

Darstellung

Ziel

- Die Funktionsweise des *Druckluftkissen* **MUSTpress®** besteht darin, eine äußerst widerstandsfähige und flexible Hülle mit Gas, oder einer Flüssigkeit zu befüllen, um Druck auf die Umgebung auszuüben.
- Die *Druckluftkissen* **MUSTpress®** werden aus verstärktem Gewebe gefertigt, das mit Elastomeren in einem Arbeitsgang überzogen und heiß vulkanisiert wird.
- Sie können für vielfältige Anwendungen genutzt werden: Holzpaneele pressen, Förderbänder umlenken, Spritzformen bei der Zugabe von Polyurethan zuverlässig schliessen, Spulen einspannen...



Allgemeine Daten

- Werkstoff: Verstärktes Gewebe mit Elastomeren überzogen.
- Verfahren: homogene Heißvulkanisierung.
- Produkte: Standard, Niederdruck (**ND**) und Hochdruck (**HD**).
- Maße: Breite von 40 mm bis 3000 mm, Länge von 40 mm bis 7000 mm.
- Modelle: ringförmig, quadratisch, rechteckig, 1-, 2- oder 3-stufig.
- Befüllung : Gas oder Flüssigkeit.
- Max. Arbeitsdruck: 7 bar bei den Standardkissen und **ND**, 20 bar bei den **HD**.
- Max. Bauhöhe: 20mm bei den Standardkissen, 15mm für die **ND** und 30mm für die **HD**.
- Vorteile:
 - Geringer Platzbedarf im entspannten Zustand.
 - Gleichmäßiger Hub.
 - Verträgt hohe Temperaturen.
 - Keine Wartung.



Zubehör

- Die *Druckluftkissen* **MUSTpress®** werden mit einem Stutzen, einer Unterlegscheibe und einer Mutter aus Edelstahl geliefert.
- Die Stutzen werden mit einem Gewinde für Gas geliefert und haben eine Gesamtlänge von 70 mm bzw. eine Länge von 55 mm (± 3) ab Gewebekante.
- Der Anschluss wird standardmäßig zentriert auf einer der beiden Seite des Druckluftkissen positioniert. Er kann auf Anfrage problemlos versetzt oder durch mehrere Anschlüsse ersetzt werden.



Anschluß G 1/4



Anschluß G 3/4



Innenscheibe mit Gewinde

- Anschluß: G 1/4 (0-300 mm) oder G 3/4 (310-1500 mm).
- Es ist möglich, einvulkanisierte Befestigungspunkte im **Druckluftkissen MUSTpress®** vorzusehen, um lange Druckluftkissen zu fixieren.

Auswahl des **Druckluftkissen MUSTpress®**

B in cm: Breite

L in cm: Länge od. Durchmesser

E in cm: Bauhöhe/Dicke

C in cm: Hub

P in bar: Arbeitsdruck

K in kg: Hubkraft des Druckluftkissens

Die Auswahl des **Druckluftkissens MUSTpress®** hängt mit folgenden Parametern zusammen:

↪ Hub:

Er ist durch den maximalen Hub des **Druckluftkissens MUSTpress®** begrenzt.

$$C_{\max} = 0,55 \times B$$

↪ Benötigte Hubkraft:

Die aktive Fläche (AF) des **Druckluftkissens MUSTpress®** verringert sich mit zunehmendem Hub.

Die Hubkraft eines **Druckluftkissens MUSTpress®** entspricht dem Produkt des Arbeitsdrucks P mit der aktiven Fläche AF.

Für ein rechteckiges **Druckluftkissen MUSTpress®**:

$$AF = (L - (C + E)) \times 3,14/2 \times (B - (C + E)) \times 3,14/2 \text{ cm}^2$$

Für ein quadratisches **Druckluftkissen MUSTpress®**:

$$AF = (L - (C + E)) \times 3,14/2 \text{ cm}^2$$

Für ein rundes **Druckluftkissen MUSTpress®**:

$$AF = 3,14 \times ((L - (C + E)) \times 3,14/2)^2 \text{ cm}^2$$

$$K = P \times AF$$

↪ Mechanischer Widerstand des Gewebes:

Der maximal zulässige Arbeitsdruck eines **Druckluftkissens MUSTpress®** hängt von beider Parameter Widerstand durch das Gewebe R / Hub ab:

$$R = 12 \text{ daN für ND}$$

$$R = 150 \text{ daN für HD}$$

$$R = 35 \text{ daN für Standard}$$

$$P_{\max} = 2 \times R / (C + E)$$

Idealerweise sollte das Verhältnis Hub zur aktiven Fläche minimiert werden. Dadurch kann eine leistungsfähigere Hubkraft generiert und die Aufblas- bzw. die Entlüftungszeit des **Druckluftkissens MUSTpress®** optimiert werden.

Beispiel: **Druckluftkissen MUSTpress®** 30x20cm,

$$C = 4 \text{ cm, } P = 2 \text{ bar}$$

$$C_{\max} = 11 \text{ cm}$$

$$K = 218 \times 2 = 436 \text{ KG.}$$

Für die mehrstufigen **Druckluftkissen MUSTpress®**:

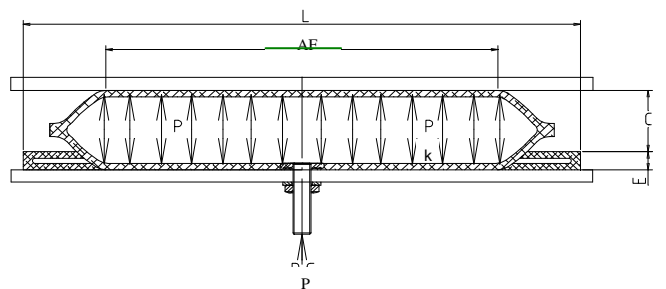
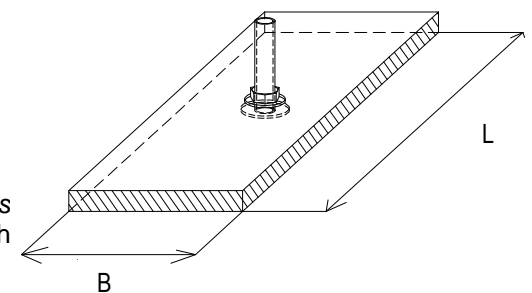
Der maximale Hub entspricht dem Vielfachen des maximalen Hubs eines einstufigen **Druckluftkissens MUSTpress®**, d. h. das 1,8-fache für ein zweistufiges **Druckluftkissen MUSTpress®** und das 2,7-fache für ein dreistufiges **Druckluftkissen MUSTpress®**.

Um den Hub zu ermitteln, muß man den gewünschten Hub durch 2 für einen zweistufigen und durch 3 für ein dreistufiges **Druckluftkissen MUSTpress®** teilen und anschließend die o. angegebenen Formeln anwenden.

Beispiel: **Zweistufiges rechteckiges standard Druckluftkissen MUSTpress®**: 30x20cm mit einem Hub von 4 cm und einem Arbeitsdruck von 2 bar.

$$C_{\max} = 0,55 \times 1,8 \times 20 = 20 \text{ cm.}$$

$$K = 325 \times 2 = 650 \text{ KG.}$$



Zusätzlich zu unseren **Druckluftkissen MUSTpress®** bieten wir auch unsere **Hebekissen MUSTlift®** und weitere **Elastomerprodukte**.

Im Sinne ständiger Verbesserung behält sich MUSTHANE vor, die Spezifikationen ohne vorheriger Ankündigung zu verändern. Dieses Dokument und sein Inhalt stellen keinen Vertrag dar. Bitte lesen Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.