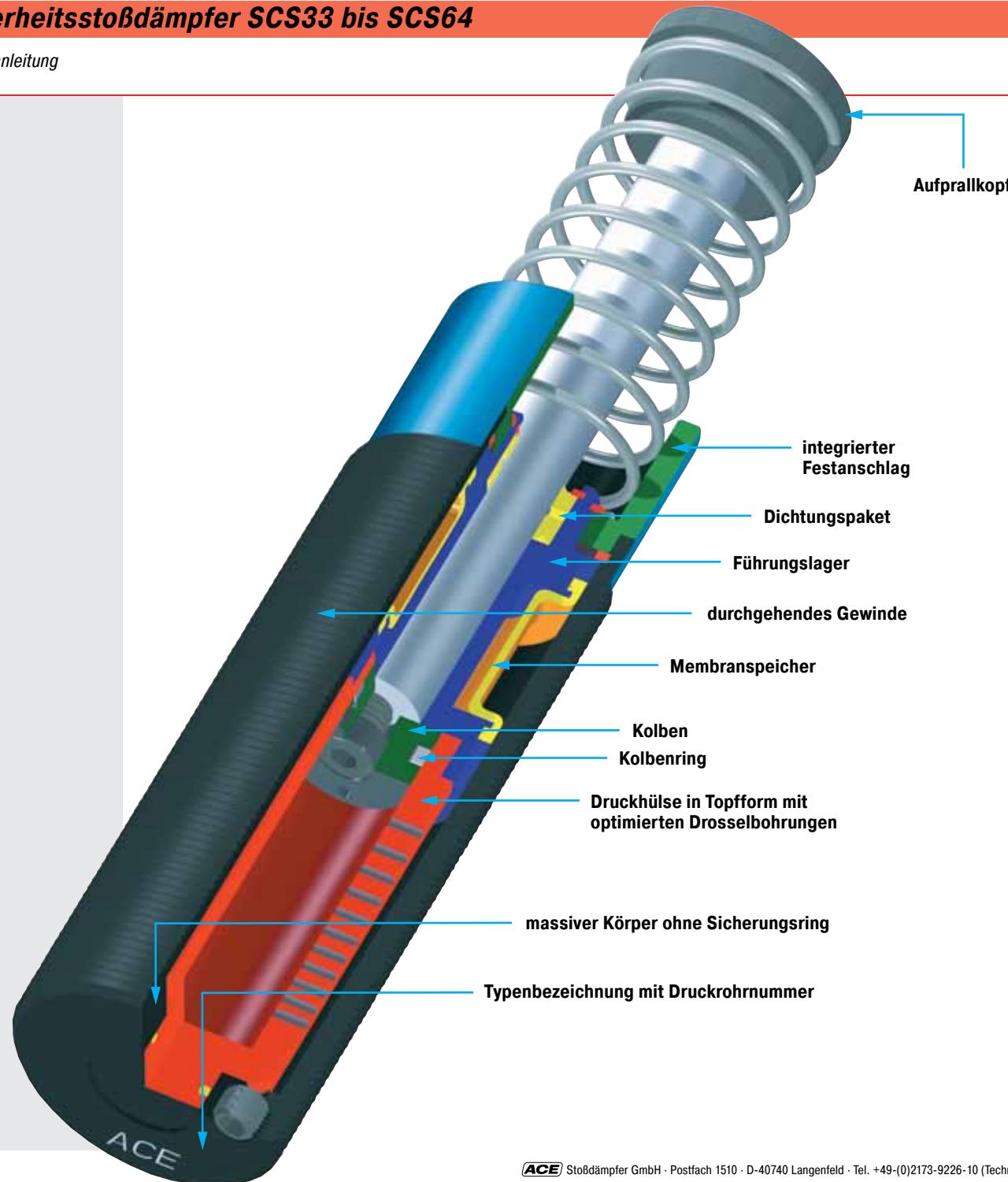


SCS33-25EU  
SCS33-50EU  
  
SCS45-25EU  
SCS45-50EU  
SCS45-75EU  
  
SCS64-50EU  
SCS64-100EU  
SCS64-150EU



Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeine Hinweise .....	2
Sicherheitshinweise .....	2
Verwendungszweck .....	2
Beschreibung und Funktion .....	2
Berechnung und Auslegung .....	2
Lieferung und Lagerung .....	2
Wartung und Pflege .....	2
Demontage und Entsorgung .....	2
Montageanleitungen .....	3 – 5
Gewährleistung .....	6
Technische Daten .....	6
EG-Konformitätserklärung .....	7
Montageanleitung für Zubehör.....	A – B

**Allgemeine Hinweise**

Diese Betriebsanleitung dient zur störungsfreien Nutzung, der auf Seite eins aufgeführten Sicherheitsstoßdämpfertypen, ihre Einhaltung ist Voraussetzung für die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche.

Bitte lesen Sie deshalb vor Gebrauch unbedingt diese Betriebsanleitung.

