suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 763 60 61

SR 1138

Feuer-Beständiges Epoxy Laminiersystem

SR 1138 Epoxidharz mit spezifischen Härtern:
- Ist Feuerbeständig, Halogenfrei und Flammenhemmend
- Erfüllt die strengen Brandschutz-Standards nach DIN EN 45545 HL3, DIN 5510 und FAR 25
- Benötigt eine Nachhärtung bei hoher Temperatur in der Form vor Entformung des Bauteils
- Geeignet für Anwendungen im Baubereich, Automotive und Transportwesen
- Erhältlich mit zwei verschiedenen Härtergruppen, SZ 851x & SD 477x

Feuerbeständiges Epoxidharz SR 1138

		SR 1138
Erscheinung		Weiße, viskose Flüssigkeit
Lagerstabilität		2 Jahre @ 20°C Vor Entnahme sorgfältig aufrühren
Viskosität (m.Pas)	@ 15 °C	28 000 ± 5600
Rheometer	@ 20 °C	15 900 ± 3200
CP 50 mm	@ 25 °C	9 600 ± 1920
Shear rate 10 s^{-1}	@ 30 °C	6 200 ± 1240
	@ 40 °C	2 900 ± 580
Dichte Picnometer ISO 2811-1	@ 20 °C	1.35 ± 0.01

Härter SZ 851x

- Katalytische Härter, langsame Aushärtung bei Raumtemperatur
- Milder Geruch
- Härter SZ 851x bieten exzellentes Tränkungsverhalten out, lange Topfzeit bei Raumtemperatur und kurze Aushärtezeit bei 80°C und mehr.
- Glasübergangstemperatur TG (DSC) bis zu 125°C
- Visuelle Kontrolle der Polymerisation durch Farbänderung
- Kann als klare Version oder violett pigmentiert geliefert werden
- Mischungsverhältnis: 100 / 8 nach Gewicht, SZ 8511 und SZ 8513 können in allen Verhältnissen gemischt werden um mittlere Reaktivitäten zu erhalten

Härter SD 477x

- Chemische Basis auf Polyaminen,
- SD 4775 (schnell) und SD 4771 (sehr langsam) bieten gute mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur und Nachhärtung bei moderaten Temperaturen
- Niedrige Mischviskosität
- Nach Aushärtung weiß
- Glasübergangstemperatur TG (DSC) bis zu 95°C
- Mischungsverhältnis: 100 / 16 nach Gewicht, SD 4771 und SD können in allen Verhältnissen gemischt werden um mittlere Reaktivitäten zu erhalten
- Kann als klare Version oder violett pigmentiert geliefert werden

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 763 60 61

Härter SZ 851x

		SZ 8513	SZ 8511
Erscheinung / Farbe		Flüssig Leicht gelblich oder violett* *pigmentiert für sichere Anwendung	Flüssig Leicht gelblich oder violett* *pigmentiert für sichere Anwendung
Reaktivität		langsam	Sehr langsam
Viskosität (mPa.s)	@ 15 °C	56 ± 6	48 ± 10
Rheometer	@ 20 °C	41 ± 8	35 ± 7
CP 50 mm	@ 25 °C	31 ± 6	26 ± 5
Shear rate 10 s^{-1}	@ 30 °C	24 ± 5	21 ± 4
Dichte	@ 20 °C	1.00 ± 0.01	1.00 ± 0.01
Picnometer ISO 2811-1 Brechungsindex	@ 25 °C	1.4906 ± 0.002* *ohne Pigment	1.4653 ± 0.002* *ohne Pigment

Epoxidsystem SR 1138 / SZ 851x

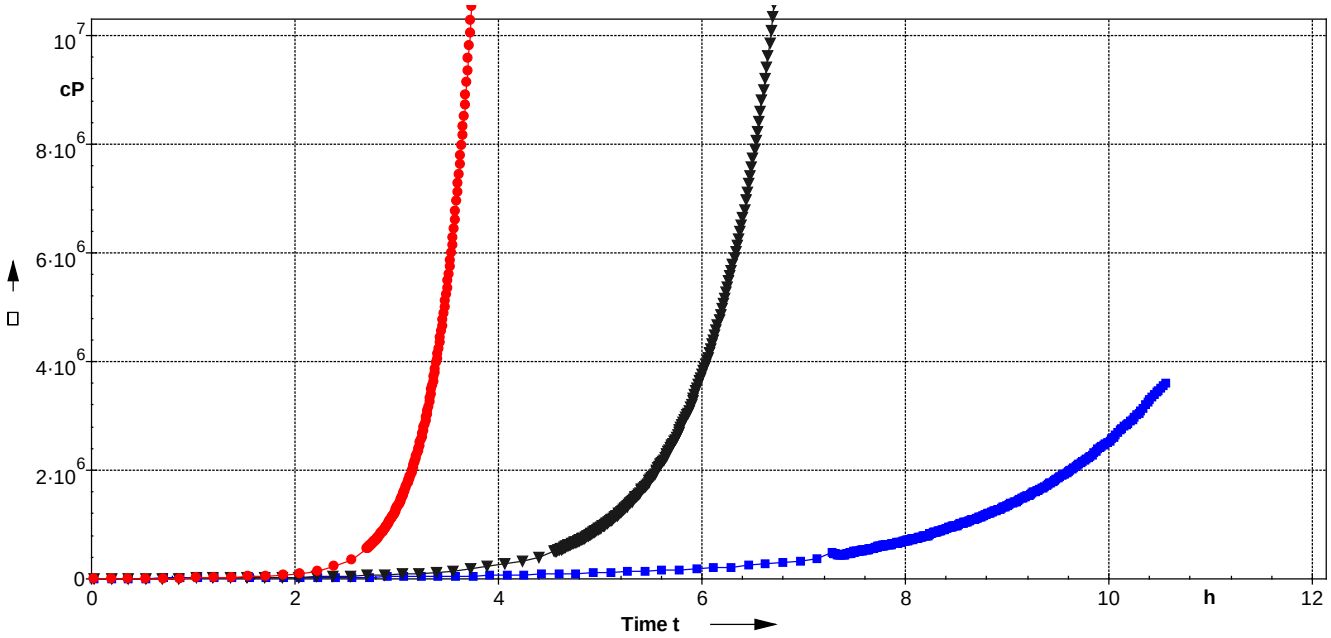
		SR 1138 SZ 8513	SR 1138 SZ 8511
Erscheinung ungehärtet		Weiße Flüssigkeit	Weiße Flüssigkeit
Erscheinung gehärtet		Elfenbein bis Kastanienbraun	Elfenbein bis Kastanienbraun
Mischung nach Gewicht		**100 g / 8 g**	**100 g / 8 g**
Mischung nach Volumen		**100 / 10 ml**	**100 / 10 ml**
Viskosität (m.Pas)			
Rheometer	@ 20 °C	9500 ± 1900	6 900 ± 1380
CP 50 mm	@ 30 °C	4 800 ± 960	2 800 ± 550
Shear rate 10 s^{-1}	@ 40 °C	3 000 ± 600	1 500 ± 300
Dichte	@ 20 °C	1.35 ± 0.01	1.35 ± 0.01

Visuelle Kontrolle der Polymerisation:

''Elfenbein''	**''Karamell''**	**''Kastanie''**
Farbe der Mischung bei Raumtemperatur	Farbe nach Härtung bei 50 - 60 °C	Farbe nach Härtung bei 110 °C

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 763 60 61

Viskositätsentwicklung für einen 1 mm Film bei 20, 30 and 40 °C
SR 1138 mit SZ 8513

