

# Epoxidharzinhaltsstoff-(E I S)-Liste

## Liste möglicher Inhaltsstoffe von Epoxidharzsystemen

Die EIS-Liste ist die Zusammenstellung möglicher Inhaltsstoffe von Epoxidharzsystemen. Der Schwerpunkt der Liste liegt bei Stoffen, die hautsensibilisierende Eigenschaften besitzen. Diesen Stoffen soll eine sensibilisierende Wirkstärke zugeordnet werden.

Die sensibilisierende Wirkstärke ist stark sensibilisierend (HS), schwach sensibilisierend (GMS) oder unbekannt (U).

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
<b>Epoxidharze</b>			
Bisphenol-A-Harze	25068-38-6	H315-H317-H319-H411	HS
Reaktionsprodukt aus Bisphenol A und Epichlorhydrin	25085-99-8	H319-H315-H317	HS
Bisphenol-A-Epichlorhydrin MW 340	1675-54-3	H319-H315-H317	HS
Bisphenol-F-Harze	9003-36-5	H315-H317-H411	HS
Bisphenol-F-Epichlorhydrin	28064-14-4	H319-H315-H317	HS
Bisphenol-F-diglycidylether	42423-25-6	H315-H319-H317-H410	HS
Bisphenol-F-diglycidylether	55492-52-9	H315-H319-H317	HS
Bisphenol-A/F-glycidylether	40216-08-8	H315-H319-H317-H410	HS
Epoxidharz-Monomer a)	13410-58-7	H318-H317-H315-H410	HS
<b>Härter, aromatische Amine</b>			
4,4'-Diaminodiphenylmethan	101-77-9	H373-H317-H341-H350-H370-H411	GMS
m-Xylidendiamin (MXDA)	1477-55-0	H302+H332-H314-H317-H412	HS
m-Xylylendiamin/Acrylonitril Adduct	73050-11-0	H314-H318-H302+H312+H332-H334-H317	GMS

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
<b>Härter, aromatische Amine</b>			
Reaktionsprodukt aus m-XDA und Acrylnitril	90530-16-8	H302+H312+H332-H314-H317-H412	HS
<b>Härter, aliphatische Amine:</b>			
Ethylendiamin	107-15-3	H226-H311-H302+H332-H314-H334-H317-H412	HS
Diethylentriamin	111-40-0	H330-H302+H312-H314-H317-H335	HS
Dipropylentriamin	56-18-8	H302-H311-H330-H314-H317-H341-H373	HS
Trimethylhexamethyldiamin (TMD)	25620-58-0	H302-H314-H317-H412	HS
Triethylentetramin	112-24-3	H302+H312-H314-H317-H412	HS
N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan	109-55-7	H226-H302+H312-H314-H317-H335-H318-H335	GMS
2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diamin	25513-64-8	H302-H314-H317-H412	HS
Tetraethylenpentamin	112-57-2	H302-H311-H314-H317-H411	GMS
Reaktionsprodukt aus Polyethylenpolyamin mit Triethylentetramin	90640-67-8	H302+H312-H314-H317-H412	HS
4,4'- Isopropylidendiphenol, Oligomer Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, Reaktionsprodukt mit Triethylenetetramin	38294-69-8	H302, H314, H317, H318, H400, H410	HS
Pentaethylenhexamin	4067-16-7	H302+H312-H314-H317-H410	GMS
Polyethylenpolyamin	68131-73-7	H302+H312-H314-H317-H400-H410	GMS
Polyethylenamine	26336-38-9		GMS
N'-(3-aminopropyl)- N,N-dimethylpropane-1,3-diamin	10563-29-8	H302, H314, H317, H318	HS

