



ELASTOMER SERVICE ZENTRALE  
WILFRIED BECKER GMBH



ESZ-Verformungslager | Brandschutz und Brandverhalten  
Erläuterungen

# ESZ-Verformungslager | Brandschutz und Brandverhalten

## Erläuterungen

### Allgemeines:

In der Einleitung soll ein Überblick über die gültigen Bauregelungen im Hinblick auf die brandschutztechnische Einordnung von Elastomerlagern gegeben werden. Um das Bauprodukt Elastomerlager brandschutztechnisch richtig einordnen zu können, sind die Vorgaben aus Musterbauordnung, Bauproduktenverordnung und technischen Regeln/ Normen relevant.

In der Musterbauordnung (MBO; Stand 13.05.2016) werden im dritten Teil „Allgemeine Anforderungen an die Bauausführung“ im §14 Brandschutz folgende Anforderungen festgelegt:

*„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“*

Damit werden grundlegende qualitative Schutzziele des Brandschutzes definiert. Die konkrete Umsetzung dieser Schutzziele wird in den jeweiligen Landesbauordnungen festgelegt.

Im vierten Teil der MBO wird in § 26 Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen folgende Anforderung definiert:

*„Baustoffe, die nicht mindestens normal entflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.“*

Dies bedeutet das bei Elastomerlagern der Nachweis des Brandverhaltens notwendig wird. Diese Anforderung findet sich im überwiegenden Teil der Landesordnungen wieder.

Neben den Verordnungen gibt es Richtlinien, die rechtlich gesehen nicht den gleichen Stellenwert besitzen. Sie enthalten detaillierte Angaben zur Umsetzung der in der LBO gestellten Anforderungen. Als Beispiel sind hier die Industriebau- und Schulbau-Richtlinien genannt. Von den zahlreichen Normen zum Brandschutz sind für Elastomerlager die Normenreihen DIN 4102 (national) und DIN EN 13501 (europäisch) relevant. In diesen Normen werden Baustoffe nach ihrem Brandverhalten in Baustoffklassen unterteilt. Beide Normen sind aktuell gültig. Durch die europäische Harmonisierung wurden auf Grundlage der Bauproduktenverordnung (BauPVO) einheitliche Klassen für Bauprodukte erstellt, damit sie im gesamten europäischen

Weilerhöfe 1  
41564 Kaarst-Büttgen  
Telefon: +49 (0) 2131 75 81 00  
Telefax: +49 (0) 2131 75 81 11  
info@esz-becker.de

# ESZ-Verformungslager | Brandschutz und Brandverhalten

## Erläuterungen

Markt in Verkehr gebracht werden können. Das neu entwickelte Klassifizierungssystem weicht von dem nationalen System ab. So wird neben den Baustoffklassen bzw. den Klassen zum Brandverhalten, auch die Raumentwicklung (s1, s2, s3) und das brennende Abtropfen (d1, d2, d3) klassifiziert.

Eine Übersicht der Klassen von nationaler und europäischer Norm ist in folgender Tabelle dargestellt. Die entsprechende Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-1 ist als gültiger Nachweis in der Bauregelliste aufgenommen.

deutsche bauaufsichtliche Anforderung	Zusatzanforderung		DIN EN 13501-1	DIN 4102-1
	keine Rauch	kein brennendes Abtropfen		
nichtbrennbar ohne brennbare Bestandteile	x	x	A1	A1
nichtbrennbar mit brennbaren Bestandteilen	x	x	A2-s1, d0	A2
schwerentflammbar	x	x	B; C-s1, d0	B1
	x	x	A2; B; C-s2, d0	
	x	x	A2; B; C-s3, d0	
normalentflammbar	x	x	A2; B; C-s1, d1	B2
	x	x	A2; B; C-s1, d2	
	x	x	A2; B; C-s3, d2	
	x	x	D-s1, d0	
	x	x	D-s2, d0	
leichtentflammbar		x	D-s3, d0	B3
		x	D-s1, d2	
		x	D-s2, d2	
		x	D-s3, d2	
		x	E	
			E-d2	
			F	

Kennzeichen	Anforderung
s1	keine / kaum Raumentwicklung
s2	begrenzte Raumentwicklung
s3	unbeschränkte Raumentwicklung

Kennzeichen	Anforderung
d0	kein Abtropfen
d1	begrenztes Abtropfen
d2	starkes Abtropfen

Weilerhöfe 1  
41564 Kaarst-Büttgen  
Telefon: +49 (0) 2131 75 81 00  
Telefax: +49 (0) 2131 75 81 11  
info@esz-becker.de

# ESZ-Verformungslager | Brandschutz und Brandverhalten

## Erläuterungen

### Feuerwiderstandsklasse:

Der Begriff der Feuerwiderstandsklassen stammt aus der DIN 4102-2. Mit den verschiedenen Feuerwiderstandsklassen werden Bauteile entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer eingeteilt.

Nach dem Kennbuchstaben F folgt die Feuerwiderstandsdauer in Minuten. Die Feuerwiderstandsklassen sind in der DIN 4102-2 wie folgt definiert:

Feuerwiderstandsklassen F	Feuerwiderstandsdauer in Minuten
F30	≥ 30
F60	≥ 60
F90	≥ 90
F120	≥ 120
F180	≥ 180

Für Elastomerlager ist die Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nicht möglich, da sich Feuerwiderstandsklassen auf Bauteile beziehen und nicht auf einzelne Baustoffe. Die DIN 4102-2, Abschnitt 1 definiert Bauteile wie folgt:

*„...Als Bauteile im Sinne dieser Norm gelten Wände, Decke, Stützen, Unterzüge, Treppen usw....“*

Auf europäischer Ebene wird der Feuerwiderstand von Bauteilen in der DIN EN 13501-2 geregelt. Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen, 13501-2:2007A1:2009.

Diese Norm befasst sich mit der Klassifizierung der Ergebnisse aus Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen. Auch in dieser Norm wird der Begriff Bauteil im Kapitel 3 klar beschrieben als:

*„definiertes Teil eines Bauwerks, z. B. Wand, Trennwand, Decke, Dach, Balken oder Stützen (EN 1363-1:1999).“*

Demnach können Elastomerlager auch nach europäischer Norm nicht als Bauteil im Sinne der Norm behandelt werden. Die Firma ESZ Wilfried Becker lässt das Brandverhalten von Bauprodukten gemäß europäischer Norm 13501-1 prüfen. Ergebnisse dieser Brandverhaltenstests sind dem Klassifizierungsbericht Nr.: 3107080304-A zu entnehmen.

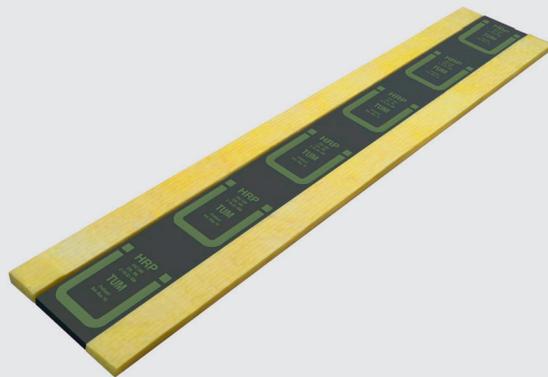
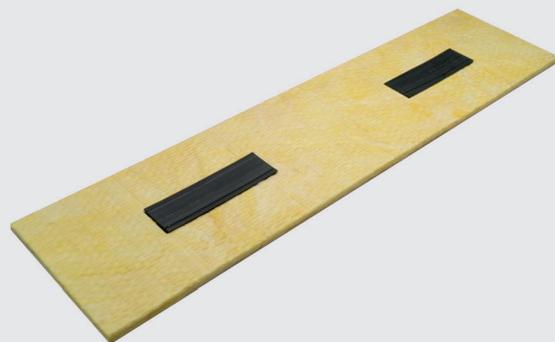
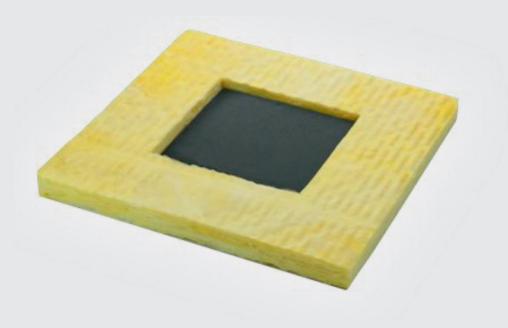
### Konstruktiver Brandschutz:

Sollten Auflagerpunkte in der Konstruktion brandschutztechnisch relevant werden, so sind konstruktive Brandschutzmaßnahmen notwendig um das Lager gegen Brandeinwirkung zu schützen. Der konstruktive Brandschutzkamm mit ausgewiesenen Brandschutzprodukten wie folgt umgesetzt werden:

- durch Ummantelung der Elastomerlager mit geeigneter Mineralwolle
- durch Versiegelung der Bauteilfuge
- durch einbringen von Brandschutzschnüren

Weilerhöfe 1  
41564 Kaarst-Büttgen  
Telefon: +49 (0) 2131 75 81 00  
Telefax: +49 (0) 2131 75 81 11  
info@esz-becker.de

# ESZ-Verformungslager | Brandschutz und Brandverhalten Erläuterungen



Weilerhöfe 1  
41564 Kaarst-Büttgen  
Telefon: +49 (0) 2131 75 81 00  
Telefax: +49 (0) 2131 75 81 11  
info@esz-becker.de



Institut für Brandschutztechnik  
und Sicherheitsforschung

# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

nach EN 13501-1:2007+A1:2009

**Elastomer-Lager**  
(in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken)

**Klassifizierungsbericht Nr.: 317080304-A**

Datum: 07.12.2017

Techniker: Ing. H. AGLAS / KO

DW: 818

**AUFTRAGGEBER:** **ESZ Wilfried Becker GmbH**  
Weilerhöfe 1  
41564 Kaarst-Büttgen  
DEUTSCHLAND

**ERSTELLT VON:** IBS - Institut für Brandschutztechnik  
und Sicherheitsforschung GmbH  
Petzoldstraße 45, 4020 Linz

**NOTIFIZIERUNGSNUMMER:** 1322  
(nicht zutreffend, da keine Produktnorm vorliegt)

Dieser Klassifizierungsbericht besteht aus 5 Seiten und  
darf nicht auszugsweise benutzt oder auszugsweise reproduziert werden.



## 1. Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt „**Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken**“ in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach EN 13501-1:2007+A1:2009 zugeordnet wird.

## 2. Details zum klassifizierten Produkt

### 2.1 Allgemeines

Das Bauprodukt „**Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken**“ gehört dem Produkttyp „Lagerelemente“ an.

### 2.2. Beschreibung

Beim Bauprodukt „**Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken**“ handelt es sich um Elastomerwerkstoffe, die für statische und körperschalldämmende Auflagerung von Bauteilen, insbesondere Stahl- und Spannbetonfertigteile, bestimmt sind.

Folgende Typen sind mit dem Klassifizierungsbericht abgedeckt / geprüft:

- „Typ 200“ (5 bis 20 mm)
- „Typ 150“ (5 bis 20 mm)
- „Typ 100“ (5 bis 20 mm)
- „Profillager“ (5 bis 20 mm)
- „Pyramidenlager“ (10 mm)
- „Fosta Gleitlager HP 2 teilig“ (14 bis 20 mm)
- „Stahl Elast“ (10 bis 40 mm)
- „Dämmblock 30“ (30 bis 96 mm)

Das Bauprodukt „**Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken**“ wird im Bericht, auf den in 3.1 zum Nachweis der Klassifizierung Bezug genommen wird, genauer beschrieben.

Abgesehen vom Produkttyp „Profillager“, welches lediglich 15 Sekunden beflammt wurde, wurden alle Produkttypen einer 30 Sekunden Beflammung unterzogen.

### 3. Prüfberichte und Ergebnisse als Grundlage dieser Klassifizierung

#### 3.1 Berichte

Einzelheiten der Prüfberichte werden, falls erforderlich, hier aufgeführt:

Name der Prüfstelle <sup>1</sup>	Name des Auftraggebers	Bericht Nr.	Prüfverfahren und Datum/Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich und Datum
IBS Linz	ESZ	317080304-1	EN ISO 11925-2 vom 02.11.2017

<sup>1</sup> Name/Adresse sowie Notifizierungsnummer/Status der Prüfstelle in alphabetischer Reihenfolge:  
- IBS: IBS - Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung GmbH, Petzoldstraße 45, A-4020 Linz; Notifizierungsnummer: 1322

#### 3.2 Prüfergebnisse

Es wurden nachstehende Ergebnisse mit dem Bauprodukt „Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken“ erzielt.

Prüfverfahren Prüfbericht Nr.	Parameter	Anzahl der Prüfungen (je Prüfserie)	Prüfergebnisse	
			Stetiger Parameter-Mittelwert (m)	Diskrete Parameter
EN ISO 11925-2 Beflammungszeit 15 sowie 30 Sekunden	Kantenbeflammung $F_s \leq 150$ mm	6	Ja	übereinstimmend
	Brennendes Abtropfen / Abfallen		Nein	übereinstimmend
Bericht Nr. 317080304-1	Flächenbeflammung $F_s \leq 150$ mm	6	Ja	übereinstimmend
	Brennendes Abtropfen / Abfallen		Nein	übereinstimmend

### 4. Klassifizierung und Anwendungsbereich

#### 4.1 Referenz zur Klassifizierung

Diese Klassifizierung wurde nach EN 13501-1:2007 (Ausgabe 2009-12-01) durchgeführt.

## 4.2 Klassifizierung

Das Bauprodukt „**Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken**“ wird in Bezug auf sein Brandverhalten wie folgt klassifiziert.

**E**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug zur Rauchentwicklung ist:

--

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf das brennende Abtropfen/Abfallen ist:

--

Das Format der Klassifizierung des Brandverhaltens für Bauprodukten mit Ausnahme von Bodenbelägen und Rohrisolierungen ist:

Brandverhalten		Rauchentwicklung				brennendes Abtropfen	
<b>E</b>	-	-	-	-	,	-	-

## 4.3 Anwendungsbereich

- Das geprüfte Bauprodukt „**Elastomer-Lager in verschiedenen Varianten bzw. Produktstärken**“ darf in den geprüften Stärken bzw. Varianten direkt anliegend auf Untergründen der Euroklasse A1 sowie A2-s1,d0 verwendet werden.

## 5. Einschränkungen

Das Klassifizierungsdokument stellt keine Typgenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar.

Generell erlischt die Gültigkeit, wenn der Auftraggeber unzulässige technische Veränderungen vornimmt und die dem gegenständlichen Klassifizierungsbericht zu Grunde liegenden Zusammensetzungen über- bzw. unterschreitet (siehe Prüfberichte).



Weiters erlischt die Gültigkeit bei Einschränkungen zukünftig erscheinender europäischer Produktnormen.

**IBS-INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND  
SICHERHEITSFORSCHUNG GESELLSCHAFT M.B.H.  
Akkreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle**



Ing. Hannes AGLAS  
Techniker



Ing. Josef STOCKINGER  
Zeichnungsberechtigter



Dipl.-Ing. (FH) Markus EICHHORN-GRUBER, MBA  
Monitoring