

P+S

ANSCHLAGPUFFER UND DÄMPFER



P+S POLYURETHAN-ELASTOMERE GMBH & CO. KG

Seit 1972 überzeugen die **dynamischen und hochbelastbaren** Konstruktionselemente aus Polyurethan-Elastomeren Kunden aus einer Vielzahl von Branchen.

Sowohl kompakte als auch geschäumte Elastomere zeichnen sich durch herausragende technische Eigenschaften aus. Kunden aus aller Welt setzen auf die umweltverträglichen Elastomere von P+S.

Kreative Lösungskompetenz, eine **ausgeprägte Branchenkenntnis**, moderne Polyurethanwerk-

stoffe, sowie ein **hohes Maß an Termintreue und Serviceorientierung**, sind wesentliche Bestandteile unserer Firmenkultur.

Mit dem Erhalt unserer **Zertifizierungen**:

- ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagement)
- ISO 14001:2015 (Umweltmanagement)
- ISO 45001:2018 (Arbeitsschutz)
- ISO 50001:2018 (Energiemanagement)

werden wir regelmäßig darin bestätigt, dass wir unsere Prozesse sowohl effizient, als auch nachhaltig und energiesparend gestalten.





BESCHREIBUNGEN UND ALLGEMEINE DATEN

Beschreibung, Hinweise zum Einsatz und lieferbare Ausführungen	Seite 4
Kalkulationsgrundlagen	Seite 5
Übersicht Belastungswerte	Seite 6
Fallbeispiel bzw. Auswahl des Puffers	Seite 7

TECHNISCHE DATEN STANDARDPROGRAMM

Belastungsdiagramme Nenngroße Ø70 mm	Seite 7
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø80 mm	Seite 8
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø100 mm	Seite 9
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø125 mm	Seite 10
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø160 mm	Seite 11
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø200 mm	Seite 12
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø250 mm	Seite 13
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø315 mm	Seite 14
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø400 mm	Seite 15
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø500 mm	Seite 16
Belastungsdiagramme Nenngroße Ø600 mm	Seite 17

SONDERLÖSUNGEN

Sonderlösungen / Auslegungsgrundlagen	Seite 18
Sonderlösungen / Beispiele	Seite 19

ANSCHLAGPUFFER AUS DIEPOCELL® BM

Beschreibung, Hinweise zum Einsatz und lieferbare Ausführungen

BESCHREIBUNG:

Entdecken Sie die herausragenden Eigenschaften der **P+S Anschlagpuffer und Dämpfer**, hergestellt aus dem innovativen Polyurethanschaum **DIEPOCELL® BM**. Dieser einzigartige Werkstoff vereint eine außergewöhnlich hohe Dämpfung und eine beeindruckende Lastaufnahme mit einer bemerkenswerten Robustheit.

Die Anschlagpuffer aus **DIEPOCELL® BM** zeichnen sich nicht nur durch ihre Beständigkeit gegenüber vielen Ölen und Fetten aus, sondern auch gegenüber Ozon, UV-Strahlung und Alterung. Darüber hinaus sind sie hydrolysestabil, was bedeutet, dass sie auch in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie Hafenbereichen und Tropenklimate, eingesetzt werden können.

Mit einem Einsatztemperaturbereich von -40 bis

+80 °C sind die Anschlagpuffer äußerst vielseitig einsetzbar. Kurzfristige Temperaturspitzen von bis zu +100 °C sind ebenfalls zulässig. Es ist jedoch zu beachten, dass der Einsatz bei Temperaturen unter 0 °C zu einer Verhärtung des Materials führen kann, was die Belastungsgrenzen entsprechend verschiebt.

Vertrauen Sie auf die bewährte Qualität und Leistungsfähigkeit der **P+S Anschlagpuffer und Dämpfer aus DIEPOCELL® BM**. Egal ob in industriellen Anwendungen oder in anspruchsvollen Umgebungen, diese Produkte bieten Ihnen die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit, die Sie benötigen. Überzeugen Sie sich selbst von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und profitieren Sie von den herausragenden Eigenschaften dieses einzigartigen Werkstoffs.

HINWEISE ZUM EINSATZ VON P+S ANSCHLAGPUFFERN UND DÄMPFERN:

- Wir empfehlen die Pufferelemente im Bereich von 20 – 70 % Einfederung zu benutzen.
- Pufferelemente mit Zentralbefestigung und einer Höhe von ≤ 100 mm dürfen keinesfalls über 70 % belastet werden, da hierbei das Risiko einer bleibenden Verformung besteht.
- Eine Querdehnung der Puffer bis zu ca. 50 % bei Vollbelastung ist zu berücksichtigen.
- Es muss eine vollflächige Auflagefläche und Gegen-druckfläche beim Einsatz eines **P+S Pufferelementes** gewährleistet sein, um die später genannten technischen Belastungswerte erreichen zu können.
- Wir raten vom Einsatz von Pufferelementen gegeneinander (Puffer am Kran gegen Puffer am Anschlag) ab, da es hier zum Ausknicken eines Elements kommen kann.
- Hinweise zur Berechnung bzw. Auslegung der Anschlagpuffer werden auf der Folgeseite gegeben.
- Technische Belastungskurven und empfohlene Belastungsbereiche sind ab Seite 7 zu finden.

LIEFERBARE AUSFÜHRUNGEN:



X¹ Anschlagpuffer ab Größe Ø160 mm sind wahlweise mit zusätzlicher Seilsicherung lieferbar.

X² Anschlagpuffer mit Stahlplatte sind wahlweise mit feuerverzinkter Grundplatte oder zusätzlicher Lackierung der Grundplatte lieferbar.

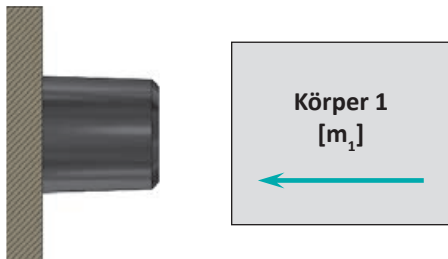


BERECHNUNGSGRUNDLAGE FÜR VERSCHIEDENE SITUATIONEN:

BEWEGTE MASSE GEGEN FESTEN ANSCHLAG:

$$W = 0,5 * m_1 * v_1^2$$

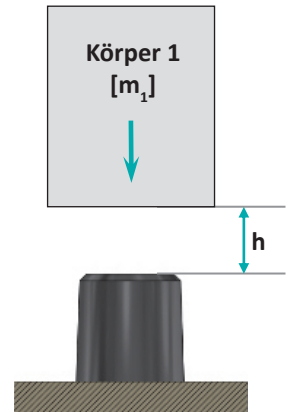
W = kinetische Energie [J]
 m_1 = Masse Körper1 [kg]
 v_1 = Geschwindigkeit Körper1 [m/s]



FREIER FALL:

$$W = m_1 * g * h$$

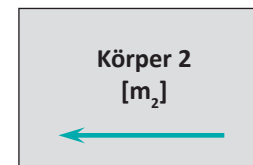
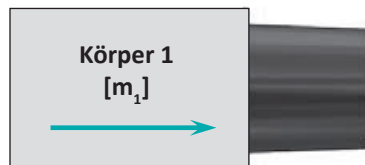
W = kinetische Energie [J]
 m_1 = Masse Körper1 [kg]
 g = Erdbeschleunigung (9,81) [m/s²]
 h = Abstand Masse zu Puffer [m]



BEWEGTE MASSE GEGEN BEWEGTE MASSE:

$$W = \frac{m_1 * m_2 * (v_1 + v_2)^2}{2 * (m_1 + m_2)}$$

W = kinetische Energie [J]
 m_1 = Masse Körper1 [kg]
 m_2 = Masse Körper2 [kg]
 v_1 = Geschwindigkeit Körper1 [m/s]
 v_2 = Geschwindigkeit Körper2 [m/s]



KRAN-PUFFER BERECHNUNG (LAUFKATZE):

A = Puffer an Seite A des Krans
 B = Puffer an Seite B des Krans
 W_B = kinetische Energie am Puffer Seite B [J]
 m_B = zu berücksichtigende Masse am Puffer Seite B [kg]
 v = wirkende Geschwindigkeit [m/s]

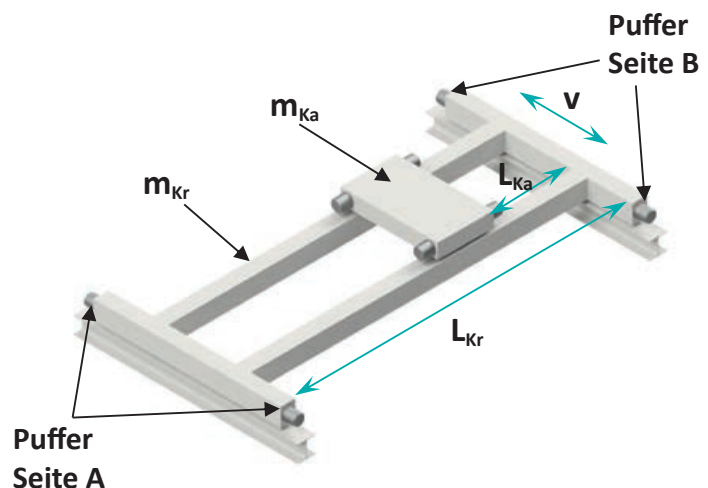
m_B = zu berücksichtigende Masse an Seite B [kg]
 m_{Kr} = Masse Kran Grundkörper [kg]
 m_{Ka} = Masse Laufkatze [kg]
 L_{Kr} = Abstand Seite A zu Seite B [m]
 L_{Ka} = Abstand Laufkatze zu Seite B [m]

$$W_B = 0,5 * m_B * v^2$$

$$m_B = \frac{m_{Kr}}{2} + \frac{m_{Ka} * (L_{Kr} - L_{Ka})}{L_{Kr}}$$

Achtung:

Bei dieser Berechnung bleiben pendelnde Massen unberücksichtigt. Reduzierte Geschwindigkeiten nach gültigen DIN-Normen sollten außerdem berücksichtigt werden. Eventuelle Schwungmomente in der Anwendung sollten ebenfalls berücksichtigt werden.



ANSCHLAGPUFFER AUS DIEPOCELL® BM

Übersicht Belastungswerte

NENN-GRÖSSE	ABMESSUNGEN		EMPFOHLENER BELASTUNGSBEREICH						LINK ZUM BELASTUNGS-DIAGRAMM
	ØD	HÖHE	EINFEDERUNG		STATISCHE BELASTUNG		DYNAMISCHE BELASTUNG MIT 1–4 m/s		
	[mm]	[mm]	[%]	[mm]	Arbeits-aufnahme [kJ]	Endkraft [kN]	Arbeits-aufnahme [kJ]	Endkraft [kN]	
70	70	70	20	14	0,01	1,75	0,04	6,40	Seite 7
			70	49	0,34	14,00	1,24	50,00	
80	80	40	20	8	0,01	2,30	0,03	6,70	Seite 8
			70	28	0,28	20,00	0,85	60,00	
	80	80	20	16	0,02	1,90	0,05	5,80	
			70	56	0,41	15,00	1,25	44,00	
	80	120	20	24	0,02	1,80	0,07	5,60	
			70	84	0,60	14,00	1,80	42,00	
100	100	50	20	10	0,02	3,50	0,05	10,50	Seite 9
			70	35	0,55	31,00	1,65	95,00	
	100	100	20	20	0,04	3,00	0,09	9,00	
			70	70	0,80	23,00	2,45	70,00	
	100	150	20	30	0,04	2,90	0,13	8,80	
			70	105	1,15	21,00	3,45	66,00	
125	125	63	20	13	0,03	5,50	0,10	16,40	Seite 10
			70	44	1,10	50,00	3,30	148,00	
	125	125	20	25	0,06	4,70	0,17	14,10	
			70	88	1,60	36,00	4,75	108,00	
	125	190	20	38	0,08	4,50	0,26	13,70	
			70	133	2,30	34,00	6,85	103,00	
160	160	80	20	16	0,07	8,90	0,22	26,80	Seite 11
			70	56	2,25	81,00	6,80	243,00	
	160	160	20	32	0,12	7,70	0,37	23,20	
			70	112	3,30	59,00	9,90	178,00	
	160	240	20	48	0,18	7,50	0,54	22,40	
			70	168	4,70	56,00	14,10	168,00	
200	200	100	20	20	0,14	14,00	0,42	42,00	Seite 12
			70	70	4,40	127,00	13,30	380,00	
	200	200	20	40	0,24	12,00	0,72	36,00	
			70	140	6,50	93,00	19,40	278,00	
	200	300	20	60	0,35	11,60	1,00	35,00	
			70	210	9,30	88,00	27,70	264,00	
250	250	125	20	25	0,27	22,00	0,82	66,00	Seite 13
			70	88	8,80	198,00	26,00	595,00	
	250	250	20	50	0,47	19,00	1,40	57,00	
			70	175	12,70	145,00	38,00	435,00	
	250	375	20	75	0,69	18,00	2,10	55,00	
			70	263	18,00	137,00	54,00	412,00	
315	315	158	20	32	0,55	35,00	1,60	105,00	Seite 14
			70	111	17,00	314,00	52,00	944,00	
	315	315	20	63	0,94	30,00	2,80	90,00	
			70	221	25,00	230,00	76,00	690,00	
	315	475	20	95	1,40	29,00	4,10	87,00	
			70	333	35,00	210,00	104,00	627,00	
400	400	200	20	40	1,10	56,00	3,40	168,00	Seite 15
			70	140	36,00	508,00	106,00	1532,00	
	400	400	20	80	1,90	48,00	5,80	144,00	
			70	280	52,00	370,00	155,00	1113,00	
	400	600	20	120	2,80	46,00	8,40	140,00	
			70	420	74,00	351,00	221,00	1054,00	
500	500	250	20	50	2,20	87,00	6,60	260,00	Seite 16
			70	175	70,00	793,00	209,00	2380,00	
	500	500	20	100	3,80	76,00	11,40	226,00	
			70	350	101,00	580,00	305,00	1741,00	
	500	750	20	150	5,50	73,00	16,40	219,00	
			70	525	144,00	550,00	432,00	1650,00	
600	600	300	20	60	3,80	126,00	11,40	378,00	Seite 17
			70	210	120,00	1140,00	360,00	3430,00	
	600	600	20	120	6,50	109,00	19,50	326,00	
			70	420	175,00	834,00	525,00	2500,00	
	600	900	20	180	9,40	105,00	28,40	315,00	
			70	630	250,00	791,00	748,00	2370,00	

ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Fallbeispiel & Nenngröße Ø70 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)



BERECHNUNG EINER ANWENDUNG UND AUSWERTUNG DER DIAGRAMME:

Anwendung: Masse gegen Anschlag

Berechnung gemäß Formel $[W = \frac{1}{2} \times m \times v^2] \rightarrow$ siehe S. 5

Vorgaben: Masse (m)

= 150 kg

Berechnung: $W = \frac{1}{2} \times 150 \text{ kg} \times (2 \text{ m/s})^2$

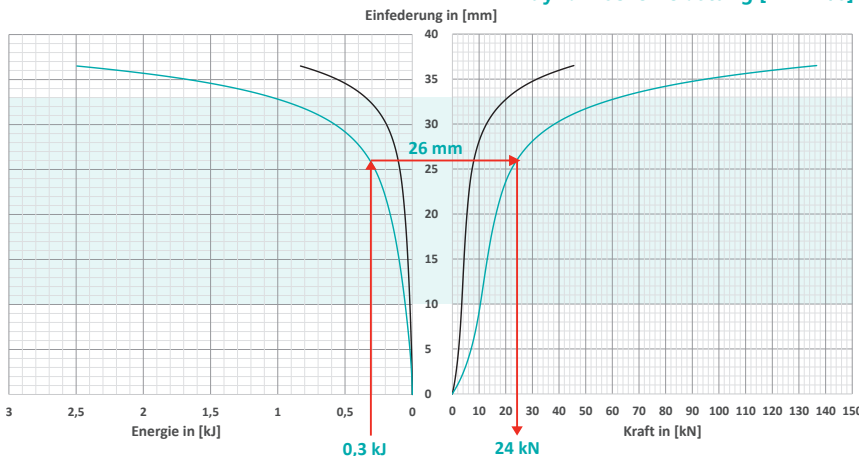
Geschwindigkeit (v) = 2 m/s

= **300 J bzw. 0,3 kJ**

PUFFER Ø100 x HÖHE 50 mm

— statische Belastung

— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	10	0,02	3,50
	70	35	0,55	31,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	10	0,05	10,50
	70	35	1,65	95,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen		
Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233101074
Innengewinde	Zentralbefestigung M12	235101074
Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)	255101074
Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)	202101074
Stahlplatte	–	–

Schritt-für-Schritt Anleitung:

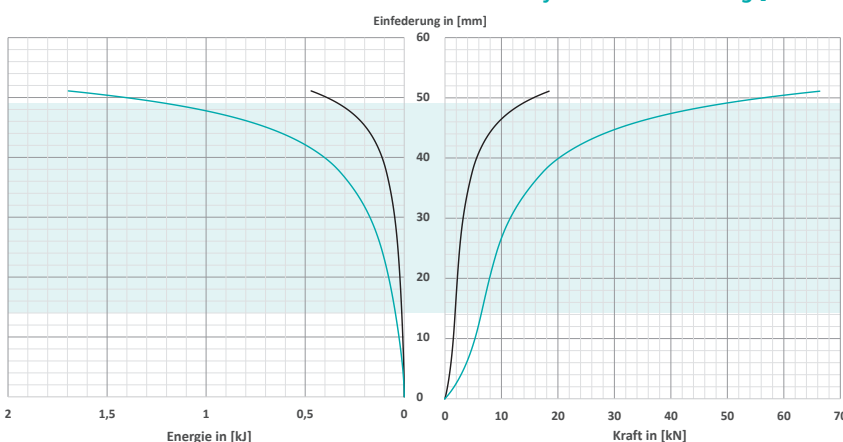
1. Beginnen Sie damit, die errechnete Arbeitsaufnahme (W) auf der X-Achse des linken Graphen zu finden.
2. Verfolgen Sie von diesem Punkt aus senkrecht bis zum entsprechenden Graphen (dynamisch – grün).
3. Folgen Sie dann waagerecht zur X-Achse, um die Einfederung zu ermitteln.
4. Setzen Sie Ihre waagerechte Bewegung fort, um zur passenden Kurve im rechten Diagramm zu gelangen.
5. Gehen Sie dann vom Schnittpunkt mit dem Graphen senkrecht zur X-Achse des rechten Graphen, um die Endkraft abzulesen.

BELASTUNGSDIAGRAMME:

PUFFER Ø70 x HÖHE 70 mm

— statische Belastung

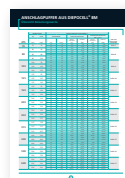
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	14	0,01	1,75
	70	49	0,34	14,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	14	0,04	6,40
	70	49	1,24	50,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen		
Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233701074
Innengewinde	Zentralbefestigung M12	235701074
Kunststoffplatte	–	–
Aluminiumplatte	–	–
Stahlplatte	–	–

Zur Belastungsübersicht

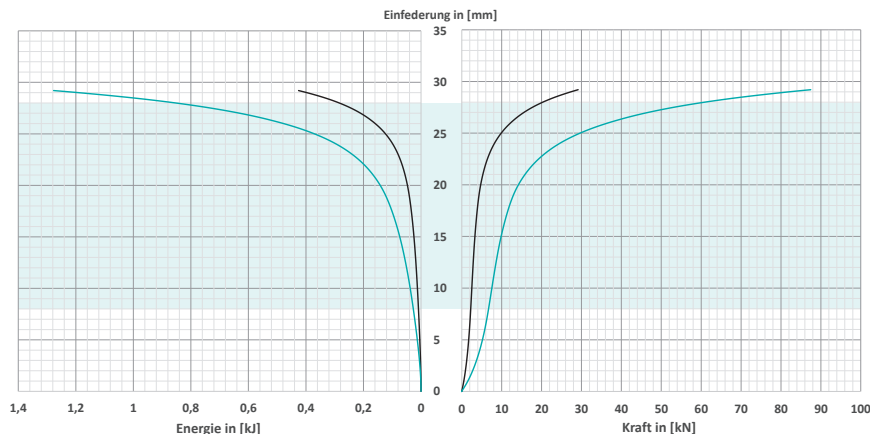


ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø80 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)

PUFFER Ø80 x HÖHE 40 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]

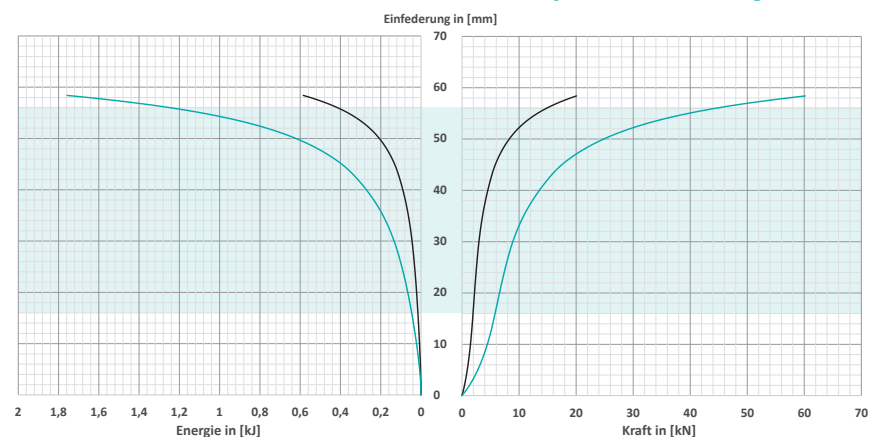


empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	8	0,01	2,30
	70	28	0,28	20,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	8	0,03	6,70
	70	28	0,85	60,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233801074
	Innen- gewinde	Zentralbefestigung M12	235801074
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 110 x 110 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 80 mm)	255801074
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 110 x 110 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 80 mm)	202801074
	Stahlplatte	–	–

PUFFER Ø80 x HÖHE 80 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]

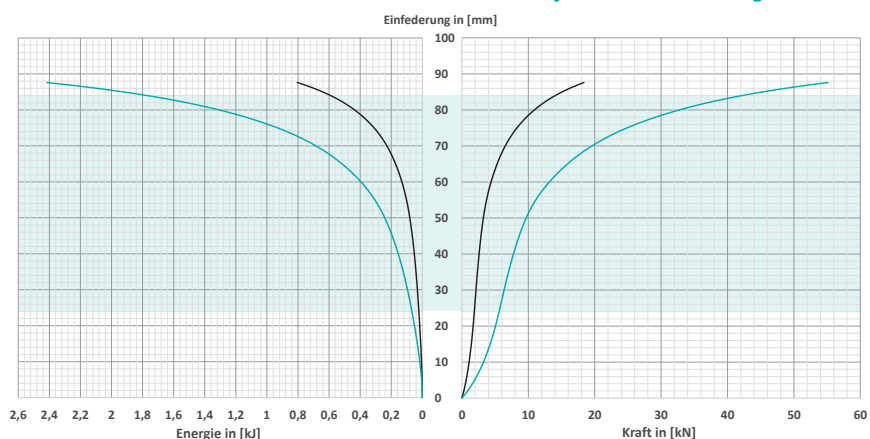


empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	16	0,02	1,90
	70	56	0,41	15,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	16	0,05	5,80
	70	56	1,25	44,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233802074
	Innen- gewinde	Zentralbefestigung M12	235802074
	Kunststoff- platte	quadr. Grundplatte 110 x 110 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 80 mm)	255802074
	Aluminium- platte	quadr. Grundplatte 110 x 110 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 80 mm)	202802074
	Stahl- platte	—	—

PUFFER Ø80 x HÖHE 120 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	24	0,02	1,80
	70	84	0,60	14,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	24	0,07	5,60
	70	84	1,80	42,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233803074
	Innen-gewinde	Zentralbefestigung M12	235803074
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 110 x 110 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 80 mm)	255803074
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 110 x 110 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 80 mm)	202803074
	Stahlplatte	–	–

Zur Belastungsübersicht



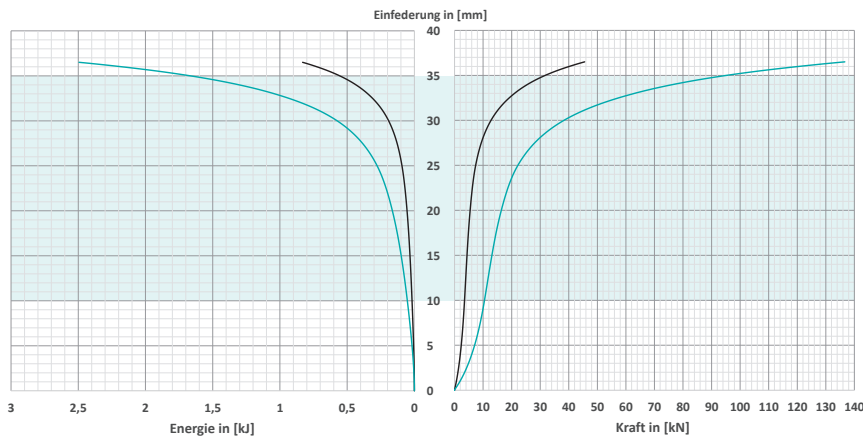
ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø100 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)



PUFFER Ø100 x HÖHE 50 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]

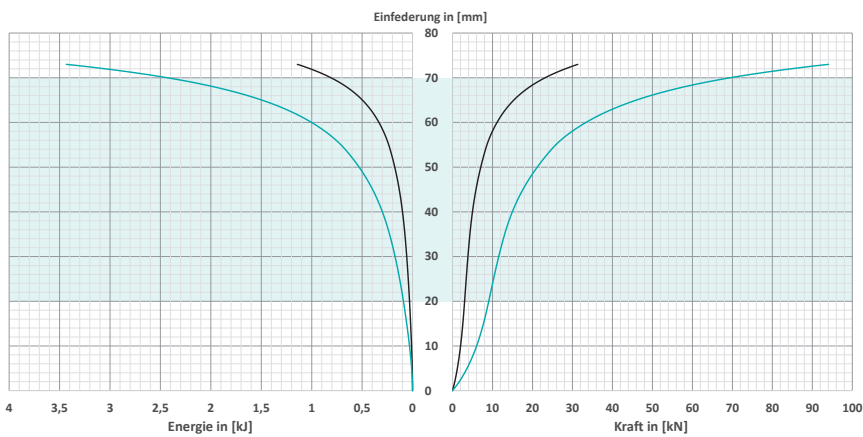


empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	10	0,02	3,50
	70	35	0,55	31,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	10	0,05	10,50
	70	35	1,65	95,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)
	Stahlplatte	–

PUFFER Ø100 x HÖHE 100 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]

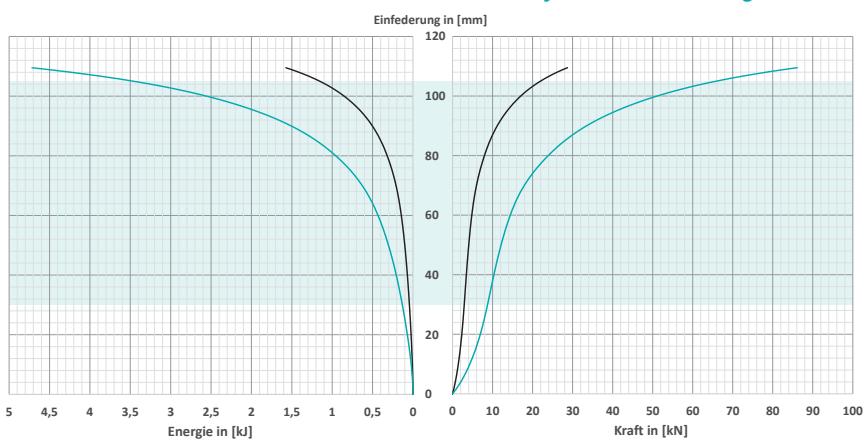


empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	20	0,04	3,00
	70	70	0,80	23,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	20	0,09	9,00
	70	70	2,45	70,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)
	Stahlplatte	–

PUFFER Ø100 x HÖHE 150 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	30	0,04	2,90
	70	105	1,15	21,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	30	0,13	8,80
	70	105	3,45	66,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 125 x 125 x 10 mm mit 4 Bohrungen Ø14 (Abstand = 100 mm)
	Stahlplatte	–

Zur Belastungsübersicht

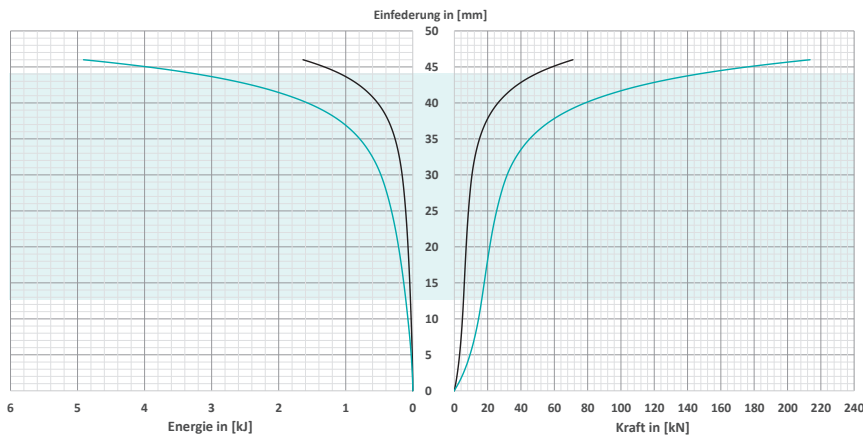


ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø125 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)

PUFFER Ø125 x HÖHE 63 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]

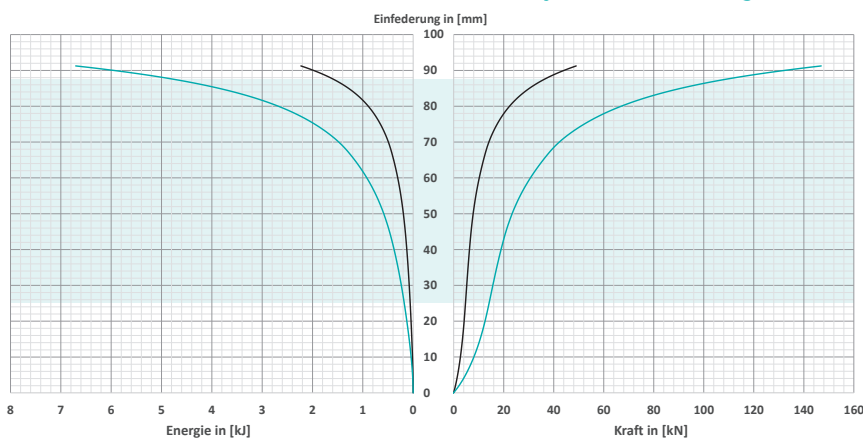


empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	13	0,03	5,50
	70	44	1,10	50,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	13	0,10	16,40
	70	44	3,30	148,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 160 x 160 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 125 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 160 x 160 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 125 mm)
	Stahlplatte	–

PUFFER Ø125 x HÖHE 125 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]

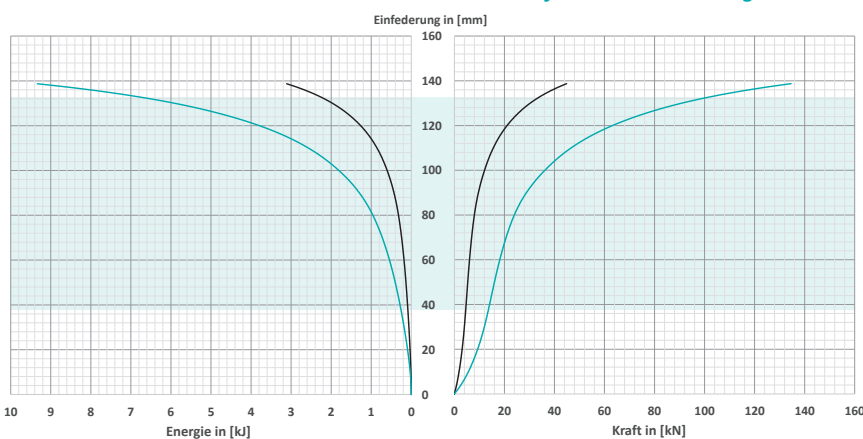


empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	25	0,06	4,70
	70	88	1,60	36,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	25	0,17	14,10
	70	88	4,75	108,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 160 x 160 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 125 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 160 x 160 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 125 mm)
	Stahlplatte	–

PUFFER Ø125 x HÖHE 190 mm

— statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	38	0,08	4,50
	70	133	2,30	34,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	38	0,26	13,70
	70	133	6,85	103,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 160 x 160 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 125 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 160 x 160 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 125 mm)
	Stahlplatte	–

Zur Belastungsübersicht

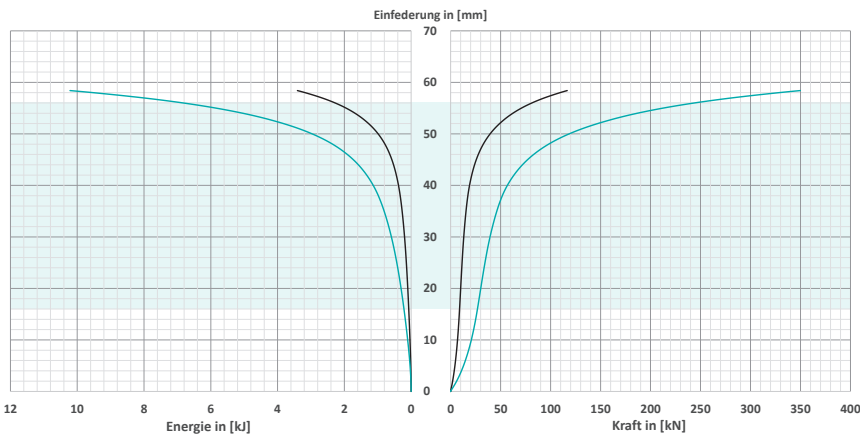


ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø160 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)



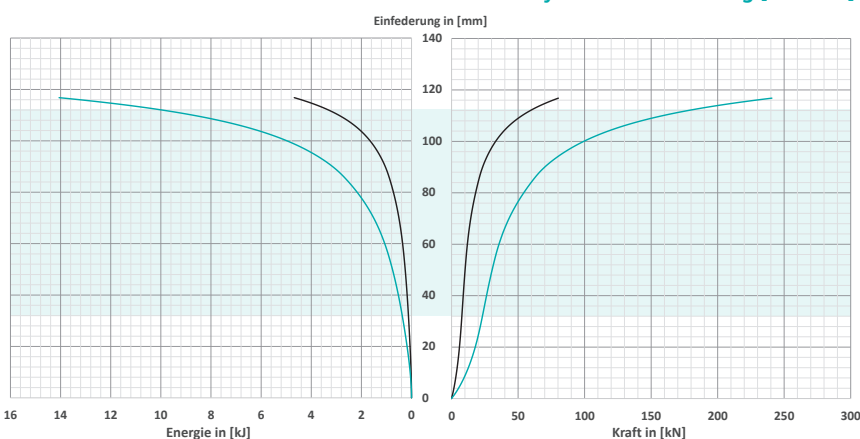
PUFFER Ø160 x HÖHE 80 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	16	0,07	8,90
	70	56	2,25	81,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	16	0,22	26,80
	70	56	6,80	243,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 200 x 200 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 160 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 200 x 200 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 160 mm)
	Stahlplatte	–

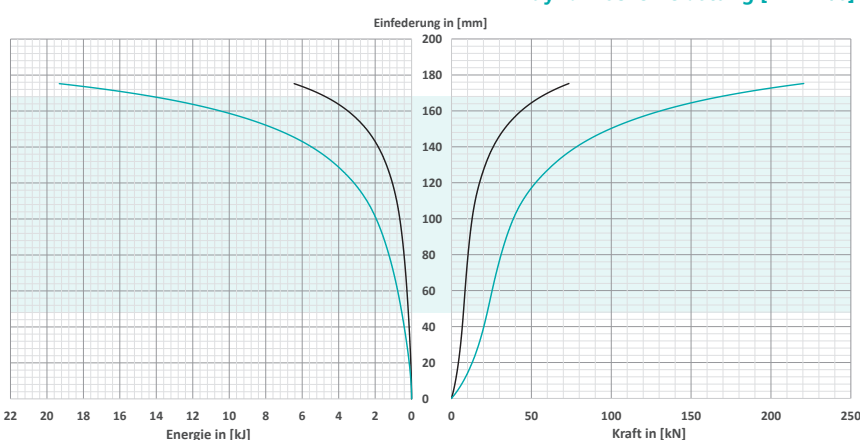
PUFFER Ø160 x HÖHE 160 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	32	0,12	7,70
	70	112	3,30	59,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	32	0,37	23,20
	70	112	9,90	178,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 200 x 200 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 160 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 200 x 200 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 160 mm)
	Stahlplatte	–

PUFFER Ø160 x HÖHE 240 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	48	0,18	7,50
	70	168	4,70	56,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	48	0,54	22,40
	70	168	14,10	168,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35
	Innengewinde	Zentralbefestigung M12
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 200 x 200 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 160 mm)
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 200 x 200 x 12 mm mit 4 Bohrungen Ø18 (Abstand = 160 mm)
	Stahlplatte	–

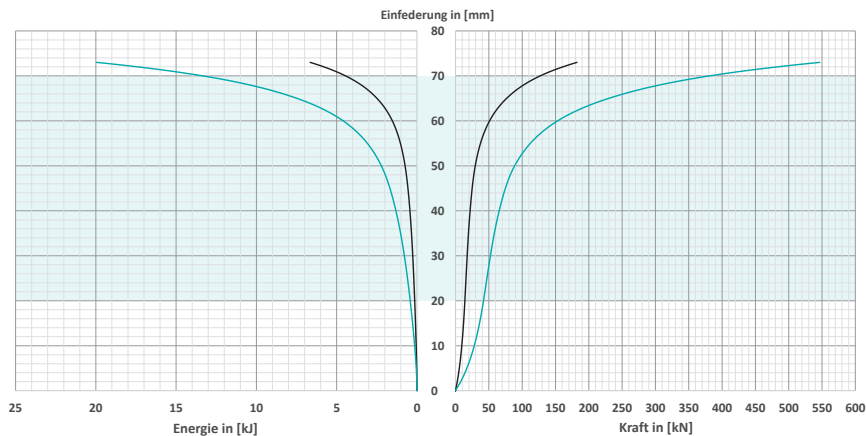
Zur Belastungsübersicht



ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø200 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)

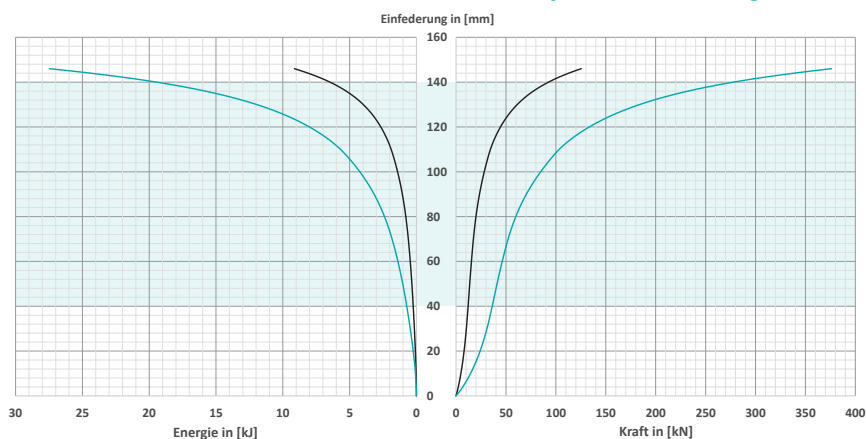
PUFFER Ø200 x HÖHE 100 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	20	0,14	14,00
	70	70	4,40	127,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	20	0,42	42,00
	70	70	13,30	380,00

verfügbare Ausführungen	ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233201074
	Innen-gewinde	Zentralbefestigung M12	235201074
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 250 x 250 x 14 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 200 mm)	255201074
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 250 x 250 x 14 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 200 mm)	202201074
	Stahlplatte	–	–

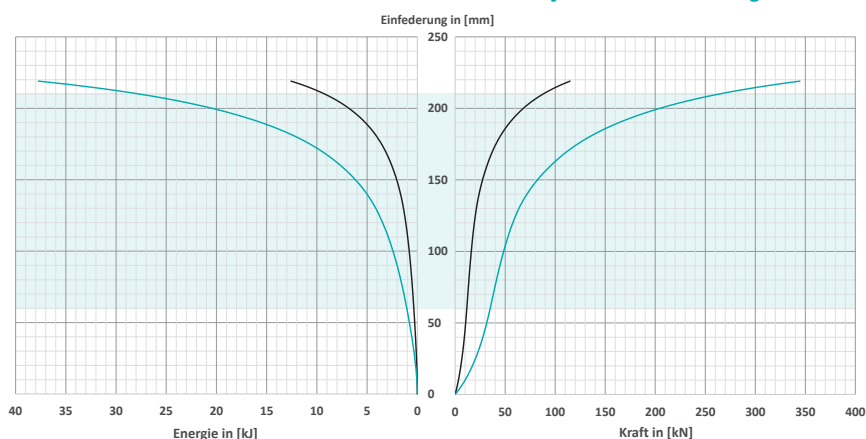
PUFFER Ø200 x HÖHE 200 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	40	0,24	12,00
	70	140	6,50	93,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	40	0,72	36,00
	70	140	19,40	278,00

verfügbare Ausführungen	ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233202074
	Innen-gewinde	Zentralbefestigung M12	235202074
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 250 x 250 x 14 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 200 mm)	255202074
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 250 x 250 x 14 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 200 mm)	202202074
	Stahlplatte	–	–

PUFFER Ø200 x HÖHE 300 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	60	0,35	11,60
	70	210	9,30	88,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	60	1,00	35,00
	70	210	27,70	264,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M12 x 35	233203074
	Innen-gewinde	Zentralbefestigung M12	235203074
	Kunststoffplatte	quadr. Grundplatte 250 x 250 x 14 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 200 mm)	255203074
	Aluminiumplatte	quadr. Grundplatte 250 x 250 x 14 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 200 mm)	202203074
	Stahlplatte	–	–

Zur Belastungsübersicht

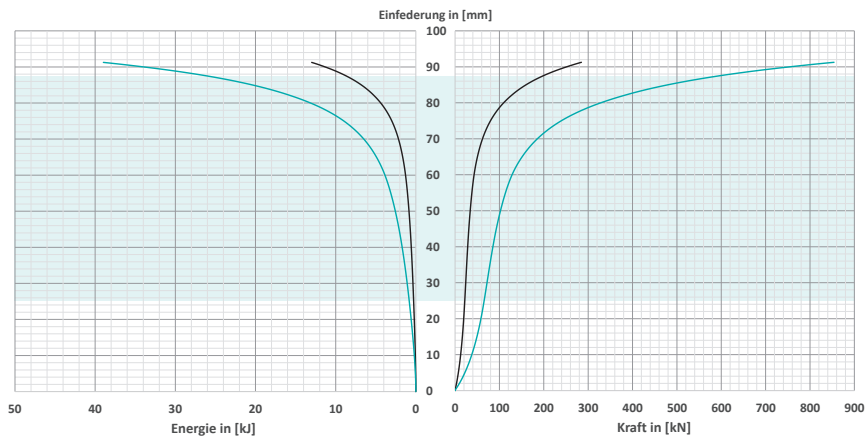


ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø250 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)



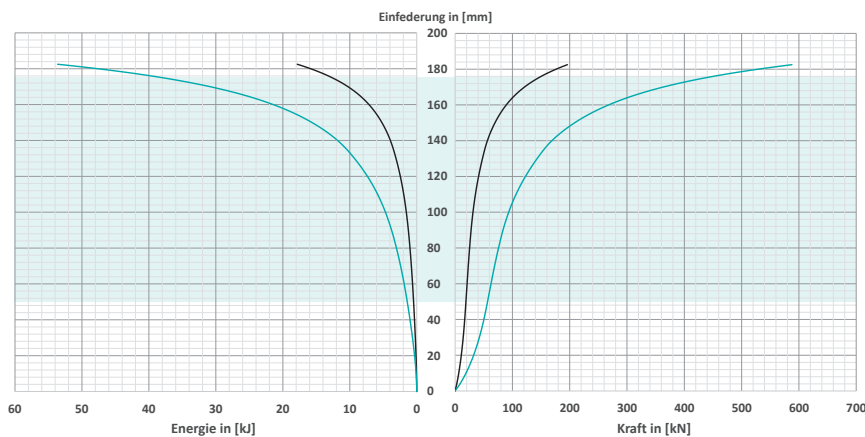
PUFFER Ø250 x HÖHE 125 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	25	0,27	22,00
	70	88	8,80	198,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	25	0,82	66,00
	70	88	26,00	595,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M24 x 80	233251074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M24	235251074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 315 x 315 x 15 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 250 mm)	202251074

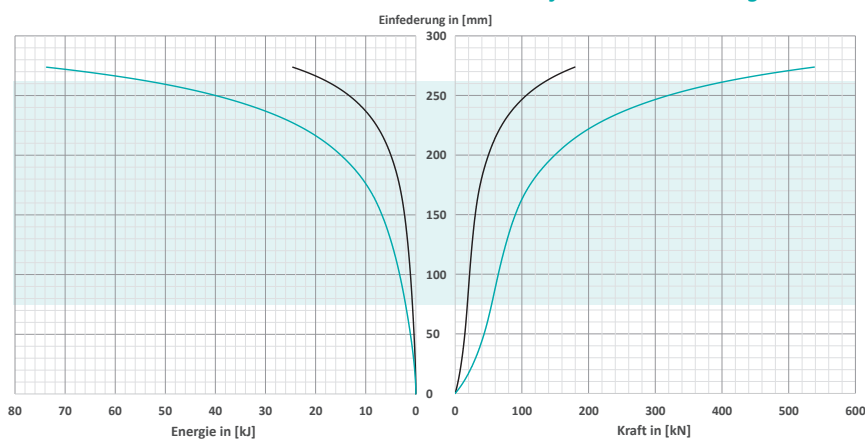
PUFFER Ø250 x HÖHE 250 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	50	0,47	19,00
	70	175	12,70	145,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	50	1,40	57,00
	70	175	38,00	435,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M24 x 80	233252074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M24	235252074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 315 x 315 x 15 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 250 mm)	202252074

PUFFER Ø250 x HÖHE 375 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	75	0,69	18,00
	70	263	18,00	137,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	75	2,10	55,00
	70	263	54,00	412,00

verfügbare Ausführungen	ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M24 x 80	233253074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M24	235253074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 315 x 315 x 15 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 250 mm)	202253074

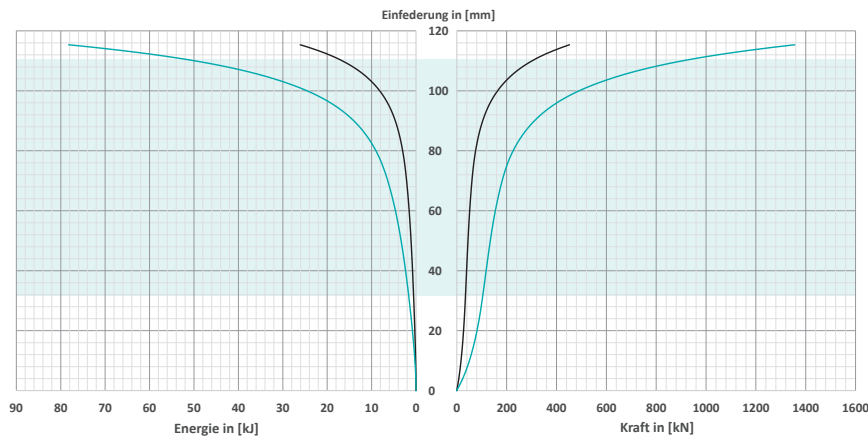
Zur Belastungsübersicht



ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø315 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)

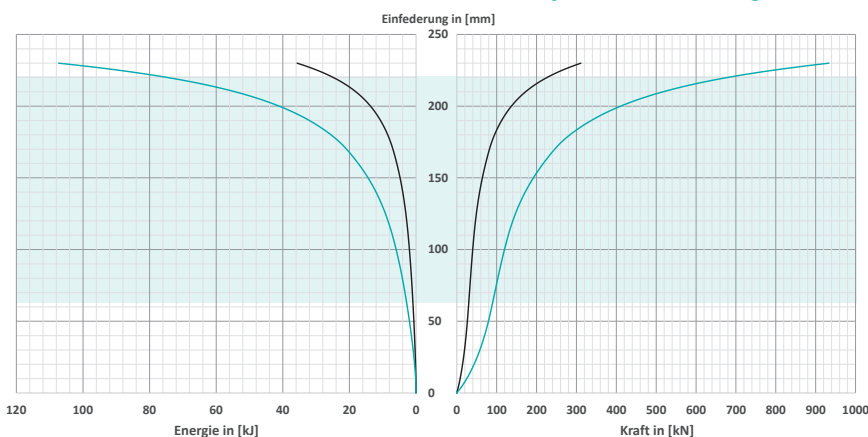
PUFFER Ø315 x HÖHE 158 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	32	0,55	35,00
	70	111	17,00	314,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	32	1,60	105,00
	70	111	52,00	944,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M24 x 80	233311074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M24	235311074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 400 x 400 x 15 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 315 mm)	202311074

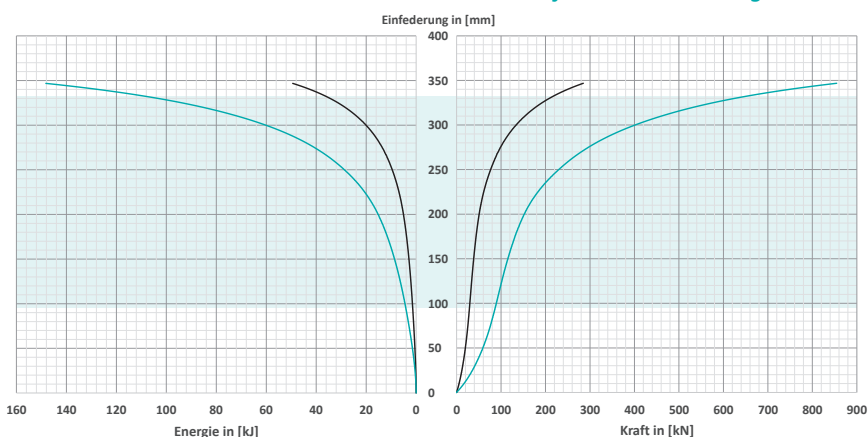
PUFFER Ø315 x HÖHE 315 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	63	0,94	30,00
	70	221	25,00	230,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	63	2,80	90,00
	70	221	76,00	690,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M24 x 80	233312074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M24	235312074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 400 x 400 x 15 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 315 mm)	202312074

PUFFER Ø315 x HÖHE 475 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	95	1,40	29,00
	70	333	35,00	210,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	95	4,10	87,00
	70	333	104,00	627,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M24 x 80	233313074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M24	235313074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 400 x 400 x 15 mm mit 4 Bohrungen Ø22 (Abstand = 315 mm)	202313074

Zur Belastungsübersicht

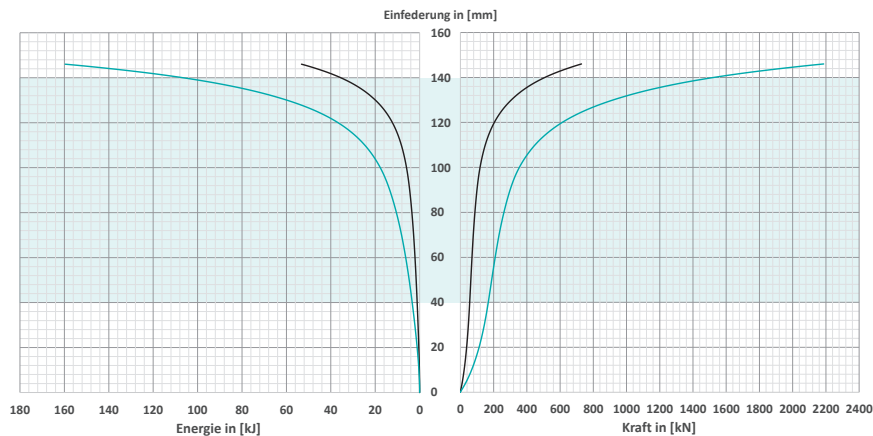


ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø400 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)



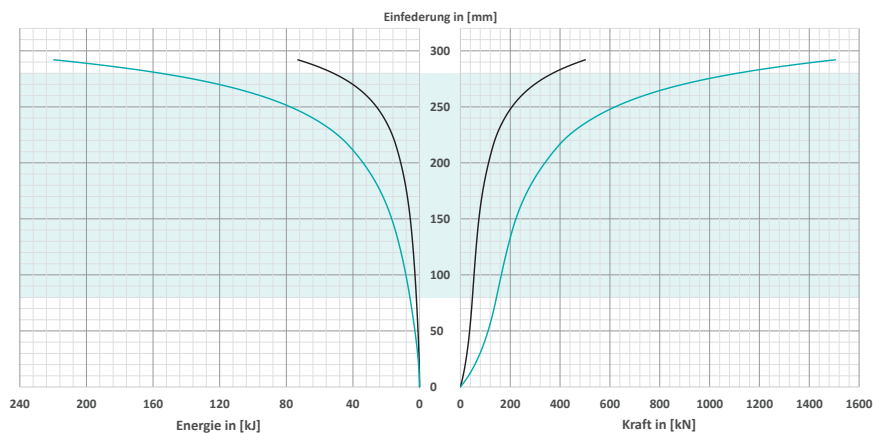
PUFFER Ø400 x HÖHE 200 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	40	1,10	56,00
	70	140	36,00	508,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	40	3,40	168,00
	70	140	106,00	1532,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M30 x 80	233401074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M30	235401074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 500 x 500 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 400 mm)	202401074

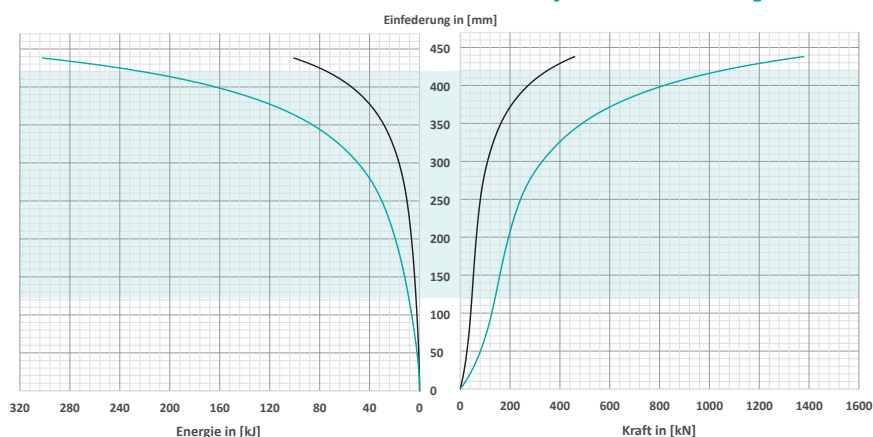
PUFFER Ø400 x HÖHE 400 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	80	1,90	48,00
	70	280	52,00	370,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	80	5,80	144,00
	70	280	155,00	1113,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M30 x 80	233402074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M30	235402074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 500 x 500 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 400 mm)	202402074

PUFFER Ø400 x HÖHE 600 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	120	2,80	46,00
	70	420	74,00	351,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	120	8,40	140,00
	70	420	221,00	1054,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.	
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	Zentralbefestigung M30 x 80	233403074
	Innengewinde	Zentralbefestigung M30	235403074
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 500 x 500 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 400 mm)	202403074

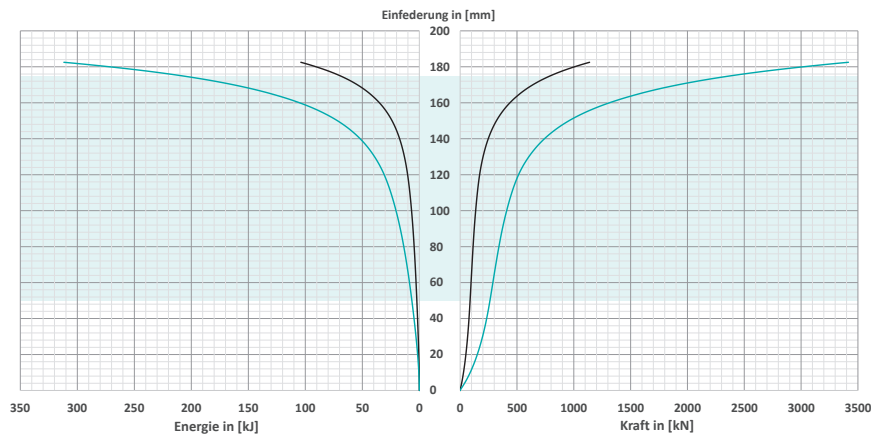
Zur Belastungsübersicht



ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø500 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)

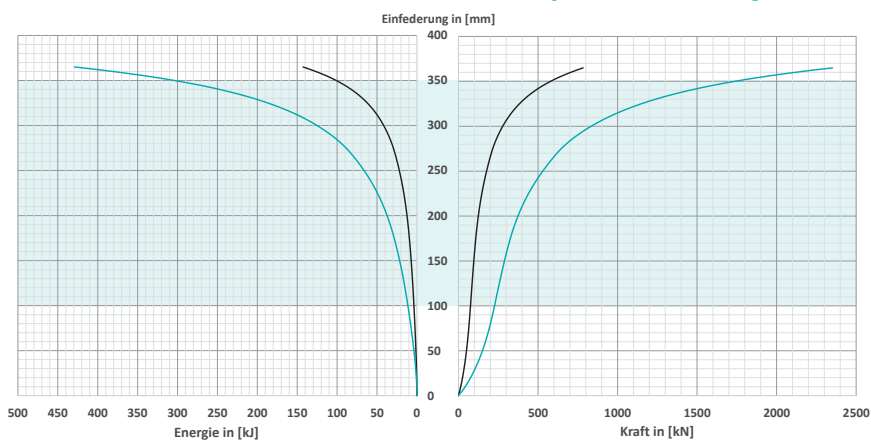
PUFFER Ø500 x HÖHE 250 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	50	2,20	87,00
	70	175	70,00	793,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	50	6,60	260,00
	70	175	209,00	2380,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen		
Gewindebolzen	–	–
Innengewinde	–	–
Kunststoffplatte	–	–
Aluminiumplatte	–	–
Stahlplatte	quadr. Grundplatte 630 x 630 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 500 mm)	202501074

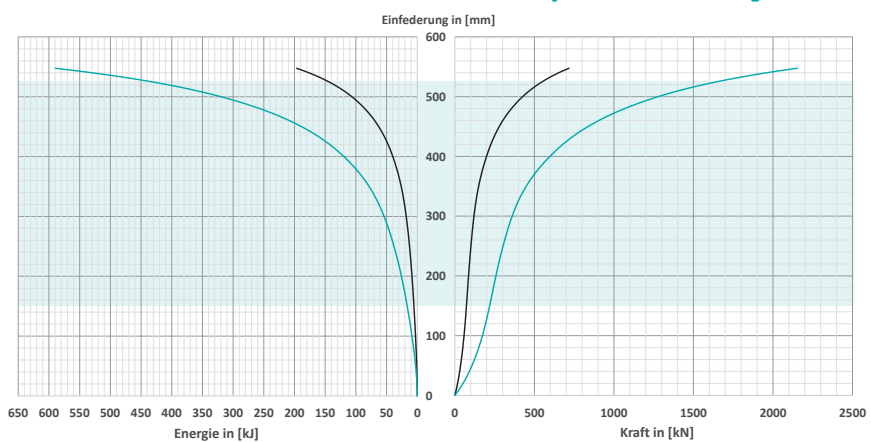
PUFFER Ø500 x HÖHE 500 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	100	3,80	76,00
	70	350	101,00	580,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	100	11,40	226,00
	70	350	305,00	1741,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen		
Gewindebolzen	–	–
Innengewinde	–	–
Kunststoffplatte	–	–
Aluminiumplatte	–	–
Stahlplatte	quadr. Grundplatte 630 x 630 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 500 mm)	202502074

PUFFER Ø500 x HÖHE 750 mm — statische Belastung
— dynamische Belastung [1–4 m/s]



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	150	5,50	73,00
	70	525	144,00	550,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	150	16,40	219,00
	70	525	432,00	1650,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen		
Gewindebolzen	–	–
Innengewinde	–	–
Kunststoffplatte	–	–
Aluminiumplatte	–	–
Stahlplatte	quadr. Grundplatte 630 x 630 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 500 mm)	202503074

Zur Belastungsübersicht

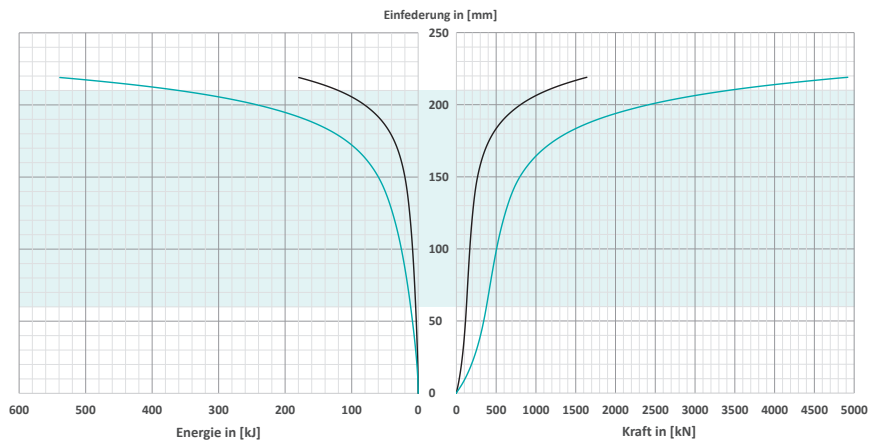


ANSCHLAGPUFFER – STANDARDPROGRAMM

Nenngröße Ø600 – DIEPOCELL® BM (anthrazit)



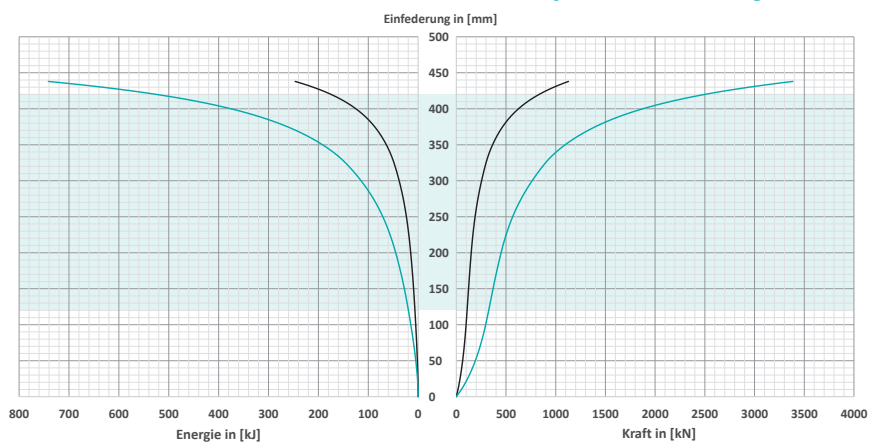
PUFFER Ø600 x HÖHE 300 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	60	3,80	126,00
	70	210	120,00	1140,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	60	11,40	378,00
	70	210	360,00	3430,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	–
	Innengewinde	–
	Kunststoffplatte	–
	Aluminiumplatte	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 730 x 730 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 600 mm)
		202601074

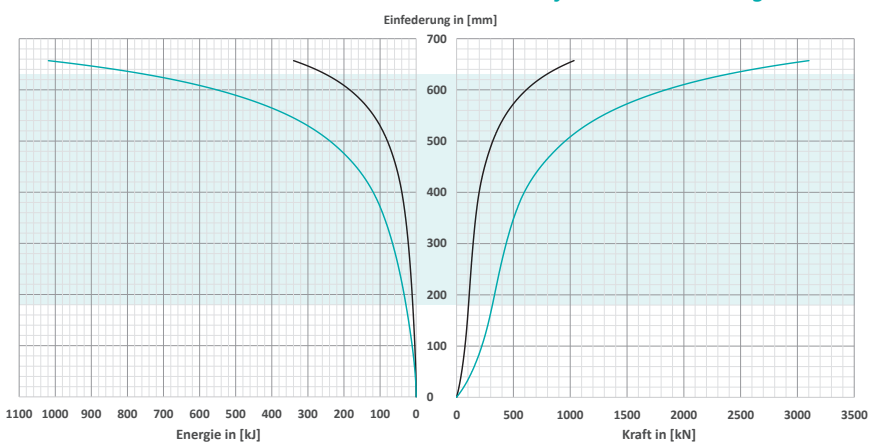
PUFFER Ø600 x HÖHE 600 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	120	6,50	109,00
	70	420	175,00	834,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	120	19,50	326,00
	70	420	525,00	2500,00

ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG			ART.-NR.
verfügbare Ausführungen	Gewindebolzen	–	–
	Innengewinde	–	–
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 730 x 730 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 600 mm)	202602074

PUFFER Ø600 x HÖHE 900 mm



empfohlener Belastungsbereich	FEDERWEG		ARBEITS-AUFNAHME [kJ]	ENDKRAFT [kN]
	[%]	[mm]		
Statisch	20	180	9,40	105,00
	70	630	250,00	791,00
dynamisch [1–4 m/s]	20	180	28,40	315,00
	70	630	748,00	2370,00

verfügbare Ausführungen	ABMESSUNGEN / BEFESTIGUNG		ART.-NR.
	Gewindebolzen	–	–
	Innengewinde	–	–
	Kunststoffplatte	–	–
	Aluminiumplatte	–	–
	Stahlplatte	quadr. Grundplatte 730 x 730 x 20 mm mit 4 Bohrungen Ø26 (Abstand = 600 mm)	202603074

Zur Belastungsübersicht



SONDERLÖSUNGEN

Welche Möglichkeiten gibt es?

GRUNDLEGENDE BESCHREIBUNG:

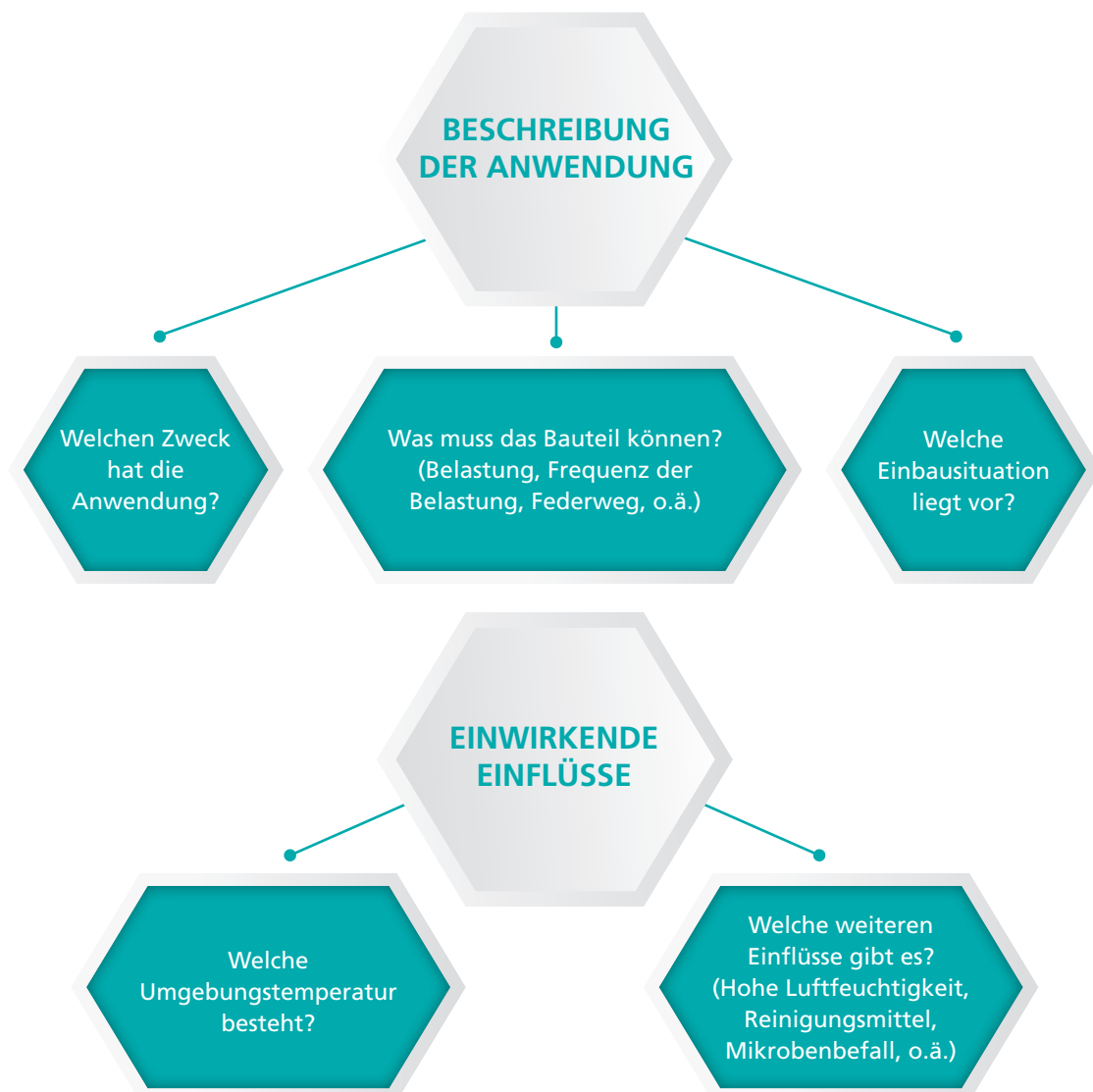
Unser Unternehmen bietet Ihnen ein breites Standardprogramm an Puffern, Dämpfern und Federn. Wir verstehen jedoch, dass diese möglicherweise nicht allen Kundenanwendungen gerecht werden können. Deshalb haben wir eine technische Abteilung und eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe, um Ihnen dabei zu helfen, ein Bauteil genau auf die Anforderungen Ihrer spezifischen Anwendung anzupassen. Egal ob Sie spezielle Belastungen, besondere Einsatzbereiche, geringe Einbauräume oder besondere Beständigkeiten gegen äußere Einflüsse benötigen, wir können dies für Sie realisieren. Unsere Experten unterstützen Sie bei der Auswahl des passenden

Werkstoffes, der Konturgebung des Bauteils und der Kombination mit anderen Werkstoffen, um hervorragende Ergebnisse in der Konstruktion zu erzielen.

Von der Konstruktion über den Werkzeugbau bis hin zur Erstellung von Mustern mit genauen Freigabeprozessen begleiten wir Sie mit unserer langjährigen Erfahrung und unserem speziellen Know-How. Wir stehen Ihnen auch bei der Serienfertigung des Bauteils zur Seite.

Vertrauen Sie auf unsere Expertise und lassen Sie uns gemeinsam Ihre individuellen Anforderungen erfüllen. Kontaktieren Sie uns noch heute, um mehr über unsere maßgeschneiderten Lösungen zu erfahren.

NOTWENDIGE INFORMATIONEN FÜR EINE AUSLEGUNG:





**Dämpfende Führung
in einer Verpackungsanlage**



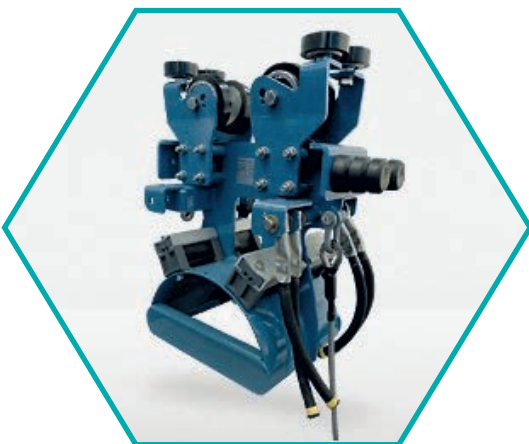
**Endanschläge in großen
Zugprüfmaschinen**



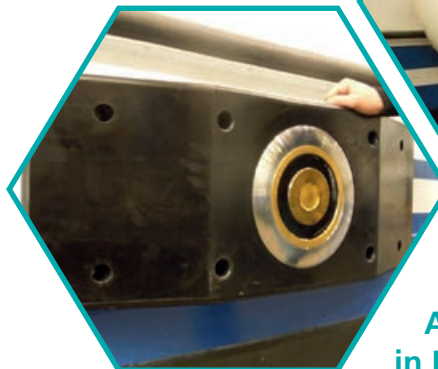
**Kleinstdämpfer in Leicht-
bauflugzeugen**



**Endanschläge in automatischen
Lagereinrichtungen**



**Rollen und Pufferelemente
in Kabelwagen**



**Anschlagdämpfer
in Booten und Fähren**



**POLYURETHAN-ELASTOMERE
GMBH & CO. KG**

