



BEDIENUNGSANLEITUNG

Vetter Mini-Hebekissen 8,0 bar



Art.-Nr. 9987 0152 01

© Vetter GmbH

Stand: 08/08

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen	Seite	3
Sicherheitshinweise	Seite	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	4
Prüfung der Vollzähligkeit	Seite	4
Produktbeschreibung	Seite	5
Einsatzvorbereitungen	Seite	7
Einsatzhinweise	Seite	7
Satzbeschreibung		
a) Mini-Hebekissen	Seite	7
b) Füllschläuche	Seite	7
c) Doppel-Steuerorgan 8 bar mit Totmannschaltung, im Kunststoffgehäuse	Seite	8
d) Doppel-Steuerorgan 8 bar mit Totmannschaltung, Aluminium	Seite	8
e) Einzel-Steuerorgan 8 bar mit Totmannschaltung, Aluminium	Seite	8
Das Vetter-Sicherheits-Kupplungssystem	Seite	9
Betrieb mit Druckluftflaschen	Seite	10
Betrieb mit der SAG 8	Seite	10
Betrieb mit anderen Druckluftquellen	Seite	11
Begrenzung der Nutzungsdauer	Seite	11
Weiteres Zubehör	Seite	12
Störungsbeseitigung	Seite	12
Wiederkehrende Prüfungen	Seite	13
Pflege und Lagerung	Seite	14
Herstellerangabe	Seite	14
Technische Daten STAHLCORD-Kissen	Seite	15
Technische Daten ARAMID-Kissen	Seite	16
Last-Weg-Diagramme	Seite	17
Technische Daten Super-Mini-Hebekissen	Seite	18
Last-Weg-Diagramme Super-Mini-Hebekissen	Seite	18
Liste der Gefährdungen	Seite	19
Konformitätserklärung	Seite	20

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 Mini-Hebekissen dürfen nur die anhand der Hersteller-Bedienungsanleitung und der Betreiber-Betriebsanweisung ausgewiesenen 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.

Mini-Hebekissen dürfen nur mit Druckluft betrieben werden, keinesfalls mit brennbaren oder aggressiven Gasen.

Die Mini-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.



Nie mehr als 2 Mini-Hebekissen übereinanderlegen.

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, 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

Mini-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 Mini-Hebekissen können darüber hinaus als Arbeitsgerät zum Heben oder Bewegen von Lasten eingesetzt werden.

Mini-Hebekissen unterliegen im Feuerwehrebereich den Anforderungen der GUV-G 9102. Weitere Einsatzanweisungen regelt die Betriebsanweisung des Betreibers.

Prüfung der Vollzähligkeit

Bei der Übernahme der Mini-Hebekissenausstattung ist die Vollzähligkeit und Vollständigkeit der Lieferung gemäß Lieferschein zu kontrollieren. Darüber hinaus ist eine Sicht- und Funktionsprüfung nach dieser Bedienungsanleitung durchzuführen.

Produktinformation

Alle Vetter Mini-Hebekissen 8,0 bar werden aus hochwertigem Rohmaterial hergestellt und im Rahmen der Qualitätssicherung einer Werksabnahmeprüfung unterzogen.

Eine Vollständigkeitsprüfung sollte bei der Übernahme der Hebekissen und des Zubehöres durch den Betreiber durchgeführt werden.

Darüber hinaus unterliegt das Hebekissensystem den nationalen und internationalen Prüfvorschriften der jeweiligen Länder (Deutschland- z.B. GUV-G 9102, EU- DIN EN ISO 13 731).

Nach jedem Einsatz (auch nach einer Übung) und mindestens einmal jährlich, sollte das/die Hebekissen einschließlich des Zubehöres einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen werden !

Bei der Prüfung ist besonders auf folgende mögliche Schäden zu achten !

