

S R S Meeder

SYNTHETIC RESIN SYSTEMS

MEEDamine®
SPEZIALHÄRTER
Special hardeners

Technische Dokumentation
Technical documentation

2020



Inhaltsverzeichnis

Index of contents

Unser Unternehmen / Our company	3
Spezial-Härter für Epoxidharze / Special hardeners for epoxy resins	
Basisamine / Base amines	4
Spezial-Härter für Epoxidharze / Special hardeners for epoxy resins	
Polykondensationsprodukte /	
Hardeners based on special polycondensated polyamines	5 - 6
Spezial-Härter für Epoxidharze / Special hardeners for epoxy resins	
Polyaminaddukte / Polyamine adducts	7 - 10
Spezial-Härter für Epoxidharze / Special hardeners for epoxy resins	
Lösemittelhaltige Härter / Solvent based hardeners	11 - 12
Epoxidharze lösemittelhaltig / Epoxy resins solvent based	12
Spezial-Härter für Epoxidharze / Special hardeners for epoxy resins	
Wässrige Härtersysteme / Water based hardeners	13
Epoxidharze und Spezialitäten / Epoxy resins and specialities	
Flüssigharze / Liquid resins	14 - 16
Epoxidharze und Spezialitäten / Epoxy resins and specialities	
Reaktivverdünner / Reactive diluents	17
Spezial Polyester- / etherpolyole / Special polyester- / ether-polyols	18 - 19
So lesen Sie die Tabellen / How to understand the tables	20
Epoxidharze und Spezialitäten / Epoxy resins and specialities	21
Kalkulation von 2 Komponenten Beschichtungsmaterialien / Calculation of 2 components coating systems	22
Kontakte / Contacts	23

Impressum

Imprint

SRS-Meeder Synthetic Resin Systems GmbH

Geschäftsführer / Managing Director: Martin Meeder

Carl-Friedrich-Benz-Straße 4
D-25770 Hemmingstedt, Germany

Fon: +49 (0) 4 81 / 78 76 17 -0
Fax: +49 (0) 4 81 / 78 76 17 -29

Mail: email@srs-meeder.de

Layout & Gestaltung: JOC marketing Heide
Fotos: Alexander Hartmann für SRS

Let's talk about Curing...
SRS-Meeder GmbH – The Curing Company.

All recommendations for use of our Products, whether given by us in writing, verbally, or to be implied from the results of tests carried out by us are based on the current state of knowledge. Notwithstanding any such recommendations the buyer shall remain responsible for satisfying himself that the products as supplied by us are suitable for his intended process or purpose. Since we cannot control the application, use or processing of the products, we cannot

accept responsibility therefore. The buyer shall ensure that the intended use of the products will not infringe any third party's intellectual property rights. We warrant that our products are free from defects in accordance with and subject to our general conditions of supply.

October 2019
SRS-Meeder GmbH

Unser Unternehmen

Our company

Wir sind ein etabliertes, dynamisches und innovatives Unternehmen. Kundenorientiert, fachkompetent, schnell, zuverlässig und mit einem hohen Maß an Flexibilität bieten wir seit über 15 Jahren Lösungen für vielfältige Bereiche an, unter anderem für:

Industrielackierungen • Bodenbeschichtungen • Laminieren • Kleben • Verpressen • Vergussmassen

- 2000** Unternehmensgründung der SRS-Meeder Synthetic Resin Systems GmbH
- 2015** Baubeginn einer neuen Produktionsstätte mit Entwicklungslabor und Verwaltung in Hemmingstedt / Dithmarschen
- 2016** Fertigstellung und Inbetriebnahme von Labor und Produktion in Hemmingstedt

Let's talk about Curing – ist unser Leitfaden. Kunstharze auf Basis von Epoxiden, Polyaminen und Polyurethanen sind unsere ganze Leidenschaft, wobei die Produktqualität bei uns an erster Stelle steht.

Mit Jahrzehnte langer Erfahrung entwickeln unsere Experten ihr maßgenaides „Curing“. Wir lieben die Herausforderung!

Sprechen Sie uns an! Wir sehen uns als Ihr Partner bei der Entwicklung Ihrer Produkte und stellen Ihnen unsere ganze Erfahrung, Kreativität und Flexibilität bei der Realisierung zur Verfügung.

Ihr SRS-Meeder Team



We are an established, dynamic and innovative company. Customer-oriented, professional, fast, reliable, with a high degree of flexibility, we have been offering solutions for a variety of areas for over 15 years, including:

industrial coatings • floor coatings • laminating • bonding / adhesives • grouting • sealants and castings.

- 2000** Company founded by SRS-Meeder Synthetic Resin Systems GmbH
- 2015** Start of construction of a new production facility with development laboratory and administration in Hemmingstedt / Dithmarschen
- 2016** Completion and commissioning of laboratory and production in Hemmingstedt

Let's talk about Curing – is our guide. Resins based on epoxies, polyamines and polyurethanes are our passion, with product quality as our top priority.

With decades of experience, our experts develop your customized „Curing“. We love the challenge!

Contact us! We see ourselves as your partner in the development of your products and provide all our experience, creativity and flexibility in the realization.

Your SRS-Meeder Team

Let's talk about Curing...
SRS-Meeder GmbH – The Curing Company.

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Basisamine / Base amines

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine N-AEP	43***	10 - 20	1.200 ± 100	≤ 2	ca. 15 approx. 15	Heterocyclisches Polyamin System. In formulierter Form für LM-freie Beschichtungen und EP-Mörtel oder auch zur Beschleunigung. <i>Heterocyclic polyamine system. In formulated form used for SF coatings and epoxy mortars. Used as accelerator as well.</i>
MEEDamine 2230	63	5 - 25	472 ± 17	≤ 1	ca. 300 approx. 300	Aliphatisches Polyamin System zur Verlängerung der Verarbeitungszeit; geringe Exothermie. Ohne Benzylalkohol. <i>Aliphatic polyamine system. In combination with other MEEDamine hardeners to adjust pot life. Without benzylic alcohol.</i>
MEEDamine 2340	34	5 - 25	835 ± 30	≤ 2	ca. 60 approx. 60	Araliphatisches Polyamin in formulierter Form für LM-freie Beschichtungen und EP-Mörtel. <i>Araliphatic polyamine. In formulated form used for SF coatings and epoxy mortars.</i>
MEEDamine 2390	39,5	< 10	700 ± 20	≤ 1	ca. 60 approx. 60	Aliphatisches Polyamin in formulierter Form für LM-freie Beschichtungen und EP-Mörtel. <i>Aliphatic polyamine. In formulated form used for SF coatings and epoxy mortars.</i>
MEEDamine 2420	42,6	5 - 25	660 ± 15	≤ 1	ca. 130 approx. 130	Cycloaliphatisches Polyamin in formulierter Form für LM-freie Beschichtungen und EP-Mörtel. <i>Cycloaliphatic polyamine. In formulated form used for SF coatings, epoxy mortars and trowelling mortars.</i>
MEEDamine DMP-30	Das H aktiv Equivalent kann nicht angege- ben werden, sollte mit einem Wert von 20 kal- kuliert werden. <i>The H-active equivalent can not be speci- fied, could be calculated with value 20</i>	120 - 250	615 ± 60	≤ 8	n.a.	Beschleuniger, insbesondere für Polyaminoamide. <i>Accelerator, especially for polyaminoamide hardeners.</i>

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Polykondensationsprodukte /

Hardeners based on special polycondensated polyamines

Typ Type	H-Equivalent* H-Equivalent*	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften Main uses and principal characteristics
MEEDamine 2100	50	175 - 375	925 ± 50	≤ 2	ca. 50 approx. 50	Speziell polykondensierter Polyaminhärter für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei. <i>Special polycondensated polyamine hardener for solvent free or high solid epoxy coatings, benzyl alcohol free.</i>
MEEDamine 2462	50	250 - 700	540 ± 30	≤ 6	ca. 15 - 20 approx. 15 - 20	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines modifizierten Polyaminsystems, frei von Benzylalkohol, Bisphenol-A und Alkylphenol. Ab 0 °C einsetzbar. <i>Low viscous, solvent free epoxy curing agent based on modified polyamine system. Formulated without benzylic alcohol and free of bisphenol A and free of alkyl phenol. Low temperature curing, from 0 °C.</i>
MEEDamine 2462 S	75	385 - 485	365 ± 35	≤ 12	ca. 10 - 15 approx. 10 - 15	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines modifizierten Polyaminsystems, frei von Benzylalkohol, Bisphenol-A und Alkylphenol. Ab 0 °C einsetzbar. <i>Low viscous, solvent free epoxy curing agent based on modified polyamine system. Formulated without benzylic alcohol and free of bisphenol A and free of alkyl phenol. Low temperature curing, from 0 °C.</i>
MEEDamine 2714	75*	300 - 1.000	690 ± 50	≤ 6	ca. 25 approx. 25	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei und frei von Nonylphenol. Ab 0 °C einsetzbar. <i>Low viscous, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. Formulated without benzylic alcohol and free of nonyl phenol. Low temperature curing, at 0 °C.</i>
MEEDamine 2719	67	1.000 - 1.500	1.200 ± 100	≤ 10	ca. 40 approx. 40	Speziell polykondensierter Polyaminhärter für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei, alkylphenolfrei. <i>Special polycondensated polyamine hardener for solvent free or high solid epoxy coatings, free of benzyl alcohol and alkyl phenol.</i>
MEEDamine 2726	80	150 - 300	415 ± 35	≤ 5	ca. 20 approx. 20	Hochreaktives Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei und frei von Phenol. <i>High reactive, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. Formulated without benzylic alcohol and free of phenol. For low temperature curing applications.</i>

* anwendungstechnisch ermittelt / technically determined

** mit Standard A/F-Epoxidharz, EEW: 170-180 / with standard A/F epoxy resin, EEW: 170-180

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Polykondensationsprodukte /

Hardeners based on special polycondensated polyamines

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life** [Min.]	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine 2727	85	100 - 200	405 ± 35	≤ 5	ca. 30 approx. 30	Reaktives Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidgrundierungen, frei von Phenol und Nonylphenol. <i>Reactive, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. For primers with excellent intercoat adhesion to several toppings. Free of phenol and nonyl phenol. For low temperature curing applications.</i>
MEEDamine 2729	77	1.500 - 2.500	400 ± 25	≤ 5	ca. 15 - 20 approx. 15 - 20	Hochreaktives Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei und frei von Phenol. <i>High reactive, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. Formulated without benzylic alcohol and free of phenol.</i>
MEEDamine 2749	85	450 - 750	370 ± 20	≤ 5	ca. 15 - 20 approx. 15 - 20	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei und frei von Phenol. <i>Low viscous, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. Formulated without benzylic alcohol and free of phenol.</i>
MEEDamine 2750	75	600 - 800	400 ± 25	≤ 5	ca. 15 - 20 approx. 15 - 20	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei und frei von Phenol. <i>Low viscous, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. Formulated without benzylic alcohol and free of phenol.</i>
MEEDamine 2751	75	600 - 800	340 ± 25	≤ 5	ca. 15 - 20 approx. 15 - 20	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis einer Mannichbase für LM-freie oder festkörperreiche Epoxidbeschichtungen, benzylalkoholfrei und frei von Phenol. <i>Low viscous, solvent free epoxy curing agent based on a Mannich base. Formulated without benzylic alcohol and free of phenol.</i>

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Polyaminaddukte / Polyamine adducts

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine 2154	66	15 - 45	405 ± 20	≤ 10	ca. 45 approx. 45	Dünnflüssiger, lösemittelfreier Universalhärter auf Basis eines Polyaminadduktes, frei von Phenol und Alkylphenolen formuliert. <i>Low viscous polyamine adduct for solvent free coatings, good water spot resistance, std. hardener system for several applications. Free of phenol and alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2158	72	100 - 300	415 ± 20	≤ 5	ca. 30 approx. 30	Dünnflüssiger, lösemittelfreier Universalhärter auf Basis eines Polyaminadduktes, frei von Phenol und Alkylphenolen formuliert. <i>Low viscous polyamine adduct for solvent free coatings, good water spot resistance, std. hardener system for several applications. Free of phenol and alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2407	86	50 - 100	320 ± 30	≤ 2	ca. 50 approx. 50	Cycloaliphatisches Polyaminaddukt für LM-freie Beschichtungen, sehr gute Wasserfestigkeit, universell einsetzbar. Alkylphenolfrei. <i>Cycloaliphatic polyamine adduct for solvent free coatings, good water spot resistance, std. hardener system for several applications. Free of alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2430	115	350 - 600	270 ± 15	≤ 2	ca. 50 approx. 50	Cycloaliphatisches Polyaminaddukt für LM-freie Beschichtungen, sehr gute Wasserfestigkeit, universell einsetzbar. <i>Cycloaliphatic polyamine adduct for solvent free coatings, good water spot resistance, std. hardener system for several applications.</i>
MEEDamine 2444 S	115	500 - 1.500	305 ± 25	≤ 10	ca. 35 - 40 approx. 35 - 40	Formuliertes Polyaminoamidaddukt mit guter Haftung auf restfeuchtem Beton und für Korrosionsschutzsysteme (High Solids). Frei von Bisphenol-A. <i>Formulated PAA adduct. Good adhesion on moist concrete. For anticorrosive coatings and high solid applications. Free of bisphenol A.</i>
MEEDamine 2450	115	1.000 - 2.000	270 ± 20	≤ 10	ca. 75 approx. 75	Formuliertes Polyaminoamidaddukt Gute Haftung auf restfeuchtem Beton. Korrosionsschutzsysteme (High Solids). <i>Formulated PAA adduct. Good adhesion on wet concrete. For anticorrosive coatings and high solid applications.</i>

