



**Revision 6**

18/09/2020 - HU

**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása**

**1.1. Termékazonosító**

Kereskedelmi név: DISTITRON 5119 DSX21ZQ  
UFI: DTAO-30NH-F009-EKN6

**1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása**

Poliészter gyanta erősített és/vagy töltött műanyagokhoz.

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

**Szállító:**

Polynt S.p.A.  
Via Enrico Fermi, 51  
24020 Scanzorosciate (BG)  
Italy  
Phone: +39 035 652 111  
Fax : +39 035 652 421  
sdsregulatory@polynt.com  
www.polynt.com

Polynt Composites France S.A.  
Route d'Arras CS 50019  
62320 Drocourt  
France  
Phone: +33 3 21 74 84 00  
Fax : +33 3 21 49 55 84  
sdsregulatory@polynt.com  
www.polynt.com

Polynt Composites Spain, S.L.U.  
Avenida República Argentina, S/N  
09200, Miranda de Ebro - Burgos  
Spain  
Phone: +34 947 027 202  
Fax : +34 947 314 540  
sdsregulatory@polynt.com  
www.polynt.com

Polynt Composites Poland Sp. z o.o.  
ul. Grabska 11d  
32-005 Niepolomice  
Poland  
Phone: +48 12 281 42 00  
Fax : +48 12 281 42 01  
sdsregulatory@polynt.com  
www.polynt.com

Polynt Composites Norway AS  
Lilleborggata 4  
1630 Gamle Fredrikstad  
Norway  
Phone: +47 693 570 00  
Fax : +47 693 570 01  
sdsregulatory@polynt.com  
www.polynt.com

Polynt Composites UK Ltd.  
Laporte Road  
Stallingborough - Near Grimsby  
North East Lincolnshire DN41 8DR  
United Kingdom  
Phone: +44 1469 552570  
Fax : +44 1469 552597  
sdsregulatory@polynt.com  
www.polynt.com

**Jegyzetek:**

A termék szállítója a fentiek közül, mely a címkén és/vagy a az értékesítési dokumentációban akként azonosított.

**1.4. Sürgősségi telefonszám**

Carechem 24 International (h24):

Europe: +44 1235 239670  
Middle East/Africa: +44 1235 239671  
Americas: +1 215 207 0061  
Asia-Pacific: +65 3158 1412

**2. SZAKASZ: A veszély meghatározása**

**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása**

Reg CE 1272/2008

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint:

Veszélyességi osztály és  
Figyelmeztető mondatok kódjai  
Tűzveszélyes folyadékok

Veszélyességi osztályok és  
kategóriák kódjai  
Tűzv. foly. 3

Revision 6

18/09/2020 - HU

H226: Tűzveszélyes folyadék és gőz.

Bőrrmarás/bőrirritáció

Bőrirrit. 2

H315: Bőrirritáló hatású.

Súlyos

szemkárosodás/szemirritáció

Szemirrit. 2

H319: Súlyos szemirritációt okoz.

Reprodukciós toxicitás

Repr. 2

H361d: Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

Célszervi toxicitás - egyszeri  
expozíció

STOT egy. 3

H335: Légúti irritációt okozhat.

Célszervi toxicitás - ismétlődő  
expozíció

STOT ism. 1

H372: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket. célszervek:

Hallószervek. Expozíciós útvonal: Belélegzés

A vízi környezetre veszélyes

Vízi, krónikus 3

H412: Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

## 2.2. Címkézési elemek

### Címkézés az 1272/2088/EK rendelet szerint:

Sztírolt tartalmaz

INDEX N°: 601-026-00-0

CAS N°: 100-42-5

EC N°: 202-851-5

Piktogram:



VESZÉLY

Figyelmeztető mondatok:

H226: Tűzveszélyes folyadék és gőz.

H315: Bőrirritáló hatású.

H319: Súlyos szemirritációt okoz.

H335: Légúti irritációt okozhat.

H361d: Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

H412: Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

H372: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket. célszervek: Hallószervek. Expozíciós útvonal: Belélegzés

EUH208: Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7)-t tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P201: Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.

P312: Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

P403+P235: Jól szellőző helyen tárolandó. Hűvös helyen tartandó.

P501: A tartalom/edény elhelyezése hulladékként a nemzeti/nemzetközi rendeleteknek megfelelően.

P233: Az edény szorosan lezárva tartandó.

P303+P361+P353: HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot

azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy zuhanyozás].

P260: Gőzök belélegzése tilos.

P305+P351+P338: SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P210: Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

P280: Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. (lásd SDS).

P243: Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

### 2.3. Egyéb veszélyek

#### A keverék sztirolt tartalmaz:

a munkaterületen belül mért gőzkoncentráció ne haladja meg a dolgozói expozíció határértékeit (lásd 8.1).

Levegővel elegyedve a gőzök robbanásveszélyes keveréket képezhetnek.

PBT/vPvB lásd 12.5 pont.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

### 3.2. Keverékek

Reg CE 1272/2008

A KEVERÉKBEN LÉVŐ ANYAGOK:

Nemzetközi vegyianyag-azonosítás:

- **Unsaturated polyester**

Index-szám: NEM ÁLL RENDELKEZÉSR

**Telítetlen poliészter**

Kémiai képlete: NEM ÁLL RENDELKEZÉSR

koncentráció tartományokat : > 50%

REACH regisztrációs szám: NEM ALKALMAZHATÓ

CAS-szám: NEM ÁLL RENDELKEZÉSR

EK-szám: NEM ÁLL RENDELKEZÉSR

A polimer nincs besorolva az 1272/2008/EK rendelet szerint.

**Veszélyességi osztály és Figyelmeztető mondatok kódjai**

**Veszélyességi osztályok és kategóriák kódjai**

A KEVERÉKBEN LÉVŐ ANYAGOK:

Nemzetközi vegyianyag-azonosítás:

- **Styrene**

Index-szám: 601-026-00-0

**Sztirol**

Kémiai képlete: C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>

koncentráció tartományokat : 35% < C < 50%

REACH regisztrációs szám: 01-2119457861-32-XXXX

CAS-szám: 100-42-5

EK-szám: 202-851-5

A gyártó önbesorolása az 1272/2008/EK rendelet szerint:

**Veszélyességi osztály és Figyelmeztető mondatok kódjai**

**Veszélyességi osztályok és kategóriák kódjai**



Tűzveszélyes folyadékok H226: Tűzveszélyes folyadék és gőz.	Tűzv. foly. 3
Akut toxicitás H332: Belélegezve ártalmas.	Akut tox. 4
Bőrrmarás/bőrirritáció H315: Bőrirritáló hatású.	Bőrirrit. 2
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció H319: Súlyos szemirritációt okoz.	Szemirrit. 2
Reprodukciós toxicitás H361d: Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.	Repr. 2
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció H335: Légúti irritációt okozhat.	STOT egy. 3
Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció H372: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket. célszervek: Hallószervek. Expozíciós útvonal: Belélegzés	STOT ism. 1
Aspirációs veszély H304: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.	Asp. vesz. 1
A vízi környezetre veszélyes H412: Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.	Vízi, krónikus 3

**A KEVERÉKBEN LÉVŐ ANYAGOK:**

Nemzetközi vegyi anyag-azonosítás:

**- Cobalt bis 2-ethylhexanoate**

Index-szám: NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE

**Kobalt-bisz-2-etilhexanoát**

Kémiai képlete: C<sub>8</sub>H<sub>16</sub>O<sub>2</sub>.1/2Co

koncentráció tartományokat : 0.01% < C < 0.1%

REACH regisztrációs szám: 01-2119524678-29-XXXX

CAS-szám: 136-52-7

EK-szám: 205-250-6

A gyártó önbesorolása az 1272/2008/EK rendelet szerint:

<b>Veszélyességi osztály és Figyelmeztető mondatok kódjai</b>	<b>Veszélyességi osztályok és kategóriák kódjai</b>
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció H319: Súlyos szemirritációt okoz.	Szemirrit. 2
Légzőszervi/bőr szenzibilizáció H317: Allergiás bőrreakciót válthat ki.	Bőrszenz. 1A
Reprodukciós toxicitás H360 Fd: Károsíthatja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.	Repr. 1B
A vízi környezetre veszélyes H400: Nagyon mérgező a vízi élővilágra.	Vízi, akut 1
A vízi környezetre veszélyes H412: Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.	Vízi, krónikus 3



#### 4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

##### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**Belégzésre:**

A sérültet vigye friss levegőre.

A légutak további irritációja vagy a légzés nehezzé válása esetén forduljon orvoshoz.

**a Bőrrel:**

Bőrre kerülés esetén bő szappanos vízzel azonnal mossa le.

Irritáció kialakulása vagy fennállása esetén forduljon orvoshoz.

**Szemmel való érintkezésre:**

Legalább 15 percen át mossa bő vízzel.

A szem és a szemhéj teljes felületének lemosását a szemhéjak megemelésével biztosítsa.

Forduljon szemész szakorvoshoz.

**a Lenyelésre:**

Tilos hánytatni.

Ha hányás természetes úton történik, a fulladás kockázatának elkerülése érdekében a sérültet döntse előre.

Forduljon orvoshoz.

##### 4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

Sztírol (CAS 100-42-5)

A következő kellemetlen tünetek jelentkezhetnek:

**Belégzés:** Légúti irritáció, köhögés.

**Lenyelés:** Émelygés vagy hányás.

**Szembe kerülés:** Fájdalom vagy irritáció, könnyezés, bőrpír.

**Bőrre kerülés:** Irritáció, bőrpír.

##### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Lásd a 4.1 szelvenyt.

#### 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

##### 5.1. Oltóanyag

**Oltokeszűlek:**

Hab, Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>), por, vízpermet.

**Oltásra nem alkalmas keszűlek:**

Ne használjon vízfecskendőt, mivel ez szetmossa a szert és tüzet propagál.

##### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűz esetén mergező gázt bocsáthat ki.

##### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

**Tűz esetén speciális védőberendezések:**

egyéni védőfelszerelés és zárt rendszerű légzőkészülék használata kötelező.

**További javaslatok:**

a tűznek kitett zárt edények lehűtéséhez használjon vízpermetet.



## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Az érintett területről a mentesben nem közrejárható személyeket el kell távolítani.  
Vigyázzon, hogy ne érintkezzen a szerrel és a védelmi előírásoknak megfelelően bánjon a tartályokkal.  
A 8-as szelvényben leírt személyvédelmi előírásoknak megfelelően kezelje.  
Nagy mennyiség kiüremzése esetén vegye igénybe a lelegeztető készüléket.  
Távolítsa el minden tüzforrást.  
Távolítsa el minden összeférhetetlen anyagot, az BAL 10.5 szakaszának előírásai szerint.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Próbálja meggátolni a kiszivargást.  
Próbálja megakadályozni, hogy a szer ne jusson a szennyvízcsatornába, aknába illetve ne szivároгjon a felszíni illetve föld alatti artezi vizekbe. Abban az esetben ha a kiömlött vegyület beleömlik egy folyami rendszerbe, szennyvízcsatornába vagy ha beszivárog a talajfelszínbe illetve a környezetet beszennyezi, erről az illetékes hatóságokat azonnal értesíteni kell.

### 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A vegyület összegyűjtésére olyan berendezést használjon mely nem okoz tűzveszélyt.  
Próbálja a kiömlött szert egy szippantóeszközzel felszívni és/vagy a fennmaradó folyadékra semlegesítő anyagot szórni (homokot, földet vagy aszorbáló közeget...). Az összegyűjtött anyagot helyezze egy erre a célra szolgáló tartályba (szemeteskuka megkülönböztetett folyadék és szilárd anyag tárolására) mely a 13-as szelvényben leírtak szerint lesz feldolgozva. A helyiségekbe csak azután mehetnek be miután a szert eltakarították, a helyiséget jól kiszellőztették és a taposófelületről a szert jól elmosták.  
A felmosóvizet ne engedje a szennyvízcsatornába vagy ne öntse ki a földre.

### 6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a 8. és a 13. szelvényt.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

#### Biztonságos használatára vonatkozó ajánlások:

A munkakörnyezetben gondoskodjon megfelelő légcseréről és/vagy elszívásról.  
Kerülje az anyag szembe vagy bőrre jutását.  
Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést.  
Kerülje a gőzök belélegzését.

#### Általános ajánlások higiéniai szakmai:

A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.  
A használatot követően a(z) arcot, a kezeket és a szájat - t alaposan meg kell mosni.  
Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.  
A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.

### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

#### Tárolási és raktározási követelmények:

Száraz, hűvös és jól szellőző helyen tartandó.  
A változatlan minőség fenntartásához a terméket napfénytől és hőtől védve kell tárolni.

#### További információk:

A tárolóedényt mindig jól lezárva kell tartani.

#### Tárolási stabilitás:

Normál körülmények között stabil.  
Erős oxidálószerrel nem kompatibilis.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs azonosítva.



Revision 6

18/09/2020 - HU

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### (\*)8.1. Ellenőrzési paraméterek

Nincs kísérleti adat a keveréket.

Sztírol (CAS 100-42-5):

**SZÁRMAZTATOTT HATÁSMENTES SZINT (DNEL)/MINIMÁLIS HATÁSMENTES SZINT (DMEL):**

**Dolgozók:**

**Szájon át:** Nem jellemző.

**Hosszú távú szisztemikus hatások:**

**Belélegzés:** DNEL 85 mg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 1

**Bőrön át:** DNEL 406 mg/Kg bw/day értékelési tényező 1

**Rövid távú szisztemikus hatások:**

**Belélegzés:** DNEL 289 mg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 3

**Rövid távú helyi hatások:**

**Belélegzés:** DNEL 306 mg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 3

**Általános populáció:**

**Hosszú távú szisztemikus hatások:**

**Belélegzés:** DNEL 10.2 mg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 3

**Bőrön át:** DNEL 343 mg/Kg bw/day értékelési tényező 1

**Szájon át:** DNEL 2.1 mg/Kg bw/day értékelési tényező 1

**Rövid távú szisztemikus hatások:**

**Belélegzés:** DNEL 174.25 mg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 5

**Rövid távú helyi hatások:**

**Belélegzés:** DNEL 182.75 mg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 5

**BECSÜLT HATÁSMENTES KONCENTRÁCIÓ (PNEC):**

**Környezeti:**

**Viz:**

PNEC víz (Édesvíz): 0.028 mg/L értékelési tényező 10

PNEC víz (Tengervíz): 0.014 mg/L értékelési tényező 20

PNEC víz (szakaszos kifolyás): 0.04 mg/L értékelési tényező 100

**Üledék:**

PNEC Üledék (Édesvíz): 0.614 mg/kg Üledék dw

PNEC Üledék (Tengervíz): 0.307 mg/kg Üledék dw

**Talaj:**

PNEC talaj: 0.2 mg/kg talaj dw

**STP:**

PNEC STP: 5 mg/L értékelési tényező 100

**Foglalkozási expozíciós határértékek:**

**GESTIS International Limit Values (April 2020):**

	Határérték-8h		Határérték rövid távú	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Australia	50	213	100	426
Austria	20	85	80	340
Belgium	25(1)	108(1)	50(1)(2)	216(1)(2)

Canada-Ontario	35	---	100	---
Canada-Québec	50 (1)	213 (1)	100 (1) (2)	426 (1) (2)
Denmark	25	105	25	105
Finland	20	86	100 (1)	430 (1)
France	<b>23.3</b>	<b>100</b>	<b>46.6 (1)</b>	<b>200 (1)</b>
Germany (AGS)	20	86	40 (1)	172 (1)
Germany (DFG)	20	86	40 (1)	172 (1)
Hungary	---	50	---	50
Ireland	20	85	40 (1)	170 (1)
Israel	20	85	40 (1)	170 (1)
Japan (MHLW)	20	---	---	---
Japan (JSOH)	20	85	---	---
Latvia	---	10	---	30 (1)
New Zealand	20	85	40 (1)	170 (1)
China	---	50	---	100 (1)
Poland	---	50	---	100
Romania	12	50	35 (1)	150 (1)
Singapore	50	213	100	426
South Korea	20	85	40	170
Spain	20	86	40	172
Sweden	10	43	20 (1)	86 (1)
Switzerland	20	85	40	170
USA-NIOSH	50	215	100 (1)	425 (1)
USA-OSHA	100	---	200	---
United Kingdom	100	430	250	1080

**Jegyzetek:**

- Belgium : (1) Additional indication 'D' means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air. (2) 15 minutes average value.
- Canada-Québec: (1) Skin. (2) 15 minutes average value.
- Finland : (1) 15 minutes average value.
- France : **Bold type:** Restrictive statutory limit values Skin (1) 15 minutes average value.
- Germany (AGS) : (1) 15 minutes average value.
- Germany (DFG) : (1) 15 minutes average value.
- Ireland : (1) 15 minutes reference period.
- Israel : (1) 15 minutes average value.
- Latvia : (1) 15 minutes average value.
- New Zealand : (1) 15 minutes average value.
- China : (1) 15 minutes average value.
- Romania : (1) 15 minutes average value.
- Sweden : (1) 15 minutes average value.



Revision 6

18/09/2020 - HU

USA-NIOSH : (1) 15 minutes average value.

**ACGIH (2020):**

TLV-TWA : 10 ppm

TLV-STEL/C: 20 ppm

Notes: OTO, A3, BEI

Critical effects: CNS and hearing impairment, URT irr, peripheral neuropathy visual disorders.

**ACGIH BEI (Biological Exposure Indices) (2020):**

Biological indicator: mandelic acid + phenylglyoxylic acid in urine.

Sample : urine.

Sampling time : end of shift.

BEI Value : 400 mg/g creatinine.

Remarks : Not specific.

Biological indicator: styrene in urine.

Sample : urine.

Sampling time : end of shift.

BEI Value : 40 µg/L urine.

Remarks : Not specific.

Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7):

**SZÁRMAZTATOTT HATÁSMENTES SZINT (DNEL)/MINIMÁLIS HATÁSMENTES SZINT (DMEL):**

**Dolgozók:**

Szájon át: Nem jellemző.

**Hosszú távú helyi hatások:**

Belélegzés: DNEL 235.1 µg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 3

**Általános populáció:**

**Hosszú távú szisztémikus hatások:**

Szájon át: DNEL 175 µg/Kg bw/day értékelési tényező 25

**Hosszú távú helyi hatások:**

Belélegzés: DNEL 37 µg/m<sup>3</sup> értékelési tényező 15

**BECSÜLT HATÁSMENTES KONCENTRÁCIÓ (PNEC):**

**Környezeti:**

**Víz:**

PNEC víz (Édesvíz): 0.62 µg/L értékelési tényező 3

PNEC víz (Tengervíz): 2.36 µg/L értékelési tényező 3

PNEC víz (szakaszos kifolyás): Nem áll rendelkezésre.

**Üledék:**

PNEC Üledék (Édesvíz): 53.8 mg/kg sediment dw értékelési tényező 10

PNEC Üledék (Tengervíz): 69.8 mg/kg sediment dw értékelési tényező 10

**Talaj:**

PNEC talaj: 10.9 mg/kg talaj dw értékelési tényező 2

**STP:**

PNEC STP: 0.37 mg/L értékelési tényező 10

**Foglalkozási expozíciós határértékek:** Nem áll rendelkezésre.

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

Tartsa be a szükséges műszaki előírásokat, hogy ne lépje túl a szakmailag előírt expozíciós határértékeket.

Ügyeljen rá, hogy az anyag tárolására / kezelésére szolgáló helyiségek megfelelően



Revision 6

18/09/2020 - HU

szellőzöttek, friss levegőjűek és szárazak legyenek.

Ha zárt területen dolgozik (tartály, konténer, stb.), akkor ellenőrizze, hogy legyen elegendő levegő a légzéshez és viselje az ajánlott felszereléseket.

**Szem / arcvédő:**

vegyi anyagok elleni biztonsági vagy védőszemüveg (EN 166).  
Ne viseljen kontaktlencsét.

**A bőr védelme / kezek:**

Viseljen vegyi anyagoknak ellenálló kesztyűt (az EN 374 előírásai szerint) és a munkatársaknak biztosítson 'alapképzést'.

A kesztyű anyaga: Neoprén, nitrit, viton (R) vagy polivinil-alkohol.

A kesztyűket kopás vagy vegyi anyag áttörés esetén távolítsa el.

A biztosított védelem tényleges időtartama a használati feltételek függvénye, erről konzultáljon a szállítóval.

**A bőr védelme / szerv:**

Antisztatikus cipők. Munkavédelmi cipő és csizma. Viseljen tűz / láng ellen védő / késleltető ruházatot.

Kémiai vegyületek esetén használjon megfelelő védőkésztyűt.

**Légutak védelme:**

Ha fennáll a lehetősége, hogy az expozíciós határokat túllépi / elégtelen szellőzés esetén, viseljen megfelelő légzőkészüléket: A típusú szűrővel ellátott légzőkészüléket (gáz és szerves gőzök szűrő az EN 14387 szerint) / A(2) / P3 típus kombinált részecskeszűrővel, amely megfelel az EN 143 szabványnak, por/köd expozíció esetén.

**Hőveszély:**

Normál tárolási körülmények esetén semmilyen veszély nem áll fenn.

**Környezeti expozíció-ellenőrzések:**

Az anyaggal ne szennyezze a talajviz rendszert.

Lásd a 6.2 es a 13.1 szelvenyt.

---

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

---

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

---

- a1) **Külső jellemzők:** Folyadék
- a2) **Színes:** kék opálos
- b) **Szag:** Jellegzetes mint a sztírol
- c) **Szagküszöbérték:** 0,15 - 0,25 ppm ref. Sztírol
- d) **pH-érték:** NEM ALKALMAZHATÓ
- e2) **Fagyáspont:** - 31 °C ref. Sztírol
- f1) **Forráspont:** 145 °C ref. Sztírol
- f2) **Kezdeti forráspont:** NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE
- f3) **Végleges forráspont:** NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE
- g) **Lobbanáspont:** 31 °C zárt tégelyes módszer ISO 3680
- h) **Párolgási sebesség:** NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE

- i) Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot): NEM ALKALMAZHATÓ
- j1) Felső gyulladási határérték: 6,1 % Vol. ref. Sztírol
- j2) Alsó gyulladási határérték: 1,1 % Vol. ref. Sztírol
- j3) Felső robbanási határérték: 6,1 % Vol. ref. Sztírol
- j4) Alsó robbanási határérték: 1,1 % Vol. ref. Sztírol
- k) Gőznyomás: 6,7 hPa ref. Styren.(20°C)
- l) Gőzsűrűség: 3,6 ref. Sztírol
- m) Relatív sűrűség: 1,03 - 1,16 g/cm<sup>3</sup> 25°C
- n) Vízoldékonyság: 0.30 g/l oldhatatlan
- o) Megoszlási hányados: n-oktanol/víz: NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE
- p) Öngyulladási hőmérséklet: 490.0 °C ref. Sztírol
- q) Bomlási hőmérséklet: NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE
- r) Viskozitás: Tixotróp
- s) Robbanásveszélyes tulajdonságok: NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE
- t) Oxidáló tulajdonságok: NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE

## 9.2. Egyéb információk

Nincs.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

Normál körülmények között stabil.

### 10.2. Kémiai stabilitás

Melegen polimerizálódik.

### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

#### Veszélyes reakciók:

Erős hőhatás vagy közvetlen napfénynek való kitettség esetén a gyanta spontán módon olyan reakcióval polimerizálódik, amely nagymértékben exoterm jellegű lehet.

### 10.4. Kerülendő körülmények

Hő. Közvetlen napfénynek való kitettség

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Erős oxidálószeres, fémoxidok.



Revision 6

18/09/2020 - HU

## 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Szén-oxidok, aromás szénhidrogének

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### Keverék:

##### **Akut toxicitás:**

**Szájon át:** ATE mix (24h): > 5000 mg/Kg. Nem Osztályozzák.

**Belélegzés:** ATE mix (4h): > 20 mg/l air, (vapours). Nem Osztályozzák.

**Bőrön át:** ATE mix: > 4000 mg/kg. Nem Osztályozzák.

##### **Aspirációs veszély:**

**Módszer:** ASTM D 445.

**Eredmények:** Kinematikai viszkozitás > 20.5 mm<sup>2</sup>/s a 40°C

**Következtetések:** Nem Osztályozzák.

#### Sztirol (CAS 100-42-5):

##### **Akut toxicitás:**

**Szájon át:** LD50 (24h): 5000 mg/Kg, Patkány.

**Belélegzés:** LC50 (4h): 11.8 mg/l air, (vapours), Patkány. Osztályozás Kategória 4 (H332)

**Bőrön át:** LD50: > 2000 mg/kg, Patkány.

##### **Bőrmarás/-irritáció:**

**Eredmények:** Irritáló. Osztályozás Kategória 2 (H315)

##### **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:**

**Eredmények:** Irritáló. Osztályozás Kategória 2 (H319)

##### **Légzőszervi szenzibilizáció vagy bőrszenzibilizáció:**

**Légzőszervi szenzibilizáló:** Nem Osztályozzák.

**Bőrszenzibilizáló:** Nem Osztályozzák.

**Csírasejt-mutagenitás:** Nem Osztályozzák.

**Rákkeltő hatás:** Nem Osztályozzák.

##### **Reprodukciós toxicitás:**

**Eredmények:** Osztályozás Kategória 2 (H361d)

##### **Célszervi toxicitás (STOT) - Egyszeri expozíció:**

**Expozíciós útvona:** Belélegzés.

**célszervek:** Izgatja a légutakat.

**Eredmények:** Osztályozás Kategória 3 (H335)

##### **Célszervi toxicitás (STOT) - Ismétlődő expozíció:**

**Expozíciós útvona:** Belélegzés.

**célszervek:** Hallószervek.

**Eredmények:** Osztályozás Kategória 1 (H372)

##### **Aspirációs veszély:**

**Eredmények:** Osztályozás Kategória 1 (H304)

#### Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7):

##### **Akut toxicitás:**

**Szájon át:** LD50: 3129 mg/Kg, Patkány.

**Belélegzés:** Nem Osztályozzák.

**Bőrön át:** Nem Osztályozzák.



Revision 6

18/09/2020 - HU

**Bőrrmarás/-irritáció:** Nem Osztályozzák.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:**

**Eredmények:** Irritáló. Osztályozás Kategória 2 (H319)

**Légzőszervi szenzibilizáció vagy bőrszenzibilizáció:**

**Légzőszervi szenzibilizáló:** Nem Osztályozzák.

**Bőrszenzibilizáló:**

**Eredmények:** Szenzibilizáló, Osztályozás Kategória 1A (H317)

**Csírasejt-mutagenitás:** Nem áll rendelkezésre.

**Rákkeltő hatás:** Nem áll rendelkezésre.

**Reprodukciós toxicitás:**

**Eredmények:** Osztályozás Kategória 1B (H360Fd)

**Célszervi toxicitás (STOT) - Egyszeri expozíció:**

Nem Osztályozzák.

**Célszervi toxicitás (STOT) - Ismétlődő expozíció:**

Nem Osztályozzák.

**Aspirációs veszély:** Nem Osztályozzák.

---

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

---

### 12.1. Toxicitás

---

Nincs kísérleti adat a keveréket.

Sztirol (CAS 100-42-5):

**Toxicitás a vízi környezetre:**

**Rövid távú toxicitás vízi környezetben:**

**Halak:**

**Eredmények:** LC50 (96h): 4.02 mg/L (Pimephales promelas)

**Vízi gerinctelenek:**

**Eredmények:** EC50 (48h): 4.7 mg/L (Daphnia magna)

**Algák és vízi cianobaktériumok:**

**Eredmények:** EC50 (72h): 4.9 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)

**Vízi mikroorganizmusok:**

**Eredmények:** EC50 (30 min): ca. 500 mg/L (activated sludge of domestic sewage)

**Eredmények:** NOEC (16h): 72 mg/L (Pseudomonas putida)

**Hosszú távú toxicitás vízi környezetben:**

**Halak:** Adat nem elérhető.

**Vízi gerinctelenek:**

**Eredmények:**

NOEC (21 d): 1.01 mg/L (Daphnia magna)

EC50 (21 d): 1.88 mg/L (Daphnia magna)

**Toxicitás a szárazföldi környezetre:**

**Rövid távú toxicitás a szárazföldi környezetre:**

**Talaj-makroorganizmusok, kivéve a szárazföldi ízeltlábúak:**

**Eredmények:**

LC50 (14d): 500 - 1000 mg/kg talaj dw (Eisenia fetida)

Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7):

**Toxicitás a vízi környezetre:**

**Rövid távú toxicitás vízi környezetben:**  
Osztályozás Kategória 1 (H400)

**Hosszú távú toxicitás vízi környezetben:**  
Osztályozás Kategória 3 (H412)

## 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Nincs kísérleti adat a keveréket.

Sztirol (CAS 100-42-5):

**Lebonthatóság:**

**Abiotikus lebomlás:**

**Hidrolízis:**

Az 1907/2006/EK REACH rendelet, erre az értékelésre nincs szükség, ha az anyag biológiailag könnyen lebontható.

**Fotolízis levegőben:**

**Módszer:**

Publication: Kinetics and Mechanisms of the Gas-Phase Reactions of the Hydroxyl Radical with Organic Compounds under Atmospheric Conditions.

**Eredmények:**

Felezési idő (DT50): 7.4 h (for reactions with hydroxyl radicals)

**Módszer:**

Publication: Kinetics of vapor-phase hydrocarbon-ozone reactions.

**Eredmények:**

Felezési idő (DT50): 9.2 h (for reactions with ozone)

**Fotolízis vízben:**

**Módszer:**

Publication: Ein Beitrag zur Photostabilität organischer Umweltchemikalien in Gegenwart von Wasserstoffperoxid in aquatischen Systemen.

**Eredmények:**

Felezési idő (DT50): 237 d

**Biotikus lebomlás:**

**Biológiai lebomlás vizes:**

**Módszer:**

According to ISO DIS 9408 (Ultimate Aerobic Biodegradability - Method by Determining the Oxygen Demand in a Closed Respirometer).

Activated sludge, domestic, non-adapted, aerobic.

**Eredmények:**

Lebomlás%-át a anyag:

68 után 10 d (of ThOD)

70.9 után 28 d (of ThOD)

100 után 28 d (COD)

**Következtetések:** Biológiailag könnyen lebontható.

Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7):

**Lebonthatóság:**

**Abiotikus lebomlás:** Nem állnak rendelkezésre adatok.

**Biotikus lebomlás:**

**Biológiai lebomlás vizes:**

**Módszer:**

Revision 6

18/09/2020 - HU

According to OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO<sub>2</sub> Evolution Test).  
municipal sludge, aerobic.

**Eredmények:**

Lebomlás%-át a anyag:  
60 után 10 d (CO<sub>2</sub> evolution)

**Következtetések:** Biológiailag könnyen lebontható.

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

**Bioakkumulációs képesség:**

Nincs kísérleti adat a keveréket.

