

Harz-Übersicht							= a	eeigr	net				= be	dingt	aeei	anet		COMPO	51165		
	Ei	genschaf	ten			An		dun		ere	ich				<u> </u>		Ein	satz	Ř		
						100000									Γank: ohrlei						
Beschreibung	flüchtiger Anteil % (+/- 2%)	Viskosität mPas (25°C) Tx = Thixotrop	Gelzeit in Minuten (25°C)	Handlaminat	Spritzen	RTM	Wickeltechnik	Pultrsion	Gießen - mit Füllstoff	Pressverfahren	Bootsbau	Fahrzeugbau	Maschinenteile	Wasser	Organische Produkte	Lebensmittel	Säuren / Laugen	Sanitärausstattung	Helme	Bauindustrie	Formenbau
DS 429 BSXQ - Ortho, klebrig aushärtend, GL	40 - 45	Tx	18 - 27																		
DS 429 BSXQZ - Ortho, klebfrei aushärtend	40 - 45	Tx	18 - 25																		
DS 429 SV 1.3 - Ortho, Injektionsharz	41 - 45		9 - 12																		
DS 414 G2Q - Ortho , LSE, Type 1140, GL	39 - 44	Tx	21 - 27																		
HA 119 TAE Serien - Ortho	42 - 46	Tx	13 - 26																		
HA 184 TPR 20 - Ortho	40 - 44	Tx	17 - 25																		
R184ATC - Ortho	29 - 34	Tx	11 - 18																		
HN 306 TA - ISO	42 - 46	Tx	13 - 40																		
HN 380 TA 15 - ISO	46 - 49	Tx	13 - 16																		
HN 380 TA 20 - ISO	45 - 49	Tx	18 - 22																		
HA 906 TA 45 - ISO/NPG	44 - 48	Tx	40 - 45																		
R918A - Easymould - Formenbauharz	29 - 31	Tx	38 - 42																		
R930A - Brandschutz-System - Firecare	<15	Tx	7 - 10																		
R921a0000g15 - Brandschutzharz M2/F0/DIN 5510:2	<30	Tx	20 - 30																		
R919a0000g20 - Brandschutzharz M1/F1	<30	Tx	20 - 30																		



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technical data sheet /Technisches Datenblatt

DISTITRON® 429 BSXQ

Description / Beschreibung

First emission 04/08/1999

Erste Ausgabe

Resin typeOrthopthalicHarztypeOrthophthalsäure

Special featurespreaccelerated, tixotropic, resin with curing indicatorBesondere Eigenheitenvorbeschleunigt, thixotropiert, Harz mit Härtungsindikator

Processing Spray up, hand lay up

Verfahren Spritzverfahren, Streichverfahren

NoteCertificate:RINA, LLOYD'sAnmerkungZertifikat:RINA, LLOYD's

Delivery specitication of the liquid resin Distitron * 429 BSXQ Lieferspezifikations des flüssigen Harzes Distitron * 429 BSXQ

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 2 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 2	GM025	mPa.s	1450 - 1950
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 20 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 20	GM025	mPa.s	430 - 620
Monomer content Monomergehalt	RS06C	%	40 - 45
Curing at 25°C with Reaktivität bei 25°C mit		2 % MEKP	
Gel time Gelzeit	RS08G	min.sec	18.00 – 27.00
Curing time Härtungszeit	RS08G	min.sec	27.00 – 44.00
Maximum temperature Maximale Temperatur	RS08G	°C	155 - 185

Properties of the liquid resin Distitron * 429 BSXQ Eigenschaften des flüssigen Harzes Distitron * 429 BSXQ

Appearance - colour Aussehen - Farbzahl	RS13F		opalescent bluish schillernd bläulich
Acid number Säurezahl	RS02C	mg KOH/g	13 – 19
Stability at 20°C in the dark Stabilität bei 20°C im Dunkeln	RS07G	month Monate	3



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Properties of cured unreinforced resin Distitron [®] 429 BSXQ Eigenschaften des gehärteten nicht verstärkten Harzes Distitron [®] 429 BSXQ

Casting preparation: Gießvorbereitung:

Hardner type and amount:

1% MEKP

Härtertyp und Menge.