Halten Sie bitte immer die angegebenen Grenzwerte aus der Leistungstabelle (Technische Daten) ein.

Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umweltbedingungen und Auflagen.

Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, des technischen Überwachungsvereins oder entsprechende nationale, internationale und europäische Bestimmungen.

Einbau und Inbetriebnahme nur gemäß Montageanleitung.

**Sicherheitshinweise****WARNUNG**

**⚠️** Frei bewegliche Massen können beim Einbau des Stoßdämpfers zu Verletzungen durch Quetschungen führen. Bewegliche Massen vor Einbau der Stoßdämpfer durch geeignete Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Anfahren sichern.

**Verwendungszweck**

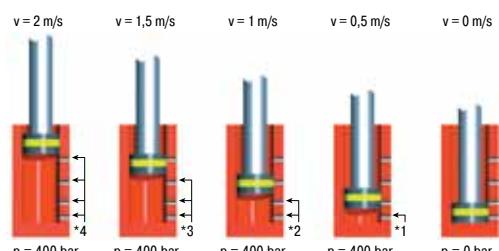
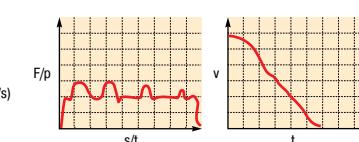
ACE Sicherheitsstoßdämpfer sind Maschinenelemente zum Abbremsen von bewegten Massen in einer definierten Endposition im Notstopp bei axialem Krafteinleitung. Für ein regelmäßiges betriebsmäßiges Anfahren mit Maximallast sind die Sicherheitsstoßdämpfer nicht konzipiert.

**Beschreibung und Funktion**

Die ACE Sicherheitsstoßdämpfer SCS33 bis SCS64 sind wartungsfrei, einbaufertige hydraulische Elemente mit einer Vielzahl von Drosselbohrungen. Beim Abbremsvorgang fährt die bewegte Masse mit einer kinetischen Energie und gegebenenfalls einer zusätzlich vorhandenen Antriebsenergie in axialer Richtung der Kolbenstange mit definierter Aufprallgeschwindigkeit gegen den Aufprallkopf des Stoßdämpfers. Alternativ können auch mehrere Stoßdämpfer parallel zum Einsatz kommen. Beim einsetzenden Abbremsvorgang wird die Kolbenstange in den Stoßdämpfer eingeschoben. Das sich vor dem Kolben befindliche Hydrauliköl wird durch alle Drosselbohrungen gleichzeitig verdrängt. Proportional zum verfahrenen Hub nimmt die Anzahl der wirksamen Drosselloffnungen ab. Die Einfahrgeschwindigkeit wird geringer. Der vor dem Kolben anstehende Staudruck entspricht der vom Stoßdämpfer aufgebrachten Gegenkraft und bleibt über den gesamten Hub annähernd konstant. Voraussetzung für eine konstante Verzögerung ist die korrekte Berechnung des Sicherheitsstoßdämpfers und damit die richtige Auswahl des passenden Drosselbohrbildes bzw. der richtigen Hartestufe des Stoßdämpfers.

**Allgemeine Funktionsweise**

F = Kraft (N)  
p = Innendruck (bar)  
s = Hub (m)  
t = Abbremszeit (s)  
v = Geschwindigkeit (m/s)



\* Die Anzahl der wirksamen Drosselstellen vor dem Kolben wird weniger, die Geschwindigkeit nimmt über den Bremsweg kontinuierlich ab. Der Innendruck bleibt nahezu konstant und damit die Kraft-Weg-Kurve nahezu linear.

**Berechnung und Auslegung**

Um eine optimale, fehlerfreie und langlebige Funktion der Sicherheitsstoßdämpfer zu gewährleisten, muss der Sicherheitsstoßdämpfer 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]
- > betriebsmäßiges Anfahren [1/h]

Die korrekte Dimensionierung der Sicherheitsstoßdämpfer 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-(0)2173-9226-20.

**WARNUNG**

**⚠️** Die Dämpfer müssen so dimensioniert werden, dass die berechneten Werte die Maximalwerte der jeweiligen Leistungstabelle (Technische Daten) nicht überschreiten:  
W<sub>3</sub> [Nm/Hub]  
W<sub>4</sub> [Nm/h]  
effektive Masse me  
Max. Achsabweichung [°]

**⚠️** Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Sicherheitsstoßdämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

Für eine korrekte Dämpferauslegung muss der Sicherheitsstoßdämpfer das einzige Bremssystem im Notstopffall darstellen.

**Lieferung und Lagerung**

> Bitte prüfen Sie nach erfolgter Lieferung den Stoßdämpfer auf evtl. Beschädigungen.

> Der Stoßdämpfer kann beim Herabfallen beschädigt werden. Stoßdämpfer sorgfältig der Verpackung entnehmen.

> Stoßdämpfer können generell in jeder Position gelagert werden.

