

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II,  
geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname: Flowprime WHG A 20 kg

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen:	Beschichtungen
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Nur für gewerbliche Anwender.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Informationen zu Hersteller/Importeur/Lieferant/Verteiler

Alteco Technik GmbH	<b>Telefon:</b> +49 424392950
Raiffeisenstrasse 16	<b>Fax:</b> +49 4243929589
D-27239 Twistringen	
Germany	

**Kontaktperson:** MSDS\_Alteco@tremcocpg.com

#### Nationaler Lieferant

Tremco CPG Germany GmbH	<b>Telefon:</b> +49 94342080
Werner Haepf Str. 1	<b>Fax:</b> +49 9434208230
D - 92439 Bodenwöhr	
Germany	

**Kontaktperson:** www.tremcocpg.eu, info-de@tremcocpg.com

### 1.4 Notrufnummer: +49 551 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

**Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.**

#### Gesundheitsgefahren

Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung	Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Flowprime WHG A 20 kg

Sensibilisierung der Haut

Kategorie 1

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Umweltgefahren**

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 2

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2 Kennzeichnungselemente**



**Signalwörter:**

Achtung

**Gefahrenhinweis(e):**

H315: Verursacht Hautreizungen.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:**

P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:**

P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**Entsorgung:**

P501: Inhalt/ Behälter einer zugelassenen Entsorgungsanlage gemäß den lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Bestimmungen zuführen.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether  
Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin)

**Ergänzende Informationen**

EUH205-Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

### PBT/vPvB Daten

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierung s-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	50 - <100%	1675-54-3	216-823-5	01-2119456619-26-XXXX;	Es liegen keine Daten vor.	#
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	10 - <=25%	68609-97-2	271-846-8	01-2119485289-22-xxxx;	Es liegen keine Daten vor.	
Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin)	2,5 - <10%	9003-36-5	500-006-8	01-2119454392-40-XXXX;	Es liegen keine Daten vor.	

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist.

Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

# Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.

## Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

### Einstufung

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	Einstufung: Eye Irrit.: 2: H319; Skin Irrit.: 2: H315; Skin Sens.: 1: H317; Aquatic Chronic: 2: H411;	Kein(e).

## Flowprime WHG A 20 kg

n	Spezifische Konzentrationsgrenze: Reizwirkung auf die Haut Kategorie 2, >= 5 %; Augenreizung Kategorie 2, >= 5 %; Akute Toxizität, oral: LD 50: 19.800 mg/kg Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 23.200 mg/kg	
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	Einstufung: Skin Irrit.: 2: H315; Skin Sens.: 1: H317; Akute Toxizität, oral: LD 50: 2.000 mg/kg	Kein(e).
Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin)	Einstufung: Skin Sens.: 1: H317; Skin Irrit.: 2: H315; Eye Irrit.: 2: H319; Aquatic Chronic: 2: H411; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EUH205; Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.  
Der Volltext für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Information:

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Bei Unfällen oder Unwohlsein sofort medizinische Hilfe holen (Wenn möglich Produktetikett zeigen). Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die Symptome anhalten. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ablegen.

##### Einatmen:

Bei Einatmung Patienten an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand betroffene Person künstlich beatmen. Bei Atembeschwerden sollte geschultes Personal Sauerstoff verabreichen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Hautkontakt:

Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ablegen und mit Seife und reichlich Wasser waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Augenkontakt:

Sofort mehrere Minuten lang mit Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Verschlucken:

Nach Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (Nur wenn die Person bei Bewusstsein ist). Bewusstloser betroffener Person nichts zu trinken geben. KEIN ERBRECHEN EINLEITEN! Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Persönlicher Schutz für Ersthelfer:

Es liegen keine Daten vor.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

##### Symptome:

Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann die Atemwege reizen.

##### Gefahren:

Es liegen keine Daten vor.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Behandlung:**

Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:**

Zum Löschen Schaum, Kohlendioxid, Löschpulver oder Wasserdampf verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Im Brandfall können sich giftige Gase bilden. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Organische Verbindungen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:**

Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Umgebung räumen. Eindämmen und Löschwasser sammeln. Feuerrückstände und kontaminiertes Feuerlöschwasser muss gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:**

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB.

#### 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Im Fall eines Austretens oder unbeabsichtigter Freisetzung die zuständigen Stellen gemäß aller geltenden Bestimmungen benachrichtigen. Alle Zündquellen beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen, der Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf vermeiden.

#### 6.1.2 Einsatzkräfte:

Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht die Wasserversorgung oder Kanalisation kontaminieren. Beim Austritt großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden.