Promotor type and amount: Beschleunigertyp und Menge:

Curing cycle: 24h at 23°C + 2h at 100°C + 1h at 100°C

Härtungszyklus: 24h bei 23°C + 2h bei 100°C + 1h bei 100°C

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Tensile strength Zugfestigkeit	ISO 527-1993	MPa	50
Tensile modulus Zugmodul	ISO 527-1993	MPa	4000
Elongation at break Bruchdehnung	ISO 527-1993	%	1,4
Flexural strength Biegefestigkeit	ISO 178-2001	MPa	90
Flexural modulus Biegemodul	ISO 178-2001	MPa	4200
Heat deflection temperature Wärmeverformungstemperatur	ISO 75-2:2004 Metodo A	°C	65
Glas transition Glasübergangstemeratur	ASTM E 1545-00	°C	75
Barcol hardness at 25°C Barcol Härte bei 25°C	ASTM D 2583-01	Unit Einheit	45



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technical data sheet /Technisches Datenblatt

DISTITRON® 429 BSXQZ

Description / Beschreibung

First emission 04/27/2010

Erste Ausgabe

Resin type Orthopthalic
Harztype Orthophthalsäure

Special featurespreaccelerated, tixotropic, resin with curing indicatorBesondere Eigenheitenvorbeschleunigt, thixotropiert, Harz mit Härtungsindikator

Processing Spray up, hand lay up

Verfahren Spritzverfahren, Streichverfahren

Note low styrene emission
Anmerkung niedrige Stryrol-Emission

Delivery specitication of the liquid resin Distitron * 429 BSXQZ Lieferspezifikations des flüssigen Harzes Distitron * 429 BSXQZ

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 2 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 2	GM025	mPa.s	1700 - 2300
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 20 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 20	GM025	mPa.s	520 - 730
Monomer content Monomergehalt	RS06C	%	40 - 45
Curing at 25°C with Reaktivität bei 25°C mit		2 % MEKP	
Gel time Gelzeit	RS08G	min.sec	18.00 – 25.00
Curing time Härtungszeit	RS08G	min.sec	30.00 – 44.00
Maximum temperature Maximale Temperatur	RS08G	°C	145 - 175

Properties of the liquid resin Distitron * 429 BSXQZ Eigenschaften des flüssigen Harzes Distitron * 429 BSXQZ

Appearance - colour Aussehen - Farbzahl	RS13F		opalescent bluish schillernd bläulich
Stability at 20°C in the dark Stabilität bei 20°C im Dunkeln	RS07G	month Monate	3



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Properties of cured unreinforced resin Distitron ® 429 BSXQZ Eigenschaften des gehärteten nicht verstärkten Harzes Distitron® 429 BSXQZ

Casting preparation: Gießvorbereitung:

Hardner type and amount: Härtertyp und Menge:

1% MEKP

Promotor type and amount: Beschleunigertyp und Menge:

24h at 23°C + 2h at 100°C + 1h at 100°C Curing cycle: 24h bei 23°C + 2h bei 100°C + 1h bei 100°C Härtungszyklus:

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Tensile strength Zugfestigkeit	ISO 527-1993	MPa	50
Tensile modulus Zugmodul	ISO 527-1993	MPa	4000
Elongation at break Bruchdehnung	ISO 527-1993	%	1,4
Flexural strength Biegefestigkeit	ISO 178-2001	MPa	90
Flexural modulus Biegemodul	ISO 178-2001	MPa	4200
Heat deflection temperature Wärmeverformungstemperatur	ISO 75-2:2004 Metodo A	°C	65
Glas transition Glasübergangstemeratur	ASTM E 1545-00	°C	75
Barcol hardness at 25°C Barcol Härte bei 25°C ASTM D 2583-01		Unit Einheit	45



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technical data sheet /Technisches Datenblatt

DISTITRON® 429 SV1.3

Description / Beschreibung

01/28/2002 First emission Erste Ausgabe

Orthopthalic Resin type Orthophthalsäure Harztype

preaccelerated Special features vorbeschleunigt Besondere Eigenheiten

Injection Processing Injektion Verfahren

Anmerkung

Distitron ® 429 SV1.3 Delivery specitication of the liquid resin Lieferspezifikations des flüssigen Harzes Distitron [®] 429 SV1.3

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert			
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 20 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 20	GM025	mPa.s	110 - 150			
Monomer content Monomergehalt	RS06C	%	41 - 45			
Curing at 25°C with Reaktivität bei 25°C mit	1,5	1,5 % MEKP (on 50g of resin)				
Gel time Gelzeit	RS08G	min.sec	9.00 – 12.00			
Curing time Härtungszeit	RS08G	min.sec	20.00 – 31.00			
Maximum temperature Maximale Temperatur	RS08G	°C	115 - 145			

Properties of the liquid resin Distitron ® 429 SV1.3 Eigenschaften des flüssigen Harzes Distitron ® 429 SV1.3

Appearance - colour Aussehen - Farbzahl	RS13F		rose rosa
Acid number Säurezahl	RS02C	mg KOH/g	13 - 20
Stability at 20°C in the dark Stabilität bei 20°C im Dunkeln	RS07G	month Monate	6



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Properties of cured unreinforced resin Distitron [®] 429 SV1.3 Eigenschaften des gehärteten nicht verstärkten Harzes Distitron [®] 429 SV1.3

Casting preparation: 50 ppm HQ

Gießvorbereitung:

1,5% MEKP

Hardner type and amount: Härtertyp und Menge:

Promotor type and amount:
Beschleunigertyp und Menge:

 Curing cycle:
 24h at 23°C + 2h at 100°C + 1h at 100°C

 Härtungszyklus:
 24h bei 23°C + 2h bei 100°C + 1h bei 100°C

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Tensile strength Zugfestigkeit	ISO 527-1993	MPa	70
Tensile modulus Zugmodul	ISO 527-1993	MPa	3900
Elongation at break Bruchdehnung	ISO 527-1993	%	2,3
Flexural strength Biegefestigkeit	ISO 178-2001	MPa	130
Flexural modulus Biegemodul	ISO 178-2001	MPa	4200
Heat deflection temperature Wärmeverformungstemperatur	ISO 75-2:2004 Metodo A	°C	68
Glas transition Glasübergangstemeratur	ASTM E 1545-00	°C	78
Barcol hardness at 25°C Barcol Härte bei 25°C	ASTM D 2583-01	Unit Einheit	47



MÜHLMEIER GMBH & CO.KG GÖTTLITZWEG 2 D-95671 BÄRNAU

WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 (0) 9635 9202-0 FAX +49 (0) 9635 9202-68 EMAIL FASER@MUEHLMEIER.DE

Technical data sheet /Technisches Datenblatt

DISTITRON® 414 G2Q

Description / Beschreibung

First emission Erste Ausgabe 10/09/2001

Resin type Orthophthalic
Harztype Orthophthalsäure

Type 1140 (DIN 16946 part 2) Typ 1140 ('DIN 16946 nach 2)

Special features
Besondere Eigenheiten

preaccelerated, tixotropic, resin with curing indicator vorbeschleunigt, thixotropiert, Harz mit Härtungsindikator

Processing Contact moulding
Verfahren Handlaminieren

Verfahren Note

low styrene emission, low maximum temperature

Anmerkung niedrige Styrolemission, niedrige maximale Temperatur

Delivery specitication of the liquid resin Distitron [®] 414 G2Q Lieferspezifikations des flüssigen Harzes Distitron [®] 414 G2Q

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 2 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 2	GM025	mPa.s	1400 - 1800
Viscosity RVF at 25°C, s 2 rpm 20 Viskosität RVF bei 25°C, s 2 rpm 20	GM025	mPa.s	420 - 580
Monomer content Monomergehalt	RS06C	%	41 - 45
Curing at 25°C with Reaktivität bei 25°C mit		2 % MEKP	
Gel time Gelzeit	RS08G	min.sec	21.00 – 27.00
Curing time Härtungszeit	RS08G	min.sec	35.00 – 48.00
Maximum temperature Maximale Temperatur	RS08G	°C	155 - 185

Properties of the liquid resin Distitron [®] 414 G2Q Eigenschaften des flüssigen Harzes Distitron [®] 414 G2Q

Appearance - colour Aussehen - Farbzahl	GM037		opalescent bluish schillernd bläulich
Stability at 20°C in the dark Stabilität bei 20°C im Dunkeln	RS07G	month Monate	3





MÜHLMEIER GMBH & CO.KG GÖTTLITZWEG 2 D-95671 BÄRNAU

WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 (0) 9635 9202-0 FAX +49 (0) 9635 9202-68 EMAIL FASER@MUEHLMEIER.DE

Properties of cured unreinforced resin Distitron® 414 G2Q Eigenschaften des gehärteten nicht verstärkten Harzes Distitron® 414 G2Q

Casting preparation: 50 ppm HQ

Gießvorbereitung:

Hardner type and amount: 2% MEKP

Härtertyp und Menge:

Promotor type and amount: Beschleunigertyp und Menge:

Curing cycle: 24h at $23^{\circ}C + 2h$ at $100^{\circ}C + 1h$ at $100^{\circ}C$ Härtungszyklus: 24h bei $23^{\circ}C + 2h$ bei $100^{\circ}C + 1h$ bei $100^{\circ}C$

Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Typical value Typischer Wert
Tensile strength Zugfestigkeit	ISO 527-2012	MPa	55
Tensile modulus Zugmodul	ISO 527-2012	MPa	3800
Elongation at break Bruchdehnung	ISO 527-2012	%	2,0
Flexural strength Biegefestigkeit	ISO 178-2010 Method B	MPa	95
Flexural modulus Biegemodul	ISO 178-2010	MPa	3700
Heat deflection temperature Wärmeverformungstemperatur	ISO 75-2:2013 Metodo A	°C	91
Barcol hardness at 25°C Barcol Härte bei 25°C	ASTM D 2583-07	Unit Einheit	42

