



Gummi-Metall-Elemente

05-142



Einführung

Überall dort, wo sich an Maschinen, Geräten und Apparaten Teile bewegen, entstehen Vibrationen und Geräusche.

Starre, unelastische Bauteile haben die Eigenschaft, diese Vibrationen und Geräusche unvermindert oder sogar verstärkt weiterzuleiten.

In den meisten Fällen ist jedoch eine Übertragung von Vibrationen und Körperschall auf Gebäude und andere Maschinen nicht erwünscht.

Durch den Einbau geeigneter Schwingungsisolatoren kann diese Übertragung unterbrochen werden. Diese Maßnahme nennt man Aktiv-Isolierung.

Im entgegengesetzten Fall kann eine schwingungsempfindliche Maschine durch Anbringen von Schwingungsisolatoren vor Bodenschwingungen geschützt werden. In diesem Fall spricht man von einer Passiv-Isolierung.

In der Akustik wird grundsätzlich zwischen Körperschall und Luftschall unterschieden.

Wie die Namen aussagen, handelt es sich bei Luftschall um die Schallausbreitung durch die Luft in Form von Druckwellen und beim Körperschall um die Ausbreitung von Vibration über Körper, wie z. B. Betonmauerwerk, Rohrleitungen usw. Luftschall kann durch die Anordnung von schallschluckenden Wänden und Abdeckungen isoliert werden, Körperschall hingegen nur durch das Anbringen von Materialien mit geringer Schallgeschwindigkeit.

Dies sind vorwiegend Materialien mit niedrigem spezifischen Gewicht und großer Elastizität. Der Werkstoff Gummi weist diese Eigenschaften in hohem Maße auf und ist dadurch das bekannteste Einsatzmaterial zur Schwingungs- und Körperschall-Isolierung geworden.

Unser breites Angebot an Federelementen garantiert, wirklich optimale Lösungen zu finden, da sehr weiche und auch sehr harte Qualitäten zur Verfügung stehen.

Deshalb haben wir die Möglichkeit, Lagerungen vorzunehmen, die hinsichtlich der Eigenschwingungszahl in weiten Bereichen variieren.

Auswahl der Federtypen und des Federwerkstoffes

Die in diesem Katalog dargestellten Puffer sind jeweils für ganz bestimmte Einsatzgebiete zu verwenden. Neben den technologischen Eigenschaften des Federwerkstoffes und seiner Härte sind für den Einbau Konstruktion und Befestigungsart gleichermaßen wichtig.

Wenn möglich, sollten Sie Standard-Elemente aus unserem Lieferprogramm wählen. Das ist wichtig für den Preis und die Lieferzeit. Es sind aber auch Sonderausführungen möglich, wenn es darum geht, bei serienmäßig hergestellten Maschinen die Konstruktion der Federelemente den technischen Gegebenheiten anzupassen.

Wenn hohe dynamische Beanspruchungen vorliegen, ist für die Dimensionierung die Belastungsfolge (Frequenz) von großer Bedeutung. Sofern Federn oder Puffer auf Zug, auf Schub oder auf kombinierten Druck/Hub beansprucht werden, ist eine genaue Berechnung oder Erprobung im Dauerversuch erforderlich.

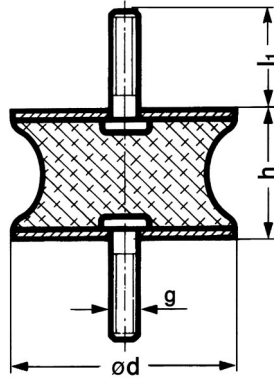
Wenn möglich, sollte der jeweilige Federwerkstoff in Normalqualität eingesetzt werden. Es sind aber auch Spezialqualitäten möglich, sofern Sonderwünsche wie Öl-, Benzin- und Ozonbeständigkeit, hohe oder geringe Dämpfung etc. zu erfüllen sind.

Auftretende Fertigungstoleranzen sowie Änderungen, die zu einer Qualitätsverbesserung führen, behalten wir uns vor.

