



Brandschutzmaterialien

Für die weiterverarbeitende Industrie sowie für die Verglasungs- und Türenindustrie



Vorbeugender industrieller Brandschutz in Perfektion

Die Rolf Kuhn GmbH, die sich als eines der ersten Unternehmen weltweit mit aufschäumenden Materialien für den vorbeugenden baulichen Brandschutz beschäftigte, ist ein führender Anbieter von Brandschutzmaterialien für die weiterverarbeitende Industrie.

Wenn es um Brandschutzzubehör für die Verglasungs- und Türenindustrie geht, finden Sie im breiten Produktspektrum immer die passende Lösung. Bei der Rolf Kuhn GmbH wird besonderer Wert auf Innovation gelegt. Neue Materialien aus der Forschungs- und Entwicklungsabteilung werden in verschiedenen Prüfeinrichtungen, z. B. den Brandöfen des unabhängigen Prüf- und Technikzentrums, getestet und zertifiziert. Damit sind sowohl die ausgezeichnete Qualität der Produkte als auch deren Sicherheit gewährleistet. Technisch-baulicher Brandschutz ist hier eindeutig Herzenssache, und das Team ist sich seiner großen Verantwortung bewusst. Diese Sorgfalt und Weit-sicht sind der Garant für die Zukunftsfähigkeit der Brandschutzmaterialien. Das gilt für die aufschäumenden und energieverzehrenden Produkte genauso wie für die Brandschutzplatten, pastösen Baustoffe und die international geprüften Rohr-, Kabel- und Kombiabschottungen des Unternehmens.

Seit 2018 ist die Rolf Kuhn GmbH Teil der svt Unternehmensgruppe. Die svt Unternehmensgruppe gehört zu den führenden Herstellern von Brandschutzprodukten und -systemen in Europa und ist Anbieter umfassender Dienstleistungen im passiven baulichen Brandschutz und der Schadensanierung. Zum Markenportfolio gehören FLAMMADUR®, FLAMRO®, FLEXILODICE®, Firebreather™, GEAQUELLO®, KERAFIX®, PYRO-SAFE® und ROKU®, die national und international in über 60 Ländern vertrieben werden. Die Unternehmensgruppe beschäftigt mehr als 900 Mitarbeiter in über 40 Niederlassungen und verfügt über sechs Produktionsstandorte mit eigenen Brandversuchsanlagen.

Weitere Informationen zur svt Unternehmensgruppe auf www.svt-global.com



Weitere Informationen zur Rolf Kuhn GmbH auf www.kuhn-brandschutz.com





Inhalt

Reaktive Materialien	4 - 5
Isoliermaterialien	6
Profildichtungen & Granulate	7
Brandschutzplatten & Verglasungsklötze	8 - 9
Klebstoffe	10
Pastöse Baustoffe	11
Maschinenpark & Sonderlösungen	12 - 13
Einsatzbereiche	14
Einbaubeispiele	15 - 19
Ausführungsvarianten	20 - 21
FAQ	22 - 23

Icons:



Das Material schäumt im Brandfall in eine Richtung auf.



Das Material hat im Brandfall eine kühlende Wirkung.



Das Material schäumt im Brandfall dreidimensional auf.



Reaktive Materialien

	Graphitbasis					
	KERAFIX® FLEXpremium H	ROKU® Strip	KERAFIX® Flexpan 200 NG-A	KERAFIX® Flexrem 100	KERAFIX® Flexpan 200	KERAFIX® Flexpan 200 SP
Blähkörper						
Nachweis	ETA-18/0538	ETA-10/0117	ETA-15/0719	ETA-17/0958	ETA-12/0152	ETA-12/0152
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1
Rohdichte [kg/m ³]	ca. 1.300	ca. 1.200	ca. 1.270	ca. 1.320	ca. 1.100	ca. 1.250
Flächengewicht [kg/m ²]	ca. 1,95 ¹⁾	ca. 1,80 ¹⁾	ca. 1,88 ¹⁾	ca. 1,98 ¹⁾	ca. 1,65 ¹⁾	ca. 1,95 ¹⁾
Reaktionsbeginn [°C]	ab ca. 175	ab ca. 190	ab ca. 180	ab ca. 200	ab ca. 170	ab ca. 220
Aufschämfaktor	ca. 25-fach (550 °C; 30 min; mit Auflast ⁴⁾)	ca. 24-fach (550 °C; 30 min; mit Auflast ⁴⁾)	ca. 30-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 44-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 23-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 18-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)
Schaumkörper ²⁾	Zusammenhängend, sehr fest	Zusammenhängend, fest	Zusammenhängend, fest	Voluminös, sehr locker	Zusammenhängend, locker	Zusammenhängend, locker
Blähdruck ³⁾ [N/mm ²]	min. 0,93 max. 1,69	min. 0,80 max. 1,50	min. 0,40 max. 1,30	min. 0,65 max. 2,00	min. 0,30 max. 1,20	min. 0,25 max. 0,95
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,303	0,403	0,247	0,770	0,423	–
Standarddicken [mm]	1,5 & 2	1,5 & 2	1,5 & 2	1,5 & 2	1,5 & 2	1,5 & 2
Unempfindlich gegen Frost, UV, Feuchtigkeit ⁵⁾	✓	✓	✓	✓	–	–
Alterungsbeständig	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¹⁾ Bei kleiner Standarddicke

²⁾ Frei aufgeschäumt






³⁾ Bei 300 °C; 120 Sek. (Verfahren 4; die Messbedingungen sind teilweise abweichend)

⁴⁾ Auflast = 5 g/cm²

⁵⁾ Bei Einsatz im Außenbereich kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gern.



Reaktive Materialien schäumen im Brandfall auf und vergrößern ihr Volumen, um z. B. Konstruktionsöffnungen oder Fugen abzudichten und eine Brandübertragung zu verhindern. Je nach Anwendungsgebiet werden flexible reaktive Materialien mit z. B. einem frühen Reaktionsbeginn oder einem stabilen nachdrückenden Schaumkörper benötigt. Die Rolf Kuhn GmbH bietet für Ihre Konstruktion den geeigneten aufschäumenden Baustoff.
Gerne beraten wir Sie!

	Graphitbasis			Phosphatbasis	Silikatbasis
	KERAFIX® Flexpan 200 NG-G	KERAFIX® Flexting 100	KERAFIX® Flexpress 100	KERAFIX® FXL 200	Palusol® ⁶⁾
Blähkörper					
Nachweis	ETA-15/0719	–	ETA-17/0959	ETA-17/0960	ETA-15/0345
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 13501-1	B2 gemäß DIN 4102-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1
Rohdichte [kg/m ³]	ca. 1.250	ca. 1.300	ca. 1.220	ca. 1.340	ca. 1.600
Flächengewicht [kg/m ²]	ca. 1,88 ¹⁾	ca. 1,95 ¹⁾	ca. 1,83 ¹⁾	ca. 1,34 ¹⁾	ca. 3,00 (Typ 100) ¹⁾ ca. 5,80 (Typ 104) ¹⁾
Reaktionsbeginn [°C]	ab ca. 200	ab ca. 200	ab ca. 140	ab ca. 200	ab ca. 100
Aufschäumfaktor	ca. 21-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 16-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 28-fach (450 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 37-fach (400 °C; 30 min; ohne Auflast)	ca. 7-fach (550 °C; 10 min; mit Auflast) ⁴⁾
Schaumkörper ²⁾	Zusammenhängend, locker	Locker	Zusammenhängend, voluminös	Zusammenhängend, wabenförmig	Fest, keramisiert
Blähdruck ³⁾ [N/mm ²]	min. 0,30 max. 1,00	min. 0,40 max. 1,10	min. 0,55 max. 1,20	Drucklos	min. 0,95 max. 1,60
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,294	–	0,452	0,349	–
Standarddicken [mm]	1,5 & 2	1,5 & 2	1,5 & 2	1 & 2	1,9 & 3,6
Unempfindlich gegen Frost, UV, Feuchtigkeit ⁵⁾	✓	✓	–	–	–
Alterungsbeständig	✓	✓	✓	✓	✓

¹⁾ Bei kleiner Standarddicke

²⁾ Frei aufgeschäumt

³⁾ Bei 300 °C; 120 Sek. (Verfahren 4; die Messbedingungen sind teilweise abweichend)

⁴⁾ Auflast = 5 g/cm²






⁵⁾ Bei Einsatz im Außenbereich kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gern.

⁶⁾ Palusol® ist eine eingetragene Marke der BASF SE. Bei Einsatz im Außenbereich kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gern.



Isoliermaterialien sind komprimierbare, flexible Materialien, welche z. B. in Fugen oder als Vorleiband von Brandschutzverglasungen eingesetzt werden. Die Materialien verfügen über Isolier- und Dämmeigenschaften und sind hitzebeständig.

Isoliermaterialien

	Erdalkalien-Silikat-Basis			Vermiculit	Graphit-basis
Produkt	KERAFIX® 2000 classic 	KERAFIX® 2000 premium 	KERAFIX® 2000 Matte 	KERAFIX® Flexlit 	KERAFIX® Blähpapier N 
Nachweis	P-3074/3439-MPA BS	P-3074/3439-MPA BS	–	ETA -17/0815	Z-19.11-1506
Baustoffklasse	B2 gemäß DIN 4102-1 E gemäß DIN EN 13501-1	B2 gemäß DIN 4102-1 E gemäß DIN EN 13501-1	Baustoff der Baustoffklasse A1 (nichtbrennbar) gemäß DIN 4102-1	E gemäß DIN EN 13501-1	B2 gemäß DIN 4102-1
Rohdichte [kg/m³]	ca. 250	ca. 250	ca. 128	ca. 670	ca. 320
Temperaturbeständigkeit [°C]	1.200	1.200	1.200	ab ca. 350	ab ca. 190
Schmelzpunkt [°C]	ab ca. 1.330	ab ca. 1.330	ab ca. 1.330	2 bis 5,5-fach (400 °C; 30 Min; mit Auflast) ³⁾	10 bis 17-fach (450 °C; 30 min; mit Auflast) ³⁾
Zugfestigkeit [N/mm²]	ab ca. 0,35	ab ca. 0,35	ca. 0,07	Faserig	Zusammenhängend
Farbe	Weiß, schwarz	Weiß	Weiß	Blähdruck ²⁾ [N/mm²] ≥ 0,1	min. 0,25 max. 0,65
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,10	0,10	–	Wärmeleitfähigkeit [W/mK] 0,057	–
Weichmacherfrei	✓	✓	✓	Weichmacherfrei ✓	✓
Standarddicken [mm]	1 bis 10 (weiß) 2 bis 6 (schwarz)	2 bis 6	13, 25, 38 & 50	Standarddicken [mm] 1,5 & 5	1, 2, 2,5 & 4
Ausführungsvarianten	• Selbstklebend • Nicht selbstklebend	• Mit innenliegendem Selbstklebeband für eine schnelle & einfache Montage	–	Ausführungsvarianten • Selbstklebend • Nicht selbstklebend	• Selbstklebend • Nicht selbstklebend

¹⁾ Frei aufgeschäumt

²⁾ Bei 300 °C; 120 Sek. (Verfahren 4; die Messbedingungen sind teilweise abweichend)

³⁾ Auflast = 5 g/cm²



Die Profildichtungen der KERAFIX® Everseal Serie sind flexible Brandschutzdichtungen mit einem Anteil auf Blähgraphitbasis. Der Blähgraphitanteil schäumt im Brandfall auf und vergrößert sein Volumen, um z. B. Feuerschutztüren oder Konstruktionsöffnungen abzudichten und eine Brandübertragung zu verhindern.

Die KERAFIX® Granulat NG-N Serie wird als Ausgangsmaterial für, im Brandfall expandierende, Spritzgussteile verwendet.

Profildichtungen & Granulate

	Graphitbasis			
	KERAFIX® Everseal T N	KERAFIX® Everseal NG-N L (low)	KERAFIX® Everseal NG-N H (high)	KERAFIX® Everseal NG-N P (power)
Blähkörper		NEU	NEU	NEU
Nachweis	Z-19.11-2068	ETA-17/0978	ETA-17/0978	ETA-17/0978
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1	E gemäß DIN EN 13501-1
Rohdichte [kg/m³]	ca. 980	ca. 940	ca. 905	ca. 960
Reaktionsbeginn [°C]	ab ca. 180	ab ca. 175	ab ca. 175	ab ca. 175
Aufschäumfaktor	ca. 4,5-fach (450 °C; 30 Min; ohne Auflast)	ca. 12-fach (450 °C; 30 Min; ohne Auflast)	ca. 16-fach (450 °C; 30 Min; ohne Auflast)	ca. 20-fach (450 °C; 30 Min; ohne Auflast)
Schaumkörper ¹⁾	Zusammenhängend, locker	Zusammenhängend, fest	Zusammenhängend, fest	Zusammenhängend, fest
Blähdruck ²⁾ [N/mm²]	Unwesentlich	ca. 0,45	ca. 0,65	ca. 0,75
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,166	0,255	–	–
Ausführungsvarianten	<ul style="list-style-type: none"> T CN: Coextrudierte Variante auf TPE-Basis mit nicht aufschäumendem Anteil 	<ul style="list-style-type: none"> NG-CN L: Coextrudierte Variante auf Blähgraphitbasis mit nicht aufschäumendem Anteil (z. B. TPE-Basis) 	<ul style="list-style-type: none"> NG-CN H: Coextrudierte Variante auf Blähgraphitbasis mit nicht aufschäumendem Anteil (z. B. TPE-Basis) 	<ul style="list-style-type: none"> NG-CN P: Coextrudierte Variante auf Blähgraphitbasis mit nicht aufschäumendem Anteil (z. B. TPE-Basis)

	Graphitbasis
	KERAFIX® Granulat NG-N Serie
Blähkörper	NEU
Nachweis	ETA-17/0978
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 13501-1
Materialstruktur	Granulat
Granulatkörnung [mm]	ca. 4
Reaktionsbeginn [°C]	ab ca. 175
Aufschäumfaktor	von ca. 12 bis ca. 20
Blähdruck [N/mm²]	von ca. 0,45 bis ca. 0,75
Vortrocknung [°C]	4 h bei 50 °C
Ausführungsvarianten	<ul style="list-style-type: none"> NG-N L (low) NG-N H (high) NG-N P (power)







¹⁾ Frei aufgeschäumt

²⁾ Bei 300 °C; 120 Sek. (Verfahren 4; die Messbedingungen sind teilweise abweichend)



Brandschutzplatten sind nichtbrennbare oder schwerentflammbare Platten, welche in verschiedensten Bauteilkonstruktionen als Flächenisolierung eingesetzt werden. Brandschutzplatten auf Calciumsilikat-Basis und auf Basis von Gips, haben die Eigenschaft Kristallwasser zu binden und im Brandfall als Wasserdampf abzugeben. Durch diesen Effekt werden die angrenzenden Bauteile für eine bestimmte Zeit abgekühlt, wodurch die Bauteilkonstruktion während des Brandes aufrechterhalten wird.



Brandschutzplatten & Verglasungsklötze


	GKB Platten	GKF Platten	ROKU® V2	ROKU® V8	ROKU® Sil	ROKU® S 1100
Produkt						
Nachweis	–	–	–	–	P-BRA-5135006	–
Baustoffklasse	A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1	A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1	A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1	A1 gemäß DIN EN 13501-1	A1 gemäß DIN 4102-1	A1 gemäß DIN 4102-1
Basis	Gipskarton	Gipskarton	Gipskarton	Gipsfaser	MOC	Calciumsilikat
Rohdichte [kg/m ³]	ca. 700	ca. 800	ca. 980	ca. 1.250	ca. 1.070	ca. 1.100
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,250	0,250	0,270	0,280 ¹⁾	–	0,150
pH-Wert	7	7	6 bis 8	7	8 bis 12	9 bis 11
Druckfestigkeit [N/mm ²]	≥ 4,7	≥ 4,7	8 bis 10	–	–	≥ 9,1
Abmessungen [mm]	2.500 x 1.250	2.500 x 1.250 / 2.500 x 625	2.500 x 1.250 / 2.500 x 1.200	Breite 1.270 Länge 1.200 bis 3.030	2.440 x 1.220	2.440 x 1.220
Standarddicken [mm]	9,5 & 12,5	12,5, 15 & 18 / 20 & 25	8, 9,5, 12,5 & 15	10 bis 50	3 bis 25	6, 9, 12, 15, 20 & 25

¹⁾ DIN 12664: 2001-05



Verglasungsklötze sind flache Plattenzuschnitte, die in Brandschutzverglasungen verwendet werden, um das Maß und den Winkel des Bauteils einzuhalten. Dazu werden die Klötze unter den Glasscheiben an zwei diagonal gegenüberliegenden Ecken in der Fensterkonstruktion verkeilt. Brandschutzverglasungsklötze sind hitzebeständig und dimensionsstabil.


	ROKU® Therm	ROKU® Fil PL 1200
Produkt		
Nachweis	Z-56.426-1016	P-3906/4429-MPA BS
Baustoffklasse	A2-s1, d0 gemäß DIN EN 13501-1	B1 gemäß DIN 4102-1
Basis	Mineralplatte	Wollastonit
Rohdichte [kg/m³]	ca. 330	ca. 950
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,064	0,120
pH-Wert	6,8 bis 8,5	8 bis 10
Druckfestigkeit [N/mm²]	–	–
Abmessungen [mm]	2000 bis 2600	1.000 x 1.000
Standarddicken [mm]	10 bis 40	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 & 10

	Flammi 12
Produkt	
Nachweis	–
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 13501-1
Materialstruktur	Hartes Material
Rohdichte [kg/m³]	ca. 1.000
Temperaturbeständigkeit [°C]	1.100
Imprägnierung [g/m²]	40 bis 80
Standardlänge [mm]	80
Standardbreite [mm]	8 bis 40
Standarddicken [mm]	3, 4 & 5



Klebstoffe unterscheiden sich auf den ersten Blick durch ihre niedrige bis hohe Viskosität. Im passiven Brandschutz stehen Eigenschaften, wie z. B. die Wärmestandfestigkeit und Kühlwirkung, im Vordergrund. Nach Aushärtung erreichen Klebstoffe auf Silikatbasis eine Wärmestandfestigkeit von bis zu +800 °C und haben im Brandfall eine kühlende Wirkung. Klebstoffe auf Polyurethanbasis verfügen über gute Haftungseigenschaften und eine hohe Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse.

Klebstoffe

Produkt	ROKU® Kleber T-NV, T-MV, T-HV	ROKU® PUR Kleber 1-K-1013
		
Nachweis	P-3104/2193- MPA BS	–
Baustoffklasse	A1 gemäß DIN 4102-1	–
Basis	Wässrige Natriumsilikatlösung	1-K-Polyurethan
Viskosität [mPa·s]	2.750 (T-NV) 3.000 (T-MV) 25.000 (T-HV)	ca. 8.000
Lösungsmittelfrei	✓	✓
Rohdichte [kg/m³]	ca. 1.600	ca. 1.130
Reaktionsbeginn [°C]	ab ca. 160	–
pH-Wert	11,4 bis 12	–
Lieferform	15 kg Behälter	10 kg Behälter



Pastöse Baustoffe für den passiven Brandschutz sind z. B. schwerentflammbare oder aufschäumende Einkomponenten-Dichtstoffe für den Innen- und Außenbereich. Die Baustoffe sind elastisch und werden unter anderem in Dehnungs- und Bauteilfugen, Brandschutzverglasungen und -türen, Rohr- und Kabeldurchführungen eingesetzt.

Pastöse Baustoffe

Produkt	KERAFIX® Firestop Filler	ROKU® 1000 Brandschutzkitt	ROKU® AC Brandschutzkitt
Nachweis	ETA-19/0495	Z-19.11-1193	–
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 13501-1	B2 gemäß DIN 4102-1	B2 gemäß DIN 4102-1
Rohdichte [kg/m ³]	ca. 1.300	ca. 1.250	ca. 1.600
Reaktionsbeginn [°C]	ab ca. 140	ab ca. 190	ab ca. 200
Aufschäumfaktor	ca. 20-fach (550 °C; 30 Min; mit Auflast)	ca. 8-fach (550 °C; 30 Min; mit Auflast) ³⁾	ca. 2-fach (400 °C; 30 Min; ohne Auflast)
Schaumkörper ¹⁾	Zusammenhängend, fest	Zusammenhängend, fest	Fest, keramisiert
Blähdruck ²⁾ [N/mm ²]	min. 1,00 max. 1,90	min. 0,30 max. 0,65	–
pH-Wert	8,0 bis 8,8	6,5 bis 7	7,9 bis 8,3
Lieferform	310 ml Kartusche	310 ml Kartusche	310 ml Kartusche

Produkt	KERAFIX® Brandschutzsilikon
Nachweis	–
Baustoffklasse	E gemäß DIN EN 15651
Rohdichte [kg/m ³]	ca. 1.000 (transparent) ca. 1.200 (farbig)
Shore-Härte [Shore A]	ca. 20 (transparent) ca. 25 (farbig)
Reißdehnung [%]	ca. 550
Zugfestigkeit [N/mm ²]	ca. 1,5
Temperatureinsatz- bereich [°C]	-40 bis +150
Farben	Weiß, schwarz und transparent
pH-Wert	–
Lieferform	310 ml Kartusche

¹⁾ Frei aufgeschäumt

²⁾ Bei 300 °C; 120 Sek. (Verfahren 4; die Messbedingungen sind teilweise abweichend)

³⁾ Auflast = 5 g/cm²

①



③



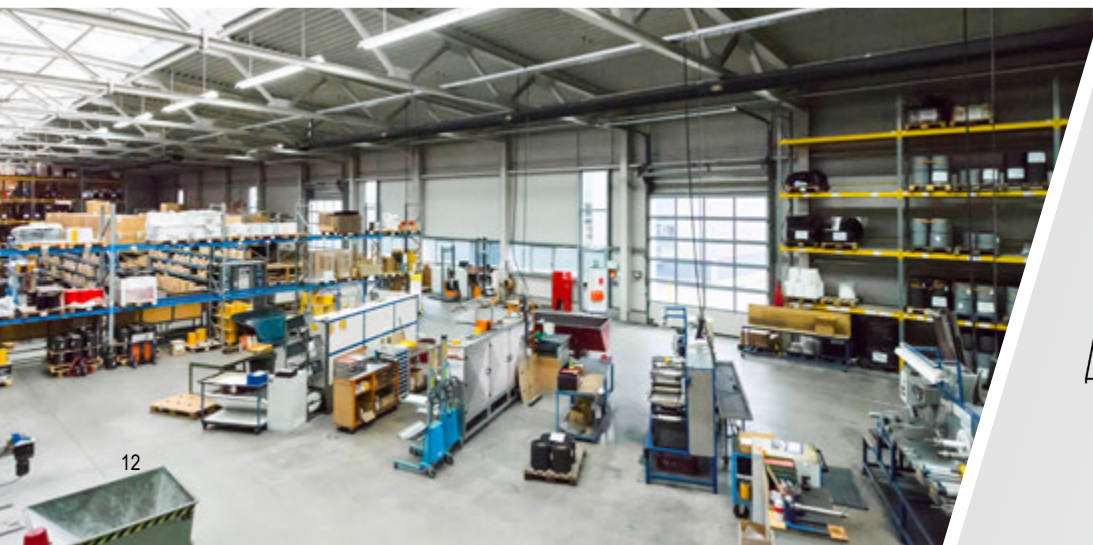
Unser Maschinenpark

Ein hochmoderner Maschinenpark erlaubt es uns, maßgeschneiderte Lösungen in höchster Qualität zu liefern. Wir unterstützen Sie bei jedem Schritt – von der Beratung bis zur Umsetzung Ihrer Sonderlösung.

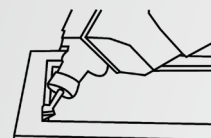
Wir arbeiten in einem flexiblen, aufeinander abgestimmten Maschinenpark ständig daran, maßgeschneiderte Produkte mit höchster Qualitätsrate unter exakter Einhaltung der Vorgaben zu erstellen.

Neueste Technik, die den Unterschied macht:

- CNC-Bearbeitungszentrum
- Hochdruck-Wasserstrahlschneidanlage
- Plattenaufteilsägen
- Vierseitenhobel
- Schleifmaschine
- Flächenreinigungsmaschine
- Leimauftragsmaschine

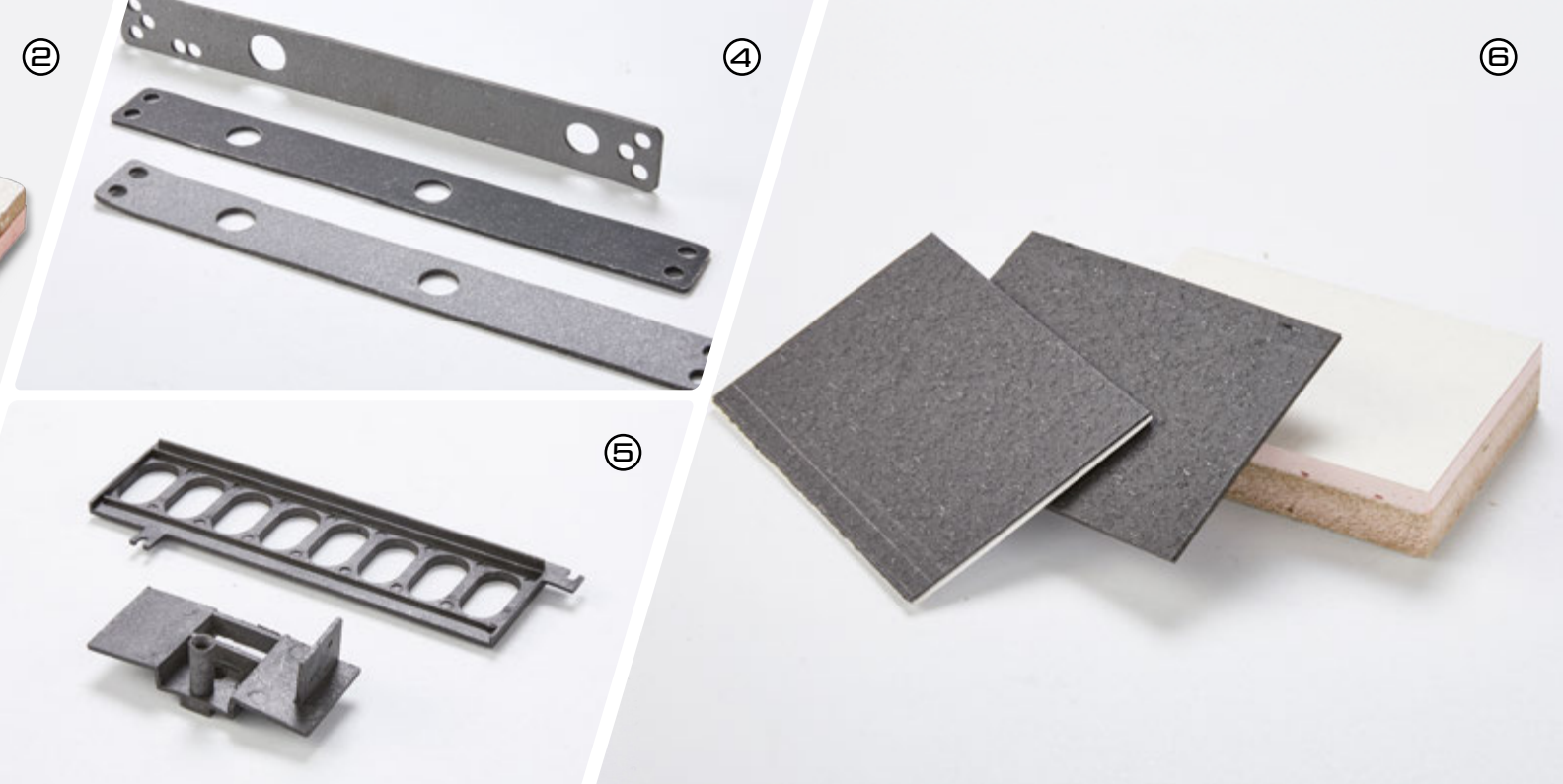


Säg-, Bohr- & Fräs-
teile in jedem Winkel



Bearbeitung von Rund-
bogenteilen





1. Stanz-/Formteile

Je nach Einsatzgebiet werden die Stanz- und Formteile aus aufschäumenden Materialien oder Plattenmaterialien gefertigt.

2. Bauteile

Fertige Bauteile für Brandschutzkonstruktionen können je nach Anforderung aus verschiedenen Brandschutzmaterialien, z. B. aus Brandschutzplatten, gefertigt werden.

3. Schlosskastenisolierung

Für die Isolierung des Schlosskastens liefern wir die geeignete aufschäumende Schlosskastenisolierung.

4. Türschließer

ROKU® und KERAFIX® Lösungen für innenliegende Türschließer (z. B. System Dorma ITS 96, GEZE Boxer oder ECO Multigenius) werden auf Kundenanfrage erstellt.

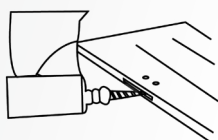
5. Spritzgussteile

Granulatlösungen für die Fertigung von im Brandfall expandierenden Spritzgussteilen.

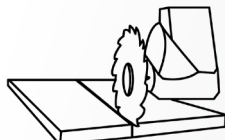
6. Sandwich-Elemente

Die Kombination der Eigenschaften verschiedener Produkte lassen sich in Sandwich-Elementen umsetzen. Die Vorteile eines Isoliermaterials lässt sich somit z. B. mit den Eigenschaften eines aufschäumenden Baustoffs kombinieren.

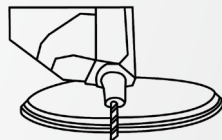
Entwicklung von Sonderbauteilen & -lösungen



Exakte Zuschnitte auf individuelle Plattenmaße (bis 110 mm Höhe)



