

## A1½ bis A3

### Abbremsen von Schwerlasten und stufenlose Anpassung

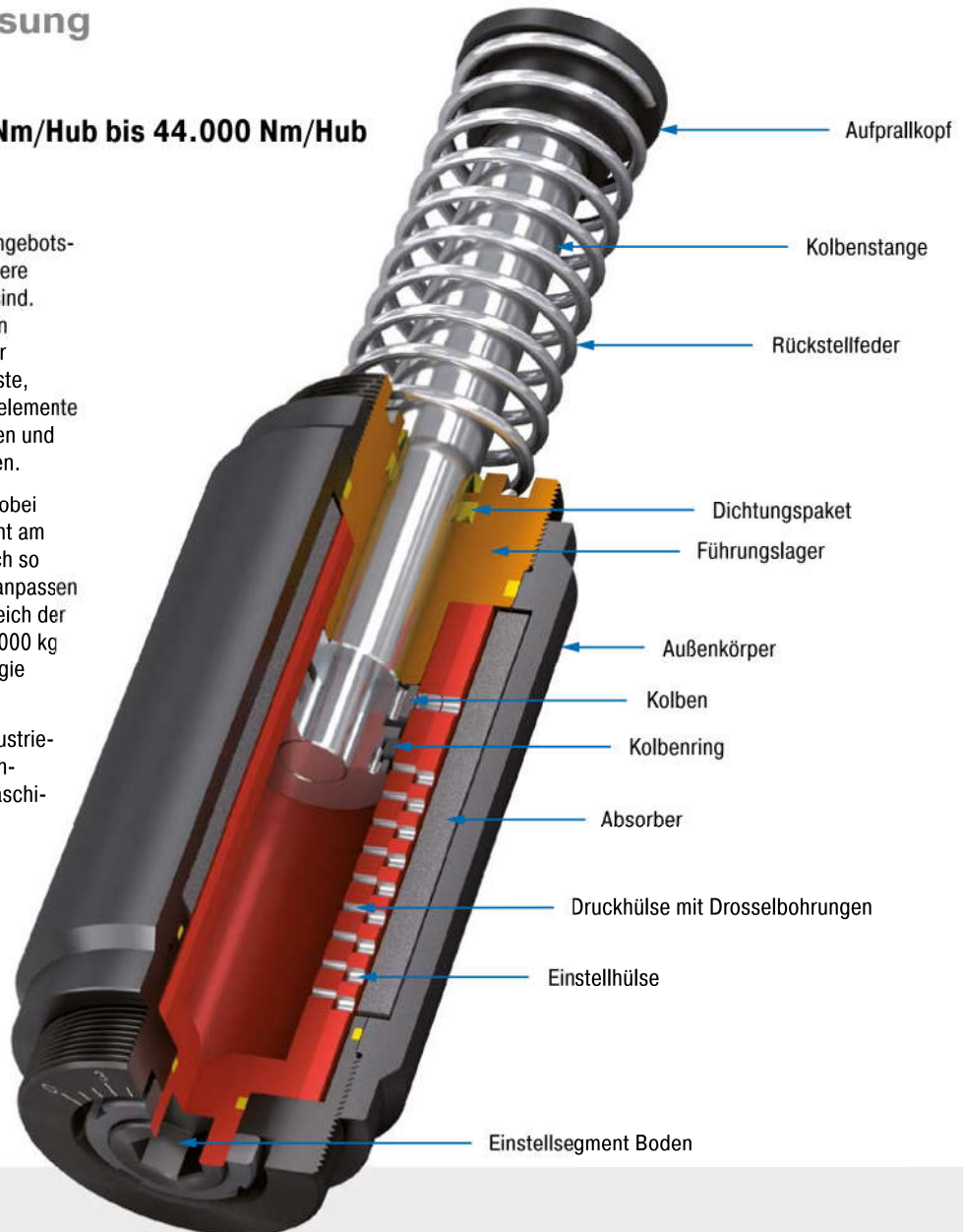
#### Einstellbar

**Energieaufnahme 2.350 Nm/Hub bis 44.000 Nm/Hub**  
**Hub 50 mm bis 305 mm**

Leistungsstark und anpassbar: Zum Angebotspektrum von ACE gehören auch schwere Industriestoßdämpfer, die einstellbar sind. Dabei handelt es sich bei den zwischen 7,55 kg bis 48 kg wiegenden Typen der Baureihe A1½ bis A3 um äußerst robuste, einbaufertige hydraulische Maschinenelemente mit beachtlich hohen Energieaufnahmen und großer Bandbreite an Dämpfungswerten.

Ihre Besonderheit ist die Flexibilität, wobei die Dämpfer über einen Innensechskant am Dämpferboden einstellbar sind und sich so z. B. wechselnden Einsatzdaten ideal anpassen lassen. Die A-Typen decken einen Bereich der effektiven Massen von 0,3 kg bis 204.000 kg ab und können bis zu 44.000 Nm Energie absorbieren.

Diese schweren einstellbaren ACE Industriestoßdämpfer gehören bei Schwerlastanwendungen und generell im Schwermaschinenbau zur ersten Wahl, wenn die Einsatzdaten nicht genau feststehen.



#### Technische Daten

**Energieaufnahme:** 2.350 Nm/Hub bis 44.000 Nm/Hub

**Auffahrgeschwindigkeit:** 0,1 m/s bis 5 m/s. Abweichende Geschwindigkeiten auf Anfrage.

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

**Einbaulage:** Beliebig

**Festanschlag:** Kundenseitig externe Festanschläge von 2,5 mm bis 3 mm vor Hubende vorsehen.

**Einstellung:** Harter Aufschlag am Hubanfang, Richtung 9 drehen. Harter Aufschlag am Hubende, Richtung 0 drehen.

**Material:** Außenkörper: Stahl korrosionsbeständig beschichtet; Kolbenstange: Stahl hartverchromt; Aufprallkopf: Stahl gehärtet und korrosionsbeständig beschichtet; Rückstellfeder: Stahl chromatiert

**Dämpfungsmedium:** Automatic Transmission Fluid (ATF)

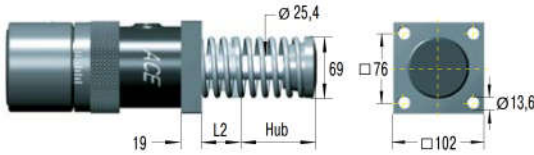
**Anwendungsbereiche:** Portalanlagen, Maschinen und Anlagen, Förderanlagen, Krananwendungen, Lade- und Hebevorrichtungen, Anprallplatten, Schwerlastanwendungen, Schwenkeinheiten, Regalbediengeräte

**Hinweis:** Energieüberschreitung im Not-Stopp-Einsatz sowie im Dauerbetrieb zulässig. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an ACE.

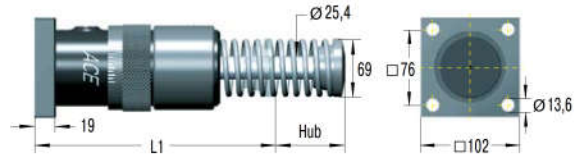
**Sicherheitshinweis:** Fremdmittel in der Umgebung können die Dichtungskomponenten angreifen und zu einer verkürzten Standzeit führen. Bitte kontaktieren Sie ACE für geeignete Lösungsvorschläge. Wegen der Wärmeabstrahlung die Stoßdämpfer nicht lackieren.

**Auf Anfrage:** Sonderöl, vernickelt, erhöhter Korrosionsschutz oder in anderen Sonderausführungen lieferbar.

### A1½EU-F Flansch Frontseite



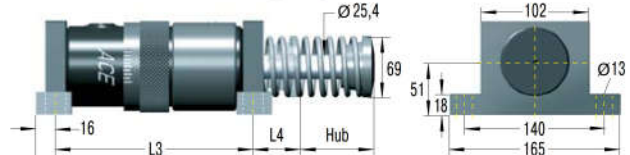
### A1½EU-R Flansch Rückseite



### A1½EU-C Schwenkbefestigung



### A1½EU-S Fußbefestigung



Stoßdämpferpreise und Mengenrabatt siehe Seite 16 und 17.

Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Dämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

### Ausführungsarten

#### Standardausführungen

A: Innenspeicher, mit Feder, einstellbar

#### Sonderausführungen

AA: ohne Innenspeicher, ohne Feder. Betrieb nur mit Luft-Öl-Tank.

NA: Innenspeicher, ohne Feder

SA: ohne Innenspeicher, mit Feder. Betrieb nur mit Luft-Öl-Tank.

### Bestellbeispiel

einstellbar A1½x2EUR  
 Kolbendurchmesser 1 ½" ↑  
 Hub 2" = 50,8 mm ↑  
 EU-konform ↑  
 Flanschbefestigung Rückseite ↑

### Abmessungen

TYPEN	Hub mm	L min. mm	L max. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm
A1½x2EU	50	277,8	328,6	195,2	54,2	-	-
A1½x3½EU	89	316,6	405,6	233	54,2	170	58,6
A1½x5EU	127	354,8	481,8	271,5	54,2	208	58,6
A1½x6½EU	165	412	577	329	73	246	78

### Leistungsdaten

TYPEN	Max. Energieaufnahme			Effektive Masse		Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Rückstellzeit s	Achsabweichung	
	<sup>1</sup> W <sub>0</sub> Nm/Hub	<sup>2</sup> W <sub>0</sub> Nm/h	<sup>2</sup> W <sub>0</sub> mit Öltank Nm/h	<sup>3</sup> me min. kg	<sup>3</sup> me max. kg				max. °	Gewicht kg
A1½x2EU	2.350	362.000	452.000	195	32.000	160	210	0,10	5	7,6
A1½x3½EU	4.150	633.000	791.000	218	36.000	110	210	0,25	4	8,9
A1½x5EU	5.900	904.000	1.130.000	227	41.000	90	230	0,40	3	9,4
A1½x6½EU	7.700	1.180.000	1.469.000	308	45.000	90	430	0,40	2	12,0

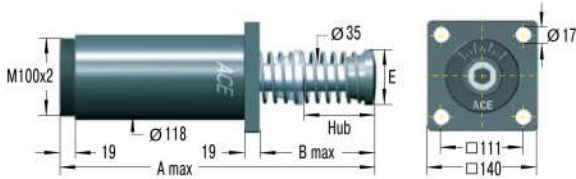
<sup>1</sup> Energieüberschreitung bei Not-Stopp-Einsatz zulässig. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an ACE.

<sup>2</sup> Mit Ölkreislauf auf Anfrage.

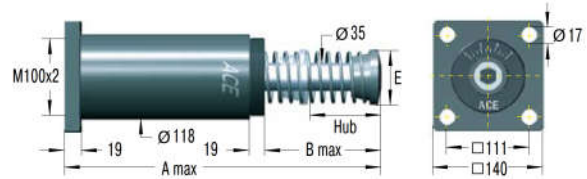
<sup>3</sup> Der Bereich der effektiven Masse kann auf Bestellung wesentlich erhöht oder gesenkt werden.

Einstellbar

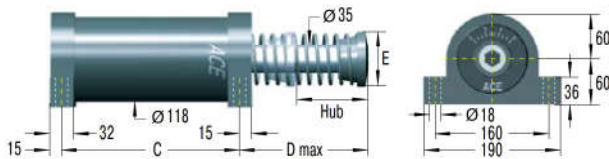
**A2EU-F Flansch Frontseite**



**A2EU-R Flansch Rückseite**



**A2EU-SM Fußbefestigung**



Stoßdämpferpreise und Mengenrabatt siehe Seite 16 und 17.

Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Dämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

**Ausführungsarten**

**Standardausführungen**

A: Innenspeicher, mit Feder, einstellbar

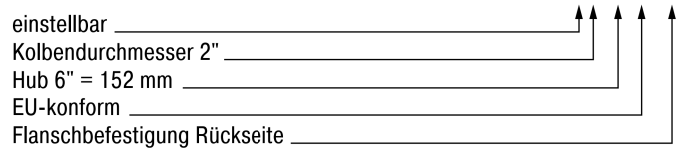
**Sonderausführungen**

AA: ohne Innenspeicher, ohne Feder. Betrieb nur mit Luft-Öl-Tank.

NA: Innenspeicher, ohne Feder

SA: ohne Innenspeicher, mit Feder. Betrieb nur mit Luft-Öl-Tank.

**Bestellbeispiel**



**Abmessungen**

TYPEN	Hub mm	A max. mm	B max. mm	C mm	D max. mm	E mm
A2X2EU	50	313	110	173	125	70
A2X4EU	102	414	160	224	175	70
A2X6EU	152	516	211	275	226	70
A2X8EU	203	643	287	326	302	92
A2X10EU	254	745	338	377	353	108

**Leistungsdaten**

TYPEN	Max. Energieaufnahme			Effektive Masse		Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Rückstellzeit s	Achsabweichung max. °	Gewicht kg
	<sup>1</sup> W <sub>3</sub> Nm/Hub	<sup>2</sup> W <sub>4</sub> Nm/h	<sup>2</sup> W <sub>4</sub> mit Öltank Nm/h	<sup>3</sup> me min. kg	<sup>3</sup> me max. kg					
A2X2EU	3.600	1.100.000	1.350.000	250	77.000	210	285	0,25	3	14,3
A2X4EU	9.000	1.350.000	1.700.000	250	82.000	150	285	0,50	3	16,7
A2X6EU	13.500	1.600.000	2.000.000	260	86.000	150	400	0,60	3	19,3
A2X8EU	19.200	1.900.000	2.400.000	260	90.000	230	650	0,70	3	22,3
A2X10EU	23.700	2.200.000	2.700.000	320	113.000	160	460	0,80	3	26,2

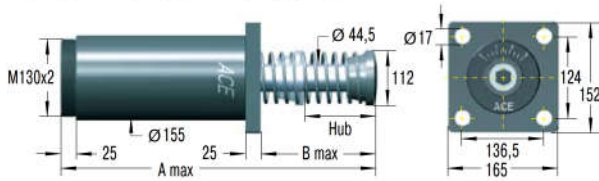
<sup>1</sup> Energieüberschreitung bei Not-Stopp-Einsatz zulässig. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an ACE.

<sup>2</sup> Mit Ölkreislauf auf Anfrage.

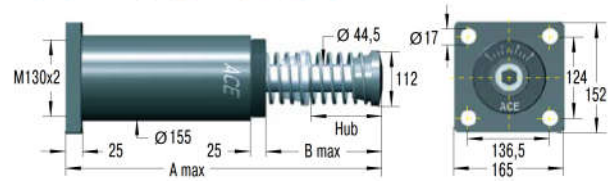
<sup>3</sup> Der Bereich der effektiven Masse kann auf Bestellung wesentlich erhöht oder gesenkt werden.



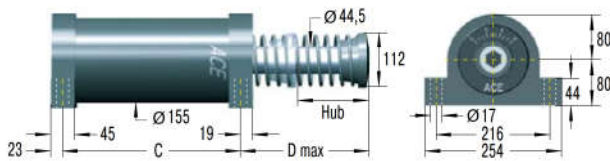
### A3EU-F Flansch Frontseite



### A3EU-R Flansch Rückseite



### A3EU-S Fußbefestigung



Stoßdämpferpreise und Mengenrabatt siehe Seite 16 und 17.

Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Dämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

### Ausführungsarten

#### Standardausführungen

A: Innenspeicher, mit Feder, einstellbar

#### Sonderausführungen

AA: ohne Innenspeicher, ohne Feder. Betrieb nur mit Luft-Öl-Tank.

NA: Innenspeicher, ohne Feder

SA: ohne Innenspeicher, mit Feder. Betrieb nur mit Luft-Öl-Tank.

### Bestellbeispiel

einstellbar ↑  
 Kolbendurchmesser 3" ↑  
 Hub 8" = 203 mm ↑  
 EU-konform ↑  
 Flanschbefestigung Rückseite ↑

**A3x8EUR**

### Abmessungen

TYPEN	Hub mm	A max. mm	B max. mm	C mm	D max. mm
A3X5EU	127	490,5	211	254	224
A3X8EU	203	641	286	330	300
A3X12EU	305	890	434	432	447

### Leistungsdaten

TYPEN	Max. Energieaufnahme			Effektive Masse		Rückstellk. min. N	Rückstellk. max. N	Rückstellzeit s	Achsabweichung max. °	Gewicht kg
	<sup>1</sup> W <sub>3</sub> Nm/Hub	<sup>2</sup> W <sub>4</sub> Nm/h	<sup>2</sup> W <sub>4</sub> mit Öltank Nm/h	<sup>3</sup> me min. kg	<sup>3</sup> me max. kg					
A3X5EU	15.800	2.260.000	2.800.000	480	154.000	270	710	0,6	3	32,7
A3X8EU	28.200	3.600.000	4.520.000	540	181.500	280	740	0,8	3	38,5
A3X12EU	44.000	5.400.000	6.780.000	610	204.000	270	730	1,2	3	48,0

<sup>1</sup> Energieüberschreitung bei Not-Stopp-Einsatz zulässig. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an ACE.

<sup>2</sup> Mit Ölkreislauf auf Anfrage.

<sup>3</sup> Der Bereich der effektiven Masse kann auf Bestellung wesentlich erhöht oder gesenkt werden.

## Luft-Öl-Tanks für Industriestoßdämpfer

**Für hohe Taktzahlen und extreme Temperaturen  
bei begrenztem Einbauraum**

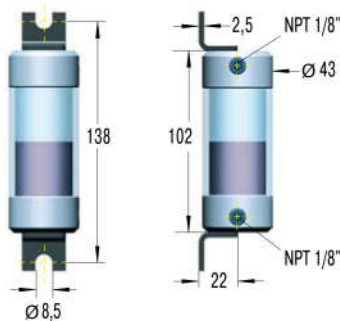
**Stoßdämpfer wandeln die eingebrachte Energie in Wärme um. Je häufiger ein Stoßdämpfer pro Stunde belastet wird, umso wärmer wird das Ölvolumen über die Zeit. Sind die Anforderungen an die Taktfrequenz eines Stoßdämpfers besonders hoch, ist der Einsatz eines Luft-Öl-Tanks genau richtig.**

Dank des erhöhten Ölvolumens und der daraus resultierenden Wärmeabstrahlung, wird die Obergrenze der möglichen Energieaufnahme pro Stunde eines Stoßdämpfers signifikant erhöht.

Ein weiteres Merkmal der Luft-Öl-Tanks ist die Möglichkeit der geregelten Kolbenrückstellung, wenn keine permanente Rückstellkraft durch eine integrierte Feder im Stoßdämpfer gewünscht ist.

### Luft-Öl-Tanks AO

**A01** \*€ 62,55  
 Öl-Einfüllmenge 20 cm<sup>3</sup>  
 Material: Deckel und Boden Aluminium

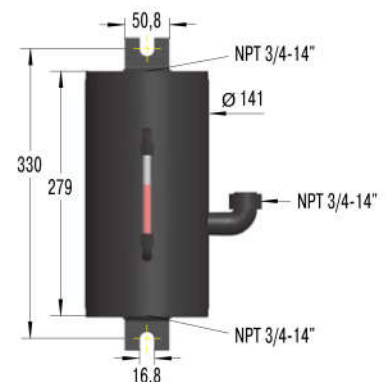


Detailzeichnungen auf Anfrage

**A03** \*€ 190,90  
 Öl-Einfüllmenge 370 cm<sup>3</sup>  
 Material: Stahl



**A06** \*€ 348,18  
 Öl-Einfüllmenge 2.600 cm<sup>3</sup>  
 Material: Stahl



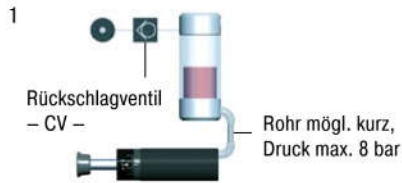
### Technische Daten

**Zulässiger Betriebsdruck:** Max. 8 bar  
**Zulässiger Temperaturbereich:** 80 °C  
**Dämpfungsmedium:** ATF-Öl 42 cSt bei 40 °C  
 Ölspiegel über Stoßdämpferhöhe vorsehen.  
 Leitungen vor Inbetriebnahme entlüften.

**Sicherheitshinweis:** Bei Wartungsarbeiten  
 Behälter entlüften. Behälter steht unter Druck!

**Zugehörige Luft-Öl-Tanks gemäß  
 Berechnung W<sub>4</sub>**

### Anschlussbeispiele



Die Kolbenstange wird nach dem Abbremsvorgang sofort in die Ausgangsstellung gefahren. Funktion ohne Netzdruck kurzzeitig möglich.



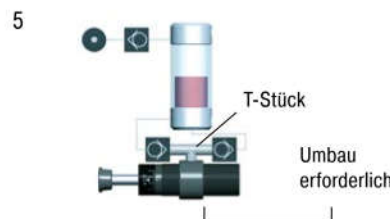
Eingefahren keine Rückstellkraft. Rückstellzeitpunkt über Ventil steuerbar. Ohne Netzdruck keine Funktion.



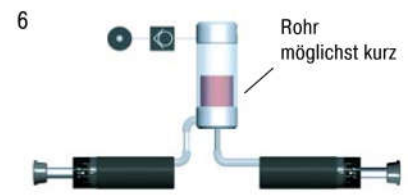
Rückstellkraft einstellbar, über Druckregelventil. Sicherem Mindestdruck beachten.



Federeückstellung mit Luft-Öl-Tank. Achtung! Längere Rückstellzeit.



Ölkreislauf für sehr hohe Stundenleistung. Frisches Öl wird angesaugt, warmes Öl abgepumpt. Funktion ohne Netzdruck kurzzeitig möglich.



Anschluss von 2 oder mehreren Stoßdämpfern. Nächst größeren Luft-Öl-Tank vorsehen. Kombination mit Beispiel 2, 3 und 5 möglich.

### Auswahltabelle Luft-Öl-Tanks

Stoßdämpfertype	mit Öltank Beispiel 1 bis 4		mit Ölkreislauf Beispiel 5 bis 6		min. Leitungsnenn-Ø mm	Gewindegrößen für Tankanschluss am Dämpfer	
	Tank	Rückschlagventil	Tank	Rückschlagventil		Gewinde bodenseitig	<sup>2</sup> Gewinde seitlich
MCA, MAA, MLA33...	A01	CV1/8	A03	CV1/4	4	<sup>1</sup> 1/8-27 NPTF Innen	1/8-27 NPTF Innen
MCA, MAA, MLA45...	A01	CV1/8	A03	CV3/8	6	1/8-27 NPTF Innen	1/8-27 NPTF Innen
MCA, MAA, MLA64...	A03	CV1/4	A06	CV3/4	8	1/4-18 NPTF Innen	1/4-18 NPTF Innen
CAA, AA2...	A06	CV3/4	A082	CV3/4	15	-	-
CAA, AA3...	A06	CV3/4	A082	CV3/4	19	-	-
CAA4...	A082	CV3/4	A082	CV3/4	38	-	-

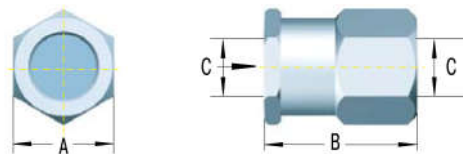
A082 und Anschlusszubehör: Datenblätter und Preise auf Anfrage

<sup>1</sup> adaptiert

<sup>2</sup> auf Anfrage (Bestellzusatz -PG/-P)

### Rückschlagventile CV

Durch einen Öl-Kreislauf wird frisches Öl vom Industriestoßdämpfer angesaugt und warmes Öl abgepumpt (siehe Beispiel 5). Um diese Funktion zu erhalten bietet ACE passende Rückschlagventile der CV-Reihe an.



### Technische Daten

**Zulässiger Betriebsdruck:** 20 bar

**Zulässiger Temperaturbereich:** 95 °C

**Einsatz für:** Öl, Druckluft, Wasser

**Material:** Aluminium

### Preise und Abmessungen Rückschlagventile

TYPEN	*Preis €	A mm	B mm	C
CV1/8	18,23	19	24	1/8-27 NPT
CV1/4	25,23	29	33	1/4-18 NPT
CV3/8	33,03	29	33	3/8-18 NPT
CV1/2	49,86	41	40	1/2-14 NPT
CV3/4	67,46	48	59	3/4-14 NPT

\* Mengenrabatt siehe Seite 17.