

334 302

## Notice d'emploi Vérin à soufflet

## Instrucciones de servicio Cilindros de fuelle

Type/Tipo EB-145-60

Reference | Ref. 36486

Type/Tipo EB-145-100

Référence / Ref. 36490

Type/Tipo EB-165-65

Reference / Ref. 36487

Type/Tipo EB-165-125

Référence | Ref. 36491

Type/Tipo EB-215-80

Référence / Ref. 36488

Type/Tipo EB-215-155

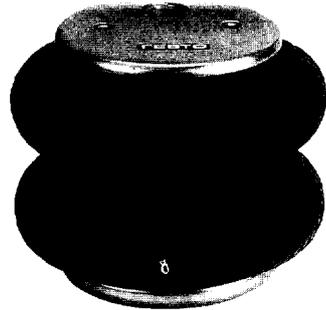
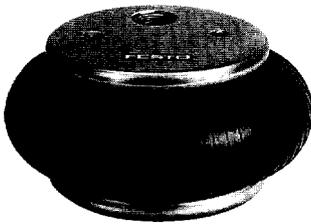
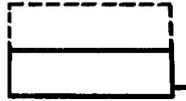
Référence / Ref. 36492

Type/Tipo EB-250-85

Référence / Ref. 36489

Type/Tipo EB-250-185

Référence / Ref. 36493



### Que faut-il savoir pour la mise en œuvre d'éléments Festo?

Le bon fonctionnement des matériels n'étant assuré qu'à la condition de se conformer aux indications données et de ne pas dépasser les valeurs maximales indiquées telles que pression, tension et température, il est par conséquent indispensable que l'utilisateur veille à ce que cette condition soit remplie.

Il veillera de même à l'utilisation d'air comprimé non pollué et de fluides non agressifs, en tenant compte des conditions d'exploitation régnant sur les lieux de mise en œuvre.

En cas d'utilisation en zone de sécurité, se conformer aux règlements des caisses mutuelles d'assurance accident et des services de surveillance technique ou aux règlements nationaux en vigueur.

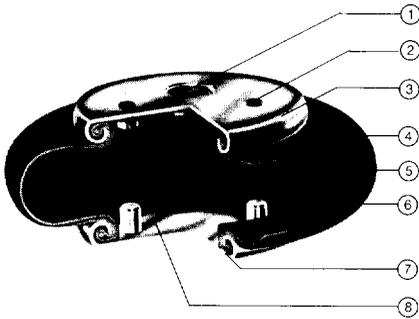
### ¿Qué es lo que se tiene que observar para la aplicación de los elementos de Festo?

Es imprescindible atenderse a los valores límites indicados para presiones, tensiones, temperaturas y observar las advertencias para conseguir un funcionamiento impecable. El aplicador tiene que garantizar esta condición con absoluta seguridad.

Se tiene que cuidar de un servicio con aire comprimido debidamente preparado, sin medios agresivos. Además se tienen que tomar en consideración las correspondientes condiciones del ambiente en el lugar de la aplicación.

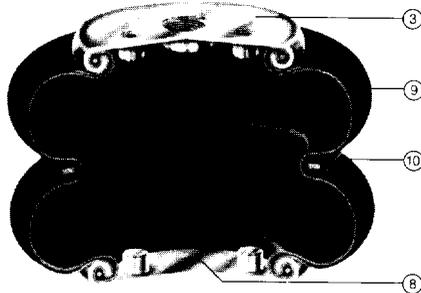
Al aplicar los elementos de Festo en zonas de seguridad, se tienen que respetar siempre las correspondientes disposiciones del Sindicato Profesional y del Comité de Control Técnico o las respectivas disposiciones nacionales.

## 1. Parts and connections



- ① Alimentation
- ② Filetage de fixation selon type 1, 2  
filetage M8, profondeur 13 mm,  
couple de serrage max. 25 Nm
- ③ Plaque supérieure
- ④ Enveloppe extérieure
- Ⓞ Armature
- ⑥ Enveloppe intérieure
- ⑦ Noyau de fil d'acier
- ⑧ Plaque inférieure
- ⑨ Soufflet à un ou deux boudins
- ⑩ Ceinture d'acier vulcanisée

## 1. Elementos de mando y conexiones



- ① Conexión de aire comprimido
- ② Rosca de fijación, en función del tipo 1 ó 2  
unidades M8, profundidad de 13 mm,  
par de apriete máximo 25 Nm
- ③ Placa superior
- ④ Capa exterior de superficie
- ⑤ Portador de resistencia
- ⑥ Capa interior de superficie
- ⑦ Núcleo de alambre de acero
- ⑧ Placa inferior
- ⑨ Fuelle de uno o dos pliegues
- ⑩ Cinturón alámbrico

## 2. Caractéristiques techniques

Type / Tipo	EB-...-...
Fluide / Fluido	air comprimé lubrifié ou non, eau neutre / Aire comprimido con o sin lubricación, agua neutral
Fluides ambiants / Medios ambientes	ne pas mettre en contact avec: solvants, huiles hydrauliques à base d'huiles minérales ou d'esters de phosphate, lubrifiants, graisses, copeaux métalliques et métaux chauds insensible à: ESSO BEACON / No resistente a: disolventes, aceites hidráulicos en base a aceite mineral y ésteres de fosfato, aceites y grasas lubrificantes, virutas metálicas y metal caliente. Resistente a: ESSO BEACON
Pression de service max. admissible / Max. presión de trabajo	7 bar
Plage de température / Temperaturas de funcionamiento	-40 l +70°C / De -40 a +70°C
Matériaux / Materiales	Plaque supérieure/inférieure: acier galvanisé, chromate jaune soufflet à un ou deux boudins: caoutchouc / Placa superior/inferior: Acero zincado, cromado amarillo, fuelle de uno o dos pliegues: Goma

Adeláide · Athen · Auckland · Barcelona · Bangkok · Belo Horizonte · Birmingham · Bologna · Bordeaux · Brisbane · Bruxelles · Budapest · Buenos Aires · Campinas · Cape Town  
 Cebu · Delft · Dublin · Duncanville · Durban · Eibar · Eindhoven · Firenze · Fukuro · Göteborg · Graz · Guadalajara · Helsinki · Hong Kong · Istanbul · Jakarta · Joazeiro · Johannesburg  
 Kairo · Karlsruhe · Koblenz · Kuala Lumpur · Leeds · Lille · Lima · Lisboa · Luciano · London · Lyon · Madrid · Mainz · Miami · Matigorne · Mexico City · Milano · Monterrey  
 Nagoya · City · Nantes · Osaka · Padova · Paris · Perth · Port Elizabeth · Porto · Port Washington · Porto Alegre · Praha · Pretoria · Puerto Rico · Quito · Recife/Ontario · Rio de  
 Janeiro · Roma · San José · São Paulo · Santiago · Seoul · Singapore · Sofia · Stockholm · Sydney · Taipei · Tcheran · Tokyo · Valencia · Warszawa · Wien · Yverdon · Zurich

**FESTO**  
PNEUMATIC

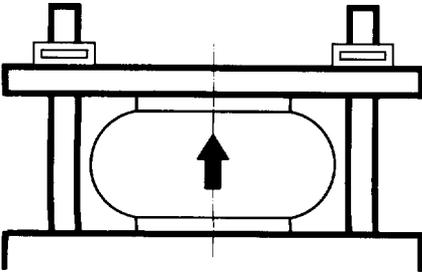
### 3. Montage

Les vérins a soufflet ne doivent être mis sous pression qu'après leur intégration ou la mise en place d'un dispositif mécanique qui en limite la course.

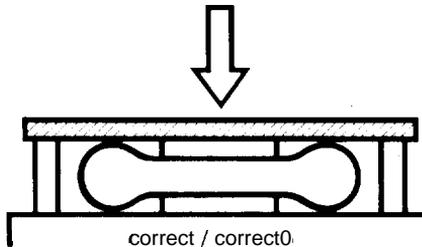
La course doit être limitée dans les deux sens.

Exemples de limiteurs de course:

a) limitation de la hauteur maximale



b) limitation de la hauteur minimale



### 3. Montaje

A los cilindros de fuelle se debe aplicar presión solo si están montados y bajo carga o si llevan una limitación mecánica de carrera.

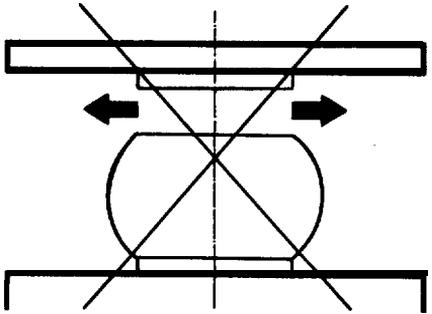
Se requiere una limitación de carrera en ambos sentidos.

Construcciones ejemplares de topos limitadores de carrera:

a) Contra el sobrepaso de la altura máxima:

RISQUE de décollement de plaque  
→ RISQUE DE BLESSURE

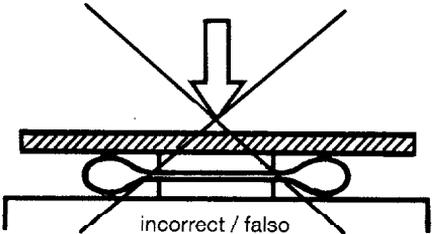
PELIGRO de desprendimiento de la placa  
→ RIESGO DE LESIONES



b) Si se queda por debajo de la altura mínima:

RISQUE d'écrasement du soufflet  
→ détérioration du composant

PELIGRO de contusion del fuelle  
- deterioro del producto



Prevoir un espace suffisant.

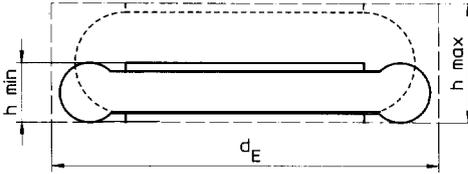
Prevoir suffisamment de place au montage pour que le soufflet du vérin puisse se dilater sans entrave sous l'effet de la pression. Eviter tout contact du soufflet avec les autres pieces de la machine.

Espace a prevoir pour le montage:

Hay que prever suficiente espacio

En ellugar de montaje hay que existir suficiente espacio para la extension del cilindro de fuelle bajo presión. Se debe evitar todo contacto entre el fuelle y otras partes de la máquina.

Espacio necesario para el montaje:



$d_E$  diamètre de montage requis (voir tableau de montage)

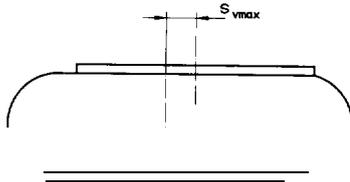
Montage en porte-à-faux

Le porte-à-faux  $s_{vmax}$  ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans le tableau de montage.

$d_E$  - diámetro necesario para el montaje (véase tabla de montaje)

Montaje trasladado

La traslación lateral  $s_{vmax}$  no debe exceder las cotas indicadas en la tabla de montaje.



Nota : En cas de montage en porte-à-faux, l'espace de montage requis augmente en consequence.

ATTENTION : A aucun moment de la course le soufflet ne doit entrer en contact avec une quelconque piece de la machine.

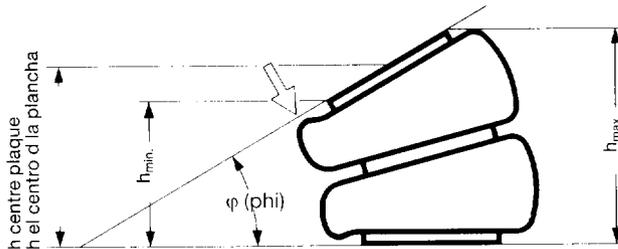
Nota: Debido a la asimetría se aumenta el espacio necesario para el montaje.

ATENCION: Durante toda la carrera recorrida no debe producirse ningún contacto entre el fuelle y otras partes de la máquina.

Montage incliné:  
Les angles de bascule phi ne doivent pas être dépassés.

Montaje basculado:  
Los ángulos de giro indicados no se deben exceder.

Le soufflet ne doit pas entrer en contact avec les pièces de la machine /  
El fuelle no debe chocar contra partes de la máquina



ne pas dépasser  $h_{max}$   
ne pas dépasser  $h_{min}$   
(voir tableau de montage)

$h_{max}$  - no debe excederse  
 $h_{min}$  - no quede por debajo  
(véase tabla de montaje)

Type / Tipo	max. l'angle d'inclinaison max. el ángulo de inclinación $\varphi$ (phi)
EB-145- 60	20°
EB-165- 65	20°
EB-215- 80	20°
EB-250- 85	20°
EB-145-100	30°
EB-165-125	30°
EB-215-155	30°
EB-250-185	25°

Les forces appliquées horizontalement doivent être absorbées par des butées fixes.

Las fuerzas de ataque horizontal deben ser apoyadas por medio de topes fijos.

Monter le vérin à soufflet de sorte que la charge soit répartie régulièrement sur toute la surface des plaques supérieure et inférieure.

Hay que realizar el montaje del cilindro de fuelle en tal forma que toda la superficie de apoyo de las placas superior e inferior estén cargadas uniformemente.

Protéger le vérin à soufflet contre les sollicitations mécaniques et chimiques. Éviter plus particulièrement que le vérin n'entre en contact avec des solvants, huiles hydrauliques à base d'huiles minérales ou d'esters de phosphate, lubrifiants, graisses, copeaux métalliques et projections de soude.

En el montaje del cilindro de fuelle hay que prever una protección contra deterioros mecánicos y químicos. Sobre todo hay que observar que el cilindro de fuelle no entre en contacto con disolventes, aceites hidráulicos en base a aceites minerales y ésteres de fosfato, aceites y grasas lubricantes, virutas metálicas y salpicaduras calientes de soldo.