Kantenbearbeitung

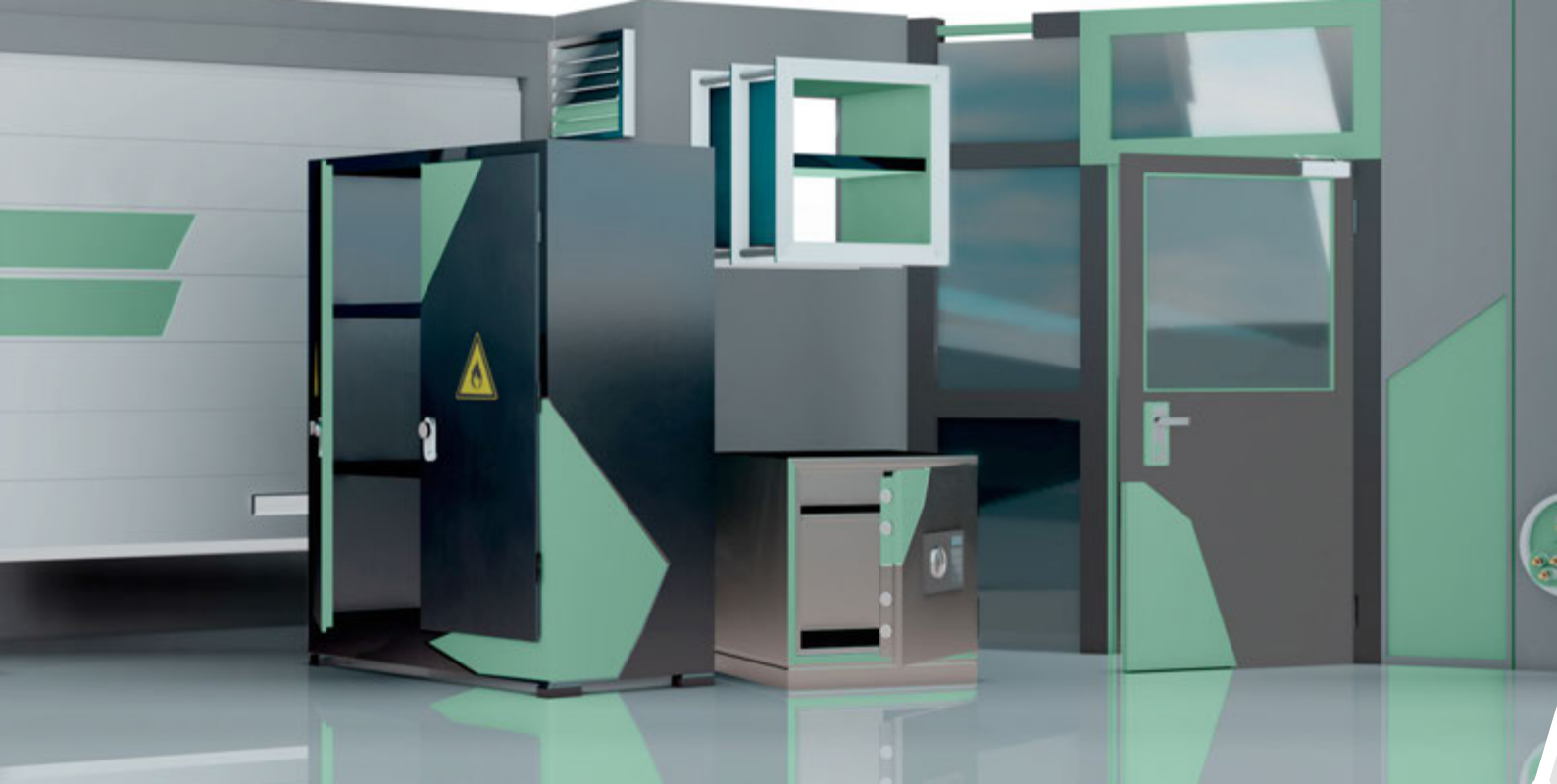


Bearbeitung aller handelsüblichen Platten & Sandwichmaterialien



Verklebung aller Plattenmaterialien mit Hilfe einer Leimauftragsmaschine

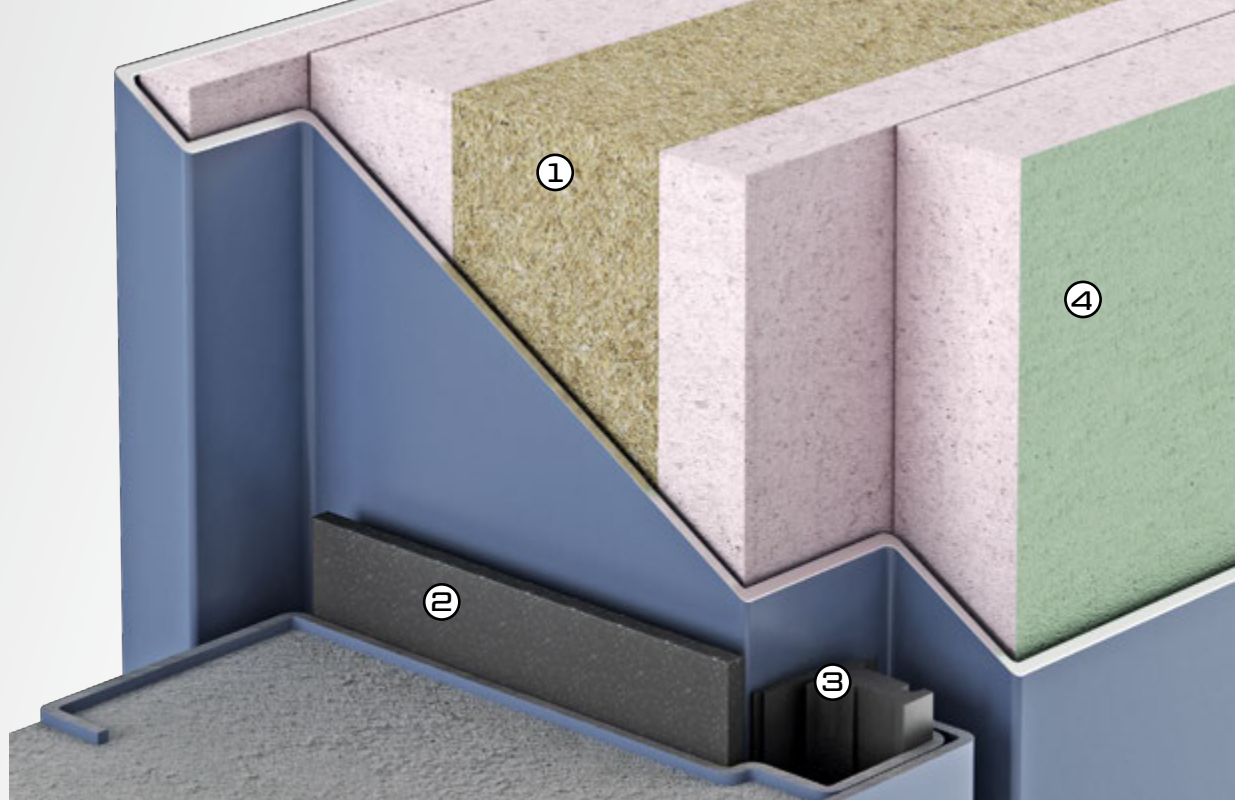




Einsatzbereiche

Die Materialien in dieser Broschüre werden z. B. in folgenden Konstruktionen eingesetzt:

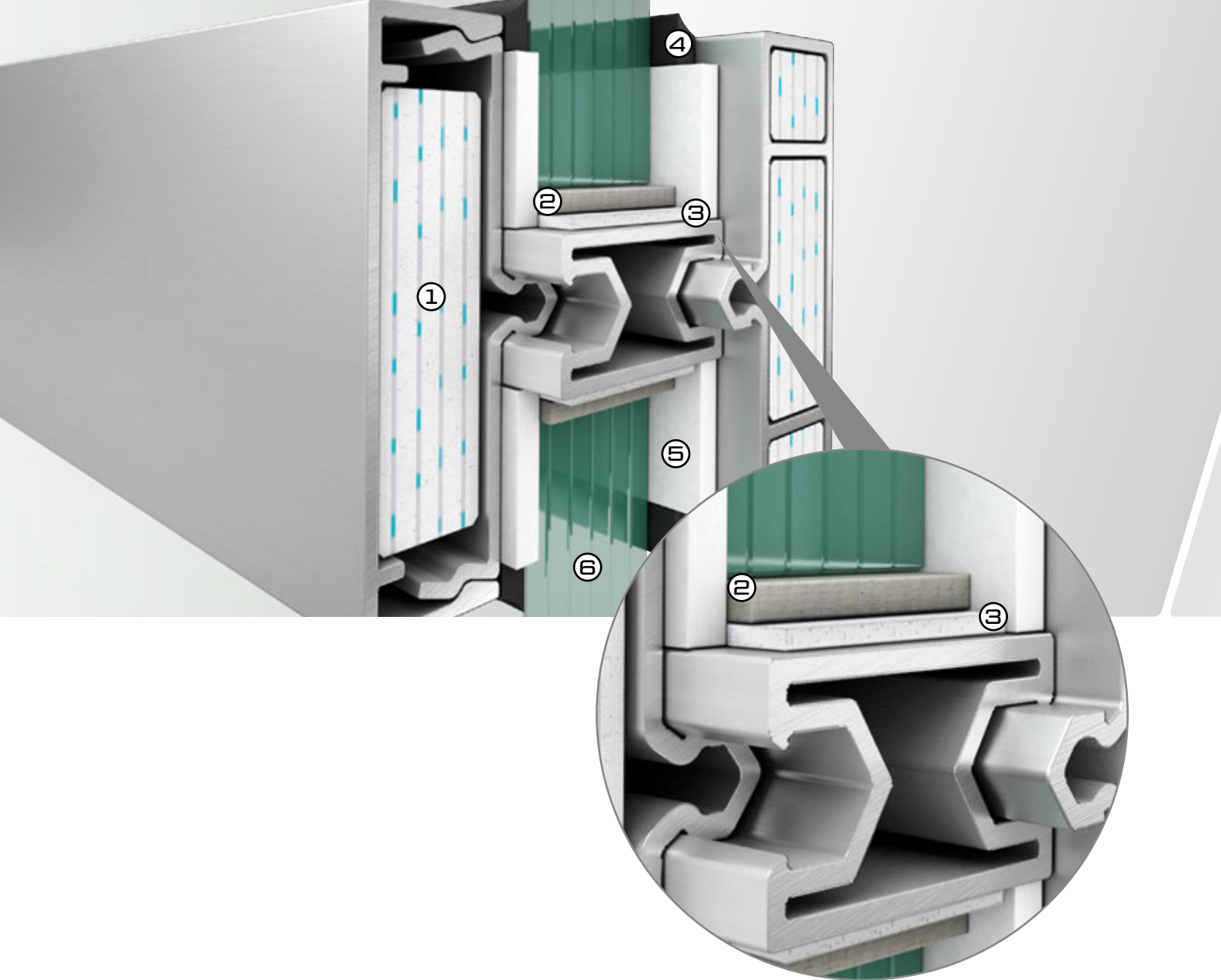
- Brandschutztüren aus Holz, Stahl oder Aluminium
- Brandschutzverglasungen
- Sondereinsatzbereiche von Türen wie z. B. Schlosskästen
- Fassaden
- Trennwand- und Deckenkonstruktionen
- Doppelböden
- Sicherheitsschränke
- Schaltschränke
- Tresore
- Revisionsklappen
- Spaltlösungen
- Bauteiffugen
- Abschottungen
- Gasabsperrentile
- Pneumatische Antriebe
- Industriegeräte
- Lithium-Ionen-Batterien
- Schiffbau



Einbaubeispiel Brandschutztür

1. Brandschutzplatte als Dämmmaterial z. B. ROKU® Therm
2. Aufschäumender Baustoff z. B. KERAFIX® Flexpan 200 NG-A
3. Profildichtung z. B. KERAFIX® Everseal NG-N L
4. Brandschutzplatte als Kühlisolator z. B. ROKU® V2 Gipskartonplatte

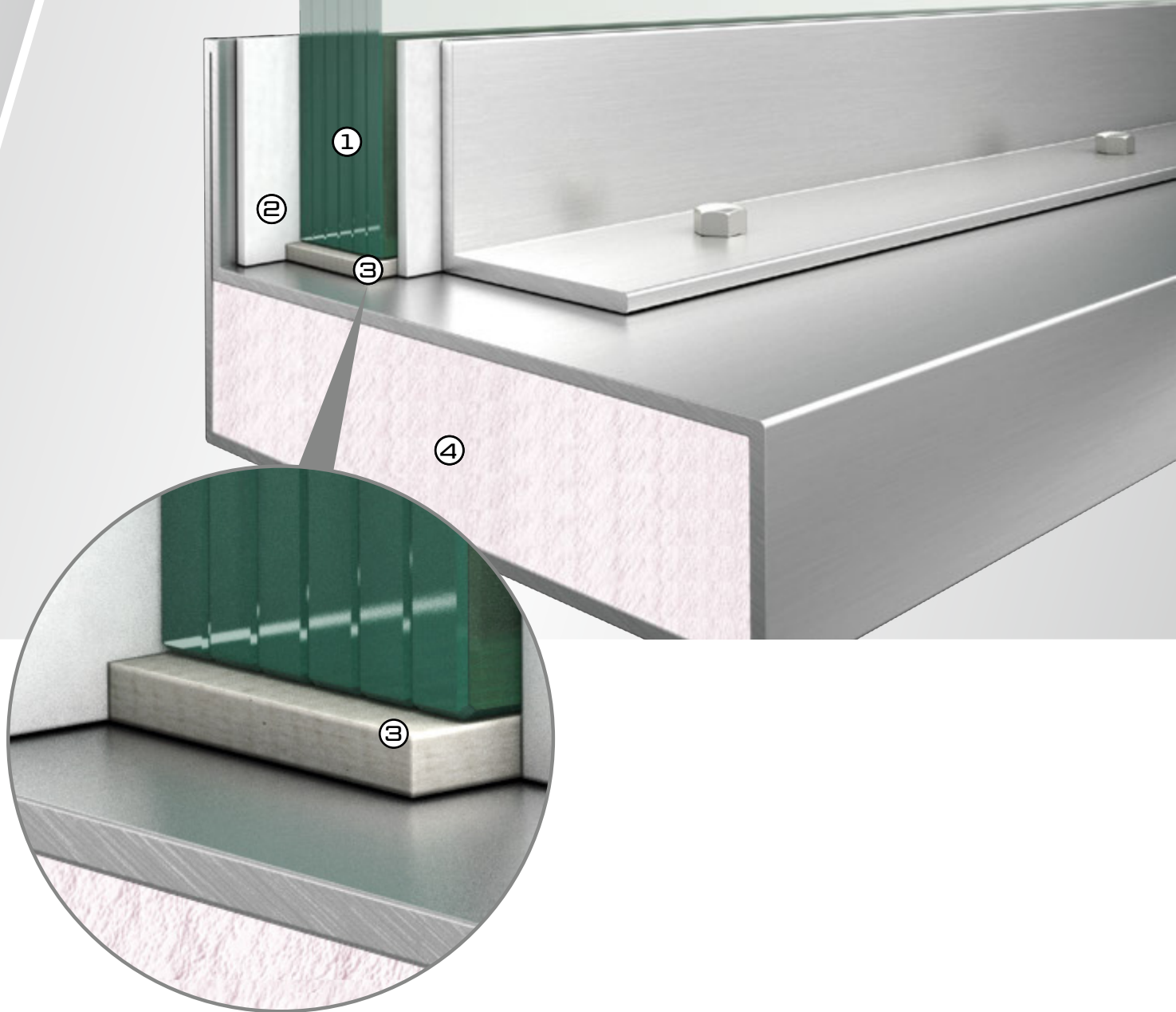
Alle Abbildungen stellen schematische Konstruktionen dar. Erst eine entsprechende Brandschutzprüfung kann eine Funktionsgarantie nachweisen.



EI 90 Brandschutzverglasung mit Aluminiumträger

Einbaubeispiel

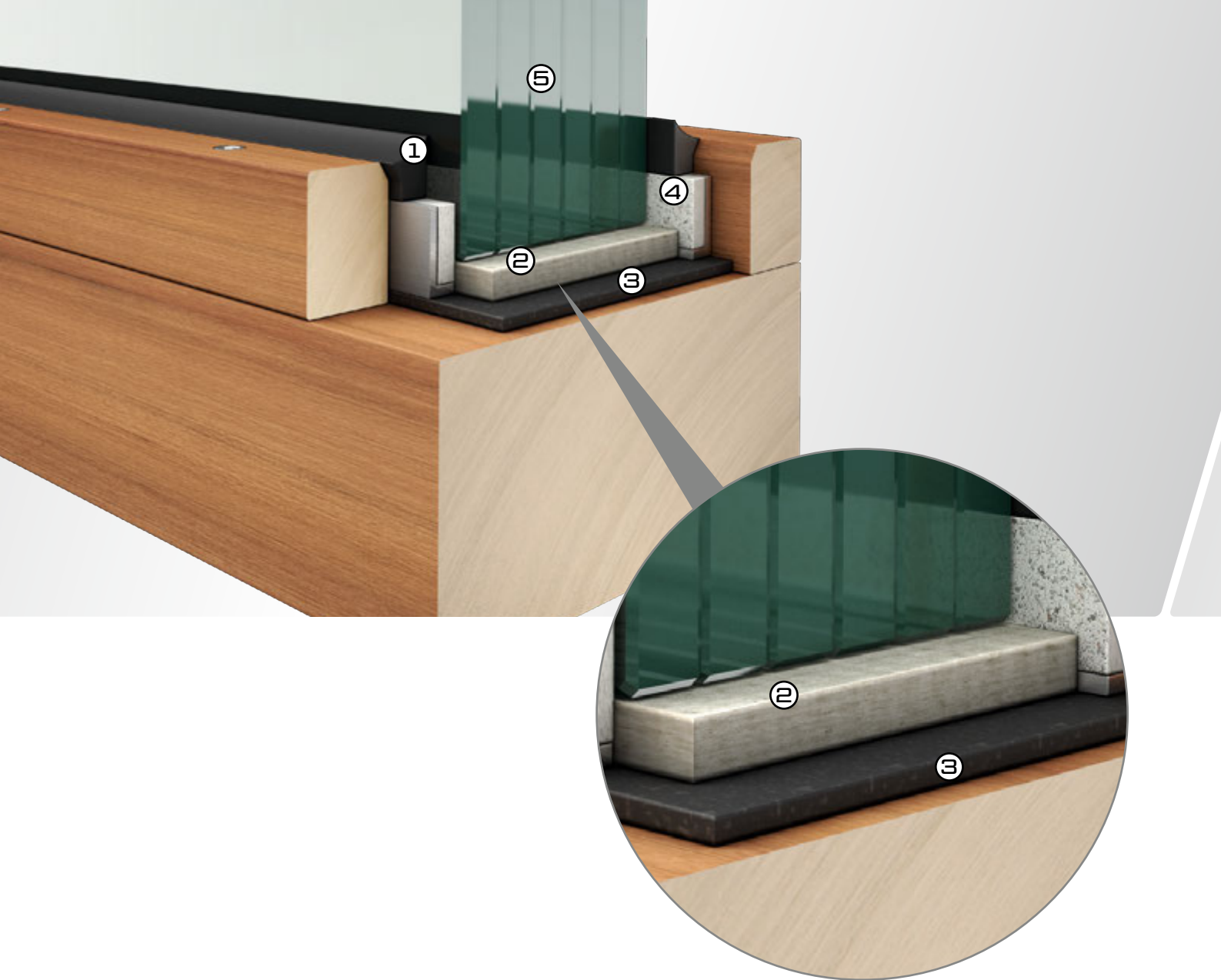
1. Brandschutzplatte als Kühlisolator z. B. KERAFIX® Coolmax
2. Brandschutzverglasungsklotz z. B. Flammi 12
3. Aufschäumender Baustoff z. B. KERAFIX® FXL 200
4. Brandschutzsilikon z. B. KERAFIX® Brandschutzsilikon,
alternativ Profildichtung z. B. KERAFIX® Everseal NG-N L
5. Brandschutzvorlegeband z. B. KERAFIX® 2000
6. Glas



EI 60 Brandschutzverglasung mit Stahlträger

Einbaubeispiel

1. Glas
2. Brandschutzvorlegeband z. B. KERAFIX® 2000
3. Brandschutzverglasungsklotz z. B. Flammi 12
4. Brandschutzplatte als Kühlisolator z. B. ROKU® V2 Gipskartonplatte



EI 90 Brandschutzverglasung mit Holzträger

Einbaubeispiel

1. Brandschutzsilikon z. B. KERAFIX® Brandschutzsilikon,
alternativ Profildichtung z. B. KERAFIX® Everseal NG-N P
2. Brandschutzverglasungsklotz z. B. Flammi 12
3. Aufschäumender Baustoff z. B. KERAFIX® Flexpan 200 NG-A
4. Brandschutzvorlegeband z. B. KERAFIX® Flexlit
5. Glas



EI 30 Brandschutzverglasung mit Holzträger

Einbaubeispiel

1. Brandschutzvorlegeband z. B. KERAFIX® 2000
2. Brandschutzverglasungsklotz z. B. Flammi 12
3. Aufschäumender Baustoff z. B. KERAFIX® Flexpress 100
4. Brandschutzsilikon z. B. KERAFIX® Brandschutzsilikon,
alternativ Profildichtung z. B. KERAFIX® Everseal T N
5. Glas



Ausführungsvarianten

1. Variante T

Die Ausführungsvariante T besteht aus einer luftdichten Folienummantelung aus Aluminiumfolie. Das Material wird somit vor Witterungseinflüssen geschützt. Da die Folie sehr dünn ist, verliert das Material nicht an Flexibilität. Die Ausführungsvariante ist mit und ohne Selbstklebeband erhältlich.

- Luftdichte Versiegelung
- Schutz vor Witterungseinflüssen
- Folie ist sehr dünn
- Flexibilität des Materials bleibt erhalten

2. Variante PT

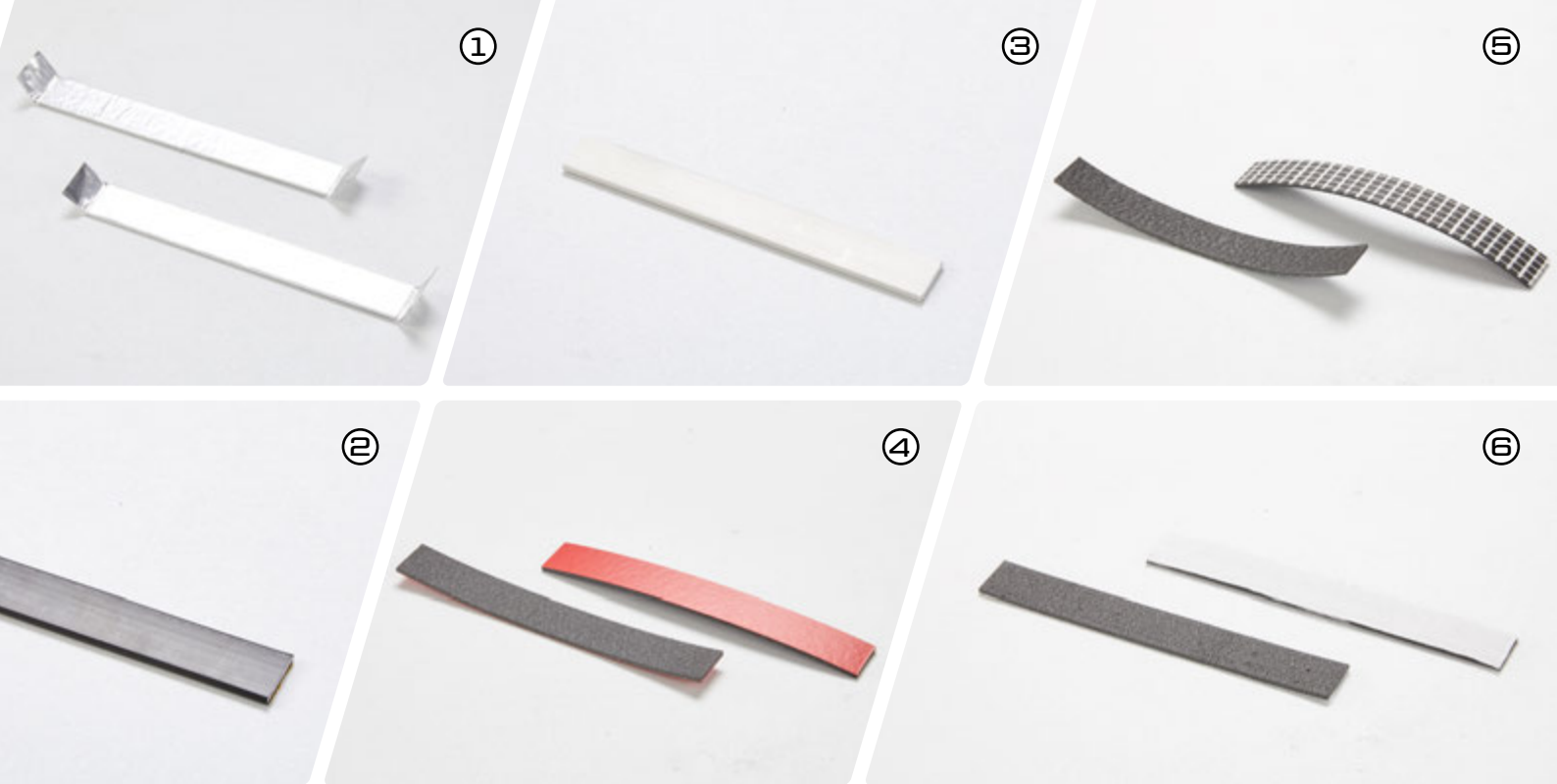
Die Ausführungsvariante PT besteht aus einer luftdichten Folienummantelung aus Aluminiumfolie, welche zusätzlich in ein Kunststoffprofil eingeschoben wird. Das Material wird vor Witterungseinflüssen geschützt und die Starrheit des Materials wird durch die Umhüllung verstärkt. Die Variante PT ist mit und ohne Selbstklebeband und auch PVC-frei erhältlich.

- Luftdichte Versiegelung
- Schutz vor Witterungseinflüssen
- Stabilität des Materials wird verstärkt
- Auch PVC-frei erhältlich

3. Variante E

Bei der Ausführungsvariante E wird das Material mit einem PVC-Kunststoffprofil vollummantelt. Das Material wird vor Witterungseinflüssen geschützt und die Starrheit des Materials wird durch die starre Umhüllung verstärkt. Die Variante E ist mit und ohne Selbstklebeband sowie in verschiedenen Farben erhältlich.

- Luftdichte Versiegelung
- Schutz vor Witterungseinflüssen
- Stabilität des Materials wird verstärkt
- In verschiedensten Farben erhältlich



4. Variante DF

Bei der Ausführungsvariante DF wird das Material mit einer dünnen, farbigen PVC-Deckfolie versehen, welche der Optik dient. Die Variante DF ist mit und ohne Selbstklebeband erhältlich.

- Einseitiger Schutz des Materials vor Witterungseinflüssen
- PVC-Deckfolie ist sehr dünn
- In verschiedensten Farben erhältlich

5. Variante GG

Bei der Ausführungsvariante GG wird das reaktive Material mit einem Glasgittergelege versehen. Das Gelege dient der Dimensionsstabilität des Baustoffs im Brandfall und verhindert den Schrumpf des Materials. Die Variante GG ist mit und ohne Selbstklebeband erhältlich.

- Im Brandfall dimensionsstabil
- Ohne Schrumpf des Materials

6. Variante GW

Bei der Ausführungsvariante GW wird das reaktive Material mit einem temperaturbeständigen Gewebeband versehen. Somit erhält der Baustoff Isoliereigenschaften und verbessert seine mechanische Beständigkeit. Die Variante GW ist mit und ohne Selbstklebeband erhältlich.

- Zusätzliche Isoliereigenschaft
- Verbesserte mechanische Beständigkeit
- Temperaturbeständigkeit des Gewebebandes

FAQ

Welche Baustoffklassen gibt es?

Deutsche bauaufsichtliche Benennung	Baustoffklasse DIN EN 13501-1	Baustoffklasse DIN 4102-1
nichtbrennbar ohne Anteil von brennbaren Baustoffen	A1	A1
nichtbrennbar mit Anteil von brennbaren Baustoffen	A2 – s1, d0	A2
schwerentflammbar	B, C – s1, d0 A2, B, C – s2, d0 A2, B, C – s3, d0 A2, B, C – s1, d1 A2, B, C – s1, d2 A2, B, C – s3, d2	B1
normalentflammbar	E	B2
leichtentflammbar	F	B3

Warum bietet die Rolf Kuhn GmbH eine solche Vielzahl an aufschäumenden Baustoffen?

Aufschäumende Baustoffe verfügen über spezielle Charaktereigenschaften, die von Material zu Material sehr unterschiedlich ausfallen können. Wir testen jeden Baustoff auf Herz und Nieren, vergleichen Testergebnisse und Funktionseigenschaften und schaffen so eine umfassende Produktpalette, die für jede Leistungsanforderung eine spezialisierte Lösung bereithält.

Welche Unterschiede gibt es in der Materialstruktur?

Die reaktiven Materialien werden als Streifen oder Rollen gefertigt. Rollen ermöglichen meistens schnellere Abläufe bei der Montage. Starre Streifen hingegen sind z. B. für das Einschieben in Profile notwendig.

Was gibt der Reaktionsbeginn an?

Der Reaktionsbeginn gibt an, ab welcher Temperatur ein Baustoff aufschäumt. Bei einigen Materialien startet der Aufschäumprozess bereits ab 100 °C, bei anderen erst ab 220 °C.

Wie unterscheidet sich das Aufschäumverhalten?

Das Aufschäumverhalten des Materials unterscheidet sich hauptsächlich bei der Aufschäumhöhe und bei dem Blähdruck. Die Aufschäumhöhe kann zwischen dem 2- und dem 70-fachen der ursprünglichen Materialdicke liegen. Der unterschiedliche Blähdruck der Materialien wirkt sich gravierend auf die Bauteilkonstruktionen aus, da einige Baustoffe auch bei höheren Temperaturen nachschäumen und so Verformungen des Bauteils im Brandfall ausgeglichen werden können.

Wann sollte man einen stabilen oder porösen Schaumkörper einsetzen?

Meistens wird ein stabiler, fester Schaumkörper gefragt, der zugleich als Qualitätsmerkmal angesehen wird. Für viele Konstruktionen mit sehr begrenztem Raum kann jedoch ein poröser, loser Schaumkörper die bessere Wahl sein, da auch dieser eine optimale Abdichtung erreicht und nicht aus der Konstruktionsöffnung herausgedrückt wird.

Was ist Blähdruck?

Der Blähdruck, der bei der Reaktion wirkt, ist eine von der Temperatur abhängige physikalische Eigenschaft, welche die verschiedenen Materialien charakterisiert. Je nach Anwendung kann es sinnvoll sein, Materialien mit niedrigem Blähdruck zu bevorzugen – in anderen Fällen lässt sich eine Bauteillösung nur mit einem hohen Blähdruck realisieren.

Was bedeutet intumeszierend?

Das Adjektiv „intumeszierend“ bedeutet, dass ein Körper in der Größe durch Ausdehnung zunimmt.

Worin unterscheidet sich ein Baustoff auf Graphit-, Phosphat- oder Silikatbasis?

Die Baustoffe unterscheiden sich durch ihre chemische Zusammensetzung. Baustoffe auf Graphitbasis bestehen aus Kristallschichten von Naturgraphitflocken mit Schwefel- oder Stickstoffverbindungen. Bei Temperatureinwirkung werden die Graphitschichten schlagartig auseinander getrieben und die Teilchen auf das Mehrhundertfache ihres ursprünglichen Volumens aufgebläht. Materialien auf Phosphatbasis bilden bei hoher Temperatureinwirkung eine feste Oberflächenschicht aus Phosphorverbindungen. Baustoffe auf Silikatbasis bilden bei hoher Temperatureinwirkung eine harte, keramische Schutzschicht und setzen zuvor gebundenes Wasser frei, was zu dem Effekt einer deutlichen Abkühlung der benachbarten Materialien führt.

Was muss bei dem Einsatz von reaktiven Materialien beachtet werden?

Die drei Faktoren Untergrund, Klebtechnik und Baustoff müssen optimal aufeinander abgestimmt werden. Die optimale Befestigung von reaktiven Materialien ist von entscheidender Bedeutung – sowohl für die Funktion im Brandfall als auch für die Dauerhaftigkeit der Verbindung. Sie haben weitere Fragen zu Klebstoffwahl, Oberflächenbehandlung oder Verarbeitung? Dann kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gern.

Was ist ein Isolator?

Als Isolatoren werden Brandschutzplatten mit einer kühlenden Wirkung benannt. Sogenannte Isolatoren werden z. B. in der Flächenanwendung oder in Brandschutzprofilen aus Stahl oder Aluminium verwendet.

Hinweis

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.



Rolf Kuhn GmbH

Jägersgrund 10
57339 Erndtebrück
Deutschland
T +49 2753 5945-0
E info@rolfkuhngmbh.com
W kuhn-brandschutz.com

Bestellungen:

F +49 2753 5945-52
E order@svt.de

Ein Unternehmen der

svt Products GmbH
Glüsinger Straße 86
21217 Seevetal
Deutschland
W svt-global.com