Der Inhalt dieser Druckschrift ist das Ergebnis anwendungstechnischer Erfahrungen. Alle Angaben und Hinweise erfolgen nach bestem Wissen; sie stellen keine Eigenschaftszusicherung dar. Für die Beratung durch diese Druckschrift ist eine Haftung auf Schadenersatz, gleich welcher Art und welchen Rechtsgrundes, ausgeschlossen. Technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung bleiben vorbehalten. 201110

Gummi-Metall-Elemente

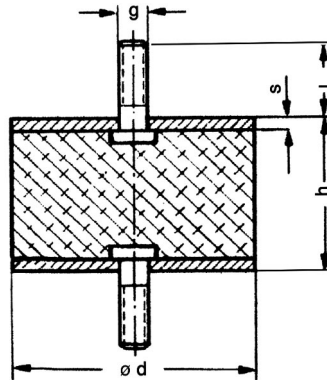
Gummi-Metall-Puffer, tailliert, mit beidseitigem Gewindebolzen



Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 75° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

	d (mm)	h (mm)	g	l1 (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
	20	15	M 6	19,0	325	50
	30	20	M 8	20,5	735	90
	50	30	M 10	34,0	1.650	255
	75	40	M 12	37,0	4.120	610

Gummi-Metall-Rundlager mit beidseitigem Gewindebolzen (Ausführung 1)


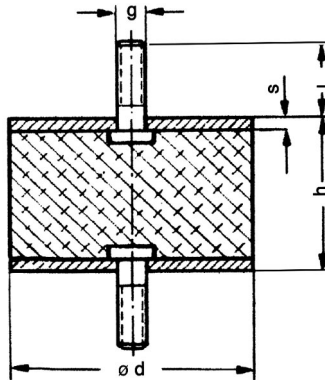
Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.
Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
hart, ca. 75° Shore A
weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	s (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
08 . 08 . 1	8	8	6	M 3	1	23	9
09 . 12 . 1	9	12	10	M 4	1	29	11
10 . 10 . 1	10	10	10	M 4	1	39	14
10 . 15 . 1	10	15	10	M 4	1	39	14
15 . 08 . 1	15	8	10	M 4	1	90	35
15 . 15 . 1	15	15	10	M 4	1	90	35
15 . 20 . 1	15	20	13	M 4	1	90	35
15 . 25 . 1	15	25	10	M 4	1	90	35
15 . 30 . 1	15	30	13	M 4	1	90	35
20 . 15 . 1	20	15	18	M 6	1,5	150	60
20 . 20 . 1	20	20	18	M 6	1,5	150	60
20 . 25 . 1	20	25	18	M 6	1,5	150	60
25 . 10 . 1	25	10	18	M 6	1,5	250	100
25 . 15 . 1	25	15	18	M 6	1,5	250	100
25 . 20 . 1	25	20	18	M 6	1,5	250	100
25 . 25 . 1	25	25	18	M 6	1,5	250	100
25 . 30 . 1	25	30	18	M 6	1,5	250	100
30 . 15 . 1	30	15	21	M 8	1,5	350	150
30 . 20 . 1	30	20	21	M 8	1,5	350	150
30 . 25 . 1	30	25	21	M 8	1,5	350	150
30 . 30 . 1	30	30	21	M 8	1,5	350	150
30 . 40 . 1	30	40	21	M 8	1,5	600	250
40 . 20 . 1	40	20	23	M 8	1,5	600	250
40 . 30 . 1	40	30	23	M 8	1,5	600	250
40 . 40 . 1	40	40	23	M 8	1,5	600	250
50 . 20 . 1	50	20	28	M 10	2	1.000	400
50 . 25 . 1	50	25	28	M 10	2	1.000	400
50 . 30 . 1	50	30	28	M 10	2	1.000	400

