkeit durch den Beauftragten des Betreibers.
Sicht- und Funktionsprüfung durch eine eingewiesene Person gemäß Bedienungsanleitung.
- B) Sicht- und Funktionsprüfung nach jedem Einsatz / Gebrauch durch den Benutzer (*).
Diese Prüfung ist zu dokumentieren.
- C) 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

D) 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.

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-Heißwassergeräten vorgenommen werden.

Die Trocknung erfolgt bei Raumtemperatur.

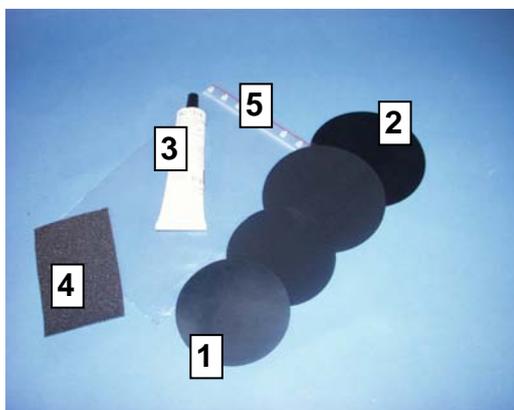
Bei einer längerfristigen Lagerung ist die DIN 7716 zu beachten.

Reparaturanleitung

Kleine Risse oder Schnitte im Seitenwandmaterial (max. 4 cm) können problemlos mit dem gelieferten Satz Reparaturmaterial instand gesetzt werden.

Bei der Reparatur darf ausschließlich das Flicker- und Klebermaterial aus dem Vetter Reparatursatz (Art.-Nr.: 0100 0010 00) verwendet werden.

Satz Reparaturmaterial bestehend aus:

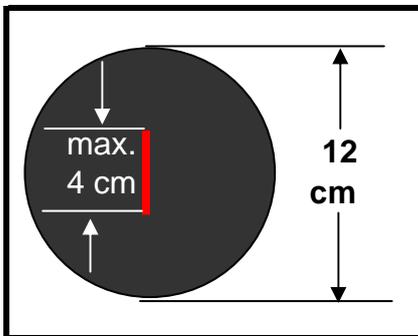


1	Flicken 100 mm Durchmesser 1700 0177 00
2	Flicken 120 mm Durchmesser 1700 0178 00
3	Spezial-Kleber 1700 0010 00
4	Schleifpapier 1700 0009 00
5	Aufbewahrungsbeutel 1700 0008 00



Bei der Verwendung von anderen Flickmaterialien, z.B. Schlauchflicken oder anderen Klebarten (Vulkanisation) kann es zu Materialschädigungen kommen.

Berstgefahr !

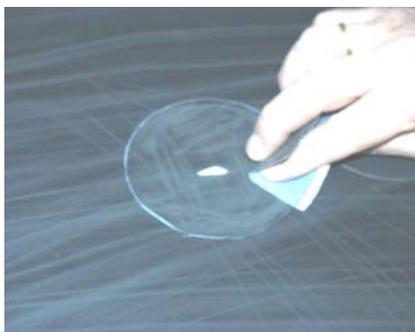


Das vorgesehene Flickmaterial ist vorgesehen für die Instandsetzung von Schadstellen (Rissen etc.) bis max. 4 cm Risslänge.

Größere Schadstellen bedürfen unbedingt einer Instandsetzung durch den Hersteller.



Markieren Sie die Position des Flickens deutlich auf dem beschädigten Kissenmaterial.



Rauen Sie die markierte Fläche mit dem Schleifpapier gleichmäßig leicht auf. Zu starkes Abschleifen der Gummierung kann zu einer Schädigung des tragenden Gewebes führen.

Rauen Sie ebenfalls eine Seite des vorgesehenen Flickens auf.



Reinigen Sie die aufgerauten Flächen gründlich von Staub oder anderen Verschmutzungen.

Mit einem Pinsel tragen Sie den Spezialkleber dünn auf die aufgeraute Schadstelle und den Flicken auf.

Den Kleber ca. **20 Minuten** antrocknen lassen bis dieser berührungstrocken ist.



Den Flicken deckend auf die Schadstelle legen und mit einem stumpfen Gegenstand die gesamte Fläche mit einem hohen Druck anreiben.
Danach 24 bis 48 Stunden antrocknen lassen.

Das instand gesetzte Druckkissen ist vor dem erneuten Einsatz einer Sicht- und Funktionsprüfung, speziell auf Dichtheit, durch einen Sachkundigen zu unterziehen.

Größere Schadstellen sind unbedingt durch den Hersteller instandsetzen zu lassen.

Bei Fragen oder Zweifeln an der Richtigkeit oder Sicherheit der Instandsetzung wenden Sie sich an den Hersteller.

Technische Daten

Hebekissen 1,0 bar

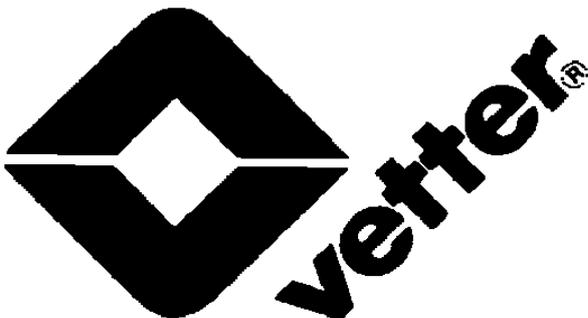
Typ		1/23	1/13	1/9	1/6
DIN Bezeichnung		LH 50 S	LH 30 S	LH 20 S	LH 10 S
Hubkraft	cm	11,3	6,5	4,5	3,0
Hubkraft Satz	cm	22,6	13,0	9,0	6,0
Hubhöhe max.	cm	110	62	60	45
Einschubhöhe (entleertes Kissen)	cm	3	3	3	3
Durchmesser	cm	120	91	76	61
Betriebsüberdruck	bar	1,0	1,0	1,0	1,0
Prüfdruck	bar	1,5	1,5	1,5	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

Technische Daten Druckkissen 1,0 bar

Typ		LH 1/10	LH 1/30	LH 1/10 S	LH 1/20 S	LH 1/30 S	LH 1/50 S	Rettungssatz
Hubkraft	cm	2,08	6,18	2,16	4,46	6,05	7,11	12,1
Hubhöhe, max	cm	21	43	37	65	65	75	65
Einschubhöhe (entleertes Kissen)	cm	2	2	4	4	4	4	
Größe	cm	65 x 32	65 x 95	50 x 45	70 x 65	90 x 71	90 x 80	
Betriebsüber- druck	bar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Prüfdruck	bar	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Luftbedarf bei 1,0 bar	l	52	228	248	760	1.082	1.434	2.164
Nenninhalt	l	26	114	124	380	541	717	1.082
Packmaß	cm							110 x 72 x 30
Füllzeit, ca.	sek.	4	18	19	58	83	110	164
Gewicht, ca.	kg	2,5	6,0	3,1	5,5	7,0	11,0	25,0

Technische Änderungen im Rahmen der Produkt-Verbesserungen 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.



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

Tel.: 02252-3008-50
FAX: 02252-3008-70
info@vetter.de

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG vom 22.06.98

Hiermit erklären wir,

Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Strasse 10-12
D-53909 Zülpich

dass die VETTER Hebekissen und Druckkissen 1,0 bar

zum Heben und Senken von Lasten

Serien-Nr.: _____

Bauart: _____

(siehe Geräteschild, vom Kunden einzutragen)

in der serienmäßigen Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 292 Teil 1/2

angelehnt an prEN 13731

Angewandte nationale Norm und technische Spezifikation:

DIN 14152

angelehnt an die EG-Richtlinie 97/23 EG (Druckgeräte-Richtlinie)

Wir versichern hiermit, dass das Bescheinigungsverfahren gemäß der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen 98/37/EG vom 22.06.98, durchgeführt wurde und dass die Vorschriften der Norm DIN EN 45 014 allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern bei der Ausstellung dieser Konformitätserklärung beachtet wurden.

Zülpich, 14.11.2006

**Liste der Gefährdungen gem. EN 292-1 und EN 292-2
(siehe auch Anhang A (normativ) prEN 13731)**

Gefährdung	siehe Seite
A.1 Mechanische Gefährdungen	
1.1 Gefährdung durch Quetschen	3 / 4 / 7
1.7 Gefährdung durch Durchstich oder Punktion	4 / 7
1.9 Gefährdung durch Herausschleudern	3 / 4 / 7 / 8
A.2 Gefährdung durch Lärm	
2.1 Gehörschädigung	3
2.2 Beeinträchtigung der Sprachkommunikation	3
A.3 Gefährdung durch Werkstoffe	
3.1 Explosion	3
A.4 Gefährdung durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien	
4.1 Ungesunde Haltung	4
4.2 Nachlässiger Gebrauch der persönlichen Schutzeinrichtung	3
4.3 Geistige Über- oder Unterbeanspruchung, Stress usw.	3
4.4 Menschliches Fehlverhalten	3
4.5 Ungünstige Anordnung sichtbarer Zeichen	5
A.5 Unvorhergesehene Bewegungen	
5.1 Versagen/Fehlfunktion des Steuerelementes	9
A.6 Mechanisches Versagen	
6.1 Versagen der Energieversorgung	9 / 12
6.2 Versagen der Steuereinrichtung	9 / 12
6.3 Verlust der Stabilität	3 / 8
A.7 Zusätzliche Gefährdungen	
7.3 aufgrund der Steuereinrichtung	8 / 12
7.5 Bewegen	3 / 12
7.8 Unzulässiger Gebrauch	3 / 10
7.9 Verschieben von Teilen aus der Halteposition	3 / 7 / 8
7.10 Fehlende oder ungenügende visuelle oder akustische Warneinrichtungen	11
7.11 Ungenügende Anweisungen für den Bediener	3
7.12 Fallende Lasten	12
7.13 Fehlende Stabilität	7 / 8
7.14 Unkontrollierte heftige Bewegungen	3 / 7 / 8
7.15 Unkontrolliertes/unbeabsichtigtes Bewegungen der Last	3 / 7 / 8
7.16 Unzureichende Halteeinrichtungen	3 / 7 / 8
7.17 Ungenügende mechanische Festigkeit von Teilen	3 / 7
7.18 Außergewöhnliche Bedingungen bei Zusammenbau, Prüfung, Gebrauch, Wartung	3 / 8
7.19 Der Einfluss von Lasten auf Personen	3
7.20 Gefährdung aufgrund der Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien (Aufprall von Lasten)	10 / 12
7.21 Feuer und Explosion	3
7.22 Versagen der Kontrolle	3

Stand 11/06	Prüfordnung für VETTER Hebekissen 1,0 bar	
Seite 22		

Diese Prüfordnung bezieht sich nur auf die Sicht- und Funktionsprüfung durch den Sachkundigen. Die nach 5 bzw. 10 Jahren fällige Druckprüfung der Kissen ist nach DIN 14 152 T 1 durch den Hersteller durchführen zu lassen.
Diese Prüfordnung wurde nach dem uns bekannten Stand der Technik und der gesetzlichen Vorschriften erstellt.
Sollten sich diese Vorschriften geändert haben, so ist der Prüfer verpflichtet, die Prüfung nach den am Tage der Prüfung geltenden Vorschriften und Normen durchzuführen. In Zweifelsfällen nehmen Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

Tag der Prüfung		
Prüfer (Sachkundiger gem. GUV)		
Prüfobjekt	1 Satz VETTER Hebekissen (2 Kissen gleichen Typs)	
Typ	Kissen 1	Kissen 2
Seriennummer		
Nenninhalt des Kissens/Liter		
maximaler Betriebsüberdruck	1,0 bar	1,0 bar
Baujahr		
Datum der letzten Prüfung		
1. Prüfung auf Vollzähligkeit	VORHANDEN	NICHT VORHANDEN
1.1 2 Kissen		
1.2 1 Packtasche		
1.3 2 Füllschläuche		
1.4 1 Doppelsteuerorgan		
1.5 1 Druckminderer		
1.6 1 Satz Reparaturmaterial		
1.7 1 Bedienungsanleitung		
1.8 Prüfbuch oder Prüfsache		
Bemerkungen		