> Lagerung in der Originalverpackung ist vorzuziehen.

> Stoßdämpfer stets trocken lagern, um Oxidation zu vermeiden.

> Die empfohlene maximale Lagerungszeit beträgt drei Jahre.

**Wartung und Pflege**

Sicherheitsdämpfer sind geschlossene Systeme und benötigen daher keine besondere Wartung. Sicherheitsdämpfer, die nicht betriebsmäßig angefahren werden (z.B. Notstop-Einrichtungen), werden im Rahmen der normalen Sicherheitsüberprüfung der Anlage **mindestens einmal jährlich** überprüft. Hierbei sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtheit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu kontrollieren. Die Kolbenstange darf keine Beschädigungen aufweisen. Bei Sicherheitsdämpfern, die im Betrieb regelmäßig betätigt werden, sollten diese Überprüfungen im Abstand von maximal drei Monaten stattfinden.

**Demontage und Entsorgung**

Sorgen Sie für eine Entwertung der Sicherheitsstoßdämpfer unter Berücksichtigung des Umweltschutzes (Problemstoffverwertung).

Die SCS33 bis SCS64 Sicherheitsstoßdämpfer sind mit Automatic Fluid (ATF) Öl gefüllt. Ein entsprechendes Datenblatt erhalten Sie auf Anfrage.

Die SCS33 bis SCS64 Sicherheitsstoßdämpfer sind reparabel. Defekte Dämpfer können zur Ermittlung der Ausfallursache an unsere Serviceabteilung gesendet werden.

### Einbauhinweise

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem Dämpfer oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

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

**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Dämpferhub genutzt werden kann. Die Dämpfer immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Dämpfer eingeleitet werden. Die maximale Achsabweichung darf nicht überschritten werden. Sicherheitsdämpfer dürfen nicht von einem Montage an einen anderen ausgetauscht werden, wenn die Übereinstimmung der Drosselkennline nicht sichergestellt ist.

**Notstop-Anwendung:** Nach erfolgtem Anfahren im Notstopps sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtigkeit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu kontrollieren. Es dürfen keine Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion auftreten sein.

**Regelmäßiges Anfahren:** Sicherheitsstoßdämpfer können bei 100% Hubnutzung betriebsmäßig mit einer Schleichtanggeschwindigkeit von 1/10 der max. Aufprallgeschwindigkeit angefahren werden.

**Überprüfen:** Im Abstand von maximal drei Monaten sollte eine regelmäßige Überprüfung stattfinden.

WARNUNG	
	Es ist besonders darauf zu achten, dass die kundenspezifische Rohrnummer, die am Ende der Dämpferbezeichnung steht, mit der Nummer auf dem Lieferschein übereinstimmt. Die von dem Typenschild abzulesenden Einsatzdaten wie z.B. bewegte Masse und maximale Aufprallgeschwindigkeit müssen mit der technischen Auslegung abgleichen werden. Somit wird sichergestellt, dass der Dämpfer für die Anwendung ausreichend dimensioniert ist. Andernfalls riskieren Sie Beschädigungen an der Maschine oder an den Dämpfern infolge von Überlastung.
	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.

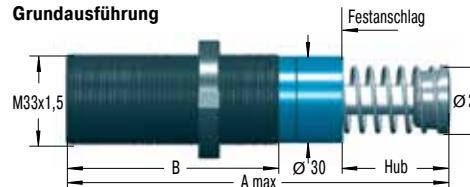
WARNUNG	
	Sicherheitsstoßdämpferüberprüfung nach einem Dämpferstoß. Es sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtigkeit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu kontrollieren.

### Inbetriebnahme

Nach der Montage sollten die ersten Aufprallversuche nur mit reduzierter Aufprallgeschwindigkeit und – sofern möglich – nicht mit voller Last erfolgen. Sollten Differenzen zwischen Auslegungsdaten und Betriebsdaten vorliegen, so können diese erkannt und damit Beschädigungen vermieden werden. Sofern für die Dimensionierung der Sicherheitsdämpfer Auslegungsdaten zugrunde gelegt wurden, die nicht der maximal möglichen Belastung entsprechen (z.B. reduzierte Aufprallgeschwindigkeiten oder abgeschaltete Antriebe), so müssen diese Randbedingungen bei der Inbetriebnahme und im späteren Betrieb eingehalten werden. Andernfalls riskieren Sie Beschädigungen an der Maschine oder an den Dämpfern infolge von Überlastung. Nach erfolgtem Dämpferstoß sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtigkeit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu überprüfen. Es dürfen keine Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion auftreten sein.

