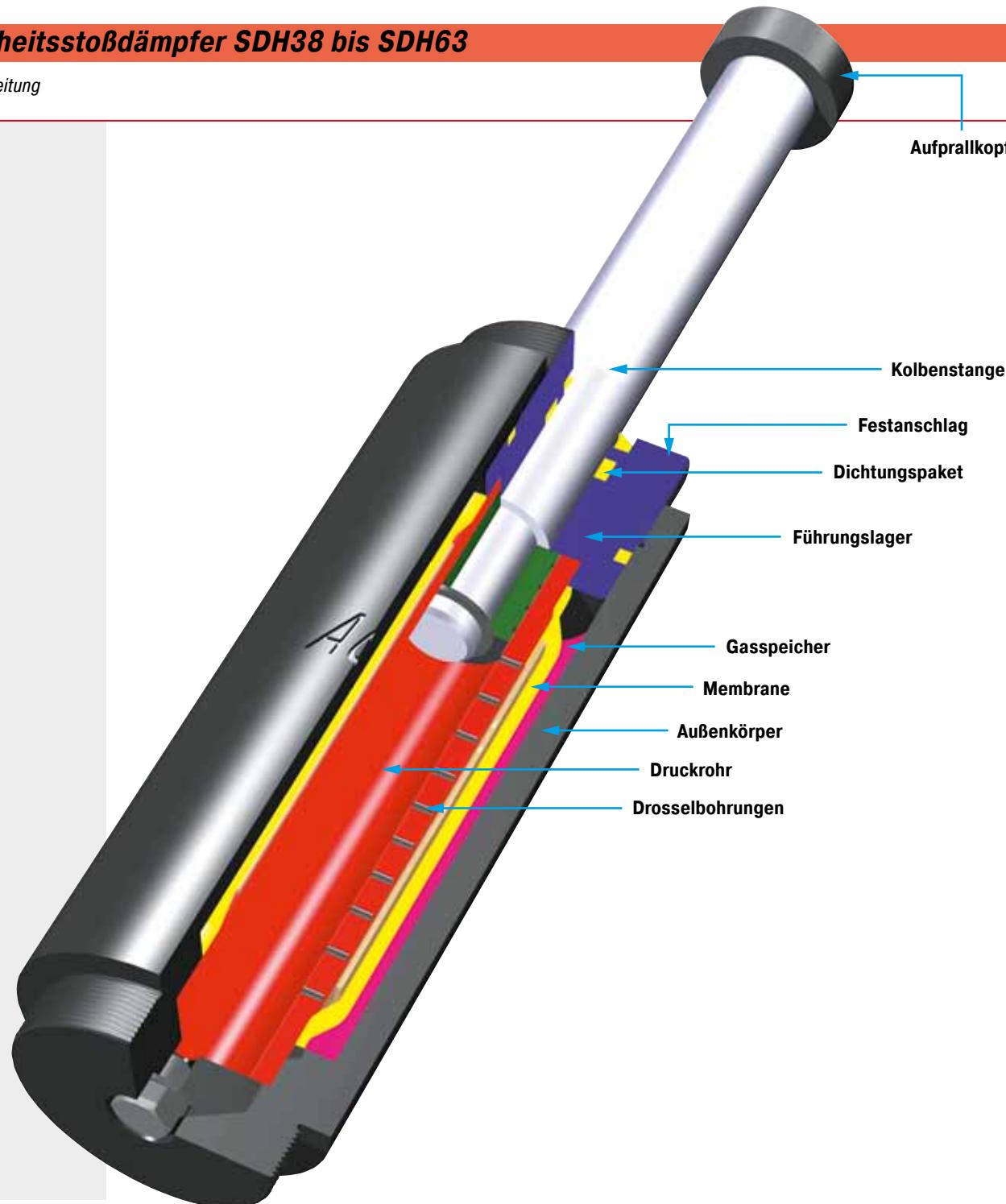


SDH38-50EU  
SDH38-100EU  
SDH38-150EU  
SDH38-200EU  
SDH38-250EU  
SDH38-300EU  
SDH38-350EU  
SDH38-400EU  
SDH38-500EU  
SDH38-600EU  
SDH38-700EU  
SDH38-800EU  
  
SDH50-100EU  
SDH50-150EU  
SDH50-200EU  
SDH50-250EU  
SDH50-300EU  
SDH50-350EU  
SDH50-400EU  
SDH50-500EU  
SDH50-600EU  
SDH50-700EU  
SDH50-800EU  
SDH50-1000EU  
  
SDH63-100EU  
SDH63-150EU  
SDH63-200EU  
SDH63-250EU  
SDH63-300EU  
SDH63-350EU  
SDH63-400EU  
SDH63-500EU  
SDH63-600EU  
SDH63-700EU  
SDH63-800EU  
SDH63-1000EU  
SDH63-1200EU



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

**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 Notstopf bei axialem Krafteinleitung. Für ein regelmäßiges betriebsmäßiges Anfahren mit Maximallast sind die Sicherheitsstoßdämpfer nicht konzipiert.

**Beschreibung und Funktion**

Die ACE Sicherheitsstoßdämpfer SDH38 bis SDH63 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 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 Härtestufe des Stoßdämpfers.

**Allgemeine Funktionsweise**

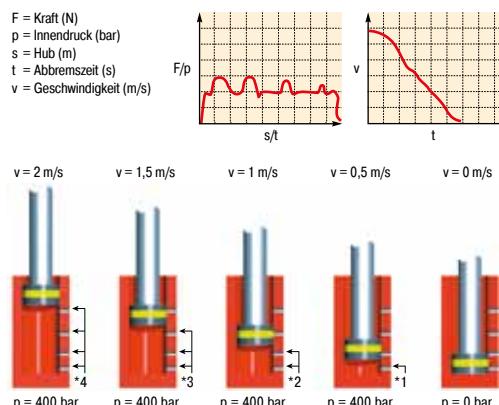
F = Kraft (N)

p = Innendruck (bar)

s = Hub (m)

t = Abbremszeit (s)

v = Geschwindigkeit (m/s)



\* Die Anzahl der wirksamen Drosselstellen vor dem Kolben 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 m<sub>e</sub>

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 Notstopf Fall 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. Notstopf-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 SDH38 bis SDH63 Sicherheitsstoßdämpfer sind mit HLP 46 gefüllt. Ein entsprechendes Datenblatt erhalten Sie auf Anfrage.

Die SDH38 bis SDH63 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:** -20 °C bis 60 °C

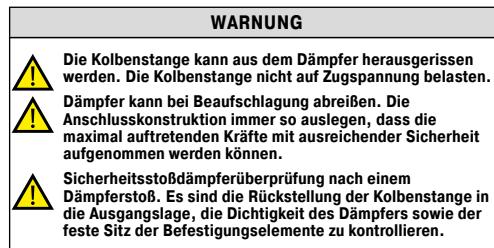
**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Dämpferhub genutzt werden kann. Die Dämpfer immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Dämpfer eingeleitet werden. Die maximale Achsabweichung darf nicht überschritten werden. Sicherheitsdämpfer dürfen nicht von einem Montageort an einen anderen ausgetauscht werden, wenn die Übereinstimmung der 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 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	
	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.
	Die Gasspeicher der Sicherheitsstoßdämpfer der Serie SDH38 bis SDH63 sind als Werk mit Stickstoff gefüllt. Der entsprechende Fülldruck (5 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.
	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.

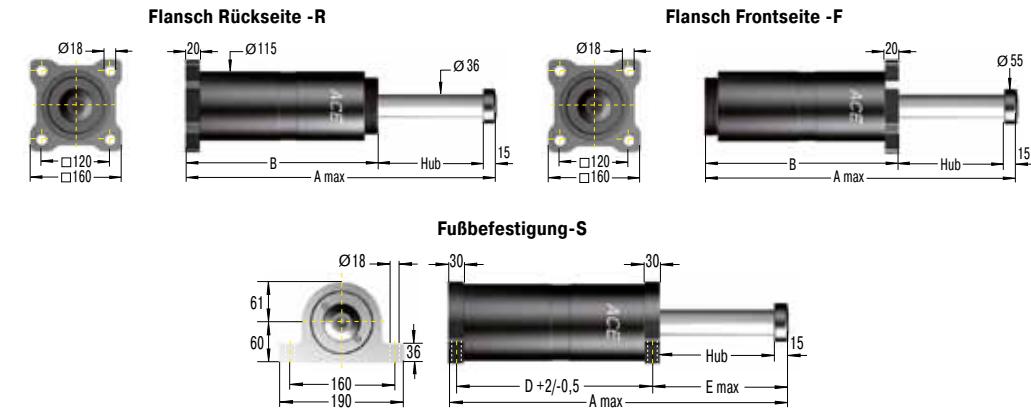


### Inbetriebnahme

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 Verbotstoffe.



### Abmessungen

Type	Hub mm	A max	B	D	E max	Montageart		Montageart	
						F und S max. Achs- abweichung °	R max. Achs- abweichung °	F und R Gewicht kg	S Gewicht kg
SDH38-50EU	50	270	204	164	84	5	4	13,5	13,7
SDH38-100EU	100	370	254	214	134	5	4	15,5	15,7
SDH38-150EU	150	470	304	264	184	4,5	3,5	17	17,2
SDH38-200EU	200	585	369	329	234	4	3	19,5	19,7
SDH38-250EU	250	685	419	379	284	3,7	2,6	21,5	21,7
SDH38-300EU	300	800	484	444	334	3,4	2,3	23,5	23,7
SDH38-350EU	350	900	534	494	384	3,2	2,1	25,5	25,7
SDH38-400EU	400	1015	599	559	434	3	2	28	28,2
SDH38-500EU	500	1230	714	674	534	2,8	1,8	32	32,2
SDH38-600EU	600	1445	829	789	634	2,5	1,5	36	36,2
SDH38-700EU	700	1660	944	904	734	2	1	40	40,2
SDH38-800EU	800	1875	1059	1019	834	1,5	0,5	44	44,2

F = Flansch Frontseite; R = Flansch Rückseite; S = Fußbefestigung

### 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:** -20 °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 Drosselkennline nicht sichergestellt ist.

**Notstop-Anwendung:** Nach erfolgtem Anfahren im Notstoppsind 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 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	
	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.
	Die Gasspeicher der Sicherheitsstoßdämpfer der Serie SDH38 bis SDH63 sind an Werk mit Stickstoff befüllt. Der entsprechende Fülldruck (5 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. Zulässiger Temperaturbereich unbedingt einhalten.
	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.

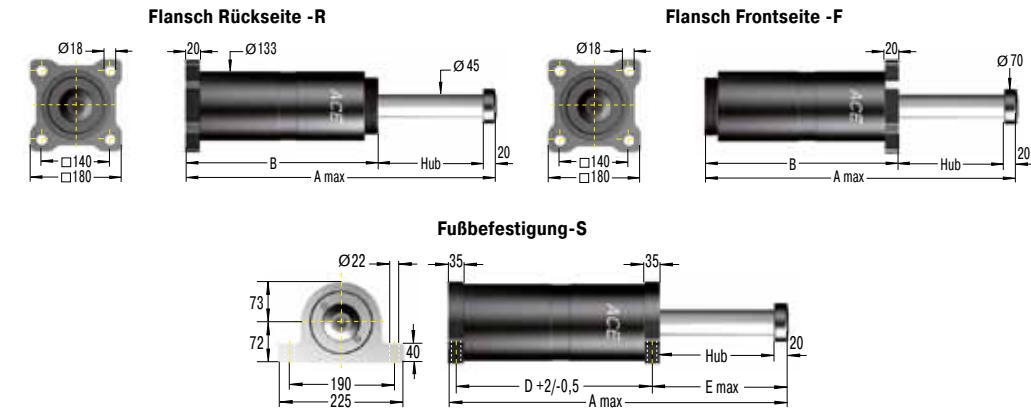
WARNUNG	
	Die Kolbenstange kann aus dem Dämpfer herausgerissen werden. Die Kolbenstange nicht auf Zugspannung belasten.
	Dämpfer kann bei Beaufschlagung abreißen. Die Anschlusskonstruktion immer so auslegen, dass die maximal auftretenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit aufgenommen werden können.
	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 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	D	E max	Montageart		Montageart	
						F und S max. Achs- abweichung °	R max. Achs- abweichung °	F und R Gewicht kg	S Gewicht kg
SDH50-100EU	100	416	297	257	139	5	4	23,5	25
SDH50-150EU	150	516	347	307	189	4,5	3,5	26	27,5
SDH50-200EU	200	616	397	357	239	4	3	28,5	30
SDH50-250EU	250	731	462	422	289	3,7	2,6	32	33,5
SDH50-300EU	300	831	512	472	339	3,4	2,3	34,5	36
SDH50-350EU	350	931	562	522	389	3,2	2,1	37	38,5
SDH50-400EU	400	1046	627	587	439	3	1,9	40	41,5
SDH50-500EU	500	1261	742	702	539	2,8	1,7	46	47,5
SDH50-600EU	600	1476	857	817	639	2,6	1,5	52	53,5
SDH50-700EU	700	1691	972	932	739	2,4	1,3	58	59,5
SDH50-800EU	800	1906	1087	1047	839	2	1	64	65,5
SDH50-1000EU	1000	2336	1317	1277	1039	1,7	0,9	75	76,5

F = Flansch Frontseite; R = Flansch Rückseite; S = Fußbefestigung

### 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 weist 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:** -20 °C bis 60 °C

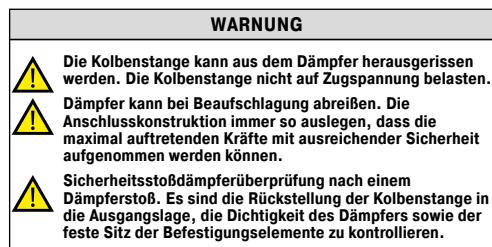
**Einbaulage:** Beliebig, jedoch immer so, dass der komplette Dämpferhub genutzt werden kann. Die Dämpfer immer so montieren, dass die Kräfte zentrisch über die Kolbenstange in den Dämpfer eingeleitet werden. Die maximale Achsabweichung darf nicht überschritten werden. Sicherheitsdämpfer dürfen nicht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

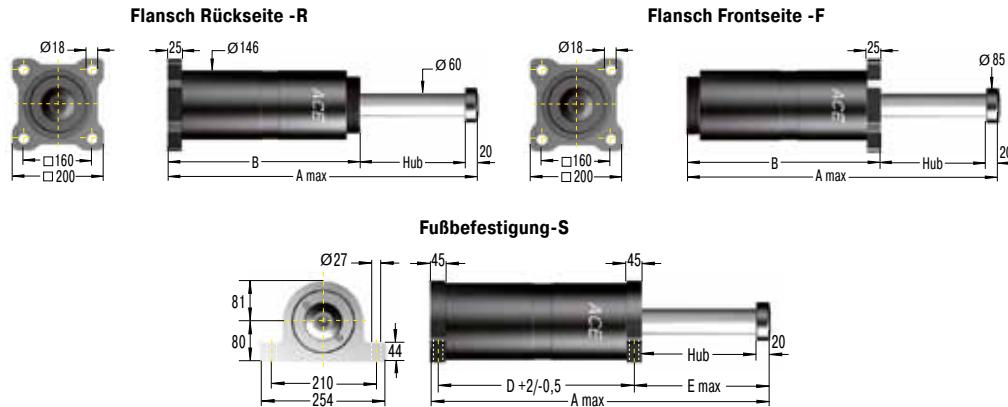
<b>WARNUNG</b>	
<b>Es ist besonders darauf zu achten, dass die kundenspezifische Rohrnummer, die am Ende der Dämpferbezeichnung steht, mit der Nummer auf dem Lieferschein übereinstimmt. Die von dem Typenschild abzulesenden Einsatzdaten wie z.B. bewegte Masse und maximale Aufprallgeschwindigkeit müssen 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>Die Gasspeicher der Sicherheitsstoßdämpfer der Serie SDH38 bis SDH63 sind an Werk mit Stickstoff gefüllt. Der entsprechende Fülldruck (5 bar) kann dem Dämpferetikett entnommen werden. Die Dämpfer dürfen nur mit diesem Fülldruck betrieben werden. Ein reduzierter Fülldruck kann zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen.</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. Zulässiger Temperaturbereich unbedingt einhalten.</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>	

**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 Verbotstoffe.

**Abmessungen**

Type	Hub mm	A max	B	D	E max	Montageart		Montageart	
						F und S max. Achs- abweichung °	R max. Achs- abweichung °	F und R Gewicht kg	S Gewicht kg
SDH63-100EU	100	420	301	251	144	5	4	32	35
SDH63-150EU	150	520	351	301	194	4,5	3,5	35	38
SDH63-200EU	200	620	401	351	244	4	3	39	42
SDH63-250EU	250	720	451	401	294	3,8	2,8	43	46
SDH63-300EU	300	850	531	481	344	3,5	2,5	48	51
SDH63-350EU	350	950	581	531	394	3,3	2,3	52	55
SDH63-400EU	400	1080	661	611	444	3	2	60	63
SDH63-500EU	500	1280	761	711	544	2,8	1,8	68	71
SDH63-600EU	600	1510	891	841	644	2,6	1,6	78	81
SDH63-700EU	700	1740	1021	971	744	2,4	1,5	88	91
SDH63-800EU	800	1970	1151	1101	844	2	1,3	98	101
SDH63-1000EU	1000	2430	1411	1361	1 044	1,5	1	118	121
SDH63-1200EU	1200	2890	1671	1621	1 244	1,2	0,8	138	141

F = Flansch Frontseite; R = Flansch Rückseite; S = Fußbefestigung

**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 60 % 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 bis zu 100.000 Lastwechsel.

**Leistungstabelle**

Type	Hub mm	W <sub>3</sub> Nm/Hub	Max. Energieaufnahme		Montageart		Montageart	
			min. Rück- stellk. N	max. Rück- stellk. N	F und S max. Achs- abweichung °	R max. Achs- abweichung °	F und R Gewicht kg	S Gewicht kg
SDH38-50EU	50	3600	600	700	5	4	13,5	13,7
SDH38-100EU	100	7200	600	700	5	4	15,5	15,7
SDH38-150EU	150	10800	600	700	4,5	3,5	17	17,2
SDH38-200EU	200	14400	600	700	4	3	19,5	19,7
SDH38-250EU	250	18000	600	700	3,7	2,6	21,5	21,7
SDH38-300EU	300	21600	600	700	3,4	2,3	23,5	23,7
SDH38-350EU	350	25200	600	700	3,2	2,1	25,5	25,7
SDH38-400EU	400	28800	600	700	3	2	28	28,2
SDH38-500EU	500	36000	600	700	2,8	1,8	32	32,2
SDH38-600EU	600	43200	600	700	2,5	1,5	36	36,2
SDH38-700EU	700	50400	600	700	2	1	40	40,2
SDH38-800EU	800	57600	600	700	1,5	0,5	44	44,2
SDH50-100EU	100	14000	1000	1200	5	4	23,5	25
SDH50-150EU	150	21000	1000	1200	4,5	3,5	26	27,5
SDH50-200EU	200	28000	1000	1200	4	3	28,5	30
SDH50-250EU	250	35000	1000	1200	3,7	2,6	32	33,5
SDH50-300EU	300	42000	1000	1200	3,4	2,3	34,5	36
SDH50-350EU	350	49000	1000	1200	3,2	2,1	37	38,5
SDH50-400EU	400	56000	1000	1200	3	1,9	40	41,5
SDH50-500EU	500	70000	1000	1200	2,8	1,7	46	47,5
SDH50-600EU	600	84000	1000	1200	2,6	1,5	52	53,5
SDH50-700EU	700	98000	1000	1200	2,4	1,3	58	59,5
SDH50-800EU	800	112000	1000	1200	2	1	64	65,5
SDH50-1000EU	1000	140000	1000	1200	1,7	0,9	75	76,5
SDH63-100EU	100	18000	1500	2500	5	4	32	35
SDH63-150EU	150	27000	1500	2500	4,5	3,5	35	38
SDH63-200EU	200	36000	1500	2500	4	3	39	42
SDH63-250EU	250	45000	1500	2500	3,8	2,8	43	46
SDH63-300EU	300	54000	1500	2500	3,5	2,5	48	51
SDH63-350EU	350	63000	1500	2500	3,3	2,3	52	55
SDH63-400EU	400	72000	1500	2500	3	2	60	63
SDH63-500EU	500	90000	1500	2500	2,8	1,8	68	71
SDH63-600EU	600	108000	1500	2500	2,6	1,6	78	81
SDH63-700EU	700	126000	1500	2500	2,4	1,5	88	91
SDH63-800EU	800	144000	1500	2500	2	1,3	98	101
SDH63-1000EU	1000	180000	1500	2500	1,5	1	118	121
SDH63-1200EU	1200	216000	1500	2500	1,2	0,8	138	141

Zwischenlängen, Sonderanfertigungen sowie kleinere oder größere Geschwindigkeiten auf Anfrage.

F = Flansch Frontseite; R = Flansch Rückseite; S = Fußbefestigung

**Technische Daten**

Auffahrgeschwindigkeit: SDH38-50-800EU: 0,9 m/s bis 4,6 m/s SDH50-100-1000EU: 0,6 m/s bis 4,6 m/s SDH63-100-1200EU: 0,5 m/s bis 4,6 m/s

Aufprallkopf: **Stahl gehärtet und brüniert**

Dichtung Kolbenstange: **NBR**

Füllmedium: **HLP 46**

Kolbenstange: **Stahl hartverchromt**

Stoßdämpferkörper: **Stahl lackiert**

Zulässiger Temperaturbereich: **-20°C bis 60°C**