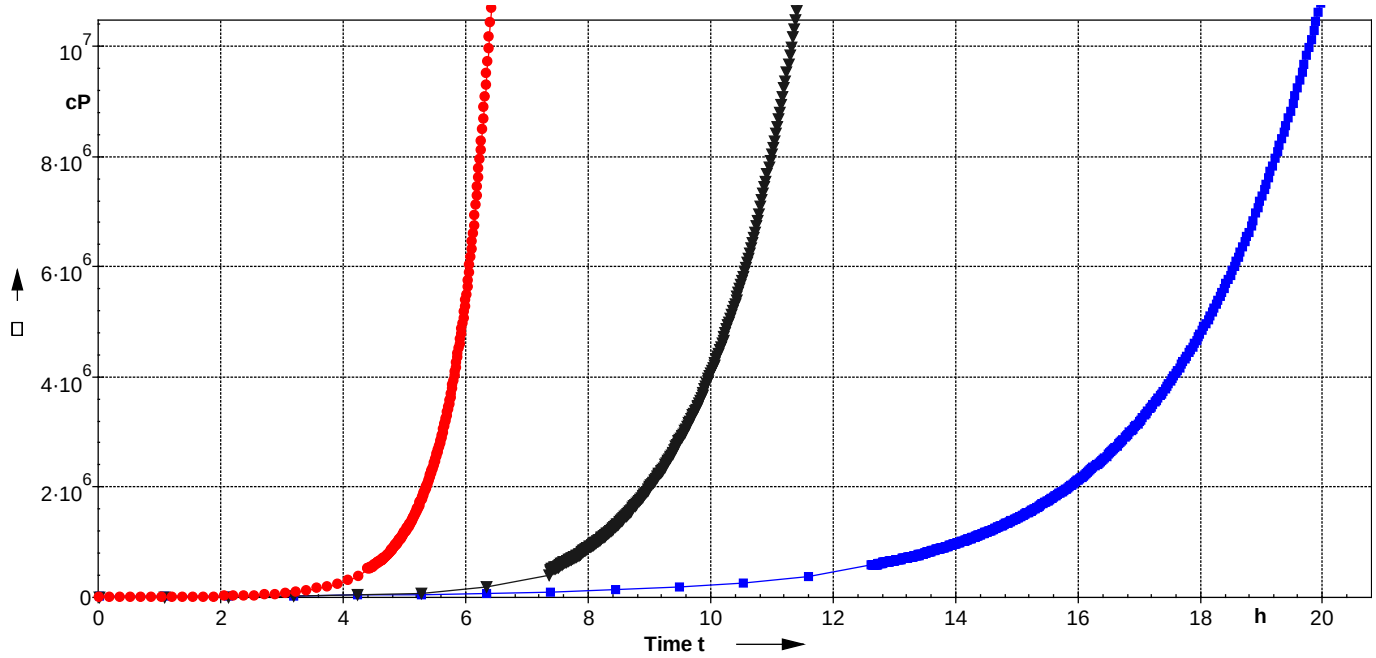


Viscosity SR 1138 / SZ 8513 100 / 8 g @ 20 °C
Viscosity SR 1138 / SZ 8513 100 / 8 g @ 30 °C
Viscosity SR 1138 / SZ 8513 100 / 8 g @ 40 °C

Anton Paar

Suivi réticulation

SR 1138 mit SZ 8511



Viscosity SR 1138 / SZ 8511 100 / 8 g @ 20 °C
Viscosity SR 1138 / SZ 8511 100 / 8 g @ 30 °C
Viscosity SR 1138 / SZ 8511 100 / 8 g @ 40 °C

Anton Paar

Suivi réticulation

Suter Kunststoffe AG
Aefligenstrasse 3
CH-3312 Fraubrunnen
Tel.: +41 (0) 31 763 60 60
Fax: +41 (0) 31 763 60 61
info@swiss-composite.ch
www.swiss-composite.ch

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 763 60 61

Härter SD 477x:

		SD 4775	SD 4771
Erscheinung / Farbe		Klar Flüssig	Klar bis Rot Flüssig
Farbzahl nach Gardner ASTM D 1544 Disc 4/30		5 maximal	12 maximal
Reaktivitätslevel		Mittel	Sehr langsam
Viskosität (m.Pas ± 20 %) Rheometer CP 50 mm Shear rate 10 s^{-1}	@ 15 °C @ 20 °C @ 25 °C @ 30 °C @ 40 °C	285 ± 60 190 ± 40 130 ± 30 95 ± 20 55 ± 10	13 ± 3 11 ± 2.5 9 ± 2 7 ± 1.5 5 ± 1
Dichte (g/cm^3 ± 0.005) Picnometer NF EN ISO 2811-1	@ 20 °C	1.01 ± 0.01	0.95 ± 0.01

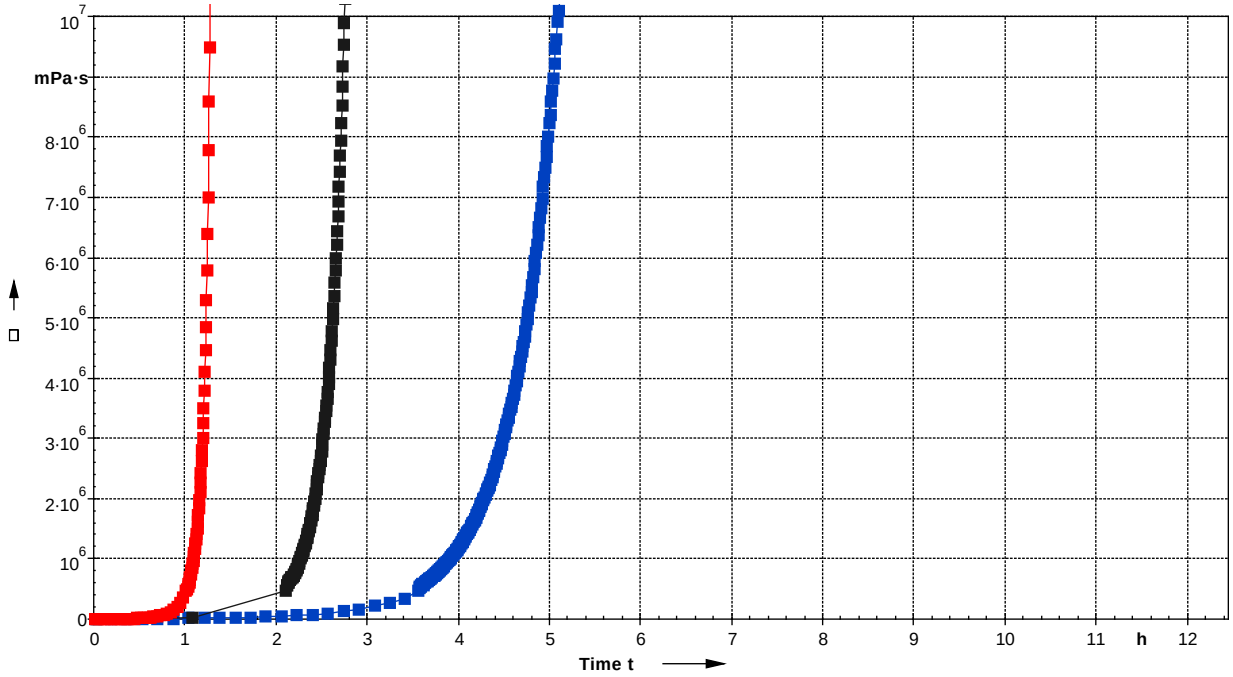
Epoxidsystem SR 1138 / SD 477x

		SR 1138 SD 4775	SR 1138 SD 4771
Erscheinung gehärtet		Weiß, fest	Weiß, fest
Mischung nach Gewicht Mischung nach Volumen		100 g / 16 g 100 / 22 ml	100 g / 16 g 100 / 23 ml
Viskosität (m.Pas) Rheometer CP 50 mm Shear rate 10 s^{-1}	 @ 20 °C @ 30 °C @ 40 °C	 4 200 ± 840 2 300 ± 460 1 750 ± 350	 1600 ± 320 1 000 ± 200 370 ± 75
Dichte	@ 20 °C	1.33 ± 0.01	1.33 ± 0.01

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 763 60 61

Viskositätsentwicklung für einen 1 mm Film bei 20, 30 und 40 °C

SR 1138 mit SD 4775

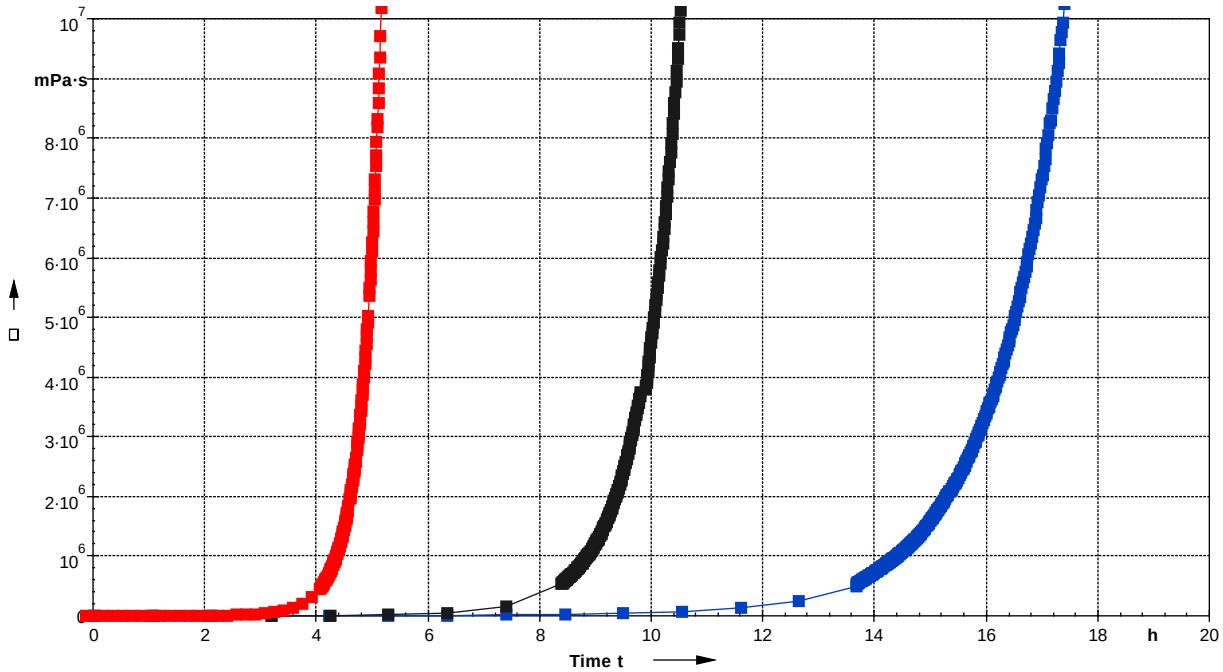


Viscosity SR 1138 / SD 4775 100 / 16 g à 20 °C
Viscosity SR 1138 / SD 4775 100 / 16 g à 30 °C
Viscosity SR 1138 / SD 4775 100 / 16 g à 40 °C

Anton Paar

suivi de réticulation

SR 1138 mit SD 4771



Viscosity SR 1138 / SD 4771 100 / 16 g à 20 °C
Viscosity SR 1138 / SD 4771 100 / 16 g à 30 °C
Viscosity SR 1138 / SD 4771 100 / 16 g à 40 °C

Anton Paar

suivi de réticulation

Suter Kunststoffe AG
Aefligenstrasse 3
CH-3312 Fraubrunnen
Tel.: +41 (0) 31 763 60 60
Fax: +41 (0) 31 763 60 61
info@swiss-composite.ch
www.swiss-composite.ch

		SR 1138 / SZ 8513		
Härtezyklus		16 Std. bei 23°C + 4 Std. 60 °C + 4 Std. 80 °C	16 Std. bei 23°C + 4 Std. 60 °C + 4 Std. 80 °C + 2 Std. 100 °C	16 Std. bei 23°C + 4 Std. 60 °C + 4 Std. 80 °C + 2 Std. 100 °C + 2 Std. 120 °C
Zugfestigkeit				
E-Modul	N/mm^2	6000	5300	4900
Maximale Zugfestigkeit	N/mm^2	30	36	37
Zugfestigkeit bei Bruch	%	0.5	0.8	0.9
Dehnung bei max. Zugfestigkeit	%	0.5	0.8	0.9
Bruchdehnung				
Biegefestigkeit		5000	4700	4600
E-Modul	N/mm^2	61	63	65
Maximale Biegefestigkeit	N/mm^2	1.2	1.3	1.4
Dehnung bei max. Biegefestigkeit	%	1.2	1.3	1.4
Bruchdehnung	%			
Schlagzähigkeit nach Charpy				
Elastizität	kJ/m^2	4	5	5
Glasübergang				
Tg1 / Tg1 maximum	°C	109	122	126 / 128

		SR 1138 / SZ 8511		
Härtezyklus		16 Std. bei 23°C + 4 Std. 60 °C + 4 Std. 80 °C	16 Std. bei 23°C + 4 Std. 60 °C + 4 Std. 80 °C + 2 Std. 100 °C	16 Std. bei 23°C + 4 Std. 60 °C + 4 Std. 80 °C + 2 Std. 100 °C + 2 Std. 120 °C
Zugfestigkeit				
E-Modul	N/mm^2	6000	5200	4900
Maximale Zugfestigkeit	N/mm^2	30	42	43
Zugfestigkeit bei Bruch	%	0.5	0.8	1.0
Dehnung bei max. Zugfestigkeit	%	0.5	0.8	1.0
Biegefestigkeit				
E-Modul	N/mm^2	5000	4600	4600
Maximale Biegefestigkeit	N/mm^2	61	65	68
Dehnung bei max. Biegefestigkeit	%	1.2	1.3	1.5
Bruchdehnung	%	1.2	1.3	1.5
Schlagzähigkeit nach Charpy				
Elastizität	kJ/m^2	4	5	6
Glasübergang				
Tg1 / Tg1 maximum	°C	109	121	126 / 125

		SR 1138 / SD 4775		
Härtezyklus			16 Std. bei 23 °C + 24 Std. 40 °C	16 Std. bei 23 °C + 8 Std. 60 °C
Zugfestigkeit				
E-Modul	N/mm^2		5500	5000
Maximale Zugfestigkeit	N/mm^2		33	30
Zugfestigkeit bei Bruch	N/mm^2		33	30
Dehnung bei max. Zugfestigkeit	%		0.6	1.1
Bruchdehnung	%		0.6	1.1
Biegefestigkeit				
E-Modul	N/mm^2		4900	4900
Maximale Biegefestigkeit	N/mm^2		57	63
Dehnung bei max. Biegefestigkeit	%		1.1	1.2
Bruchdehnung	%		1.1	1.2
Schlagzähigkeit nach Charpy				
Elastizität	kJ/m^2		6	7
Glasübergang				
Tg1 / Tg1 maximum	°C		70	91 / 95

		SR 1138 / SD 4771		
Härtezyklus			16 Std. bei 23 °C + 24 Std. 40 °C	16 Std. bei 23 °C + 8 Std. 60 °C
Zugfestigkeit				
E-Modul	N/mm^2		5300	4700
Maximale Zugfestigkeit	N/mm^2		38	42
Zugfestigkeit bei Bruch	N/mm^2		32	42
Dehnung bei max. Zugfestigkeit	%		0.6	1.1
Bruchdehnung	%		0.6	1.1
Biegefestigkeit				
E-Modul	N/mm^2		5000	4500
Maximale Biegefestigkeit	N/mm^2		57	64
Dehnung bei max. Biegefestigkeit	%		1.1	1.4
Bruchdehnung	%		1.1	1.5
Schlagzähigkeit nach Charpy				
Elastizität	kJ/m^2		4	5
Glasübergang				
Tg1 / Tg1 maximum	°C		70	90 / 92

Tests wurden an gegossenen Reinharzmusterstücken durchgeführt, ohne vorherige Entgasung, gegossen zwischen Stahlplatten.
Messungen nach folgenden Normen:

Zug:	NF T 51-034
Biegung :	NF T 51-001
Druck	NF T 51-101
Charpy Schlagzähigkeit:	NF T 51-035
Glasübergang DSC:	ISO 11357-2: 1999 -5°C bis 180°C unter Stickstoffgas Tg1 oder Onset: 1. Punkt bei 20 °C/mn Tg1 maximum oder Onset : zweites Passieren

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 763 60 61

Bitte beachten Sie:

Gültig bei allen von uns oder / und durch SICOMIN EPOXY SYSTEMS zur Verfügung gestellten und auf bestem Wissen und Gewissen beruhenden Informationen (egal, ob mündlicher oder schriftlicher Natur), können wir für deren Richtigkeit keine Haftung übernehmen.

Darum weisen wir unsere Kunden darauf hin, dass Sie sich vor endgültiger Anwendung als Verwender der SICOMIN-Produkte und Systeme unbedingt selbst von der Anwendbarkeit überzeugen müssen und dass die Verwendung ausschließlich Ihrer Verantwortlichkeit unterliegt.

Sollten von unserer oder von Herstellerseite her dennoch berechtigte Ansprüche erfüllt werden, so bezieht sich deren Erfüllung lediglich auf den Wert der gelieferten und von Ihnen verwendeten Produkte.

Der Hersteller wiederum garantiert die ständige Qualitätskontrolle laut seinen allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.