



Ihre
Sicherheit
im Fokus

www.precise-rotation.ru

SITEMA

■ Unser Wissen für Ihre Sicherheit



www.precise-rotation.ru

Unternehmen Sicherheit

Wir sind die Spezialisten

SITEMA ist weltweit das einzige Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Produktion von Klemmeinheiten und Linearbremsen konzentriert. Die Folge dieser Spezialisierung: SITEMA ist ein international geschätzter Partner für die Maschinenbau-Industrie. Das Sichern, Klemmen und Fixieren axial bewegter Lasten ist unser Spezialgebiet, auf dem wir seit vielen Jahren führend sind – hier sind SITEMA-Klemmköpfe ein Markenbegriff. Mit unserem breiten Produktangebot bieten wir für jede Aufgabe eine einzigartige Beratungs- und Lösungskompetenz.

Führende Erfahrung

Schon 1979 entwickelte SITEMA das erste System, das es ermöglichte, die hohen Bremskräfte von hydraulischen Aufzügen durch Reibung direkt an der Kolbenstange zu übertragen. Diese neue Technologie bildete die Basis für die Weiterentwicklung und Diversifikation unterschiedlichster Klemmköpfe. Heute entwickelt und produziert SITEMA hydraulisch, pneumatisch, mechanisch und elektrisch geschaltete Klemmeinheiten für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten.



Transparenz macht uns erfolgreich

Unser Firmensitz ist so gebaut, wie wir arbeiten: geradlinig und transparent. Mit einer offenen Architektur, die Verbindungen schafft und für Durchblick sorgt. Mit einem Raumkonzept, das Teamarbeit fördert und dabei doch die Konzentration auf unseren gemeinsamen Erfolg ermöglicht.



Immer besser werden

Konsequent weiterentwickeln

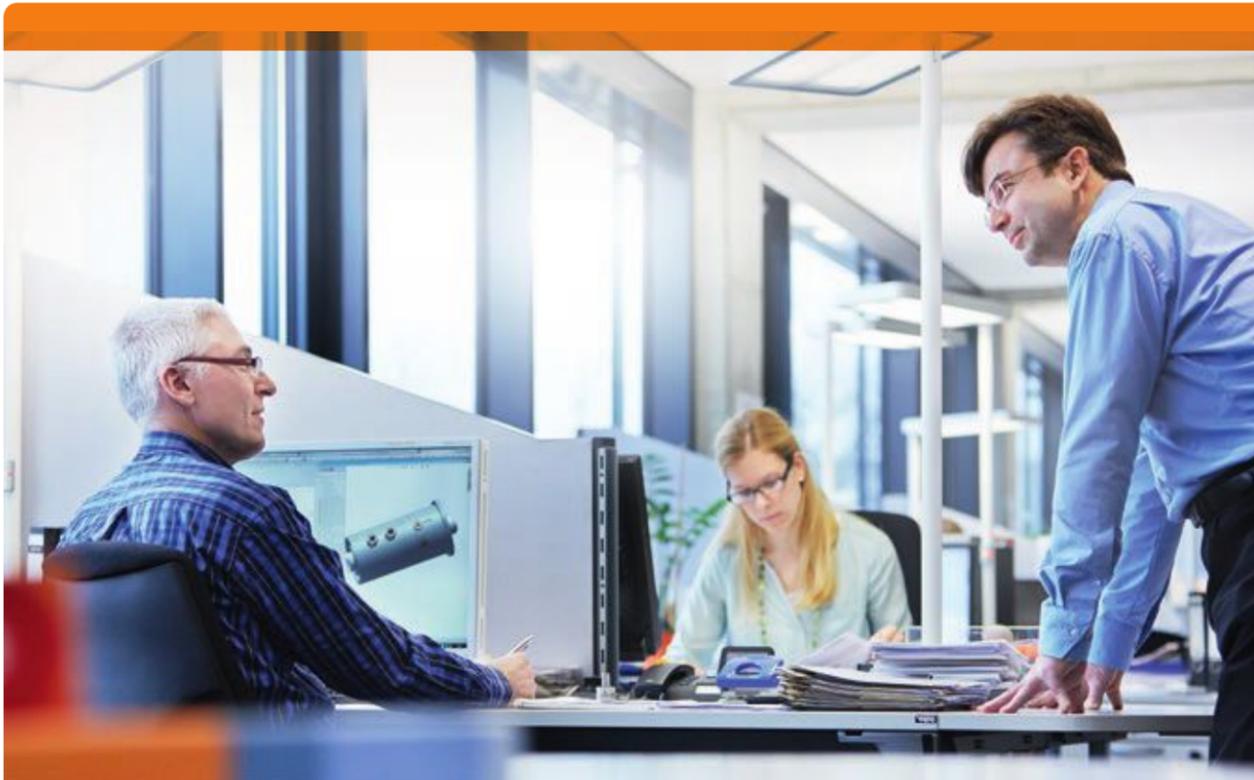
Bei ausgereiften Produkten setzen Optimierungen im Detail an. Das SITEMA-Entwicklungsteam sorgt gezielt für eine kontinuierliche konstruktive Verbesserung und Erweiterung des Produktprogramms. So entstand z. B. der PowerStroke als innovative Lösung für das Zuhalten von Formen. Mehr über diese Klemmeinheit mit integriertem Kurzhubzylinder erfahren Sie auf Seite 20.

Kundenorientiert testen

Für Klemmkraftprüfungen verfügt SITEMA über Pressen mit bis zu 1000 Tonnen Prüfkraft und einen dynamischen Testprüfstand für Fallgeschwindigkeiten bis 3 m/s. In enger Zusammenarbeit mit den Entwicklungsmitarbeitern unserer Kunden stellen wir damit sicher, dass ein SITEMA-Klemmkopf die Kundenanforderungen immer erfüllt.



www.precise-rotation.ru

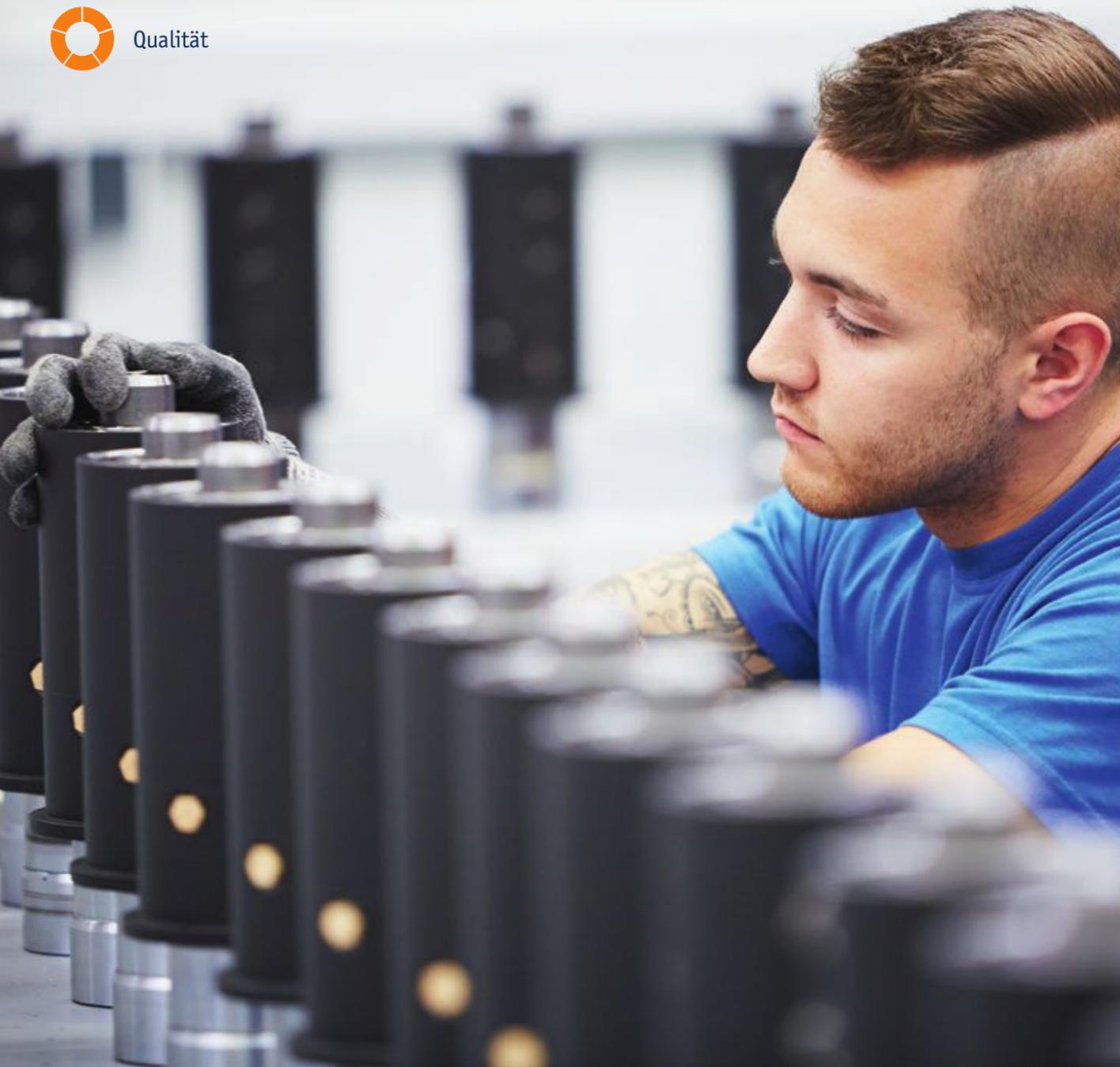


Maßgeschneidert für Sie



Sonderlösungen individuell und schnell

Die technischen Anforderungen für die Anfertigung von Einzelstücken und Kleinserien analysiert das SITEMA-Entwicklungsteam mit viel Routine – und konstruiert und realisiert auf dieser Basis mit großem Engagement individuell zugeschnittene Sonderlösungen. Je ungewöhnlicher eine Applikation für einen Klemmkopf, desto mehr weckt das unseren Ehrgeiz, eine neue Lösung zu finden.



Qualität schafft Vertrauen

Garantierte Zuverlässigkeit

Höchste Ansprüche an die Qualität unserer Produkte haben uns erfolgreich gemacht. Denn für sicherheitsrelevante Bauteile ist absolute Funktionssicherheit Pflicht – und für uns ist sie selbstverständlich. SITEMA-Klemmköpfe sind von zuständigen europäischen Stellen als Hochhalte-Einrichtungen zugelassen. www.precise-rotation.ru

Zertifiziert nach ISO 9001 & ISO 14001 verfügt SITEMA über ein effizientes Managementsystem, das international anerkannten Maßstäben genügt und Zuverlässigkeit und Qualität auch für interne Abläufe sicherstellt.

100 % Ausgangsprüfung

Direkt im Anschluss an die Fertigung wird jede einzelne Klemmeinheit mit hauseigenen Prüfanlagen auf Funktion und Haltekraft überprüft. Die komplette Prüfdokumentation wird archiviert und ist für den Kunden jederzeit verfügbar.



DGVU-Prüfbescheinigung für Absturzsicherungen (z. B. für Pressen nach EN 693)



DGVU-Prüfbescheinigung für Sicherheitsbremsen



DGVU-Prüfbescheinigung für Feststell-einheiten KFHS



Lloyd's Register Zertifizierung für Feststell-einheiten KFHL



Zertifikat ISO 9001:2008



Zertifikat ISO 14001:2004



Unsere Werte sichern Vertrauen

„Die Erfüllung der Qualitätserwartungen unserer Kunden steht in allen Unternehmensprozessen an erster Stelle“ – dieser Kernsatz unserer Philosophie zeigt: Qualität ist ein Unternehmensprinzip, an dem wir festhalten.





Für Ihre Sicherheit tun wir alles

Entwicklung und Konstruktion. Projektsteuerung und Kundenkontakt. Fertigung und Montage. Ausgangsprüfung und Versand. Ihre Sicherheit geben wir nicht aus der Hand – wir realisieren sie konsequent unter eigener Regie.

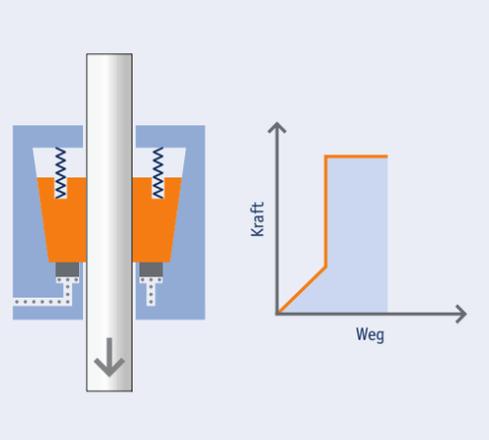
Produktübersicht

Stufenloses Klemmen an runden Stangen



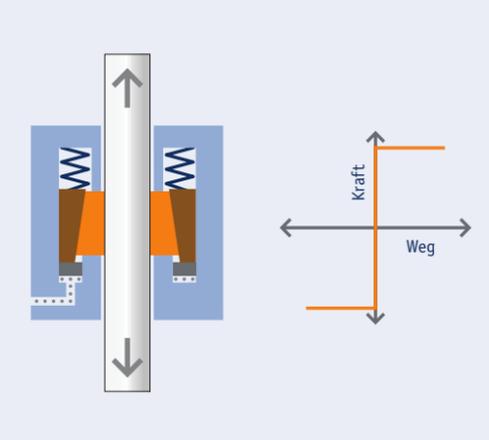
Absturzicherungen Bauart K, KR, KRP ...

- Eine Lastrichtung
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Für Lasten von 10 kN bis 1000 kN



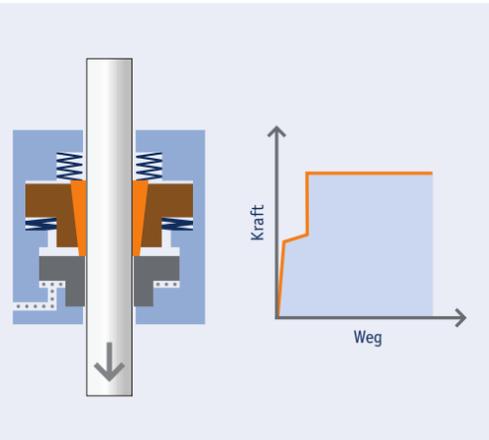
Feststelleinheiten Bauart KFH, KFP, KB ...

- Beide Lastrichtungen
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Haltekräfte von 1 kN bis 1500 kN



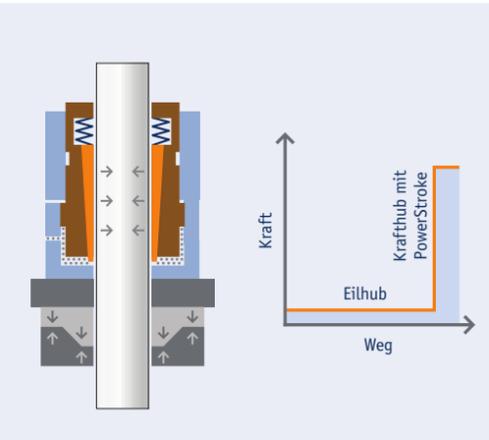
Sicherheitsbremsen Bauart KSP

- Eine Lastrichtung
- Pneumatische Ansteuerung
- Für Lasten bis 30 kN



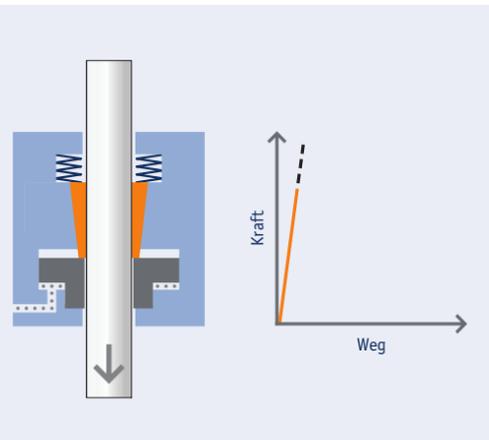
PowerStroke Bauart FSK, FSKP

- Klemmkopf mit Kurzhubfunktion
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Arbeitskräfte bis 2000 kN



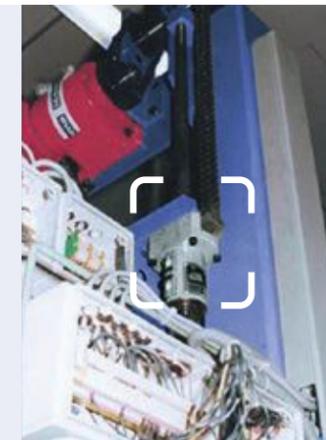
Stangenblockierungen Bauart KRG, KRGP

- Eine Lastrichtung
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Für Lasten von 2 kN bis 500 kN



Alternative Lösungen

- Absturzicherung mechanisch betätigt
- Feststelleinheit elektrisch betätigt
- Elektropneumatisches Modul (EPM)
- Zubehör: Anbauteile, Federsockel, Flansche, Entlüftungsautomaten etc.



Innovation ohne Hydraulik und Pneumatik

Wo konventionelle SITEMA-Klemmköpfe nicht einsetzbar sind, bieten wir spezielle Sonderlösungen an.



Absturzsicherungen

Sicheres Hochhalten bei Druckabfall



Personenschutz und Unfallverhütung

Absturzsicherungen kommen dort zum Einsatz, wo schwere angehobene Lasten gegen Absturz oder ungewolltes Absinken gesichert werden müssen.

Absturzsicherungen Bauart K, KR, KRP ...

- Für mittlere, große und sehr große Lasten
- DGUV-zugelassen
- Eine Lastrichtung

Funktionsprinzip

SITEMA-Absturzsicherungen werden je nach Bauart hydraulisch bzw. pneumatisch offengehalten und wirken bei Druckabfall. Dann legt sich das Klemmsystem unter der Wirkung von vorgespannten Federn an die Stange an und sichert die Last. Die Klemmkraft wird jedoch erst aufgebaut, wenn die Stange sich in Lastrichtung bewegt, was den Verschleiß minimiert. Dabei wird die Energie der abstürzenden oder absinkenden Last zum Erzeugen der Klemmkraft genutzt.



Hydraulische Presse
Absturzsicherung als DGUV-zugelassene Hochhalte-Einrichtung

Eigenschaften

- Selbstverstärkende Klemmung
- Für Lasten von 10 kN bis 1000 kN
- Sicherheitsfaktor bereits inbegriffen
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Überlastsicher
- Schutz gegen unbeabsichtigtes Lösen
- Flexible Ansteuerung möglich
- Sehr hoher B10d-Wert

Anwendungen

- Hydraulische Pressen
- Mechanische Pressen
- Spritzgussmaschinen (Schließhubsicherung)
- Formträger
- Räummaschinen
- Hydraulische Lastenaufzüge
- Seilbahnen

www.precise-rotation.ru





Sicherheitsbremsen

Sichern vertikal bewegter Massen

Sicherheit für Schräg- und Vertikalachsen

Typische Einsatzfelder sind Schräg- und Vertikalachsen im Bereich Automation, wo es auf Personen- und Maschinenschutz ankommt.

Funktionsprinzip

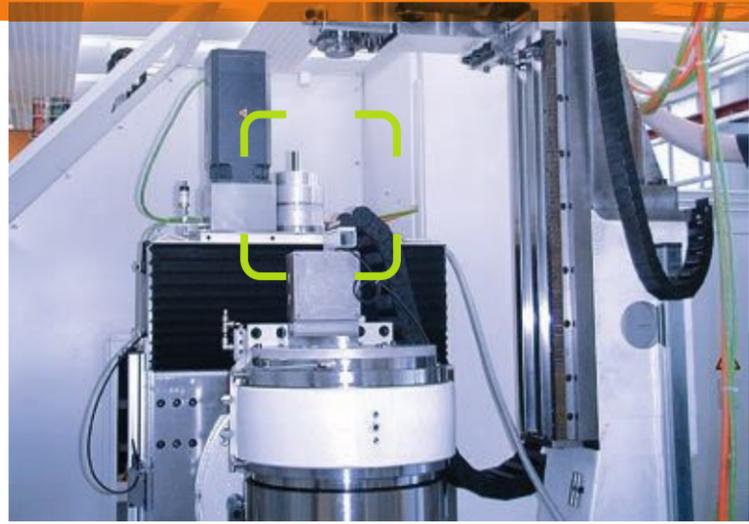
Bei Druckabfall wird die SITEMA-Sicherheitsbremse sofort aktiviert: Wirkt eine Last auf die Stange, zieht sich das Klemmsystem selbstverstärkend zu. Bei Überlastung kommt es zu einem kontrollierten Durchrutschen der Stange auf hohem Kraftniveau. So kann die kinetische Energie von bewegten Massen durch Reibung abgebaut werden und Lasten werden im Notfall auch aus der Bewegung sicher zum Stillstand gebracht.

Eigenschaften

- Selbstverstärkende Klemmung
- Für Lasten von 2 kN bis 30 kN
- Sicherheitsfaktor bereits inbegriffen
- Pneumatische Ansteuerung
- Überlastsicher
- Flexible Ansteuerung möglich
- Sehr hoher B10d-Wert

Anwendungen

- Ladeportale
- Hubgeräte
- Vertikale Servoantriebe
- Linearachsen
- Palettierer
- Teilelifte
- Verpackungsmaschinen
www.precise-rotation.ru



Schleifmaschine
Sichern der Z-Achse bei Notaus und Wartung

Sicherheitsbremsen Bauart KSP

- Für kleine bis mittlere Lasten
- DGUV-zugelassen
- Eine Lastrichtung



Stangenblockierungen

Sicheres Hochhalten angehobener Lasten



Kompakt und sicher

Das Konstruktionsprinzip erlaubt besonders kompakte Klemmeinheiten. Sie bieten sich für Anwendungen mit rein statischer Absicherung an.

Stangenblockierungen Bauart KRG, KRGP

- Für statische oder langsam bewegte Massen
- Kompakte Bauweise www.precise-rotation.ru
- Eine Lastrichtung

Funktionsprinzip

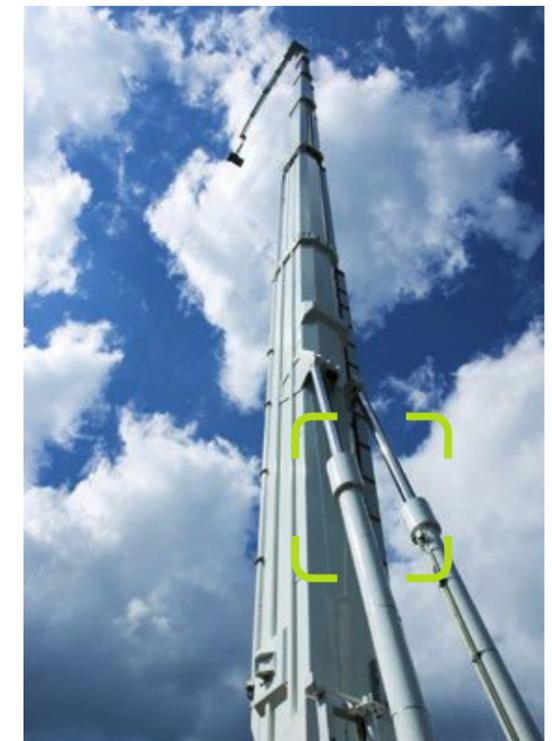
Hydraulik- oder Pneumatikdruck hält die SITEMA-Stangenblockierung geöffnet. Soll die Last gegen Absinken gesichert werden, wird die Stangenblockierung drucklos geschaltet. Beginnt die Last nun, sich abwärts zu bewegen, so zieht sich das Klemmsystem selbstverstärkend zusammen – je höher die Last, desto höher die Klemmkraft. Diese Bauart erlaubt dadurch einerseits das Halten von hohen Kräften bei kompakter Bauweise, ist andererseits jedoch nicht für Überlasten und Stoßkräfte (z.B. durch das Abbremsen von Massen) geeignet.

Eigenschaften

- Selbstverstärkende Klemmung
- Sehr geringer Einzugsweg
- Für statische Lasten von 2 kN bis 500 kN
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Flexible Ansteuerung möglich

Anwendungen

- Scherenhubtische
- Hubarbeitsbühnen
- Theaterhubpodien
- Fahrzeugstützen
- Werkzeugträger



Mobile Hubarbeitsbühne
Sichern des Teleskoparms der 101 Meter hohen Arbeitsbühne



Feststelleinheiten

Positionsgenau Arretieren

Klemmen von Maschinen- und Anlagenteilen

Feststelleinheiten werden überwiegend als funktionelle Klemmungen zum positionsgenauen Arretieren eingesetzt, aber auch zum Sichern gegen ungewollte Bewegung.

Funktionsprinzip

SITEMA-Feststelleinheiten klemmen eine Stange stufenlos, ohne dabei deren Position zu verändern. Sie nehmen axiale Kräfte spielfrei in beiden Richtungen auf. Sie werden abhängig von der Bauart durch hydraulischen oder pneumatischen Druck offen gehalten, die Klemmkrafterzeugung erfolgt durch Federwirkung oder Druck. Das Standardprogramm umfasst auch zugelassene und für spezielle Anwendungen optimierte Bauarten, z. B. im Freien.

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Montagelinien
- Walzgerüste
- Prüfstände
- Stahl-Wasser-Bau
- Stahlwerke
- Schiffbau und Offshore

Eigenschaften

- Klemmen durch Federkraft
- Haltkräfte von 1 kN bis 1500 kN
- Hydraulische oder pneumatische Ansteuerung
- Axialspielfreie Klemmung in beiden Lastrichtungen
- Flexible Ansteuerung möglich
- Überlastsicher www.precise-rotation.ru
- Lösen in allen Betriebszuständen ohne Verfahren der Achse möglich



Mobilhydraulik
Braunkohlebrecher im Kohletagebau in Australien

Feststelleinheiten Bauart KFH, KFP, KB ...

- Umfassendes Standardprogramm mit einer Vielzahl von Bauarten für spezielle Anwendungen, z. B. Outdoor, Zylinder, Werkzeugmaschinen
- DGUV- und Lloyd's-zugelassene Bauarten verfügbar
- Beide Lastrichtungen





PowerStroke

Erzeugt große Kräfte auf kleinem Weg



Klemmkopf mit integrierter Kurzhubfunktion

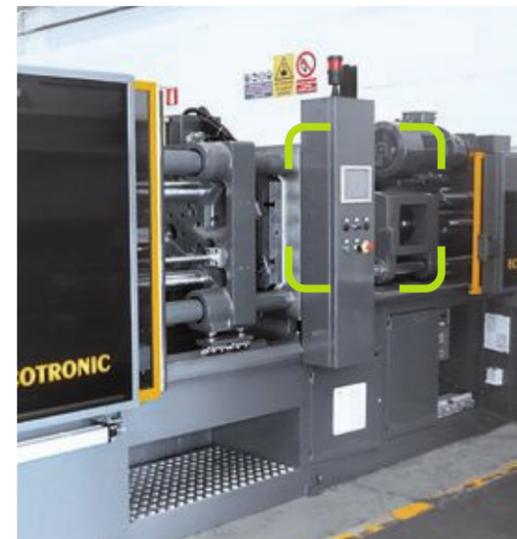
Der PowerStroke kann bei allen horizontalen und vertikalen Anwendungen eingesetzt werden, bei denen große Kräfte auf kleinem Arbeitsweg benötigt werden.

