

# TECHNISCHES DATENBLATT

## HRA 8020 Klares Gießharz-System für Holzreparaturen

Dieses Epoxidharzsystem wurde entwickelt als klares Gießharz zur Herstellung von Deko-Objekten z.B. in Flaschen, für Schmuck, klare Vergüsse, Kunstwerke, usw..

- Die geringe Reaktivität ermöglicht eine hohe Schichtdicke ohne Farbtonänderung.
- Das farblose Polymer garantiert ein Laminat von hoher Klarheit und Helligkeit.
- Das Harz härtet bei Raumtemperatur aus und kann bei Bedarf zwischen 40 bis 80°C nachgetempert werden.
- Das Gießharz ist fast geruchslos und bietet
- eine exzellente Schlagzähigkeit und Temperatur-Schockbeständigkeit.

### Epoxidharz HRA 8020

		<b>SRA 8020</b>
Erscheinungsbild		Flüssigkeit
Farbe		klar und farblos*
Viskosität (mPa.s)	15 °C	2 850 ± 570
<i>Rheometer</i>	20 °C	1 560 ± 315
<i>CP 50 mm -</i>	25 °C	915 ± 185
<i>Schergeschwindigkeit 10 s<sup>-1</sup></i>	30 °C	560 ± 115
	40 °C	245 ± 50
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	25 °C	1.552 ± 0.002
Refraktivindex	20 °C	1.15 ± 0.05
Lagerung		24 Monate ohne Kristallisierung

\* Das Harz ist in höherer Dicke leicht bläulich.

### Härter HRA 8010

		<b>HRA 8010</b>
Erscheinungsbild		Flüssigkeit
Farbe		klar und farblos
Reaktivität		langsam
Viskosität (mPa.s)	15 °C	180 ± 30
<i>Rheometer</i>	20 °C	125 ± 20
<i>CP 50 mm -</i>	25 °C	90 ± 15
<i>Schergeschwindigkeit 10 s<sup>-1</sup></i>	30 °C	70 ± 10
	40 °C	40 ± 8
Dichte (g/m <sup>2</sup> )	25 °C	0.99 ± 0.01
Refraktivindex	20 °C	1.459 ± 0.05
Lagerung		24 Monate ohne Kristallisierung

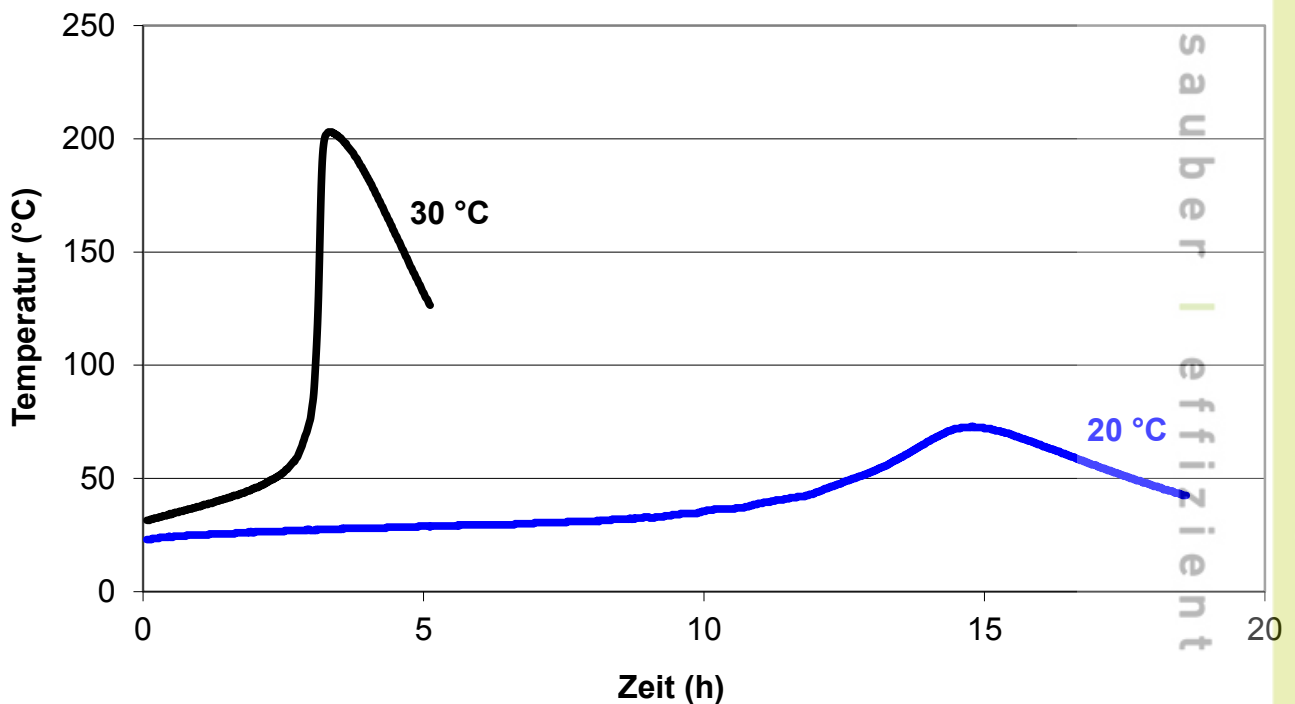
## Mischung SR 1670 / SD 7160

		HRA 8020 / HRA 8010
Mischungsverhältnis nach Gewicht		100 / 47 g
Mischungsverhältnis nach Volumen		100 / 50 ml
Viskosität (mPa.s)		
Rheometer	20 °C	540 ± 110
CP 50 mm - Schergeschwindigkeit 10 s <sup>-1</sup>	30 °C	290 ± 60
	40 °C	155 ± 30

## Reaktivität einer 1.000 g Mischung bei 20 & 30 °C

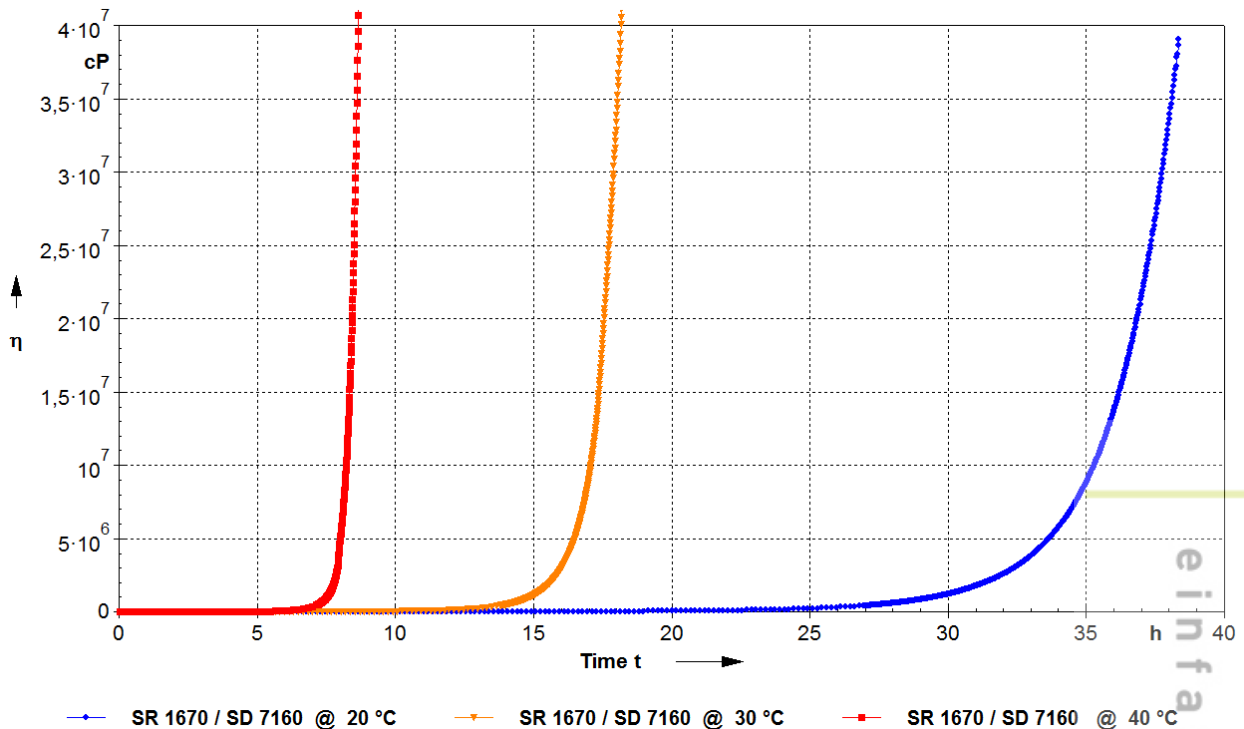
		HRA8020/ HRA 8010
Exothermer Peak :	20°C	73 °C
	30°C	203 °C
Zeit bis zum Erreichen des exothermen Peaks:	20°C	14 h 46 min
	30°C	3 h 18 min
Zeit bis zum Erreichen von 50°C (Topfzeit):	20°C	12 h 40 min
	30°C	2 h 20 min

## Kerntemperatur einer 1.000g-Mischung bei 20 & 30 °C



einfach | sauber | effizient  
**HOLZREPARATUR®**

## Anstieg der Viskosität eines 1 mm dicken Films bei 20 °C, 30 °C und 40 °C



### Aushärtungszeit

Die Aushärtungszeit hängt von der Gießharzmenge, von der Werkstückgeometrie, der thermischen Leitfähigkeit der Form und der Umgebungstemperatur ab. Das Harz/Härter System ist bei kleinen Vergussmengen sehr langsam. Um die Entformungszeit zu verkürzen, empfehlen wir, zuvor mehrere Temperaturlevel während der Aushärtung auszuprobieren, während bei diesem/n Test/s die Temperaturerhöhung der exothermen Reaktion im Werkstück kontrolliert wird.

### Empfohlener Nachhärtungszyklus

Die Aushärtung kann bei Raumtemperatur erfolgen. Empfehlung: zur Erhöhung der chemischen, insbesondere aber der thermischen Eigenschaften des Systems kann auch eine Temperung über 24 Stunden bei 40 °C oder über 8 Stunden bei 40 °C oder aber über 16 Stunden bei 60 °C vorgenommen werden.

einfach | sauber | effizient

HOLZREPARATUR®

## Mechanische Eigenschaften eines reinen und unverstärkten Harzgemischs

		HRA 8020 / HRA 8010		
		14 Tage @ 23°C	48h @ 23 °C 24h @ 40 °C	48h @ 23 °C + 24h @ 40 °C + 16 h @ 60 °C
<b>Polymerisationszyklus</b>				
<b>Spannung</b>				
Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>	2 850	2 850	2 800
Maximale Widerstandsfähigkeit	N/mm <sup>2</sup>	59	60	57
Bruchfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	59	57	55
Dehnung bei max. Belastung	%	2,9	3,4	3,3
Bruchdehnung	%	3,0	3,8	3,6
<b>Biegung</b>				
Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>	2 800	2 920	2 800
Maximale Widerstandsfähigkeit	N/mm <sup>2</sup>	89	96	92
Dehnung bei max. Belastung	%	3.9	4.2	4.4
Bruchdehnung	%	6.2	8	6.4
<b>Schlagzähigkeit nach Charpy</b>				
Widerstandsfähigkeit	kJ/m <sup>2</sup>	24	28	21
<b>Glasübergang / DSC</b>				
T <sub>G1</sub>	°C	56	60	62
T <sub>G1 max.</sub>	°C	-	-	<b>63</b>

Die Tests wurden an Prüfkörpern, vorgenommen, die aus reinem, unverstärkten Harz-/Härtergemisch, ohne vorhergehende Entgasung zwischen zwei Stahlplatten gegossen wurden.

Die Messwerte wurden nach folgenden Normen ermittelt:

Spannung: Iso 527 - 2

Biegung: Iso 178

Schlagzähigkeit nach Charpy: NF T 51-035

Scherfestigkeit : ASTM D 732 - 93

Druck : NFT51-101.

Wasserabsorption: Intern. Polymerisation gemäß folgendem Zyklus: maschinelle Bearbeitung, 48 Stunden in destilliertem Wasser bei 70°C, Wiegen eine Stunde nach Entnahme.

Glasübergang DSC : ISO 11357-2 : 1999 -5°C bis 180°C unter Stickstoffatmosphäre, Tg1 oder Onset : 1. Meßpunkt bei 20 °C/mn Tg1 maximum oder Onset : zweiter Durchgang

Physikalische Tests nach folgenden Standards:

Gardner / Farbe: NF EN ISO 4630 Sichtkontrolle

Refraktiv-Index: NF ISO 280

Viskosität: NF EN ISO 3219 Rheometer 50 mm, Schubspannung 10s<sup>-1</sup>

Dichte: NF EN ISO 2811-1 Piknometer

Gelierzzeit: Cross G' G'' / Rheometer CP50 - 10 s

Bio-based Kohlenstoff-Anteil: ASTM D6866 or XP CEN/TS 16640 April 2014

### Rechtliche Hinweise:

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. Sie wurden nach bestem Wissen aufgrund aktueller Kenntnisse und Produkt-Erfahrungen gemacht, während derer die Materialien unter den von SICOMIN empfohlenen Bedingungen gelagert, gehandhabt oder verarbeitet wurden. Darum weisen wir unsere Kunden darauf hin, dass Sie sich vor endgültiger Anwendung als Verwender der SICOMIN-Produkte und Systeme mittels ausreichender praktischer Tests hinsichtlich der geplanten Prozesse und Anwendungen unbedingt selbst von der Anwendbarkeit überzeugen müssen. Kundenseitig sind Lagerung, Gebrauch, die Anwendung und die Transformation der gelieferten Produkte außerhalb unseres Einflusses

einfach | sauber | effizient

HOLZREPARATUR®

# TECHNISCHES DATENBLATT <F5; \$\$\$#F, \$%

Seite 5 / 5  
Version vom 17/12/2016

und tatsächlich innerhalb Ihrer (Kunden-) Verantwortlichkeit. SICOMIN behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte zu verändern. Jegliche technische Daten in diesem Technischen Datenblatt basieren auf Labortests. Aktuell gemessene Daten und Toleranzen können unter Einflüssen, die außerhalb unserer Kontrolle liegen, variieren. Sollten von unserer oder von Herstellerseite her dennoch berechnete 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. Verarbeiter müssen immer das jeweils lokale aktuelle technische Datenblatt beachten, dessen Kopie bei Bedarf übermittelt wird.

**HOLZREPARATUR®**  
einfach | sauber | effizient