

SCS33 bis SCS64

Sicherheitsstoßdämpfer

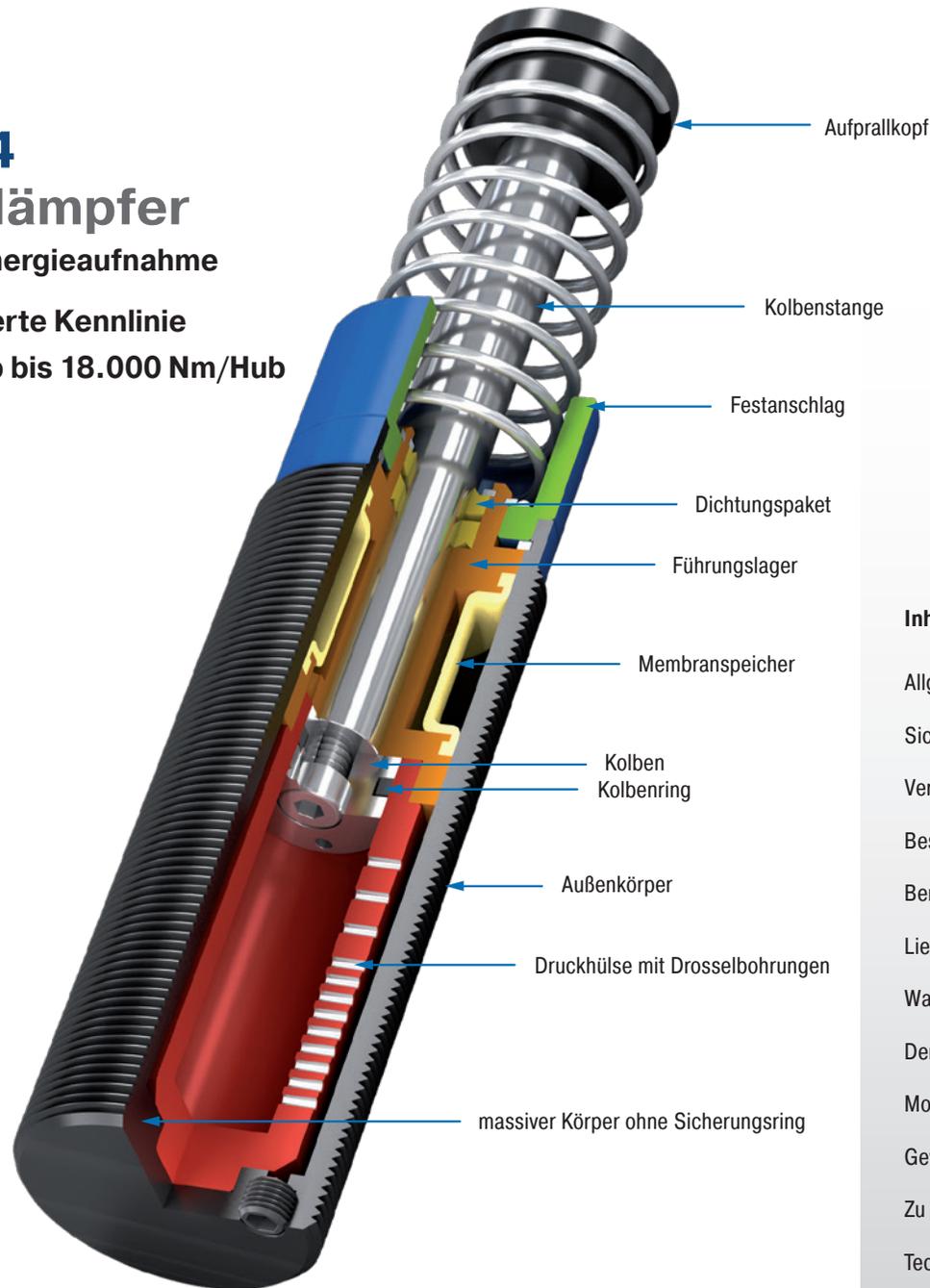
Industriebauform mit hoher Energieaufnahme

Selbsteinstellend oder optimierte Kennlinie
Energieaufnahme 310 Nm/Hub bis 18.000 Nm/Hub
Hub 23,1 mm bis 150 mm

SCS33EU

SCS45EU

SCS64EU



Bei den aufgeführten Typenbezeichnungen handelt es sich um die jeweiligen Standardtypen der entsprechenden Stoßdämpferbaureihe. Sondertypen können abweichende Typenbezeichnungen aufweisen.

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
Montageanleitung	3 - 8
Gewährleistung	9
Zu erwartende Lebensdauer	9
Technische Daten	9

Betriebsanleitung

Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung dient zur störungsfreien Nutzung der auf Seite 1 aufgeführten Produkttypen, 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

-  Werden ACE Sicherheitsstoßdämpfer dort eingesetzt, wo ein Ausfall des Produkts zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann, müssen zusätzliche Sicherungselemente eingesetzt werden.
-  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

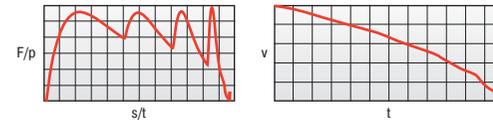
ACE Sicherheitsstoßdämpfer sind Maschinenelemente zum Abbremsen von bewegten Massen in einer definierten Endposition im Not-Stopp bei axialer Krafteinleitung. Für ein regelmäßiges betriebsmäßiges Anfahren mit Maximallast sind die Sicherheitsstoßdämpfer nicht konzipiert.

Beschreibung und Funktion

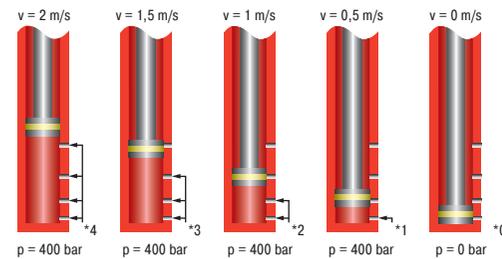
Die ACE Sicherheitsstoßdämpfer SCS33 bis SCS64 sind wartungsfreie, einbaufertige hydraulische Elemente mit einer Vielzahl von Drosselbohrungen. Beim Abbremsvorgang fährt die bewegte Masse mit einer kinetischen Energie und gegebenenfalls einer zusätzlich vorhandenen Antriebsenergie in axialer Richtung 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 Drosselöffnungen ab. Die Einfahrtgeschwindigkeit wird geringer. Der vor dem Kolben anstehende Staudruck entspricht der vom Stoßdämpfer aufgebrachtene 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 Härtestufe 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 nimmt ab, die Geschwindigkeit wird über den Bremsweg kontinuierlich reduziert. 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]
- Anzahl der Hübe oder Takte pro Stunde [1/h]

Die korrekte Dimensionierung der Sicherheitsstoßdämpfer kann mit dem ACE Online Berechnungsprogramm unter 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_z [Nm/Hub]
effektive Masse m_e
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 Bremsystem im Notstopfall 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

Sicherheitsstoßdämpfer sind geschlossene Systeme und benötigen daher keine besondere Wartung. Sicherheitsstoßdämpfer, die nicht betriebsmäßig angefahren werden (z. B. Not-Stopp-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 Sicherheitsstoßdämpfern, 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 Stoßdämpfer unter Berücksichtigung des Umweltschutzes (Problemstoffverwertung). Die SCS33 bis SCS64 Sicherheitsstoßdämpfer sind mit Automatic Transmission Fluid (ATF) Öl befüllt. 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.

Montageanleitung und Montagezubehör

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.

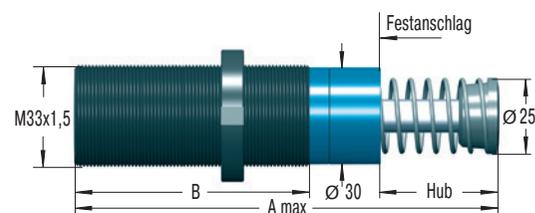
Zulässiger Temperaturbereich: -12 °C bis +66 °C

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 Drosselkennlinie nicht sichergestellt ist.

Not-Stopp-Anwendung: Nach erfolgtem Anfahren im Not-Stopp 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 aufgetreten sein.

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

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



Leistungsdaten und Abmessungen

TYPEN	Max. Energieaufnahme		Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Hub mm	A max. mm	B mm	¹ Achsabweichung max. °	Gewicht kg
	W ₃ selbsteinstellend Nm/Hub	W ₃ optimiert Nm/Hub							
SCS33-25EU	310	500	45	90	23,2	138	83	3	0,51
SCS33-50EU	620	950	45	135	48,6	189	108	2	0,63

¹ Werte reduzieren sich um 20 % bei max. Achsabweichung.

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 abgeglichen 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 und 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.
-  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 aufgetreten sein.

Montagezubehör

Angaben zu entsprechendem Montagezubehör finden Sie auf der Folgeseite.

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.

Montageanleitung und Montagezubehör

Montagezubehör M33x1,5 SCS33

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

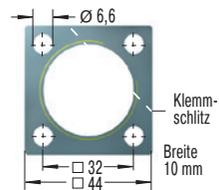
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemessung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer +49 (0)2173 - 9226-20.

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

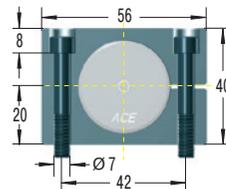
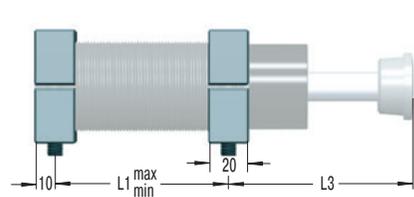
QF33

Quadratflansch



S33

Fußmontagesatz

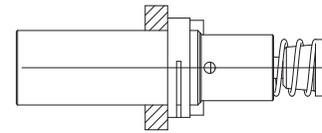


Abmessungen

TYPEN	L1 min. L1 max.		L3
	mm	mm	
SC33-25EU	25	60	68
SC33-50EU	32	86	93

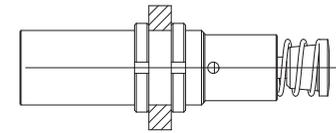
Montagearten

Montage mit Quadratflansch QF



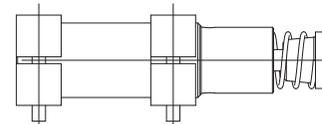
Befestigung mit 4 Schrauben
Anzugsmoment max.: 11 Nm
Losbrechmoment: > 90 Nm

Montage des Dämpfers in Durchgangsbohrung mit zwei Nutmuttern



Anzugsmoment: 80 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 max.: 11 Nm (Schraube)
Losbrechmoment: 90 Nm

Montageanleitung und Montagezubehör

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.

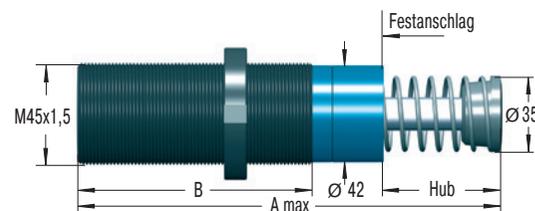
Zulässiger Temperaturbereich: -12 °C bis +66 °C

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 Drosselkennlinie nicht sichergestellt ist.

Not-Stopp-Anwendung: Nach erfolgtem Anfahren im Not-Stopp 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 aufgetreten sein.

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

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



Leistungsdaten und Abmessungen

TYPEN	Max. Energieaufnahme		Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Hub mm	A max. mm	B mm	¹ Achsabweichung max. °	Gewicht kg
	W ₃ selbsteinstellend Nm/Hub	W ₃ optimiert Nm/Hub							
SCS45-25EU	680	1.200	70	100	23,1	145	95	3	1,13
SCS45-50EU	1.360	2.350	70	145	48,5	195	120	2	1,36
SCS45-75EU	2.040	3.500	50	180	73,9	246	145	1	1,59

¹ Werte reduzieren sich um 20 % bei max. Achsabweichung.

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 abgeglichen 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 und 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.
-  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 aufgetreten sein.

Montagezubehör

Angaben zu entsprechendem Montagezubehör finden Sie auf der Folgeseite.

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.

Montageanleitung und Montagezubehör

Montagezubehör M45x1,5

SCS45

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

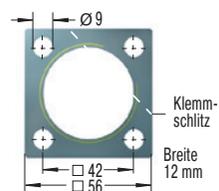
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemessung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer +49 (0)2173 - 9226-20.

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

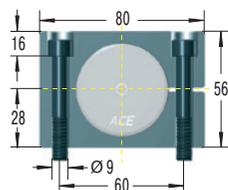
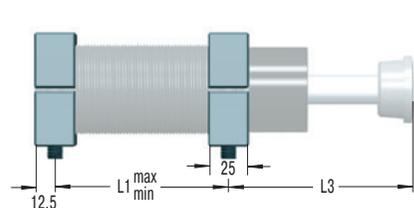
QF45

Quadratflansch



S45

Fußmontagesatz

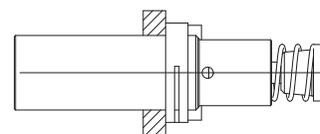


Abmessungen

TYPEN	L1 min. L1 max.		L3
	mm	mm	
SCS45-25EU	32	66	66
SCS45-50EU	40	92	91
SCS45-75EU	50	118	116

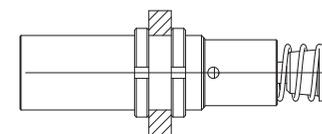
Montagearten

Montage mit Quadratflansch QF



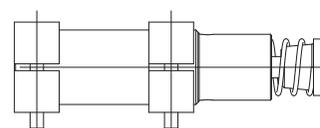
Befestigung mit 4 Schrauben
Anzugsmoment max.: 27 Nm
Losbrechmoment: > 200 Nm

Montage des Dämpfers in Durchgangsbohrung mit zwei Nutmuttern



Anzugsmoment: 235 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 max.: 27 Nm (Schraube)
Losbrechmoment: 350 Nm

Montageanleitung und Montagezubehör

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.

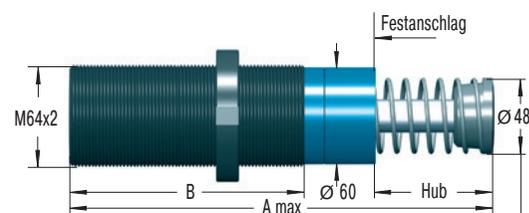
Zulässiger Temperaturbereich: -12 °C bis +66 °C

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 Drosselkennlinie nicht sichergestellt ist.

Not-Stopp-Anwendung: Nach erfolgtem Anfahren im Not-Stopp 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 aufgetreten sein.

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

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



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

Leistungsdaten und Abmessungen

TYPEN	Max. Energieaufnahme		Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Hub mm	A max. mm	B mm	¹ Achsabweichung max. °	Gewicht kg
	W _s selbsteinstellend Nm/Hub	W _s optimiert Nm/Hub							
SCS64-50EU	3.400	6.000	90	155	48,6	225	140	3	2,90
SCS64-100EU	6.800	12.000	105	270	99,4	326	191	2	3,70
SCS64-150EU	10.200	18.000	75	365	150,0	450	241	1	5,10

¹ Werte reduzieren sich um 20 % bei max. Achsabweichung.

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 abgeglichen 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 Verletzung 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.
-  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 aufgetreten sein.

Montagezubehör

Angaben zu entsprechendem Montagezubehör finden Sie auf der Folgeseite.

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.

Montageanleitung und Montagezubehör

Montagezubehör M64x2 SCS64

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

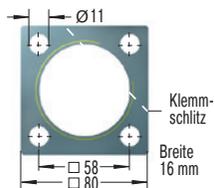
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemessung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer +49 (0)2173 - 9226-20.

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

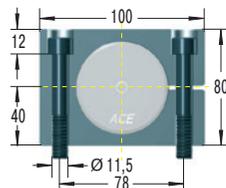
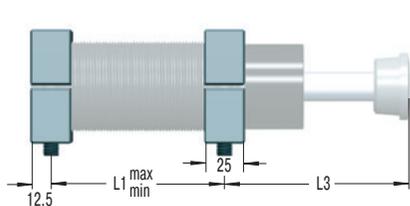
QF64

Quadratflansch



S64

Fußmontagesatz

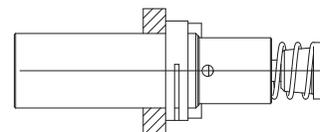


Abmessungen

TYPEN	L1 min. mm	L1 max. mm	L3 mm
SCS64-50EU	50	112	100
SCS64-100EU	64	162	152
SCS64-150EU	80	212	226

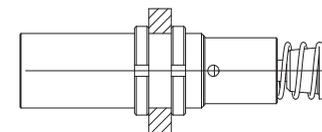
Montagearten

Montage mit Quadratflansch QF



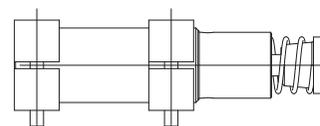
Befestigung mit 4 Schrauben
Anzugsmoment max.: 50 Nm
Losbrechmoment: > 210 Nm

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 max.: 50 Nm (Schraube)
Losbrechmoment: 350 Nm

Betriebsanleitung

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 Gewährleistungsfrist 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 Not-Stopp-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.

Technische Daten

Energieaufnahme: 310 Nm/Hub bis 18.000 Nm/Hub

Auffahrgeschwindigkeit: 0,02 m/s bis 5 m/s (je nach Type und Berechnung der effektive Masse). Abweichende Geschwindigkeiten auf Anfrage.

Zulässiger Temperaturbereich: -12 °C bis +66 °C. Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage.

Einbaulage: beliebig

Festanschlag: integriert

Material:	Außenkörper:	Stahl tenifer gehärtet
	Kolbenstange:	Stahl hartverchromt
	Dichtung Kolbenstange:	NBR
	Aufprallkopf:	Stahl gehärtet und korrosionsbeständig beschichtet
	Rückstellfeder:	Stahl verzinkt oder kunststoffbeschichtet
	Zubehör:	Stahl korrosionsbeständig beschichtet

Zulässiges Anzugsmoment Kontermutter:

SCS33: 80 Nm

SCS45: 235 Nm

SCS64: 780 Nm

Dämpfungsmedium: Automatic Transmission Fluid (ATF)

Anwendungsbereiche: Fertigungs- und Bearbeitungszentren, Förderanlagen, Portalanlagen, Prüfstände, Maschinen und Anlagen, Schwenkeinheiten, Krananlagen

Hinweis: Im Schleichgang kann der Dämpfer eingefahren werden. Es baut sich kein Staudruck auf und es entsteht keine Bremswirkung.

Auf Anfrage: Sonderöle, Sonderflansche etc.