SITEMA-PowerStroke Bauart FSK, FSKP

- Klemmkopf mit zusätzlicher integrierter Kurzhubfunktion
- Ideal zum Pressen, Stanzen, Fügen, Nieten, Clinchen, Umformen, Prägen, Schließen von Formen, etc. www.precise-rotation.ru

Funktionsprinzip

Der SITEMA-PowerStroke greift eine glatte Rundstange, um diese anschließend mit großer Kraft zu verschieben. Dabei hält sich der SITEMA-PowerStroke nach dem Prinzip der selbstverstärkenden Klemmung an der Stange fest. Durch Aufbringen von Druck entsteht dann die große axiale Arbeitskraft an der Stange, die proportional zum angelegten Druck ist. Das Konzept zielt darauf ab, Eil- und Krafthub konstruktiv voneinander zu trennen, wodurch Anlagen, in denen sowohl hohe Kräfte als auch schnelle Bewegungen gefordert sind, kompakter, energiesparender und schneller werden.



Spritzgussmaschine
Schließen der Form und Aufbringen der Schließkraft

Eigenschaften

Hydraulischer PowerStroke FSK

- Arbeitskräfte bis 200 Tonnen mit einer Einheit
- Stangendurchmesser bis 200 mm

Pneumatischer PowerStroke FSKP

- Arbeitskräfte von 3 Tonnen mit einer Einheit (rein pneumatisch)

Anwendungen

- Innenhochdruckpressen
- Spritzgussmaschinen (zum Zuhalten)
- Formpressen
- Vakuumpressen
- Schweißpressen
- Prüfstände
- Dichtheitsprüfungen



Wir können auch anders

Alternative Lösungen für das Klemmen und Fixieren

Mechanische Absturzsicherung KRM

Die Absturzsicherung Bauart KRM wird rein mechanisch offen gehalten und wirkt bei Bruch des Tragmittels (Seil, Gurt, Kette etc.). Die Energie der abstürzenden Last wird dabei zum Erzeugen der Klemmkraft benutzt. Sie kommt zum Einsatz, wo im Zusammenhang mit angehobenen Lasten oder Werkzeugen beim Ausfall eines Tragmittels Personenschutz und Unfallverhütung gewährleistet sein müssen. Absturzsicherungen KRM übernehmen abstürzende Massen stufenlos an jeder Stelle des Hubes mechanisch sicher und absolut zuverlässig. www.precise-rotation.ru

Elektropneumatik-Modul EPM

Mit dem Elektropneumatik-Modul EPM können pneumatische SITEMA-Klemmköpfe an Einsatzstellen betrieben werden, an denen keine stationäre Pneumatik verfügbar ist. Den erforderlichen Druck für den Betrieb erzeugt das kompakte Modul mit einem eigenen elektrischen Kompressor.

Als Schnittstelle zwischen elektrischer Versorgung/Ansteuerung und pneumatischem SITEMA-Klemmkopf sorgt das Elektropneumatik-Modul EPM für ein automatisches Aktivieren des Klemmkopfs, sobald die elektrische Spannung ausfällt oder ausgeschaltet wird.

Elektrische Feststelleinheit KFE

Wo hydraulische oder pneumatische Lösungen nicht möglich sind, kann die elektrische Feststelleinheit KFE zum Einsatz kommen. Als stufenlose Arretierung an runden Stangen nimmt sie Axialkräfte in beiden Lastrichtungen spielfrei auf. Die Haltekraft wird vom bewährten Klemmsystem der SITEMA-Feststelleinheiten erzeugt. Bei Abfall der Schaltspannung oder bei Ausfall der elektrischen Versorgung klemmt die Einheit automatisch mit Federkraft. Deshalb ist die Feststelleinheit KFE auch für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen geeignet.





Das Besondere liegt uns besonders

Durchdachtes Produktionskonzept

Mit hochmodernen Bearbeitungszentren und flexiblen Montagelinien ist SITEMA optimal ausgestattet. Diese Fertigungskapazitäten sichern – in qualitativer wie in terminlicher Hinsicht – die volle Kontrolle über die

Serienfertigung aller wesentlichen Bauteile. Zusätzlich eröffnen die Bearbeitungszentren viele kreative Freiheiten für Sonderlösungen und beschleunigen z. B. die Erprobung innovativer Konstruktionsvarianten.