		JA	NEIN
2.3	Füllschläuche		
2.3.1	Füllschläuche frei von Schnitten, Rissen, Durchstichen, Knickungen, Abspaltungen oder anderen Schäden, z.B.: Verhärtungen, Säurespuren etc.		
2.3.2	Schläuche frei von Verhärtungen und frei von Spuren thermischer oder chemischer Einwirkungen		
2.3.3	Kupplungen fest eingebunden		
2.3.4	Kupplungsverschraubungen leichtgängig		
2.3.5	Kupplungen unbeschädigt		
2.3.6	Dichtungen vorhanden und unbeschädigt		
2.3.7	Kupplungen lassen sich miteinander verbinden.		
2.4	Doppel-Steuerorgan F = Fittingbauweise K = Totmannschaltung in Kunststoffgehäuse		
2.4.1	Eingangskupplung (Steckkupplung) unbeschädigt und funktionsfähig		
2.4.2	Absperrhähne (F) bzw. Steuerhebel (K) frei von äußeren Schäden und leichtgängig		
2.4.3	Manometerschutzkappen (F) vorhanden		
2.4.4	Manometer mit Markierungen des maximalen Betriebsüberdruckes 1,0 bar		
2.4.5	Sicherheitsventile frei von sichtbaren Schäden und jeweils mit Plomben versehen		
2.4.6	Gehäuse (K) frei von sichtbaren Schäden		
2.4.7	Ausgangskupplungen ohne sichtbare Schäden und funktionsfähig		
2.5	Druckminderer		
2.5.1	Eingangsdichtung vorhanden		
2.5.2	Flaschenanschlussgewinde unbeschädigt		
2.5.3	Beide Manometer frei von sichtbaren Schäden und mit der Markierung des max. Betriebsüberdruckes		
2.5.4	Manometerschutzkappen vorhanden		
2.5.5	Druckeinstellknebel leichtgängig		
2.5.6	Absperrventil unbeschädigt und leichtgängig		
2.5.7	Luftschlauch frei von Rissen, Schnitten, Durchstichen, Abspaltungen oder anderen Schäden, z.B.: Verhärtungen, Säurespuren etc.		
2.5.8	Anschlussnippel ohne sichtbare Schäden		
2.5.9	Schlaucheinbindung fest		



- 2.6 Satz Reparaturmaterial
- 2.6.1 Kleber, Flicker, Aufraupapier vorhanden
- 2.6.2 Kleber brauchbar, nicht eingetrocknet

JA	NEIN

ACHTUNG Bestehen zu diesem Zeitpunkt oder im weiteren Verlauf der Prüfung in irgendeiner Form sicherheitstechnische Bedenken, sollte die Prüfung abgebrochen und die Kissen mit Ausrüstung an den Hersteller zur weiteren Prüfung gesandt werden.

3. Funktionsprüfung

ACHTUNG Nur wenn die Sichtprüfung nach Punkt 2 und die Prüfung der Ausrüstung keine Beanstandungen ergab.

Druckminderer an Druckluftflasche anschließen. Absperrventil am Druckminderer schließen. Druckluftflaschenventil öffnen.