Sztirol (CAS 100-42-5):

**vízi környezetben:**

**Módszer:**

Calculated from log K<sub>ow</sub>.

**Eredmények:**

BCF: 74 L/Kg (or dimensionless)

Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7): Nem állnak rendelkezésre adatok.

### 12.4. A talajban való mobilitás

Nincs kísérleti adat a keveréket.

Sztirol (CAS 100-42-5):

**Adszorpció/deszorpció:**

**Módszer:**

Value estimated by calculation.

**Eredmények:**

Talaj/víz megoszlási együtthatóját:

Koc: 352 (20°C)

Log Koc: 2.55 (20°C)

**Illékonyág:**

**Módszer:**

Value estimated by calculation.

**Eredmények:**

Henry's Law constant H: 232 (Pa m<sup>3</sup>/mol or dimensionless) (20°C)

**Megoszlása a közöt környezeti elemekben:**

**Módszer:**

Calculation according to Mackay, Level I, version 3.00.

Media: Levegő - Üledék - Talaj - Víz.

**Eredmények:**

Átlagos százalékos megoszlása:

Levegő (%): 98.6

Víz (%): 1.21

Talaj (%): 0.09

Üledék (%): 0.09

Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7): Nem állnak rendelkezésre adatok.

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

**A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**

Nincs kísérleti adat a keveréket.

Sztirol (CAS 100-42-5):

A rendelkezésre álló információk alapján az anyag nem PBT/vPvB.

Kobalt-bisz-2-etilhexanoát (CAS 136-52-7):

A rendelkezésre álló információk alapján az anyag nem PBT/vPvB.



Revision 6

18/09/2020 - HU

12.6. Egyéb káros hatások

Nem ismert.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Ha lehetőség van rá használja fel újra vagy ha nem szállitassa el az erre kijelölt feldolgozó üzembe. A véletlen folytan elszivargott folyadék kezelesere illetve ebben az esetben alkalmazott intézkedésekre a 6. illetve 7. szelvényben leírtak az utmutatok. A tarolok újrahasznosítása a szemettelepen javasolt. Tartsa figyelembe a helyi illetve az orszagon belüli előírásokat.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. UN-szám

1866

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

GYANTAOLDAT, GYŰLÉKONY

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

3

14.4. Csomagolási csoport

III

14.5. Környezeti veszélyek

NEM ALKALMAZHATÓ

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

ADR/RID

- Alagutban hasznalt korlatozasi kodok: D/E
- Szallithato maximalis rakomanyfele: 3
- LQ kod, egy-egy csomag korlatozott maximalis tartalma: LQ7
- E kod, hanyzo mennyisege: E1

IMDG

- LQ kod , egy-egy csomag korlatozott maximalis tartalma: 5 L
- E kod hanyzo mennyisege: E1
- Ems: F-E, S-E

ICAO/IATA

- Csomagolasi utasitasok / korlatozott maximalis netto tömeg egy-egy csomagban / cargo vagy kombi legiszallitmany eseten: 355 / 60 L - 366 / 220 L
- Csomagolasi utasitasok / maximalis netto tömeg egy-egy csomagban / korlatozott szallitasi mennyisegek előirasa eseten: Y344 / 10 L
- EQ kod ami a hanyzo mennyisege aranyat jelzi : E1

14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás

NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

EK-rendelet 1907/2006/EK (Reach);  
EK-rendelet 1272/2008/EK (CLP);





Revision 6

18/09/2020 - HU

EK-rendelet 830/2015/EU;  
Irányelv 642/1988/EGK;  
Irányelv 24/1998/EK;  
Irányelv 92/1999/EK;  
Irányelv 18/2012/EU;

A keverék felhasználhatósága korlátozott: lásd: 1907/2006/EK (REACH) rendelet, XVII. melléklet, 1. oszlop, 3. sz.; 1. oszlop, 40. sz.

Germany: W GK: 2

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés (CSA): Igen.

**Expozíciós forgatókönyv:** A kockázat kezelésére vonatkozó információt a biztonsági adatlap mellékletét képező expozíciós forgatókönyv közli.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

Ez a biztonsági adatlap a 830/2015/EU rendelet szerint került összeállításra.

**(\*) A bal oldalon látható változások, mivel az utolsó változat.**

Fontosabb hivatkozások:

GESTIS International Limit Values.

Rövidítések:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienist.  
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways.  
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.  
ASTM: American Society of Testing and Materials.  
B: Bioaccumulabile.  
BCF: BioConcentration Factor.  
BSAF: Biological Soil Accumulation Factor.  
CSA: Chemical Safety Assessment.  
CSR: Chemical Safety Report.  
DIN: Deutsches Institut für Normung.  
DMEL: Derived Minimal Effect Level.  
DNEL: Derived No Effect Level.  
Ec: Effective concentration.  
EC50: Effective Concentration 50 (that produces an effect (other than death) for 50% of organisms test).  
ECx: Effective Concentration 50 (that produces an effect (other than death) for X% of organisms test).  
EPA: Environmental Protection Agency.  
IATA: International Air Transport Association.  
IBC: International code for the construction and equipment of ships carrying dangerous Bulk Chemicals.  
ICAO: International Civil Air-transport Organisation.  
IMGD: International Maritime Dangerous Goods code.  
ISO: International Standards Organisation.  
KoC: organic carbon/water partition coefficient (adsorption coefficient).  
KoW: n-octanol/water partition coefficient.  
LC50: Lethal Concentration for 50% of animal test.  
LCx: Lethal Concentration for X% of animal test.  
LD50: Lethal Dose for 50% test animal.  
LDx: Lethal Dose for X% test animal.  
LLNA: Local Lymph Node Assay.  
LOAEC: Lowest Observed Adverse Effect Concentration.  
LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level.  
LOEC: Lowest Observed Effect Concentration.  
LOEL: Lowest Observed Effect Level.  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships.



Revision 6

18/09/2020 - HU

NOAEC: No Observed Adverse Effects Concentration.  
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level.  
NOEC: No Observed Effect Concentration.  
NOEL: No Observed Effect Level.  
OECD-OCSE: Organisation for Economic Co-operation and Development.  
P: Persistent.  
PBT: Persistent Bioaccumulable and Toxic.  
PNEC: Predicted No Effect Concentration.  
(Q)SAR: Quantitative Structure-Activity Relationship.  
RID: Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.  
SDS: Safety Data Sheet.  
STP: Sewage Treatment Plant.  
TLV: Threshold Limit Value.  
TLV-C: Threshold Limit Value - Ceiling.  
TLV-STEL: Threshold Limit Value - Short Term Exposure Limit.  
TLV-TWA: Threshold Limit Value - Time Weighted Average.  
vPvB: very Persistent and very Bio-accumulative.

---

A jelen biztonsági adatlapon szereplő információkat a közzététel időpontjában a termékre vonatkozó legjobb tudásunk alapján állítottuk össze. Ezek az információk kizárólag a termék szabályos és biztonságos felhasználásának, tárolásának, szállításának és ártalmatlanításának célját szolgálják. Ezen információk nem tekinthetők garanciának vagy a termékminőség specifikációjának. Ezen információk csak a kifejezetten meghatározott anyagra vonatkoznak, de nem érvényesek olyan esetben, ha ez az anyag a jelen biztonsági adatlapon kifejezetten meg nem jelölt más anyagokkal vagy folyamatokkal együtt kerül felhasználásra.

## Scenario 1: Manufacturing of UP/VE resins and formulated resins (Gelcoat, Colour Paste, Putty, Bonding paste/Adhesive) (ES1)

This scenario is described by the following combinations of use descriptors. The corresponding contributing scenarios are described in the respective subchapters.

An overall exposure scenario may be described by a number of contributing scenarios which may be subdivided into environmental exposure, worker exposure and consumer exposure.

The following scenarios contribute to the scenario *Manufacturing of UP/VE resins and formulated resins (Gelcoat, Colour Paste, Putty, Bonding paste/Adhesive)*.