## Flowprime WHG A 20 kg

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Ausgetretenes Material mit Sand, Erde oder anderen nichtbrennbaren Materialien eindämmen und aufnehmen. Zur Entsorgung in einen Behälter füllen. Abfälle bei einer geeigneten Entsorgungsstelle gemäß aktuell geltenden Gesetzen, Verordnungen und Produkteigenschaften entsorgen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Technische Massnahmen:** Es liegen keine Daten vor.
- Lokale Belüftung / Volllüftung:** Es liegen keine Daten vor.
- Handhabung:** Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen, der Haut und Kleidung vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Straßen- und Arbeitsbekleidung getrennt aufbewahren.
- Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:** Es liegen keine Daten vor.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Bedingungen für sichere Lagerung:** Im geschlossenen Originalbehälter bei Temperaturen zwischen 5 °C und 25 °C lagern. An einem trockenen Ort aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- Sichere Verpackungsmaterialien:** Es liegen keine Daten vor.
- Lagerklasse:** 10: Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

### 7.3 Spezifische Endanwendungen:

Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Art der Exposition	Expositionsgrenzwerte	Quelle

## Flowprime WHG A 20 kg

Bitte beachten Sie die neueste Ausgabe des entsprechenden Quellentextes und konsultieren Sie einen Experten für Industriehygiene oder ähnliche Fachleute bzw. die örtlichen Behörden für weitere Informationen.

### Expositionsrichtlinien

Chemische Bezeichnung	Art	Quelle
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	Kein MAK-Wert festgestellt	DFG MAK

### Biologische Grenzwerte

Für den (die) Inhaltsstoff(e) sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

### DNEL-Werte

Bemerkungen: DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Geringe Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 4,93 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,75 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,0893 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 0,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Geringe Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 0,87 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 0,87 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 3,6 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 1 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 0,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen

### PNEC-Werte

Bemerkungen: PNEC-Werte

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	Kläranlage	10 mg/l	
	Sediment (Süßwasser)	0,341 mg/kg	
	Raubtier	11 mg/kg	Oral
	Aquatisch (Süßwasser)	0,006 mg/l	
	Sediment (Meerwasser)	0,034 mg/kg	
	Boden	0,065 mg/kg	
	Aquatisch (Meerwasser)	0,001 mg/l	

## Flowprime WHG A 20 kg

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	Boden	1,234 mg/kg	
	Aquatisch (Meerwasser)	0,011 mg/l	
	Sediment (Meerwasser)	30,72 mg/kg	
	Sediment (Süßwasser)	307,16 mg/kg	
	Aquatisch (Süßwasser)	0,106 mg/l	
	Kläranlage	10 mg/l	

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen:

Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Arbeitsplatzgrenzwerte beachten und die Gefahr des Einatmens von Dämpfen und Nebel minimieren. Für ausreichende Lüftung sorgen, damit die Expositionsgrenzen nicht überschritten werden. Mechanisches Lüftungssystem oder örtliches Abluftsystem kann erforderlich sein.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung (PSA)

##### Augen-/Gesichtsschutz:

Sicherheitsbrille mit Seitenschutz (oder Schutzbrille) tragen. Augenschutz nach DIN EN 166 tragen. Für leichten Zugang zu Wasser und Augendusche sorgen.

##### Handschutz:

Material: Nitrilbutylkautschuk (NBR).  
Handschuhdicke:  $\geq 0,4$  mm  
Material: Butylkautschuk.  
Handschuhdicke:  $\geq 0,7$  mm  
Zusätzliche Angaben: Chemikalienbeständige  
Schutzhandschuhe Zur Wahl des am besten geeigneten Handschuhs den Handschuhlieferanten um Informationen über die Durchbruchzeit des Handschuhmaterials bitten. Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind. Handschuhe sollten regelmäßig und bei Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden.

##### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
Chemikalienbeständige Kleidung

##### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen und mit ausreichender Belüftung ist normalerweise keine Schutzkleidung erforderlich. Wenn technische Schutzmaßnahmen die Konzentrationen in der Luft nicht unterhalb der empfohlenen Expositionsgrenzen halten (wo zutreffend), bzw. auf einen akzeptablen Wert bringen (in Ländern, in denen keine Expositionsgrenzen festgelegt sind), muss ein zugelassener Atemschutz getragen werden.



## Flowprime WHG A 20 kg

### Hygienemaßnahmen:

Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Straßen- und Arbeitsbekleidung getrennt aufbewahren.

### Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Umwelt freisetzen. Nicht in die Kanalisation, Wasserwege oder den Boden gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand:</b>	flüssig
<b>Form:</b>	Paste
<b>Farbe:</b>	Farblos

**Geruch:** Es liegen keine Daten vor.

**Geruchsschwelle:** Es liegen keine Daten vor.

**Gefrierpunkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Siedepunkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Entzündbarkeit:** Es liegen keine Daten vor.

#### Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen

**Explosionsgrenze - obere:** Es liegen keine Daten vor.

**Explosionsgrenze - untere:** Es liegen keine Daten vor.

**Flammpunkt:** 150 °C

**Selbstentzündungstemperatur:** Es liegen keine Daten vor.

**Zersetzungstemperatur:** Es liegen keine Daten vor.

**pH-Wert:** Es liegen keine Daten vor.

#### Viskosität

**Viskosität, dynamisch:** 1.000 mPa.s (20 °C)

**Viskosität, kinematisch:** Es liegen keine Daten vor.

**Fließzeit:** Es liegen keine Daten vor.

#### Löslichkeit(en)

**Löslichkeit in Wasser:** Das Produkt ist nicht wasserlöslich.

**Löslichkeit (andere):** Es liegen keine Daten vor.

**Auflösungsgeschwindigkeit:** Es liegen keine Daten vor.

## Flowprime WHG A 20 kg

<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dispersionsstabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdruck:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dichte:</b>	1,12 g/cm <sup>3</sup>
<b>Schüttdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dampfdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.

### 9.2 Sonstige Angaben

<b>Selbstentzündung:</b>	455 °C
--------------------------	--------

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Von Hitze/Funken/offenen Flammen fernhalten. Nicht rauchen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Amine. Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Säuren.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Organische Verbindungen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

<b>Einatmen:</b>	In hohen Konzentrationen können Dämpfe, Nebel oder Rauch Reizung der Schleimhäute von Nase, Hals und Mund verursachen.
<b>Hautkontakt:</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>Augenkontakt:</b>	Verursacht schwere Augenreizung.

Flowprime WHG A 20 kg

---

**Verschlucken:** Verschlucken kann Reizung und Übelkeit verursachen.

**Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswege)**

**Verschlucken**

**Produkt:** ATEmix (Schätzwert akute Toxizität des Gemischs), 8.000 mg/kg

**Komponenten:**

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
LD 50, Kaninchen, 19.800 mg/kg, 2 = zuverlässig mit Einschränkungen, Schlüsselstudie

LD 50, Ratte, 2.000 mg/kg, 2 = zuverlässig mit Einschränkungen, unterstützende Studie

**Hautkontakt**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**Komponenten:**

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
LD 50, Kaninchen, > 23.200 mg/kg

Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin)  
LD 50, Ratte, > 2.000 mg/kg, 1 = zuverlässig ohne Einschränkungen, Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

**Einatmen**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Flowprime WHG A 20 kg

---

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin)	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 91 d, 250 mg/kg, Oral Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
--	---

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**

**Produkt:** Verursacht Hautreizungen.

**Komponenten:**

Mäßig reizend, in vivo, Kaninchen, 4 h, Experimentelles Ergebnis,  
unterstützende Studie

**Schwere Augenschädigung/-Reizung**

**Produkt:** Verursacht schwere Augenreizung.

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung**

**Produkt:** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Komponenten:**

Sensibilisierung der Haut:, in vivo, Meerschweinchen, Sensibilisierend

**Karzinogenität**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Keimzellmutagenität**

**In vitro**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**In vivo**

Flowprime WHG A 20 kg

---

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Reproduktionstoxizität**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Aspirationsgefahr**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Produkt:** Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

**Sonstige Angaben**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

## 12.1 Toxizität:

### Akute aquatische Toxizität:

#### Fisch

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

#### Komponenten:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
LC 50, Oncorhynchus mykiss, 24 h, 4,4 mg/l semi-statisch  
DSENO, Pimephales promelas, 96 h, < 1,8 mg/l Statisch  
LC 100, Danio rerio, 96 h, 3,2 mg/l Statisch  
LC 50, Oncorhynchus mykiss, 96 h, 74,8 mg/l Statisch  
LC 0, Oncorhynchus mykiss, 96 h, 56 mg/l Statisch  
LC 50, Oncorhynchus mykiss, 96 h, > 5.000 mg/l Statisch, Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie  
LL 50, Oncorhynchus mykiss, 96 h, > 100 mg/l semi-statisch  
LC 50, Oncorhynchus mykiss, 96 h, > 5.000 mg/l Statisch  
LC 0, Lepomis macrochirus, 96 h, 1.800 mg/l Statisch

#### Wirbellose Wassertiere

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

#### Komponenten:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
EC50, Daphnia magna, 48 h, 1,7 mg/l  
EC 100, Daphnia magna, 24 h, > 100 mg/l Statisch, Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie  
EC50, Daphnia magna, 48 h, 2,8 mg/l Statisch, Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie  
EC 100, Daphnia magna, 24 h, 7,8 mg/l Statisch, Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie  
LC 90, Daphnia magna, 48 h, 5,6 mg/l Statisch, Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie  
EC50, Daphnia magna, 48 h, 6,07 mg/l Statisch, experimentelles Ergebnis Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie  
EC50, Daphnia magna, 48 h, 6,07 mg/l Statisch, Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie  
Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin)  
EC50, Daphnia magna, 24 h, > 1.000 mg/l Statisch, experimentelles Ergebnis Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie

### Toxizität bei Wasserpflanzen

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

### Toxizität bei Mikroorganismen

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

### Chronische aquatische Toxizität:

#### Fisch

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

#### Wirbellose Wassertiere

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

### Toxizität bei Mikroorganismen

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Biologischer Abbau

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	82 %, 28 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
	6 - 12 %, 28 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
	5 %, 28 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
	46 %, 21 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
	37 %, 14 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
	21,7 %, 21 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
	10 %, 7 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
	10,5 %, 14 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
	34,7 %, 28 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
	87 %, 28 d, Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	31, Aquatisches Sediment QSAR, Schlüsselstudie
	160 - 263, Aquatisches Sediment QSAR, Schlüsselstudie

### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log K<sub>ow</sub>)

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

## 12.4 Mobilität im Boden:

**Produkt** Es liegen keine Daten vor.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

**Produkt** Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

**Produkt:** Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen:

**Sonstige Gefahren**  
**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Allgemeine Information:** Dieses Produkt und/oder sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

**Entsorgungsmethoden:** Inhalt/Behälter gemäß entsprechenden Gesetzen und Vorschriften sowie Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Entsorgung einer geeigneten Behandlungs- und Entsorgungseinrichtung zuführen.

**Verunreinigtes Verpackungsmaterial:** Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen.

**Europäische Abfallcodes**  
**Nicht verwendetes Produkt:** 08 01 11\* 15 01 10\*: Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten  
Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 3082



Flowprime WHG A 20 kg

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.(Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin), bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane)
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	9
Etikett(en):	9
Klassifizierungscode:	M6
Gefahr Nr. (ADR):	90
Tunnelbeschränkungscode:	(-)
14.4 Verpackungsgruppe:	III
Begrenzte Menge	005 L
Freigestellte Menge	E1
14.5 Umweltgefahren	
Umweltgefährlich:	Ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	Kein(e).

**IMDG**

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin), bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane)
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	9
Etikett(en):	9
EmS-Nr.:	F-A, S-F
14.4 Verpackungsgruppe:	III
Begrenzte Menge	005 L
Freigestellte Menge	E1
14.5 Umweltgefahren	
Meeresschadstoff:	Ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	Kein(e).

**IATA**

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Bisphenol-F epoxy resin (Epoxy phenol novolac resin), bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane)
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	9
Etikett(en):	9MI (Verschiedenes)
14.4 Verpackungsgruppe:	III
Passagier- und Frachtflugzeug :	964
Begrenzte Menge	Kein(e).
Freigestellte Menge	E1
14.5 Umweltgefahren	
Umweltgefährlich:	Ja

- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Kein(e).
- Passagier- und Frachtflugzeug: Zulässig. 964
- Nur Transportflugzeug : Zulässig. 964

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**  
Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**

**EU-Verordnungen**

**Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I, Geregelte Stoffe:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EU) 2019/1021 zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**EU. REACH Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC):** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Nummer in der Liste
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	1675-54-3	, 75, 3
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	68609-97-2	75, 3

**Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:**

Einstufung	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
E2. Gewässergefährdend	200 t	500 t

**VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	1675-54-3	60 - 70%
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	68609-97-2	20 - 30%

**EU. Eingeschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe: Anhang I, Verordnung 2019/1148/EU über Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (EUEXPL1D):** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**EU. Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (Anhang II), Verordnung 2019/1148/EU über Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (EUEXPL2D):** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

**EU. Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (Anhang II), Verordnung 2019/1148/EU über Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (EUEXPL2L):** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

#### Nationale Verordnungen

**Wassergefährdungs-klasse (WGK):** WGK 2: deutlich wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft):** keine

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Abkürzungen und Akronyme:

DFG MAK:

Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte).  
Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)

## Flowprime WHG A 20 kg

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; EIGA - Europäischer Industriegaseverband; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:** Es liegen keine Daten vor.

### Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.	Einstufungsverfahren
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	Berechnungsmethode
Augenreizung, Kategorie 2	auf der Basis von Prüfdaten
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1	auf der Basis von Prüfdaten
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 2	auf der Basis von Prüfdaten

### Wortlaut der Sätze in Kapitel 2 und 3

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Flowprime WHG A 20 kg

---

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH205	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Schulungsinformationen:** Es liegen keine Daten vor.

**Haftungsausschluss:** Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.