

Technical information

Self-extinguishing particle foam

Status: 08.2024

The self-extinguishing particle foam combines the properties of an ordinary foam with the advantages of an m-PPE:

- Self-extinguishing: Achieved UL94 V-0 using a non-halogen formulation
- High long-term temperature stability
- High precision/ high shape accuracy
- High mouldability
- Good insulation due to low thermal conductivity
- Light weight



Relation between raw material and moulded part

Self-extinguishing particle foam: raw material		Self-extinguishing particle foam: moulded part	
Type	Bulk density [g/l]	Expansion rate	Moulded part density [g/l]
BE 180	180	x 5	200
BE 130	130	x 7	140
BE 90	90	x 10	100

Recommended tolerances

Part dimensions [mm]	Limit of tolerance	Typical tolerance
0 - 30	± 0,2 mm	± 0,5 mm
30 - 100	± 0,4 mm	± 0,8 mm
100 - 200	± 0,5 mm	± 1,0 mm
> 200	± 0,3 %	± 0,5 %

Anmerkung:

Die hier aufgeführten Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Anwender aufgrund möglicher Einflussfaktoren der Partikelschaum-Formteile oder sonstiger in der Umgebung befindlicher Bauteile nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall kann aus diesen technischen Daten nicht abgeleitet werden. Etwaige Verletzung von Schutzrechten, Gesetzen und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu prüfen.

Technical information

Self-extinguishing particle foam

Status: 08.2024



Material characteristics

The following material characteristics apply to self-extinguishing particle foam:

Properties	Standard	Test conditions	Unit	Test result		
Moulded part density	-	-	g/l	200	140	100
Tensile stress	ISO 1926	strength	MPa	3,6	1,8	1,0
Compressive stress	ISO 844	5 %	MPa	3,8	2,0	1,1
Flexural	ISO 1209	strength	MPa	7,0	4,0	1,7
	-	Young's modules	MPa	158	101	62
Friction resistance	ASTM D1044	60 rpm – 1000 r 250 g	mg	13	12	11
Flammability	UL 94	min. thickness	-	V-0 (min. 3 mm)	V-0 (min. 3 mm)	V-0 (min. 5 mm)
	FMV-SS302	min. thickness 3 mm	-	suitable	suitable	suitable
Oxygen index	ISO 4589	-	%	27	25	26
Shrinkage	JIS K6767	100 °C, 23 h	%	0,6	0,8	1,2
Heat deflection temperture	L100*W13*H10 0,34 mm, 0,45 MPa		°C	112	111	106
Linear expansion coefficient	ASTM D969	5 ~ 40 °C	mm/(mm*°C)	6×10^{-5}	9×10^{-5}	8×10^{-5}
Thermal conductivity	ISO 8302	-	W/(m*K)	0,041	0,038	0,034
Water absorption	JIS K6767B	-	g/m ²	0,0002	0,0002	0,0003
Water Vapor Transmission	ASTM E96	25 mmt	g/(m ² *h)	-	0,05	0,12
		10 mmt	g/m ²	1,12	3,00	3,30
			g/(m ² *h)	0,05	0,13	0,14

Anmerkung:

Die hier aufgeführten Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Anwender aufgrund möglicher Einflussfaktoren der Partikelschaum-Formteile oder sonstiger in der Umgebung befindlicher Bauteile nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall kann aus diesen technischen Daten nicht abgeleitet werden. Etwaige Verletzung von Schutzrechten, Gesetzen und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu prüfen.

Technical information

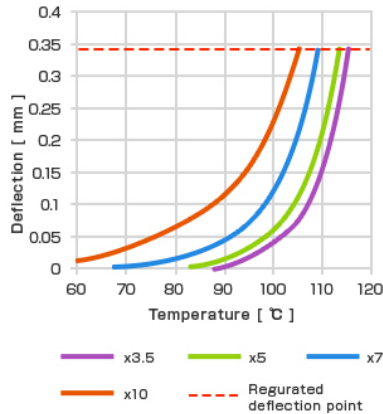
Self-extinguishing particle foam

Status: 08.2024



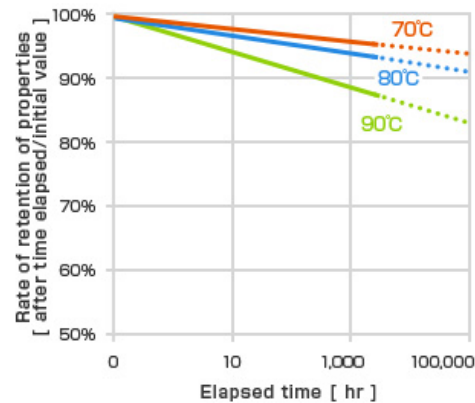
Flexural

as a function of temperature



High durability

Flexural strength, 140 g/l



Chemical resistance

Evaluation by the volume change

ASTM D543 56T: 7 days immersion in 23 °C

○	< 5 %
△	5 - 10 %
×	> 10 %

Medium	Active medium	Test result	Remarks
Oil	Machine oil	○	Increase in weight
	Kerosene	○	Increase in weight
	Engine oil	○	Increase in weight
Inorganic solvent	Sulfic acid (30%)	○	
	Nitric acid (10%)	○	
	Hydrochloric acid (10%)	○	
	Sodium hydroxide (10%)	○	
	Ammonia (10%)	○	
Organic solvent	Toluene	×	
	Acetone	×	
	Ethyl alcohol	○	Increase in weight
	n-Heptane	△	Increase in weight
	Ethyl acetate	×	Increase in weight
	2-Butanone	×	

Anmerkung:

Die hier aufgeführten Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Anwender aufgrund möglicher Einflussfaktoren der Partikelschaum-Formteile oder sonstiger in der Umgebung befindlicher Bauteile nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall kann aus diesen technischen Daten nicht abgeleitet werden. Etwaige Verletzung von Schutzrechten, Gesetzen und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu prüfen.