### 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.

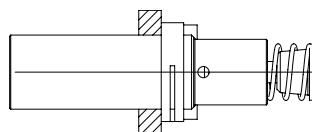


### Abmessungen

Type	Hub mm	A max	B	max. Achsabweichung °	Gewicht kg
SCS33-25EU	23	138	83	3	0,45
SCS33-50EU	48,5	189	108	2	0,54

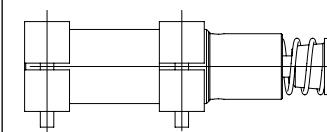
### Montagearten

#### Montage mit Quadratflansch QF



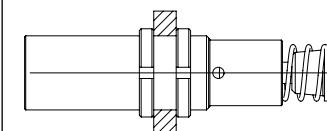
Bei Befestigung mit 4 Schrauben  
Anzugsmoment: 11 Nm  
Losbrechmoment: > 90 Nm

#### Montage mit Fußbefestigung S



S33 = 2 Flansche + 4 Schrauben M6x40, DIN 912 Aufgrund der Gewindesteigung sollten die Bohrungen für den zweiten Fuß erst nach Festlegung des ersten erfolgen.  
Anzugsmoment: 11 Nm (Schraube)  
Losbrechmoment: > 90 Nm

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



Anzugsmoment: 80 Nm

### Zubehör

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

### 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.

**Einbauhinweise**

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem Dämpfer oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

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

**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Dämpferhub genutzt werden kann. Die Dämpfer immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Dämpfer eingeleitet werden. Die maximale Achsabweichung darf nicht überschritten werden. Sicherheitsdämpfer dürfen nicht von einem Montageort an einen anderen ausgetauscht werden, wenn die Übereinstimmung der Drosselkennline nicht sichergestellt ist.

**Notstop-Anwendung:** Nach erfolgtem Anfahren im Notstopps sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtigkeit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu kontrollieren. Es dürfen keine Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion auftreten sein.

**Regelmäßiges Anfahren:** Sicherheitsstoßdämpfer können bei 100% Hubnutzung betriebsmäßig mit einer Schleichtanggeschwindigkeit von 1/10 der max. Aufprallgeschwindigkeit angefahren werden.

**Überprüfen:** Im Abstand von maximal drei Monaten sollte eine regelmäßige Überprüfung stattfinden.

**WARNUNG**

**Sicherheitsstoßdämpferüberprüfung nach einem Dämpferstoß.** Es sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtigkeit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu kontrollieren.

**Inbetriebnahme**

Nach der Montage sollten die ersten Aufprallversuche nur mit reduzierter Aufprallgeschwindigkeit und – sofern möglich – nicht mit voller Last erfolgen. Sollten Differenzen zwischen Auslegungsdaten und Betriebsdaten vorliegen, so können diese erkannt und damit Beschädigungen vermieden werden. Sofern für die Dimensionierung der Sicherheitsdämpfer Auslegungsdaten zugrunde gelegt wurden, die nicht der maximal möglichen Belastung entsprechen (z.B. reduzierte Aufprallgeschwindigkeiten oder abgeschaltete Antriebe), so müssen diese Randbedingungen bei der Inbetriebnahme und im späteren Betrieb eingehalten werden. Andernfalls riskieren Sie Beschädigungen an der Maschine oder an den Dämpfern infolge von Überlastung. Nach erfolgtem Dämpferstoß sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtheit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu überprüfen. Es dürfen keine Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion auftreten sein.

**WARNUNG**

**Es ist besonders darauf zu achten, dass die kundenspezifische Rohrnummer, die am Ende der Dämpferbezeichnung steht, mit der Nummer auf dem Lieferschein übereinstimmt. Die von dem Typenschild abzulesenden Einsatzdaten wie z.B. bewegte Masse und maximale Aufprallgeschwindigkeit müssen mit der technischen Auslegung abgleichen werden. Somit wird sichergestellt, dass der Dämpfer für die Anwendung ausreichend dimensioniert ist. Andernfalls riskieren Sie Beschädigungen an der Maschine oder an den Dämpfern infolge von Überlastung.**

**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.**

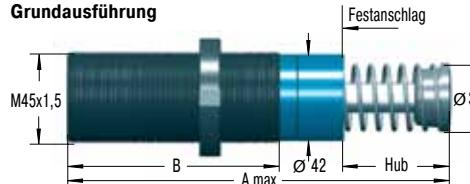
**Beim Betrieb außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs kann der Dämpfer seine Funktion verlieren. Zulässigen Temperaturbereich unbedingt einhalten. Dämpfer wegen der Wärmeabstrahlung nicht lackieren.**

**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.**

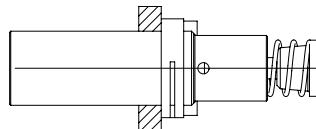
**Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche können das Dichtungssystem zerstören. Kolbenstange nicht fetten, ölen etc. und vor Schmutzpartikeln schützen.**

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

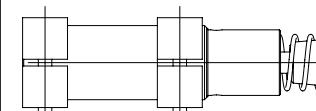
**Dämpfer kann bei Beaufschlagung abreißen. Die Anschlusskonstruktion immer so auslegen, dass die maximal auftretenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.**

**Grundausführung****Abmessungen**

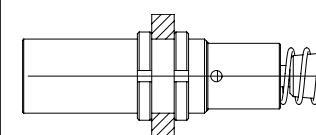
Type	Hub mm	A max	B	max. Achsabweichung °	Gewicht kg
SCS45-25EU	23	145	95	3	1,13
SCS45-50EU	48,5	195	120	2	1,36
SCS45-75EU	74	246	145	1	1,59

**Montagearten****Montage mit Quadratflansch QF**

Bei Befestigung mit 4 Schrauben  
Anzugsmoment: 27 Nm  
Losbrechmoment: > 200 Nm

**Montage mit Fußbefestigung S**

S45 = 2 Flansche + 4 Schrauben M8x50, DIN 912  
Aufgrund der Gewindesteigung sollten die Bohrungen für den zweiten Fuß erst nach Festlegung des ersten erfolgen.  
Anzugsmoment: 27 Nm (Schraube)  
Losbrechmoment: > 350 Nm

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

Anzugsmoment: 240 Nm

**Zubehör**

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

**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.

**Einbauhinweise**

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem Dämpfer oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

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

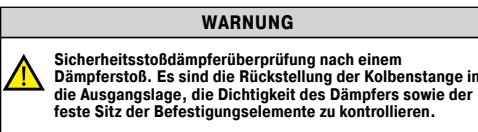
**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Dämpferhub genutzt werden kann. Die Dämpfer immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Dämpfer eingeleitet werden. Die maximale Achsabweichung darf nicht überschritten werden. Sicherheitsdämpfer dürfen nicht von einem Montageort an einen anderen ausgetauscht werden, wenn die Übereinstimmung der Drosselkennline nicht sichergestellt ist.

**Notstop-Anwendung:** Nach erfolgtem Anfahren im Notstopps sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtigkeit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu kontrollieren. Es dürfen keine Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion auftreten sein.

**Regelmäßiges Anfahren:** Sicherheitsstoßdämpfer können bei 100% Hubnutzung betriebsmäßig mit einer Schleichtanggeschwindigkeit von 1/10 der max. Aufprallgeschwindigkeit angefahren werden.

**Überprüfen:** Im Abstand von maximal drei Monaten sollte eine regelmäßige Überprüfung stattfinden.

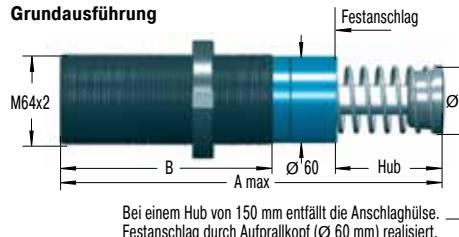
<b>WARNUNG</b>	
<b>!</b>	Es ist besonders darauf zu achten, dass die kundenspezifische Rohrnummer, die am Ende der Dämpferbezeichnung steht, mit der Nummer auf dem Lieferschein übereinstimmt. Die von dem Typenschild abzulesenden Einsatzdaten wie z.B. bewegte Masse und maximale Aufprallgeschwindigkeit müssen mit der technischen Auslegung abgleichen werden. Somit wird sichergestellt, dass der Dämpfer für die Anwendung ausreichend dimensioniert ist. Andernfalls riskieren Sie Beschädigungen an der Maschine oder an den Dämpfern infolge von Überlastung.
<b>!</b>	Bewegte Massen können beim Einbau der Dämpfer durch unbeabsichtigtes Anfahren zur Verletzungen und Körperschäden führen. Bewegte Massen gegen unbeabsichtigtes Verfahren sichern.
<b>!</b>	Die Dämpfer können für die Anwendung ungeeignet sein und keine ausreichende Dämpfungswirkung aufweisen. Vor dem Einbau die entsprechende Eignung der Dämpfer prüfen.
<b>!</b>	Beim Betrieb außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs kann der Dämpfer seine Funktion verlieren. Zulässigen Temperaturbereich unbedingt einhalten. Dämpfer wegen der Wärmeabstrahlung nicht lackieren.
<b>!</b>	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.
<b>!</b>	Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche können das Dichtungssystem zerstören. Kolbenstange nicht fetten, ölen etc. und vor Schmutzpartikeln schützen.
<b>!</b>	Die Kolbenstange kann aus dem Dämpfer herausgerissen werden. Die Kolbenstange nicht auf Zugspannung belasten.
<b>!</b>	Dämpfer kann bei Beaufschlagung abreißen. Die Anschlusskonstruktion immer so auslegen, dass die maximal auftretenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.

