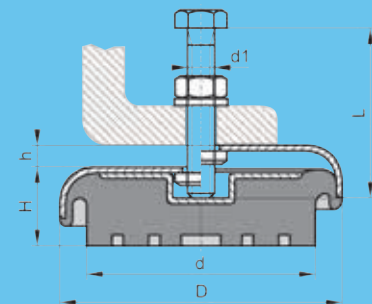
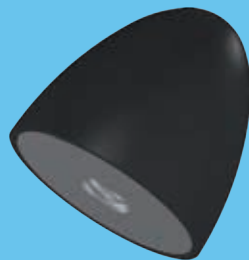
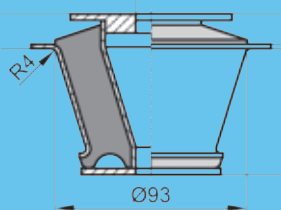
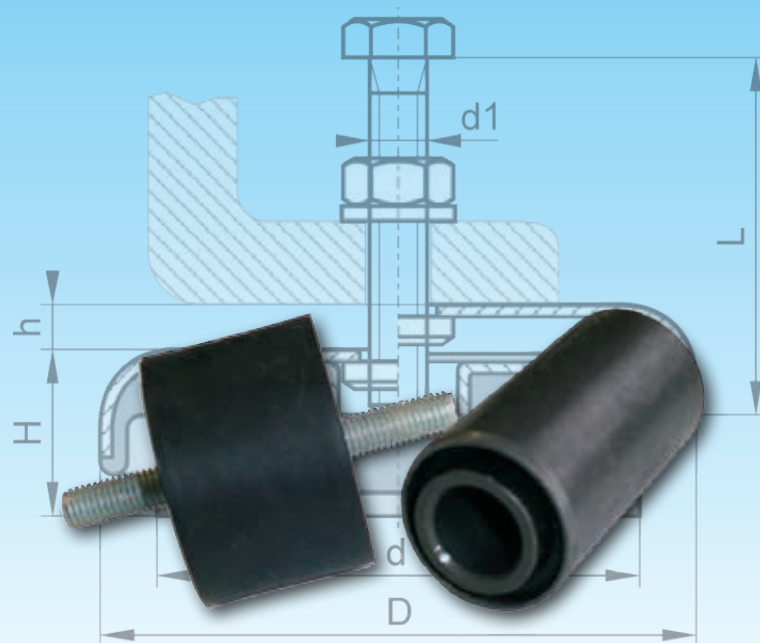


# Schwingungstechnik

Körperschall richtig dämmen und dämpfen



## Allgemeine Hinweise

Die in diesem Prospekt aufgeführten Materialien stellen nur einen Auszug aus unserem Lieferprogramm dar. Bei speziellen Anforderungen beraten wir Sie gern.

Toleranzen:

Gummi-, Hohlpuffer: zulässige Maßabweichungen nach DIN ISO 3302 Teil1, Klasse M3  
Gummi-Metall-Schienen: zulässige Maßabweichungen nach DIN ISO 3302 Teil1, Klasse M4  
Gummi-Härte: zulässige Abweichung +/- 5° Shore A

Bei der Festlegung der Puffergröße von Anschlagpuffern ist das Energieaufnahmevermögen zu berücksichtigen. Dieses ist abhängig von Faktoren wie Belastungshäufigkeit, Umgebungstemperatur, Umweltbedingungen, Aufprallgeschwindigkeit etc.). Kraft-Weg-Diagramme (Federkennlinien) der Gummipuffer verlaufen progressiv und können nur durch Belastungsversuche ermittelt werden.

Die meisten Gummi-Metall-Puffer sind mit verschiedenen Gewindegrößen bzw. Gewindelängen lieferbar. **Standardwerte sind in den Maßstabellen fett gedruckt.**

Alle Lieferungen erfolgen zu unseren derzeit gültigen Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die wir Ihnen auf Anfrage gern zusenden.

Bei der Vielfalt der Einbau- und Betriebsbedingungen sowie der Anwendungs- und Verfahrenstechnik können die Angaben in diesem Prospekt nur als unverbindliche Richtlinien gelten. Ein Gewährleistungsanspruch kann daraus nicht abgeleitet werden. Handelsübliche Toleranzen bleiben vorbehalten. Bitte beachten Sie, dass Farben aus drucktechnischen Gründen von den tatsächlichen Gegebenheiten abweichen können.

Da wir uns den technischen Weiterentwicklungen anpassen, behalten wir uns Produktänderungen vor. Dieser Katalog wurde von uns mit größter Sorgfalt erstellt, jedoch sind Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

Weitere Informationen finden Sie auch unter [www.hermannwandler.de](http://www.hermannwandler.de)

# Inhalt

	Seite
Allgemeine Hinweise	2
Inhalt	3
<hr/>	
Grundlagen der Schallbekämpfung	4
<hr/>	
Gummi-Metall-Puffer	
Gummi-Metall-Puffer, zylindrisch	6
Gummi-Metall-Anschlagpuffer	12
Gummi-Metall-Puffer, parabelförmig	15
Gummi-Metall-Puffer, konisch	16
Gummi-Metall-Puffer, ballig	14
Gummi-Metall-Puffer, tailliert	17
Hohlpuffer	18
<hr/>	
Gummi-Metall-Schienen	20
<hr/>	
Gummi-Metall-Elemente	21
Gummi-Metall-Buchsen	24
Gummi-Metall-Konuslager	25
<hr/>	
Maschinenfüße	26
<hr/>	
PUR-Werkstoffe zur Schwingungsisolierung	28
Sylomer®	29
Sylodyn®	30
<hr/>	
Lärmbekämpfung / Fahrzeugakustik	31

# Grundlagen der Schallbekämpfung

Der Mensch reagiert auf seine Umwelt und alles, was ihn umgibt. Auch auf unangenehme, negative Einflüsse. Übermäßiger Lärm ist beispielsweise häufig Ursache für Aggressionen, Stress-Reaktionen und führt auf Dauer nicht selten zu Schwerhörigkeit. Als bleibende Schädigung des Innenohrs ist diese Krankheit nicht heilbar. Längst ist daher der Schutz vor Lärm zum Bestandteil des aktiven Umweltschutzes geworden. Höchstgrenzen für Geräusch-Emissionen wurden vielfach vom Gesetzgeber definiert. Nicht immer empfiehlt sich das Tragen von Ohrenschützern als akustisch wirksamen Lärmschutz. Nachfolgend erläutern wir einige Grundbegriffe der Akustik, die Ihnen helfen sollen, die geeignete Schutzmaßnahme für Ihren Anwendungsfall zu finden.

## Lärm

ist jede Art von Schall großer Intensität, durch den Menschen belästigt oder gar geschädigt werden.

## Schall

ist ein mechanischer Schwingungsvorgang in einem „elastischen“ Medium. Er entsteht aufgrund kontinuierlicher oder sporadischer Anregung schwingungsfähiger Systeme. Unterschieden werden je nach Wahrnehmbarkeit Luft- und Körperschall.

## Grundarten des Schalls

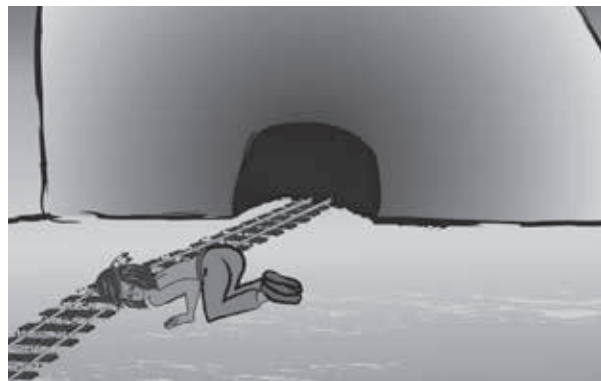
### Luftschall

breitet sich in der Luft in kugelförmigen Wellen aus. Die Geschwindigkeit beträgt dabei 0,3 km/s. Je weiter sich der Schall von seiner Quelle entfernt, desto geringer wird die Intensität.



### Körperschall

breitet sich im festen Körper mit unterschiedlicher Geschwindigkeit aus. Körperschall entsteht durch direkte Anregung und breitet sich überwiegend in Form von BiegeWellen aus. Diese regen die umgebende Luft zu Luftschallschwingungen an.



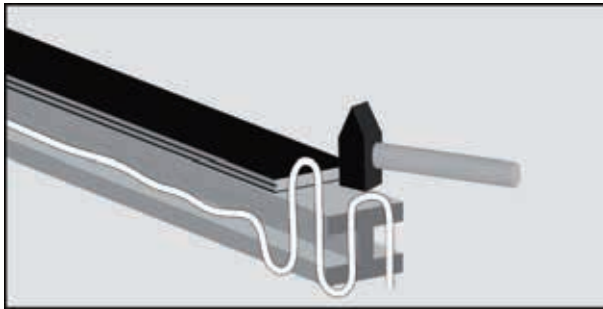
# Grundlagen der Schallbekämpfung

## Schallbekämpfungsarten

Generell gilt, dass Schall isoliert (gedämmt) oder absorbiert (gedämpft) wird. Daraus ergeben sich vier Schallbekämpfungsarten:

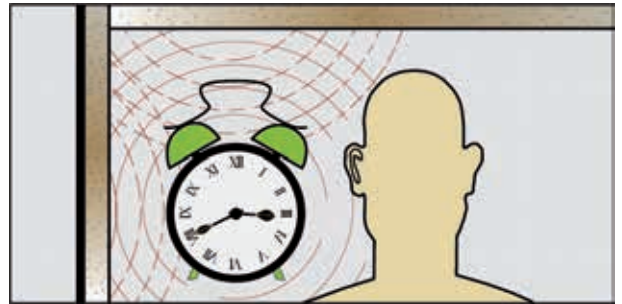
### Körperschallabsorption (-dämpfung)

Ziel ist die Absorption von Körperschall, bevor er Luftschall erzeugen kann. Dies wird erreicht indem ein Teil der Schall-Energie beim Durchdringen homogener Beläge, welche fest mit dem Körper verbunden oder verklebt sind, in Wärme-Energie umgewandelt wird. Eine hohe Absorptionseigenschaft sorgt für gute Körperschallabsorption.



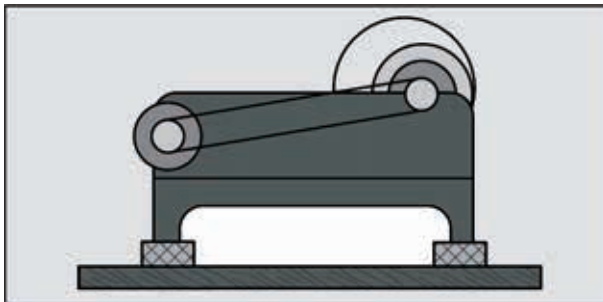
### Luftschallabsorption (-dämpfung)

Ähnlich ist die Vorgehensweise bei der Absorption von Luftschall. Hier wird ebenfalls ein Teil der Luftschallenergie in Wärme-Energie umgewandelt. Dies erfolgt beim Eindringen der Schallwellen in faserige oder geschäumte Materialien. Wie viel Luftschall absorbiert werden kann, hängt von der Dicke der verwendeten Materialien ab. Je höher die Dicke, desto höher die Dämpfung.



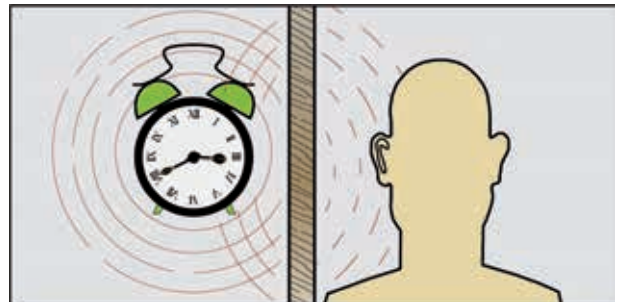
### Körperschallisolation (-dämmung)

Wird die Schallausbreitung an einem elastischen Material isoliert, erfolgt die Dämmung von Körperschall. Je weicher und voluminöser diese Schicht ist, desto besser ist die Isolation.



### Luftschallisolation (-dämmung)

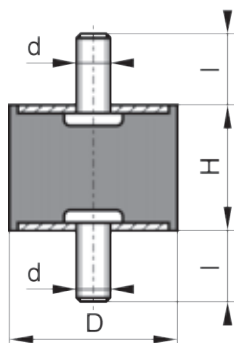
Um Luftschall zu isolieren wird ein Teil der Schallenergie von einer Wand reflektiert. Die restliche Energie tritt auf der Gegenseite wieder als Luftschall aus. Eine schwere, biegeweiche Wand bewirkt eine hohe Luftschallisolation.



Um das Ergebnis zu optimieren ist meist eine Kombination dieser Maßnahmen erforderlich. Die dominierende Schallart muss zuerst bekämpft werden.

# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Puffer Typ A



- beidseitig Außengewinde
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM, SI oder Metallteile aus V2A, V4A, Messing) und Shore-Härten auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)
4	6	M2	6
6	7	M2,5 <b>M3</b>	6 4, <b>6</b> , 10
8	8	M3	4, <b>6</b> , 10
10	6	M3 <b>M4</b> M5	4, <b>6</b> , 10
	8		6, 8, <b>10</b>
	10		10, 12, <b>15</b>
	15		10, 12, <b>15</b>
11	11	M4	6, 8, <b>10</b>
12	10	M4	6, 8, <b>10</b>
13	8	M4	6, 8, <b>10</b>
	26		
15	4	M3 <b>M4</b> M5 M6	4, <b>6</b> , 10 6, 8, <b>10</b> 10, 12, <b>15</b> 6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23
	6		
	8		
	10		
	15		
	20		
18	7,5	M6	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b>
	8,5		
20	5	M4 M5 <b>M6</b> M8	6, 8, <b>10</b> 10, 12, <b>15</b> 6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33
	8		
	10		
	12		
	15		
	20		
25	8	<b>M6</b> M8	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33
	10		
	12		
	15		
	17		
	20		
30	10	M6 <b>M8</b> M10	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33
	15		
	17		
	20		
	25		
	30		

# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Puffer Typ A

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)		
40	10	M6 <b>M8</b> M10	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33		
	15				
	20				
	25				
	28				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				
60					
50	7	M8 <b>M10</b>	8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33		
	12				
	15				
	17			M8 <b>M10</b> M12	
	20				8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>
	25				
	27				
	30				
	35				
	37,5				
40					
45					
50					
60					
60	20	M8 <b>M10</b> M12	8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>		
	25				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				
	60				
70	20	<b>M10</b> M12	10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>		
	25				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				
	55				
	60				
	70				
75	20	M10 <b>M12</b>	10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>		
	25				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				
	55				
	60				
	70				

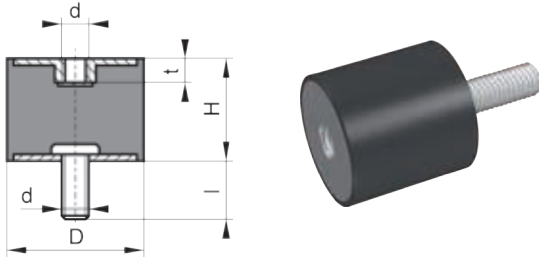
D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)
80	17	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>
	30		
	70		
	80		
100	25	M12 <b>M16</b>	12, 18, 23, 27, <b>37</b> 26, 36, <b>41</b>
	30		
	35		
	40		
	45		
	50		
	55		
	60		
	70		
	80		
100			
125	90	M16	26, 36, <b>41</b>
	125		
150	50	<b>M16</b> M20	26, 36, <b>41</b> 41, <b>45</b>
	60		
	75		
	100		
200	100	M20	41, <b>45</b>



# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Puffer Typ B

- einseitig Außen-, einseitig Innengewinde
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM, SI oder Metallteile aus V2A, V4A, Messing) und Shore-Härten auf Anfrage



D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
6	7	M2,5	6	2
		M3	4, 6, 10	3
8	8	M3	4, 6, 10	3
10	8*	M3	4, 6, 10	3
	10*			M4
	15	M5	6, 8, 10	
	18		10, 12, 15	5
11	11	M4	6, 8, 10	4
13	26	M4	6, 8, 10	4
15	8*	M3	4, 6, 10	3
	10*			M4
	15	M5	6, 8, 10	
	20		M6	10, 12, 15
	25	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23		5
30				
20	10*	M4	6, 8, 10	4
	12			M5
	15	M6	10, 12, 15	
	20		6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	25	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	7	
30				
25	12	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	15			M8
	17			
	20			
	25			
30				
40				
30	15*	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	17			M8
	20	M10	8	
	25			
	30			
	35			
40				
40	15*	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	20			M8
	25	M10	8	
	28			
	30			
	35			
	40			
45				
50				
60				

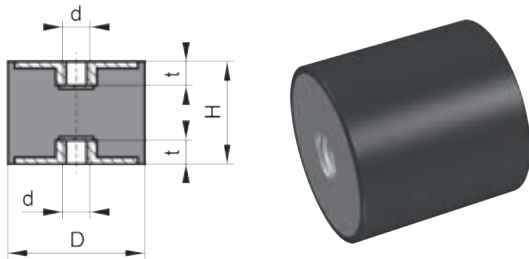
D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
50	17*	M8 M10 M12	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33 10, 18, 23, 28, 33 12, 18, 23, 27, 37	7
	20*			8
	25			10
	27			
	30			
	35			
	40			
	45			
	50			
	60			
60	20*	M8 M10 M12	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33 10, 18, 23, 28, 33 12, 18, 23, 27, 37	7
	25			8
	30			10
	35			
	40			
	45			
	60			
70	25	M10 M12	10, 18, 23, 228, 33 12, 18, 23, 27, 37	8
	30			10
	35			
	40			
	45			
	50			
	55			
	60			
	70			
	75			25
30		10		
35				
40				
45				
50				
55				
60				
70				
80		30	M12	12, 18, 23, 27, 37
	70			
100	30	M12 M16	12, 18, 23, 27, 37 26, 36, 41	10
	35			14
	40			
	45			
	50			
	55			
	60			
	70			
	75			
	80			
125	90	M16	26, 36, 41	14
	125			
150	50	M16 M20	26, 36, 41 41, 45	14
	60			18
	75			
	100			
200	100	M20	41, 45	18



# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Puffer Typ C

- beidseitig Innengewinde
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM, SI oder Metallteile aus V2A, V4A, Messing) und Shore-Härten auf Anfrage



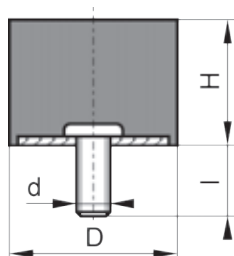
D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
6	7	M2,5	6	2
8	8	M3	4, 6, 10	3
10	10*	M3	4, 6, 10	3
	15	M4	6, 8, 10	4
	18	M5	10, 12, 15	5
11	11	M4	6, 8, 10	4
13	26	M4	6, 8, 10	4
15	10*	M3	4, 6, 10	3
	15	M4	6, 8, 10	4
	20	M5	10, 12, 15	5
	25	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	30	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
20	12	M4	6, 8, 10	4
	15	M5	10, 12, 15	5
	20	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	25	M8	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	7
	30	M8	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	7
25	12	M6 M8	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23 8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	5
	15			7
	17			5
	20			7
	25			7
30	15*	M6 M8 M10	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23 8, 12, 18, 20, 23, 28, 33 10, 18, 23, 28, 33	5
	17			7
	20			7
	25			8
	30			8
40	15*	M6 M8 M10	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23 8, 12, 18, 20, 23, 28, 33 10, 18, 23, 28, 33	5
	20			7
	25			7
	28			5
	30			7
	35			8
	40			8
	60			8

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
60	25	M8 M10 M12	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33 10, 18, 23, 28, 33 12, 18, 23, 27, 37	7
	27			8
	30			10
	35			8
	40			8
	45			8
	60			10
70	25	M10 M12	10, 18, 23, 28, 33 12, 18, 23, 27, 37	8
	30			10
	35			8
	40			8
	45			8
	50			10
	70			10
75	25	M10 M12	10, 18, 23, 28, 33 12, 18, 23, 27, 37	8
	30			10
	35			8
	40			8
	45			8
	50			10
	70			10
80	30	M12	12, 18, 23, 27, 37	10
	70			10
	80			10
100	30	M12 M16	12, 18, 23, 27, 37 26, 36, 41	10
	35			14
	40			10
	45			10
	50			10
	55			10
	60			10
	70			10
	75			10
	100			10
125	90	M16	26, 36, 41	14
	125			14
150	50	M16 M20	26, 36, 41 41, 45	14
	60			18
	100			18
200	100	M20	41, 45	18

\* Abmessung nur bedingt lieferbar. Wir bitten um Ihre Anfrage.

# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Anschlagpuffer Typ D



- einseitig Außengewinde, einseitig Gummianschlag
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM, SI oder Metallteile aus V2A, V4A, Messing) und Shore-Härten auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)
4	6	M2	6
6	7	M2,5 <b>M3</b>	6 4, <b>6</b> , 10
8	8	M3	4, <b>6</b> , 10
10	6	M3 <b>M4</b> M5	4, <b>6</b> , 10 6, 8, <b>10</b> 10, 12, <b>15</b>
	8		
	10		
	15 18		
11	11	M4	6, 8, <b>10</b>
12	10	M4	6, 8, <b>10</b>
13	8	M4	6, 8, <b>10</b>
	26		
15	4	M3 <b>M4</b> M5 M6	4, <b>6</b> , 10 6, 8, <b>10</b> 10, 12, <b>15</b> 6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23
	6		
	8		
	10		
	15		
	20 25 30		
18	7,5	M6	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b>
	8,5		
20	5	M4 M5 <b>M6</b> M8	6, 8, <b>10</b> 10, 12, <b>15</b> 6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33
	8		
	10		
	12		
	15		
	20 25 30		
25	8	<b>M6</b> M8	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33
	10		
	12		
	15		
	17		
	20 25 30 40		
30	10	M6 <b>M8</b> M10	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33
	15		
	17		
	20		
	25		
	30 35 40		

# Gummi-Metall-Puffer

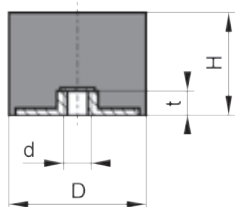
## ► Gummi-Metall-Anschlagpuffer Typ D

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)			
40	10	M6 M8 M10	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23 8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33			
	15					
	20					
	25					
	28					
	30					
	35					
	40					
	45					
	50					
60						
50	7	M8 M10	8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33			
	12					
	15					
	50	17	M8 M10 M12	8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>		
		20				
		25				
		27				
		30				
		35				
		37,5				
40						
45						
50						
60						
60	20	M8 M10 M12	8, 12, 18, 20, <b>23</b> , 28, 33 10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>			
	25					
	30					
	35					
	40					
	45					
	50					
	60					
	70			20	M10 M12	10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>
				25		
30						
35						
40						
45						
50						
55						
60						
70						
75	20	M10 M12	10, 18, 23, <b>28</b> , 33 12, 18, 23, 27, <b>37</b>			
	25					
	30					
	35					
	40					
	45					
	50					
	55					
	60					
	70					

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)
80	17	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>
	30		
	70		
	80		
	80		
100	25	M12 M16	12, 18, 23, 27, <b>37</b> 26, 36, <b>41</b>
	30		
	35		
	40		
	45		
	50		
	55		
	60		
	70		
	75		
80			
100			
125	90	M16	26, 36, <b>41</b>
	125		
150	50	M16 M20	26, 36, <b>41</b> 41, <b>45</b>
	60		
	75		
	100		
200	100	M20	41, <b>45</b>

# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Anschlagpuffer Typ E



- einseitig Innengewinde, einseitig Gummianschlag
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM, SI oder Metallteile aus V2A, V4A, Messing) und Shore-Härten auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
4	6	M2	6	2
6	7	M2,5	6	2
		M3	4, 6, 10	3
8	8	M3	4, 6, 10	3
10	6	M3	4, 6, 10	3
	8			4
	10	M4	6, 8, 10	4
	15	M5	10, 12, 15	5
11	11	M4	6, 8, 10	4
	12	M4	6, 8, 10	4
13	8	M4	6, 8, 10	4
	26			4
15	4	M3	4, 6, 10	3
	6			4
	8			4
	10	M4	6, 8, 10	4
	15	M5	10, 12, 15	5
	20	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
18	7,5	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18	5
	8,5			5
20	5	M4	6, 8, 10	4
	8			4
	10			4
	12	M5	10, 12, 15	5
	15	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	20	M8	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	7
25	8	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	10			5
	12			5
	15			5
	17	M8	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	7
	20			7
	25			7
	30			7
30	10	M6	6, 8, 10, 12, 15, 18, 23	5
	15			5
	17			5
	20			5
	25	M8	8, 12, 18, 20, 23, 28, 33	7
	30			7
	35			7
	40			7
30	10	M10	10, 18, 23, 28, 33	8
	15			8
	17			8
	20			8

# Gummi-Metall-Puffer

## ► Gummi-Metall-Anschlagpuffer Typ E

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
40	10			
	15			
	20			
	25			
	28	M6	6, 8, 10, 12, 15, <b>18</b> , 23	5
	30	<b>M8</b>	8, 12, 18, <b>20</b> , 23, 28, 33	7
	35	M10	10, 18, 23, <b>28</b> , 33	8
	40			
	45			
	60			
50	7	M8	8, 12, 18, <b>20</b> , 23, 28, 33	7
	12	<b>M10</b>	10, 18, 23, <b>28</b> , 33	8
	15			
	17			
	20			
	25			
	27			
	30	M8	8, 12, 18, <b>20</b> , 23, 28, 33	7
	35	<b>M10</b>	10, 18, 23, <b>28</b> , 33	8
	37,5	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>	10
40				
45				
50				
60				
60	20			
	25			
	30	M8	8, 12, 18, <b>20</b> , 23, 28, 33	7
	35	<b>M10</b>	10, 18, 23, <b>28</b> , 33	8
	40	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>	10
	60			
70	20			
	25			
	30			
	35			
	40	<b>M10</b>	10, 18, 23, <b>28</b> , 33	8
	45	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>	10
	50			
	55			
	60			
	70			
75	20			
	25			
	30			
	35			
	40	M10	10, 18, 23, <b>28</b> , 33	8
	45	<b>M12</b>	12, 18, 23, 27, <b>37</b>	10
	50			
	55			
	60			
	70			

D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
80	17			
	30			
	70	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>	10
	80			
100	25			
	30			
	35			
	40			
	45			
	50	M12	12, 18, 23, 27, <b>37</b>	10
	55	<b>M16</b>	26, 36, <b>41</b>	14
	60			
	70			
	80			
100				
125	90	M16	26, 36, <b>41</b>	14
	125			
150	50			
	60	M16	26, 36, <b>41</b>	14
	75	<b>M20</b>	41, <b>45</b>	18
	100			
200	100	M20	41, <b>45</b>	18

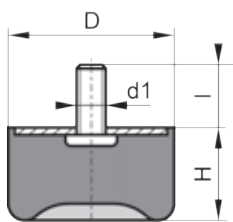
# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Anschlagpuffer mit Saugfuß

- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage

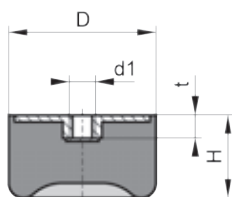
### Typ DS

- einseitig Außengewinde, einseitig Gummisaugfuß



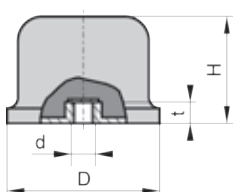
### Typ ES

- einseitig Innengewinde, einseitig Gummisaugfuß



D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)
15	14	M4	13
20	17	M6	18
20	23,5	M6	8, 10, 15, 18
25	18,5	M6	8, 10, 15, 18
30	28,5	M8	15, 20, 23
40	28	M8	15, 20, 23, 28
50	28	M10	20, 28
70	30	M10	15, 20, 25
70	43	M10	20, 28
75	37	M12	37
100	50	M16	42
150	60	M16	46

## Gummi-Metall-Anschlagpuffer Ballig Typ EB



- einseitig Innengewinde, ballig
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	d (mm)	t (mm)
50	35	M10	8
80	60	M12	10
125	93	M16	14



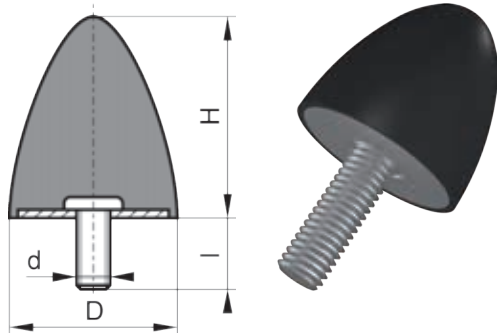
# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Parabelpuffer

- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage

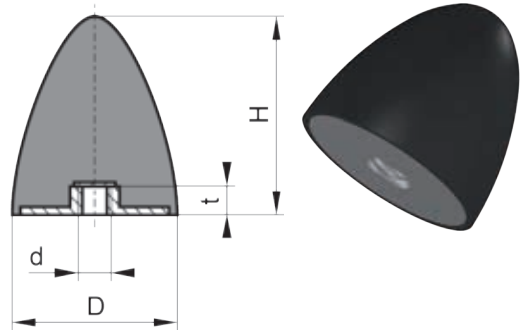
### Typ DP

- einseitig Außengewinde, parabelförmig



### Typ EP

- einseitig Innengewinde, parabelförmig



D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
10	10	M4	8, 10, 12	4
15	12	M6	8, 10, 12, 15, 18	5
15	15	M4	8, 10, 12	4
20	15 24 28	M6	8, 10, 12, 15, 18	5
25	16 20	M6	8, 10, 12, 15, 18	5
30	30 36	M8	15, 18, 20, 23	6
35	40	M8	18, 20, 23	6
50	50 58	M10	20, 28	6
	61 67	M8	20, 28, 38	8
70	58	M12	33, 37	10
75	89	M12	33, 37	10
80	85	M16	45	14
95	83	M16	42, 46	14
108	94 108 121	M12	24	10
	115	M16	42	16
118	77	M16	41	16



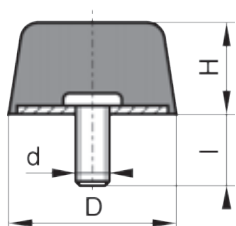
## Gummi-Metall-Puffer

### Gummi-Metall-Anschlagpuffer Konisch

- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage

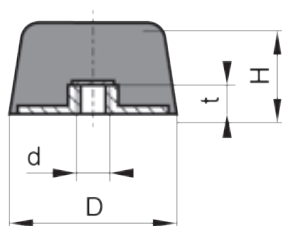
#### Typ DK

- einseitig Außengewinde, konisch



#### Typ EK

- einseitig Innengewinde, konisch



D (mm)	H (mm)	d (mm)	l (mm)	t (mm)
12	12	M4	10	3
14	6	M4	4, 10	3
15	8	M5	10	-
15	12	M6	12, 15, 18	5
20	13	M6	12, 15, 18	5
20	15	M6	12, 15, 18	-
25	12 17*	M6	12, 15, 18	5 7
30	25	M8	15, 20, 23	7
35	40*	M8	15, 20, 23	7
38	35	M10	25	8
43	35	M10	27	8
43	50	M10	27	8
45	21	M8	15, 20, 23	7
50	18	M10	18, 28	8
	30			-
	40			8
	50			8
63	50	M10	31	8
80	30*	M12	37	10

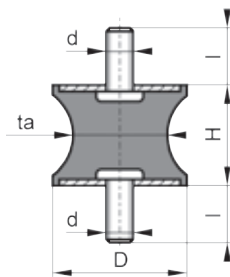
\* Anschlagfläche ballig

# Gummi-Metall-Puffer

## Gummi-Metall-Tailenpuffer

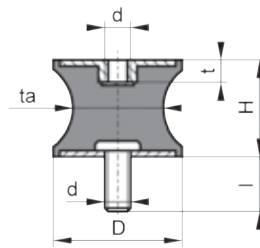
### Typ AT

- beidseitig Außengewinde, tailliert



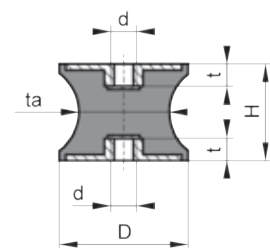
### Typ BT

- einseitig Außengewinde, einseitig Innengewinde, tailliert



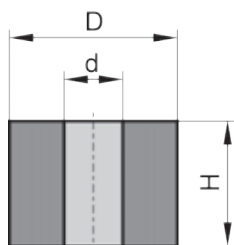
### Typ CT

- beidseitig Innengewinde, tailliert



D (mm)	H (mm)	ta	d (mm)	l (mm)	t (mm)
10	8	4,5	M3	6	3
10	10	8	M4	8, 10, 13	4
15	15	12	M4	8, 10, 13	4
20	15	14	M6	10, 12, 15, 18	5
20	20	16	M6	10, 12, 15, 18	5
20	30	12	M6	10, 12, 15, 18	5
25	20	18	M8	15, 18, 20, 23	6
30	20	22	M8	15, 18, 20, 23	6
30	20	25	M8	15, 18, 20, 23	6
30	25	18	M8	15, 18, 20, 23	6
35	15	31	M6	15, 18	5
40	30	25	M8	15, 18, 20, 23	6
40	30	33	M8	15, 18, 20, 23	6
40	50	20	M8	18, 23	6
50	30	42	M10	18, 20, 28	8
57	45	25	M10	18, 20, 28	8
57	45	44	M10	18, 20, 28	8
60	60	49	M10	18, 20, 28	8
70	53	45	M12	28	10
95	75	80	M16	41	14
180	75	148	M20	34	18

## Hohlpuffer

 **Gummi-Hohlpuffer Typ HZ**


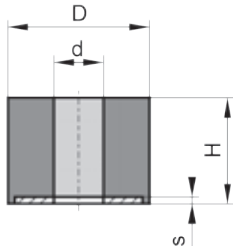
- ohne Metallscheiben, zylindrisch
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage,  
Die Abmessungen der linken Tabelle sind auch in PU lieferbar.

D (mm)	H (mm)	d (mm)
20	16	8,5
20	20	8,5
20	25	8,5
25	18	10,5
25	25	10,5
25	40	10,5
32	32	13,5
32	50	13,5
32	63	13,5
40	20	13,5
40	30	13,5
40	40	13,5
40	50	13,5
40	60	13,5
50	32	17
50	40	17
50	50	17
50	63	17
50	80	17
80	30	21
80	40	21
80	50	21
80	80	21
80	100	21
80	125	21
100	30	21
100	40	21
100	60	21
100	100	21
125	80	27
125	100	27
125	125	28

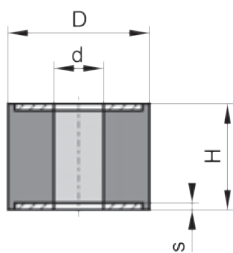
D (mm)	H (mm)	d (mm)
140	120	30
140	120	40
140	150	40
150	100	51
150	150	50
160	160	34
170	170	60
180	170	60
180	220	60
200	140	50
200	170	45
200	190	48
200	200	45
240	220	70
250	130	52
250	250	52
280	300	50
300	300	52
330	330	52
350	170	62
350	335	65

# Hohlpuffer

## ► Gummi-Metall-Hohlpuffer Typ HZ



- einseitig Metallscheibe, zylindrisch
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage

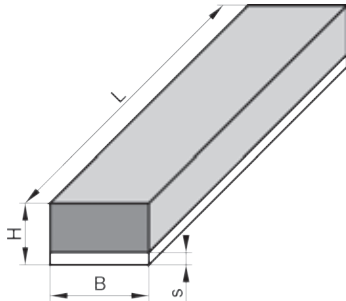


- beidseitig Metallscheibe, zylindrisch
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) und Shore-Härten auf Anfrage

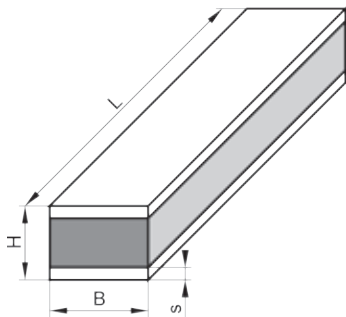
D (mm)	H (mm)	d (mm)	s (mm)
20	20	8,5	1,5
20	25	6	1,5
30	15	16	2
30	30	8,5	2
40	16	13	3
40	20	13	3
40	30	13	3
40	40	13	3
50	13	17	3
50	20	17	3
50	30	21	3
50	40	17	3
50	40	23	3
50	50	17	3
50	50	21	3
75	55	25	3
80	40	23	3
80	50	21	3
100	30	21	4
100	40	31	4
100	50	31	4
100	60	21	4
100	75	33	4
100	80	32	4
125	100	41	5
140	110	32	5
150	75	40	5
150	100	50	4
200	100	61	8
250	100	80	5

# Gummi-Metall-schienen

## Gummi-Metall-Schienen

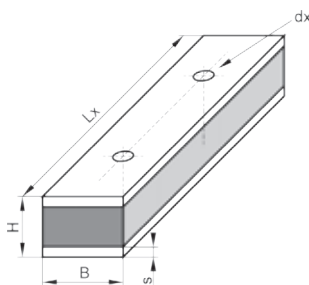
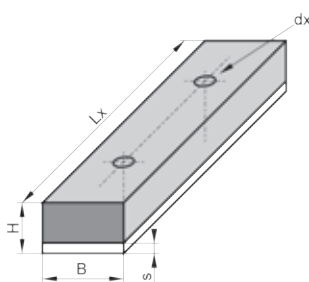


Typ 1  
einseitig Metallplatte



Typ 2  
beidseitig Metallplatte

**Sonderanfertigungen:**



- Standardqualität: Naturkautschuk, 55 +/-5 Shore A,
- Metallteile: Stahl schwarz lackiert
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM, SI oder Metall aus V2A, V4A, Messing) und Shore-Härten auf Anfrage
- Standardlänge = Maximallänge: 2000 mm
- Zuschnitte möglich, sofern die kleinste Länge die Profilbreite nicht unterschreitet
- Befestigung durch nachträgliche Gewindebohrung möglich
- besonders zur elastischen Lagerung schwerer Maschinen, z.B.: Drehbänke, Rüttelmaschinen
- Belastung vorwiegend auf Druck

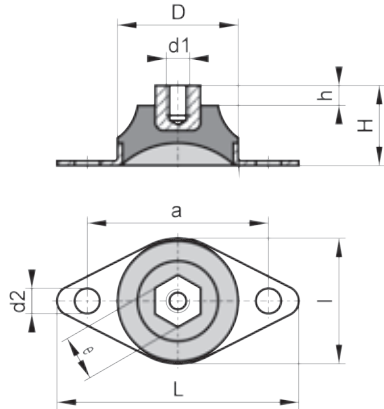
B (mm)	H (mm)	s (mm)		
20	30	5	-	-
25	25	5	10	-
25	30	5	10	-
30	20	5	-	-
30	30	5	10	-
40	20	5	-	-
40	30	5	10	-
40	40	5	10	-
50	30	5	10	-
50	40	5	10	-
50	50	5	10	-
50	60	5	10	-
50	70	5	10	-
60	20	5	10	-
60	30	5	10	-
60	40	5	10	-
60	50	5	10	-
60	60	5	10	-
60	70	5	10	-
60	80	5	10	-
70	30	5	10	-
70	40	5	10	-
70	50	5	10	-
70	60	5	10	-
70	70	5	10	-
70	80	5	10	-

B (mm)	H (mm)	s (mm)		
80	40	5	10	-
80	45	5	10	-
80	60	5	10	-
80	80	5	10	-
90	45	-	10	15
100	40	-	10	15
100	50	-	10	15
100	60	-	10	15
100	70	-	10	15
100	80	-	10	15
100	90	-	10	15
100	100	-	10	15
120	45	-	10	15
120	50	-	10	15
120	60	-	10	15
120	70	-	10	15
120	80	-	10	15
150	50	-	10	15
150	60	-	10	15
150	70	-	10	15
150	80	-	10	15
150	90	-	10	15
150	100	-	10	15
200	60	-	10	15
200	80	-	10	15
200	100	-	10	15
300*	100	-	10	15

\* Maximallänge 500mm

# Gummi-Metall-Elemente

## Gummi-Metall-Hutelement Typ 1



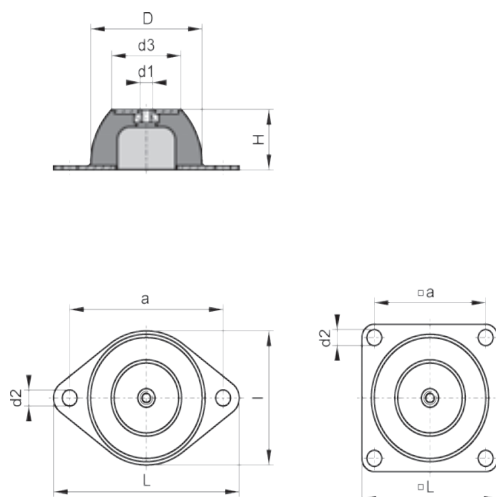
- Hutelemente müssen axial belastet werden
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR) auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	a (mm)	L (mm)	l (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	h (mm)	e (mm)
30	20	45	60	35	M6	6	5	SW11
45	32	70	90	50	M10	9	8	SW17
70	50	105	140	80	M16	13	10	SW24

## Gummi-Metall-Hutelement Typ 2

- zur Schall- und Schwingungsisolierung von Maschinen und Aggregaten mit niedriger Eigenfrequenz, speziell bei empfindlichen Instrumenten und Kleingeräten
- hervorragende Stoßisolierung durch hohe Elastizität sowohl in radialer als auch in axialer Richtung
- nicht auf Zug belastbar
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 60 Shore A, Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien auf Anfrage

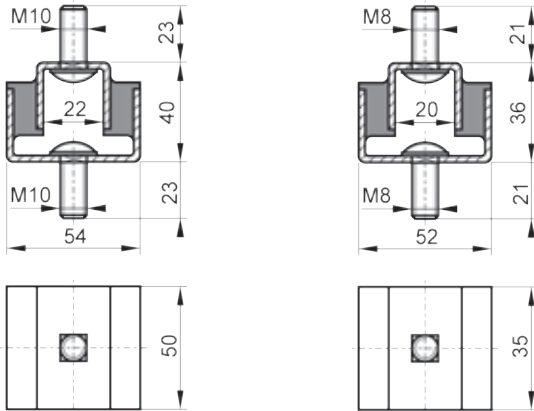
D (mm)	H (mm)	a (mm)	L (mm)	l (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)
35	20	50	64	43	M6	7	18
40	18	52	65	40	M6	6,2	20
50	25	66	85	56	M8	8	33
70	35	92	114	76	M10	10	45
85	40	110	136	96	M10	11,5	53
90	45	124	151	101	M10	14,5	75
130	63	120	150	-	M12	14,5	78
150	85	160	200	-	M16	14,5	100
240	160	250	310	-	M24	18	186



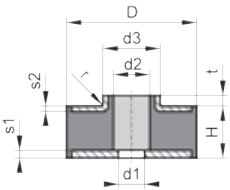
# Gummi-Metall-Elemente

## Gummi-Metall-U-Element

- Standardqualität: Naturkautschuk, 60 Shore A oder 70 Shore A,
- Metall: Stahl verzinkt
- Werkstoff EPDM auf Anfrage
- zur stoßmindernden, schwingungsisolierenden Lagerung von Apparaten und Geräten



## Gummi-Metall-Ringelement



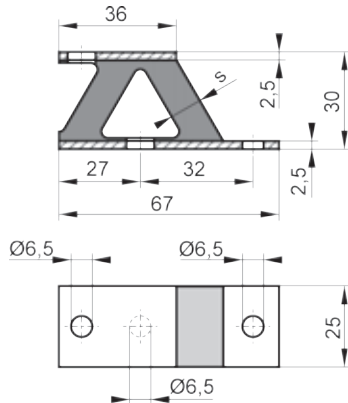
- Schwingungsdämpfungselement zur Druckbelastung, beispielsweise zur Lagerung von leichten Maschinen oder Aggregaten
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- andere Materialien (NBR, CR, EPDM) auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	t (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	s1 (mm)	s2 (mm)	r (mm)
36	8	3	16,6	16,6	20	1	1	1
36	10	6	6,2	6,2	15	1	1	1
36	10	4	8,5	12	18	1	1	1
36	12	4	8,5	12	18	1	1	1
41	8	3	15,5	15,5	20	1	1	1
50	11	1	16,5	16,5	24	1	1	0,5
50	13	9,5	16,5	20	23	1,5	1,5	2,5
50	36	3	17,5	17,5	27	3,5	1,5	2
60	13	10,5	20,5	24	27	1,5	1,5	2,5



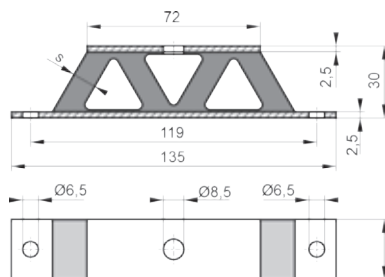
## Gummi-Metall-Elemente

### Gummi-Metall-V-Element



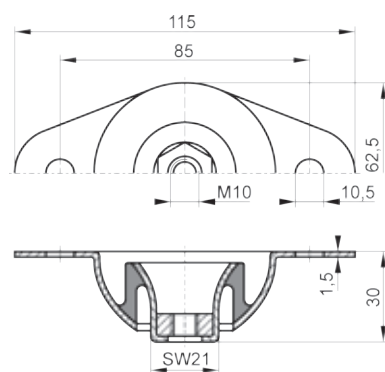
- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- besonders zur Lagerung von kleinen Massen bei niedrigen Eigenfrequenzen
- Belastung auf Druck und Schub möglich
- Gummiwandstärken  $s = 8$  mm oder  $s = 10$  mm lieferbar

### Gummi-Metall-W-Element



- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 70 Shore A,
- Metallteile: Stahl verzinkt
- besonders zur Lagerung von kleinen Massen bei niedrigen Eigenfrequenzen
- Belastung auf Druck und Schub möglich
- Gummiwandstärken  $s = 8$  mm oder  $s = 10$  mm lieferbar

### Gummi-Metall-Deckenelement

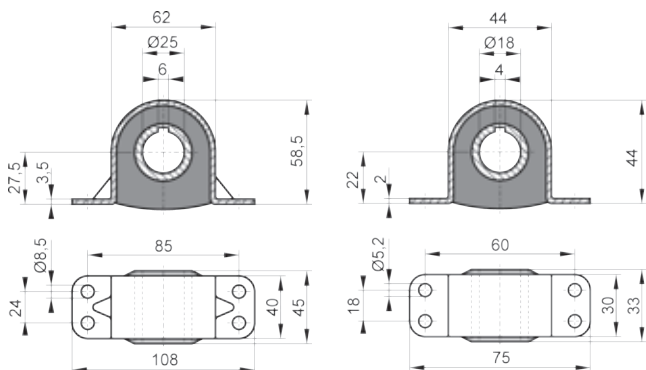


- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A oder 57 Shore A,
- geeignet zur elastischen Aufhängung von Beleuchtungskörpern, Apparaten oder Rohrleitungen an Decken
- Metallteile: Stahl verzinkt

## Gummi-Metall-Elemente

### Gummi-Metall-Bügelelement

- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 55 Shore A oder 65 Shore A,
- zur elastischen Befestigung von Wellenenden auf ebenen Flächen
- axiale, radiale, torsionale und kardanische Bewegungen möglich
- Metallteile: Stahl verzinkt, Edelstahl auf Anfrage



axiale,  
radiale, torsionale und  
kardanische Bewegungen



### Gummi-Metall-Buchsen

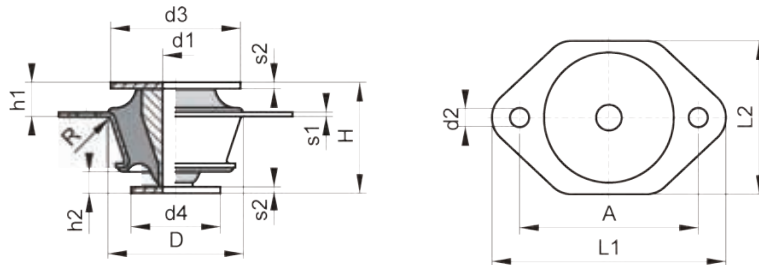


- Standardqualität: Naturkautschuk, 60 +/-5 Shore A,
- Einsatz überwiegend im Fahrzeug- und Maschinenbau
- Beanspruchung radial, axial und auf Verdrehung möglich
- weitere Abmessungen auf Anfrage

Drm. innen (mm)	Drm. außen (mm)	Länge Außenrohr (mm)	Länge Innenrohr (mm)	Artikelnr.
10	22	30	33	73000020
16	32	60	66	73000030
24	42	90	96	73000040
38	64	125	135	7395038135

# Gummi-Metall-Konusslager

## Gummi-Metall-Konusslager 2-loch



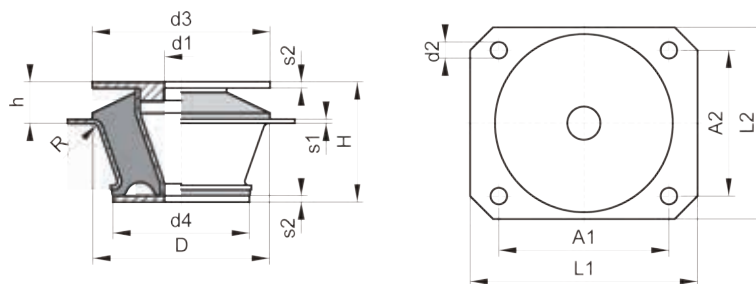
- Standardqualität: Naturkautschuk, 45 Shore A, 60 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien auf Anfrage
- Metallteile: Stahl verzinkt

Bestellmaße	D (mm)	H (mm)	A (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	s1 (mm)	R (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	s2 (mm)
46 x 27,5	46	27,5	64	8	6,5	84	50	12	2	2	1,5	40	40	2
49 x 30*	49	30	73	11	10	89 <sup>1</sup>	54	7	3	2	3,5	-	-	-
61 x 51	61	51	80	12	11	106	68	16,5	11	2,5	2,5	54	54	3

\* ohne Scheiben

<sup>1</sup> Maß L2 nicht abgeflacht

## Gummi-Metall-Konusslager 4-loch

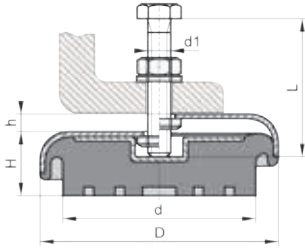


- Standardqualität: Naturkautschuk, 45 Shore A, 60 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien auf Anfrage
- Metallteile: Stahl verzinkt

Bestellmaße	D (mm)	H (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	h (mm)	s1 (mm)	R (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	s2 (mm)
80 x 56	80	56	80	65	16	11	107	90	20	3,5	3	80	65	4
95 x 81	95	81	90	74	16	11	120	100	20,5	4,3	3	88	70	4
115 x 95	115	95	112	92	20	11	140	120	23	4,5	4	110	82	5

# Gummi-Metall-Maschinenfüße

## Maschinenfuß nivellierbar Typ H

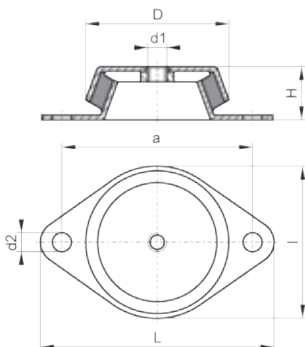


- Standardqualität: Naturkautschuk, 60 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien (NBR) auf Anfrage
- Metallteile: Stahl verzinkt
- optional mit Schraube lieferbar

D (mm)	H (mm)	d (mm)	d1 (mm)	L*1 (mm)	h (mm)
80	28	60	M10	80	8
90	35	66	M12	100	10
120	35	95	M12	100	12
150	40	130	M16*2	120	12
200	45	160	M20x1,5	150	15

\*1 Schraube optional! Lieferung standardmäßig ohne Schraube!  
 \*2 M12 möglich

## Maschinenfuß nivellierbar Typ H3

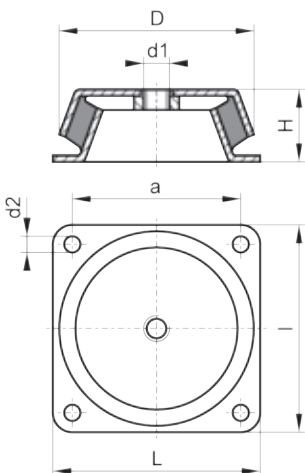


- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 57 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien auf Anfrage
- Metallteile: Stahl verzinkt
- Ausführung mit Abreißsicherung oder Höhenverstellung auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	a (mm)	L (mm)	l (mm)
48	23	M8	6,2	68	83	53
62	30	M10	8,2	85	110	66
78	30	M10	9,0	110	128	78
92	45	M12	10,2	110	140	96
106	39	M12*	12,4	140	170	110
160	60	M16	16,2	200	234	163

\* M16 möglich, Höhenverstellung mit Gewindespindel M16x1,5x65

## Maschinenfuß nivellierbar Typ H4

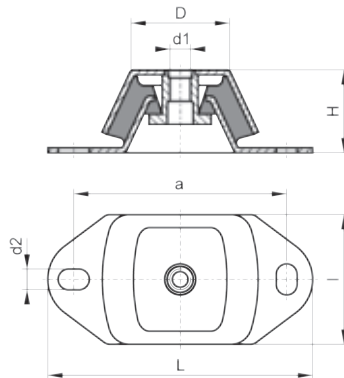


- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 57 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien auf Anfrage
- Metallteile: Stahl verzinkt
- Ausführung mit Abreißsicherung oder Höhenverstellung auf Anfrage

D (mm)	H (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	a (mm)	L (mm)
150	51	M16*	12,5	132 x 132	168 x 168
177	63	M20*	13,0	150 x 150	184 x 184

\* Höhenverstellung mit Gewindespindel M20x2x80

## Gummi-Metall-Maschinenfüße


**Maschinenfuß nivellierbar Typ H5**


- Standardqualität: Naturkautschuk, 40 Shore A, 60 Shore A oder 70 Shore A,
- andere Materialien auf Anfrage
- Metallteile: Stahl verzinkt

D (mm)	H (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	a (mm)	L (mm)	l (mm)
60	40	M12*	11	100	120	60
75	50	M16	13	140	183	75
85	75	M20	18	180	230	113

\* M10 möglich, Höhenverstellung mit Gewindespindel M16x1,5x65

Zur Vermeidung größerer Horizontalbewegungen werden Maschinenfüße eingesetzt. Sie sind bewährt und universell zu verwenden. Die Nivellierung elastisch gelagerter Elemente wird durch eine Höhenverstellung ermöglicht.

Auf Maschinenfüßen werden elastisch gelagert:

- Motoren
- Dieselaggregate
- Werkzeugmaschinen
- Exzenterpressen
- Textilmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Druckereimaschinen
- Siebe
- Walzwerke
- Pumpen
- Lüftungsanlagen uvm.

## PUR-Werkstoffe zur Schwingungsisolierung

Schwingungsisolierende bzw. schwingungsdämpfende Werkstoffe von Getzner kommen in einer Vielzahl unterschiedlicher Produkte und Bauteile zum Einsatz. Als elastischer Belag, als Beschichtung, Dämpfer oder andere Komponenten erhöhen sie Funktionalität und Lebensdauer komplexer industrieller Bauteile. Sie mildern die negativen Auswirkungen von Schwingungen auf Materialverschleiß, aber auch auf die Lebens- und Arbeitsqualität vieler Menschen. Die High-Tech Elastomere haben sich unter anderem in folgenden Industrien bewährt:

- Elektrotechnik und Gerätebau
- Transport- und Hebeindustrie
- Fahrzeugbau (Schienenfahrzeuge, Yacht- und Busbau)
- Automotive-Bereich
- Bauindustrie
- Optische Industrie
- Medizintechnik (Orthopädie)
- Maschinenbau
- Weißwarenindustrie

Die Produktmarken Sylomer® und Sylodyn® sind besonders durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

- hohe Federungs- oder Dämpfungswirkung
- ausgezeichnete Rückstellkräfte
- besondere Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit
- vielseitige Formgebung und Anwendungsmöglichkeiten

### Beispiele für die Anwendung von Sylomer® bzw. Sylodyn®

#### **Feder- / Dämpfer-Elemente**

Ein Anwendungsbeispiel für Feder- / Dämpfer-Elemente sind Stabilisatoren in hochauflösenden OP-Mikroskopen. Unerwünschte Schwingungen, die beispielsweise durch das Berühren bei der Bedienung ausgelöst werden, klingen rasch ab. Die Bildqualität wird erhöht, das Auge des Bedieners ermüdet weniger schnell.

#### **Elastische Entkopplung von Metallteilen**

Im Maschinen- und Fahrzeugbau kann Körperschall gravierend reduziert werden, indem hochbeanspruchte dynamische Metallteile elastisch entkoppelt werden. Mehr Komfort, Verschleißminderung und Erhöhung der Lebensdauer werden beispielsweise durch die Lagerung von Fahrerkabinen auf Dämpfungselementen aus Sylodyn® erreicht.

#### **Klemm- und Fixierelemente**

Sylomer®-Pads sind ideal zum Fixieren von Teilen in der Transport- und Hebeindustrie. Eine rückstandslose Ablösung ist möglich. Sie hinterlassen keine Druckstellen und überzeugen durch einen guten Druckverformungsrest, sehr gutes Abriebverhalten und hohe Reibbeiwerte.

#### **Lagerung von Treppen und Podesten**

Wenn sich Trittschall auf angrenzende Räume überträgt, wird dies oft als störend empfunden. Leichtbautreppen, Holz- oder Stahlkonstruktionen können elastisch gelagert werden. Die Entkopplung verbessert die Wohnqualität.

#### **Lagerung von Geräten, Maschinen und Motoren**

Durch die elastische Lagerung von Geräten, Maschinen und Motoren, beispielsweise Heiz- und Klimageräte, Webmaschinen oder Generatoren, werden Geräusche und Körperschall auf ein Minimum reduziert. Neben vollflächigen Lagerungen zeigen auch Punkt- oder Streifenlager hervorragende Ergebnisse. Dadurch verbessern sich nicht nur die Arbeitsbedingungen, auch Wartungsintervalle werden verlängert.

## Sylomer®

Sylomer® ist ein formfester, aber elastisch verformbarer Polyurethan-Kunststoff. Er verformt sich bei Zug- und Druckbelastung, findet aber immer wieder in die ursprüngliche Form zurück. Das Material weist einen hohen Steifigkeitsbereich auf, wodurch es in vielen verschiedenen Bereichen zum Einsatz kommt und besitzt kombinierte Feder- / Dämpfereigenschaften.

**Eigenschaften:**

- gemischtzellig
- statischer Einsatzbereich von 0,011 N/mm<sup>2</sup> bis 1,2 N/mm<sup>2</sup>
- Lastspitzen bis 6,0 N/mm<sup>2</sup>
- sehr geringe Amplitudenabhängigkeit
- nachgewiesenes Langzeitverhalten
- hohe Dauerfestigkeit
- fein abgestuftes Sortiment aus 10 Standardtypen sichert optimale Auslegung des Systems

**Einsatzgebiete:**

- druckbelastete Feder zur Schwingungsisolierung im Bau-, Bahn- und Maschinenbereich
- Masse Federsysteme, Unterschottermatten, Schwellenlager, Zwischenlagen und Zwischenplatten
- vollflächige und streifen- / punktförmige Gebäudelagerung
- Trittschalldämmung
- Lagerung von Treppen und Podesten
- Maschinen- und Fundamentlagerungen
- elastische Komponenten für Transportwalzen und Riemen
- elastisch verformbare Anpressplatten
- hochverformbare Dichtungen
- Formteile, Halbzeuge

Wir bevorraten Sylomer® als Rollenware, fertigen aber auch Zuschnitte. Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Dicke:	12,5 mm / 25 mm, S600 5 mm dick
Einsatztemperatur:	-30°C bis +70°C
Brandklasse:	DIN 4102-1 B2 DIN EN 13501-1 E
Format:	Rollenbreite: 1,5 m, bis 5 m lang

Material	Farbe	Statischer Einsatzbereich (N/mm <sup>2</sup> )*	Lastspitzen (N/mm <sup>2</sup> )*	Stauchhärte bei 10% Verformung (N/mm <sup>2</sup> )
SR11	Gelb	0,011	0,5	0,012
SR18	Orange	0,018	0,75	0,020
SR28	Blau	0,028	1,0	0,031
SR42	Rosa	0,042	2,0	0,047
SR55	Grün	0,055	2,0	0,061
SR110	Braun	0,110	3,0	0,120
SR220	Röt	0,220	4,0	0,220
SR450	Grau	0,450	5,0	0,420
SR850	Türkis	0,850	6,0	0,860
SR1200	Violett	1,200	6,0	1,080
S600**	Schwarz	0,30	3,0	keine Angabe

\* Werte gelten für Formfaktor q=3, Materialdicke 25 mm

\*\* lieferbar nur in Materialstärke 5 mm



## Sylodyn®

Sylodyn® ist ein geschlossenzelliges Polyurethan mit ausgeprägt dynamischem, hoch elastischem Verhalten.

### Eigenschaften:

- geschlossenzellig
- statische Dauerlast der Standardtypen von 0,075 N/mm<sup>2</sup> bis 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- Lastspitzen bis 8,0 N/mm<sup>2</sup>
- sehr geringe Amplitudenabhängigkeit
- geringe Kriechneigung
- nachgewiesenes Langzeitverhalten
- hohe Dauerfestigkeit
- fein abgestuftes Sortiment aus 5 Standardtypen sichert optimale Auslegung des Systems

### Einsatzgebiete:

- druckbelastete Feder zur Schwingungsisolierung im Bau-, Bahn- und Maschinenbereich
- Masse Federsysteme, Unterschottermatten, Schwellenlager, Zwischenlagen und Zwischenplatten
- vollflächige und streifen- / punktförmige Gebäudelagerung
- Lagerung von Treppen und Podesten
- Maschinen- und Fundamentlagerungen
- elastische Komponenten für Transportwalzen und Riemen
- elastisch verformbare Anpressplatten
- hochverformbare Dichtungen
- Formteile, Halbzeuge

Wir bevorraten Sylodyn® als Rollenware, fertigen aber auch Zuschnitte.

Dicke:	12,5 mm / 25 mm
Einsatztemperatur:	-30°C bis +70°C
Brandklasse:	DIN 4102-1 B2 DIN EN 13501-1 E
Format:	Rollenbreite: 1,5 m, bis 5 m lang

Material	Farbe	Statischer Einsatzbereich (N/mm <sup>2</sup> )*	Lastspitzen (N/mm <sup>2</sup> )*	Stauchhärte bei 10% Verformung (N/mm <sup>2</sup> )
NB	Rot	0,075	max. 2,0	0,09
NC	Gelb	0,150	max. 3,0	0,15
ND	Grün	0,350	max. 4,0	0,35
NE	Blau	0,750	max. 6,0	0,7
NF	Violett	1,500	max. 8,0	1,3

\* Werte gelten für Formfaktor  $q=3$ , Materialdicke 25 mm

Sylomer® und Sylodyn® werden durch eine Reihe Sonderwerkstoffe ergänzt. So wird eine individuelle Anpassung an die jeweilige Anwendung gewährleistet.

Lärmbekämpfung / Fahrzeugakustik

Anwendung	Körperschall-Dämpfungsprodukt		Luftschall-Dämpfungsprodukt
	Terodem SP 100 Alu	Terodem SP 300	Terodem SP 200
Gebinde	Packung 6 Platten á 50 x 25 cm	Packung 4 Platten á 100 x 50 cm	Packung 2 Matten á 100 x 50 cm
Hintere Kotflügel-Innenseiten	x		
Tür-Innenseiten	x		
Innere Seitenteile	x		
Bodenbleche / Innenraum		x	
Bodenbleche / Kofferraum		x	
Tunnel		x	
Motorraumhaube			x
Kofferraumdeckel			x



Fragen Sie auch nach Bitumenfolie zur Körperschallabsorption. Gern senden wir Ihnen weitere Informationen. Mehr auch auf [www.hermannwendler.de](http://www.hermannwendler.de)



## Hauptsitz:

Hermann Wendler GmbH  
Am Bahnhof 4a  
08280 Aue

Tel.: +49 3771 / 56471 - 0  
Fax: +49 3771 / 56471 - 99

E-Mail: [service@hermannwendler.de](mailto:service@hermannwendler.de)  
Internet: [www.hermannwendler.de](http://www.hermannwendler.de)

## Fachbereich Werkzeuge:

Hermann Wendler GmbH  
Am Windberg 1  
08297 Zwönitz

Tel.: +49 37754 / 2121  
Fax: +49 37754 / 2169

E-Mail: [service@hermannwendler.de](mailto:service@hermannwendler.de)  
Internet: [www.hermannwendler.de](http://www.hermannwendler.de)



Außerdem finden Sie bei uns:

