

CYTEC



2K Epoxy Amin Systeme

Europa, Mittlerer Osten und Afrika

Anbieter ganzheitlicher Lösungen

Cytec Industries ist weltweit eines der führenden Unternehmen für Spezialstoffe und Chemikalien. Wir bieten auf den weltweiten Märkten hochentwickelte technische Lösungen u. a. für die Luft- und Raumfahrt, für Beschichtungen, für den Bergbau und für Kunststoffe an.

Mit einem breitgefächerten Produktsortiment, einschließlich umweltfreundlicher Technologien, sind wir in der Lage ganzheitliche Lösungen anzubieten. Wir bieten unseren Kunden weltweit einen ausgezeichneten technischen Service und eine hervorragende anwendungsbezogene Entwicklung.

Innovative Technologie

Die Produkte von Cytec sind innovativ und vielfältig und helfen unseren Kunden, durch umweltfreundliche Produkte Wettbewerbsvorteile zu erzielen und gleichzeitig auch den eigenen Belangen gerecht zu werden, besonders im Hinblick auf:

- Verbesserung der Qualität (Kratz-/Flecken-/Korrosionsbeständigkeit und Adhäsion)
- Bequemere, einfachere Anwendung (erforderliche Aushärtungszeit)
- verbessertes Finish (glänzend/matt, Textur und Spezialitäten)

Breitgefächertes Produktsortiment

Wir bieten eine breite Auswahl an hochwertigen Produkten, einschließlich geringflüchtiger organischer Verbindungen und Technologien, ohne gefährliche luftverschmutzende Substanzen, (HAPS) für die folgenden bestehenden und aufkommenden Sektoren an:

- Industriebereich
- Architektur/Bausektor
- Automobil-/Transportsektor
- Holz/Papier
- Kunststoff
- Optoelektronik
- Druckgewerbe
- Verpackung/Klebstoffe

Unser Produktsortiment umfasst:

- UV-/EB-härtende Harze
- Flüssigbeschichtungsharze
 - auf Wasserbasis
 - High Solids
 - auf Lösungsmittelbasis
- Amino-Crosslinker
- Pulverbeschichtungsharze
- Beschichtungszusätze

Weltweite technische Unterstützung

Durch unsere Produktionsanlagen und unsere Technologie- und Vertriebszentren sind wir weltweit in der Lage, ständig einen reaktions-schnellen Service zu bieten und unseren Kunden zu helfen, gemeinsam neue Möglichkeiten zu erkennen und zu nutzen.



4 | Einleitung

2K Epoxy/Amin-Systeme sind seit mehr als 50 Jahren auf dem Markt erhältlich. Sie finden Einsatz für Anwendungen bei Raumtemperatur als auch unter forcierten Trocknungsbedingungen.

Charakteristische Eigenschaften von 2K Epoxy/Amin-Systemen sind:

- Sehr gute Haftung auf verschiedensten Substraten
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Hervorragender Korrosionsschutz
- Gute mechanische Eigenschaften
- Geringer Schrumpf während der Aushärtung

Basierend auf diesen Eigenschaften finden 2K Epoxy/Amin-Systeme vielfältigen Einsatz in unterschiedlichsten Industrien wie im Bauwesen, ACE-Anwendungen, Bahn, Automobilzulieferindustrie und viele andere mehr.

Typische Anwendungen sind:

- Korrosionsschutz-Grundierungen
- Einschichtlacke für Metall und Decklacke (Innenanwendungen)
- Behälterauskleidungen

- Bodenbeschichtungen, z. B. Industriefußböden
- Wandbeschichtungen
- Fliesenkleber
- Fugenmassen
- Epoxidharz-Mörtel
- Epoxidharzmodifizierter Beton
- Klebstoffe
- Lamine

Cytec bietet seinen Kunden eine breite Auswahl an wässrigen, lösemittelhaltigen und lösemittelfreien Epoxidharzen und Aminhärttern.

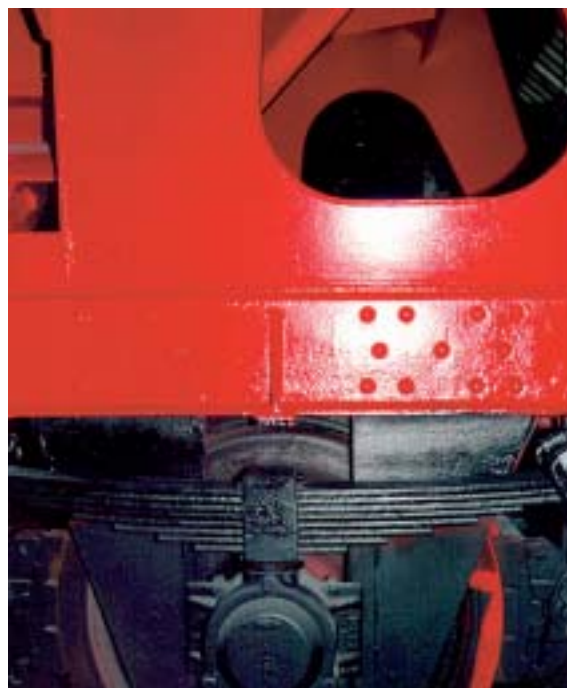
Wir haben uns schon früh mit der Entwicklung von wässrigen Epoxydispersionen und wässrigen Aminhärttern befasst und können auf viele Jahre Erfahrung mit diesen Produkten zurückblicken. Cytec ist daher als ein wichtiger Lieferant für wässrige 2K Epoxy/Amin Systeme gut etabliert.

Wir arbeiten kontinuierlich an der Entwicklung neuer, innovativer Produkte mit einzigartigen Eigenschaften, mit dem Ziel unseren Kunden eine gute Basis für die Entwicklung hochwertiger Lacke bereitzustellen.

Einleitung	4
Epoxidharze, wasserverdünnbar	6
Epoxidharzhärter, wasserverdünnbar	8
Epoxidharze, fest und in Lösung	10
Epoxidharze, flüssig und reaktivverdünnt	12
Reaktivverdünner für Epoxidharze	12
Epoxidharzhärter, Polyamine	14
Epoxidharzhärter, Addukte	14
Epoxidharzhärter, Mannichbasen	16
Epoxidharzhärter, Polyamidoamine	16
Übersicht erforderliche Härtermengen	18
Epoxidharze Allgemeine Eigenschaften	20
Epoxidharze Anwendungen	21
Epoxidharzhärter Allgemeine Eigenschaften	22
Epoxidharzhärter Anwendungen	23
Anwendungstechnische Merkmale unter Verwendung verschiedener Härter	24

6 | Epoxidharze, wasserverdünnbar

Produkte	Lieferform % Festharz Lösungsmittel	Epoxid-Äquivalentgewicht VLN 305 g/mol		Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
		Lieferform	Festharz	mPa.s, 23 °C	Scherrate s ⁻¹	bei % Festharz
<i>BECKOPOX®* EP 122 w</i>	100	–	190–200	700–900	500	Lieferform
<i>BECKOPOX EP 147 w</i>	100	–	188–200	9000–13000	100 Zylinder	Lieferform
<i>BECKOPOX EP 384 w</i>	53 WAMP	920–1040	490–550	400–750	100 Zylinder	Lieferform
<i>BECKOPOX EP 385 w</i>	56 WA	850–930	480–520	450–1100	100 Zylinder	Lieferform
<i>BECKOPOX EP 386 w</i>	52 WA	900–1100	485–550	300–1500	100	Lieferform
<i>BECKOPOX EP 2340 w</i>	56 WA	380–480	220–260	300–600	25	Lieferform
<i>BECKOPOX VEP 2381 w</i> <i>BECKOPOX VEP 2382 w</i>	55 WA	850–960	470–530	3500–12000	10	Lieferform
<i>BECKOPOX VEP 2390 w</i>	75 MP	620–690	464–520	3000–6000	25	Lieferform



*BECKOPOX Epoxidharze und Epoxidharzhärter

Eigenschaften und Anwendung

Wasseremulgierbares, reaktivverdünntes A/F-Flüssigharz, kristallisationsfest. Grundierung/Beschichtung mineralischer Untergründe, Fliesenkleber und wasserabwaschbare Fugenmassen, hydraulische Epoxid-Mörtel (ECC).

Wasseremulgierbares A/F-Flüssigharz, kristallisationsfest, enthält mitvernetzende Emulgatoren. Grundierung/Beschichtung mineralischer und metallischer Untergründe, Fliesenkleber, wasserabwaschbare Fugenmassen. Höhere Chemikalienbeständigkeit und Härte gegenüber **BECKOPOX EP 122 w**. Kombinationspartner für Epoxid-Festharzdispersionen.

Festharz (Typ 1)-Dispersion, auch in Kombination mit Flüssigharzen für wasserverdünnbare, rasch trocknende Beschichtungen für mineralische und metallische Untergründe.

Intern flexibilisierte Festharz (Typ 1)-Dispersion, z. B. für wasserverdünnbare, rasch trocknende Korrosionsschutzgrundierungen. Zusätze von **BECKOPOX EP 147 w** erhöhen die Filmhärte und Chemikalienbeständigkeit.

Intern flexibilisierte Festharz (Typ 1)-Dispersion mit verbesserter Scherstabilität, z. B. für wasserverdünnbare, rasch trocknende Korrosionsschutzgrundierungen. Sehr gute Korrosionsschutz- und Haftungseigenschaften.

Modifiziertes A-Flüssigharz, in Wasser emulgiert. Für wasserverdünnbare Beschichtungen für mineralische und metallische Untergründe.

Festharz (Typ1)-Dispersion in hochviskoser Lieferform. Ausgeprägte Strukturviskosität für Applikationen mit hoher Schichtstärke sowie Einschichtlackierungen.

Intern flexibilisierte Festharz (Typ 1)-Dispersion in organisch gelöster Lieferform, mit Wasser emulgierbar. Für Beschichtungen auf metallischen Untergründen. Zur Verarbeitung wasserempfindlicher Pigmente wie Zinkstaub geeignet.

Abkürzungen für Lösemittel

IB = Isobutanol

MP = Methoxypropanol

WA = Wasser

X = Xylol

→ = Lieferform weiterverdünnt mit

8 Epoxidharzhärter, wasserverdünnbar

Produkte	Lieferform % Festsubstanz Lösungsmittel	H-Aktiv-Äquivalent- gewicht g/mol		Gebrauchs- dauer bei 23 °C	Kenn- zeich- nung	Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
		Lieferform	Festsubstanz			mPa.s, 23 °C	Scherrate s ⁻¹	Konzentration
BECKOPOX^{®*} EH 613 w	80 WA	145	116	ca. 1,5 h ¹⁾	C	23000–31000	100	Lieferform
BECKOPOX EH 623 w	80 WA	200	160	2–3 h ²⁾	Xi, N	12000–21000	25	Lieferform
BECKOPOX EH 659 w	50 WA	210–220	105–110	4–5 h ²⁾	Xi	17000–27000	25	Lieferform
BECKOPOX EH 2104 w	40 WA	820	330	ca. 1 h ³⁾	Xi	200–500	100	Lieferform
BECKOPOX VEH 2106 w	80 WA	142	114	ca. 1,5 h ¹⁾	C	14000–25000	10	Lieferform
BECKOPOX VEH 2177 w	80 WA	175	140	2–2,5 h ¹⁾	C	7000–12000	100	Lieferform
BECKOPOX VEH 2188 w	55 WA	380	215	1,5–2 h ³⁾	Xi	6000–14000	10	Lieferform
BECKOPOX VEH 2849 w	80 WA	134	107	ca. 1,5 h ¹⁾	C	18000–25000	25	Lieferform

¹⁾ mit **BECKOPOX EP 385 w/56 WA**, 20–23 °C

²⁾ mit **BECKOPOX EP 122 w**, 20–23 °C

³⁾ mit **BECKOPOX EP 384 w/53 WAMP**, 20–23 °C

Eigenschaften und Anwendung

Aliphatisches Polyaminaddukt. Für wasserverdünnbare Beschichtungen, bevorzugt auf metallischen Untergründen, z. B. in Kombination mit **BECKOPOX EP 385 w** oder **EP 386 w** für Korrosionsschutzgrundierungen.

Aliphatisches Polyaminaddukt. Für wasserverdünnbare Beschichtungen auf mineralischen und metallischen Untergründen, sowie für hydraulische Epoxid-Mörtel (ECC).

Polyamidoamin. Für wasserverdünnbare Beschichtungen auf mineralischen und metallischen Untergründen.

Aliphatisches Polyaminaddukt, acrylmodifiziert. Für sehr raschtrocknende, wasserverdünnbare Beschichtungen auf mineralischen und metallischen Untergründen.

Aliphatisches Polyaminaddukt. Für wasserverdünnbare Beschichtungen auf mineralischen und metallischen Untergründen. Sichtbares Ende der Verarbeitungszeit mit **BECKOPOX EP 385 w** und Epoxid-Flüssigharzen.

Aliphatisches Polyaminaddukt. Für wasserverdünnbare Beschichtungen auf mineralischen und metallischen Untergründen. Bessere Temperatur- und Scherstabilität beim Dispergieren von Pigmenten gegenüber **BECKOPOX EH 623 w**.

Hydrophobes, aliphatisches Polyaminaddukt. Für wasserverdünnbare Beschichtungen auf metallischen Untergründen, z. B. in Kombination mit **BECKOPOX EP 384 w**, **EP 386 w** oder **VEP 2381 w** für Korrosionsschutzgrundierungen und Einschichtlackierungen.

Aliphatisches Polyaminaddukt. Für wasserverdünnbare Beschichtungen, bevorzugt auf metallischen Untergründen, z. B. mit **BECKOPOX EP 385 w** für Korrosionsschutzgrundierungen. Bessere Temperatur und Scherstabilität beim Dispergieren von Pigmenten gegenüber **BECKOPOX EH 613 w**.



Produkte	Lieferform % Festharz Lösungsmittel	Epoxid-Äquivalentgewicht VLN 305 g/mol		Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219			
		Lieferform	Festharz	mPa.s, 23 °C	mPa.s, 25 °C	Scherrate s ⁻¹	bei % Festharz
BECKOPOX®* EP 301	75 X	600–700	450–525	7800 – 13000	–	100	Lieferform
BECKOPOX EP 304	100	–	875–1000	650 – 1000	600–900	500	→ BDG 40
BECKOPOX EP 307	100	–	1400–1900	1400 – 2500	–	100	→ BDG 40
BECKOPOX EP 309	100	–	2400–3500	3400 – 12000	3000–10000	100	→ BDG 40



*BECKOPOX Epoxidharze und Epoxidharzhärter

Eigenschaften und Anwendung

Festharz (Typ 1) für Lösungsmittelhaltige Lacke und Korrosionsschutzgrundierungen, Elektrolamine, Zusatzharz für ofentrocknende Lacke, z. B. auf Basis von gesättigten Polyestern oder Acrylaten zur Verbesserung der Chemikalienbeständigkeit und Haftung. Mittlere Hydroxylzahl: ca. 120.

Festharz (Typ 4) zur Herstellung von Pulverlacken, Epoxidharzestern sowie ofentrocknenden, chemikalienbeständigen Grundierungen und Lacken. Mittlere Hydroxylzahl: ca. 190.

Festharz (Typ 7), bevorzugt für ofentrocknende Anwendungen, wie Emballagenlacke in Kombination mit Phenol- oder Aminharzen. Mit Polyisocyanaten für kalthärtende Zwei-Komponentenlacke, z. B. für lösungsmittelbeständige Beschichtungen. Mittlere Hydroxylzahl: ca. 200.

Festharz (Typ 9), bevorzugt für ofentrocknende Anwendungen, wie hochverformbare Emballagenlacke – in Kombination mit Phenol- oder Aminharzen. Mit Polyisocyanaten für kalthärtende Zwei-Komponentenlacke, z. B. für lösungsmittelbeständige Beschichtungen. Mittlere Hydroxylzahl: ca. 225.

Produkte	Lieferform % Festharz	Epoxid-Äquivalentgewicht VLN 305 g/mol		Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219			
		Lieferform	Festharz	mPa.s, 23 °C	mPa.s, 25 °C	Scherrate s ⁻¹	bei % Festharz
BECKOPOX®* EP 116	100	–	175–185	7800–11000	6000–8000	100	Lieferform
BECKOPOX EP 117	100	–	175–185	800–1200	700–1000	500	Lieferform
BECKOPOX EP 128	100	–	190–200	900–1300	700–1000	500	Lieferform
BECKOPOX EP 140	100	–	180–190	11000–15500	–	25	Lieferform
BECKOPOX EP 151	100	–	400–500	25000–38000	20000–30000	25 Zylinder	Lieferform
BECKOPOX VEP 2865	100	–	230–300	1400–2100	1200–1800	100	Lieferform

¹⁾ anwendungstechnisch ermittelt

Reaktivverdünner für Epoxidharze

Produkte	Lieferform % Festharz	Epoxid-Äquivalent- gewicht VLN 305 g/mol	Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
			Lieferform	mPa.s, 23 °C	Scherrate s ⁻¹
BECKOPOX EP 075	100	320–360	40–70	500	Lieferform

*BECKOPOX Epoxidharze und Epoxidharzhärter

Eigenschaften und Anwendung

A/F-Flüssigharz, kristallisationsfest. Anwendbar für hochchemikalienbeständige Beschichtungen, Spachtelmassen, Klebstoffe, Gieß- und Laminierharzmassen.

Reaktivverdünntes A/F-Flüssigharz, kristallisationsfest. Anwendbar für chemikalienbeständige Beschichtungen, Betoninjektionen, Spachtelmassen, Klebstoffe, Gieß- und Laminierharzmassen.

Reaktivverdünntes A-Flüssigharz. Anwendbar für chemikalienbeständige Beschichtungen, Betoninjektionen, Spachtelmassen, Gieß- und Laminierharzmassen, hydraulische Epoxid-Mörtel (ECC).

A-Flüssigharz, anwendbar für hochchemikalienbeständige Beschichtungen, Spachtelmassen, Klebstoffe, Gieß- und Laminierharzmassen.

Intern flexibilisiertes A-Flüssigharz. Abmischharz für nichtmodifizierte Epoxidharze. Für Beschichtungen, Klebstoffe und Gießharzmassen.

Flexibilisiertes A-Flüssigharz, extrem niedrigviskos, für selbstverlaufende, rissüberbrückende Beschichtungen, flexibel auch bei Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt. Weitere Anwendungen: Klebstoffe, Werkzeug- und Formenbau.

Eigenschaften und Anwendung

Flexibilisierender Reaktivverdünner, geruchsneutral. Für nichtmodifizierte Epoxidharze. (Polypropylenglykoldiglycidylether).

Produkte	Lieferform % Festschubstanz	H-Aktiv-Äquivalent- gewicht g/mol		Gelierungs- beginn bei 23 °C	Kenn- zeichnung	Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
		Lieferform	Festschubstanz			mPa.s, 23 °C	Scherrate s ⁻¹	Konzentration
BECKOPOX[®]* EH 610	100	–	95	5–10 min ¹⁾	C	230–360	500	Lieferform
BECKOPOX EH 611	100	–	190	5–10 min ¹⁾	C, N	4700–10000	100	Lieferform

¹⁾ mit **BECKOPOX EP 140**, 100g-Ansatz, 20–23 °C

Epoxidharzhärter, Addukte

Produkte	Lieferform % Festschubstanz Lösungsmittel	H-Aktiv-Äquivalent- gewicht g/mol		Gelierungs- beginn bei 23 °C	Kenn- zeichnung	Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
		Lieferform	Festschubstanz			mPa.s, 23 °C	Scherrate s ⁻¹	Konzentration
BECKOPOX EH 606	100	–	100	6–7 h ¹⁾	C	3000–4400	100	Lieferform
BECKOPOX EH 625	100	–	73	20–25 min ¹⁾	C	900–1400	500	Lieferform
BECKOPOX EH 631	55 XIB	345	190	ca. 5 h ²⁾	Xn	3600–6000	100	Lieferform
BECKOPOX EH 633	100	–	113	30–40 min ¹⁾	Xn	4700–6000	100	Lieferform
BECKOPOX EH 637	100	–	100	45–60 min ¹⁾	C	90–120	500	Lieferform

¹⁾ mit **BECKOPOX EP 140**, 100g-Ansatz, 20–23 °C

²⁾ mit **BECKOPOX EP 301/75 X**, 100g-Ansatz, 20–23 °C

Eigenschaften und Anwendung

Aliphatisches Polyamin. Bevorzugte Verwendung für Dichtungsmassen und Klebstoffe. Mit **BECKOPOX VEP 2865** für rissüberbrückende Beschichtungen.

Aliphatisches Polyamin, flexibilisiert. Bevorzugte Verwendung für Dichtungsmassen und Klebstoffe.

Eigenschaften und Anwendung

Aliphatisches Polyaminaddukt. Systeme mit sehr langer Verarbeitungszeit, Kombinationspartner für hochreaktive Härter – auch zur Erhöhung der Schlagzähigkeit. Erzeugt eine sehr geringe Reaktionswärme.

Aliphatisches Polyaminaddukt, frei von Phenol und Phenolderivaten, Härtung ab 5 °C. Gute Chemikalienbeständigkeit. Für Beschichtungen, Klebstoffe und GFK-Teile.

Aliphatisches Polyaminaddukt. In Kombination mit **BECKOPOX EP 301** für lösungsmittelhaltige, chemikalienbeständige Beschichtungen.

Cycloaliphatisches Polyaminaddukt. Für gilbungsarme, chemikalienbeständige Beschichtungen. Vorzugsweise für Airless- (Heiß-) Dickschichtauftrag.

Cycloaliphatisches Polyaminaddukt. Für gilbungsarme Beschichtungen, Gießharzmassen und Lamine.



Produkte	Lieferform % Festschubstanz	H-Aktiv-Äquivalent- gewicht g/mol		Gelierungs- beginn bei 23 °C	Kenn- zeichnung	Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
		Lieferform	Festschubstanz			mPa.s, 23 °C	Scherrates ⁻¹	Konzentration
<i>BECKOPOX</i> ^{®*} <i>EH 614</i>	100	–	54	10–20 min ¹⁾	T	3000–5500	100	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 621</i>	100	–	61	15–25 min ¹⁾	T	1700–2300	100	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 624</i>	100	–	80	20–25 min ¹⁾	C	2300–3800	100	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 628</i>	100	–	75	ca. 25 min ¹⁾	C, N	480–720	100	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 629</i>	100	–	70	15–20 min ¹⁾	T	2500–4400	100	Lieferform

¹⁾ mit *BECKOPOX EP 140*, 100g-Ansatz, 20–23 °C

Epoxidharzhärter, Polyamidoamine

Produkte	Lieferform % Festschubstanz Lösungsmittel	H-Aktiv-Äquivalent- gewicht g/mol		Gelierungs- beginn bei 23 °C	Kenn- zeichnung	Dynamische Viskosität, DIN EN ISO 3219		
		Lieferform	Festschubstanz			mPa.s, 23 °C	Scherrate s ⁻¹	Konzentration
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 651</i>	70 X	255	178	ca. 8 h ¹⁾	Xn	550–1700	500	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 654</i>	100	–	100	2–3 h ²⁾	Xi	17000–25000	25	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 655</i>	100	–	100	1–2 h ²⁾	Xi	1700–3000	100	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 661</i>	100	–	39	60–80 min ²⁾	C	230–360	500	Lieferform
<i>BECKOPOX</i> <i>EH 663</i>	100	–	49	ca. 90 min ³⁾	C, N	900–1400	500	Lieferform

¹⁾ mit *BECKOPOX EP 301/75 X*, 100g-Ansatz, 20–23 °C

²⁾ mit *BECKOPOX EP 140*, 100g-Ansatz, 20–23 °C

³⁾ mit *BECKOPOX EP 122 w*, 20–23 °C

Eigenschaften und Anwendung

Mannichbase (aliphatisches Polyamin), Härtung ab 5 °C. Für Beschichtungen mit hoher Beständigkeit gegen anorganische Säuren und Lösungsmittel.

Mannichbase (aliphatisches Polyamin), Härtung ab 5 °C. Hydrophil eingestellt, daher besonders für feuchte Untergründe geeignet. Für Beschichtungen, Klebstoffe und Betoninjektionen.

Mannichbase (aliphatisches Polyamin), freier Phenolgehalt <5 %. Härtung ab 5 °C, gute Chemikalienbeständigkeit, Beschleuniger für niedrigreaktive Härter. Für Beschichtungen, Klebstoffe und GFK-Teile.

Mannichbase (aliphatisches Polyamin), alkylphenolhaltig. Für chemikalienbeständige Beschichtungen auf mineralischen und metallischen Untergründen, Epoxid-Mörtel und Spachtel.

Mannichbase (aliphatisches Polyamin), Härtung ab 5 °C, sehr gute Chemikalienbeständigkeit. Für Beschichtungen, Klebstoffe, GFK-Teile, Beschleuniger für niedrigreaktive Härter.

Eigenschaften und Anwendung

Polyamidoamin. In Kombination mit **BECKOPOX EP 301** für lösungsmittelhaltige Grundierungen und Lacke mit langer Verarbeitungszeit.

Polyamidoamin. In Kombination mit Epoxid-Flüssigharzen für Klebstoffe, Spachtel und Gießharzmassen.

Polyamidoamin, niedrigviskos. In Kombination mit Epoxid-Flüssigharzen für Klebstoffe, Spachtel, Gießharz- und Kabelvergussmassen.

Polyamidoamin, modifiziert. Für hochgefüllte Epoxid-Mörtel, Epoxid-Beton, Klebstoffe, wasserabwaschbare Fugenmassen.

Polyamidoamin, modifiziert, geruchsarm. Für hochgefüllte Epoxid-Mörtel, Epoxid-Beton, Klebstoffe, wasserabwaschbare Fugenmassen.



Übersicht erforderliche Härtermengen für jeweils 100g **BECKOPOX**^{®*}-Epoxidharz

BECKOPOX

Härter	Harze	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	
		075 (340)	116 (180)	117 (180)	122 w (195)	128 (195)	140 (185)	147 w (194)	151 (450)	301 (650)
<i>EH 606</i>	(100)	29,4	55,6	55,6		51,3	54,1		22,2	15,4
<i>EH 610</i>	(95)	27,9	52,8	52,8		48,7	51,4		21,1	14,6
<i>EH 611</i>	(190)	55,9	105,6	105,6		97,4	102,7		42,2	29,2
<i>EH 613 w</i>	(145)				74,4			74,7		
<i>EH 614</i>	(54)	15,9	30,0	30,0		27,7	29,2		12,0	8,3
<i>EH 621</i>	(61)	17,9	33,9	33,9		31,3	33,0		13,6	9,4
<i>EH 623 w</i>	(200)				102,6			103,1		
<i>EH 624</i>	(80)	23,5	44,4	44,4		41,0	43,2		17,8	12,3
<i>EH 625</i>	(73)	21,5	40,6	40,6		37,4	39,5		16,2	11,2
<i>EH 628</i>	(75)	22,1	41,7	41,7		38,5	40,5		16,7	11,5
<i>EH 629</i>	(70)	20,6	38,9	38,9		35,9	37,8		15,6	10,8
<i>EH 631</i>	(345)	101,5	191,7	191,7		176,9	186,5		76,7	53,1
<i>EH 633</i>	(113)	33,2	62,8	62,8		57,9	61,1		25,1	17,4
<i>EH 637</i>	(100)	29,4	55,6	55,6		51,3	54,1		22,2	15,4
<i>EH 651</i>	(255)	75,0	141,7	141,7		130,8	137,8		56,7	39,2
<i>EH 654</i>	(100)	29,4	55,6	55,6		51,3	54,1		22,2	15,4
<i>EH 655</i>	(100)	29,4	55,6	55,6		51,3	54,1		22,2	15,4
<i>EH 659 w</i>	(215)				110,3			110,8		
<i>EH 661</i>	(39)	11,5	21,7	21,7	20,0	20,0	21,1	20,1	8,7	6,0
<i>EH 663</i>	(49)	14,4	27,2	27,2	25,1	25,1	26,5	25,3	10,9	7,5
<i>EH 2104 w</i>	(820)				420,5			422,7		
<i>VEH 2106 w</i>	(142)				72,8			73,2		
<i>VEH 2177 w</i>	(175)				89,7			90,2		
<i>VEH 2188 w</i>	(380)				194,9			195,9		
<i>VEH 2849 w</i>	(134)				68,7			69,1		

() mittleres Epoxid-Äquivalentgewicht - Harz (Lieferform)

() H-Aktiv-Äquivalentgewicht - Härter (Lieferform)

$$\frac{100 \times \text{H-Aktiv-Äquivalentgewicht (Lieferform)}}{\text{Mittleres Epoxid-Äquivalentgewicht (Lieferform)}} = \text{g Härter (Lieferform) für 100g Harz (Lieferform)}$$

EP 304 (937)	EP 307 (1650)	EP 309 (2950)	EP 384 w (980)	EP 385 w (890)	EP 386 w (1000)	EP 2340 w (430)	VEP 2381 w (905)	VEP 2382 w (905)	VEP 2390 w (655)	VEP 2865 (265)
10,7	6,1	3,4								37,7
10,1	5,8	3,2								35,8
20,3	11,5	6,4								71,7
			14,8	16,3	14,5	33,7	16,0	16,0	22,1	
5,8	3,3	1,8								20,4
6,5	3,7	2,1								23,0
			20,4	22,5	20,0	46,5	22,1	22,1	30,5	
8,5	4,8	2,7								30,2
7,8	4,4	2,5								27,5
8,0	4,5	2,5								28,3
7,5	4,2	2,4								26,4
36,8	20,9	11,7								130,2
12,1	6,8	3,8								42,6
10,7	6,1	3,4								37,7
27,2	15,5	8,6								96,2
10,7	6,1	3,4								37,7
10,7	6,1	3,4								37,7
			21,9	24,2	21,5	50,0	23,8	23,8	32,8	
4,2	2,4	1,3								14,7
5,2	3,0	1,7								18,5
			83,7	92,1	82,0	190,7	90,6	90,6	125,2	
			14,5	16,0	14,2	33,0	15,7	15,7	21,7	
			17,9	19,7	17,5	40,7	19,3	19,3	26,7	
			38,8	42,7	38,0	88,4	42,0	42,0	58,0	
			13,7	15,1	13,4	31,2	14,8	14,8	20,5	

Epoxidharze

Allgemeine Eigenschaften

Produkte	flüssig	fest	Lösemittel (LM) frei	Lösemittel (LM) haltig (w=Wasser)	Dispersion, wässrig	nicht modifiziert	Reaktivverdünner	reaktiv verdünntes EP-Harz	elastifizierend	mit Wasser emulgierbar	geringe Kristallisationsneigung	isocyanatvernetzbar
BECKOPOX®* EP 075	●		●			●	●		●			
BECKOPOX EP 116	●		●			●					●	
BECKOPOX EP 117	●		●					●			●	
BECKOPOX EP 122 w	●		●					●		●	●	
BECKOPOX EP 128	●		●					●				
BECKOPOX EP 140	●		●			●						
BECKOPOX EP 147 w	●		●							●	●	
BECKOPOX EP 151	●		●						●			
BECKOPOX EP 301		●		●		●						●
BECKOPOX EP 304		●	●			●						●
BECKOPOX EP 307		●	●			●						●
BECKOPOX EP 309		●	●			●						●
BECKOPOX EP 384 w				w	●	●				●		
BECKOPOX EP 385 w				w	●			●	●			
BECKOPOX EP 386 w				w	●			●	●			
BECKOPOX VEP 2340 w				w	●				●	●		
BECKOPOX VEP 2381 w				w	●				●			
BECKOPOX VEP 2382 w				w	●				●			
BECKOPOX VEP 2390 w				●				●	●			
BECKOPOX VEP 2865	●		●						●		●	

*BECKOPOX Epoxidharze und Epoxidharzhärter

Produkte	Lösungsmittelfreie Beschichtungen	Lösungsmittelhaltige Beschichtungen	wasserverdünnbare Beschichtungen	Korrosionsschutz/Stahlkonstruktion	Grundierungen/Imprägnier-/Haftbrücken	Betonanstriche	Fußbodenmassen	Spachtelmassen	Epoxidharzmörtel	hydraulischer EP-Mörtel (ECC)	Betoninjektionen	Fliesenkleber/Verfügunungsmassen	Klebstoffe	Gießharzmassen	Laminierharzmassen	Einbrennlacke	Can- und Coilcoating	Pulverlacke/Veresterungen
BECKOPOX ^{®*} EP 075	●	●	●	●	●	●		●	●		●		●	●				
BECKOPOX EP 116	●		●	●	●	●	●	●	●				●	●	●			
BECKOPOX EP 117	●			●	●	●	●	●	●		●		●	●	●			
BECKOPOX EP 122 w	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●						
BECKOPOX EP 128	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
BECKOPOX EP 140	●			●	●	●	●	●	●				●	●	●			
BECKOPOX EP 147 w	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●						
BECKOPOX EP 151	●			●	●	●		●	●				●	●	●			
BECKOPOX EP 301		●		●	●	●							●			●		
BECKOPOX EP 304		●		●									●			●	●	●
BECKOPOX EP 307		●		●												●	●	
BECKOPOX EP 309		●		●												●	●	
BECKOPOX EP 384 w			●	●	●	●												
BECKOPOX EP 385 w			●	●	●	●												
BECKOPOX EP 386 w			●	●														
BECKOPOX EP 2340 w			●	●	●	●												
BECKOPOX VEP 2381 w			●	●	●	●												
BECKOPOX VEP 2382 w			●	●	●	●												
BECKOPOX VEP 2390 w			●	●	●													
BECKOPOX VEP 2865	●				●	●	●	●	●			●	●	●	●			

Epoxidharzhärter

Allgemeine Eigenschaften

Produkte	lösemittelfrei	lösemittelhaltig (w = Wasser)	kurze Verarbeitungszeiten (RT)	mittlere Verarbeitungszeiten (RT)	lange Verarbeitungszeiten (RT)	Tieftemperaturhärtung ab 5 °C	unter Wasser härtend	wasseremulgierbar	klebfreie Oberfl. bei hoher Luftfeuchte	elastifizierend	gute Haftung auf Metall	gute Haftung auf feuchtem Beton	relativ gut giblungsbeständig	Chemikalienbeständ./anorgan. Säuren	Chemikalienbeständ./organ. Säuren	Chemikalienbeständ./Alkali	Chemikalienbeständ./ Lösungsmittel
Polyamine																	
BECKOPOX®* EH 606	●				●				●	●	●		●			●	
BECKOPOX EH 610	●		●			●					●		●			●	
BECKOPOX EH 611	●		●			●				●	●		●			●	
BECKOPOX EH 613 w		w	●					●	●		●	●	●			●	
BECKOPOX EH 614	●			●		●					●			●		●	●
BECKOPOX EH 621	●			●		●	●		●		●	●		●	●	●	●
BECKOPOX EH 623 w		w		●				●	●		●	●	●			●	
BECKOPOX EH 624	●			●		●	●		●		●			●	●	●	●
BECKOPOX EH 625	●			●		●			●		●		●	●	●	●	●
BECKOPOX EH 628	●			●		●			●		●			●	●	●	●
BECKOPOX EH 629	●			●		●	●		●		●			●	●	●	●
BECKOPOX EH 631		●			●						●		●			●	
BECKOPOX EH 633	●			●					●		●		●	●	●	●	●
BECKOPOX EH 637	●			●					●		●		●	●	●	●	
BECKOPOX EH 2104 w		w	●					●	●		●		●				
BECKOPOX VEH 2106 w		w	●					●	●		●	●	●			●	
BECKOPOX VEH 2177 w		w		●				●	●		●	●	●			●	
BECKOPOX VEH 2188 w		w		●				●	●	●	●	●	●			●	
BECKOPOX VEH 2849 w		w	●					●	●		●	●	●			●	
Polyamidoamine																	
BECKOPOX EH 651	●	●			●				●	●	●					●	
BECKOPOX EH 654	●			●						●	●					●	
BECKOPOX EH 655	●			●						●	●					●	
BECKOPOX EH 659 w		w			●			●	●	●	●	●				●	
BECKOPOX EH 661	●			●				●		●	●	●		●		●	
BECKOPOX EH 663	●			●				●		●	●	●		●		●	

*BECKOPOX Epoxidharze und Epoxidharzhärter

Produkte	hochchem. beständ. lösem.-haltige Lacke	hochchem. beständ. lösem.-freie Beschicht.	lösem.-halt. Grundier. u. Lacke (w=Wasser)	Grundierungen/Imprägn./Haftbrücken	Betonanstriche	Fußbodenmassen	EP-Teerkombinationen	Spachtelmassen	EP-Harz-Mörtel	hydraulische EP-Mörtel (ECC)	Betoninjektionen	Fliesenkleber/Verfügunngsmassen	Klebstoffe	Gießharzmassen	Laminierharzmassen
Polyamine															
BECKOPOX®* EH 606								●						●	●
BECKOPOX EH 610							●	●					●	●	●
BECKOPOX EH 611							●	●					●	●	●
BECKOPOX EH 613 w			w	●											
BECKOPOX EH 614		●		●	●	●	●	●	●				●	●	●
BECKOPOX EH 621		●		●	●	●	●	●	●		●		●		
BECKOPOX EH 623 w			w	●	●					●					
BECKOPOX EH 624		●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
BECKOPOX EH 625		●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
BECKOPOX EH 628		●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
BECKOPOX EH 629		●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
BECKOPOX EH 631	●		●	●	●		●						●		
BECKOPOX EH 633		●			●	●	●						●		
BECKOPOX EH 637					●	●	●	●	●					●	●
BECKOPOX EH 2104 w			w	●	●										
BECKOPOX VEH 2106 w			w	●	●										
BECKOPOX VEH 2177 w			w	●	●					●					
BECKOPOX VEH 2188 w			w	●											
BECKOPOX VEH 2849 w			w	●											
Polyamidoamine															
BECKOPOX EH 651			●	●	●		●						●		
BECKOPOX EH 654					●			●	●				●	●	
BECKOPOX EH 655						●		●	●				●	●	●
BECKOPOX EH 659 w			w	●	●										
BECKOPOX EH 661								●	●		●	●	●	●	
BECKOPOX EH 663								●	●		●	●	●	●	

Anwendungstechnische Merkmale

unter Verwendung verschiedener Härter

Eigenschaften von *BECKOPOX*^{®*} *EP 140* im ausgehärteten Zustand

Prüfmethode Kalthärtung ¹⁾	Prüfnorm	Einheit	<i>BECKOPOX</i> <i>EH 610</i>
Zugfestigkeit	DIN 53455	N/mm ²	70
Bruchdehnung	DIN 53455	%	2–3
Schlagzähigkeit	DIN 53453	kJ/m ²	18
Biegefestigkeit	DIN 53452	N/mm ²	100
Elastizitätsmodul, errechnet aus dem Biegeversuch	DIN 53457	N/mm ²	3700
Kugeldruckhärte, 30 s	DIN 53456	N/mm ²	210
Formbeständigkeit in der Wärme nach Martens	DIN 53458	°C	60
Oberflächenwiderstand bei 1000 Volt	DIN 53482	Ω	10 ¹³
Durchgangswiderstand	DIN 53482	Ω.cm	10 ¹⁵
Dielektrizitätskonstante bei 10 ⁶ Hz	DIN 53483	–	3,39
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10 ⁶ Hz	DIN 53483	–	0,039
Durchschlagfestigkeit	DIN 53481	kV/mm	24
Kriechstromfestigkeit	DIN 53480	-KC	600

1) Die Prüfkörper wurden, um eine für die Prüfung vollständige und reproduzierbare Aushärtung zu gewährleisten, nach der Härtung bei Raumtemperatur weitere 2 Stunden bei 100 °C unter Luftzutritt nachgehärtet.

<i>BECKOPOX EH 611</i>	<i>BECKOPOX EH 614</i>	<i>BECKOPOX EH 629</i>	<i>BECKOPOX EH 654</i>	<i>BECKOPOX EH 655</i>	Triethylen- tetramin
20	90	60	60	55	90
ca. 80	2-3	2-3	4-5	4-5	2-3
> 40	15	18	30	25	20
-	140	140	90	120	140
-	3100	3300	2700	2500	3700
-	190	200	120	150	210
-	76	78	50	50	86
10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³
10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵
3,33	3,25	3,60	3,00	3,23	3,65
0,033	0,035	0,037	0,018	0,023	0,044
24	22	22	20	20	19
600	600	600	600	600	600

Anwendungstechnische Merkmale

unter Verwendung verschiedener Härter (Fortführung)

Eigenschaften von *BECKOPOX*^{®*} *EP 140* im ausgehärteten Zustand

Prüfmethode Härtung bei erhöhter Temperatur	Prüfnorm	Einheit	4,4'-Diaminodi- phenylsulfon DDS
Zugfestigkeit	DIN 53455	N/mm ²	45
Bruchdehnung	DIN 53455	%	2–3
Schlagzähigkeit	DIN 53453	kJ/m ²	20
Biegefestigkeit	DIN 53452	N/mm ²	110
Elastizitätsmodul, errechnet aus dem Biegeversuch	DIN 53457	N/mm ²	3700
Kugeldruckhärte, 30 s	DIN 53456	N/mm ²	170
Formbeständigkeit in der Wärme nach Martens	DIN 53458	°C	170
Oberflächenwiderstand bei 1000 Volt	DIN 53482	Ω	10 ¹²
Durchgangswiderstand	DIN 53482	Ω.cm	10 ¹⁵
Dielektrizitätskonstante bei 10 ⁶ Hz	DIN 53483	–	3,90
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10 ⁶ Hz	DIN 53483	–	0,060
Durchschlagfestigkeit	DIN 53481	kV/mm	25
Kriechstromfestigkeit	DIN 53480	-KC	600

1) Hexachlorendomethylen-tetrahydrophthalsäureanhydrid

Hexahydro- phthalsäure- anhydrid DMP 30	Methyl- hexahydro- phthalsäure- anhydrid	Methylnadic- anhydrid	Dodeceny- Bernsteinsäure- anhydrid	HET - Acid ¹⁾	Bortrifluorid- Härter Anchor 1171
80	60	90	45	35	70
2-3	2-3	2-3	10-12	-	2-3
15	20	11	22	11	20
140	110	130	80	110	120
3800	3400	4000	-	3800	3100
190	170	210	-	200	160
110	100	140	60	140	92
10 ¹³	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹³
10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵
3,25	3,41	3,45	2,80	2,90	3,76
0,016	0,030	0,021	0,015	0,019	0,043
25	25	25	20	20	25
600	600	600	600	600	600

Kontakte

Cytec Surface Specialties SA/NV

Erasmus Office Park
Square Marie Curie 11
B-1070 Brussels
Belgien
Tel: +32 2 560 4511
Fax: +32 2 560 4521

Cytec Surface Specialties Austria GmbH

Leechgasse 21
A-8010 Graz
Österreich
Tel: +43 5 03 99-0
Fax: +43 5 03 99-1349

Trademark Hinweis:

Die in Großbuchstaben gekennzeichneten Produktnamen sind eingetragene oder lizenzierte Warenzeichen der Cytec Industries Inc. oder deren Tochterunternehmen weltweit.

Hinweis: Cytec Industries Inc. selbst und stellvertretend für die mit ihr verbundenen Unternehmen (nachfolgend Cytec Industries genannt) lehnt jede Haftung hinsichtlich der Nutzung der hier enthaltenen Informationen durch Dritte ab. Die hier enthaltenen Informationen beruhen auf Cytec Industries's bestem Wissen, ohne dass damit eine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie oder Gewähr jeder Art beinhaltet ist betreffend der Genauigkeit, Vollständigkeit oder Relevanz der hier enthaltenen Informationen. (Cytec Industries ist der alleinige Inhaber und autorisierte Nutzer der Urheberrechte bezüglich der übermittelten Informationen).

Die Informationen bezüglich des Gebrauchs der Produkte werden nur zu Informationszwecken erteilt. Cytec Industries übernimmt keine Gewähr oder Garantie dafür, dass das Produkt für bestimmte Zwecke des Kunden geeignet ist. Der Kunde muss Prüfungen auf Eignung für bestimmte Zwecke selbst durchführen. Der Kunde ist alleine verantwortlich für die endgültige Bestimmung des Produktes.

Ref. Nr. 250172D, Version C

www.cytec.com