**Inbetriebnahme**

Nach der Montage sollten die ersten Aufprallversuche nur mit reduzierter Aufprallgeschwindigkeit und – sofern möglich – nicht mit voller Last erfolgen. Sollten Differenzen zwischen Auslegungsdaten und Betriebsdaten vorliegen, so können diese erkannt und damit Beschädigungen vermieden werden. Sofern für die Dimensionierung der Sicherheitsdämpfer Auslegungsdaten zugrunde gelegt wurden, die nicht der maximal möglichen Belastung entsprechen (z.B. reduzierte Aufprallgeschwindigkeiten oder abgeschaltete Antriebe), so müssen diese Randbedingungen bei der Inbetriebnahme und im späteren Betrieb eingehalten werden. Andernfalls riskieren Sie Beschädigungen an der Maschine oder an den Dämpfern infolge von Überlastung. Nach erfolgtem Dämpferstoß sind die Rückstellung der Kolbenstange in die Ausgangslage, die Dichtheit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu überprüfen. Es dürfen keine Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion auftreten sein.

**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.

**Grundausführung****Abmessungen**

Type	Hub mm	A max	B	max. Achsabweichung °	Gewicht kg
SCS64-50EU	48,5	225	140	3	3,18
SCS64-100EU	99,5	326	191	2	4,2
SCS64-150EU	150	450	241	1	5,65

**Montagearten**

Montage mit Quadratflansch QF	Montage mit Fußbefestigung S
Bei Befestigung mit 4 Schrauben Anzugsmoment: 50 Nm Losbrechmoment: > 210 Nm	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
Montage des Dämpfers in Durchgangsbohrung mit zwei Nutmuttern	
Anzugsmoment: 820 Nm	

**Zubehör**

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

**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.

**Gewährleistung**

Grundsätzlich führen alle Veränderungen durch Dritte am Produkt zum Ausschluß der Gewährleistung.

Offensichtliche Mängel müssen dem Verkäufer unverzüglich nach Lieferung, spätestens innerhalb von einer Woche, in jedem Falle aber vor der Verarbeitung oder dem Einbau schriftlich gemeldet werden, andernfalls ist die Geltendmachung eines Gewährleistungsanspruchs ausgeschlossen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung.

Dem Verkäufer ist Gelegenheit zur Nachprüfung an Ort und Stelle zu geben. Bei berechtigter Mängelrüge leistet der Verkäufer nach seiner Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Rücktritt) verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Käufer jedoch kein Rücktrittsrecht zu.

Wählt der Käufer wegen eines Rechts- oder Sachmangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu.

Wählt der Käufer nach gescheiterter Erfüllung Schadensersatz, verbleibt die Ware beim Käufer, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen dem Kaufpreis und dem Wert der mangelhaften Sache. Dies gilt nicht, wenn der Verkäufer die Vertragsverletzung arglistig verursacht hat.

Als Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Verkäufers als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.

Erhält der Käufer eine mangelhafte Montageanleitung, ist der Verkäufer lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der Montageanleitung der ordnungsgemäßen Montage entgegensteht.

Die Gewährleistungfrist beträgt zwei Jahre und beginnt mit Fertigstellung. Umtausch und Rücknahme von Sonderanfertigungen sind grundsätzlich ausgeschlossen. Für nicht von dem Verkäufer hergestellte und bearbeitete Teile gelten die Werksbedingungen des Herstellerwerkes, die vom Besteller bei dem Verkäufer jederzeit eingesehen werden können. Konstruktions- und Einbauteile werden nach dem jeweils neuesten Stand geliefert.

**Lebensdauer**

Generell sind Sicherheitsdämpfer Maschinenelemente die für Notstop-Anwendungen konzipiert sind.

Sicherheitsstoßdämpfer können bei 100 % Hubnutzung im Schleichgang mit 1/10 der maximalen Aufprallgeschwindigkeit angefahren werden.

Beim Anfahren im Schleichgang unterliegen die Dichtungselemente der Sicherheitsdämpfer einem Verschleiß. Der Verschleiß der Dichtungen hängt im großen Maß von den Umgebungsbedingungen und der jeweiligen Anwendung und deren Einsatzparametern ab. Die durchschnittlich zu erwartende Lebensdauer beträgt 100.000 Lastwechsel.

**Leistungstabelle**

Type	Hub mm	W <sub>3</sub> Nm/Hub	Max. Energieaufnahme		min. Rückstellk. N	max. Rückstellk. N	max. Achs- abweichung °	Gewicht kg
			selbsteinstellend	optimiert				
SCS33-25EU	23	310	500	45	90	3	0,45	
SCS33-50EU	48,5	620	950	45	135	2	0,54	
SCS45-25EU	23	680	1200	70	100	3	1,13	
SCS45-50EU	48,5	1360	2350	70	145	2	1,36	
SCS45-75EU	74	2040	3500	50	180	1	1,59	
SCS64-50EU	48,5	3400	6000	90	155	3	3,18	
SCS64-100EU	99,5	6800	12000	105	270	2	4,2	
SCS64-150EU	150	10200	18000	75	365	1	5,65	

**Technische Daten**

Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 m/s bis 5 m/s

Aufprallkopf: **Stahl gehärtet und brüniert**

Dichtung Kolbenstange: **NBR**

Druckfeder: **verzinkt oder kunststoffbeschichtet**

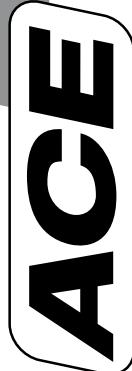
Füllmedium: **ATF Fluid**

Kolbenstange: **Stahl hartverchromt**

Stoßdämpferkörper: **Stahl tenifer gehärtet**

Zulässiges Anzugsmoment Kontermutter: SCS33-25-50EU: 80 Nm SCS45-25-75EU: 240 Nm SCS64-50-150EU: 820 Nm

Zulässiger Temperaturbereich: -12°C bis 70°C

**Industriestoßdämpfer**

ACE Stoßdämpfer GmbH  
Albert-Einstein-Straße 15  
D-40764 Langenfeld  
Postfach 1510  
D-40740 Langenfeld

Tel: +49 - (0)2173 - 9226-10  
Fax: +49 - (0)2173 - 9226-19  
E-Mail: info@ace-int.eu  
Internet: www.ace-ace.de  
Steuer-Nr.: 135/570/0040  
UST-Id-Nr.: DE 121391584

Deutsche Bank, BLZ 30070010  
Konto-Nr.: 4073490  
IBAN: DE83 3007 0010 0407 3490 00  
BIC: DEUTDEDDXXX  
HRB 44976 Düsseldorf  
Geschäftsführer: Jürgen Roland

**EG-Konformitätserklärung  
nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 A**

Inhalt gemäß 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 B

ACE Stoßdämpfer GmbH, Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld

Herr Dipl.-Ing. (FH) Christian Alscher ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Anschrift Christian Alscher:

ACE Stoßdämpfer GmbH  
Albert-Einstein-Straße 15  
40764 Langenfeld

Hiermit erklären wir, dass der Sicherheitsdämpfer der Type

**[Typenbezeichnung]**

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- Richtlinie 2002/95/EG (RoHS)
- EN 982

*Langenfeld, 01.10.2010*

Christian Alscher

**Quadratflansch QF33 bis QF64****Einbauhinweise**

Überprüfen Sie vor dem Einbau und der Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem Quadratflansch oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Hub der verwendeten Stoßdämpfertypen genutzt werden kann. Den Quadratflansch immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Stoßdämpfer eingeleitet werden. Die maximal zulässige Achsabweichung der jeweiligen Dämpfertypen (siehe Tabelle) darf nicht überschritten werden. Zur Minimierung der Knickläufe wird empfohlen, den Quadratflansch im vorderen Drittel des Dämpferkörpers zu montieren.

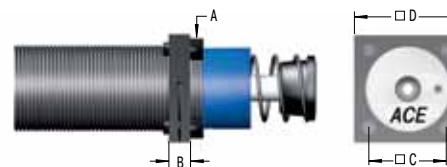
<b>WARNUNG</b>	
 !	Die Quadratflansche QF dürfen nur in Verbindung mit den entsprechenden ACE Stoßdämpfern nach aufgeführter Tabelle verwendet werden.
 !	Die Quadratflansche und die entsprechenden Schrauben sind so dimensioniert, dass die maximalen Stützkräfte die in der Anwendung entstehen können mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.
 !	Eine richtige Dämpferdimensionierung laut ACE Katalog, bzw. Montage- und Betriebsanleitung, ist unabdingbar. Bei einer Überlastung bzw. falschen Stoßdämpferauslegung dürfen die Quadratflansche QF nicht zur Anwendung kommen.

**Montage**

Quadratflansch mittels der in der Tabelle aufgeführten Zylinderkopfschrauben DIN 912 verschrauben. Die Montagefläche muss eben sein. Die Anschlusskonstruktion muss die maximal auftretenden Stützkräfte sicher aufnehmen können. Die auftretende Stützkraft kann dem technischen Angebot von ACE entnommen werden. Nach Ausrichten des Quadratflansches und Einschrauben des Stoßdämpfers in die erforderliche Position die Schrauben mit dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment anziehen. Der bzw. die Stoßdämpfer müssen nicht zusätzlich gekontert werden. Die Stoßdämpfer werden durch den integrierten Klemmschlitz bei Einhaltung des empfohlenen Anzugsmomentes gegen Verdrehung gesichert.

**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.

**Quadratflansch QF33 bis QF64**

SCS-Typen: blaue Anschlaghülse  
MC-, MA-, ML-Typen: schwarze Anschlaghülse

**Quadratflansch**

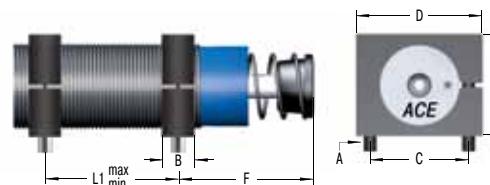
	Type	max. Achsabweichung °	A	Anzugsmoment Nm	B	C	D
QF33	SCS33-25EU	3	M6x20	11	10	32	44
	SCS33-50EU	2					
	MC, MA, ML3325EUM MC, MA, ML3350EUM	4 3					
QF45	SCS45-25EU	3	M8x25	27	12	42	56
	SCS45-50EU	2					
	SCS45-75EU MC, MA, ML4525EUM MC, MA, ML4550EUM MC, MA4575EUM	1 4 3 2					
QF64	SCS64-50EU	3	M10x30	50	16	58	80
	SCS64-100EU	2					
	SCS64-150EU ML6425EUM MC, MA, ML6450EUM MC, MA64100EUM MA64150EUM	1 5 4 3 2					