* anwendungstechnisch ermittelt / technically determined

** mit Standard A/F-Epoxidharz, EEW: 170-180 / with standard A/F epoxy resin, EEW: 170-180

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Polyaminaddukte / Polyamine adducts

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine 2450 S	115	600 - 1.400	285 ± 20	≤ 10	ca. 60 approx. 60	Formulierte Polyaminoamidaddukt. Gute Haftung auf restfeuchtem Beton, Korrosionsschutzsysteme (High Solids). <i>Formulated PAA adduct. Good adhesion on wet concrete. For anticorrosive coatings and high solid applications.</i>
MEEDamine 2463	77	250 - 700	365 ± 35	≤ 6	ca. 20 - 25 approx. 20 - 25	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines modifizierten Polyaminsystems. Frei von Bisphenol-A und Alkylphenol. Für chemikalienbeständige Beschichtungssysteme. <i>Low viscous hardener system based on modified polyamine system. Free of alkyl phenols and bisphenol A. For chemical resistant coating systems.</i>
MEEDamine 2512	95	45 - 115	390 ± 20	≤ 3	ca. 40 approx. 40	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines cycloaliphatischen Polyaminadduktes, alkylphenolfrei. Für selbstnivellierende und EP-Mörtelsysteme. <i>Low viscous hardener system based on cycloaliphatic polyamine adduct. Free of alkyl phenols. For self-levelling and epoxy mortars.</i>
MEEDamine 2565	95	70 - 150	315 ± 15	≤ 3	ca. 30 - 35 approx. 30 - 35	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines cycloaliphatischen Polyaminadduktes, alkylphenolfrei. Für selbstnivellierende und EP-Mörtelsysteme. <i>Low viscous hardener system based on cycloaliphatic polyamine adduct. Free of alkyl phenols. For self-levelling and epoxy mortars.</i>
MEEDamine 2566	93	150 - 250	305 ± 20	≤ 3	ca. 25 - 30 approx. 25 - 30	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines cycloaliphatischen Polyamin- adduktes, alkylphenolfrei. Für selbst- nivellierende und EP-Mörtelsysteme. <i>Low viscous hardener system based on cycloaliphatic polyamine adduct. Free of alkyl phenols. For self-levelling and epoxy mortars.</i>
MEEDamine 2569	93	175 - 275	305 ± 20	≤ 3	ca. 20 - 25 approx. 20 - 25	Cycloaliphatisches Polyaminaddukt für LM-freie Beschichtungen, sehr gute Wasserfestigkeit, universell einsetzbar. Alkylphenolfrei. <i>Cycloaliphatic polyamine adduct for solvent free coatings, good water spot resistance, std. hardener system for several applications. Free of alkyl phenol.</i>

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Polyaminaddukte / Polyamine adducts

Typ Type	H-Equivalent* H-Equivalent*	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften Main uses and principal characteristics
MEEDamine 2601	90	60 - 100	535 ± 35	≤ 2	ca. 25 approx. 25	Aliphatisches Polyamin sowohl für LM-freie als auch LM-haltige Beschichtungen, sehr frühe Wasserfestigkeit, mit zähelastischen Eigenschaften und guten Beständigkeiten. Alkylphenolfrei. <i>Aliphatic polyamine for solvent free and based coatings, early water spot resistance, good flexibility and chemical resistance. No alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2601 L	90	30 - 70	480 ± 35	≤ 2	ca. 40 approx. 40	Aliphatisches Polyamin sowohl für LM-freie als auch LM-haltige Beschichtungen, sehr frühe Wasserfestigkeit, mit zähelastischen Eigenschaften und guten Beständigkeiten. Wie MEEDamine 2601 mit verlängerter Topfzeit. <i>Aliphatic polyamine for solvent free and based coatings, early water spot resistance, good flexibility and chemical resistance. Longer pot life than MEEDamine 2601.</i>
MEEDamine 2633	55	20 - 100	700 ± 50	≤ 1	ca. 90 approx. 90	Spezialhärter auf Basis eines polykondensierten Polyaminsystems, benzylalkohol- und alkylphenolfrei. AGBB. <i>Special hardener based on a polycondensed polyamine system. Curing agent free of benzyl alcohol and alkyl phenol. For zero emission coating applications.</i>
MEEDamine 2633 S	77	350 - 500	515 ± 50	≤ 2	ca. 60 approx. 60	Spezialhärter auf Basis eines polykondensierten Polyaminsystems, benzylalkohol- und alkylphenolfrei. AGBB. Beschleunigte Version. <i>Special hardener based on a polycondensed polyamine system. Curing agent free of benzyl alcohol and alkyl phenol. For zero emission coating applications. Accelerated version.</i>
MEEDamine 2644	82	500 - 700	400 ± 35	≤ 1	ca. 40 approx. 40	Spezialhärter auf Basis eines polykondensierten Polyaminsystems, benzylalkohol- und alkylphenolfrei. AGBB. Beschleunigte Version. <i>Special hardener based on a polycondensed polyamine system. Curing agent free of benzyl alcohol and alkyl phenol. For zero emission coating applications. Accelerated version.</i>
MEEDamine 2760	250	500 - 1.700	175 ± 25	≤ 6	ca. 45 - 50 approx. 45 - 50	Spezialhärter auf Basis eines formulierten Polyether-Polyaminsystems. Frei von Phenol. Für hochflexible Bindemittel, Membrane und Abdichtungen. <i>Special hardener based on a polyether-polyamine system. Free of phenol. For flexible coatings, adhesives, membranes and sealings.</i>

* anwendungstechnisch ermittelt / technically determined

** mit Standard A/F-Epoxidharz, EEW: 170-180 / with standard A/F epoxy resin, EEW: 170-180

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Polyaminaddukte / Polyamine adducts

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine 2761	250	1.100 - 1.600	175 ± 25	≤ 10	ca. 60 approx. 60	Spezialhärter auf Basis eines formulierten Polyether-Polyaminsystems. Frei von Phenol. Für hochflexible Bindemittel, Membrane und Abdichtungen. Alkylphenolfrei. <i>Special hardener based on a polyether-polyamine system. Free of phenol. For flexible coatings, adhesives, membranes and sealings. No alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2901	90	120 - 190	450 ± 20	≤ 2	ca. 40 approx. 40	Niedrigviskoses Härtersystem auf Basis eines Polyaminaddukt. Härter für selbstrivellierende Beschichtungssysteme. Alkylphenolfrei. <i>Low viscous hardener system based on cycloaliphatic polyamine adduct. Hardener for self-levelling coating systems. No alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2901 L	80	100 - 200	450 ± 50	≤ 2	ca. 60 approx. 60	Dünnflüssiges, lösemittelfreies Härtersystem auf Basis eines speziellen Polyaminsystems. Für Beschichtungssysteme mit sehr geringer Neigung zum Vergilben. Alkylphenolfrei. <i>Low viscous and solvent free curing agent based on a special polyamine system. For flooring systems with very little tendency towards yellowing. No alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2901 S - NEU	95	125 - 225	350 ± 25	≤ 2	ca. 20 -25 approx. 20 -25	Dünnflüssiges, lösemittelfreies Härtersystem auf Basis eines speziellen Polyaminsystems. Für Beschichtungssysteme mit sehr geringer Neigung zum Vergilben. Alkylphenolfrei. <i>Low viscous and solvent free curing agent based on a special polyamine system. For flooring systems with very little tendency towards yellowing. No alkyl phenols.</i>
MEEDamine 2911	69,5	40 - 90	530 ± 30	≤ 1	ca. 50 approx. 50	Dünnflüssiges, lösemittelfreies Härtersystem auf Basis eines speziellen Polyaminsystems. Für Beschichtungssysteme mit sehr geringer Neigung zum Vergilben. Alkylphenolfrei. <i>Low viscous and solvent free curing agent based on a special polyamine system. For flooring systems with very little tendency towards yellowing. No alkyl phenols.</i>

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Lösungsmittelhaltige Härter / Solvent based hardeners

Typ Type	H-Equivalent* H-Equivalent*	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Std. / hours] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften Main uses and principal characteristics
MEEDamine 2380 M	380	4.000 - 8.000	115 ± 15	≤ 2	ca. 6 approx. 6	Aliphatisches Polyaminaddukt, 55% in Xylol / Isobutanol (1:1). Für lösungsmittelhaltige Epoxidgrundierungen und Decklacke mit guter Salzsprühbeständigkeit. Auch bei kritischen Bedingungen einsetzbar. Modified amine epoxy adduct, 55% in xylene/ <i>i</i> -butanol (1:1). For solvent based epoxy primers and top coats with good salt spray resistance. Even under bad conditions good film properties.
MEEDamine 2415 M	340	750 - 1.250	175 ± 7	≤ 10	ca. 8 - 16 approx. 8 - 16	Polyaminoamid, 70% in Xylol. Für lösungsmittelhaltige Epoxidgrundierungen und Decklacke, sehr gute Oberflächen auch unter extrem hoher Luftfeuchte. PAA, 70% in xylene. For solvent based epoxy primers and top coats. Perfect curing even under very high humidity conditions.
MEEDamine 2422 M	340	4.000 - 12.000	155 ± 20	≤ 10	ca. 8 - 16 approx. 8 - 16	Polyaminoamidaddukt, 70% in Xylol/ <i>n</i> -Butanol (1:1). Für lösungsmittelhaltige Epoxidgrundierungen und Decklacke, sehr gute Oberflächen auch unter extrem hoher Luftfeuchte. PAA adduct, 70% in xylene/ <i>n</i> -butanol (1:1). For solvent based epoxy primers and top coats. Perfect curing even under very high humidity conditions.
MEEDamine 2424 M	780	600 - 2.500	95 - 110	≤ 10	ca. 8 - 16 approx. 8 - 16	Polyaminoamidaddukt, 50% in Xylol/ <i>n</i> -Butanol (4:1). Für lösungsmittelhaltige Epoxidgrundierungen und Decklacke, sehr gute Oberflächen auch unter extrem hoher Luftfeuchte. PAA adduct, 50% in xylene/ <i>n</i> -butanol (4:1). For solvent based epoxy primers and top coats. Perfect curing even under very high humidity conditions.
MEEDamine 2467 M	370	1.800 - 2.800	110 ± 10	≤ 8	ca. 6 approx. 6	Isoliertes Polyaminaddukt, 55% in Xylol/ Methoxypropanol/ <i>n</i> -Butanol (4:4:1). Für lösungsmittelhaltige Epoxidgrundierungen und Decklacke. Auch bei kritischen Bedingungen einsetzbar. Modified amine epoxy adduct, 55% in xylene/ methoxypropanol/ <i>n</i> -butanol (4:4:1). For solvent based epoxy primers and top coats. Even under bad conditions good film properties.

* anwendungstechnisch ermittelt / technically determined

** mit Standard A/F-Epoxidharz, EEW: 170-180 / with standard A/F epoxy resin, EEW: 170-180

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Lösemittelhaltige Härter / Solvent based hardeners

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Std. / hours] Medium pot life**	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine 2914 M	500	5 - 15	75 - 100	≤ 2	ca. 8 approx. 8	25% Polyaminaddukt in Xylol/ n-Butanol. Für die Herstellung lösemittelhaltiger Primer, die spezielle Haftungseigenschaften erfüllen. <i>Modified polyamin epoxy adduct, 25 % in xylene/ n-butanol. For solvent based epoxy primers with special adhesion.</i>

Epoxidharze lösemittelhaltig Epoxy resins solvent based

Typ Type	Equivalent [g/EQ] <i>equivalent</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Epoxidwert epoxy value	Farbzahl [Gardner] Colour	Festkörper [%] solids content	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDanate 3001X75	633 ± 33	7.000 - 12.000	0,156 ± 0,013	ca. 1	75 ± 1	Bisphenol-A-Festharzlösung in Xylol. Für die Herstellung lösemittelhaltiger Beschichtungen mit hohem Festkörperanteil. Auch bei kritischen Bedingungen einsetzbar. <i>Bisphenol A solid epoxy resin solution in xylene. For solvent based epoxy primers and top coats. Even under bad conditions good film properties.</i>

Spezial-Härter für Epoxidharze

Special hardeners for epoxy resins

Wässrige Härtersysteme / Water based hardeners

Typ Type	H-Equivalent* <i>H-Equivalent*</i>	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Aminzahl [mg KOH/g] Amine value	Farbzahl [Gardner] Colour	Mittlere Topfzeit** [Min.] Medium pot life** [Min.]	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDamine 2362 W	210	25.000 - 55.000	180 ± 30	≤ 12	ca. 60 - 120 approx. 60 - 120	Polyaminoamid, 50 % in Wasser. Für lösemittelfreie Beschichtungen, schnell klebfrei und härtend. <i>Polyaminoamid, 50 % dissolved in water. For coatings, free of organic solvents. Fast drying and curing. Classical 360-grade hardener.</i>
MEEDamine 2666 W	220	6.000 - 13.000	210 ± 20	≤ 6 ***	ca. 60 - 90 approx. 60 - 90	Polyamin Addukt, 55 % in Wasser. Mit diesem Härtersystem lassen sich Epo- xidharze emulgieren. Keine Lösemittel oder freien Amine. Sichtbares Ende der Topfzeit. <i>Polyamine adduct, 55 % in water. This product has the ability to emulsify epoxy resins in water. No solvents or free amines. Visible end of pot life.</i>
MEEDamine 2801 W	91	300 - 900	375 ± 45	≤ 4	ca. 15 approx. 15	Polyamin Härter, 60% in Wasser gelöst. Zur Härtung von Epoxidharzemulsionen mit sehr schneller Antrocknung. Auch in Ko- mination mit anderen MEEDamine Härttern zur Reaktionsbeschleunigung geeignet. <i>Polyamine hardener, 60% dissolved in water. For curing epoxy resin emulsions with very fast drying. Also suitable in combination with other hardeners for reaction acceleration.</i>

* anwendungstechnisch ermittelt / technically determined

** mit Standard A/F-Epoxidharz, EEW: 170-180 / with standard A/F epoxy resin, EEW: 170-180

*** Trübung möglich, siehe Datenblatt

Epoxidharze und Spezialitäten

Epoxy resins and specialities

Flüssigharze /

Liquid resins

Typ Type	Equivalent [g/EQ] equivalent	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Epoxidwert epoxy value	Farbzahl [Gardner] Colour	Dichte [g/cm³] Specific weight	Anwendung und Eigenschaften Main uses and principal characteristics
MEEDanate 1403-700	193 ± 8	700 ± 100	0,52 ± 0,02	≤ 1	1,17	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether mit monofunktionellem reaktiven Verdünner. Lösemittelarme und LM-freie Klebstoffanwendungen und Laminierharze mit guten Benetzungseigenschaften. <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether with monofunctional reactive diluent. Universell resin for coatings, sealants and adhesives.</i>
MEEDanate 1403	193 ± 8	950 ± 200	0,52 ± 0,02	≤ 1	1,17	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether mit monofunktionellem reaktiven Verdünner. Lösemittelarme und LM-freie Klebstoffanwendungen und Laminierharze mit guten Benetzungseigenschaften. <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether with monofunctional reactive diluent. Universell resin for coatings, sealants and adhesives.</i>
MEEDanate 1403-1500	187 ± 4	1.400 ± 200	0,54 ± 0,02	≤ 2	1,17	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether mit monofunktionellem reaktiven Verdünner. Lösemittelarme und LM-freie Klebstoffanwendungen und Laminierharze mit guten Benetzungseigenschaften. <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether with monofunctional reactive diluent. Universell resin for coatings, sealants and adhesives.</i>
MEEDanate 1411	187 ± 7	3.250 ± 550	0,54 ± 0,02	≤ 2	1,15	Basis Bisphenol-A-Diglycidylether mit monofunktionellem reaktiven Verdünner. Lösemittelarme und LM-freie Klebstoffanwendungen und Laminierharze mit guten Benetzungseigenschaften und sehr gute Chemikalienbeständigkeit. <i>Based on bisphenol A diglycidylether with monofunctional reactive diluent. Universell resin for coatings, sealants and adhesives for chemical resistant coating systems.</i>
MEEDanate 1710	189 ± 7	12.000 ± 2.000	0,53 ± 0,02	≤ 1	1,17	Basis Bisphenol-A-Diglycidylether. Lösemittelarme und LM-freie Klebstoffe und Laminierharzsysteme. <i>Based on bisphenol A diglycidylether for solvent poor and solvent free adhesives and coatings.</i>
MEEDanate 1720	181 ± 7	7.500 ± 1.500	0,55 ± 0,02	≤ 2	1,17	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether. Lösemittelarme und LM-freie Klebstoffe und Laminierharzsysteme. <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether for solvent poor and solvent free adhesives and coatings.</i>

Epoxidharze und Spezialitäten

Epoxy resins and specialities

Flüssigharze /

Liquid resins

Typ Type	Equivalent [g/EQ] equivalent	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Epoxidwert epoxy value	Farbzahl [Gardner] Colour	Dichte [g/cm³] Specific weight	Anwendung und Eigenschaften Main uses and principal characteristics
MEEDanate 1720-4000	173 ± 5	4.250 ± 750	0,578 ± 0,02	≤ 2	1,17	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether ohne Reaktivverdünner für High Solid und Ultra High Solid Coatings. <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether without reactive diluent for high solid and ultra high solid coatings.</i>
MEEDanate 1735	209 ± 13	n. a. pastös	0,48 ± 0,03	n. a. Aussehen: weiß	1,15	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether ohne Reaktivverdünner. - stark thixotrop, - frei von Diuron - sehr gute Metallhaftung - zähelastisch - hydrophob und hydrolysebeständig - Härtung: 10 Min 175°C <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether without reactive diluent.</i> - strong thixotropic - diuron free - very good adhesion on metal - tough-elastic - hydrophobic and resistant to hydrolyses Curing: 10 min 175°C
MEEDanate 1758	164 ± 8	375 ± 125	0,61 ± 0,03	≤ 2	1,13	Basis Bisphenol-A-Diglycidylether mit einem difunktionellen reaktiven Verdünner für Polymerbeton, Injektionsharze und Vergussmassen. <i>Based on bisphenol A diglycidylether with difunctional reactive diluent for polymer concrete, injection resin and mineral casting and tooling.</i>
MEEDanate 1776	400 ± 30	2.500 ± 1.000	0,252 ± 0,019	≤ 2	1,13	Basis Bisphenol-A-Diglycidylether mit einem difunktionellen reaktiven Verdünner. Bau- und Laminierharz, Klebstoffe und hochflexible Beschichtungen. <i>Based on bisphenol A diglycidylether with difunctional reactive diluent. Resin for civil engineering and casting systems.</i>

Epoxidharze und Spezialitäten

Epoxy resins and specialities

Flüssigharze /

Liquid resins

Typ Type	Equivalent [g/EQ] equivalent	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Epoxidwert epoxy value	Farbzahl [Gardner] Colour	Dichte [g/cm³] Specific weight	Anwendung und Eigenschaften Main uses and principal characteristics
MEEDanate 1779	205 ± 10	10.500 ± 1.500 [bei 23 °C]	0,49 ± 0,025	≤ 2	1,15	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether ohne Reaktivverdünner mit einem internen Emulgator für <ul style="list-style-type: none"> - Korrosionsschutzsysteme - wasserabwaschbare EP-Fugenmassen <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether without reactive diluent. With internal emulsifying agent for</i> <ul style="list-style-type: none"> - anticorrosive coatings - water wipeable epoxy grout
MEEDanate 1779-1000	214 ± 10	1.600 ± 150 [bei 23 °C]	0,47 ± 0,02	≤ 2	1,12	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether mit Reaktivverdünner mit einem internen Emulgator für <ul style="list-style-type: none"> - Korrosionsschutzsysteme - wasserabwaschbare EP-Fugenmassen <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether with reactive diluent. With internal emulsifying agent for</i> <ul style="list-style-type: none"> - anticorrosive coatings - water wipeable epoxy grout
MEEDanate 1794	174 ± 10	700 ± 100	0,576 ± 0,033	≤ 2	1,15	Basis Bisphenol-A/F-Diglycidylether mit einem difunktionellen reaktiven Verdünner, niedrigviskos und lösemittelfrei. Bau- und Laminierharze, Klebstoffe, Korrosionsschutzsysteme. <i>Based on bisphenol A/F diglycidylether with difunctional reactive diluent.</i> <i>-Low viscosity and solvent free civil engineering and casting systems, adhesives and anticorrosive systems.</i>
MEEDanate 2500	210 ± 5	2.150 ± 350	0,477 ± 0,012	≤ 1	1,14	Kernhydrierter Bisphenol-A-Diglycidylether ohne Reaktivverdünner. In Kombinationen mit den Spezialhärtern MEEDamine 2633 S oder MEEDamine 2644 für dekorative EP-Beschichtungssysteme (z.B. Color-Quarz-Böden) mit sehr geringer Vergilbungsneigung. <i>Based on hydrogenated bisphenol A resin without reactive diluent. In combination with special hardeners MEEDamine 2633 S and or MEEDamine 2644 for decorative EP-coatingsystems (e.g. color-quarz-fouling-systems) with very low yellowing.</i>

Epoxidharze und Spezialitäten

Epoxy resins and specialities

Reaktivverdünner /

Reactive diluents

Typ Type	Equivalent [g/EQ] equivalent	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	Epoxidwert epoxy value	Farbzahl [Gardner] Colour	Dichte [g/cm³] Specific weight	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDanate RV-E	297 ± 11	7,5 ± 2,5	0,325 ± 0,35	≤ 1	0,895	Monofunktioneller aliphatischer Reaktivverdünner - C12-C14 <i>Monofunctional aliphatic reactive diluent</i> - C12-C14
MEEDanate RV-BD	131 ± 6	17 ± 5	0,73 ± 0,80	≤ 1	1,11	Difunktioneller aliphatischer Reaktivverdünner auf Basis von Butandiol. <i>Difunctional aliphatic reactive diluent based on butanediol.</i>
MEEDanate RV-H	143 ± 8	17 ± 5	0,7 ± 0,04	≤ 1	0,95	Difunktioneller aliphatischer Reaktivverdünner auf Basis von Hexandiol. <i>Difunctional aliphatic reactive diluent based on hexanediol.</i>
MEEDanate RV-P	385 ± 70	70 ± 40	0,265 ± 0,045	≤ 6	1,03	Difunktioneller aliphatischer Reaktivverdünner Verleiht der Matrix zähelastische Eigenschaften. <i>Difunctional aliphatic reactive diluent, for flexible properties of the coating matrix.</i>
MEEDanate RV-E10P	240 ± 5	7 ± 5	0,418 ± 0,041	≤ 1	0,95	Monofunktioneller aliphatischer Reaktivverdünner mit sehr guter verdünnender Wirkung. <i>Monofunctional reactive diluent, very good diluent properties.</i>

Spezial Polyester- / etherpolyole

Special Polyester- / ether-polyols

Typ Type	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	OH-Zahl [mg KOH/g] OH-value	Säurezahl [mg KOH/g] Acid value	Wasser- gehalt [%] Water content	Spez. Gewicht [20°C.] spec. gravity	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDanole 3105	400 - 700	165 - 185	max. 2	max. 0,1	0,99	Mittlere Funktionalität 2,3. Hydrophob. Hervorragend geeignet für Elektoverguss. <i>Average functionality of 2,3.</i> <i>Hydrophobic binder. For electrical encapsulation.</i>
MEEDanole 3165 LV	500 - 1.500 [bei 23 °C]	150 - 170	max. 2	max. 0,2	0,96	Verzweigtes Mischpolyol mit Ester- und Ethergruppen. <i>Branched polyol with ester and ether groups.</i>
MEEDanole 3165 MV	1.800 - 2.400	150 - 170	max. 2	max. 0,2	1,00	Verzweigtes Mischpolyol mit Ester- und Ethergruppen. <i>Branched polyol with ester and ether groups.</i>
MEEDanole 3165	3.000 - 4.000	150 - 170	max. 3	max. 0,2	0,99	Verzweigtes Mischpolyol mit Ester- und Ethergruppen. <i>Branched polyol with ester and ether groups.</i>
MEEDanole 3165 HV	3.500 - 4.500 [bei 23 °C]	165 - 175	max. 3	max. 0,2	1,00	Verzweigtes Mischpolyol mit Ester- und Ethergruppen. <i>Branched polyol with ester and ether groups.</i>
MEEDanole 3200	100 - 400	195 - 219	max. 2	max. 0,2	1,01	Kombinations Polyol zur Feineinstellung der mechanischen Eigenschaften sowie der Verarbeitungsviskosität. Geignet für PU-Teer und Epoxy-Teer-Kombinationen. <i>Combination polyol for fine adjustment of mechanical properties and processing viscosity. Suitable for PU-asphalt and epoxy-asphalt-combinations.</i>
MEEDanole 3220 LV	1.000 - 1.600	200 - 230	max. 3	max. 0,2	0,99	Mittlere Funktionalität 3,5. Hydrophob. Basis-Bindemittel für mechanisch verschleißfeste und chemisch resistente Beschichtungssysteme. <i>Average functionality of 3,5.</i> <i>Hydrophobic binder for chemical and mechanical wear resistant coatings.</i>
MEEDanole 3220	1.200 - 1.800	200 - 230	max. 3	max. 0,2	0,99	Mittlere Funktionalität 3,5. Hydrophob. Basis-Bindemittel für mechanisch verschleißfeste und chemisch resistente Beschichtungssysteme. <i>Average functionality of 3,5.</i> <i>Hydrophobic binder for chemical and mechanical wear resistant coatings.</i>

Spezial Polyester- / etherpolyole

Special Polyester- / ether-polyols

Typ Type	Viskosität [25 °C in mPa · s] Viscosity	OH-Zahl [mg KOH/g] OH-value	Säurezahl [mg KOH/g] Acid value	Wasser- gehalt [%] Water content	Spez. Gewicht [20°C.] spec. gravity	Anwendung und Eigenschaften <i>Main uses and principal characteristics</i>
MEEDanole 3230	2.700 - 3.300	220 - 240	max. 3	max. 0,2	0,99	Verzweigtes Mischpolyol mit Ester- und Ethergruppen. <i>Branched polyol with ester and ether groups.</i>
MEEDanole 3235	600 - 900	230 - 250	max. 3	max. 0,2	0,99	Mittlere Funktionalität 2,6. Hydrophob. Hervorragend geeignet für Elektoverguss. <i>Average functionality of 2,6. Hydrophobic binder. For electrical encapsulation.</i>
MEEDanole 3750	800 - 1.400	300 - 330	max. 2	max. 0,2	1,00	Mittlere Funktionalität 3,0. Hydrophob. Kombination führt zu erhöhter mechanischer und chemischer Beständigkeit. <i>Average functionality of 3,0. Hydrophobic binder. For increased chemical and mechanical wear resistance.</i>

So lesen Sie die Tabellen

How to understand the tables

Typ	H-Equivalent*	Viskosität [25 °C in mPa · s]	Aminzahl [mg KOH/g]	Farbzahl [Gardner]	Mittlere Topfzeit** [Min. / Std.]	Anwendung und Eigenschaften
Type	H-Equivalent*	Viscosity	Amine value	Colour	Medium pot life**	Main uses and principal characteristics
Typ	Equivalent [g/EQ]	Viskosität [25 °C in mPa · s]	Epoxidwert	Farbzahl [Gardner]	Dichte [g/cm³]	Anwendung und Eigenschaften
Type	equivalent	Viscosity	epoxy value	Colour	Specific weight	Main uses and principal characteristics

Berechnung der Härtermengen für Epoxidharze und Epoxidhärtern (Berechnung der stöchiometrischen Vernetzung von Epoxidharzen und Epoxidhärtern)

Für die Berechnung der für die Härtung erforderlichen Härtermengen sind folgende Begriffe von Bedeutung:

Epoxidzahl oder Epoxidwert	Die Epoxidzahl gibt an, wieviel Mol Epoxidgruppen in 100 g Harz enthalten sind.
Epoxid-Equivalentgewicht	Das Epoxid-Equivalentgewicht gibt die Harzmenge in Gramm an, in der 1 Mol Epoxidgruppen enthalten sind.
H-aktiv Equivalentgewicht	Das H-Equivalentgewicht gibt die Härtermenge in Gramm an, die 1 Mol Wasserstoff enthält.

1 Mol Epoxidgruppen oder 1 Epoxidequivalent benötigen zur vollständigen Durchhärtung 1 H-aktiv Equivalent. Hieraus ergeben sich die folgenden einfachen Berechnungen am Beispiel eines Epoxidharzes mit einer Epoxidzahl (Epoxidwert) von 0,52 und Diethylentriamin als Härter mit einem H-aktiv Equivalent von 21.

Epoxidzahl (Epoxidwert) x H-aktiv Equivalent = Gramm Härter pro 100 Gramm Harzmenge

Beispiel: $0,52 \times 21 = 11 \text{ g}$
 Auf 100 Gramm Harz werden 11 Gramm Härter benötigt!
oder

$$\frac{\text{Epoxidzahl (Epoxidwert)} \times \text{Mol-Gewicht}}{\text{Anzahl aktive H pro Mol Härter}}$$

$$\frac{0,52 \times 103}{5} = 11 \text{ g}$$

Auf 100 Gramm Harz werden also 11 Gramm Härter benötigt!

Let's talk about Curing...

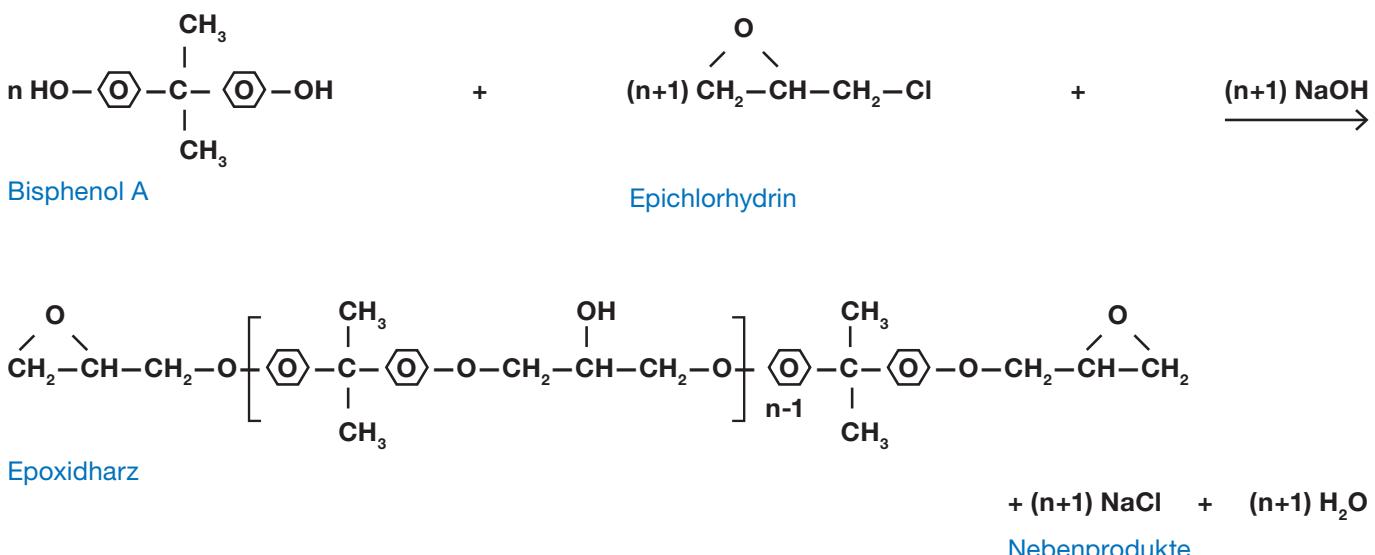
SRS-Meeder GmbH – The Curing Company.

Epoxidharze und Spezialitäten

Epoxy resins and specialities

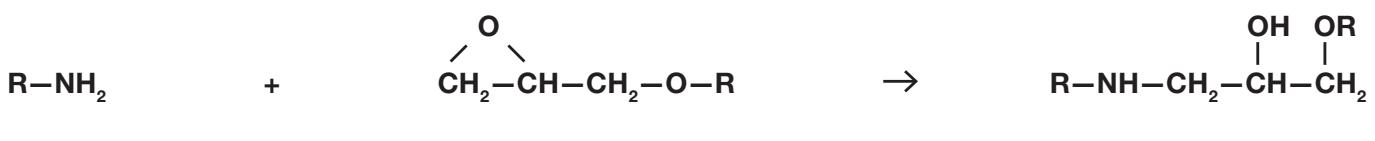
Als Epoxidharze werden flüssige oder schmelzbare Verbindungen mit mehr als einer Epoxidgruppe im Molekül bezeichnet, die mittels einer Vernetzungsreaktion in den duroplastischen Zustand übergeführt werden können. Die Epoxidgruppen können in Form von Glycidäther- oder estergruppen vorhanden sein oder sich in einem cycloaliphatischen Kern oder einer aliphatischen Kette befinden. Die Herstellungsverfahren sind von der Stellung der Epoxidgruppe im Molekül

abhängig, und man unterscheidet heute im kommerziellen Maßstab zwischen der Umsetzung von aliphatischen oder aromatischen Hydroxylgruppen enthaltenden Verbindungen mit Epichlorhydrin und nachfolgender Dehydrochlorierung mittels Alkali oder der direkten Epoxidation von olefinischen Verbindungen. Weltweit die größte Bedeutung besitzen auch heute noch aufgrund ihrer universellen Eigenschaften Polyglycidäther auf Basis von Bisphenol A (Diphenylopropan) und Epichlorhydrin.



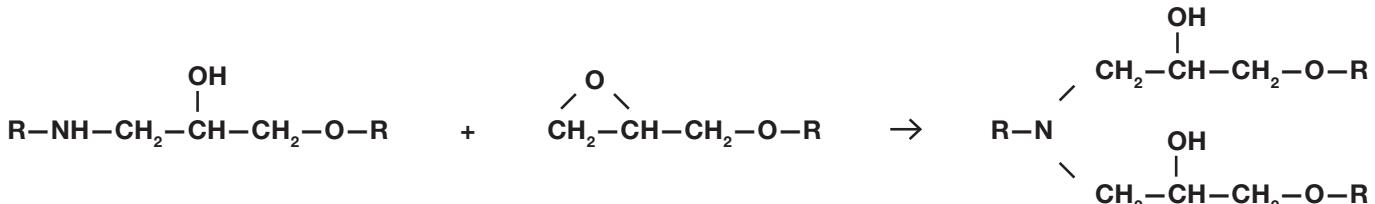
Aus der Formelgleichung ist ersichtlich, dass durch Variation des molaren Verhältnisses von Bisphenol zu Epichlorhydrin kurz- oder längerketige Moleküle, d.h. flüssige, halbfeste oder feste Epoxidharze, entstehen.

Härtungsmechanismus mit Polyaminen



Primäre Aminogruppen lagern sich durch eine Polyadditionsreaktion an Epoxidgruppen an und bilden in einer ersten Stufe ein sekundäres Amin und eine sekundäre Hydroxylgruppe. Die so gebildete sekundäre Aminogruppe reagiert mit einer weiteren Epoxidgruppe

unter Bildung einer tertiären Aminogruppe und einer weiteren sekundären Hydroxylgruppe. Beide Reaktionen laufen nebeneinander ab, wobei die Reaktionsgeschwindigkeit der primären Aminogruppe etwa doppelt so groß wie die der sekundären Aminogruppe ist.



Kalkulation von 2 Komponenten Beschichtungsmaterialien

Calculation of 2 components coating systems

Equivalent-Gewicht – OH/NCO-Verhältnis

Die Reaktion zwischen MEEDanole und MDI ist eine chemische Additionsreaktion. Das Mischungsverhältnis basiert deshalb auf dem Gehalt von reaktiven Gruppen in jeder der beiden Einzelkomponenten. Die Menge an

MDI um z.B. 100 Teile MEEDanole equimolar zu vernetzen, ist abhängig vom MDI-Equivalent des Isocyanates und Hydroxyl-Equivalent des Polyols.

Eine Möglichkeit zur Kalkulation der Equivalentgewichte:

Das Equivalentgewicht eines Polyols wird bestimmt: $\frac{56100}{OHZ} = OH$ Equivalentgewicht

Das Equivalentgewicht eines MDIs wird bestimmt: $\frac{42 \times 100}{\% NCO} = NCO$ Equivalentgewicht

(42 = Molekulargewicht der NCO Gruppe)

NCO : OH = 1 : 1 bedeutet eine 100% Vernetzung zwischen dem NCO-Gehalt des MDI und dem OH-Gehalt des Polyols.

Beispiel: MEEDanole 3165 HV OHZ = 170 $\frac{56100}{170} = 330$ OH-Equivalentgewicht

MDI = 31% NCO $\frac{4200}{31\% NCO} = 135$ NCO-Equivalentgewicht

330 Teile von MEEDanole 3165 HV werden equimolar vernetzt mit 135 Teilen von MDI.

Das Mischungsverhältnis ist: 100 (3165 HV) : 40,9 MDI

Eine vereinfachte Formel zur Berechnung von einem MDI (oder anderem Isocyanat) für 100 Teile von einem Polyol lautet:

$$\frac{OHZ \times 7,5}{\% NCO}$$

Beispiel: $\frac{OHZ = 170 \text{ (MEEDanole 3165 HV)} \times 7,5}{31\% \text{ (NCO Gehalt von z.B. MDI)}} = 100 \text{ (3165 HV)} : 41,1$

Kontakte

Contacts



Martin Meeder

Managing Director

T: +49 481 787 617 11

E: mmeeder@srs-meeder.de



Katharina Jung

Purchasing

T: +49 481 787 617 13

E: kjung@srs-meeder.de



Jörg-Peter Geisler

Sales Department

T: +49 175 851 1842

E: jpgeisler@srs-meeder.de



Michael Hummel

Operation Manager

T: +49 481 787 617 12

E: mhummel@srs-meeder.de



Helgard Holm

Order Processing

T: +49 481 787 617 0

E: hholm@srs-meeder.de



María del Prado Carrión Ramírez

Quality Control

T: +49 481 787 617 15

E: mcarrion@srs-meeder.de



Dörte Rosinski

Order Processing

T: +49 481 787 617 0

E: drosinski@srs-meeder.de

Let's talk about Curing...

SRS-Meeder GmbH – The Curing Company.

S R S Meeder

SYNTHETIC RESIN SYSTEMS

SRS-Meeder Synthetic Resin Systems GmbH

Carl-Friedrich-Benz-Straße 4
D-25770 Hemmingstedt

Fon: +49 481 / 78 76 17 0
Fax: +49 481 / 78 76 17 29

Mail: email@srs-meeder.de
Web: www.srs-meeder.de

