

SCS38 bis SCS63 Sicherheitsstoßdämpfer

Kleine Stützkräfte durch lange Hübe

Hochregaldämpfer, optimierte Kennlinie

Energieaufnahme 3.600 Nm/Hub bis 216.100 Nm/Hub

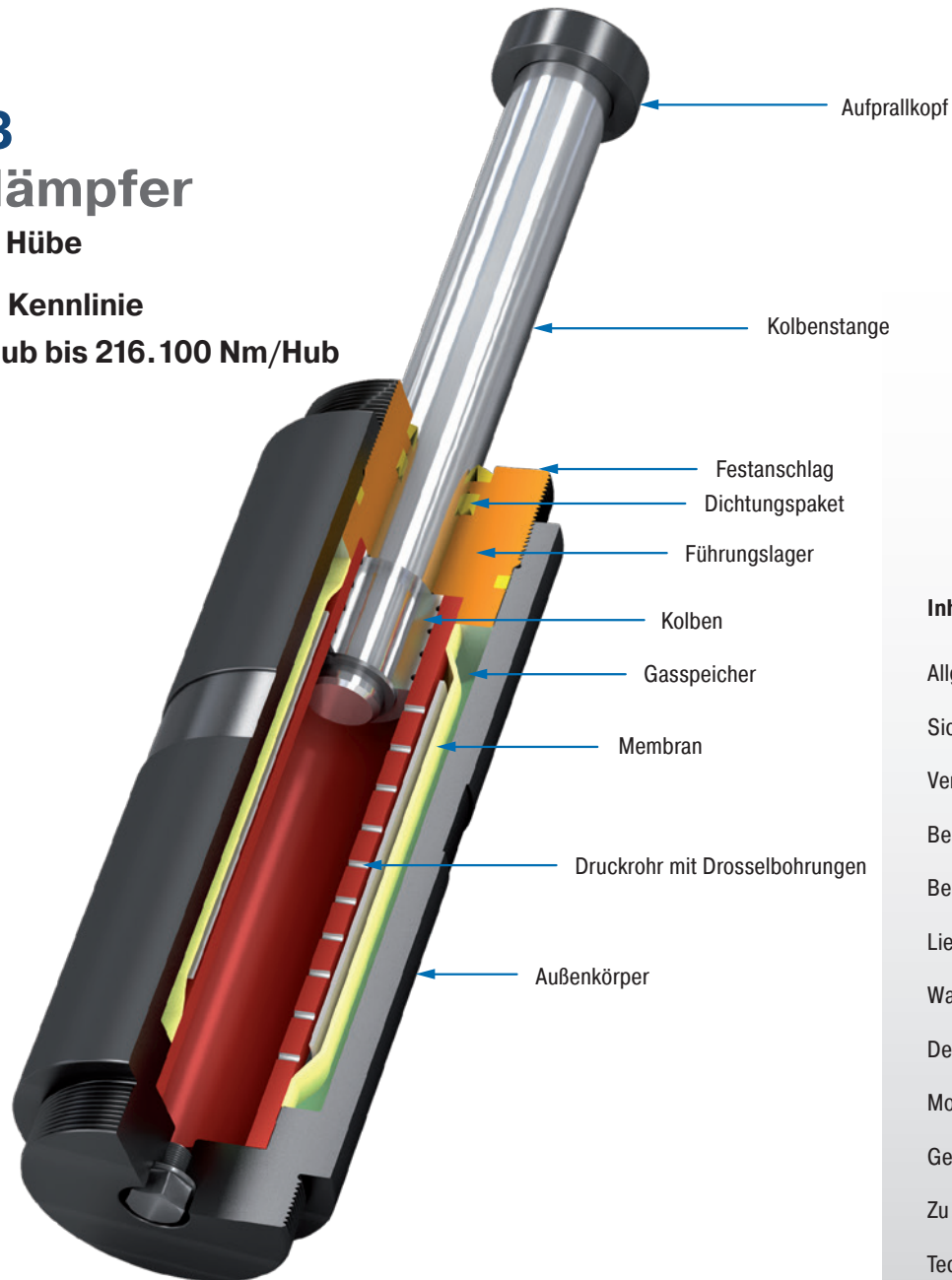
Hub 50 mm bis 1.200 mm

SCS38EU

SCS50EU

SCS63EU

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 - 5
Gewährleistung	6
Zu erwartende Lebensdauer	6
Technische Daten	6

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

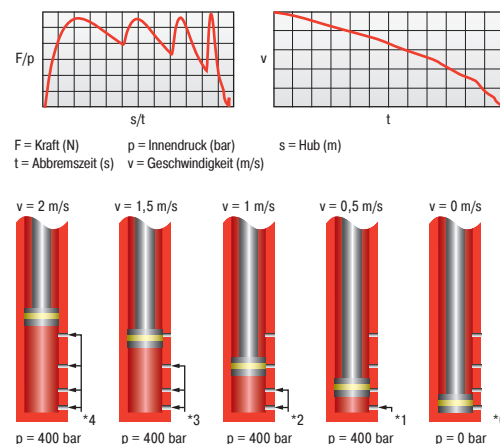
ACE Sicherheitsstoßdämpfer sind Maschinenelemente zum Abbremsen von bewegten Massen in einer definierten Endposition im Notstopp bei axialer Krafteinleitung. Für ein regelmäßiges betriebsmäßiges Anfahren mit Maximallast sind die Sicherheitsstoßdämpfer nicht konzipiert.

Beschreibung und Funktion

Die ACE Sicherheitsstoßdämpfer SCS38 bis SCS63 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 Einfahrgeschwindigkeit wird geringer. Der vor dem Kolben anstehende Staudruck entspricht der vom Stoßdämpfer aufgetragenen 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



* 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]
- > betriebsmäßiges Anfahren [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_g [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 Bremssystem 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

Sicherheitsdämpfer sind geschlossene Systeme und benötigen daher keine besondere Wartung. Sicherheitsdämpfer, die nicht betriebsmäßig angefahren werden (z.B. Notstopp-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 SCS38 bis SCS63 Sicherheitsstoßdämpfer sind mit Automatic Fluid (ATF) Öl befüllt. Ein entsprechendes Datenblatt erhalten Sie auf Anfrage.

Die SCS38 bis SCS63 Sicherheitsstoßdämpfer sind reparabel. Defekte Dämpfer können zur Ermittlung der Ausfallsursache 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 60 °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.

Notstopp-Anwendung: Nach erfolgtem Anfahren im Notstopp 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 60% Hubnutzung betriebsmäßig mit einer Schleichganggeschwindigkeit von 1/10 der max. Aufprallgeschwindigkeit angefahren werden.

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

WARNUNG

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 Dichtheit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu überprüfen. Es dürfen keine

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.

Die Gasspeicher der Sicherheitsstoßdämpfer der Serie SCS38 bis SCS63 sind ab Werk mit Stickstoff befüllt. Der entsprechende Fülldruck (2 bis 2,2 bar) kann dem Dämpferetikett entnommen werden. Die Dämpfer dürfen nur mit diesem Fülldruck betrieben werden. Ein reduzierter Fülldruck kann zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen.

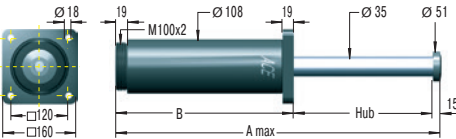
Bewegte Massen können beim Einbau der Dämpfer durch unbeabsichtigtes Anfahren zur Verletzungen und Körperschäden führen. Bewegte Massen gegen unbeabsichtigtes Verfahren sichern.

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

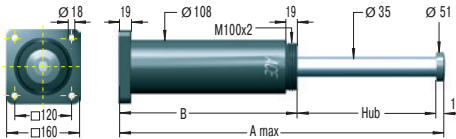
Beim Betrieb außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs kann der Dämpfer seine Funktion verlieren. Zulässigen Temperaturbereich unbedingt einhalten. Dämpfer wegen der Wärmeabstrahlung nicht lackieren.

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.

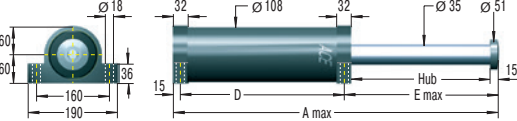
SCS38-F Flansch Frontseite



SCS38-R Flansch Rückseite



SCS38-S Fußbefestigung



Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion aufgetreten sein.

Befestigung

Die Schraubenverbindung zum Befestigen der Flansche ist grundsätzlich vom Kunden auszulegen. Bei Fußbefestigung ist eine zusätzliche Schubleiste zur Abstützung der Dämpferkraft in erforderlich. Diese Schubleiste (max. Dicke 9 mm) wird vorzugsweise hinter dem hinteren Fußflansch angeordnet. Die Schubleiste verhindert, dass die Befestigungsschrauben des Dämpfers auf Biegung und Abscherung beansprucht werden. Die Befestigung der Schubleiste (Schweißen, Schraubenbefestigung usw.) muss vom Kunden selbst festigkeitsgerecht konstruiert, gefertigt und bauseits angebracht werden.

Montagezubehör

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

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.

Leistungsdaten und Abmessungen

TYPE	Energieaufnahme Nm/Hub	Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Hub mm	A max. mm	B mm	D mm	E max. mm	Montageart		Montageart	
									¹ F und S Achsabweichung max. °	¹ R Achsabweichung max. °	F und R Gewicht kg	S Weight kg
SCS38-50EU	3.600	600	700	50	270	205	175	80	5,0	4,0	12,0	13,0
SCS38-100EU	7.200	600	700	100	370	255	225	132	5,0	4,0	14,0	15,0
SCS38-150EU	10.800	600	700	150	470	305	275	180	5,0	4,0	16,0	17,0
SCS38-200EU	14.400	600	700	200	570	355	325	230	5,0	4,0	18,0	19,0
SCS38-250EU	18.000	600	700	250	670	405	375	280	4,7	3,7	20,0	21,0
SCS38-300EU	21.600	600	700	300	785	470	440	330	3,9	2,9	22,0	22,0
SCS38-350EU	25.200	600	700	350	885	520	490	380	3,4	2,4	24,0	25,0
SCS38-400EU	28.800	600	700	400	1.000	585	555	430	3,0	2,0	26,0	27,0
SCS38-500EU	36.000	600	700	500	1.215	700	670	530	2,4	1,4	30,0	31,0
SCS38-600EU	43.200	600	700	600	1.430	815	785	630	1,9	0,9	34,0	34,0
SCS38-700EU	50.400	600	700	700	1.645	930	900	730	1,6	0,6	38,0	39,0
SCS38-800EU	57.600	600	700	800	1.860	1.045	1.015	830	1,3	0,3	43,0	44,0

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

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 60 °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.

Notstopp-Anwendung: Nach erfolgtem Anfahren im Notstopp 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 60% 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.

WARNUNG

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.

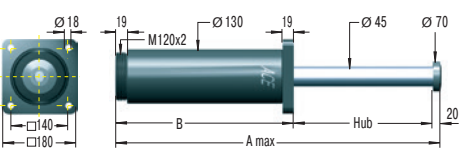
Dämpfer kann bei Beaufschlagung abreißen. Die Anschlusskonstruktion immer so auslegen, dass die maximal auftretenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.

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.

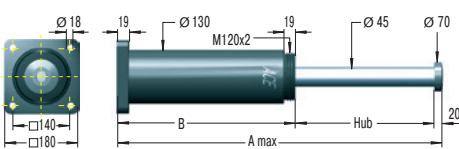
Inbetriebnahme

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 Dichtheit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu überprüfen. Es dürfen keine

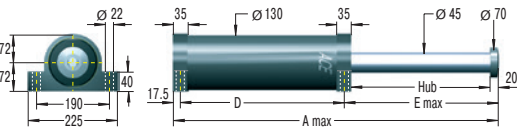
SCS50-F Flansch Frontseite



SCS50-R Flansch Rückseite



SCS50-S Fußbefestigung



Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion aufgetreten sein.

Befestigung

Die Schraubenverbindung zum Befestigen der Flansche ist grundsätzlich vom Kunden auszulegen. Bei Fußbefestigung ist eine zusätzliche Schubleiste zur Abstützung der Dämpferkraft in erforderlich. Diese Schubleiste (max. Dicke 11 mm) wird vorzugsweise hinter dem hinteren Fußflansch angeordnet. Die Schubleiste verhindert, dass die Befestigungsschrauben des Dämpfers auf Biegung und Abscherung beansprucht werden. Die Befestigung der Schubleiste (Schweißen, Schraubenbefestigung usw.) muss vom Kunden selbst festlegungsgerecht konstruiert, gefertigt und bauseits angebracht werden.

Montagezubehör

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

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.

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.

Die Gasspeicher der Sicherheitsstoßdämpfer der Serie SCS38 bis SCS63 sind ab Werk mit Stickstoff befüllt. Der entsprechende Fülldruck (2 bis 2,2 bar) kann dem Dämpferetikett entnommen werden. Die Dämpfer dürfen nur mit diesem Fülldruck betrieben werden. Ein reduzierter Fülldruck kann zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen.

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.

Leistungsdaten und Abmessungen

TYPES	Energieaufnahme Nm/Hub	Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Hub mm	A max. mm	B mm	D mm	E max. mm	Montageart		Montageart	
									¹ F und S Achsabweichung max. °	¹ R Achsabweichung max. °	F und R Gewicht kg	S Weight kg
SCS50-100EU	14.000	1.000	1.200	100	390	270	235	138	5,0	4,0	22,0	23,0
SCS50-150EU	21.000	1.000	1.200	150	490	320	285	188	5,0	4,0	25,0	26,0
SCS50-200EU	28.000	1.000	1.200	200	590	370	335	238	5,0	4,0	27,0	28,0
SCS50-250EU	35.000	1.000	1.200	250	690	420	385	288	4,5	3,5	30,0	31,0
SCS50-300EU	42.000	1.000	1.200	300	805	485	450	338	3,8	2,8	33,0	34,0
SCS50-350EU	49.000	1.000	1.200	350	905	535	500	388	3,3	2,3	35,0	37,0
SCS50-400EU	56.000	1.000	1.200	400	1.020	600	565	438	2,9	1,9	38,0	40,0
SCS50-500EU	70.000	1.000	1.200	500	1.235	715	680	538	2,3	1,3	44,0	45,0
SCS50-600EU	84.000	1.000	1.200	600	1.450	830	795	638	1,9	0,9	50,0	51,0
SCS50-700EU	98.000	1.000	1.200	700	1.665	945	910	738	1,6	0,6	55,0	57,0
SCS50-800EU	112.000	1.000	1.200	800	1.880	1.060	1.025	838	1,3	0,3	61,0	63,0
SCS50-1000EU	140.000	1.000	1.200	1.000	2.310	1.290	1.255	1.038	1,0	0,0	72,0	74,0

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

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 60 °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.

Notstopp-Anwendung: Nach erfolgtem Anfahren im Notstopp 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 60% Hubnutzung betriebsmäßig mit einer Schleichgeschwindigkeit von 1/10 der max. Aufprallgeschwindigkeit angefahren werden.

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

WARNUNG

 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.

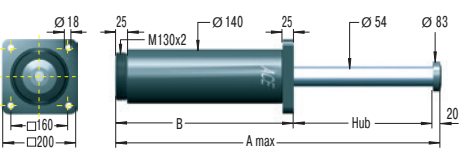
 Dämpfer kann bei Beaufschlagung abreißen. Die Anschlusskonstruktion immer so auslegen, dass die maximal auftretenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.

 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.

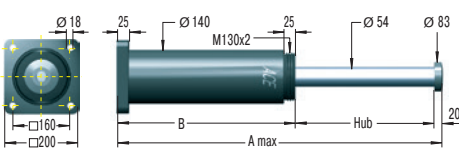
Inbetriebnahme

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 Dichtheit des Dämpfers sowie der feste Sitz der Befestigungselemente zu überprüfen. Es dürfen keine

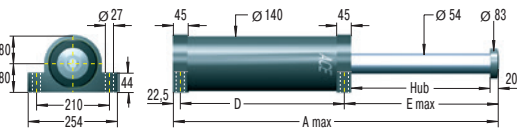
SCS63-F Flansch Frontseite



SCS63-R Flansch Rückseite



SCS63-S Fußbefestigung



Beschädigungen an der Kolbenstange, am Dämpferkörper oder an der Anschlusskonstruktion aufgetreten sein.

Befestigung

Die Schraubenverbindung zum Befestigen der Flansche ist grundsätzlich vom Kunden auszulegen. Bei Fußbefestigung ist eine zusätzliche Schubleiste zur Abstützung der Dämpferkraft in erforderlich. Diese Schubleiste (max. Dicke 14 mm) wird vorzugsweise hinter dem hinteren Fußflansch angeordnet. Die Schubleiste verhindert, dass die Befestigungsschrauben des Dämpfers auf Biegung und Abscherung beansprucht werden. Die Befestigung der Schubleiste (Schweißen, Schraubenbefestigung usw.) muss vom Kunden selbst festigkeitsgerecht konstruiert, gefertigt und bauseits angebracht werden.

Montagezubehör

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

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.

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.

 Die Gasspeicher der Sicherheitsstoßdämpfer der Serie SCS38 bis SCS63 sind ab Werk mit Stickstoff befüllt. Der entsprechende Fülldruck (2 bis 2,2 bar) kann dem Dämpferetikett entnommen werden. Die Dämpfer dürfen nur mit diesem Fülldruck betrieben werden. Ein reduzierter Fülldruck kann zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen.

 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.

Leistungsdaten und Abmessungen

TYPES	Energieaufnahme Nm/Hub	Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Hub mm	A max. mm	B mm	D mm	E max. mm	Montageart		Montageart	
									¹ F und S Achsabweichung max.	¹ R Achsabweichung max.	F und R Gewicht kg	S Weight kg
SCS63-100EU	18.000	1.500	2.500	100	405	285	240	143	5,0	4,0	29,0	32,0
SCS63-150EU	27.000	1.500	2.500	150	505	335	290	193	5,0	4,0	32,0	35,0
SCS63-200EU	36.000	1.500	2.500	200	605	385	340	243	5,0	4,0	35,0	38,0
SCS63-250EU	45.000	1.500	2.500	250	705	435	390	293	5,0	4,0	38,0	42,0
SCS63-300EU	54.000	1.500	2.500	300	805	485	440	343	5,0	4,0	41,0	45,0
SCS63-350EU	63.000	1.500	2.500	350	925	555	510	393	5,0	4,0	45,0	49,0
SCS63-400EU	72.000	1.500	2.500	400	1.025	605	560	443	5,0	4,0	48,0	52,0
SCS63-500EU	90.000	1.500	2.500	500	1.245	725	680	543	4,2	3,2	55,0	60,0
SCS63-600EU	108.000	1.500	2.500	600	1.445	825	780	643	3,4	2,4	62,0	66,0
SCS63-700EU	126.000	1.500	2.500	700	1.665	945	900	746	2,9	1,9	69,0	73,0
SCS63-800EU	144.000	1.500	2.500	800	1.865	1.045	1.000	843	2,5	1,5	75,0	79,0
SCS63-1000EU	180.000	1.500	2.500	1.000	2.285	1.265	1.220	1.043	1,9	0,9	89,0	93,0
SCS63-1200EU	216.000	1.500	2.500	1.200	2.705	1.485	1.440	1.243	1,4	0,4	102,0	106,0

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

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. Die Antriebskraft muss hierzu größer als die Rückstellkraft sein.

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: 3.600 Nm/Hub bis 216.000 Nm/Hub

Auffahrgeschwindigkeit: SCS38-50-800EU: **0,90 m/s bis 4,6 m/s**

SCS50-100-1000EU: **0,61 m/s bis 4,6 m/s**

SCS63-100-1200EU: **0,50 m/s bis 4,6 m/s**

Abweichende Geschwindigkeiten auf Anfrage.

Stützkraft: bei max. Energieaufnahme 80 kN bis 210 kN

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C. Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage.

Einbaulage: beliebig

Festanschlag: integriert

Material: Außenkörper, Aufprallkopf: Stahl gehärtet und korrosionsbeständig beschichtet
Kolbenstange: Stahl hartverchromt

Dämpfungsmedium: Automatic Transmission Fluid (ATF)

Fülldruck: ca. 2 bar. Kolbenrückstellung durch integrierten Stickstoff-Gasspeicher.

Anwendungsbereiche: Regalbediengeräte, Prüfstände, Schwerlastanwendungen, Förderanlagen, Portalanwendungen, Portalanlagen

Hinweis: Bei Schleichganganwendungen bitte ACE kontaktieren.

Auf Anfrage: Sonderöle, Sonderflansche, spezieller Korrosionsschutz etc.

Integrierter Sensor zur Abfrage der komplett ausgefahrenen Kolbenstange. Öffner- oder Schließerausführung, wahlweise PNP- oder NPN-schaltend.