

Sicherheit mit System

Geben Sie Haftungsrisiken keine Chance!

Die Sicherheit Ihrer Betriebsmittel liegt in Ihrer Verantwortung.

100x100L

$A = 29,9 \text{ cm}^2$

$I_x = 318,39 \text{ cm}^4$

$I_y = 318,39 \text{ cm}^4$

$W_x = 63,7 \text{ cm}^3$

$W_y = 63,7 \text{ cm}^3$

100x100L

$A = 29,9$

$I_x = 318,3$

$I_y = 318,3$

$W_x = 63,7$

$W_y = 63,7$

$I_{xt} = 153,63$

$W_{xt} = 31,4$

$m = 8,1$

Statische Belastungsgrenzwerte der Verbindung (Beginn der plastischen Verformung)

Verbindung	Druck	Querkraft	Biegemoment	Druck	Querkraft	Biegemoment
8	450 N	450 N	450 Nm	450 N	450 N	450 Nm
11	500 N	500 N	500 Nm	500 N	500 N	500 Nm
12	2000 N	2000 N	2000 Nm	2000 N	2000 N	2000 Nm
17	4000 N	4000 N	4000 Nm	4000 N	4000 N	4000 Nm
9,5	800 N	800 N	800 Nm	800 N	800 N	800 Nm

Am besten auf Nummer sicher gehen!

Richtlinien einhalten, Unfallrisiken zuverlässig ausschalten.

In jeder noch so modernen Arbeitsumgebung lauern zahllose Gefahren – oft gerade dort, wo man sie am wenigsten vermutet. Wenn es in Produktions-, Montage- oder Lagerhallen, aber auch in Büros bei der Sicherheit hapert, sind nicht nur Leib und Leben Ihrer Mitarbeiter gefährdet. Kommt es zu folgenschweren Unfällen, kann das für Sie als haftender Hersteller von Betriebsmitteln oder Anlagenbetreiber richtig teuer werden.



Sie haften! Betriebsmittel müssen sicher sein!

Nehmen Sie die Betriebsmittelsicherheit nicht auf die leichte Schulter! Es liegt in Ihrer Verantwortung, alle gesetzlichen Richtlinien und Vorschriften zu erfüllen, um Haftungsrisiken weitestgehend auszuschließen!

- ▶ CE-Kennzeichnung
- ▶ Produkthaftungsgesetz
- ▶ RL 89/391 – Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz
- ▶ RL 2009/104/EG – Benutzung von Arbeitsmitteln
- ▶ BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung
- ▶ BGR 234 – Berufsgenossenschaftsrichtlinien Lagereinrichtungen und -geräte
- ▶ Zahlreiche Normen



Sind Sie optimal gerüstet?

Für einen nachhaltigen Arbeitsschutz muss die Sicherheit und Aktualität Ihrer Betriebsmittel und Produkte regelmäßig überprüft werden. Haben Sie hierfür alles im Griff?

- ▶ Jährliche Mitarbeiterunterweisung/Regelmäßige, z. T. jährliche Prüfung der Betriebsmittel
- ▶ Risikoanalyse
- ▶ Betriebsmittel auf dem aktuellen Stand der Technik
- ▶ Ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze
- ▶ Vorgeschriebene Kennzeichnung aller Betriebsmittel
- ▶ Berücksichtigung aller Arbeitsschutzmaßnahmen
- ▶ Sicherheits-Check im Umfeld
- ▶ Bestellung Sicherheitsbeauftragter
- ▶ Gewährleistung der Produktsicherheit
- ▶ Maßnahmen der Produkthaftung



Dokumentieren ist Pflicht!

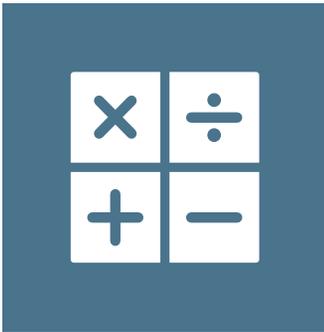
Für alle Prüfungen, Berechnungen und notwendigen Maßnahmen müssen Sie die erforderlichen schriftlichen Dokumentationen vorlegen können.

Hersteller

- ▶ Interne technische Dokumentation
- ▶ Risikoanalyse
- ▶ Betriebsanleitungen
- ▶ Produktkennzeichnungen (z. B. Traglast bei Regalen)

Betreiber

- ▶ Gefährdungsbeurteilung
- ▶ Schulungsnachweise
- ▶ Prüfungsnachweise



Sicher von Anfang an!

Mit dem Projektierungs-Tool MTpro von Rexroth schaffen Sie die Grundlage für eine sichere und effiziente Betriebsmittelauslegung- und Beschaffung.

MTpro unterstützt Sie mit vielen Funktionen bei der bedarfsgerechten Auslegung von Betriebsmitteln – unter anderem mit Berechnungsprogrammen für Biegemoment und Schwerlastverbinder.



Mit den Produkten aus dem Rexroth Aluminiumprofilbaukasten lassen sich CE-Kennzeichnung-konforme Produkte nach aktuellen Normen und dem Stand der Technik erstellen. Die Komponenten bieten die Kennwerte, mit denen Sie Ihre Arbeitsumgebungen sicher auslegen können.



Sie sind in besten Händen!

Profitieren Sie von der Expertise technisch top geschulter Mitarbeiter und unseren zertifizierten Prozessen.

Überlassen Sie am besten nichts dem Zufall: Unsere Profis stehen Ihnen von der ersten Anforderung bis zur abgeschlossenen Dokumentation mit Rat und Tat zur Seite. Über unser Trainingsprogramm bieten wir Ihnen ferner die Möglichkeit, einschlägige Schulungen zu absolvieren. Dank praxisbewährter Produktrainings und zertifizierter Prozesse profitieren Sie von maximaler Sicherheit.



Rexroth – Ihr kompetenter Systempartner!

Mit unseren durchgängigen und vielseitigen Betriebsmittelsystemen sichern Sie sich gegen alle Eventualitäten ab.

Entscheiden Sie sich für das Montagesystem vom Erfinder – mit einem breit gefächerten Produktportfolio aus exakt aufeinander abgestimmten Komponenten. Beziehen Sie alle Elemente aus unserem Baukasten – mit technischen Produktdaten und Zertifikaten von externen Zertifizierungsorganisationen. So gewährleisten Sie ganz einfach die sichere Auslegung Ihrer Betriebsmittel.

Gesetze, Richtlinien, Normen – wir lassen Sie damit nicht allein!

Der rechtliche Rahmen für die Sicherheit der Betriebsmittel in Ihrem Unternehmen basiert auf drei Säulen: dem Betriebssicherheitsgesetz, den CE-Kennzeichnungen und den Bestimmungen zur Produkthaftung.



Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV **Auszug: § 4 Grundpflichten des Arbeitgebers**

- (1) Arbeitsmittel dürfen erst verwendet werden, nachdem
1. der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt hat,
 2. die dabei ermittelten Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik getroffen hat und
 3. festgestellt hat, dass die Verwendung der Arbeitsmittel nach dem Stand der Technik sicher ist.

Vorgaben der Berufsgenossenschaft

BG-Regeln richten sich in erster Linie an den Unternehmer und geben Hilfestellung bei der Umsetzung der Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften. Sie zeigen Wege auf, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Beispiel: BGR 234 § 3: Allgemeine Anforderungen an Lagereinrichtungen und -geräte (Auszug)

Lagereinrichtungen und -geräte müssen nach dieser BG-Regel und im Übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend beschaffen sein sowie betrieben und geprüft werden. Abweichungen sind zulässig, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Es wird insbesondere auf die für den Anwendungsbereich dieser BG-Regel zu beachtenden, im Anhang 3 aufgeführten Rechtsvorschriften und Regeln der Technik verwiesen.



Harmonisierte Normen zu EU-Richtlinien

Sie bilden eine der Grundlagen unserer Produktentwicklung. Für Sie als Kunden sind diese Normen ebenfalls relevant – zum Beispiel bei der Konstruktion von Maschinenstellen oder bei Produkten, welche unter die Maschinenrichtlinie fallen. Einem Hersteller steht es frei, andere technische Lösungen zu wählen, wenn ein gleiches Sicherheitsniveau nachgewiesen wird. Bei der Auslegung unterstützen wir Sie beispielsweise mit Komponenten aus unserem Profilbaukasten, die Ihnen die erforderlichen technischen Kennwerte zur Verfügung stellen.



Mechanik-Grundelemente – das vielseitige Baukasten-Komplettprogramm!

Das Baukastensystem vom Erfinder – kompromisslos flexibel und sicher. Arbeitsumgebungen sind umso effizienter und sicherer, je genauer sie auf die individuelle Anwendung zugeschnitten sind. Mit dem flexiblen Baukastensystem von Rexroth lösen Sie alle Aufgaben in Ihrer Branche schnell, komplett und immer im Einklang mit allen gesetzlichen Vorgaben. So sind Sie auch in Sachen Haftung immer auf der sicheren Seite – mit allen erforderlichen Zertifikaten und Nachweis-Dokumenten.



Profilverbindung Belastbarkeit

Angegebene Anzugs- und Belastungsgrenzwerte wurden exemplarisch im Versuch ermittelt (trocken). Gesetzliche und den Regeln der Technik entsprechende

Sicherheitsfaktoren und Bauvorschriften sind zu berücksichtigen!

Statische Belastungsgrenzwerte der Verbindung (Beginn der plastischen Verformung)

	D	Nut			
			F_{max}	M_{max}	
	8	6 / 6	↻ 2,5 Nm	450 N	18 Nm
	11	8 / 8	↻ 12 Nm	500 N	40 Nm
	11	8 / 10	↻ 12 Nm	2000 N	70 Nm
	17	10 / 10	↻ 25 Nm	4000 N	140 Nm
	Schnellspanverbinder	9,8	10 / 10	↻ 6 Nm	800 N

▲ Beispiel: Profilverbindung Belastbarkeit aus Kapitel 19 des Mechanik-Grundelemente-Kataloges



Komponenten zur Höhenverstellung

Mit diesen Elementen setzen Sie die Anforderungen von EN1570 und § 4 des Betriebssicherheitsgesetzes um. Für den Fall eines Schlauchbruchs sind die Systeme mit einer Rücklaufsicherung ausgestattet. Zur Überlastsicherung bieten wir ferner eine Rutschkupplung an.



Höheneinstellbarer Arbeitsplatz

Sie erfüllen die Sicherheitsanforderungen der EN1570. Als Betreiber setzen Sie damit die Anforderungen von § 4 des Betriebssicherheitsgesetzes um. Die Arbeitsplätze werden mit Betriebsmitteldokumentationen ausgeliefert. Das Typenschild gibt Auskunft über die maximalen Traglasten pro Ebene.



Kistenhubgerät

Das Kistenhubgerät von Rexroth erfüllt die Sicherheitsanforderungen der EN1570, EN ISO 12100, EN ISO 13857 und EN60204. Als Betreiber haben Sie die Gewissheit, die Anforderungen von § 4 des Betriebssicherheitsgesetzes zu erfüllen. Im automatischen Betrieb ist beispielsweise eine Fußquetsch-Distanz von 120 mm berücksichtigt.

► Video: QR-Code auf der Rückseite.



EcoSafe Schutzzaunsystem

Mit dem EcoSafe Schutzzaunsystem von Rexroth können Sie als Hersteller von trennenden Schutzeinrichtungen alle Sicherheitsanforderungen der EN ISO 14120 sowie der EN ISO 12100 und der EN ISO 13857 umsetzen.

► Video: QR-Code auf der Rückseite.



Regale

Regale von Rexroth erfüllen die Sicherheitsanforderungen der BGR234 und geben Ihnen als Betreiber die Sicherheit, § 4 des Betriebssicherheitsgesetzes umzusetzen. Auf dem Typenschild ist die maximale Last pro Ebene, Bahn und Gestell angegeben.



Materialwagen

Sie erfüllen die ESD-Anforderungen nach EN61340-5-1 zum Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene. Das Typenschild enthält Angaben zur maximalen Last pro Ebene und zusätzlich pro Wagen.

Starke Partner in Ihrer Nähe – Fachkompetenz, auf die Sie sich verlassen können!

Rexroth steht seit Jahrzehnten für kundenorientierte, praxisnahe und zukunftssichere Lösungen bei allen Produkten und Dienstleistungen. Unser hoher Qualitätsanspruch resultiert aus dem Bestreben, alle Anforderungen unserer Kunden immer perfekt und nachhaltig zu realisieren.



Immer schnell verfügbar: Vertriebspartner in Ihrer Region

Oft muss es bei Beratung, Beschaffung, Support, Instandhaltung oder Wartung ganz schnell gehen. Deshalb bieten Ihnen neben unserem Direktvertrieb eigens geschulte Vertriebspartner in ganz Deutschland kompetente Vor-Ort-Unterstützung rund um Montagetechnik und Betriebsmittelsicherheit.

Das Rexroth Partnernetzwerk – perfekter Rundum-Service vor Ort



Die kompetenten Vertriebspartner für Betriebsmittel-Lösungen mit dem Aluminiumprofilbaukasten sind über ganz Deutschland verteilt. Ihr Vorteil: Spezialisten für Arbeitsumgebungen und Betriebsmittelsicherheit können Sie jederzeit direkt vor Ort beraten und unterstützen.



Alle Vertriebspartner werden von Rexroth umfassend geschult und nach entsprechender Qualifizierung als zertifiziertes Experten-Unternehmen ausgezeichnet. So gewährleisten wir, dass Sie hochwertigen Service bekommen, der unseren Qualitätsanforderungen entspricht.



Unsere starken Partner im Bereich Montagetechnik sind Spezialisten in Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie und Materialfluss. Sie bieten Ihnen nicht nur die Komponenten des Rexroth Aluminiumprofilbaukastens, sondern realisieren für Sie auch kundenspezifische Lösungen.

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Deutschland
www.boschrexroth.de

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:
www.boschrexroth.de/kontakt

Ihr Vertriebspartner

Für weitere Informationen einfach QR-Codes scannen:



Video: Elektronisches Kistenhubgerät –
Greifen leicht gemacht.
<https://www.youtube.com/watch?v=XHZ8mZS3658>



Video: Crashtest EcoSafe Schutzzaunsystem:
<https://www.youtube.com/watch?v=55SEKnPXAXQ&t=8s>

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung.
Aufgrund stetiger Weiterentwicklung unserer Produkte kann eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.