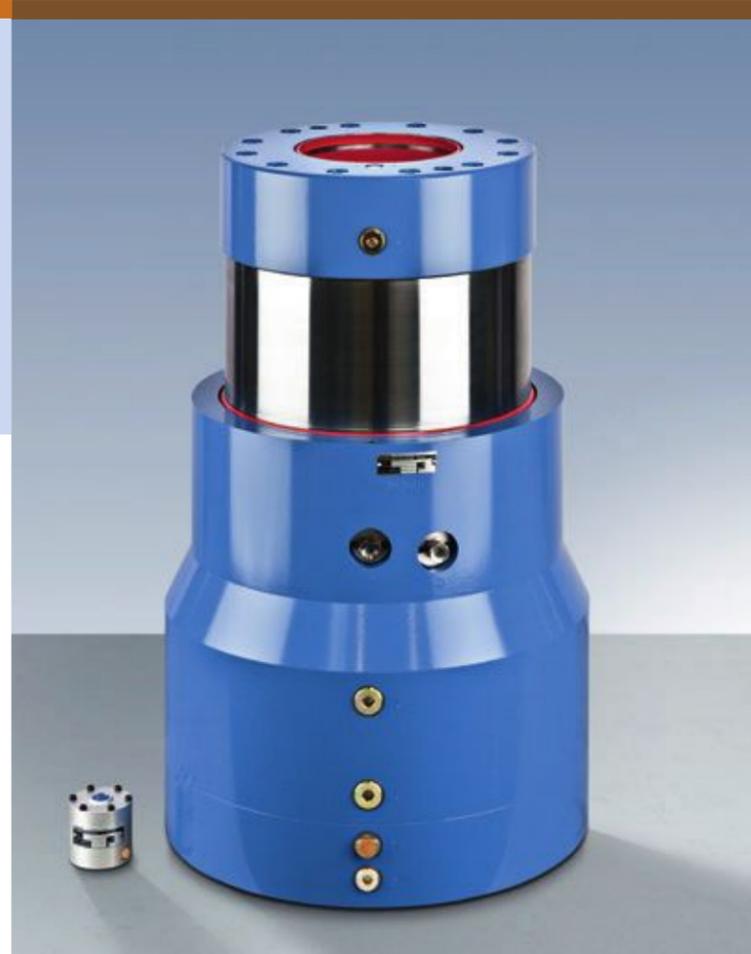


www.precise-rotation.ru

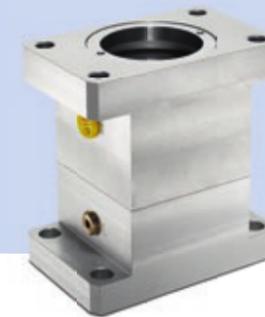
Für spezielle Fälle

Bei SITEMA gibt es nichts, was es nicht gibt! Von extrem kleinen bis zu sehr großen Klemmköpfen für Stangen bis zu 300 Millimetern Durchmesser. Ob im Freien, bei Minusgraden, unter Wasser oder in aggressiven Umgebungen: Wo auch immer eine Stangenklemmung gefordert ist – wir finden eine überzeugende Lösung.

Was können wir für Sie tun?



Aus besonderen Kundenwünschen resultieren besondere Klemmköpfe.



Für jeden Zylinder eine Lösung

Zu allen gängigen Hydraulik- und Pneumatikzylindern auf dem Weltmarkt können wir passende Klemmeinheiten liefern.

Sprechen Sie uns an!





Unser Service für Ihre Effizienz



Schnelle Reaktion

Ob Beratung, Instandsetzung oder Versand: Das SITEMA-Dienstleistungsangebot stellt schnelle Reaktionen in den Vordergrund. Dahinter steht ein engagiertes und kundenorientiertes Team, das komplexe Kundenanforderungen zeitnah und effizient löst. Schnelle Lieferung kompletter Komponenten im Austausch und kompetenter Service und Support sichern die Produktivität unserer Kunden.
www.precise-rotation.ru



- China
- Frankreich
- Großbritannien
- Italien
- Japan
- Kanada

• Karlsruhe

Kurze Lieferzeiten

Unsere hohe Lieferbereitschaft für Standardprodukte wird durch den großen Lagerbestand sichergestellt. Permanent stehen circa 2000 SITEMA-Klemmköpfe mit unterschiedlichsten Haltekräften und für viele Stangendurchmesser zur schnellen Lieferung bereit. Mit dem Status „bekannter Versender“ erfüllt SITEMA alle Voraussetzungen für schnelle Luftfrachtsendungen in alle Welt.



- Mexiko
- Südkorea
- Taiwan
- Türkei
- USA

Weltweit vor Ort

Perfekter Support

Für grenzenlose Sicherheit sind wir weltweit für Sie präsent.

Alle aktuellen Partner für Service und Vertrieb finden Sie auf www.sitema.de oder direkt mit dem Mobiltelefon über den Link im nebenstehenden QR-Code.



SITEMA

■ Unser Wissen für Ihre Sicherheit



www.precise-rotation.com

SITEMA GmbH & Co. KG
Sicherheitstechnik und Maschinenbau

G.-Braun-Straße 13
76187 Karlsruhe, Deutschland

Tel. +49 721 98661-0
Fax +49 721 98661-11

info@sitema.de
www.sitema.de