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen basieren auf unseren technischen und wissenschaftlichen Kenntnissen, jedoch sollten Käufer und Anwender ihre eigenen Bewertungen unserer Produkte unter ihren eigenen Einsatzbedingungen durchführen.

per E-Mail: faser@muehlmeier.de



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

HA 119 TAE - Serien

Beschreibung

Harztype: Orthophthalsäure

Beschreibung: Harz der Serie HA 119 TAE ist eine Mischung aus ungesättigtem Polyester-

Harz, gelöst in Styrol, thixotropiert und vorbeschleunigt. Es ist mit einem

Farbindikator versehen.

Das Harz enthält ein spezielles Additiv, welches die Stryrol-Emission während des Herstellungsprozesses drastisch reduziert (ca. 80%). Dieses Additiv, verglichen mit normalem Paraffin, verringert deutlich die Gefahr einer Delamination. Allerdings empfiehlt es sich, nicht länger als drei Tage beim Laminieren der einzelnen Schichten zu warten, um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Anwendungsgebiet: HA 119 TAE Harze wurden für alle GFK-Bereiche entwickelt.

Vorzüge: Die spezielle chemische Zusammensetzung der HA 119 TAE - Serie garantiert

gute Verträglichkeit und Tränkbarkeit der Glasfaser. Die niedere Viskosität des

Harzes garantiert eine rasche und vollständige Entlüftung.

Der mittelhohe Thixotropic Index ermöglicht auch ein Laminieren an senkrech-

ten Flächen, ohne Gefahr des Ablaufens.

Besonderheiten: Das Harz verleiht dem glasfaserverstärkten Kunststoff gute mechanische

Eigenschaften. Es hat eine mäßige exotherme Temperatur und härtet schnell

aus.

Verfahren: Spritzverfahren, Streichverfahren

Chemische und physikalische Eigenschaften des flüssigen Harzes:

Eigenschaften	Einheit	Methode	HA 119 TAE 15	HA 119 TAE 23	
Erscheinungsbild			trüb blaue Flüssigkeit		
Viskosität RVF bei 25°C s 2 rpm20	mPa-s	I.O. 369	670 - 730		
Thixotroper Index – RVF 2 rpm/20rpm		I.O. 369	3,3 - 4,0		
Gelzeit 25°C (100g Harz /1,5g MEKP50)	Minuten	I.O. 1000	13 - 16	22 - 26	
Exotherme Temperatur	°C	I.O. 1000	165 - 185	160 - 180	
Gel – Temperatur max	Minuten	I.O. 1000	12 - 16	14 - 18	
Styrolgehalt	%	I.O. 349	42 - 46		
Wassergehalt	%	I.O. 360	max. 0,15		



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Mechanische Eigenschaften des reinen Harzes (100g Harz + 1,5g MEKP 50 – 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Einheit	Methode	HA 119 TAE 15	HA 119 TAE 23
HDT	°C	ASTM D 648	6	53
Тд	°C	DIN 53445	80	
Zugfestigkeit	MPa	ASTM D 638	55	
Biegefestigkeit	MPa	ASTM D 790	100	
Zug E-Modul	GPa	ASTM D 638	4,0	
Biege E-Modul	GPa	ASTM D 790	4,1	
Zugdehnung	%	ASTM D 638	2,0	
Barcol Härte		ASTM D 2583	4	15

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C. Durch Verwendung von **MEKP / AAP** Blends, sowie höherer Arbeits-Temperatur können Sie die Gelierzeit verkürzen. Bitte weder Luft noch Gase in das Harz blasen. Es darf nicht mit konventionellen Harzen vermischt werden.

Bitte beachten: Das Harz muss vor dem Gebrauch eine Mindesttemperatur von 15°C erreichen um ein angemessenes Ergebnis bei Benutzung von MEKP zu erreichen. Bitte das Harz vor Gebrauch schütteln bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 6 Monaten garantiert.



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

HA 184 TPR 20

Beschreibung

Harztype: Orthophthalsäure

Beschreibung: Ungesättigtes Polyesterharz, gelöst in Styrol, thixotropiert und vorbeschleu-

nigt. Das Harz ist blau eingefärbt und mit einem Farbindikator versehen.

Besondere Eigenheiten: Das Harz enthält weder Wachs noch Paraffin und schützt daher vor

Delaminierungen.

Vorzüge: HA 184 TPR 20 ist ein Mehrzweckharz. Die spezielle Zusammensetzung

garantiert gute Verträglichkeit und Benetzbarkeit der Glasfaser, es lässt sich hervorragend verarbeiten. **HA 184 TPR 20** hat eine gute Reaktivität

mit mittlerer Exotherme.

Verfahren: Spritzverfahren, Streichverfahren

Chemische und physikalische Eigenschaften des flüssigen Harzes :

Eigenschaften	Einheit	Methode	HA 184 TPR 20
Erscheinungsbild			Trüb blaue Flüssigkeit
Viskosität RFA bei 25°C s 2 rpm20	mPa-s	I.O. 369	600 - 750
Thixotroper Index – RVF 2 rpm/20rpm		I.O. 369	3,2 – 3,8
Gelzeit 25°C (100g Harz /1,5g MEKP)	Minuten	I.O. 1000	17 - 25
Exotherme Temp.	°C	I.O. 1000	175 - 195
Gel – Temp. max	Minuten	I.O. 1000	12 - 17
Styrolgehalt	%	I.O. 349	40 - 44
Wassergehalt	%	1.0. 360	Max 0,15



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Mechanische Eigenschaften - HA 184 TPR 20 (100g Harz + 1,5g MEKP 50 - 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Einheit	Methode	HA 184 TPR 20
HDT	°C	ASTM D 648	72
Тд	°C	DIN 53445	90
Zugfestigkeit	MPa	ASTM D 638	50
Biegefestigkeit	MPa	ASTM D 790	110
Zug E-Modul	GPa	ASTM D 638	4,3
Biege E-Modul	GPa	ASTM D 790	4,4
Zugdehnung	%	ASTM D 638	3,0
Barcol Härte		ASTM D 2583	45

Härtungsparameter: 24h bei 23°C + 2h bei 100°C

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C. Durch Verwendung von MEKP / AAP sowie höherer Arbeits-Temperatur können Sie die Gelierzeit verkürzen. Bitte weder Luft noch Gase in das Harz blasen. Es darf nicht mit konventionellen Harzen vermischt werden.

Bitte beachten: Das Harz muss vor dem Gebrauch eine Mindesttemperatur von 15°C erreichen um ein angemessenes Ergebnis bei Benutzung von MEKP zu erreichen. Bitte das Harz vor Gebrauch schütteln bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 6 Monaten garantiert.



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

R₁₈₄ATC

Beschreibung

Harztype: Polyesterharz - Orthophthalsäure

Beschreibung: R184ATC ist ein thixotropiertes, vorbeschleunigtes, gefülltes, ungesättigtes

Polyesterharz, gelöst in Styrol.

Besondere Eigenheiten: R184ATC enthält weder Wachs noch Paraffin und führt daher auch zu keinerlei

Delaminierungs-Problemen. Um eine gute Haftung zu gewährleisten, wird empfohlen, nachfolgende Laminate innerhalb von 3 Tagen zu laminieren.

Vorzüge: R184ATC wurde für den Einsatz in verschiedenen Bereichen der Glasfaser-

Verarbeitung entwickelt.

Die spezielle chemische Zusammensetzung des Harzes und der Füllstoffe gewährleistet eine gute Verträglichkeit und Benetzbarkeit der Glasfasern.

Hauptmerkmale: Dieses besondere thixotrope System sorqt für ein geringes Absetzen der

enthaltenen Füllstoffe.

Verfahren: Spritzverfahren

Streichverfahren

Chemisch-physikalische Eigenschaftgen des flüssigen Harzes

Eigenschaften	Einheit	Methode	R184ATC
Erscheinungsbild			flüssig hell-pink
Viskosität RVF bei 25°C s 2 rpm20	mPa-s	I.O. 801	600 – 750
Thixotroper Index RVF 2 rpm/20rpm		1.0. 802	3,2 – 3,8
Gelzeit 25°C (200g Harz /1,5g MEKP 50)	Minuten	I.O. 803	11 – 18
Gel – peak (Höhepunkt erreicht)	Minuten	I.O. 1000	10 – 16
Exotherme Temperatur	C°	I.O. 1000	145 – 165
Styrolgehalt	%	I.O. 349	29 - 34
Wassergehalt	%	I.O. 360	Max. 0,15





WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER DE

Mechanische Eigenschaften des reinen Harzes – R184ATC (100g Harz + 1,5g MEKP 50 – 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Einheit	Methode	R184ATC
Barcol Härte		ASTM D 2583	40

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C. Eine Mischung aus MEKP und AAP ermöglicht eine kürzere Gelzeit mit höherer exothermer Temperatur (MEKP – Standard-Reaktivität Methylethylketonperxid / AAP – Acetylacetonperoxid) Bei der Herstellung von glasfaserverstärktem Kunststoff, der eine chemische Beständigkeit fordert, empfehlen wir vor der Nutzung des Harzes **R184ATC** unsere technischen Berater hinzuzuziehen.

Bitte beachten: Das Harz muss vor dem Gebrauch eine Mindesttemperatur von 15°C erreichen um beim Einsatz von MEKP eine angemessene Katalyse zu erhalten. Bitte das Harz vor Gebrauch durchmischen bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 3 Monaten garantiert.



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

HN 306 TA Serie

Beschreibung

Harztype: Isophthalsäure

Beschreibung: Ungesättigtes Polyesterharz, gelöst in Styrol, thixotropiert,

vorbeschleunigt, versehen mit einem Härtungsindikator.

Besondere Eigenheiten: Das Harz enthält weder Wachs noch Paraffin und schützt daher vor

Delaminierungen. Es wird empfohlen, nach 3 Tagen das Laminat anzuschleifen, um eine Anbindung an das Folgelaminat zu gewährleisten. **HN 306 TA** ist ein Mehrbereichsharz, welches insbesondere im Boots-

bau eingesetzt wird.

Vorzüge: Gute Verträglichkeit und Anbindung an die Glasfaser. Keine Blasenbildung,

gute mechanische Eigenschaften.

Verfahren: Spritzverfahren, Streichverfahren

Chemische und physikalische Eigenschaften des flüssigen Harzes: HN 306 TA Serie

Eigenschaften	Einheit	Methode	HN 306 TA 15	HN 306 TA 25	HN 103 TA 35
Erscheinungsbild			trüb blaue Flüssigkeit		
Viskosität RFA bei 25°C s 2 rpm20	mPa-s	I.O. 369	500 - 650	600 – 700	650 - 750
Thixotroper Index – RVF 2 rpm/20rpm		I.O. 369	3,0 – 3,5	3,0 – 3,5	3,0 – 3,5
Gelzeit 25°C (100g Harz /1,5g MEKP)	Minuten	I.O. 1000	13 - 20	20 - 30	30 - 40
Exotherme Temperatur	°C	I.O. 1000	115 - 135	110 - 130	110 - 130
Gel – Temp. max.	Minuten	I.O. 1000	15 – 20	16 – 22	17 - 23
Styrolgehalt	%	I.O. 349	42 – 46	42 – 46	41 - 45
Wassergehalt	%	I.O. 360	Max 0,15	Max 0,15	Max 0,15



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Mechanische Eigenschaften – HN 306 TA Serie (100g Harz + 1,5g MEKP 50 – 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Einheit	Methode	HN 306 TA 15	HN 306 TA 25	HN 103 TA 35
HDT	°C	ASTM D 648	76	76	76
тд	°C	DIN 53445	100	100	100
Zugfestigkeit	MPa	ASTM D 638	79	79	79
Biegefestigkeit	MPa	ASTM D 790	125	125	125
Zug E-Modul	GPa	ASTM D 638	4,0	4,0	4,0
Biege E-Modul	GPa	ASTM D 790	4,3	4,3	4,3
Zugdehnung	%	ASTM D 638	2,5	2,5	2,5
Barcol Härte		ASTM D 2583	40	40	40

Härtungsparameter: 24h bei 23°C + 2h bei 100°C

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C. Die Verwendung von **MEKP / AAP** ermöglicht eine kürzere Gelierzeit bei höherer exothermer Wärme.

Bitte beachten: Vor Härterzugabe muss das Harz mindestens eine Temperatur von 15°C haben. Bitte das Harz vor Gebrauch aufschütteln bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 6 Monaten garantiert.



WWW MUEHLMEIER DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

HN 380 TA 15 - ISO Harz

Beschreibung

Harztype: Isophthalsäure

Beschreibung: Ungesättigtes Polyesterharz, gelöst in Styrol, thixotropiert, vorbeschleunigt,

versehen mit einem Härtungsindikator.

Besondere Eigenheiten: Das Harz enthält weder Wachs noch Paraffin und schützt daher vor

Delaminierungen. Es wird empfohlen, nach 3 Tagen das Laminat anzuschleifen, um eine Anbindung an das Folgelaminat zu gewährleisten.

Vorzüge: Die Produkte der Serie HN 380 TA 15 wurden für alle Glasfaserkunststoff-

bereiche und insbesondere für die Herstellung von Wasserfahrzeugen entwickelt. Dieses Harz kann für die Beschichtung manuell aufgetragen oder aufgesprüht werden. Die besondere chemische Zusammensetzung des Harzes gewährleistet eine gute Kompatibilität und Benetzungsfähigkeit mit

den Glasfasern sowie eine exzellente Blasenbildungsresistenz.

Verfahren: Spritzverfahren, Streichverfahren

Zertifiziert: Lloyd's Register of Shipping (MATS/3547/1 – 16.10.2006)

Chemisch-physikalische Eigenschaften des flüssigen Harzes HN 380 TA 15

Eigenschaften	Bereich	Messeinheit	Methode
Erscheinungsbild ****	trübe blaue Flüssigkeit		
Viskosität RFA bei 25°C *	500 – 600	mPa-s	I.O. 369
Thixotroper Index **	3,0 – 3,5		I.O. 369
Gelzeit 25°C ***	13,0 – 16,0	Minuten	I.O. 1000
Exotherme Temperatur	8,0 – 12,0	Minuten	I.O. 1000
Gel – Temp. max	190,0 -210,0	°C	I.O. 1000
Styrolgehalt ****	46,0 - 49,0	%	I.O. 349
Wassergehalt ****	Max. 0,15	%	I.O. 360
Stabilität bei 65°C ****	Min. 6	Tage	I.O. 375
Lagerungsstabilität ****	Min. 6	Monate	I.O. 998

^{*} Brookfield RVF Spindle'2@20 U/min

^{**} Brookfield RVF @ 2 U/min/20 U/min

^{*** 100}g Harz + 1,50 g MEKP 50 (Luperox K 1)

^{****} Werte im Analysebericht nicht angeführt



WWW MUEHLMEIER DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Typische mechanische Eigenschaften – HN 380 TA 15 (100g Harz + 1,5g MEKP 50 – 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Wert	Messeinheit	Methode
HDT	95,0	°C	ASTM D 648
Тд	115,0	°C	DIN 53445
Zugfestigkeit	65,0	MPa	ASTM D 638
Biegefestigkeit	120,0	MPa	ASTM D 790
Zug E-Modul	3,8	GPa	ASTM D 638
Biege E-Modul	3,9	GPa	ASTM D 790
Bruchdehnung nach Zug	4,0	%	ASTM D 638
Barcol Härte	50,0		ASTM D 2583

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C. Blasen Sie keine Luft oder andere Gase in das Harz ein. Darüber hinaus raten wir von einer Mischung mit herkömmlichen Harzen ab.

Bitte beachten: Vor Härterzugabe muss das Harz mindestens eine Temperatur von 15°C haben. Bitte das Harz vor Gebrauch aufschütteln bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 6 Monaten garantiert.



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

HN 380 TA 20

Beschreibung

Harztype: Isophthalsäure

Beschreibung: Ungesättigtes Polyesterharz, gelöst in Styrol, thixotropiert,

vorbeschleunigt, versehen mit einem Härtungsindikator.

Besondere Eigenheiten: Das Harz enthält weder Wachs noch Paraffin und schützt daher vor

Delaminierungen. Es wird empfohlen, nach 3 Tagen das Laminat anzuschleifen, um eine Anbindung an das Folgelaminat zu gewährleisten.

Vorzüge: Gute Verträglichkeit und Durchtränkung in Verbindung mit Glasfasern.

Die hohe Reaktivität von **HN 380 TA 20** ermöglicht eine gute Polymerisation in kürzester Zeit. **HN 380 TA 20** gibt GFK-Bauteilen eine hervorragende Resistenz gegen Osmose. Es hat einen hohen HDT-Wert, hohe Belastbarkeit, gute Ausdehnung, exzellente mechanische Eigenschaften und ist deshalb

hervorragend für den Bootsbau geeignet.

Verfahren: Spritzverfahren, Streichverfahren

Zertifiziert: Lloyd's Register of Shipping (MATS/3547/1 – 16.10.2006)

Chemische und physikalische Eigenschaften des flüssigen Harzes: HN 380 TA 20

Eigenschaften	Einheit	Methode	HN 380 TA
Erscheinungsbild			Trüb blaue Flüssigkeit
Viskosität RFA bei 25°C s 2 rpm20	mPa-s	I.O. 369	600 - 700
Thixotroper Index – RVF 2 rpm/20rpm		I.O. 369	3,0 – 3,5
Gelzeit 25°C (100g Harz /1,5g MEKP)	Minuten	I.O. 1000	18 - 22
Exotherme Temperatur	°C	I.O. 1000	190 - 210
Gel – Temp. max	Minuten	I.O. 1000	8 - 12
Styrolgehalt	%	I.O. 349	45 - 49
Wassergehalt	%	I.O. 360	Max 0,15



WWW MUEHLMEIER DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Mechanische Eigenschaften - HN 380 TA 20 (100g Harz + 1,5g MEKP 50 - 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Einheit	Methode	HN 380 TA 20
HDT	°C	ASTM D 648	95
Тд	°C	DIN 53445	115
Zugfestigkeit	MPa	ASTM D 638	65
Biegefestigkeit	MPa	ASTM D 790	120
Zug E-Modul	GPa	ASTM D 638	3,8
Biege E-Modul	GPa	ASTM D 790	3,9
Zugdehnung	%	ASTM D 638	4,0
Barcol Härte		ASTM D 2583	50

Härtungsparameter: 24h bei 23°C + 2h bei 100°C

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur zwischen 15°C und 30°C. Bei Verwendung von MEKP / AAP sowie höherer Arbeits-Temperatur reduziert sich die Gelierzeit.

Bitte beachten: Vor Härterzugabe muss das Harz mindestens eine Temperatur von 15°C haben. Bitte das Harz vor Gebrauch aufschütteln bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 6 Monaten garantiert.



WWW.MUEHLMEIER.DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Technisches Datenblatt

HA 906 TA 45

Beschreibung

Harztype: ISO/NPG – Iso-Neopentylglykol

Beschreibung: Harz **HA 906 TA 45** ist eine Mischung aus ungesättigtem Polyester-Harz,

gelöst in Styrol, thixotropiert und vorbeschleunigt mit Kobalt-Salzen.

Es enthält keinen Farbindikator.

Das Harz enthält weder Wachse noch Paraffin in irgendeiner Weise und birgt daher keinerlei Delaminierungs-Probleme. Jedoch wird empfohlen, nach drei Tage das Laminat anzuschleifen, um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Vorzüge: Die spezielle chemische Zusammensetzung von HA 906 TA 45 garantiert gute

Durchtränkung der Glasfaser und vermeidet Lufteinschlüsse.

Die hohe Reaktivität des Harzes HA 906 TA 45 ermöglicht eine gute

Polymerisation innerhalb kurzer Zeit.

Besonderheiten: Laminate, die mit diesem Harz gefertigt werden zeichnen sich durch hohe

Beständigkeit gegen Osmose aus. Es hat einen hohen HDT-Wert, ist hoch belastbar, hat eine gute Zugdehnung und hervorragende mechanische

Eigenschaften im Allgemeinen.

Chemische und physikalische Eigenschaften des flüssigen Harzes :

Eigenschaften	Einheit	Methode	HA 906 A 45
Erscheinungsbild			trüb rosa Flüssigkeit
Viskosität RVF bei 25°C s 2 rpm20	mPa-s	I.O. 369	1000 - 1400
Thixotroper Index – RVF 2 rpm/20rpm		I.O. 369	3,7 - 4,2
Gelzeit 25°C (100g Harz /1,5g MEKP 50)	Minuten	I.O. 1000	40 – 45
Exotherme Temperatur	°C	I.O. 1000	180 – 200
Gel – max. Temp.	Minuten	I.O. 1000	20 - 28
Styrolgehalt	%	I.O. 349	44 - 48
Wassergehalt	%	I.O. 360	<= 0,15



WWW.MUEHLMEIER DE

PHONE +49 9635 9202-11 FAX +49 9635 9202-68 FASER@MUEHLMEIER.DE

Mechanische Eigenschaften des reinen Harzes (100g Harz + 1,5g MEKP 50 – 24h bei RT + 2 h bei 100°C)

Eigenschaften	Einheit	Methode	HA 906 TA 45
HDT	°C	ASTM D 648	104
Zugfestigkeit	MPa	ASTM D 638	45
Zugdehnung	%	ASTM D 638	1,5
Barcol Härte		ASTM D 2583	45

Wir empfehlen eine Verarbeitungstemperatur über 25°C. Durch Verwendung von **MEKP / AAP** Blends, sowie höherer Arbeits-Temperatur können Sie die Gelierzeit verkürzen. Um das volle Potenzial der Harz-Eigenschaften und den richtigen Grad der Polymerisation zu erhalten, empfehlen wir die das Nachtempern.

Bitte beachten: Das Harz muss vor dem Gebrauch eine Mindesttemperatur von 25°C erreichen um ein angemessenes Ergebnis bei der Zugabe von MEKP zu erreichen. Bitte das Harz vor Gebrauch schütteln bzw. aufrühren.

Lagerungs-Empfehlung: Das Harz muss trocken in unversehrten Original-Behältnissen gelagert werden, die Raumtemperatur sollte zwischen 5°C und 25°C liegen. Die Produkthaltbarkeit verringert sich bei höherer Temperatur und demzufolge könnte sich die Eigenschaft des Harzes verändern. Die Lagerdauer von ungestättigtem, styrollöslichem Harz kann sich schnellstens verkürzen, wenn das Harz nicht in undurchsichtigen Behältnissen, dem Licht ausgesetzt, gelagert wird. Bei ordnungsgemäßer Lagerung wird eine Stabilität des Harzes von 6 Monaten garantiert.