Abspaltung



Schnitte



Stiche



Hitze/Säure

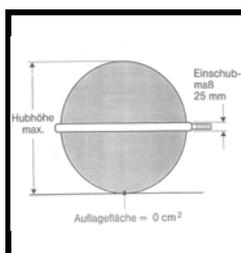


Wird bei einer Prüfung eine Schädigung festgestellt, so ist das Hebekissen sofort außer Betrieb zu nehmen! Berstgefahr! Eine Instandsetzung ist nicht möglich !

Mini-Hebekissen erreichen ihre Hubwirkung durch die Verformung des Kissens, wodurch sich die beiden Oberflächen wölben.

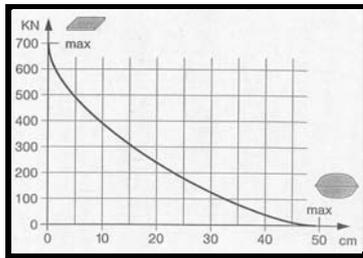


Zur Nutzung der maximalen Hubkraft muss die gesamte wirksame Fläche, d.h. Gesamtfläche abzgl. Randbereiche, vollflächig unter der zu hebenden Last und das Kissen muss mit dem max. zul. Betriebsdruck befüllt werden. **Die größte Hubkraft entwickelt das Hebekissen zu Beginn des Hubweges !**

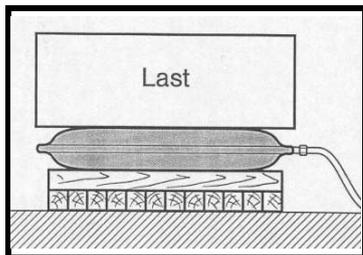


Mit zunehmender Hubhöhe nimmt das Hebekissen eine Kugelform an (bei rechteckiger bzw. quadratischer Grundfläche). Dadurch nimmt die Kontaktfläche zur Last ab, bis sie bei der maximal möglichen Auswölbung gegen Null tendiert. **Die größtmögliche Hubhöhe erreicht das Hebekissen nur im unbelastetem Zustand !**

Lastbewegung

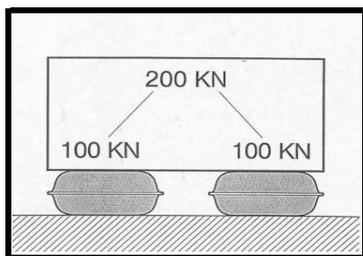


Last-/Wegdiagramme sind für die einzelnen Hebekissen auf Anforderung lieferbar.

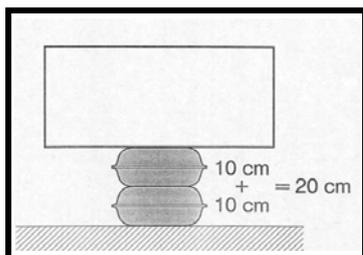


Um die volle Leistungsfähigkeit der Hebekissen zu nutzen, sollte der Abstand zwischen Last und Hebekissen auf ein Minimum verringert werden.

Dieser Unterbau muss mindestens der Größe des zu verwendeten Mini-Hebekissens entsprechen und darf nicht höher als die kleinste Seitenlänge sein!



Falls die von einem Mini-Hebekissen erbrachte Hubkraft - in Abhängigkeit von der Hubhöhe - nicht ausreicht, können bei rutschfester Last mehrere Mini-Hebekissen nebeneinander eingesetzt werden.



Falls die Hubhöhe bei Verwendung nur eines Mini-Hebekissens nicht ausreicht, können bei rutschfester Last **maximal zwei Kissen übereinander** eingesetzt werden.

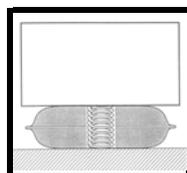
Bei diesem Einsatz addieren sich die jeweiligen der beiden verwendeten Mini-Hebekissen.



**Bei unterschiedlichen Kissengrößen muss das kleinere Kissen immer oben sein!
Die Hubkraft entspricht jedoch nur derjenigen des kleineren Hebekissens.
Grundsätzlich sollte immer zuerst das untere Kissen gefüllt werden!**

Niemals 3 oder mehr Kissen übereinander einsetzen!!

Niemals direkt vor die unter Last stehenden Hebekissen stellen !!



Ein unter Last stehendes Mini-Hebekissen ist in seinem Verhalten mit einer unter Spannung stehenden Spiralfeder zu vergleichen. Bei Abrutschen oder Bruch der Last oder Vergleichbarem kommt es zum spontanen Herausschleudern der Hebekissen !

Einsatzvorbereitungen

Satz Hebekissen dem Fahrzeug entnehmen.

Fülleinrichtung bereitlegen.

Ausreichende Luftversorgung sicherstellen.



Es dürfen nur einwandfreie und geprüfte Mini-Hebekissen-systeme 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 mind. 75 % der tragenden Kissenoberfläche unter der Last liegen.

Gehobene Last bei fortschreitendem Hubvorgang laufend kraftschlüssig unterbauen.

Beim Einsatz nie vor den Kissen, sondern seitlich zu den Mini-Hebekissen stehen, da die Kissen unter ungünstigen Bedingungen herausgeschleudert werden können.

Satzbeschreibung

a) Mini-Hebekissen



Die Auswahl der Kissengröße erfolgt entsprechend der Einsatznotwendigkeit.

Es stehen 16 verschiedene Größen von 1,1 t bis 67,7 t zur Verfügung.

Die Hebekissen sind wahlweise in Stahlkord oder Aramid Ausführung lieferbar.

b) Füllschläuche



Um Mini-Hebekissen aus einer für den Bediener sicheren Position steuern zu können, stehen Füllschläuche in 5 m bzw. 10 m Länge zur Verfügung.

Die farbliche Kennzeichnung rot bzw. gelb dient der Information um ein seitenrichtiges Ansteuern der Hebekissen zu gewährleisten

c) **Doppel-Steuerorgan 8 bar mit Totmann-Schaltung im Kunststoffgehäuse**



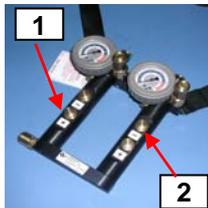
Füllschläuche an den Ausgangskupplungen auf der Rückseite des Steuerorganes anschließen. Luftzuführung an der seitlichen Eingangskupplung anschließen. Zum Befüllen der Mini-Hebekissen den Schalthebel nach vorne ziehen. Dabei die entsprechenden Manometer und die Lastbewegung beobachten.

Ist die gewünschte Hubhöhe erreicht, den Füllvorgang durch loslassen des Schalthebels beenden. Der Schalthebel geht selbsttätig in die Nullstellung zurück (Totmannschaltung). Bei unbeabsichtigtem Überfüllen der Kissen über den maximalen Betriebsüberdruck von 8 bar hinaus, oder durch das Auftreten einer Druckerhöhung im Hebekissen durch eine unvorhergesehene zusätzliche Belastung des Kissens, 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 Gegenrichtung drücken.

d) **Doppel-Steuerorgan 8 bar mit Totmannschaltung, Alu-,**



Zum Füllen der Kissen den jeweils unteren Druckknopf (1) kräftig eindrücken. Nach dem Loslassen des Druckknopfes geht dieser wieder in die Nullstellung zurück und unterbricht den Füllvorgang. Zum Entleeren der Kissen den oberen Knopf (2) drücken.

e) **Einzel-Steuerorgan 8 bar mit Totmannschaltung, Alu-,**



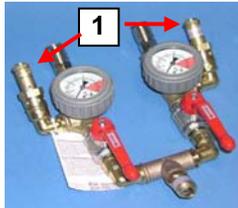
Kommt dauerhaft ein Mini-Hebekissen zum Einsatz, kann dieses auch mit dem nebenstehenden Einzel-Steuerorgan betrieben werden.

(Funktion siehe d))



Steuerorgane ohne Totmannschaltung entsprechen nicht der DIN EN 13731 und können für den Feuerwehreinsatz nicht genutzt werden!

f) Doppel-Steuerorgan 8 bar, Fittingbauweise



Steuerorgan mit Füllregulierung, mittels Kugelhahn, **ohne** Totmannschaltung. Zum Entleeren der Kissen die Rändelschraube des Sicherheitsventils (1) durch Linksdrehen öffnen. Nach dem Ablassvorgang das Sicherheitsventil durch Rechtsdrehen wieder schließen.

g) Einzel-Steuerorgan 8 bar, Fittingbauweise



Ausführung wie unter (f) beschrieben, jedoch zum Steuern von nur einem Mini-Hebekissen.

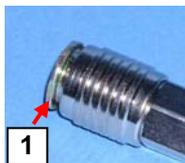
Das Vetter-Sicherheits-Kupplungssystem

a) Eingangskupplung Steuerorgan



Luftzuführungsschlauch, bzw. Anschlusschlauch des Druckminderers mit dem Stecknippel der Eingangskupplung am Steuerorgan verbinden, dabei den Nippel fest in die Kupplung drücken, bis dieser spürbar einrastet. Zur zusätzlichen Sicherung die Messinghülse der Kupplung gegen den Sicherungsstift verdrehen.

b) 8-bar Füllkupplungen



Zum Verbinden der Füllschläuche mit dem jeweiligen Steuerorgan, bzw. mit dem Mini-Hebekissen den Schlauch- bzw. Kissennippel fest in die Kupplung drücken, bis diese spürbar einrastet. Die Kupplungshülse muss danach spaltfrei am Stützring anliegen (1).

Um die Verbindung zu lösen (nur im druckfreien Zustand) muss der Nippel fest gegen den Federdruck in die Kupplung gedrückt werden. Gleichzeitig muss die Kupplungshülse zurückgeschoben werden um die Verbindung zu lösen.

Betrieb mit Druckluftflaschen



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

Handrad (2) des Druckminderers schließen
Flaschenventil (3) öffnen.

Vordruck-Manometer (4) zeigt den Druck in der
in der Flasche an.

Mit dem Regulierknebel (5) den Hinterdruck auf
ca. 10 bar einstellen,

Anzeige des verminderten Druckes auf dem Hinterdruck-Manometer (6). Den Luftschlauch des Druckminderers am Steuerorgan anschließen. Handrad des Druckminderers (2) öffnen. Das System ist betriebsbereit.

Betrieb mit der SAG 8



Die Schnellangriffseinheit SAG 8 stellt die kompakte und mobile Füll- und Betriebsstation für Mini-Hebekissen 8 bar dar.

Die SAG 8 ist in kürzester Zeit einsatzbereit.

Flaschenventile öffnen, 15 m Füllschläuche von der Haspel ausziehen, Hebekissen ankuppeln, Fertig !

Über die Handhabung informiert die spezielle Bedienungsanleitung zu diesem Gerät.

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.

Betrieb mit anderen Druckluftquellen

Grundsätzlich kann für den Betrieb der Mini-Hebekissen 8 bar jede zur Verfügung stehende Luftquelle genutzt werden, sofern der Druck 10 bar nicht übersteigt und die Luft weitgehend ölfrei ist. Für den Betrieb mit anderen Luftquellen steht u.a. der Satz Übergangsstücke Art.Nr.: 1600 0125 00 zur Verfügung.



Betrieb mit anderen Druckluftquellen

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

Begrenzung der Nutzungsdauer

Mini-Hebekissen unterliegen, wie andere Gummi-Produkte auch, einer natürlichen Alterung. Die Alterung des Materials zeigt sich in erster Linie im Verlust der Flexibilität, besonders aber zeigen sich die sogenannten Alterungsrisse. Gehen diese Risse im Deckmaterial so weit, dass die tragende Cord-Einlage (Stahl oder Aramid) nicht mehr vollständig durch das Deckmaterial isoliert wird, kann es sehr schnell zur Einschränkung der Reißfestigkeit der Kissenwandung kommen.

Dies kann zu einem Reißen der Wandung und somit zum Bersten des Kissens führen.



Vorsicht ! Berstgefahr !

Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte haben deutlich gezeigt, dass die Versagensrate allgemein bei Gummiprodukten ab einer Nutzungsdauer über 15 Jahren erheblich ansteigt. Mini-Hebekissen sollten daher spätestens nach 15, maximal 18 Jahren ersetzt werden. Die Gefahr für die Einsatzkräfte beim Einsatz überalterter Mini-Hebekissen sollte schon aus Fürsorgegründen nicht unterschätzt werden. Obwohl es zu der Zeit in keiner Vorschrift eine zeitliche Begrenzung der maximalen Nutzungsdauer gibt, obliegt die Verantwortung einzig und allein dem Betreiber, bzw. dem von ihm beauftragten Prüfer.

Weiteres Zubehör



1600 0105 00 Druckluftflasche 10 l / 200 bar

1600 0091 00 Druckluftflasche 6 l / 300 bar



1600 0084 00 Sammelstück 200 bar

1600 0091 00 Sammelstück 300 bar



1600 0120 00 Adapter Baukompressor



1600 0087 00 Handluftpumpe

1600 0094 00 Fußluftpumpe



1600 0145 00 Vorschaltdruckminderer

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 Uhrzeiger voll zu öffnen, so dass Druckluft entweichen kann. Wird hierdurch der Fremdkörper nicht entfernt, so ist beim ausgebauten Sicherheitsventil, das Ventiloberteil abzuschrauben. Dazu Rohrzanze 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!

Wiederkehrende Prüfungen

Hebekissensysteme sind gem. GUV-G 9102 wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen.

- A) **Prüfung bei Übernahme**
Prüfung der Vollzähligkeit und Vollständigkeit durch den Beauftragten des Betreibers.
Sicht- und Funktionsprüfung durch einen Sachkundigen.
- 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 geschulten Sachkundigen gemäß GUV-G 9102 (Vorbemerkungen) zu prüfen.
Diese Prüfung ist zu dokumentieren.
- 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 Druckprüfung oder 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 97/23/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 sogen. Hochdruck-Heißwassergeräten vorgenommen werden.

Die Trocknung erfolgt bei Raumtemperatur.

Bei einer längerfristigen Lagerung ist die DIN 7716 zu beachten.

Technische Änderungen im Rahmen der Produkt-Verbesserungen vorbehalten.



Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Str. 10-12
D-53909 Zülpich
Tel.: 02252-3008-50
FAX: 02252-3008-70
vetter.info@idexcorp.com
<http://www.vetter.de>

Technische Daten

Mini-Hebekissen mit Stahlcord-Verstärkung

Typ	V 10	V 12	V 18	V 20
Art.-Nr.	1310 0006 00	1310 0010 00	1310 0011 00	1314 0021 00
Hubkraft, max. to	9,6	12,0	17,7	19,4
Hubhöhe, max. cm	20,3	20	27	28,0
Größe cm	37x37	32x52	47x52	48x58
Einschubhöhe cm	2,5	2,5	2,5	2,5
Nenninhalt l	9,2	10,7	21,7	24,9
Luftbedarf l	82,8	96,3	195,3	224,1
Betriebsüberdruck, max. bar	8	8	8	8
Prüfdruck bar	16	16	16	16
Berstdruck bar	48,3	71,3	54,7	55,3
Gewicht kg	5,0	6,0	8,5	8,7
Typ	V 24	V 24 L	V 31	V 35 L
Art.-Nr.	1310 0012 00	1310 0013 00	1310 0014 00	1310 00082 00
Hubkraft, max. to	24,0	24,0	31,4	35,8
Hubhöhe, max. cm	30,6	20,1	37	31,0
Größe cm	52x62	31x102	65x69	43x115
Einschubhöhe cm	2,5	2,5	2,5	2,5
Nenninhalt l	32,9	23,5	57,5	38,8
Luftbedarf l	296,1	211,5	517,5	349,4
Betriebsüberdruck, max. bar	8	8	8	8
Prüfdruck bar	16	16	16	16
Berstdruck bar	65	74,3	44	37,0
Gewicht kg	12	11,5	17	15,8
Typ	V 40	V 54	V 68	
Art.-Nr.	1310 0015 00	1310 0016 00	1310 0017 00	
Hubkraft, max. to	39,6	54,4	67,7	
Hubhöhe, max. cm	40,2	47,8	52,0	
Größe cm	78x69	86x86	95x95	
Einschubhöhe cm	2,5	2,5	2,5	
Nenninhalt l	75,0	124,2	161,9	
Luftbedarf l	675,0	1.117,8	1.457,1	
Betriebsüberdruck, max. bar	8	8	8	
Prüfdruck bar	16	16	16	
Berstdruck bar	35	35,5	34,7	
Gewicht kg	20	31	38,5	

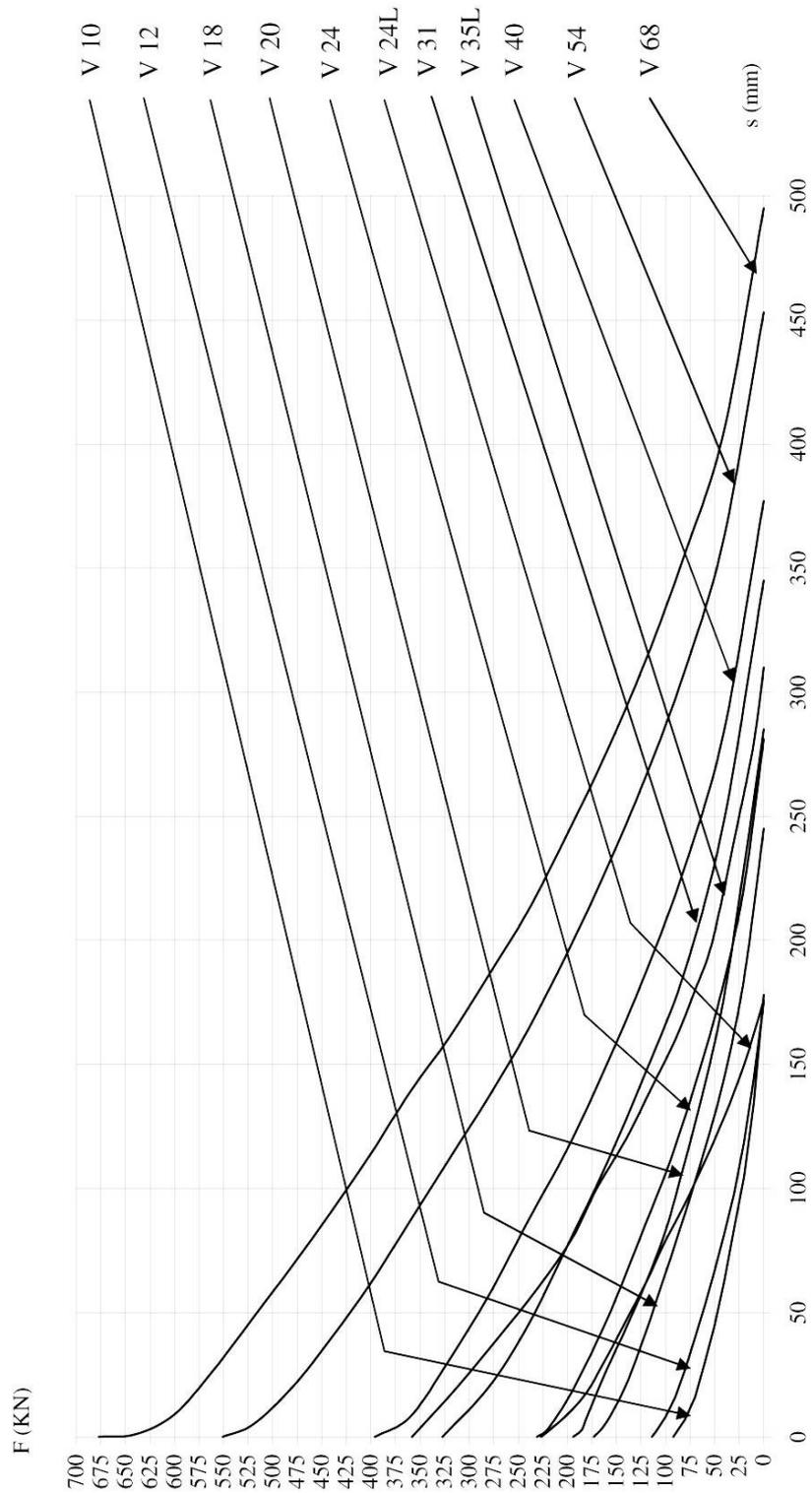
Technische Daten

Mini-Hebekissen mit ARAMID-Verstärkung

Typ		V 10	V 12	V 18	V 20
Art.-Nr.		1314 0022 00	1314 0024 00	1314 0025 00	1314 0034 00
Hubkraft, max.	to	9,6	12,0	17,7	19,4
Hubhöhe, max.	cm	20,3	20	27	28,0
Größe	cm	37x37	32x52	47x52	48x58
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5	2,5
Nenninhalt	l	9,2	10,7	21,7	24,9
Luftbedarf	l	82,8	96,3	195,3	224,1
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8	8
Prüfdruck	bar	12	12	12	12
Berstdruck	bar	73	73	62,5	53,1
Gewicht	kg	3,25	4,0	5,8	5,8
Typ		V 24	V 24 L	V 31	V 35 L
Art.-Nr.		1314 0026 00	1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Hubkraft, max.	to	24,0	24,0	31,4	35,8
Hubhöhe, max.	cm	30,6	20,1	37	31,0
Größe	cm	52x62	31x102	65x69	43x115
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5	2,5
Nenninhalt	l	32,9	23,5	57,5	38,8
Luftbedarf	l	296,1	211,5	517,5	349,4
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8	8
Prüfdruck	bar	12	12	12	12
Berstdruck	bar	55,5	73	38	37,0
Gewicht	kg	7,3	7,8	9,5	10,1
Typ		V 40	V 54	V 68	
Art.-Nr.		1314 0029 00	1314 0030 00	1314 0031 00	
Hubkraft, max.	to	39,6	54,4	67,7	
Hubhöhe, max.	cm	40,2	47,8	52,0	
Größe	cm	78x69	86x86	95x95	
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5	
Nenninhalt	l	75,0	124,2	161,9	
Luftbedarf	l	675,0	1.117,8	1.457,1	
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8	
Prüfdruck	bar	12	12	12	
Berstdruck	bar	38	36	32,5	
Gewicht	kg	11,8	17,2	21,9	

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V 10 - V 68

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68

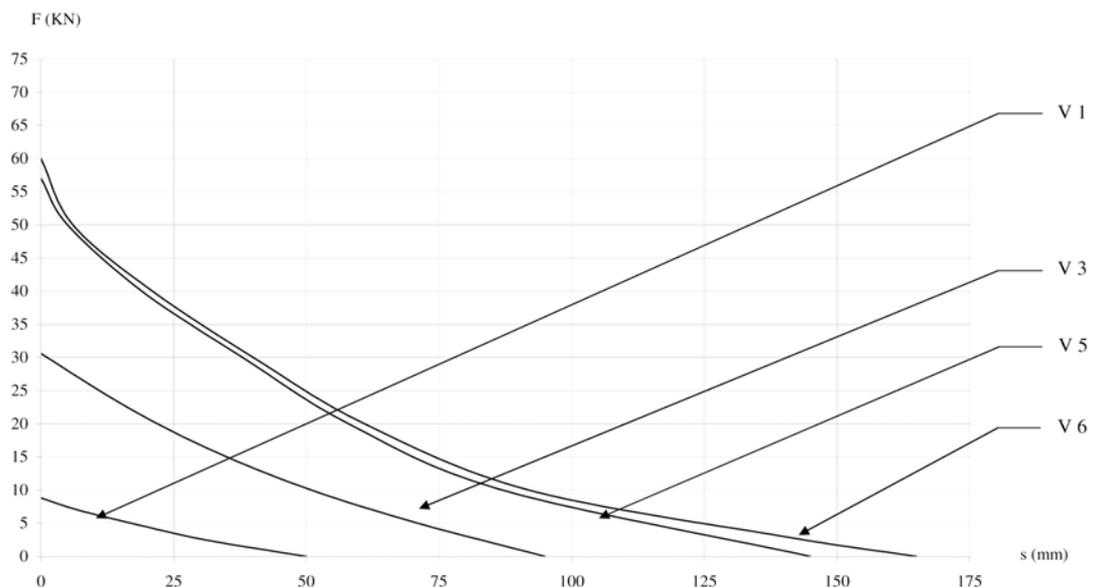


Technische Daten

Super-Mini-Hebekissen mit ARAMID-Verstärkung

Typ		V 1	V 3	V 5	V 6
Art.-Nr.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00	1314 0096 00
Hubkraft, max.	to	1,1	3,3	5,7	6,4
Hubhöhe, max.	cm	7,5	12,0	14,5	16,5
Größe	cm	14x13	25,5x20,0	28x28	29,5x29,5
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5	2,5
Nenninhalt	l	0,30	1,75	3,16	4,4
Luftbedarf	l	2,7	15,8	28,4	39,6
Betriebsüber- druck, max.	bar	8	8	8	8
Prüfdruck	bar	12	12	12	12
Berstdruck	bar	56,3	49,9	41,0	38,7
Gewicht	kg	0,44	1.10	1,70	1,95

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



Liste der Gefährdungen gem. EN 12100-1 und EN 12100-2

Gefährdung	siehe Seite
A.1 Mechanische Gefährdungen	
1.1 Gefährdung durch Quetschen	3 / 4 / 5 / 6
1.7 Gefährdung durch Durchstich oder Punktion	4
1.9 Gefährdung durch Herausschleudern	3 / 4 / 5 / 6
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	4
A.5 Unvorhergesehene Bewegungen	
5.1 Versagen/Fehlfunktion des Steuerelementes	11
A.6 Mechanisches Versagen	
6.1 Versagen der Energieversorgung	9 / 12
6.2 Versagen der Steuereinrichtung	11 / 13
6.3 Verlust der Stabilität	3 / 5
A.7 Zusätzliche Gefährdungen	
7.3 aufgrund der Steuereinrichtung	8 / 9
7.5 Bewegen	8 / 9
7.8 Unzulässiger Gebrauch	8 / 9
7.9 Verschieben von Teilen aus der Halteposition	8 / 9
7.10 Fehlende oder ungenügende visuelle oder akustische Warneinrichtungen	8 / 9
7.11 Ungenügende Anweisungen für den Bediener	3
7.12 Fallende Lasten	11
7.13 Fehlende Stabilität	6 / 7
7.14 Unkontrollierte heftige Bewegungen	6 / 7
7.15 Unkontrolliertes/unbeabsichtigtes Bewegen der Last	6 / 7
7.16 Unzureichende Halteeinrichtungen	3 / 6
7.17 Ungenügende mechanische Festigkeit von Teilen	3 / 5
7.18 Außergewöhnliche Bedingungen bei Zusammenbau, Prüfung, Gebrauch, Wartung	3 / 9
7.19 Der Einfluss von Lasten auf Personen	3
7.20 Gefährdung aufgrund der Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien (Aufprall von Lasten)	6
7.21 Feuer und Explosion	3 / 4
7.22 Versagen der Kontrolle	3

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 Mini-Hebekissen (Stahlkord und Aramid)

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 ISO 12100 Teil 1/2

angelehnt an DIN EN 13731

Angewandte nationale Norm und technische Spezifikation:

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, 02.01.06