*This document has been prepared using REACH-Practical-Guide-on-Safe-Use-Information-for-Mixtures-under-REACH-The-LCID-Methodology, considering exposure scenario of relevant raw materials contained in the mixture.*

The corresponding release to the environment, exposure of workers resulting from these contributing scenarios is summarized below.

Table 1. Description of ES 1

<b>Free short title</b>	Manufacturing of UP/VE resins and formulated resins (Gelcoat, Colour Paste, Putty, Bonding paste/Adhesive) (ES1)
<b>Systematic title based on use descriptor</b>	ERC 2; PROC 1, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15
<b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC</b>	ERC 2 – Formulation into mixture
<b>Name(s) of contributing worker scenarios and corresponding PROCs</b>	<p>PROC 1 - Chemical production in closed process</p> <p>PROC 3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)</p> <p>PROC 4 - Chemical production where opportunity for exposure arises</p> <p>PROC 5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)</p> <p>PROC 8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities</p> <p>PROC 8b - Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities</p> <p>PROC 9 - Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing)</p> <p>PROC 15 - Use of laboratory reagents in small scale laboratories</p>
<b>Contributing Scenario (1) controlling environmental exposure for ERC 2</b>	
<b>Operational conditions</b> ( <i>referred to styrene</i> )	
Daily amount used at site	45700 kg/day ( <i>referred to styrene</i> )
Release times per year	300 days/year ( <i>justification: Continuous release</i> )

Local freshwater dilution factor	41
Local marine water dilution factor	100
Release fraction to air from process	0.102 %
Release fraction to wastewater from process	0.00063 %
Release fraction to soil from process	0.0025 %
Fraction tonnage to region	10 %
Fraction used at main source	60 %
STP	yes
River flow rate	18000 m <sup>3</sup> /day
Municipal sewage treatment plant discharge	2000000 L/day
<b>Other modified EUSES values (referred to styrene)</b>	
Fraction released to agricultural soil (Femis.agric)	0 % (justification: No direct release to soil (EU Risk Assessment Report on Styrene, European Communities, 2002))
Fraction released to industrial soil (Femis.ind)	0 % (justification: No direct release to soil (EU Risk Assessment Report on Styrene, European Communities, 2002))
Fraction released to waste water (Femis.water)	0.00063 % (justification: EU Risk Assessment Report, 2002)
Fraction released to air (Femis.air)	0.102 % (justification: EU Risk Assessment Report, 2002)
Fraction used at main source	60 % (justification: Value adopted to account for Worst-case European manufacturing site )
Fraction of emission directed to water by local STP (Fstp.water)	0.081 - (justification: Efficiency STP 91.9%)
<b>Contributing Scenario (2) controlling industrial worker exposure for PROC 1</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	1 - Use in closed process, no likelihood of exposure
Scenario subtitle	Use in contained batch processes. Closed processes
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Use in semi-automated and predominantly enclosed filling lines. Provide a good standard of general ventilation. Natural ventilation is from windows and doors etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan. Ensure good work practices are implemented. Provide basic employe training to prevent/minimize exposures. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Use suitable eye protection.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	

Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (>30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	no
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
<b>Contributing Scenario (3) controlling industrial worker exposure for PROC 3</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Bulk transfers. Receipt and storage of raw materials in bulk or as packed goods, indoor and outdoor; Raw material assembly and charging; dispensing of liquids and solids via pipeline;
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Use in semi-automated and predominantly enclosed filling lines; Use bulk or semi-bulk handling systems. Drain down and flush system prior to equipment break-in or maintenance. Provide extract ventilation to points where emissions occur. Ensure good work practices are implemented. Provide basic employe training to prevent/minimize exposures. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Use suitable eye protection.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	15 min.-1 hour
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors

Ventilation	enhanced (>30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation: see details on sec.8 of SDS</b>	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (4) controlling industrial worker exposure for PROC 3</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Dissolving linear UP/VE polymer in blending vessel (or dissolver)
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Use in semi-automated and predominantly enclosed filling lines; Drain down and flush system prior to equipment break-in or maintenance. Apply vessel entry procedures including use of forced supplied air. Ensure good work practices are implemented. Provide basic employe training to prevent/minimize exposures. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Use suitable eye protection.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	no
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation: see details on sec.8 of SDS</b>	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %

Respiratory protection	no
<b>Contributing Scenario (5) controlling industrial worker exposure for PROC 3</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Equipment cleaning and maintenance. Cleaning and maintenance of blending vessel, roadtankers etc.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Use in semi-automated and predominantly enclosed filling lines. Drain or remove substance from equipment prior to break-in or maintenance. Provide a good standard of general or controlled ventilation (5 to 15 air changes per hour). Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings. Ensure good work practices are implemented. Provide basic employee training to prevent/minimize exposures. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Use suitable eye protection. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (6) controlling industrial worker exposure for PROC 4</b>	

<b>Name of contributing scenario</b>	4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
Scenario subtitle	Material transfers. All internal transport. Raw material assembly and charging / raw material dispensing of liquids and solids manually from bulk storage or packed goods into blending tank.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Provide a good standard of general or controlled ventilation (5 to 15 air changes per hour). Provide extract ventilation to points where emissions occur. Ensure good work practices are implemented. Provide basic employe training to prevent/minimize exposures. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Use suitable eye protection. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	Good (>30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (7) controlling industrial worker exposure for PROC 4</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
Scenario subtitle	Process sampling.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	



General	Provide a good standard of general or controlled ventilation (5 to 15 air changes per hour): Avoid dip sampling. Ensure good work practices are implemented. Provide basic employe training to prevent/minimize exposures. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Use suitable eye protection. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	15 min.-1 hour
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	Good (>30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (8) controlling industrial worker exposure for PROC 5</b>	
Name of contributing scenario	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)
Scenario subtitle	Drum/batch transfers; Pouring from small containers; Transfer from/pouring from containers; Mixing operations (open systems). Mixing liquid and solid components / into final formulated resin in blending vessel
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Provide a good standard of general or controlled ventilation (5 to 15 air changes per hour).          Keep lids of containers closed during blending.          Ensure good work practices are implemented.          Provide basic employee training to prevent/minimize exposures.          Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.          Use suitable eye protection.          Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.          In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100%
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (9) controlling industrial worker exposure for PROC 8A</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Equipment cleaning and maintenance. Cleaning and maintenance of pipes, pumps, filters, etc.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Drain down system prior to equipment break-in or maintenance.</p> <p>Drain or remove substance from equipment prior to break-in or maintenance.</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.</p> <p>Use suitable eye protection.</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (10) controlling industrial worker exposure for PROC 8A</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	<p>Disposal of wastes.</p> <p>Handling of non cured waste;</p> <p>Waste management / handling and storage of waste for removal for off-site treatment or for on-site treatment like incineration and/or biological waste water treatment</p>
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Provide a good standard of general ventilation. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan.</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employee training to prevent/minimize exposures</p> <p>Dispose of empty containers and wastes safely.</p> <p>Dispose of waste in accordance with environmental legislation.</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p> <p>Use suitable eye protection.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	<1 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	Indoors/outdoor
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	no
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
<b>Contributing Scenario (11) controlling industrial worker exposure for PROC 8b</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	8b -Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at dedicated facilities
Scenario subtitle	<p>Bulk transfers.</p> <p>All activities related to transport finished product to customer.</p> <p>Dispensing final UP/VE resin (linear UP/VE polymer + styrene + additives) into roadtanker</p>
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Fill containers/cans at dedicated fill points supplied with local extract ventilation.</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>Use suitable eye protection.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (12) controlling industrial worker exposure for PROC 9</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	9 -Transfer of chemicals into small containers (dedicated filling line)
Scenario subtitle	<p>Bulk transfers.</p> <p>All activities related to transport finished product to customer.</p> <p>Dispensing final UP/VE resin (linear UP/VE polymer + styrene + additives) / into storage tank, IBC, drum or pail.</p>
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	<p>Fill containers/cans at dedicated fill points supplied with local extract ventilation.</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>Use suitable eye protection.</p>
<b>Product characteristics</b>	

Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation: see details on sec.8 of SDS</b>	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (13) controlling industrial worker exposure for PROC 15</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	15 - Use of laboratory reagents in small scale laboratories
Scenario subtitle	Laboratory activities. All laboratory activities. Quality control work of samples from reactor and blending vessel. R&D work including handling of samples from 1 kg to 1 drum.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>

<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )

## Scenario 2: FRP manufacturing in an industrial setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES2)

This scenario is described by the following combinations of use descriptors. The corresponding contributing scenarios are described in the respective subchapters.

An overall exposure scenario may be described by a number of contributing scenarios which may be subdivided into environmental exposure, worker exposure and consumer exposure.

The following scenarios contribute to the scenario *FRP manufacturing in an industrial setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.)*.

*This document has been prepared using REACH-Practical-Guide-on-Safe-Use-Information-for-Mixtures-under-REACH-The-LCID-Methodology, considering exposure scenario of relevant raw materials contained in the mixture.*

The corresponding release to the environment, exposure of workers resulting from these contributing scenarios is summarized below.

Table 2. Description of ES 2

<b>Free short title</b>	FRP manufacturing in an industrial setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES2)
<b>Systematic title based on use descriptor</b>	ERC 6D; PROC 3, 5, 7, 8A, 10, 13, 14, 15
<b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC</b>	ERC 6d Production of resins
<b>Name(s) of contributing worker scenarios and corresponding PROCs</b>	<p>PROC 3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)</p> <p>PROC 5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)</p> <p>PROC 7 - Industrial spraying</p> <p>PROC 8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities</p> <p>PROC 10 - Roller application or brushing</p> <p>PROC 13 - Treatment of articles by dipping and pouring</p> <p>PROC 14 - Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation</p> <p>PROC 15 - Use of laboratory reagents in small scale laboratories</p>
<b>Contributing Scenario (1) controlling environmental exposure for ERC 6D</b>	
<b>Operational conditions</b> ( <i>referred to styrene</i> )	
Daily amount used at site	161000 kg/day ( <i>referred to styrene</i> )
Release times per year	300 days/year ( <i>justification: Continuous release</i> )
Local freshwater dilution factor	10
Local marine water dilution factor	100



Release fraction to air from process	0.102 %
Release fraction to wastewater from process	0.00063 %
Release fraction to soil from process	0.025 %
Fraction tonnage to region	10 %
Fraction used at main source	60 %
STP	yes
River flow rate	18000 m <sup>3</sup> /day
Municipal sewage treatment plant discharge	2000000 L/day
<b>Other modified EUSES values</b>	
Fraction released to agricultural soil (Femis.agric)	0 % ( <i>justification: No direct release to soil (EU Risk Assessment Report on Styrene, European Communities, 2002)</i> )
Fraction released to industrial soil (Femis.ind)	0 % ( <i>justification: No direct release to soil (EU Risk Assessment Report on Styrene, European Communities, 2002)</i> )
Fraction released to waste water (Femis.water)	0.00063 % ( <i>justification: EU Risk Assessment Report, 2002</i> )
Fraction released to air (Femis.air)	0.102 % ( <i>justification: EU Risk Assessment Report, 2002</i> )
Fraction used at main source	60 % ( <i>justification: Value adopted to account for Worst-case European manufacturing site</i> )
Fraction of emission directed to water by local STP (Fstp.water)	0.081 - ( <i>justification: Efficiency STP 91.9%</i> )
<b>Contributing Scenario (2) controlling industrial worker exposure for PROC 3</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Material transfers; Automated process with (semi) closed systems; Use in contained batch processes. Resin injection and transfer processes, such as vacuum infusion, RTM, impregnation of sewer relining sleeves
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Put lids on containers immediately after use. Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>

<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	no
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
<b>Contributing Scenario (3) controlling industrial worker exposure for PROC 3</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Material transfers. Product delivery/storage - delivery of bulk and packaged products - outdoor / indoor
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	no
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

<b>Contributing Scenario (4) controlling industrial worker exposure for PROC 5</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)
Scenario subtitle	Drum/batch transfers; Pouring from small containers; Transfer from/pouring from containers; Mixing operations (open systems). Loading of mixing equipment; Preparation of material for application; (liquid products) - batch, indoor
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Put lids on containers immediately after use. Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (5) controlling industrial worker exposure for PROC 5</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)

Scenario subtitle	Casting operations; Mixing operations (open systems). Casting and mixing operations in (semi-) open containers. Examples are centrifugal casting, casting of polymer concrete and artificial marble and the manufacturing of SMC / BMC/ TMC, etc
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	5-60%
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occur
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (6) controlling industrial worker exposure for PROC 5</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)
Scenario subtitle	General exposures (closed systems). Mixing liquid and solid components / into final formulated resin in blending vessel; Examples are gelcoat blending and compounding, formulation of repair putties, bonding pastes, chemical anchoring, etc
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	Put lids on containers immediately after use. Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (7) controlling industrial worker exposure for PROC 7</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	7 - Industrial spraying
Scenario subtitle	Spraying; Spraying (automatic/robotic) All open mould applications where resins is applied by automated spraying or by robot in a spray cabin without direct worker involvement. Examples are spray lamination, gelcoat spraying and “chop-hoop” filament winding
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Ensure the ventilation system is regularly maintained and tested</p> <p>Dispose of empty containers and wastes safely</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin</p> <p>Use suitable eye protection.</p> <p>Wear suitable face shield</p> <p>Wear chemically resistant gloves tested to EN374, in combination with intensive management supervision control.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	1,500 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Carry out in a vented booth or extracted enclosure	inhalation: 95 % ( <i>justification: Carry out in a vented booth or extracted enclosure</i> )
<b>Contributing Scenario (8) controlling industrial worker exposure for PROC 7</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	7 - Industrial spraying
Scenario subtitle	<p>Spraying;</p> <p>Spraying (manually)</p> <p>All open mould applications where resins is applied by manual spraying in an open work environment. Examples are spray lamination, gelcoat spraying and “chop-hoop” filament winding</p>
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	Carefully pour from containers Use long handled tools where possible Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Wear suitable face shield. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin Wear chemically resistant gloves tested to EN374 in combination with intensive management supervision control. Wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	1,500 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Yes
Local exhaust ventilation	inhalation: 95 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (9) controlling industrial worker exposure for PROC 8A</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Equipment maintenance; Maintenance of small items. Equipment cleaning and maintenance
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Drain or remove substance from equipment prior to break-in or maintenance.</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Use suitable eye protection.</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (10) controlling industrial worker exposure for PROC 8A</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Disposal of wastes. Handling of non cured waste; Waste management / handling and storage of waste for removal for off-site treatment or for on-site treatment like incineration and/or biological waste water treatment
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	



General	Put lids on containers immediately after use. Contain and dispose of waste according to local regulations Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	Indoors/outdoor
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (11) controlling industrial worker exposure for PROC 10</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Rolling, Brushing; Roller, spreader, flow application All open mould applications where resins is applied by brushing, rolling and other low energy spreading operations; Examples are handlamination, gelcoatbrushing, filament winding
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Use long handled brushes and rollers where possible          Ensure the ventilation system is regularly maintained and tested          Dispose of empty containers and wastes safely          Ensure good work practices are implemented          Provide basic employe training to prevent/minimize exposures          Use suitable eye protection.          Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.          Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin          In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occur
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (12) controlling industrial worker exposure for PROC 10</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring; Rolling, Brushing; Roller, spreader, flow application Application of repair putties; Application of bonding pastes / adhesives.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Ensure good work practices are implemented          Provide basic employee training to prevent/minimize exposures          Use suitable eye protection.          Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.          Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.          Wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100%
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	yes
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (13) controlling industrial worker exposure for PROC 13</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	13 - Treatment of articles by dipping and pouring
Scenario subtitle	<p>Dipping, immersion and pouring;          Continuous process.          Continuous processes with open impregnation steps, such as pultrusion with open impregnation baths and (semi-) continuous production of flat laminates</p>
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	<p>Ensure good work practices are implemented          Provide basic employee training to prevent/minimize exposures          Use suitable eye protection.          Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.          Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.          In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>

<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation: see details on sec.8 of SDS</b>	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (14) controlling industrial worker exposure for PROC 14</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	14 - Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation
Scenario subtitle	Material transfers; Production or preparation or articles by tableting, compression, extrusion or pelletisation; Treatment by heating; Batch processes at elevated temperatures. Processes where curing of UP / VE resins takes place at high temperature. Examples are pultrusion with injection dies and processing of SMC / BMC / TMC, etc
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures In case of potential exposure: Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100%
Fugacity / Dustiness	medium

<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )
<b>Contributing Scenario (15) controlling industrial worker exposure for PROC 15</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	15 - Use of laboratory reagents in small scale laboratories
Scenario subtitle	Laboratory activities. Quality control work of samples from blending vessel; R&D work including handling of samples from 1 kg to 1 drum
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Domain	industrial
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	

Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	No
Local exhaust ventilation	inhalation: 90 % ( <i>justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness</i> )

### Scenario 3: FRP manufacturing in a professional setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES3)

This scenario is described by the following combinations of use descriptors. The corresponding contributing scenarios are described in the respective subchapters.

An overall exposure scenario may be described by a number of contributing scenarios which may be subdivided into environmental exposure, worker exposure and consumer exposure.

The following scenarios contribute to the scenario *FRP manufacturing in a professional setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.)*.

*This document has been prepared using REACH-Practical-Guide-on-Safe-Use-Information-for-Mixtures-under-REACH-The-LCID-Methodology, considering exposure scenario of relevant raw materials contained in the mixture.*

The corresponding release to the environment, exposure of workers resulting from these contributing scenarios is summarized below.

Table 2. Description of ES 3

<b>Free short title</b>	FRP manufacturing in a professional setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES8)
<b>Systematic title based on use descriptor</b>	ERC 6C; PROC 3, 4, 5, 8A, 10, 11
<b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC</b>	ERC 6c Production of plastics
<b>Name(s) of contributing worker scenarios and corresponding PROCs</b>	<p>PROC 3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)</p> <p>PROC 4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises</p> <p>PROC 5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)</p> <p>PROC 8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities</p> <p>PROC 10 - Roller application or brushing</p> <p>PROC 11 - Non industrial spraying</p>
<b>Contributing Scenario (1) controlling environmental exposure for ERC 6C</b>	
<b>Operational conditions</b> ( <i>referred to styrene</i> )	
Daily amount used at site	48300 kg/day ( <i>referred to styrene</i> )
Release times per year	300 days/year ( <i>justification: Continuous release</i> )
Local freshwater dilution factor	10
Local marine water dilution factor	100
Release fraction to air from process	0.102 %
Release fraction to wastewater from process	0.000012 %
Release fraction to soil from process	0 %

Fraction tonnage to region	10 %
Fraction used at main source	60 %
STP	Yes
River flow rate	18000 m <sup>3</sup> /day
Municipal sewage treatment plant discharge	2000000 L/day
<b>Other modified EUSES values</b>	
Fraction released to agricultural soil (Femis.agric)	0 % (justification: No direct release to soil (EU Risk Assessment Report on Styrene, European Communities, 2002))
Fraction released to industrial soil (Femis.ind)	0 % (justification: No direct release to soil (EU Risk Assessment Report on Styrene, European Communities, 2002))
Fraction released to waste water (Femis.water)	0.000012 % (justification: EU Risk Assessment Report, 2002)
Fraction released to air (Femis.air)	0.102 % (justification: EU Risk Assessment Report, 2002)
Fraction used at main source	60 % (justification: Value adopted to account for worst-case European manufacturing site )
Fraction of emission directed to water by local STP (Fstp.water)	0.081 - (justification: Efficiency STP 91.9%)
<b>Contributing Scenario (2) controlling professional worker exposure for PROC 3</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Use in contained batch processes. Application of chemical anchoring
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures In case of potential exposure: Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100%
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	240 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	outdoors (30%)
Domain	professional



<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	No
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
<b>Contributing Scenario (3) controlling professional worker exposure for PROC 4</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
Scenario subtitle	Use in contained batch processes. Sewer relining operation
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	outdoors (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	No
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
<b>Contributing Scenario (4) controlling professional worker exposure for PROC 5</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)

Scenario subtitle	Material transfers; Pouring from small containers. Preparation of material for application (liquids) - transfer of material from one container to another; Formulating / blending resins, gelcoats, bonding pastes, putties etc. in blending vessels
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Use drum pumps. Put lids on containers immediately after use. Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	480 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (5) controlling professional worker exposure for PROC 8A</b>	
Name of contributing scenario	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Equipment maintenance; Maintenance of small items. Equipment cleaning and maintenance
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	

General	<p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Use suitable eye protection.</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	15 mins to 1 hour
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	Yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure might occur
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (6) controlling professional worker exposure for PROC 8A</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	<p>Disposal of wastes.</p> <p>Handling of non cured waste; Waste management / handling and storage of waste for removal for off-site treatment or for on-site treatment like incineration and/or biological waste water treatment</p>
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	<p>Dispose of empty containers and wastes safely</p> <p>Ensure good work practices are implemented</p> <p>Provide basic employe training to prevent/minimize exposures</p> <p>Use suitable eye protection.</p> <p>Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374.</p> <p>Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.</p> <p>In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.</p>

<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	15 mins to 1 hour
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation: see details on sec.8 of SDS</b>	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (7) controlling professional worker exposure for PROC 10</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Rolling, Brushing; Roller, spreader, flow application All open mould applications where resins is applied by brushing, rolling and other low energy spreading operations; Examples are handlamination, gelcoatbrushing, semi-continuous production of flat panels and laminates
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Use long handled brushes and rollers where possible Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. In case of potential exposure wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	

Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	Use respiratory protection when exposure occurs
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness
<b>Contributing Scenario (8) controlling professional worker exposure for PROC 10</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring; Rolling, Brushing; Roller, spreader, flow application Application of repair putties; Application of bonding pastes / adhesives.
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. Wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100%
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)

Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	no
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	yes
<b>Contributing Scenario (9) controlling professional worker exposure for PROC 10</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring; Rolling, Brushing; Roller, spreader, flow application Application of floorings, mastics, coatings, castings
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves, tested to EN374. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. Wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	960 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	yes
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness

<b>Contributing Scenario (10) controlling professional worker exposure for PROC 11</b>	
<b>Name of contributing scenario</b>	11 - Non industrial spraying
Scenario subtitle	Spraying; Spraying (manually) All open mould applications where resins is applied by manual spraying in an open work environment. Examples are spray lamination, gelcoat spraying and “chop-hoop” filament winding
<b>Qualitative Risk Assessment</b>	
General	Keep people not involved in the activity, away from the operation Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Wear suitable face shield Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. Wear chemically resistant gloves, tested to EN374, in combination with intensive management supervision control. Wear a suitable respiratory protection with adequate effectiveness.
<b>Product characteristics</b>	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
<b>Frequency and duration of use</b>	
Duration of activity	1 - 4 hours
Frequency of use	5 days / week
<b>Human factors not influenced by risk management</b>	
Exposed skin surface	1,500 cm <sup>2</sup>
<b>Other given operational conditions affecting workers exposure</b>	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
<b>Technical conditions and measures to control dispersion and exposure</b>	
Local exhaust ventilation	yes
<b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation:</b> see details on sec.8 of SDS	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	yes
Local exhaust ventilation	Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness