

Araldite® Vergussmassen / Giessharze

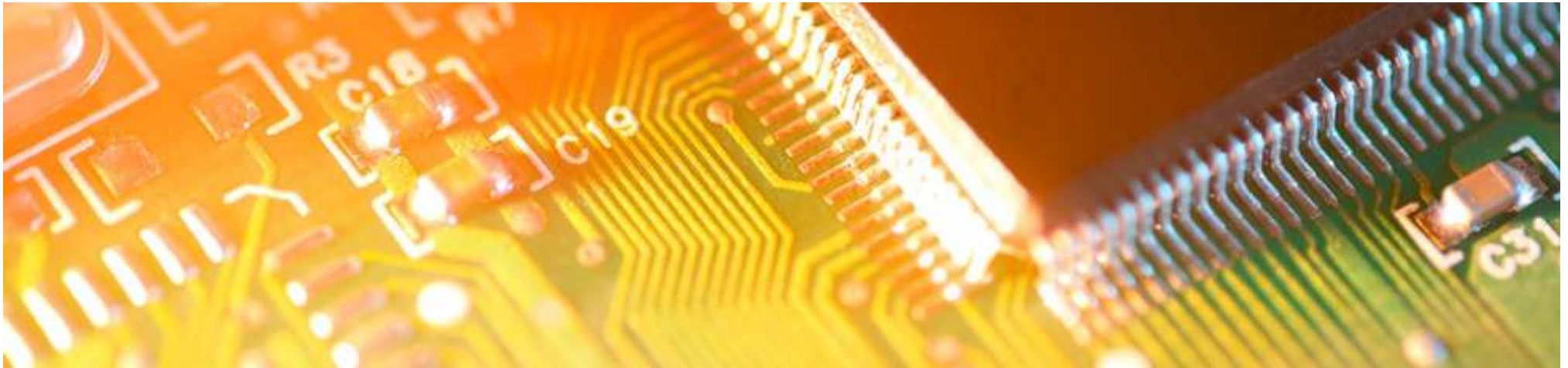
Epoxidharz Giessharz **ungefüllt** Raumtemperatur härtend

Zwei-Komponenten Epoxidharz Raumtemperatur härtend

Raumtemperaturhärtendes Epoxidharz wird mit Amin gehärtet. Mit den gefüllten Epoxidharzen stehen wärmeleitfähige und selbstverlöschende (UL94 V0) Giessharze zur Verfügung. Bei grösseren Verguss-volumen sind gefüllte Epoxidharze den ungefüllten zu bevorzugen, da durch die Füllstoffe eine geringere Reaktionswärme entsteht. Ebenfalls werden mit den gefüllten Epoxidharzen geringere Wärmeausdehnungskoeffizienten erreicht. Der Vorteil von ungefülltem Epoxidharz besteht im wesentlichen durch die bessere Fließfähigkeit und einfachere Verarbeitung. Gefüllte Giessharze müssen vor der Verarbeitung aufgerührt werden und evtl. zum Erreichen der Fliesseigenschaften erwärmt werden, dies entfällt bei ungefülltem Epoxidharz.

Je nach benötigter Anforderung ist Giessharz mit folgenden Eigenschaft erhältlich:

- Lange Topfzeiten (Verarbeitungszeit)
- Ausgezeichnete Imprägnierfähigkeit bzw. kapillare Eigenschaften
- Hohes elektrisches Isoliervermögen
- Hervorragende mechanische Eigenschaften von sehr hart und druckfest bis hin zu schlagzäh und flexibel
- Ausgezeichnete thermische Langzeitbeständigkeit
- Je nach Typ bis zu 180°C dauertemperaturbeständig
- Hohe Glasübergangstemperaturen
- Wärmeformbeständigkeit bis zu 100°C
- Hohe chemische Beständigkeit



Quelle: Technical data sheets of Huntsman Advanced Materials
Araldite® is a registered tradename of Huntsman Advanced Materials

Encapsulating systems Araldite® unfilled epoxy; curing at room temperature or slightly higher temperatures

System	resin hardener	DBF HY 2966	DBF HY 842	DBF HY 956	DBF HY 951	CY 220-1 HY 956	CY 221 HY 842	CY 221 HY 2967	CY 221 HY 2966	CY 221 HY 956	CY 223 HY 956	F HY 956	MY 740 HY 840-1	MY 740 HY 956
Type of System		unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled	unfilled
Density of casting	g/cm3	1.10	1.10	1.10	1.19	1.15	1.10	1.10	1.10	1.15	1.10	1,1		1.10
Mixing ratio	resin/hardener parts by weight	100/25	100/40	100/20	100/10	100/25		100/35	100/25	100/20	100/30	100/25	100/50	100/25
Viscosity	resin mPas/°C	1500 / 25	1500 / 25	1500 / 25	1500 / 25	5000 / 25	450 / 25	450 / 25	450 / 25	450 / 25	500 / 25	11000 / 25	12000 / 25	12000 / 25
	hardener mPas/°C	450 / 25	750 / 25	420 / 25	10 / 25	420 / 25	750 / 25	3400 / 25	500 / 25	420 / 25	420 / 25	420 / 25	12500 / 25	420 / 25
Pot life	mixture min / °C / mPas	35 / 25 / 5000	100 / 25 / 3000	70 / 25 / 5000	93 / 25 / 5000	25 / 25 / 5000	210 / 25 / 3000	42 / 25 / 3000	33 / 25 / 980	120-180/25/3000	90 / 25 / 15000	38 / 25 / 15000	80 / 25 / 50000	12 / 40 / 1500
	min / °C / mPas	20 / 40 / 5000	75 / 40 / 3000	45 / 40 / 5000	59 / 40 / 5000			19 / 50 / 3000	13 / 40 / 980	60-90/40/3000	31 / 40 / 1500	11 / 40 / 1500	65 / 40 / 50000	
Gel time	min/°C	42 / 25		62 / 40	160 / 25			40 / 25	45 / 40	45 / 40			85 / 40	
		28 / 40		15 / 60	70 / 40			18 / 40	10 / 60	10 / 60			27 / 60	
		10 / 60			20 / 60			8 / 40	4 / 80	4 / 80				
Minimum curing time	h/°C	24 / 25 or 4 / 25 + 4 / 60	24 / 25 or 4 / 25 + 6 / 60	24 / 25 or 4 / 25 + 6 / 60	24 / 25 or 4 / 25 + 4 / 60	24 / 25 or 8-10 / 40 or 3-4 / 60	24 / 25 or 12 / 40	24 / 25 or 4 / 25 + 4 / 60	24 / 25 or 4 / 25 + 4 / 60	24-36 / 25 or 8- 10 / 40 or 3-4 / 60	24 / 25 or 6-10 / 40 or 2-3 / 60	24 / 25 or 6-10 / 258 / or 2-3 / 100	80 or 23 / 24 + 8 / 80	24 / 25 or 2-3 / 60
Glass transition temperature	°C	54		64	67	75		25	25		57	80	90	79
Thermal conductivity	25°C W/mK			0,15					0,2					
Thermal class				E (120°C)									A (105°C)	
Shore hardness	23°C Shore D	80	64	80	85	80	6-10	24	25	32-36	78	74	80-85	74
Tensile strength / flexural strenght	23°C Mpa	61 / 112	17 / 19.5	58 / 107	52 / n.a.	70 / 120	1,3 / n.a.	6 / n.a.	5 / n.a.	6 / --	75 /	69 / --	-- / 105-110	83 / --
Elongation break	23°C %	4.7	31	6.4	11	4	25-35	50-70	55	45	3	4	8.5-9.0	4
Modulus of elasticity	23°C Mpa	3050		2880	2800		n.a.	n.a.	n.a.		3230	3372	2470-2540	3506
Impact strength	kJ/m2	68	44	68	n.a.		n.a.	n.a.	n.a.	30-70		n.a.	n.a.	n.a.
Water absorption	10d/23°C	0.39	1.04	0.63	0.53	0.4	4	1.5	1.8	4	0,51	0,5		0.43
	30min/100°C	0.41	0.54	0.65	0.57	0.7		1.5	1.2		0,34	0,49		0.16
Dielectric dissipation factor tan δ (50 Hz)	23°C	0.7	5	0.8	1.2		8.7	9	7.2	7-8	0,4	0.25	0.4	0.4
	60°C	6	25	5.5							0.8	1.3	2.1	0.3
	80°C	6									9.4	3.5	10.3	3.0
	100°C	30										11.6		11.0
Relative permittivity εr (50 Hz)	23°C	3.9	4.7	4.1	4.2		5.5	6	6.0	6-7	3,5	4.1	2.2	4.1
	60°C	5.5	8.8	5.5				8.4	8.8		3.8	4.3	2.4	4.3
	80°C	7									5.1	4.8	3.3	5.0
	100°C	7.5										5.6		5.5
Volume resistivity ρ	25°C	Ohm cm 8 x 10 ¹⁵	9 x 10 ¹³	6 x 10 ¹⁵	7 x 10 ¹⁵		5.4 x 10 ¹⁰	3 x 10 ¹²	5 x 10 ¹²	5 x 10 ¹²	1 x 10 ¹⁶	5 x 10¹⁶		4 x 10 ¹⁵
	60°C	Ohm cm 1 x 10 ¹³	3,5 x 10 ¹⁰	1,5 x 10 ¹³			4.1 x 10 ⁹	7 x 10 ¹⁰			1 x 10 ¹⁴	3 x 10¹⁴		4 x 10 ¹³
	80°C	Ohm cm 2 x 10 ¹¹									4 x 10 ¹¹	2 x 10¹²		6 x 10 ¹¹
	100°C	Ohm cm 2 x 10 ¹⁰										2 x 10¹¹		6 x 10 ¹⁰
Breakdown strength	kV/mm	24	24	24	25	21	21	18	21	18	29	21	20-24	28
Tracking resistance CTI	A solution	>600-0.2	>600-0.4	>600-0.2		>600	KA 3c	>600		>600	>600-0.2			>600-0.2
	B solution													
Electrolytic corrosion	grade	A-1	A-1	A-1		A-1	B-2	A-1	AN/1	AB-B/1,4	A-1			A-1

Araldite® is a registered tradename of Huntsman Advanced Materials