

**Pneumatische Sicherheitsbremse mit zertifizierter Keilwirkung**

# Doppelt stark

Die **komplette Baureihe** der pneumatischen Sitema-Sicherheitsbremsen KSP hat jetzt die offizielle Zulassung der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) als Hochhalteeinrichtung von statischen Lasten erhalten.

**Die Sicherheit von Mensch und Maschine**, aber auch vielfältige technische Forderungen, verlangen nach zeitgemäßer Technik zur zuverlässigen Fixierung und Abbremsung von beweglichen Lasten und Maschinenteilen. Als weltweit wohl einziges Unternehmen hat sich Sitema auf die Entwicklung und Produktion von Klemmeinheiten und Linearbremsen auf runden Stangen spezialisiert. Die bewusste Konzentration auf diese Produkte macht das Unternehmen für seine Kunden zu einem starken Partner im Bereich Klemmungen und Linearbremsen.

Bereits seit Jahren werden Sitema-Absturzsicherungen als Hochhalteeinrichtung in hydraulischen Pressen eingesetzt. Dazu sind diese Einheiten auch von der zuständigen Behörde seit Jahren zugelassen. In der jüngeren Vergangenheit vermehrte sich der Trend, dass auch Z-Achsen von Portalen und Werkzeugmaschinen ähnliche Sicherheitsstandards wie Pressen erfüllen müssen. Insbesondere die Endanwender, die letztendlich die Maschinensicherheit verantworten, wie zum Beispiel die Automobilindustrie, erwarten von Ihren Zulieferern entsprechende Sicherheitskonzepte. Aus diesen Gründen werden daher vermehrt pneumatische Sicherheitsbremsen der Bauart KSP in diesen sicherheitsrelevanten Anlagen eingesetzt.

**Exklusiv in KEM**  
Der Autor: Carsten Rother, Geschäftsführer Vertrieb, Sitema GmbH & Co. KG, Karlsruhe

Um die Produktsicherheit zugleich für den Anwender zu belegen, hat das Unternehmen diese durch ausgiebige Tests nachgewiesen und im Februar 2013 für die Sicherheitsbremse der Baureihe KSP auch die Zulassung durch die DGUV (vormals BG) erwirkt. Laut Sitema ist dieser Schritt nur logisch, haben doch damit alle



Bilder: Sitema

Pneumatische Sicherheitsbremse der Bauart KSP in Einbausituation

Baureihen, die die technischen Voraussetzungen für entsprechende Anwendungen mitbringen, nun auch den behördlichen Segen.

**Notbremse für Lasten von 2500 bis 20 000 N**

Die Sicherheitsbremse KSP kann technisch aber noch weit mehr, als nur statische Lasten zu sichern. Ihre ausgeklügelte Technik erlaubt es zudem, diese Baureihe als Notbremse für Lasten von 2500 bis 20 000 N einzusetzen. Dazu sind bestimmte Voraussetzungen mitzubringen: Einerseits muss die Bremse um den erforderlichen Sicherheitsfaktor Zwei stärker sein als die erlaubte Last, andererseits aber auch wiederum nicht zu stark, damit keine undefiniert große Last ins Gesamtsystem eingebracht wird.

Und hier wird es jetzt spannend, denn nun kommt die Kraft des Keilprinzips zum Tragen. Zunächst einmal wird



Für jede Aufgabe die passende Klemmeinheit: Sicherheitsklemmungen für unterschiedliche Lasten und Kolbenstangendurchmesser

die pneumatisch geöffnete Sicherheitsbremse druckfrei geschaltet, und ein Federpaket initiiert eine Anfangsklemmkraft, indem es einen konischen Klemmkäfig zwischen Stange und Gehäuse verschiebt. Wirkt die Last nun weiter, zieht sich das Sicherheitsklemmsystem umso stärker zu, je mehr Kraft wirkt. Die durch diese Keilwirkung übertragbaren Klemmkräfte sind enorm und übertreffen die von rein federbetätigten Systemen um ein Vielfaches. Damit nun aber die Klemmkraft wie schon er-

wähnt nicht undefiniert groß werden kann, haben die Sitema-Entwickler dafür gesorgt, dass die Stange ab einer bestimmten definierten Maximalkraft wieder gegen die Klemmung durchrutschen kann. Mit diesem technischen Kniff hat man es also erreicht, dass pneumatisch lösbare, hohe Klemmkräfte übertragen werden können, die gleichzeitig nach oben begrenzt sind. Damit steht dem Einsatz in dynamischen Z-Achsen nichts mehr entgegen.

**Info & Kontakt**

- hohe Haltekräfte durch selbstverstärkende Klemmung
- pneumatisch lösbar
- überlastsicher
- mit DGUV-Prüfbescheinigung für den Verwendungszweck „statisches Halten von Lasten und Kräften“

**Info & Kontakt**

Sitema  
Carsten Rother, Geschäftsführer Vertrieb  
Tel.: 0721 98661-17  
carsten.rother@sitema.de  
www.sitema.de



Sicherheitsbremsen –  
Aufbau, Funktion,  
Simulation, Anwendungen

Helfen Sie der Natur auf den grünen Ast.

Helfen Sie dem WWF beim Schutz der Lebensräume von Panda und anderen Tierarten weltweit: Spendenkonto 2000, Bank f. Sozialwirtschaft, BLZ 550 205 00. Infos unter wwf.de



**Komponenten für die Fluidtechnik**

- STAUFF Schellen
- STAUFF Test
- Filtration Technology
- Diagtronics
- Hydraulikzubehör
- Ventile
- Flansche



STAUFF • Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG  
Im Ehrenfeld 4 • 58791 Werdohl • Tel.: (0 23 92) 9 16 - 0 • Fax: (0 23 92) 9 16 - 160 • sales@stauff.com

Weitere Informationen finden Sie auch im Internet unter [www.stauff.com](http://www.stauff.com)