- 3.1.1 Vordruckmanometer zeigt an (Druck in der Druckluftflasche)
- 3.1.2 Hinterdruckmanometer zeigt an (evtl. Druck am Einstellknebel erhöhen)
- 3.1.3 Druck lässt sich über den gesamten Einstellbereich regeln
- 3.1.4 Sicherheitsventil bleibt bei eingestelltem Maximaldruck dicht.
- 3.1.5 Absperrventil am Druckminderer-Ausgang schließt dicht
- 3.1.6 Bei einem eingestellten Druck von 4 bar steigt der Druck innerhalb von 5 Minuten nicht wesentlich an

*Druckminderer mittels Luftschlauch am Steuerorgan anschließen. Absperrventil des Druckminderers öffnen. .
Druck auf ca. 4 bar einstellen.*

- 3.2 Luftschlauch und Eingangskupplung dicht

--	--



*Füllschläuche am Doppel-Steuerorgan anschließen. Schläuche am anderen Ende mit der Blindkupplung, Bajonett (Art.-Nr.: 0350006500) wechselseitig verschließen.
Druckminderer auf ca. 1 bis 1,5 bar einstellen.
Kugelhahn bzw. Kolbenschieberventil vorsichtig und langsam öffnen.*

- 3.3.1 Manometer am Steuerorgan zeigt einwandfrei an
- 3.3.2 Sicherheitsventil öffnet voll bei +/- 10 %
- 3.3.3 Nach dem Schließen des Kugelhahnes/Kolbenschieberventiles schließt das Sicherheitsventil innerhalb der 10 %-Toleranz.

JA	NEIN

Vorgang am anderen Abschluss des Steuerorganes wiederholen.

- 3.4.1 Manometer am Steuerorgan zeigt einwandfrei an
- 3.4.2 Sicherheitsventil öffnet voll bei +/- 10 %
- 3.4.3 Nach dem Schließen des Kugelhahnes/Kolbenschieberventiles schließt das Sicherheitsventil innerhalb der 10 %-Toleranz.

Hebekissen anschließen und im Freien bis ca. 0,1 bar füllen

- 3.5 Kissen nach nochmaliger Prüfung gemäß Punkt 2.1 und 2.2 einwandfrei

--	--

*Druck im Kissen auf 50 % des maximalen Betriebsüberdruckes steigern.
1 Stunde stehen lassen.*

- 3.6 Druckabfall nach 1 Stunde geringer als 10 %

--	--



Druck auf den maximalen Betriebsüberdruck steigern.

3.7

Kissen ohne Ausbeulungen oder sonstigen atypischen Deformierungen.

JA

NEIN

PRÜFERGEBNIS

Die durchgeführte Prüfung ergab folgendes Ergebnis:

Das Kissensystem ist

- in Ordnung und es bestehen gegen eine weitere Verwendung keine sicherheitstechnischen Bedenken.

- nicht in Ordnung
---- es wurde veranlasst:

Ort/Datum

Unterschrift/Prüfer

.....

Nächste wiederkehrende Sicht- und Funktionsprüfung

Nächste Herstellerprüfung



Anlage zur Bedienungsanleitung Hebekissen

Wiederkehrende Prüfungen

Hebekissensysteme sind wie folgt wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen:

- A) Prüfung bei Übernahme auf Vollzähligkeit und Vollständigkeit durch den Beauftragten des Betreibers. Sicht- und Funktionsprüfung durch eine eingewiesene Person gemäß Bedienungsanleitung.
- B) Sicht- und Funktionsprüfung nach jedem Einsatz/Gebrauch durch eine eingewiesene Person. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.
- C) Mindestens einmal jährlich ist das Hebekissensystem einer Sicht- und Funktionsprüfung durch eine befähigte Person gemäß der nachfolgenden Prüf-Checkliste zu prüfen. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.
- D) Alle 5 Jahre oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen, ist das Hebekissensystem 0,5/1,0 bar gemäß GUV-G 9102 (ehem. GUV 67.13) einer Prüfung durch den Hersteller zu unterziehen. Hebekissensysteme mit anderen zul. Betriebsüberdrücken (z.B. 8 bar) sind alle 5 Jahre oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen ebenfalls gem. GUV-G 9102 einer Druckprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung kann durch eine befähigte Person bzw. einen Sachkundigen gemäß Vorbemerkung GUV-G 9102 mit Zusatzausbildung durch den Hersteller ausgeführt werden. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.

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

Hebekissen oder Hebekissensysteme unterliegen nicht den Forderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG (siehe Pkt: 3.15).

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