

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens:

1.1 Produktidentifikator:

Handelsname: **Perleffekt
Weiß**

2405a

Produktnummer: 25801

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Gemisches:

Beschichtungsstoff für industrielle oder berufsmäßige Verwendungen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller/Lieferant:

ADLER-Werk Lackfabrik
Johann Berghofer GmbH & Co KG
Bergwerkstr. 22
A-6130 Schwaz

tel: +43 5242 6922-713
mail: sdb-info@adler-lacke.com

Distributor:

ADLER Deutschland GmbH
Kunstmühlstraße 14
D-83026 Rosenheim

tel: +49 8031 3045174
fax: +49 8031 2341863
mail: deutschland@adler-lacke.com

Auskunftgebender Bereich:

Bereich Forschung und Entwicklung
Mo-Do: 7.00 - 12.00 u. 12.55 - 16.25
Fr : 7.00 - 12.15

tel: +43 5242 6922-713
mail: sdb-info@adler-lacke.com

1.4 Notrufnummer:

Vergiftungsinformationszentrale (Poison Informations Center)

tel: +43 1 406 43 43
mail: viz@meduniwien.ac.at

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren:

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente:

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme:



GHS02 GHS07

Signalwort: Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

n-Butylacetat

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/ Beleuchtungsanlagen verwenden.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

Zusätzliche Angaben:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

EUH208 Enthält Methylnmethacrylat, 2-Hydroxyethylmethacrylat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3 Sonstige Gefahren:**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:****PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:****3.2 Gemische:****Beschreibung:**

Acrylatharz, Celluloseacetobutyrat mit Pigmenten und anderen Zusatzstoffen in organischen Lösemitteln.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 123-86-4 EINECS: 204-658-1 Reg.nr.: 01-2119485493-29	n-Butylacetat Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	25-<50%
CAS: 108-10-1 EINECS: 203-550-1 Reg.nr.: 01-2119473980-30	4-Methylpentan-2-on Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	10-<25%

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß**
2405a

(Fortsetzung von Seite 2)		
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Reg.nr.: 01-2119457290-43	2-Butanon Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	10-<25%
CAS: 108-65-6 EINECS: 203-603-9 Reg.nr.: 01-2119475791-29	2-Methoxy-1-methylethylacetat Flam. Liq. 3, H226	2,5-<10%
CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Reg.nr.: 01-2119488216-32	Xylol (Isomerengemisch) Flam. Liq. 3, H226; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	2,5-<10%
CAS: 80-62-6 EINECS: 201-297-1 Reg.nr.: 01-2119452498-28	Methylmethacrylat Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	<0,3%
CAS: 868-77-9 EINECS: 212-782-2 Reg.nr.: 01-2119490169-29	2-Hydroxyethylmethacrylat Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	<0,3%

zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen:

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Allgemeine Hinweise:

Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen. Sicherheitsdatenblatt und/oder Gebinde dem behandelnden Arzt vorzeigen.

nach Einatmen:

An die frische Luft bringen, Betroffenen warm halten und in Ruhelage bringen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

nach Hautkontakt:

Kontaminierte Kleidung entfernen.
Haut mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen.
Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Kontaktlinsen entfernen, Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

nach Verschlucken:

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort Arzt konsultieren.
Betroffenen ruhig halten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 3)

Kein Erbrechen einleiten!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Bei Bewusstlosigkeit Notarzt alarmieren.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung:**5.1 Löschmittel:****Geeignete Löschmittel:** Löschpulver, Sand, alkoholbeständiger Schaum, CO₂;**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch.

Bei Erhitzen/Brand entstehen gefährliche Gase.

Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann ernsthafte gesundheitliche Schäden verursachen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

Besondere Schutzausrüstung: Gegebenenfalls Atemschutzgerät erforderlich.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Zündquellen fernhalten.

Einatmen der Dämpfe vermeiden.

Lösemittelbeständige Schutzausrüstung empfohlen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

Verschüttete Substanz mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufsammeln.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material in Originalbehälter oder geeignete Behälter füllen, Behälter schließen und als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

7.1 Sicherheitsmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte ist zu vermeiden.
Das Material außerdem nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht und andere Zündquellen ferngehalten werden.
Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein.
Das Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen: beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen immer Erdung durchführen.
Arbeiter sollten antistatische Kleidung inkl. Schuhwerk tragen und Böden sollten leitfähig sein.
Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.
Funkensicheres Werkzeug verwenden.
Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.
Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieses Gemisches nicht einatmen.
Einatmen von Schleifstaub vermeiden.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter!
Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch.
Explosionssgeschützte Geräte verwenden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Flüssigkeiten sind zu beachten.

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von wassergefährdenden, brennbaren Flüssigkeiten sind zu beachten.
An einem kühlen Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Von Oxidationsmitteln, sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 5)

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Lagerung zwischen 10 und 30 °C an einem trockenen, gut gelüfteten Ort, und vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Von Zündquellen fernhalten.

Rauchen verboten.

Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt.

Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.

In Originalbehältern aufbewahren.

Lagerklasse:**Lagerklasse (TRGS 510): LGK 3****Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich****7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Zusätzliche Hinweise können dem entsprechenden technischen Merkblatt entnommen werden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen:**8.1 Zu überwachende Parameter:****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****123-86-4 n-Butylacetat**AGW Langzeitwert: 300 mg/m³, 62 ml/m³
2(I);AGS, Y**108-10-1 4-Methylpentan-2-on**AGW Langzeitwert: 83 mg/m³, 20 ml/m³
2(I);DFG, EU, H, Y**78-93-3 2-Butanon**AGW Langzeitwert: 600 mg/m³, 200 ml/m³
1(I);DFG, EU, H, Y**108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat**AGW Langzeitwert: 270 mg/m³, 50 ml/m³
1(I);DFG, EU, Y**80-62-6 Methylmethacrylat**AGW Langzeitwert: 210 mg/m³, 50 ml/m³
2(I);DFG, EU, Y**868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat**

MAK vgl. Abschn. IIb

DNEL-Werte**123-86-4 n-Butylacetat**

Oral	Long-term exposure, systemic effects	3,4 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	7 mg/kg bw/day (Arbeiter)
		3,4 mg/kg bw/day (Verbraucher)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß**
2405a

(Fortsetzung von Seite 6)

Inhalativ	Short-term exposure, systemic effects	960 mg/m ³ (Arbeiter) 859,7 mg/m ³ (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects	960 mg/m ³ (Arbeiter) 859,7 mg/m ³ (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	480 mg/m ³ (Arbeiter) 102,34 mg/m ³ (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects	480 mg/m ³ (Arbeiter) 102,34 mg/m ³ (Verbraucher)
108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat		
Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,67 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	153,5 mg/kg bw/day (Arbeiter) 54,8 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	275 mg/m ³ (Arbeiter) 33 mg/m ³ (Verbraucher)
1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)		
Oral	Long-term exposure, systemic effects	1,6 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	180 mg/kg bw/day (Arbeiter) 108 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	Short-term exposure, systemic effects	289 mg/m ³ (Arbeiter) 174 mg/m ³ (Verbraucher)
	Short-term exposure, local effects	289 mg/m ³ (Arbeiter) 174 mg/m ³ (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	77 mg/m ³ (Arbeiter) 14,8 mg/m ³ (Verbraucher)
80-62-6 Methylmethacrylat		
Dermal	Short-term exposure, local effects	1,5 mg/cm ² (Arbeiter) 1,5 mg/cm ² (Verbraucher)
	Long-term exposure, systemic effects	13,67 mg/kg bw/day (Arbeiter) 8,2 mg/kg bw/day (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects	1,5 mg/cm ² (Arbeiter) 1,5 mg/cm ² (Verbraucher)
Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	210 mg/m ³ (Arbeiter) 74,3 mg/m ³ (Verbraucher)
	Long-term exposure, local effects	210 mg/m ³ (Arbeiter) 105 mg/m ³ (Verbraucher)
868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat		
Oral	Long-term exposure, systemic effects	0,83 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	Long-term exposure, systemic effects	1,3 mg/kg bw/day (Arbeiter) 0,83 mg/kg bw/day (Verbraucher)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß**
2405a

(Fortsetzung von Seite 7)

Inhalativ	Long-term exposure, systemic effects	4,9 mg/m ³ (Arbeiter) 2,9 mg/m ³ (Verbraucher)
-----------	--------------------------------------	---

PNEC-Werte
123-86-4 n-Butylacetat

Freshwater	0,18 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater	0,018 mg/l (Umweltkompartiment)
Sporadic release	0,36 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	0,981 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,0981 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	0,0903 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	35,6 mg/l (Umweltkompartiment)

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

Freshwater	0,635 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater	0,0635 mg/l (Umweltkompartiment)
Sporadic release	6,35 mg/l (Umweltkompartiment)
Sediment	3,29 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	0,329 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	0,29 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	100 mg/l (Umweltkompartiment)

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

Freshwater	0,327 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater	0,327 mg/l (Umweltkompartiment)
Periodic release	0,327 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	12,46 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	12,46 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	2,31 mg/kg (Umweltkompartiment)
Sewage plant	6,58 mg/l (Umweltkompartiment)

80-62-6 Methylmethacrylat

Freshwater	0,94 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater	0,094 mg/l (Umweltkompartiment)
Sediment	5,74 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	1,47 mg/kg (Umweltkompartiment)

868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat

Freshwater	0,482 mg/l (Umweltkompartiment)
Seawater	0,482 mg/l (Umweltkompartiment)
Periodic release	1 mg/l (Umweltkompartiment)
Freshwater sediment	3,79 mg/kg (Umweltkompartiment)
Seawater sediment	3,79 mg/kg (Umweltkompartiment)
Soil	0,476 mg/kg (Umweltkompartiment)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 8)

Sewage plant	10 mg/l (Umweltkompartiment)
--------------	------------------------------

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**108-10-1 4-Methylpentan-2-on**

BGW	0,7 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 4-Methyl-pentan-2-on
-----	--

78-93-3 2-Butanon

BGW	2 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon
-----	---

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz:

Beim Spritzlackieren ohne ausreichende Absaugung Atemschutzmaske (Kombinationsfilter A2/P2 - EN141/EN143) verwenden.

Handschutz:

Als Spritzschutz für kurzzeitige Arbeiten Butylkautschuk-Schutzhandschuhe benutzen.

Handschuhmaterial:

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz: Bei Spritzgefahr Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

Körperschutz:

Antistatische Arbeitskleidung (z.B. aus Baumwolle) tragen. Für unbedeckte Körperteile Öl-in-Wasser-Emulsion als Hautschutz verwenden.

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Siehe Abschnitt 7. Regeln für die "Verarbeitung von Beschichtungsstoffen" (BGR 500, Teil 2, Kap. 2.29) beachten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 9)

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Siehe Abschnitt 6 und 7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	weiß
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht bestimmt.

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	79 °C

Flammpunkt: 16 °C**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.**Zündtemperatur:** 315 °C**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.**Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

Explosionsgrenzen:

untere:	1,2 Vol %
obere:	11,5 Vol %

Dampfdruck bei 20 °C: 101 hPa**Dichte bei 20 °C:** 0,92 g/cm³**Relative Dichte** Nicht bestimmt.**Dampfdichte** Nicht bestimmt.**Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

Viskosität:

dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch bei 20 °C:	120 s (DIN 53211/4)

Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 78,7 %

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 10)

VOC-Gehalt (EU):	78,70 %
Festkörpergehalt:	21,3 % ± 1,5 %
9.2 Sonstige Angaben	Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeeinwirkung. Reagiert mit starken Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung. Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

10.2 Chemische Stabilität:

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Temperaturen über Raumtemperatur begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.

10.5 Unverträgliche Materialien: Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Zersetzt sich bei Erhitzen / Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid).

Weitere Angaben: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben:

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Gemisch vor.

Akute Toxizität

123-86-4 n-Butylacetat

Dermal	LD50	>17,600 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	>21,0 mg/l (Ratte (Rattus)) (OECD 403)

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Inhalativ	LC50 (6 h)	>23,8 mg/l (Ratte (Rattus))

80-62-6 Methylmethacrylat

Oral	LD50	8400 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>35000 mg/kg (Kaninchen (Cuninulus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	>21,1 mg/l (Ratte (Rattus))

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß**
2405a

(Fortsetzung von Seite 11)

868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat

Oral	LD50	5050 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>3000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))

123-86-4 n-Butylacetat

Dermal LD50

Inhalativ LC50 (4 h)

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

Dermal LD50

Inhalativ LC50 (6 h)

80-62-6 Methylmethacrylat

Oral LD50

Dermal LD50

Inhalativ LC50 (4 h)

868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat

Oral LD50

Dermal LD50

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
123-86-4 n-Butylacetat

Oral	LD50	10768 mg/kg (Ratte (Rattus))
------	------	------------------------------

108-10-1 4-Methylpentan-2-on

Oral	LD50	2100 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	16000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	8,3-16,6 mg/l (Ratte (Rattus))

78-93-3 2-Butanon

Oral	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	40 mg/l (Maus (Mus))

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

Oral	LD50	8500 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	35,7 mg/l (Ratte (Rattus))

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

Oral	LD50	>2000 mg/kg (Ratte (Rattus))
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Kaninchen (Cuninculus))
Inhalativ	LC50 (4 h)	>5 mg/l (Ratte (Rattus))

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Reizung:

Längerer oder wiederholter Kontakt führt zum Entfetten der Haut und kann nicht allergische Kontakthautschäden (Kontakt-Dermatitis) verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß**
2405a

(Fortsetzung von Seite 12)

Ätzwirkung: Keine Daten verfügbar.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung: Keine Daten verfügbar.

Karzinogenität: Keine Daten verfügbar.

Mutagenität: Keine Daten verfügbar.

Reproduktionstoxizität: Keine Daten verfügbar.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)
Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Weitere Hinweise:

Die toxikologische Einstufung des Gemisches basiert auf den Ergebnissen des Berechnungsverfahrens der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG. Nach Erfahrungen des Herstellers sind über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben:

12.1 Toxizität:
108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

EC50	100 - 180 mg/l (Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>))
	380 mg/l (Guppy (<i>Poecilia reticulata</i>))

Aquatische Toxizität:
Fischtoxizität:
123-86-4 n-Butylacetat

LC50 (48 h)	32 mg/l (Salinenkrebs (<i>Artemia salina</i>))
	64 mg/l (Zebraabärbling (<i>Danio rerio</i>))
LC50 (96 h)	62 mg/l (Orfe (<i>Leuciscus idus</i>))
	100 mg/l (Blauer Sonnenbarsch (<i>Lepomis macrochirus</i>))
	17 - 19 mg/l (Fettköpfige Elritze (<i>Pimephales promelas</i>))

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

LC50 (96 h)	>100 mg/l (Japanischer Reisfisch (<i>Oryzias latipes</i>)) (OECD 203)
-------------	---

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

LC50 (96 h)	13,1 - 16,5 mg/l (Blauer Sonnenbarsch (<i>Lepomis macrochirus</i>))
	> 780 mg/l (Karpfen (<i>Ciprinus carpio</i>))
	16,9 mg/l (Goldfisch (<i>Carassius auratus</i>))

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß**
2405a

(Fortsetzung von Seite 13)

	13,5 - 17,3 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)) 13,4 mg/l (Fettköpfige Elritze (Pimephales promelas))
80-62-6 Methylmethacrylat	
LC50 (96 h)	153,9 - 341,8 mg/l (Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)) > 79 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)) 326,4 - 426,9 mg/l (Guppy (Poecilia reticulata)) 125,5 - 190,7 mg/l (Fettköpfige Elritze (Pimephales promelas))
868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat	
NOEC (14 d)	227 mg/l (Japanischer Reisfisch (Oryzias latipes))
LC50 (96 h)	213 - 242 mg/l (Fettköpfige Elritze (Pimephales promelas)) 227 mg/l (Fische (Piscis))
Daphnientoxizität:	
123-86-4 n-Butylacetat	
EC50 (24 h)	72,8 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
EC50 (48 h)	44 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
NOEC (21 d)	23 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 211)
108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat	
EC50 (48 h)	>500 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (67/548/EWG, V, C.2)
1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)	
EC50 (48 h)	3,82 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
LC50 (48 h)	0,6 mg/l (Krebstier (Gammarus lacustris))
80-62-6 Methylmethacrylat	
EC50 (48 h)	69 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat	
EC50 (48 h)	380 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
NOEC (21 d)	24,1 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
Algtoxizität:	
123-86-4 n-Butylacetat	
ErC50 (72 h)	674 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus))
IC50 (72 h)	675 mg/l (Algen (Algae))
EC50 (72 h)	674,7 mg/l (Grünalge (Desmodesmus subspicatus))
NOEC (72 h)	200 mg/l (Algen (Algae))
108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat	
ErC50 (72 h)	>1000 mg/l (Microalge (Pseudokirchneriella subcap.)) (OECD 201)
1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)	
IC50 (72 h)	2,2 mg/l (Algen (Algae))
80-62-6 Methylmethacrylat	
EC50 (96 h)	170 mg/l (Microalge (Pseudokirchneriella subcap.))

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 14)

868-77-9 2-Hydroxyethylmethacrylat

EC10 (72 h) 345 mg/l (Microalge (Pseudokirchneriella subcap.))

NOEC (72 h) 160 mg/l (Microalge (Pseudokirchneriella subcap.))

Bakterientoxizität:**123-86-4 n-Butylacetat**

EC10 (18 h) 956 mg/l (Pseudomonas putida)

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

EC20 (0,5 h) >1000 mg/l (Belebtschlamm (activated sludge)) (OECD 209)

1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)

EC50 (15 h) 1000 mg/l (Belebtschlamm (activated sludge))

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**123-86-4 n-Butylacetat**

Bio-degradability (28 d) 90 % (Umweltkompartiment)

108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

Bio-degradability (28 d) >90 % (Umweltkompartiment) (OECD 301 F)

12.3 Bioakkumulationspotenzial: Keine Daten verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden:** Keine Daten verfügbar.**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**PBT:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT.**vPvB:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als vPvB.**12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung:****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:****Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Europäischer Abfallkatalog:

08 01 11: Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Entsorgungshinweise:

Thermische Behandlung: geeignet

Chemisch-physikalische Behandlung: nicht geeignet

Biologische Behandlung: nicht geeignet

Deponierung: nicht geeignet

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 15)

Ungereinigte Verpackungen:**Empfehlung:**

15 01 10: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Geeignete Verdünnung.**Restentleerte Behälter sind dem Sammel- und Verwertungssystem zuzuführen.****ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport:****14.1 UN-Nummer
ADR, IMDG, IATA**

UN1263

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**ADR**

1263 Farbe

IMDG, IATA

Paint

14.3 Transportgefahrenklassen**ADR, IMDG, IATA****Klasse**

3 Entzündbare flüssige Stoffe

Gefahrzettel

3

14.4 Verpackungsgruppe**ADR, IMDG, IATA**

III

14.5 Umweltgefahren:**Marine pollutant:**

Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

Kemler-Zahl:

33

EMS-Nummer:

F-E, S-E

Stowage Category

A

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II
des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und
gemäß IBC-Code:**Die Abgabe erfolgt ausschließlich in
verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten
Verpackungen.**Transport/weitere Angaben:****ADR****Begrenzte Menge (LQ)**

5L

Beförderungskategorie

3

Tunnelbeschränkungscode

D/E

UN "Model Regulation":

UN 1263 FARBE, 3, III

DE

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 16)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften:

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

Richtlinie 2012/18/EU

Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t

Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

Nationale Vorschriften:

Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	78,5

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Anhang 4 der VwVwS (Deutschland)

Angaben zur 31. BImSchV. (BGBI I 2001, 2180) bzw. zur VOC-Richtlinie 1999/13/EG:

VOC-Wert der EU: 724,0 g/l

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Vollständiger Wortlaut der im Sicherheitsdatenblatt angeführten Gefahrenhinweise (H) und R-Sätze (hier handelt es sich nicht um die Einstufung des Gemisches, diese finden Sie in Kapitel 2):

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Datenblatt ausstellender Bereich: Bereich Forschung und Entwicklung**Ansprechpartner:** tel: +43 5242 6922-713**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.05.2017

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 04.05.2017

**Handelsname: Perleffekt
Weiß****2405a**

(Fortsetzung von Seite 17)

IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE