



Para amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM, serie: D & D-55 & D-85
«Amortiguadores para ascensores de acumulación de energía con línea característica no lineal»

Número de certificado de examen UE de tipo			Velocidad nominal	Tipo	Dimensiones [mm]
UE	UKCA	EAC <u>sólo 1m/s</u>			
F-0529/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D0	Ø80x80
F-0530/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D1	Ø100x80
F-0531/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D2	Ø100x80
F-0532/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D3	Ø125x80
F-0533/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D4	Ø140x80
F-0534/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D5	Ø165x80
F-0535/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D6	Ø220x80
F-0536/2022	753207	0327008	0,63m/s y 1m/s	D7	Ø165x160

Número de certificado de examen UE de tipo		Velocidad nominal	Tipo	Dimensiones [mm]
UE	UKCA			
F-0537/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D0-55	Ø80x80
F-0538/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D2-55	Ø100x80
F-0539/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D5-55	Ø165x80

Número de certificado de examen UE de tipo		Velocidad nominal	Tipo	Dimensiones [mm]
UE	UKCA			
F-0540/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D0-85	Ø80x80
F-0541/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D2-85	Ø100x80
F-0542/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D3-85	Ø125x80
F-0543/2022	753208	0,63m/s y 1m/s	D4-85	Ø140x80

P+S Polyurethan-Elastomere GmbH & Co. KG

Kielweg 17, D-49356 Diepholz

Tel.: +49 (0)5441/5980-0

Internet: www.pus-polyurethan.de

Fax: +49 (0)5441/5980-88

E-mail: info@pus-polyurethan.de





Índice:

Contenido

Índice:	2
1. Información importante	3
1.1. Información importante	3
1.2. Términos utilizados	3
1.3. Responsabilidad	5
2. Operación segura	6
2.1. Abreviaturas / unidades	6
2.2. Documentación general	6
2.3. Campo de aplicación de los amortiguadores para ascensores	7
2.4. Tablas de propiedades técnicas	8
2.5. Tipos de amortiguadores / Número de certificado / Dimensiones / Número de artículo	12
2.6. Influencias ambientales / Temperatura / Humedad del aire	15
2.7. Requisitos al lugar de utilización	16
2.7.1. Cabina del ascensor	16
2.7.2. Contrapeso	16
3. Montaje del componente de seguridad	17
3.1. Instrucciones para el montaje	17
3.2. Variantes de fijación	18
4. Ajustes	20
4.1. Comprobación antes de la puesta en servicio	20
5. Mantenimiento	20
5.1. Limpieza	20
5.2. Mantenimiento	20
5.3. Reparaciones	20
5.4. Sustitución	21
6. Eliminación	21
6.1. Eliminación de acuerdo con la legislación	21



1. Información importante

1.1. Información importante

Objeto de este documento

Este documento contiene instrucciones importantes para el constructor, el montador, el explotador y la persona responsable (del montaje y el mantenimiento), que tienen como fin garantizar el funcionamiento del componente de seguridad.

Campo de aplicación

- UE

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM de la serie D & D-55 & D-85 pueden utilizarse como componentes de seguridad exclusivamente en instalaciones conformes con la directiva 2014/33/UE y que estén diseñadas y dimensionadas de conformidad con las normas EN 81-20/50 : 2020.

- UKCA

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM de la serie D & D-55 & D-85 pueden utilizarse de conformidad con «The Lifts Regulations 2016» y BS EN 81-20/50 : 2014.

- EAC

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM de la serie D cuentan con la certificación según TP TC 011/2011 y pueden utilizarse exclusivamente en ascensores previstos para ello.

Responsabilidad

Si se utiliza el componente de seguridad fuera del campo de aplicación especificado, no se cumplen los requisitos de la utilización para el uso previsto. En ese caso, el fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños resultantes de ese tipo de uso. El uso del componente de seguridad para el campo de aplicación previsto comprende también las condiciones para el mantenimiento, tal como se describen en este manual de instrucciones.

1.2. Términos utilizados

Instalación:

- Consta de uno o varios ascensores, incluyendo la cabina, el hueco del ascensor, las salas de máquinas del ascensor y el acceso a estas salas



Organismo notificado:

Una organización independiente con competencia técnica y experiencia en relación con los componentes de seguridad de la técnica de ascensores, y capacitada para llevar a cabo una inspección de la planta de producción y para emitir certificados de conformidad de tipo.

- Para la UE; determinado por los estados miembros de la UE
- Para UK; determinado según las directivas nacionales
- Para EAC; determinado por los estados miembros de EAWU

Explotador de la instalación:

- Persona física o jurídica que explota el ascensor y que es responsable de la seguridad funcional, la utilización para el uso previsto y el mantenimiento del mismo

Especialista:

- Personas que han recibido la formación necesaria para llevar a cabo trabajos de mantenimiento y reparación en ascensores, que poseen los conocimientos técnicos necesarios para ello y que disponen de las herramientas y los equipos adicionales requeridos
- Personas instruidas para reconocer los posibles peligros que pudieran presentarse, tanto para los especialistas mismos como para otras personas

Personal capacitado:

- Personas que han recibido el encargo del propietario de la instalación y que han sido instruidas por la empresa de mantenimiento para llevar a cabo determinadas tareas

Trabajos de mantenimiento:

- Todos los trabajos necesarios para el mantenimiento preventivo, la subsanación de averías y la reparación

Montador para los componentes de seguridad:

- Una persona física o jurídica, responsable del montaje correcto de componentes de seguridad durante la instalación o el montaje del ascensor o de una parte de un ascensor
- Que se encarga de sustituir componentes de seguridad en un ascensor y ha recibido la formación correspondiente

Reparación:

Sustitución o reparación de componentes defectuosos o desgastados

Componentes de seguridad:

Componentes definidos como tales en la norma correspondiente

Empresa de mantenimiento:

Una empresa que lleva a cabo bajo propia responsabilidad el mantenimiento del ascensor y que dispone de personal capacitado para ello



Mantenimiento preventivo:

Todas las medidas necesarias para garantizar una operación correcta del ascensor

1.3. Responsabilidad

Obligaciones del explotador:

El explotador/propietario del ascensor es responsable,

- de mantener los componentes de seguridad en un estado operativo seguro,
- de garantizar una operación segura del ascensor. Para ello es preciso que personas capacitadas controlen periódicamente los componentes de seguridad,
- de que estas instrucciones estén en todo momento libremente a disposición de las personas responsables,
- de que el ascensor y los componentes de seguridad se utilizan correctamente, tal como se describe en este documento.

Responsabilidad:

La realización de los trabajos siguientes en los componentes de seguridad está reservada a especialistas:

- montaje
- mantenimiento, incluyendo la limpieza y el engrase, así como controles, reparaciones y puesta de nuevo en servicio después de la activación

Actividades permitidas:

No está permitido llevar a cabo otras actividades, distintas de los trabajos descritos en este documento. La ejecución de trabajos en los componentes de seguridad está reservada a un especialista.

Fabricante:

P+S Polyurethan-Elastomere GmbH & Co. KG

Kielweg 17, D-49356 Diepholz

Tel.: +49 (0)5441/5980-0

Internet: www.pus-polyurethan.de

Fax: +49 (0)5441/5980-88

E-mail: info@pus-polyurethan.de





2. Operación segura

2.1. Abreviaturas / unidades

Abreviatura	Descripción	Unidad (métrica)
$m_{\min}$	Carga	kg
$m_{\max}$	Carga	kg
v	Velocidad nominal	m/s
v	Velocidad	m/s
Ø	Diámetro	mm
H	Altura	mm
A	Dimensiones	mm
S	Grosor	mm
E	Distancia entre taladros	mm
D	Taladro	mm
D1	Deformación transversal	mm
T	Temperatura	°C
F	Fuerza	kN

2.2. Documentación general

Los amortiguadores para ascensores P+S son topes amortiguadores de acumulación de energía con línea característica no lineal. Están definidos como componente de seguridad en la directiva comunitaria sobre ascensores.

- UE; componente de seguridad según el Anexo III de la directiva 2014/33/UE.
- UKCA; componente de seguridad según «The Lift Regulations 2016 / BS EN 81-20/50»
- EAC; componente de seguridad según «TP TC 011/2011»

Material

Diepocell® BM es un elastómero de poliuretano espumado basado en un poliéter:

- densidad de 0,30g/cm³ a 0,85g/cm³

Diepocell® BM es un material desarrollado especialmente para elementos amortiguadores, y se distingue por las siguientes propiedades:

- resistente a la abrasión
- resistente a la hidrólisis
- resistente al aceite y a las grasas
- resistente al ozono y a la radiación UV
- sensible a los ácidos y las bases



2.3. Campo de aplicación de los amortiguadores para ascensores

- UE

Los amortiguadores para ascensores fabricados con Diepocell® BM de la serie D & D-55 & D-85 son componentes de seguridad para ascensores y montacargas. De conformidad con la directriz sobre ascensores 2014/33/UE, se verifica el cumplimiento de los requisitos a los **amortiguadores para ascensores de acumulación de energía con línea característica no lineal**. La base de la evaluación son las normas EN 81-20:2020 y EN 81-50:2020. Para poder garantizar la utilización según el uso previsto debe asegurarse que el ascensor satisface las exigencias de la directiva 2014/33/UE y las normas EN81-20:2020 y EN81-50:2020.

- UKCA

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM de la serie D & D-55 & D-85 pueden utilizarse de conformidad con «The Lifts Regulations 2016» y la norma BS EN 81-20/50 :« 2014.

- EAC

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM de la serie D cuentan con la certificación según TP TC 011/2011 y pueden utilizarse exclusivamente en ascensores previstos para ello.

Los amortiguadores para ascensores de la serie D & D-55 & D-85 pueden utilizarse en ascensores con una velocidad nominal de $v_{\text{máx.}} = 1\text{ m/s}$.

Si la velocidad nominal del ascensor es $> [v = 1\text{ m/s}]$, no está permitido utilizar estos amortiguadores para ascensores.

El rango de carga determinado para estos amortiguadores para ascensores se indica en las columnas [mín. + máx.] en [kg].

Pueden encontrar los rangos de carga para una velocidad nominal de $v = 1\text{ m/s}$ en:

Tabla 1: Rangos de carga de la serie D (1 m/s)

Tabla 2: Rangos de carga de la serie D-55 (1 m/s)

Tabla 3: Rangos de carga de la serie D-85 (1 m/s)

Pueden encontrar los rangos de carga para una velocidad nominal de $v = 0,63\text{ m/s}$ en:

Tabla 4: Rangos de carga de la serie D (0,63 m/s)

Tabla 5: Rangos de carga de la serie D-55 (0,63 m/s)

Tabla 6: Rangos de carga de la serie D-85 (0,63 m/s)

Si no se indica explícitamente un rango de velocidad, se utiliza siempre la velocidad nominal verificada inmediatamente superior. Por consiguiente, para una velocidad nominal de 0,70m/s y de 0,85m/s se asumen los valores para una velocidad de 1m/s de las tablas 1, 2 y 3.





En caso de que se utilicen varios amortiguadores en paralelo, se multiplican los valores indicados en el certificado de examen UE de tipo para el rango de carga mínimo y máximo de acuerdo con el número de topes. La velocidad relevante es siempre la misma. Todos los amortiguadores para ascensores deben soportar la misma carga.

2.4. Tablas de propiedades técnicas

Tabla 1: Rangos de carga de la serie D (1 m/s)

Rangos de carga para amortiguadores para ascensores con una velocidad de 1m/s [serie D] para: UE / UKCA / EAC							
Datos del examen UE de tipo						Rangos de carga	
Tipo	Diámetro Ø [mm]	Altura [mm]	Velocidad nominal [m/s]	Altura residual [mm]	Deformación transversal (D1) Ø [mm]	mín. [kg]	máx. [kg]
D0	80	80	v= 1m/s	55,54	93	180	-
				28,12	111	-	600
D1	100	80	v= 1m/s	48,19	116	220	-
				25,09	134	-	700
D2	100	80	v= 1m/s	52,82	115	330	-
				20,75	146	-	1250
D3	125	80	v= 1m/s	50,39	143	600	-
				20,4	180	-	1850
D4	140	80	v= 1m/s	52,62	157	450	-
				25,11	184	-	1500
D5	165	80	v= 1m/s	57,82	185	650	-
				22,4	214	-	2700
D6	220	80	v= 1m/s	52,29	243	1500	-
				25,77	277	-	5500
D7	165	160	v= 1m/s	130,73	178	310	-
				39,32	231	-	3600



Tabla 2: Rangos de carga de la serie D-55 (1 m/s)

Rangos de carga para amortiguadores para ascensores con una velocidad de 1m/s [serie D-55] para: UE / UKCA							
Datos del examen UE de tipo						Rangos de carga	
Tipo	Diámetro Ø [mm]	Altura [mm]	Velocidad nominal [m/s]	Altura residual [mm]	Deformación transversal (D1) Ø [mm]	mín. [kg]	máx. [kg]
D0-55	80	80	v= 1m/s	49,38	98	320	-
				18,02	137	-	1200
D2-55	100	80	v= 1m/s	52,83	119	500	-
				22,62	145	-	2100
D5-55	165	80	v= 1m/s	56,34	185	850	-
				25,68	220	-	3800

Tabla 3: Rangos de carga de la serie D-85 (1 m/s)

Rangos de carga para amortiguadores para ascensores con una velocidad de 1m/s [serie D-85] para: UE / UKCA							
Datos del examen UE de tipo						Rangos de carga	
Tipo	Diámetro Ø [mm]	Altura [mm]	Velocidad nominal [m/s]	Altura residual [mm]	Deformación transversal (D1) Ø [mm]	mín. [kg]	máx. [kg]
D0-85	80	80	v= 1m/s	52,65	101	350	-
				25,88	142	-	1700
D2-85	100	80	v= 1m/s	53,68	124	700	-
				22,07	151	-	3000
D3-85	125	80	v= 1m/s	58,96	149	1000	-
				26,91	182	-	4300
D4-85	140	80	v= 1m/s	55,27	161	1600	-
				29,32	193	-	5700



Tabla 4: Rangos de carga de la serie D (0,63 m/s)

Rangos de carga para amortiguadores para ascensores con una velocidad de 0,63m/s [serie D] para: UE / UKCA							
Datos del examen UE de tipo						Rangos de carga	
Tipo	Diámetro Ø [mm]	Altura [mm]	Velocidad nominal [m/s]	Altura residual [mm]	Deformación transversal (D1) Ø [mm]	mín. [kg]	máx. [kg]
D0	80	80	v= 0,63m/s	65,72	88	150	-
				19,52	123	-	1200
D1	100	80	v= 0,63m/s	63,18	109	200	-
				17,16	146	-	1500
D2	100	80	v= 0,63m/s	65,35	109	250	-
				9,41	158	-	3200
D3	125	80	v= 0,63m/s	62,82	137	500	-
				13,59	186	-	5200
D4	140	80	v= 0,63m/s	67,01	150	320	-
				17,22	195	-	4000
D5	165	80	v= 0,63m/s	66,93	176	600	-
				15,3	242	-	7500
D6	220	80	v= 0,63m/s	70,56	231	950	-
				18,16	295	-	9400
D7	165	160	v= 0,63m/s	146,51	172	310	-
				29,14	249	-	5800



Tabla 5: Rangos de carga de la serie D-55 (0,63 m/s)

Rangos de carga para amortiguadores para ascensores con una velocidad de 0,63m/s [serie D-55] para: UE / UKCA							
Datos del examen UE de tipo						Rangos de carga	
Tipo	Diámetro Ø [mm]	Altura [mm]	Velocidad nominal [m/s]	Altura residual [mm]	Deformación transversal (D1) Ø [mm]	mín. [kg]	máx. [kg]
D0-55	80	80	v= 0,63m/s	68,8	88	160	
				14,84	141	-	2100
D2-55	100	80	v= 0,63m/s	69,7	109	250	-
				16,78	157	-	4200
D5-55	165	80	v= 0,63m/s	69,19	180	600	-
				18,15	240	-	7500

Tabla 6: Rangos de carga de la serie D-85 (0,63 m/s)

Rangos de carga para amortiguadores para ascensores con una velocidad de 0,63m/s [serie D-85] para: UE / UKCA							
Datos del examen UE de tipo						Rangos de carga	
Tipo	Diámetro Ø [mm]	Altura [mm]	Velocidad nominal [m/s]	Altura residual [mm]	Deformación transversal (D1) Ø [mm]	mín. [kg]	máx. [kg]
D0-85	80	80	v= 0,63m/s	67,1	92	200	-
				15,73	149	-	3200
D2-85	100	80	v= 0,63m/s	66,7	113	400	-
				16,21	157	-	6000
D3-85	125	80	v= 0,63m/s	69,59	141	700	-
				21,03	187	-	9300
D4-85	140	80	v= 0,63m/s	69,62	151	800	-
				29,19	193	-	10200

2.5 Tipos de amortiguadores / Número de certificado / Dimensiones / Número de artículo

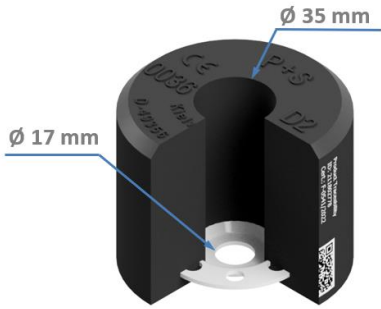
Tabla 7: Número de artículo de la ejecución A

Ejecución A con placa de acero redonda						
		Número del certificado de examen UE de tipo			S [mm]	Número de artículo
Tipo	Dimens. D x H [mm]	UE	UKCA	EAC		
D0	80 x 80	F-0529/2022	753207	0327008	4	211800074
D1	100 x 80	F-0530/2022	753207	0327008	4	211801074
D2	100 x 80	F-0531/2022	753207	0327008	4	211802074
D3	125 x 80	F-0532/2022	753207	0327008	4	211803074
D4	140 x 80	F-0533/2022	753207	0327008	4	211804074
D5	165 x 80	F-0534/2022	753207	0327008	6	211805074
D6	220 x 80	F-0535/2022	753207	0327008	6	211806074
D7	165 x 160	F-0536/2022	753207	0327008	6	211807074
D0-55	80 x 80	F-0537/2022	753208	-	4	211800075
D2-55	100 x 80	F-0538/2022	753208	-	4	211802075
D5-55	165 x 80	F-0539/2022	753208	-	6	211805075
D0-85	80 x 80	F-0540/2022	753208	-	4	211800078
D2-85	100 x 80	F-0541/2022	753208	-	4	211802078
D3-85	125 x 80	F-0542/2022	753208	-	4	211803078
D4-85	140 x 80	F-0543/2022	753208	-	4	211804078

Tabla 8: Número de artículo de la ejecución C

Ejecución C con placa de acero cuadrada									
		Número del certificado de examen UE de tipo			A	E	Ø d	S	Número de artículo
Tipo	Dimens. D x H [mm]	UE	UKCA	EAC	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
D0	80 x 80	F-0529/2022	753207	0327008	105	80	12	4	211800174
D1	100 x 80	F-0530/2022	753207	0327008	130	100	14	6	211801174
D2	100 x 80	F-0531/2022	753207	0327008	130	100	14	6	211802174
D3	125 x 80	F-0532/2022	753207	0327008	155	125	18	6	211803174
D4	140 x 80	F-0533/2022	753207	0327008	180	140	18	6	211804174
D5	165 x 80	F-0534/2022	753207	0327008	205	165	18	6	211805174
D6	220 x 80	F-0535/2022	753207	0327008	260	220	18	6	211806174
D7	165 x 160	F-0536/2022	753207	0327008	205	165	18	6	211807174
D0-55	80 x 80	F-0537/2022	753208	-	105	80	12	4	211800175
D2-55	100 x 80	F-0538/2022	753208	-	130	100	14	6	211802175
D5-55	165 x 80	F-0539/2022	753208	-	205	165	18	6	211805175
D0-85	80 x 80	F-0540/2022	753208	-	105	80	12	4	211800178
D2-85	100 x 80	F-0541/2022	753208	-	130	100	14	6	211802178
D3-85	125 x 80	F-0542/2022	753208	-	155	125	18	6	211803178
D4-85	140 x 80	F-0543/2022	753208	-	180	140	18	6	211804178

Tabla 9: Número de artículo de la ejecución D

Ejecución D Con inserto metálico espumado					
Tipo	Dimens. D x H [mm]	Número del certificado de examen UE de tipo			Número de artículo
		UE	UKCA	EAC	
D0	80 x 80	F-0529/2022	753207	0327008	211800774
D1	100 x 80	F-0530/2022	753207	0327008	211801774
D2	100 x 80	F-0531/2022	753207	0327008	211802774
D3	125 x 80	F-0532/2022	753207	0327008	211803774
D4	140 x 80	F-0533/2022	753207	0327008	211804774
D5	165 x 80	F-0534/2022	753207	0327008	211805774
D6	220 x 80	F-0535/2022	753207	0327008	211806774
D7	165 x 160	F-0536/2022	753207	0327008	211807774
D0-55	80 x 80	F-0537/2022	753208	-	211800775
D2-55	100 x 80	F-0538/2022	753208	-	211802775
D5-55	165 x 80	F-0539/2022	753208	-	211805775
D0-85	80 x 80	F-0540/2022	753208	-	211800778
D2-85	100 x 80	F-0541/2022	753208	-	211802778
D3-85	125 x 80	F-0542/2022	753208	-	211803778
D4-85	140 x 80	F-0543/2022	753208	-	211804778



2.6. Influencias ambientales / Temperatura / Humedad del aire

Descripción de las condiciones de examen

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM se examinaron en una cámara climática a lo largo de un periodo de tiempo de 12 semanas a una temperatura de 85°C / 185°F y con una humedad relativa del aire del 98%. Los amortiguadores para ascensores no mostraron divergencias dignas de mención en el diagrama fuerza/carrera bajo una deformación del 90%. Dado que no existe un examen normalizado para la vida útil de un elastómero, se calcula la vida útil a partir de los datos del examen mencionado más arriba. La vida útil esperada se duplica si la temperatura desciende en 10°C / 50°F. Esto se debe a un envejecimiento más lento del elastómero, pues la velocidad de reacción del envejecimiento se reduce a la mitad si la temperatura desciende en 10°C / 50°F. Los demás parámetros de examen permanecen constantes. Los valores determinados se encuentran en la tabla más abajo.

Tabla 10: Influencias ambientales

Temperatura [°C / °F]	Humedad del aire [%]	Carga [%]	Vida útil [semanas]	Resultado
85 / 185	98	90	12	OK
75 / 167	98	90	24	OK
65 / 149	98	90	48	OK
55 / 131	98	90	96	OK
45 / 113	98	90	192	OK
35 / 95	98	90	384	OK
25 / 77	98	90	768	OK

Temperatura de servicio de los amortiguadores para ascensores durante su utilización

El amortiguador para ascensores puede utilizarse en un rango de temperatura de +5°C a +70°C.

Tenga en cuenta los cambios en la tensión de compresión debidos a las diferencias de temperatura. Si la temperatura desciende por debajo de la temperatura ambiente, aumenta la tensión de compresión y se incrementa la rigidez elástica. Una temperatura superior a la temperatura ambiente origina una ligera reducción de las tensiones de compresión, y disminuye la rigidez elástica.

Diepocell® BM puede utilizarse en un rango de temperatura de -30°C a +80°C.



2.7. Requisitos al lugar de utilización

Es preciso tener en cuenta que las placas base de los tipos A y C no pueden utilizarse como superficie de apoyo y de contrapresión, pues estas placas no pueden asumir las fuerzas incidentes.

Como norma general, es preciso configurar la fijación de los amortiguadores para ascensores de modo que se absorban las fuerzas incidentes durante el uso.

Del mismo modo, las superficies de contrapresión deben configurarse de modo que puedan absorberse las fuerzas incidentes durante el uso.

Diseñar las superficies de contrapresión de manera que se logre un apoyo en toda la superficie del tope amortiguador. Deben tenerse también en cuenta las tolerancias admisibles en el diseño constructivo (holgura debida al guiado).

A la hora de dimensionar el tamaño de la superficie de contrapresión debe tenerse en cuenta la deformación transversal de los topes amortiguadores bajo la compresión. Para ello pueden utilizarse las siguientes tablas:

Tabla 1: Rangos de carga de la serie D (1 m/s)

Tabla 2: Rangos de carga de la serie D-55 (1 m/s)

Tabla 3: Rangos de carga de la serie D-85 (1 m/s)

Tabla 4: Rangos de carga de la serie D (0,63 m/s)

Tabla 5: Rangos de carga de la serie D-55 (0,63 m/s)

Tabla 6: Rangos de carga de la serie D-85 (0,63 m/s)

2.7.1. Cabina del ascensor

Si se montan amortiguadores para ascensores en la cabina, la cabina con los amortiguadores no debe apoyarse sobre los amortiguadores para ascensores. Las cargas estáticas sobre el amortiguador deben ser siempre de escasa duración, y no deben durar más de 5 minutos. Durante la fijación de los amortiguadores debe tenerse en cuenta que el diámetro de los amortiguadores aumenta bajo la carga (deformación transversal); ver las [Tabla 1](#) a [Tabla 6](#) «Deformación transversal». En la tabla se indica el diámetro «D1» que se alcanza bajo la carga máxima, así como la altura residual del amortiguador bajo la compresión. Para que el amortiguador pueda funcionar correctamente, es imprescindible que pueda deformarse libremente. **No debe limitarse de forma esencial** la deformación transversal del amortiguador

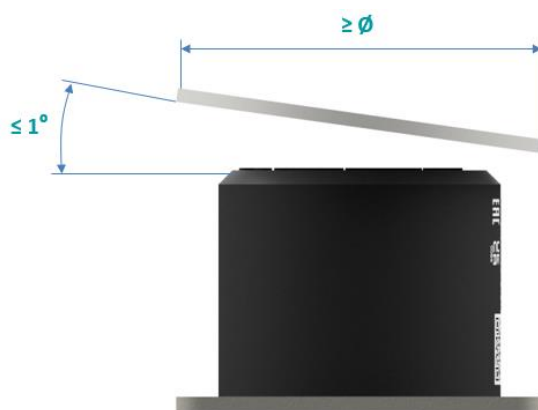
2.7.2. Contrapeso

Si se montan amortiguadores para ascensores en el contrapeso, el contrapeso no debe apoyarse sobre el amortiguador. Las cargas estáticas sobre el amortiguador deben ser siempre de escasa duración, y no deben durar más de 5 minutos. Durante la fijación de los amortiguadores debe tenerse en cuenta que el diámetro de los amortiguadores aumenta bajo la carga (deformación transversal). Véanse para ello las tablas [Tabla 1](#) a [Tabla 6](#) «Deformación transversal».

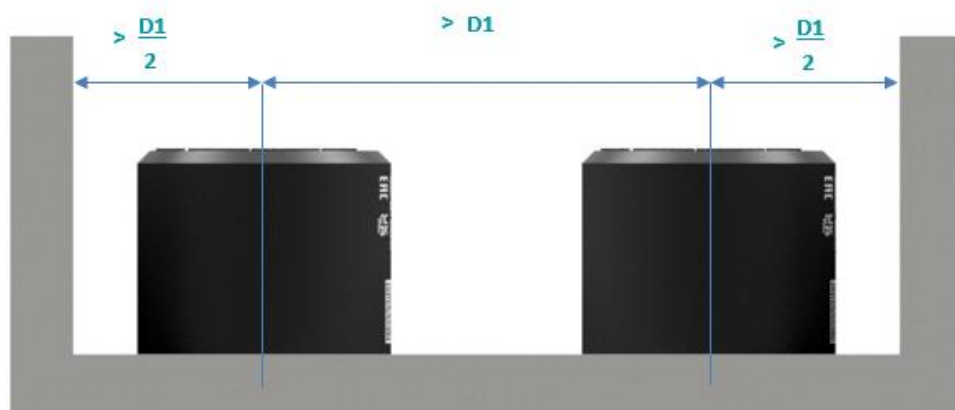
En la tabla se indica el diámetro «D1» que se alcanza bajo la carga máxima, así como la altura residual del amortiguador bajo la compresión. Para que el amortiguador pueda funcionar correctamente es imprescindible que pueda deformarse libremente. **No debe limitarse de forma esencial** la deformación transversal del amortiguador.

3. Montaje del componente de seguridad

3.1. Instrucciones para el montaje



- La desviación de la placa de contrapresión no debe ser superior a 1 °.
- La placa de contrapresión no debe ser menor que el diámetro nominal del amortiguador.



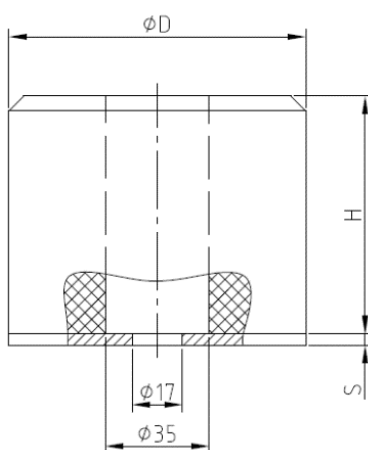
- Debe garantizarse siempre que el elemento amortiguador pueda deformarse libremente. Los datos sobre la deformación transversal figuran en las tablas del punto 2.4.

3.2. Variantes de fijación

Ejecución A [amortiguador para ascensores con placa de fijación redonda]



Vista en 3D

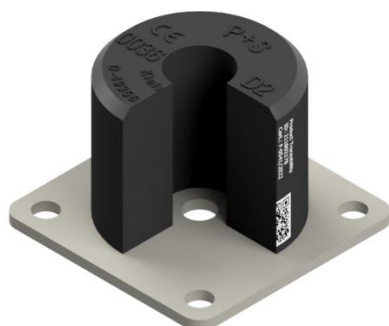


Vista en

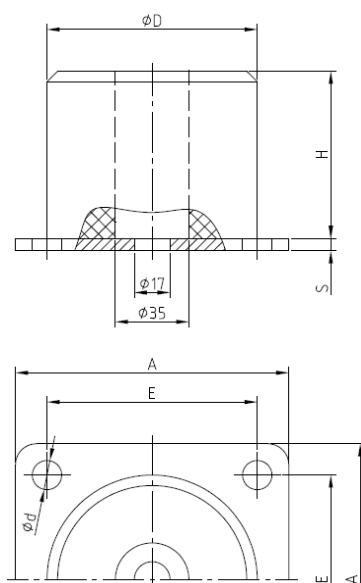


Componente

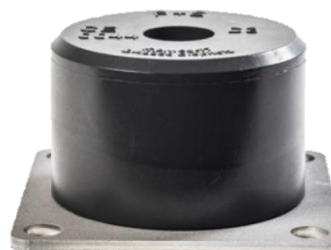
Ejecución C [amortiguador para ascensores con placa de fijación cuadrada]



Vista en 3D

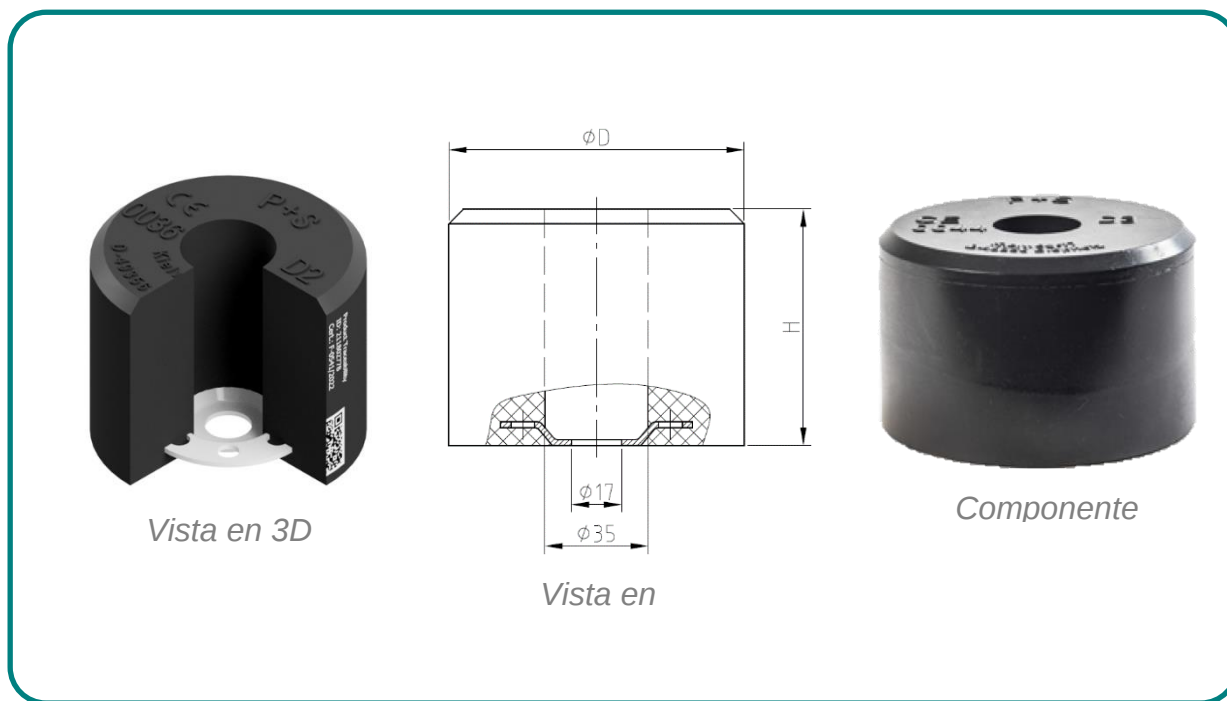


Vista en



Componente

Ejecución D [amortiguador para ascensores con inserto metálico espumado]



Descripción:

La fijación de los amortiguadores para ascensores debe realizarse de modo que los elementos de fijación (**cabeza del tornillo**) sean más bajos que la altura residual del amortiguador bajo la [carga máxima] (ver [Tabla 1](#) a [Tabla 6 «Altura residual»](#)).

El tipo de fijación de los amortiguadores para ascensores depende de la situación concreta de montaje, de modo que no puede emitirse una recomendación general.

Ejecución A: atornillar a través del taladro central en el amortiguador para ascensores

Ejecución C: atornillar a través de los 4 taladros de la placa de fijación cuadrada y/o a través del taladro central

Ejecución D: atornillar a través del taladro central en el amortiguador para ascensores

El usuario / la empresa responsable del montaje / la empresa de servicio es responsable de una fijación y sujeción seguras y duraderas. Estas deben realizarse de modo que no se restrinja el funcionamiento del amortiguador.

En todos los tipos de fijación debe asegurarse que los elementos de unión no puedan chocar contra la placa de contrapresión bajo la compresión del amortiguador para ascensores.



4. Ajustes

Los amortiguadores para ascensores no requieren trabajos de ajuste de ningún tipo. El amortiguador se suministra listo para su uso.

4.1. Comprobación antes de la puesta en servicio

Antes de poner en servicio el ascensor, debe comprobarse que el amortiguador para ascensores montado no está deteriorado, y que sus dimensiones y la denominación de tipo corresponden a la documentación del certificado de examen UE de tipo.

5. Entretenimiento

5.1. Limpieza

Siempre que sea necesario limpiar el amortiguador, debe utilizarse solamente agua **sin aditivos de ningún tipo**. Los disolventes, los ácidos y las bases pueden deteriorar el amortiguador para ascensores.

5.2. Mantenimiento

El amortiguador para ascensores tiene una vida útil mínima de 10 años. Las influencias ambientales (temperatura, humedad del aire, suciedad y cargas mecánicas) pueden influir en la vida útil.

Al menos una vez al año debe llevarse a cabo una inspección visual periódica para comprobar que el componente no presenta daños. Durante la inspección visual del amortiguador para ascensores debe verificarse que el material no presenta fisuras ni desprendimientos del material. No se permiten fisuras en la superficie del componente con una longitud ≥ 40 mm y una profundidad ≥ 3 mm. No se permiten desprendimientos del material ni de la capa superficial de tamaño ≥ 20 mm x 20 mm. Si el amortiguador para ascensores presenta deformaciones visibles, debe comprobarse su altura. Si la altura del amortiguador ha variado en más de 5 mm en comparación con la cota nominal (altura H según [Tabla 7](#) a [Tabla 9](#)), sumada al grosor de la placa en la ejecución A+C), debe sustituirse el amortiguador.

5.3. Reparaciones

Los amortiguadores para ascensores no pueden repararse.



5.4. Sustitución

Si resulta necesario sustituir un amortiguador para ascensores, es preciso asegurarse de que se utiliza un amortiguador idéntico, con las mismas características funcionales.

6. Eliminación

6.1. Eliminación de acuerdo con la legislación

Los amortiguadores para ascensores de Diepocell® BM no requieren etiquetado, y no están considerados materiales peligrosos.

En Alemania, un amortiguador para ascensores puede eliminarse como residuo industrial equiparable a la basura doméstica. No se ha asignado un código de residuo a este material. Es posible el aprovechamiento energético del material.

En Alemania, las exigencias de las autoridades pueden variar de un estado federado a otro, y es preciso tenerlas en cuenta. Si se utilizan y se eliminan los amortiguadores en otros países, deberán tenerse en cuenta las directrices nacionales correspondientes sobre la eliminación de residuos.

Anexos

Dibujos de los amortiguadores para ascensores de la serie D & D-55 & D-85 en las ejecuciones «A»-«C»-«D»

Certificados de examen UE de tipo de la serie D & D-55 & D-85.

Diepholz, 31 de mayo de 2023

Lugar, fecha

Redactado:

Steffen Kemp / Ingeniero de proyecto de P+S
31/05/2023

Índice: A

Versión:

