

### Berechnung und Auslegung

Um eine optimale, fehlerfreie und langlebige Funktion der Industrie-Stoßdämpfer zu gewährleisten, muss der Industrie-Stoßdämpfer richtig dimensioniert und ausgelegt werden. Hierzu müssen die folgenden Parameter bekannt sein und in die Berechnung einfließen:

- bewegte Masse [kg]
- Aufprallgeschwindigkeit der Masse auf den bzw. die Stoßdämpfer [m/s]
- zusätzlich wirkende Antriebskraft, Antriebsleistung oder Antriebsmoment [N, kW, Nm]
- Anzahl der parallel wirkenden Stoßdämpfer [n]
- Anzahl der Hübe oder Takte pro Stunde [1/h]

#### WARNUNG

Die Dämpfer müssen so dimensioniert werden, dass die berechneten Werte die Maximalwerte der jeweiligen Leistungstabelle (siehe Katalog) nicht überschreiten:

$W_3$  [Nm/Hub]  
 $W_4$  [Nm/h]  
 effektive Masse  $m_e$   
 Max. Achsabweichung [°]

Für eine korrekte Dämpferauslegung muss der Stoßdämpfer das einzige Bremssystem darstellen. Zusätzliche Bremssysteme wie z. B. eine pneumatische Endlagendämpfung, dürfen sich nicht mit der Endlagendämpfung durch den Stoßdämpfer überlagern und müssen unwirksam gemacht werden.

Die korrekte Dimensionierung der Stoßdämpfer kann mit dem ACE Online Berechnungsprogramm unter [www.ace-ace.de](http://www.ace-ace.de) erfolgen. Sie können uns zur Überprüfung auch das ausgefüllte Onlineformular per E-Mail zusenden. Oder Sie nutzen unseren kostenlosen Berechnungsservice unter der Telefonnummer: +49-2173-9226-20.

### Einbauhinweise und Inbetriebnahme

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem Dämpfer oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt. Industrie-Stoßdämpfer sind wartungsfrei und einbaufertig.

#### WARNUNG

Temperatureinfluss: Die in der Leistungstabelle angegebenen Werte  $W_3$  und  $m_e$  (siehe Katalog) gelten für Raumtemperatur. Bei höheren Temperaturen gelten abweichende Werte.

**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Dämpferhub genutzt werden kann. Die Dämpfer immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange eingeleitet werden. Die maximale zulässige Achsabweichung (siehe Katalog) darf nicht überschritten werden. Generell führt eine vorhandene Achsabweichung zu einer Reduzierung der Standzeit. Beim Überschreiten der maximal zulässigen Werte muss zwingend eine Bolzenvorlagerung verwendet werden.

**Zulässiger Temperaturbereich:** -12 °C bis 70 °C

**Einstellung:** Die Skala hat einen Einstellbereich von 0 bis 9. Die Einstellung kann über die Einstellschraube am Boden oder die Anschlaghülse erfolgen. Beide Einstelloptionen sind verbunden und zeigen auf den Skalen identische Werte an. Nach Einbau des Stoßdämpfers wird die Einrichtung mehrere Male gefahren, wobei die Anschlaghülse oder die Einstellschraube gedreht wird, bis die

optimale Abbremsung (kein harter Aufschlag am Hubanfang, kein hartes Aufsetzen am Hubende) erreicht ist.

Harter Aufschlag am Hubanfang, Skala Richtung 9 drehen.  
 Hartes Aufsetzen am Hubende, Skala Richtung 0 drehen.

Ab Werk wird der Stoßdämpfer auf den Wert 5 voreingestellt.

#### WARNUNG

Bewegte Massen können beim Einbau der Dämpfer durch unbeabsichtigtes Anfahren zur Verletzungen und Körperschäden führen. Bewegte Massen gegen unbeabsichtigtes Verfahren sichern.

Die Dämpfer können für die Anwendung ungeeignet sein und keine ausreichende Dämpfungswirkung aufweisen. Vor dem Einbau die entsprechende Eignung der Dämpfer prüfen.

Beim Betrieb außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs kann der Dämpfer seine Funktion verlieren. Zulässigen Temperaturbereich unbedingt einhalten. Dämpfer wegen der Wärmeabstrahlung nicht lackieren.

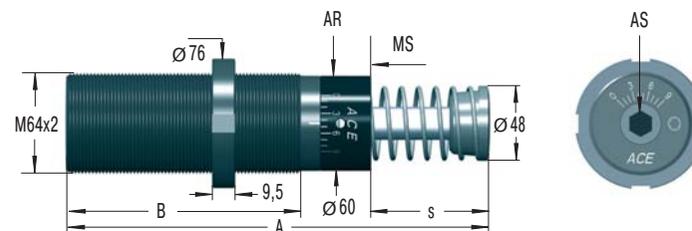
Fluide, Gase und Schmutzpartikel in der Umgebung können das Dichtungssystem des Dämpfers angreifen oder zerstören und zum Funktionsausfall des Dämpfers führen. Kolbenstange und Dichtungssystem vor Fremdmitteln in der Umgebung schützen oder abkapseln.

Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche können das Dichtungssystem zerstören. Kolbenstange nicht fetten, ölen etc. und vor Schmutzpartikeln schützen.

Die Kolbenstange kann aus dem Dämpfer herausgerissen werden. Die Kolbenstange nicht auf Zugspannung belasten.

Dämpfer kann bei Beaufschlagung abreißen. Die Anschlusskonstruktion immer so auslegen, dass die maximal auftretenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können. Die im Berechnungsangebot aufgeführten maximalen Stützkkräfte können von den später tatsächlich auftretenden Stützkräften abweichen, da diese auf theoretischen Werten basieren.

**Verpackungsentsorgung:** Entsorgen Sie die Transportverpackung bitte umweltgerecht. Das Rückführen der Verpackungsmaterialien in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Müllaufkommen. Die verwendeten Verpackungsmaterialien enthalten keine Verbotsstoffe.



AR = Einstellring  
 AS = Einstellschraube  
 MS = Festanschlag

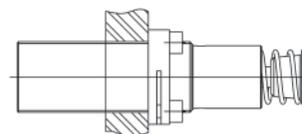
Bei einem Hub von 150 mm entfällt die Anschlaghülse. Festanschlag durch Aufprallkopf (Ø 60 mm) realisiert.

### Abmessungen

Type	s (Hub)	A max	B
MA6450EUM	48,5	225	140
MA64100EUM	99,5	326	191
MA64150EUM	150	450	241

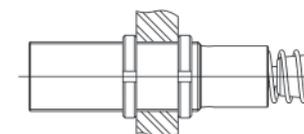
### Montagearten

#### Montage mit Quadratsflansch QF



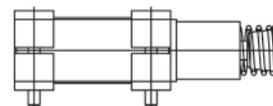
Bei Befestigung mit 4 Schrauben  
 Anzugsmoment: 50 Nm  
 Losbrechmoment: > 210 Nm

#### Montage des Dämpfers in Durchgangsbohrung mit zwei Nutmuttern



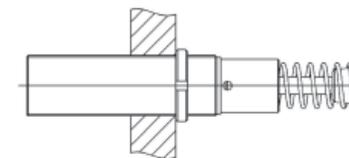
Anzugsmoment: 780 Nm

#### Montage mit Fußbefestigung S



S64 = 2 Flansche + 4 Schrauben M10x80, DIN 912  
 Aufgrund der Gewindesteigung sollten die Bohrungen für den zweiten Fuß erst nach Festlegung des ersten erfolgen.  
 Anzugsmoment: 50 Nm (Schraube)  
 Losbrechmoment: > 350 Nm

#### Einschrauben des Dämpfers in eine Gewindebohrung mit zusätzlicher Nutmutter



Anzugsmoment: 780 Nm

### Zubehör

Bei Verwendung von Zubehörteilen und Montageelementen beachten Sie bitte die entsprechenden separat gelieferten Montageanleitungen.

### EU-Kennzeichnung

Ab dem Produktionsdatum September 2010 (Code IB oder 10244) sind alle Stoßdämpfer mit einer zusätzlichen EU-Buchstabenkombination in der Typenbezeichnung gekennzeichnet. Diese verweist auf die Einhaltung der im europäischen Wirtschaftsraum geforderten Normen, Gesetze und Richtlinien. Nur mit EU gekennzeichnete Produkte sichern die weltweite, nachvollziehbare Übereinstimmung mit europäischen Anforderungen, die Sicherstellung der Ersatzteile nach EU-Standard und eine Gewährleistung bei Haftungsfragen.