

SGF  - Ratgeber

**Rampenpuffer für
Überladebrücken**



Bestimmt kennen Sie die Situation: Die aktuellen Anfahrpuffer sind kaputt und müssen getauscht werden.

Welchen
nehme ich?

Wieder
den gleichen?

Was kann ich
verbessern?

Welcher ist
wirtschaftlich?

Gibt es ein
besseres Produkt?

Es gibt weltweit viele verschiedene Anfahrpuffer für Überladebrücken. Die technische Ausführung und eingesetzten Materialien sind je nach Hersteller oft sehr unterschiedlich.

Im Folgenden werden diese Fragen und die verschiedenen technischen Ausführungen genauer beleuchtet.



Welchen Herausforderungen muss sich ein Rampenpuffer stellen?

Die Hauptfunktion des Rampenpuffers ist der Schutz des Gebäudes, der Vorschubladebrücke und des LKW beim Andocken (Stoß) bzw. beim Be- und Entladen (vertikale Bewegung).

Aktuelle Lösungen reichen vom Gummihohlkammerpuffer, reinem Vollgummipuffer, Gummipuffer mit Frontplatte in Stahl, Sandwichpuffer aus Gummi und Metall, bewegliche Puffer bis hin zum Federstahlpuffer.



Um den bestmöglichen Schutz für Gebäude, Vorschubladebrücke und LKW zu erreichen, muss ein Anfahrpuffer gute **Entkopplungs- und Dämpfungseigenschaften** aufweisen, d.h. möglichst weich und elastisch sein.

Die **Frontseite muss abriebsicher bzw. beweglich sein**, um vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden. Beim Be- und Entladevorgang auf den LKW ergeben sich zusätzliche Belastungen für den Anfahrpuffer, hervorgerufen durch die Auf- und Abwärtsbewegung des Auflegers an der Verladerampe. Hier müssen die vertikalen Bewegungen durch den Rampenpuffer entkoppelt werden.

Die **Anbindung an das Gebäude** sollte möglichst **einfach und dauerhaft fest** (ausreichendes Drehmoment) ausgeführt sein, um eine **einfache Montage und Wartung** zu gewährleisten. Weiter sollte die Anbindung im Betrieb nicht beschädigt werden, um den Rampenpuffer im Wartungsfall leicht ersetzen zu können.

Die **Gesamtkostensituation (TCO - Total Cost of Ownership)** wird durch Bauteilkosten, Lebensdauer des Bauteils, Wartungs- und Reparaturaufwand bestimmt. Hier wird ein Minimum an Gesamtbetriebskosten über die Laufzeit angestrebt.



Schwächen aktueller Lösungen

- » kein ausreichender Schutz für Gebäude, Verladerampe und LKW
- » aufwendige Montage
- » schlechte Demontage durch Beschädigung
- » geringe Lebensdauer
- » Verschmutzung der Verladerampe aufgrund von Gummiabrieb
- » hohe jährlich wiederkehrende Instandhaltungs- und Reparaturkosten
- » hohe Anschaffungskosten
- » schlechte Gesamtsituation (TCO)

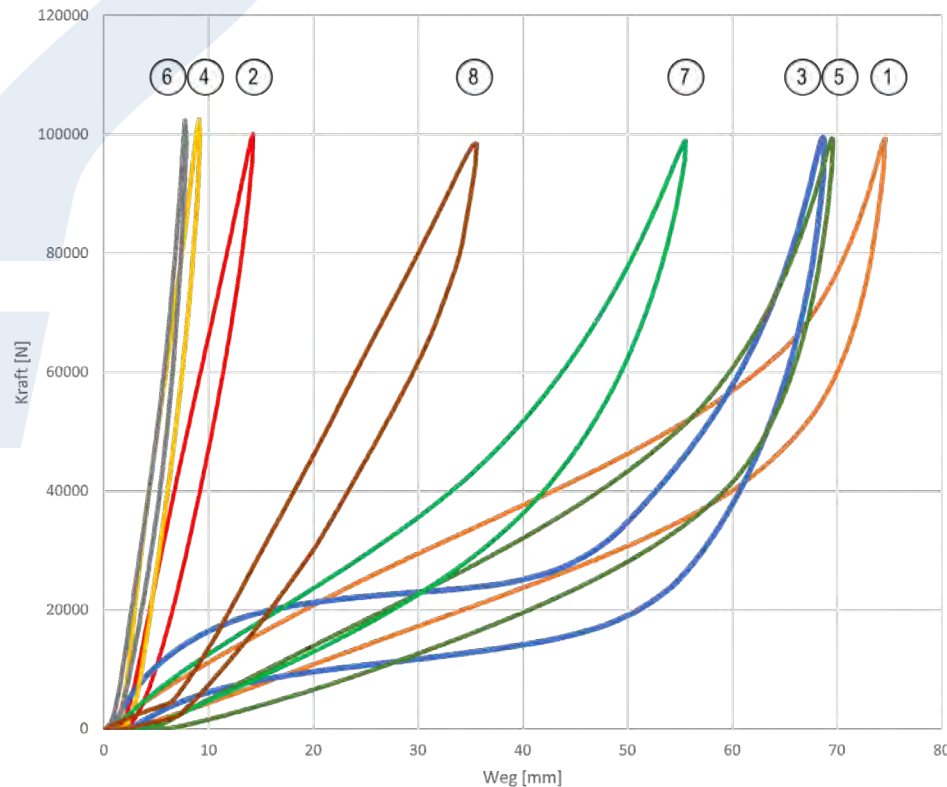


Ein sehr oft eingesetzter Rampenpuffer gerade bei der Erstinstallation ist der Vollgummipuffer bzw. Gummihohlkammerpuffer. Auf Grund der eingesetzten Materialien bietet er eine gute (Vollgummipuffer) bzw. sehr gute (Hohlkammerpuffer) Schutzfunktion für das Gebäude (Diagramm Linie 1, nächste Seite). Allerdings lassen die Lebensdauer (starker Abrieb) und die Servicefreundlichkeit insbesondere bei der Demontage zu wünschen übrig.

Die links stehenden Bilder kennen wir alle und auch die dadurch ggf. entstehende schlechte Außenwahrnehmung der eigenen Firma. Der geringe Anschaffungspreis wird dann schnell zum Nachteil durch zusätzlich teure Servicekosten für Reparaturen und Tausch, was auch die Wirtschaftlichkeit bei höher frequentierten Rampen schnell in Frage stellt. Viele Anwender setzen dann Gummipuffer mit einer vorgeschalteten Frontplatte aus Stahl ein, was die Lebensdauer erheblich verbessert.



Aber wie verändert sich die Schutzfunktion dadurch?



- ① reiner Gummipuffer teilweise hohl
- ② Gummipuffer mit Frontplatte aus Stahl
- ③ Stahl-Gummipuffer in Lamellen Design
- ④ Gummipuffer mit Stahlfront Sandwich
- ⑤ Gummipuffer mit Mechanik
- ⑥ Stahl hochfester Kunststoff Puffer
- ⑦ Stahlpuffer mit Elastikkern und Mechanik
- ⑧ Federstahlpuffer

Der reine Gummipuffer kann aufgrund des eingesetzten Materials und des Designs leicht deformiert werden, was LKW weich abbremsen lässt und Gebäude schützt (Linien 1 u.5). Bei Verwendung einer Frontplatte aus Stahl verbessert sich zwar die Lebensdauer des Rampenpuffers, die Schutzfunktion verschlechtert sich aber dramatisch (Linien 2 u. 4). Das heißt, die sehr gute Schutzfunktion geht verloren auf Kosten der Lebensdauer. Weniger Schutzfunktion hat automatisch mehr Instandhaltungs- und Reparaturkosten an Gebäude, Verladerrampe und LKW zur Folge.

Puffer aus hochfestem Kunststoff zeigen das gleiche Bild (Linie 6). Stahlpuffer bzw. Federstahlpuffer geben der robusten Stahlplatte mehr Nachgiebigkeit um den LKW weicher abzubremsen (Linie 7 u.8), erreichen jedoch nicht die Deformierbarkeit der Gummipuffer. Einzig der Stahl-Gummipuffer mit Lamellendesign verbindet die hohe Lebensdauer der Stahlplattenfront mit der Nachgiebigkeit eines Gummipuffers (Linie 3). Weiter zeigte er in den Versuchen ein Kraftplateau über 2/3 des Weges, was für eine noch sanftere Abbremsung über eine relativ lange Strecke steht.

Wir haben für Sie getestet und bewertet
Finden Sie Ihre beste Lösung

SGF
Service
anytime. anywhere. Powerlinked.



Bewertungsmatrix

Die Ergebnisse unserer Tests und Evaluierungen finden Sie knapp zusammengefasst in dieser Tabelle:



	Bezeichnung	Schutzfunktion	Lebensdauer	Anschaffungskosten	Servicefreundlichkeit	Wirtschaftlichkeit
	reiner Gummipuffer teilweise hohl	★★★★	☆☆☆☆	★★★★	☆☆☆☆	☆☆☆☆
	Gummipuffer mit Frontplatte aus Stahl	☆☆☆☆	★★★★	★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆
	Stahl-Gummipuffer in lamellen Design	★★★★	★★★☆☆	★★☆☆	★★★★	★★★★

	Bezeichnung	Schutzfunktion	Lebensdauer	Anschaffungskosten	Servicefreundlichkeit	Wirtschaftlichkeit
	Gummipuffer mit Stahlfront Sandwich	☆☆☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	☆☆☆☆
	Gummipuffer mit Mechanik	★★★★	★★☆☆	☆☆☆☆	★★★☆☆	☆☆☆☆
	Stahl hochfester Kunststoff Puffer	☆☆☆☆	★★★☆☆	★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆
	Stahlpuffer mit Elastikern und Mechanik	★★★☆☆	★★★★	☆☆☆☆	★★★★	★★★☆☆
	Federstahlpuffer	★★★☆☆	★★★☆☆	★★☆☆	★★★★	★★★☆☆

Erfolgskonzept RAMPEX-PRO

Der SGF-Rampenpuffer RAMPEX-PRO ist durch seine einzigartige Konstruktion sehr gut geeignet für Verladestellen mit hoher Verlade-
frequenz.

Durch seinen Lammellenaufbau bietet er eine herausragende Schutzfunktion (Dämpfung), vergleichbar zu der eines Gummihohlkammerpuffers, sodass der LKW weich an der Laderampe abgebremst wird.

Diese sanfte Abbremsung des LKW schützt zugleich den LKW als auch das Gebäude. Beim Verladen bewegt sich der Auflieger auf und ab. Dieser Bewegung folgt der SGF-Rampenpuffer bis zu ± 50 mm.

Dadurch entkoppelt er die vertikalen Bewegungen und reduziert zusätzlich Beschädigungen am LKW-Puffer und Erschütterungen am Gebäude.

Die Frontplatte aus höherwertigem Stahl verleiht ihm eine wesentlich längere Lebensdauer als herkömmliche Gummipuffer mit ähnlichen Dämpfungseigenschaften.

Zusätzlich ermöglicht die Rückplatte aus Stahl eine sichere Anbindung an das Gebäude. Die zurückversetzte Anbindung schützt die Verschraubung. Beides zusammen spart Zeit und Geld bei Montage und Demontage.



RAMPEX-PRO
setzt neue
Maßstäbe!

Was verbessert sich durch den RAMPEX-PRO



mehr
Schutz



höhere
Lebensdauer



Service-
freundlichkeit



mehr
Sauberkeit



hohe
Wirtschaftlichkeit



100% Kunden-
zufriedenheit

DER RAMPEX-PRO

Weich wie Gummi
Robust wie Stahl



**Besuchen Sie
unsere Website**



SGF GmbH & Co. KG - Graslitzer Str. 14 - 84478 Waldkraiburg
+49 8638 605 590 - www.sgf.com