Gummi-Metall-Elemente

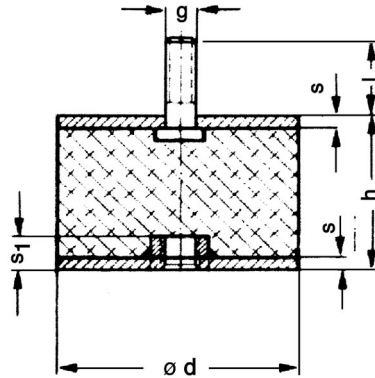
Gummi-Metall-Rundlager mit beidseitigem Gewindebolzen (Ausführung 1)



Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 75° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	s (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
50 . 40 . 1	50	40	28	M 10	2	1.000	400
50 . 45 . 1	50	45	28	M 10	2	1.000	400
50 . 50 . 1	50	50	28	M 10	2	1.000	400
70 . 45 . 1	70	45	30	M 10	3	1.900	750
75 . 25 . 1	75	25	37	M 12	3	2.200	900
75 . 40 . 1	75	40	37	M 12	3	2.200	900
75 . 45 . 1	75	45	37	M 12	3	2.200	900
75 . 50 . 1	75	50	37	M 12	3	2.200	900
75 . 55 . 1	75	55	37	M 12	3	2.200	900
100 . 40 . 1	100	40	41	M 16	4	4.000	1.500
100 . 55 . 1	100	55	41	M 16	4	4.000	1.500
100 . 60 . 1	100	60	43	M 16	4	4.000	1.500
100 . 75 . 1	100	75	41	M 16	4	4.000	1.500
150 . 50 . 1	150	50	43	M 16	5	9.000	3.500
150 . 55 . 1	150	55	41	M 16	5	9.000	3.500
150 . 60 . 1	150	60	41	M 16	5	9.000	3.500
150 . 75 . 1	150	75	45	M 16	5	9.000	3.500
200 . 100 . 1	200	100	45	M 20	5	17.000	6.000

Gummi-Metall-Rundlager mit Gewindebolzen und Innengewinde (Ausführung 2)


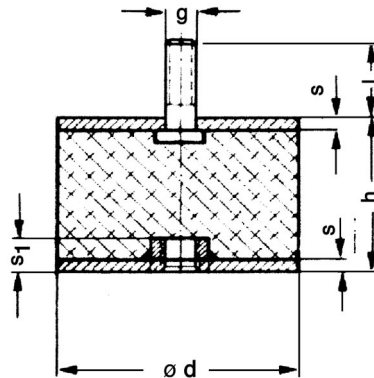
Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.
Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
hart, ca. 75° Shore A
weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	s1 (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
08 . 08 . 2	8	8	6	M 3	3	23	9
10 . 10 . 2	10	10	10	M 4	5	35	14
15 . 15 . 2	15	15	10	M 4	4,5	90	35
15 . 20 . 2	15	20	13	M 6	4	90	35
20 . 15 . 2	20	15	18	M 6	6	150	60
20 . 20 . 2	20	20	18	M 6	6	150	60
20 . 25 . 2	20	25	18	M 6	6	150	60
25 . 15 . 2	25	15	18	M 6	6	250	100
25 . 20 . 2	25	20	18	M 6	6	250	100
25 . 25 . 2	25	25	18	M 6	6	250	100
25 . 30 . 2	25	30	18	M 6	6	250	100
30 . 15 . 2	30	15	20	M 8	7	350	150
30 . 20 . 2	30	20	21	M 8	7	350	150
30 . 30 . 2	30	30	21	M 8	7	350	150
30 . 40 . 2	30	40	21	M 8	7	350	150
40 . 20 . 2	40	20	23	M 8	7	600	250
40 . 30 . 2	40	30	23	M 8	7	600	250
40 . 40 . 2	40	40	23	M 8	7	600	250
50 . 20 . 2	50	20	28	M 10	9	1.000	400
50 . 25 . 2	50	25	28	M 10	9	1.000	400
50 . 30 . 2	50	30	28	M 10	9	1.000	400
50 . 40 . 2	50	40	28	M 10	9	1.000	400
50 . 45 . 2	50	45	28	M 10	9	1.000	400
50 . 50 . 2	50	50	28	M 10	9	1.000	400
70 . 45 . 2	70	45	28	M 10	9	1.900	750
75 . 40 . 2	75	40	37	M 12	11,5	2.200	900
75 . 45 . 2	75	45	37	M 12	11,5	2.200	900
75 . 50 . 2	75	50	37	M 12	11,5	2.200	900

Gummi-Metall-Elemente

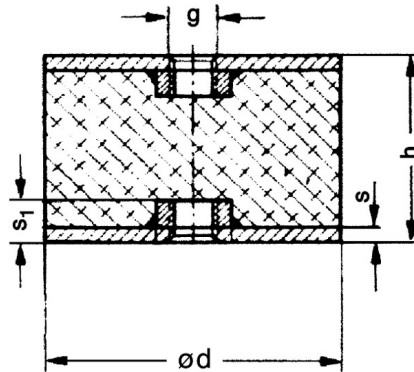
Gummi-Metall-Rundlager mit Gewindebolzen und Innengewinde (Ausführung 2)



Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 75° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	s1 (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
75 . 55 . 2	75	55	37	M 12	11,5	2.200	900
100 . 40 . 2	100	40	41	M 16	17	4.000	1.500
100 . 55 . 2	100	55	41	M 16	17	4.000	1.500
100 . 60 . 2	100	60	41	M 16	17	4.000	1.500
100 . 75 . 2	100	75	41	M 16	17	4.000	1.500
150 . 50 . 2	150	50	45	M 16	20	9.000	3.500
150 . 55 . 2	150	55	45	M 16	20	9.000	3.500
150 . 60 . 2	150	60	41	M 20	20	9.000	3.500
150 . 75 . 2	150	75	45	M 16	20	9.000	3.500
200 . 100 . 2	200	100	45	M 20	20	17.000	6.000

Gummi-Metall-Rundlager mit beidseitigem Innengewinde (Ausführung 3)


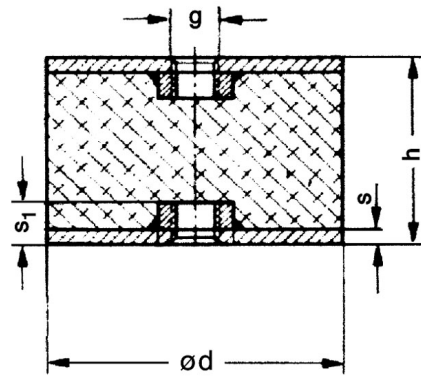
Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.
Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: \pm ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
hart, ca. 75° Shore A
weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	s (mm)	g	s ₁ (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
08 . 08 . 3	8	8	1	M 3	3	23	9
10 . 10 . 3	10	10	1	M 4	4	35	14
15 . 15 . 3	15	15	1	M 4	4	90	35
15 . 20 . 3	15	20	1	M 4	4	90	35
20 . 20 . 3	20	20	1,5	M 6	6	150	60
20 . 25 . 3	20	25	1,5	M 6	6	150	60
25 . 20 . 3	25	20	1,5	M 6	6	250	100
25 . 25 . 3	25	25	1,5	M 6	6	250	100
25 . 30 . 3	25	30	1,5	M 6	6	250	100
25 . 33 . 3	25	33	1,5	M 6	6	250	100
30 . 20 . 3	30	20	1,5	M 8	7	350	150
30 . 30 . 3	30	30	1,5	M 8	7	350	150
30 . 33 . 3	30	33	1,5	M 8	7	350	150
30 . 40 . 3	30	40	1,5	M 8	7	350	150
40 . 30 . 3	40	30	1,5	M 8	7	600	250
40 . 40 . 3	40	40	1,5	M 8	7	600	250
50 . 30 . 3	50	30	2	M 10	9	1.000	400
50 . 40 . 3	50	40	2	M 10	9	1.000	400
50 . 45 . 3	50	45	2	M 10	9	1.000	400
50 . 50 . 3	50	50	2	M 10	9	1.000	400
70 . 45 . 3	70	45	2	M 10	9	1.900	750
75 . 40 . 3	75	40	3	M 12	11,5	2.200	900
75 . 45 . 3	75	45	3	M 12	11,5	2.200	900
75 . 50 . 3	75	50	3	M 12	11,5	2.200	900
75 . 55 . 3	75	55	3	M 12	11,5	2.200	900
100 . 40 . 3	100	40	4	M 16	17	4.000	1.500
100 . 55 . 3	100	55	4	M 16	17	4.000	1.500
100 . 60 . 3	100	60	4	M 16	17	4.000	1.500

Gummi-Metall-Elemente

Gummi-Metall-Rundlager mit beidseitigem Innengewinde (Ausführung 3)

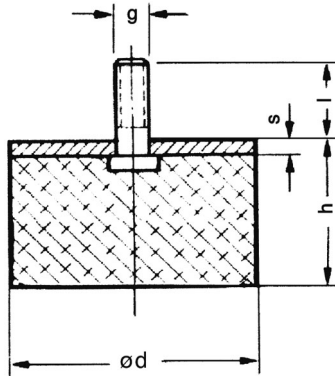


Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 75° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	s (mm)	g	s1 (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
100 . 75 . 3	100	75	4	M 16	17	4.000	1.500
150 . 50 . 3	150	50	5	M 16	20	9.000	3.500
150 . 55 . 3	150	55	5	M 16	20	9.000	3.500
150 . 60 . 3	150	60	5	M 16	20	9.000	3.500
150 . 75 . 3	150	75	5	M 16	20	9.000	3.500
200 . 100 . 3	200	100	5	M 20	20	17.000	6.000

Gummi-Metall-Anschlagpuffer einerseits mit Gewindebolzen (Ausführung 4)



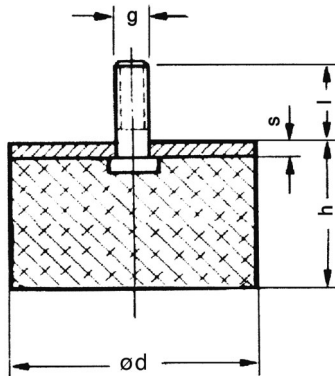
Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.
Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
hart, ca. 75° Shore A
weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	s (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
15 . 08 . 4	15	8	11	M 4	1	90	35
15 . 15 . 4	15	15	11	M 4	1	90	35
20 . 15 . 4	20	15	18	M 6	1,5	150	60
20 . 20 . 4	20	20	18	M 6	1,5	150	60
20 . 25 . 4	20	25	18	M 6	1,5	150	60
25 . 15 . 4	25	15	18	M 6	1,5	250	100
25 . 20 . 4	25	20	18	M 6	1,5	250	100
25 . 25 . 4	25	25	18	M 6	1,5	250	100
25 . 30 . 4	25	30	18	M 6	1,5	250	100
30 . 15 . 4	30	15	20	M 8	1,5	350	150
30 . 20 . 4	30	20	20	M 8	1,5	350	150
30 . 30 . 4	30	30	20	M 8	1,5	350	150
30 . 40 . 4	30	40	20	M 8	1,5	350	150
40 . 30 . 4	40	30	23	M 8	1,5	600	250
40 . 40 . 4	40	40	23	M 8	1,5	600	250
50 . 20 . 4	50	20	28	M 10	2	1.000	400
50 . 25 . 4	50	25	28	M 10	2	1.000	400
50 . 30 . 4	50	30	28	M 10	2	1.000	400
50 . 40 . 4	50	40	28	M 10	2	1.000	400
50 . 45 . 4	50	45	28	M 10	2	1.000	400
50 . 50 . 4	50	50	28	M 10	2	1.000	400
70 . 45 . 4	70	45	28	M 10	3	1.900	750
75 . 25 . 4	75	25	37	M 12	3	2.200	900
75 . 40 . 4	75	40	37	M 12	3	2.200	900
75 . 50 . 4	75	50	37	M 12	3	2.200	900
75 . 55 . 4	75	55	37	M 12	3	2.200	900
100 . 40 . 4	100	40	41	M 16	4	4.000	1.500
100 . 50 . 4	100	50	41	M 16	4	4.000	1.500

Gummi-Metall-Elemente

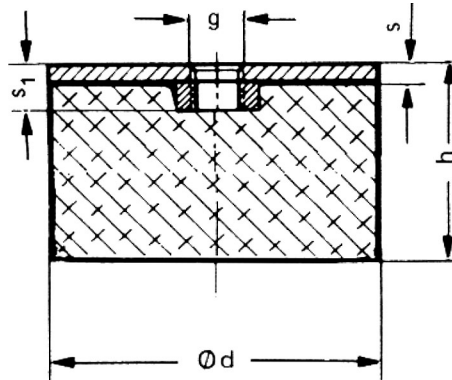
Gummi-Metall-Anschlagpuffer einerseits mit Gewindebolzen (Ausführung 4)



Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 75° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	s (mm)	Druckkraft (N)	Schubkraft (N)
100 . 55 . 4	100	55	41	M 16	4	4.000	1.500
100 . 60 . 4	100	60	41	M 16	4	4.000	1.500
100 . 75 . 4	100	75	41	M 16	4	4.000	1.500
150 . 50 . 4	150	50	45	M 16	5	9.000	3.500
150 . 55 . 4	150	55	45	M 16	5	9.000	3.500
150 . 60 . 4	150	60	45	M 16	5	9.000	3.500
150 . 75 . 4	150	75	45	M 16	5	9.000	3.500
200 . 100 . 4	200	100	45	M 20	5	17.000	6.000

Gummi-Metall-Anschlagpuffer einerseits mit Innengewinde (Ausführung 5)


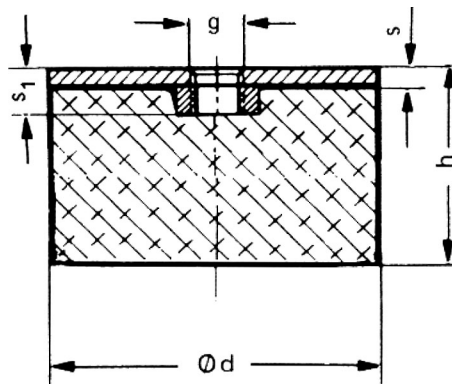
Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.
Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
hart, ca. 70° Shore A
weich, ca. 45° Shore A

Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	s (mm)	g	s1 (mm)	Druckbelastung	
						F _{max} (N)	S _{max} (mm)
10 . 10 . 5	10	10	1	M 4	4	40	
15 . 08 . 5	15	8	1	M 4	5	80	
15 . 10 . 5	15	10	1	M 4	5	80	
15 . 15 . 5	15	15	1	M 4	5	120	1,7
15 . 25 . 5	15	25	1	M 4	5	90	2,4
20 . 10 . 5	20	10	1,5	M 6	6	170	0,8
20 . 15 . 5	20	15	1,5	M 6	6	160	1,2
20 . 20 . 5	20	20	1,5	M 6	6	170	1,8
20 . 25 . 5	20	25	1,5	M 6	6	150	2,4
25 . 10 . 5	25	10	1,5	M 6	6	300	0,6
25 . 15 . 5	25	15	1,5	M 6	6	290	1,3
25 . 20 . 5	25	20	1,5	M 6	6	280	2,1
25 . 25 . 5	25	25	1,5	M 6	6	260	2,4
25 . 30 . 5	25	30	1,5	M 6	6	250	3,0
30 . 15 . 5	30	15	1,5	M 8	8	400	0,7
30 . 20 . 5	30	20	1,5	M 8	8	380	1,7
30 . 25 . 5	30	25	1,5	M 8	8	370	2,4
30 . 30 . 5	30	30	1,5	M 8	8	335	2,8
40 . 30 . 5	40	30	1,5	M 8	8	700	2,9
40 . 40 . 5	40	40	1,5	M 8	8	650	3,9
50 . 20 . 5	50	20	2	M 10	10	1.200	1,7
50 . 30 . 5	50	30	2	M 10	10	1.200	2,6
50 . 40 . 5	50	40	2	M 10	10	1.100	3,5
50 . 45 . 5	50	45	2	M 10	10	1.050	4,3
50 . 50 . 5	50	50	2	M 10	10	1.050	5,1
70 . 25 . 5	70	25	2	M 10	10	2.400	2,5
70 . 30 . 5	70	30	2	M 10	10	2.300	2,9
70 . 45 . 5	70	45	2	M 10	10	2.200	4,2

Gummi-Metall-Elemente

Gummi-Metall-Anschlagpuffer einerseits mit Innengewinde (Ausführung 5)

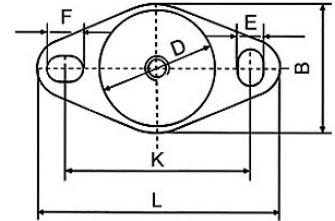
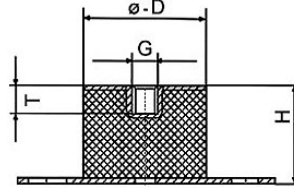


Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 70° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

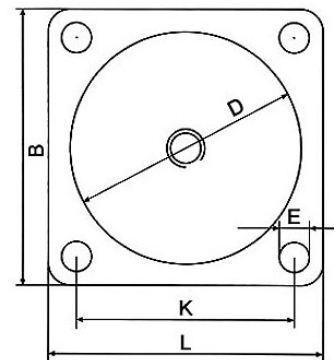
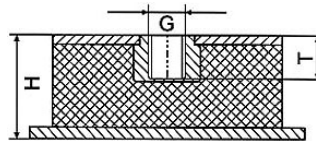
Artikel-Nr.	d (mm)	h (mm)	s (mm)	g	s1 (mm)	Druckbelastung	
						F _{max} (N)	S _{max} (mm)
75 . 25 . 5	75	25	3	M 12	12	2.900	1,7
75 . 40 . 5	75	40	3	M 12	12	2.900	3,5
75 . 50 . 5	75	50	3	M 12	12	2.600	4,3
75 . 55 . 5	75	55	3	M 12	12	2.400	4,8
100 . 40 . 5	100	40	4	M 16	16	6.500	3,1
100 . 50 . 5	100	50	4	M 16	16	5.400	4,4
100 . 55 . 5	100	55	4	M 16	16	5.100	5,1
100 . 60 . 5	100	60	4	M 16	16	5.000	5,6
100 . 75 . 5	100	75	4	M 16	16	4.200	6,9
150 . 50 . 5	150	50	5	M 16	16	21.000	4,2
150 . 55 . 5	150	55	5	M 16	16	19.000	4,9
150 . 75 . 5	150	75	5	M 16	16	14.000	7,8
200 . 100 . 5	200	100	5	M 20	20	23.500	13,5

Gummi-Metall-Puffer mit Bodenplatte



Typ	D	H	L	B	K	E	G
20-17	20	17	60	25	40	7	M 6
20-22	20	22	60	25	40	7	M 6
25-33	25	33	80	30	60	9	M 6
30-33	30	33	80	30	60	9	M 8
40-32	40	32	85	45	65	9	M 8
40-42	40	42	85	45	65	9	M 8
50-33	50	33	100	60	75	9	M 10
50-43	50	43	100	60	75	9	M 10
75-45	75	45	130	80	105	11	M 12

Alle Maße in mm.

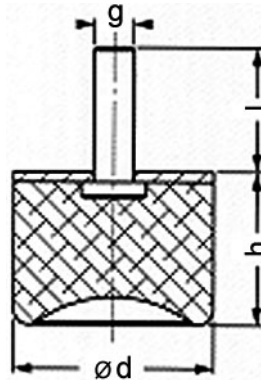


Typ	D	H	L	B	K	E	G
100-45	100	45	120	120	95	13	M 16
150-60	150	60	190	190	150	18	M 16

Alle Maße in mm.

Gummi-Metall-Elemente

Gummi-Metall-Puffer mit Saugfuß



Andere Druckkräfte, Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage. Genannte Belastungswerte beziehen sich auf die Qualität NK (Naturkautschuk, ca. 55° Shore A).

Toleranzen: ± ca. 5° Shore A
Standardqualität: mittel, ca. 55° Shore A (kurzfristig lieferbar)
Andere Qualitäten:
 hart, ca. 75° Shore A
 weich, ca. 45° Shore A

	Abmessung				Federsteifigkeit			Belastung Fz max. (N)	Gewicht Stk (kg)
	d (mm)	h (mm)	l (mm)	g	Cx (N/mm)	Cy (N/mm)	Cz (N/mm)		
	15	014	013	M4	8	8	47	100	0,005
	20	23,5	23,5	M6	10	10	63	150	0,015
	25	18,5	18,5	M6	21	21	95	250	0,017
	30	28,5	20,5	M8	13	13	81	350	0,037
	40	28,5	24,5	M8	25	25	131	600	0,061
	50	028	034	M10	43	43	208	1000	0,106
	70	043	025	M10	57	57	295	1900	0,264
	75	037	043	M12	64	64	366	2200	0,292
	100	050	043	M16	93	93	513	4100	0,690



FLUID
ANTRIEB
ELASTOMER
SCHWINGUNG

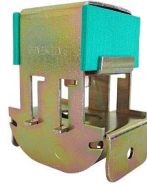


FAX-Antwort: (0208) 37 83-154

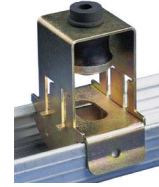
Bitte senden Sie mir mehr Informationen:



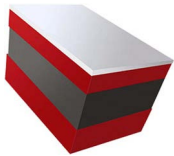
Sylomer® & Sylodyn®
Elastomere für die Schwingungsdämpfung im niedrigen, mittleren und hohen Bereich



Akustik + Sylomer®
Elastische Befestigungselemente für Decken und Wände



Schwingungsdämpfer
Elastische Abhänger für Decken Wände, Geräte und Maschinen



KSD®-Elemente
Isolierung von Körperschall, Schwingungen und Erschütterungen



Stahlfeder-Schwingungsdämpfer
Aktivisolierung von z. B. Klimageräten, Ventilatoren, etc.



Sicherheits- und Industriestoßdämpfer
Elemente zur sicheren Abbremsung bewegter Massen



Maschinenschuhe
zur Nivellierung und Dämpfung von Geräten und Maschinen



Gummi-Metall-Elemente
Schwingungsabsorption und Lärmreduzierung



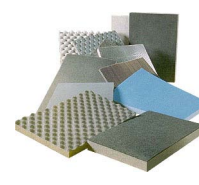
Gummi-Hohlfedern Elastomerfedern
Federelemente für den Einsatz im Fahrzeug- und Maschinenbau



Lärmschutzkabinen und -kapseln
Dämmung und Isolierung von Luftschall



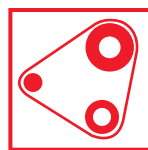
Panel-System HAPS » Do it yourself «
Hochabsorbierendes Lärmschutzsystem für den Eigenbau



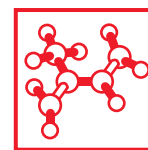
Schallabsorptionselemente
Dämmmaterialien für Maschinen, Geräte und den Innenausbau



FLUIDTECHNIK
Hydraulik
Hydraulik-Service



ANTRIEBSTECHNIK
Antriebselemente
Linearsysteme



ELASTOMERTECHNIK
Gummitechnik
Kunststofftechnik

Platz für Ihre Visitenkarte

Einkleben - Kopieren - Faxen

Unsere Anschrift lautet:

Firma: _____

Name: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

E-Mail: _____