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
<b>Härter, aliphatische Amine:</b>			
N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin	2372-82-9	H301-H314-H373-H410	HS
Reaktionsprodukt Polyethylenpolyamin mit Triethylentetramin	90640-66-7	H302+H312-H314-H317-H411	HS
<b>Härter, cycloaliphatische Polyamine</b>			
1,3-Bis-aminomethyl-cyclohexan (1,3-BAC)	2579-20-6	H302+H312-H314-H412	HS
4,4'-Diaminocyclohexylmethan	1761-71-3	H302-H314-H318-H317-H373-H361	GMS
Bis(4-(1,2-bis(ethoxycarbonyl)ethylamino)-3-methylcyclohexyl)methane	136210-32-7	H317-H410	GMS
Isophorondiamin (IPD), 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	2855-13-2	H302+H312-H314-H317-H412	HS
Octahydro-4,7-methano-1H-inden-dimethanamin	68889-71-4	H302-H312-H314-H317	U
3-Cyclohexylaminopropylamin	3312-60-5	H301+H311-H314-H318	HS
1,2-Diaminocyclohexan (DCH)	694-83-7	H302+H312+H332-H314-H335	HS
4-Methylcyclohexan-1,3-diamin	13897-55-7	H314-H318-H302-H312	
2-Methylcyclohexan-1,3-diamin	13897-56-8	H314-H318-H302-H312	
<b>Hetrocyclische aliphatische Amine</b>			
N-Aminoethylpiperazin, 2-Piperazin-1-ylamin	140-31-8	H302-H311-H314-H317-H361-H372-H412	HS
<b>Polyetheramine</b>			
Polyoxypropylendiamin (Jeffamine D 230)	9046-10-0	H314-H412	

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
<b>NH-funktionelle EP-Amin-Addukte</b>			
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomer mit Epichlorhydrin und Isophorondiamin	38294-64-3	H314-H317-H318-H411-H412	GMS
Polyaminaddukt	260549-92-6	H318	
Reaktionsprodukt Bisphenol-A-Harz mit 2-Piperazin-1-yl-ethylamin	68391-18-4	H302+H312-H314-H317-H412	HS
4,4'-Isopropylidendiphenol Reaktionsprodukt mit Epichlorhydrin, Reaktionsprodukt mit m-Phenylen-bis(methylamin)	113930-69-1	H302-H314-H317-H318-H401-H411	U
Polyoxyalkylenamin, 1,10-Diamino-4,7,dioxadecan	2997-01-5		GMS
<b>Härter, Polyaminoamide</b>			
Tallölfettsäure mit TEPA	68155-17-9	H314-H318-H410	HS
Tallölfettsäure mit TEPA	68953-36-6	H318-H317-H335-H411	HS
C18-ungesättigte Fettsäure mit TETA	68082-29-1	H315-H318-H317-H411	HS
C18 ungesättigte Fettsäuren, Reaktionsprodukt mit Tetraethylenpentamin	1226892-45-0	H314-H317-H318-H400-H410	HS
C18-ungesättigte Fettsäure mit TETA, TEPA	68071-65-8	H290-H314-H317-H411	HS
C18-ungesättigte dimere Fettsäure mit Tallölsäure mit TEPA	103758-98-1		HS
Polyaminaddukt	238080-05-2	H318-H302	
Reaktionsprodukt aus dimeren Fettsäuren, C18-ungesättigt, und Polyethylenpolyaminen	68410-23-1	H315-H317-H318-H411	U

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
<b>Härter, sonstige</b>			
N-cyanethyliertes Trimethylhexamethylendiamin	93941-62-9	H302-H314-H318-H317	HS
N-(2-Aminoethyl)-3-aminopropyltrimethoxysilan	1760-24-3	H332-H318-H317	GMS
3-Aminopropyltriethoxysilan	919-30-2	H302-H314-H317	GMS
N,N'-Bis(3-trimethoxysilyl)propyl-1,2-ethandiamin	68845-16-9	H318-H315-H335	
1-(2-Aminoethyl)2,2-dimethoxy-1-aza-2-silacyclopentan	618914-51-5	H318	
3-Aminopropyltrimethoxysilan	13822-56-5	H315-H318	
N-(3-(Dimethoxymethylsilyl)propyl)ethylendiamin	3069-29-2	H302-H314-H335-H373-H304-H410	
Kokosalkylamin, Tetradecylamin	61788-46-3	H302-H314-H335-H373-H304-H410	
Formaldehyd, Polymer mit Benzenamin, hydriert	135108-88-2	H301-H314-H317-H412	HS
Formaldehyd, Polymer mit Amin- und Epoxy-Verbindungen, Reaktionsprodukte	180583-06-6		HS
Formaldehyd, Polymer, Reaktionsprodukt mit Dipropylentriamin	161278-35-9	H302+H312+H332, H314, H318, H317	HS
<b>Härter, Polyaminaddukte</b>			
Fettsäuren, C18-ungesättigte Dimere, Reaktionsprodukt mit ungesättigten Fettsäuren (C16-C18), Tetraethylenpentamin und Triethylen-tetramin	157707-73-8	H318	
Tallölfettsäure, Reaktionsprodukt mit Bisphenol-A-epichlorohydrin, Cresylglycidylether und Triethylen-tetramin	186321-96-0	H315, H318, H317, H410	HS

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
Reaktionsprodukt aus Triethylentetramin, Bisphenol-A/F-Epichlorhydrin, Ethylenoxid, Diethylentriamin, Phenol, C12-C14-Alkylalkohole	1311389-92-0	H318	
<b>Härter, Mannichbasen:</b>			
Formaldehyd, Reaktionsprodukt mit Phenol und m-Phenylenbis(methylamin)	57214-10-5	H400-H410	U
Reaktionsprodukt aus Formaldehyd, Bisphenol A und Diethylentriamin	77138-45-5	H314-H317-H361-H335	U
<b>Säureanhydride</b>			
Phthalsäureanhydrid	85-44-9	H302-H315-H317-H318-H334-H335	HS
Tetrahydrophthalsäureanhydrid	85-43-8	H318-H317-H334-H412	HS
Hexahydrophthalsäureanhydrid	85-42-7	H318-H334-H317	HS
Methyltetrahydrophthalsäureanhydrid	11070-44-3	H317-H318-H334	U
Methylhexahydrophthalsäureanhydrid	25550-51-0	H317-H318-H334	U
<b>tertiäre Amine, z. B.</b>			
N,N-Dimethylbenzylamin	103-83-3	H226-H302+H312-H331-H314-H411	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	H314-H318	GMS
Bis((dimethylamino)methyl)phenol	71074-89-0	H314-H318-H302	HS
<b>Phenole, z. B.:</b>			
Phenol	108-95-2	H301+H311+H331-H314-H341-H373-H411	
Phenol, styrolisiert	61788-44-1	H315-H317-H411	HS

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
Phenol, methylstyrolisiert	68512-30-1	H315-H317-H412	HS
Phenol, 2-Methyl-, methylstyrolisiert	68954-72-3		HS
Nonylphenol	25154-52-3	H361fd-H302-H314-H410	
4-Nonylphenol, verzweigt	84852-15-3	H302, H314, H400, H410, H361fd	
tert-Butylphenol	98-54-4	H315-H318-H361f	GMS
Bisphenol A	80-05-7	H318-H360F-H317-H335-H411	GMS
<b>Säuren, z.B.</b>			
Salicylsäure	69-72-7	H302-H318	
2-Ethylhexansäure	149-57-5	H361d	
Essigsäure	64-19-7	H226-H314	
<b>Reaktivverdünner</b>			
Butyl-glycidylether	2426-08-6	H226-H351-H341-H332-H302-H335-H317-H412	GMS
1,4-Butandiol-diglycidylether	2425-79-8	H302+H312+H332-H318-H315-H317	HS
Neopentylglykol-diglycidylether	17557-23-2	H315-H317	HS
2-Ethylhexylglycidylether	2461-15-6	H315-H317	HS
1,6-Hexandiol-diglycidylether	16096-31-4	H315-H319-H317-H412	HS
1,6-Bis(2,3 epoxypropoxy)-hexan	933999-84-9	H315-H317-H319-H412	HS
Versaticsäureglycidylester (z. B. Cadura E 10) 2,2'-Dioctyldecansäure-2,3-epoxyproylester	26761-45-5	H341-H317-H411	GMS
Trimethylolpropan-triglycidylether, Polymer	30499-70-8	H314-H318-H317-H360F-H411	HS
Propantriolglycidylether	90529-77-4	H319-H315-H302-H341-H361	HS

Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
1,2,3-Propanetriol, Polymer mit Epichlorhydrin	25038-04-4	H315-H319-H334-H335	HS
C12/C14-Monoglycidylether	68609-97-2	H315-H317	GMS
Polyoxypropylen-diglycidylether	26142-30-3	H319-H317-H315	GMS
Polypropylenglykol-diglycidylether	9072-62-2	H315-H319-H317-H412	GMS
Dipropylenglykol-diglycidylether	41638-13-5	H315-H317-H319-H335-H412	HS
Polypropylenglykol-diglycidylether	26951-52-0	H319-H315-H317-H412	HS
Cyclohexandimethanol-diglycidyl(divinyl)ether	17351-75-6		HS
Cyclohexandimethanol-diglycidylether	14228-73-0	H302-H315-H317-H412	HS
p-tert.-Butylphenol-monoglycidylether	3101-60-8	H317-H411	HS
Phenylglycidylether	122-60-1	H315-H317-H332-H335-H341-H350-H412	HS
o-Kresylglycidylether	2210-79-9	H341-H317-H315-H411	HS
Kresylglycidylether, Isomerengemisch	26447-14-3	H341-H315-H317-H411	HS
3,4-Epoxy-cyclohexylmethyl-3,4-Epoxy-cyclohexan-carboxylat	2386-87-0	H317-H412	HS
12-Glycidylölsäure-glycerinester	74398-71-3	H315-H319	
<b>Lösemittel</b>			
Xylol	1330-20-7	H226-H312+H332-H315-H319-H335-H373-H304	
Ethylbenzol	100-41-4	H225-H332-H373-H304-H412	
Mesitylen	108-67-8	H226-H315-H319-H335-H304-H411	



Stoffname	CAS-Nummer	H-Sätze	Wirkstärke
Toluol	108-88-3	H225-H361d-H304-H373-H315-H336	
Butoxyethanol	111-76-2	H302-H311+H331-H315-H319	
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	H226-H336	
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	H226	
2-Phenoxyethanol	122-99-6	H302-H319	
Benzylalkohol	100-51-6	H302+H332-H319	
Dipropylenglykolmethylether	34590-94-8		
Ethandiol	107-21-1	H302	
<b>Füllstoffe, Pigmente und Verstärkungsmittel</b>			
Hydrophobierte hochdisperse Kieselsäure	67762-90-7		
kristalline Kieselsäure (Ø < 10 µm) (Quarzmehl)	14808-60-7	H350 (inhalativ) <i>oder</i> H371 (STOT RE 1, Lung)	
Bariumsulfat (Schwerspat)	7727-43-7		
Titandioxid	13463-67-7		
Zinkoxid	1314-13-2	H410	
Portlandzementklinker	65997-15-1	H315-H318-H335	
Dibutylphthalat	84-74-2	H360Df-H400	
Benzylbutylphthalat	85-68-7	H360Df-H410	

Die Liste ist nicht abschließend. Falls reaktive Inhaltsstoffe fehlen, können Ergänzungsvorschläge beim Arbeitskreis Epoxidharze ([epoxidharze@dguv.de](mailto:epoxidharze@dguv.de)) eingereicht werden.