**Fußmontagesatz S33 bis S64****Einbauhinweise**

Überprüfen Sie vor dem Einbau und der Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem Fußmontagesatz oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Hub der verwendeten Stoßdämpfertypen genutzt werden kann. Den Fußmontagesatz immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Stoßdämpfer eingeleitet werden. Die maximal zulässige Achsabweichung der jeweiligen Dämpfertypen (siehe Tabelle) darf nicht überschritten werden.

<b>WARNUNG</b>	
	Die Fußmontagesätze dürfen nur in Verbindung mit den entsprechenden ACE Stoßdämpfern nach aufgeführter Tabelle verwendet werden.
	Die Fußmontagesätze und die entsprechenden Schrauben sind so dimensioniert, dass die maximalen Stützkräfte laut Tabelle mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.
	Bei Verwendung der Fußmontagesätze in Verbindung mit SCS Sicherheitsstoßdämpfern ist der Einsatzbereich begrenzt. Die im ACE Berechnungsangebot aufgeführten Stützkräfte dürfen die jeweiligen Tabellenwerte nicht überschreiten. Beim Überschreiten dieser maximalen Stützkraftangaben müssen in Absprache mit ACE zusätzliche Sicherungsmaßnahmen getroffen werden.
	Eine richtige Dämpferdimensionierung laut ACE Katalog, bzw. Montage- und Betriebsanleitung, ist unabdingbar. Bei einer Überlastung bzw. falschen Stoßdämpferauslegung dürfen die Fußmontagesätze S nicht zur Anwendung kommen.
	Aufgrund der Gewindesteigung kann nicht jedes beliebige Maß zwischen min. L1 und max. L2 eingehalten werden. Aus diesem Grund sollten die Bohrungen für den zweiten Fuß erst nach Festlegung des ersten erfolgen.
	Um die Stützkraft mit ausreichender Sicherheit aufnehmen zu können, muss der zweiteilige Fußmontagesatz immer komplett verwendet werden.

**Fußmontagesatz S33 bis S64**

SCS-Typen: blaue Anschlaghülse  
MC-, MA-, ML-Typen: schwarze Anschlaghülse

**Fußmontagesatz**

	Type	max. Achs-abweichung °	max. Stützkraft N	A	Anzugs-moment Nm	B	C	D	E	F	L1 min.	L1 max.
S33	SCS33-25EU	3	32500	M6x40	11	40	42	56	40	68	25	60
	SCS33-50EU	2	32500			40	42	56	40	93	32	86
	MC, MA, ML3325EUM	4	–			40	42	56	40	68	25	60
	MC, MA, ML3350EUM	3	–			40	42	56	40	93	32	86
S45	SCS45-25EU	3	58200	M8x50	27	25	60	80	56	66	32	66
	SCS45-50EU	2	58200			25	60	80	56	91	40	92
	SCS45-75EU	1	58200			25	60	80	56	116	50	118
	MC, MA, ML4525EUM	4	–			25	60	80	56	66	32	66
	MC, MA, ML4550EUM	3	–			25	60	80	56	91	40	92
	MC, MA4575EUM	2	–			25	60	80	56	116	50	118
S64	SCS64-50EU	3	62600	M10x80	50	25	78	100	80	100	50	112
	SCS64-100EU	2	62600			25	78	100	80	152	64	162
	SCS64-150EU	1	62600			25	78	100	80	226	80	212
	ML6425EUM	5	–			25	78	100	80	75,5	40	86
	MC, MA, ML6450EUM	4	–			25	78	100	80	100	50	112
	MC, MA64100EUM	3	–			25	78	100	80	152	64	162
	MC, MA64150EUM	2	–			25	78	100	80	226	80	212

**Montage**

Fußmontagesatz mittels der mitgelieferten Zylinderkopfschrauben nach DIN 912 verschrauben. Die Montagefläche muss eben sein. Die Gewindebohrungen in der Anschlusskonstruktion, bzw. der Anbindung an die Maschine, müssen die maximal auftretenden Stützkräfte sicher aufnehmen können. Nach Ausrichten des Fußmontagesatzes und Einschrauben des Stoßdämpfers die Schrauben mit dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment anziehen. Der bzw. die Stoßdämpfer müssen nicht zusätzlich gekontert werden. Die Stoßdämpfer werden durch den integrierten Klemmschlitz bei Einhaltung des empfohlenen Anzugmomentes gegen Verdrehung gesichert.

**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.