Neuvoston asetus (EY) 1907/2006 sellaisena kuin se on. - SDSGHS_FI

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : Enguard™ GE NTRL H

™ Tavaramerkki, INEOS tai sen tytäryhtiöt, rekisteröity useissa maissa

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Käyttötarkoitus : Vain ammatti- ja teollisuuskäyttöön.

Käyttöä koskevat rajoitukset: Kulutuskäyttö

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot	**1.4 Hätäpuhelinnumero**
INEOS Composites Hispania S.L. Carretera Reial 137-139 08960 Sant Just Desvern - Barcelona Espanja +34 93 206 51 20 (Espanjassa) sds.composites@ineos.com	001-800-424-9300/001-703-527-3887tai soita paikalliseen hätänumeroon ((09) 471 977) **Koskevat määräykset puhelinnumero** +34 93 206 51 20 (Espanja), tai ota yhteyttä paikalliseen CSR-yhteyshenkilöön **Tuotetiedot** +34 93 206 51 20 (Espanjassa)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Syttyvät nesteet, Luokka 3	H226: Syttyvä neste ja höyry.
Ihoärsytys, Luokka 2	H315: Ärsyttää ihoa.
Silmä-ärsytys, Luokka 2	H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset,	H361d: Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Luokka 2

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, Hengityselimet	H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 1, Kuulojärjestelmä	H372: Vahingoittaa hengitettynä elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle, Luokka 3	H412: Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit :

Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet :

H226	Syttyvä neste ja höyry.
H315	Ärsyttää ihoa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H372	Vahingoittaa hengitettynä elimiä (Kuulojärjestelmä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet :

Ennaltaehkäisy:

P201	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P260	Älä hengitä pölyä/ savua/ kaasua/ sumua/ höyryä/ suihketta.
P264	Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P280	Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P370 + P378	Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta

tai alkoholinkestävää vaahtoa.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:
Styreeni

Lisämerkinnät:

EUH208 Sisältää cobalt bis (2-ethylhexylethanoate). Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Lisäohjeet

Tietoa ei ole käytettävissä.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Vaaraa aiheuttavat aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)	Pitoisuus (%)
Styreeni	100-42-5 202-851-5	Flam. Liq.3; H226 Acute Tox.4; H332 Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319 Repr.2; H361d STOT SE3; H335 STOT RE1; H372 Asp. Tox.1; H304 Aquatic Chronic3; H412	>= 25,00 - < 40,00
cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)	136-52-7 205-250-6 01-2119524678-29-XXXX	Eye Irrit.2; H319 Skin Sens.1A; H317 Repr.1B; H360Fd Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic3; H412	>= 0,025 - < 0,10
2-Methylhydroquinone	95-71-6 202-443-7 05-2114477355-41-xxxx	Acute Tox.4; H302 Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319	>= 0,0025 - < 0,025

		Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	
Aineet, joilla on työpaikka-altistusraja :			
Amorfinen kolloidinen piidioksidi	112945-52-5 231-545-4		>= 2,50 - < 5,00

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Altistumisen jälkeen tai tunnettaessa pahoinvointia otettava yhteys Myrkytystietokeskukseen tai lääkäriin.
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa.

Hengitettynä : Siirrettävä raittiiseen ilmaan.
JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
Potilas pidetään lämpöisenä ja levossa.
Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin.

Iholle saatuna : Poistettava likaantunut vaatetus. Jos esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu, otettava yhteyttä lääkäriin.
Jos tuotetta joutuu iholle, sitä on huuhdeltava hyvin vedellä.
Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.
Jos tuotetta joutuu vaatteille, vaatteet on riisuttava.

Silmäkosketus : Huuhdo silmä(t) välittömästi runsaalla vedellä.
Poistettava piilolasit.
Suojaa terve silmä.

Nieltynä : Hakeuduttava lääkärin hoitoon.
Ei saa antaa maitoa eikä alkoholipitoisia juomia.
Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet : Merkkejä ja oireita altistumisesta tälle materiaalille hengitettäessä, nieltäessä ja/tai materiaalin tunkeutuessa ihon lävitse voivat olla:
Ruuansulatushäiriöitä (pahoinvointi, oksentelu, ripuli)
ärsytys (nenä, kurkku, hengitystiet)
sekavuus

Vaarat : Ärsyttää ihoa.
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Vahingoittaa hengitettynä elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Ei vaaroja, jotka vaativat erityisiä ensiapuohjeita.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
Vesisuihku
Vaahto
Alkoholia kestävä vaahto
Hiilidioksidi (CO2)
Jauhe

Soveltumattomat sammutusaineet : Suuritehoinen paloruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Älä koskaan käytä hitsaus- tai leikkuupoltinta rummun (edes tyhjän) läheisyydessä, sillä tuote (vain sen jäämäkin) voi syttyä räjähdyksenomaisesti.
Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä tilojen alaosiin.
Sammutusvesien ei saa antaa päästä viemäreihin tai

vesistöihin.

Vaaralliset palamistuotteet : Hiilidioksidi (CO_2)
Hiilimonoksidi
Hiilivedyt
Metallioksideja

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta.

Erityiset sammutusmenetelmät : Tuote on yhteensopiva tavanomaisten sammutusaineiden kanssa.

Lisätietoja : Älä käytä suuritehoista paloruiskua, koska se voi hajoittaa ja levittää tulipaloa.
Tulipalon jäännöksien ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.
Käytettävä vesisuihkua tiiviisti suljettujen astioiden jäähdytykseen.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.
Poistettava kaikki sytytyslähteet.
Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.
Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä tilojen alaosiin.
Henkilöitä ei saa päästää leviämisalueelle ilmansuojavarusteita, ennen kuin puhdistus on suoritettu.
Noudata kaikkia asiaankuuluvia liittovaltion, osavaltion ja paikallisia säädöksiä.
Kaasut/höyryt/sumut hajotetaan suihkuttamalla vettä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.

Jos tuote likaa jokia ja järviä tai viemäreitä, on ilmoitettava vastaaville viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Tuki vuoto, kerää se palamattomaan imeytysaineeseen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) ja siirrä se astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti (katso kohta 13).

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 8. ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla.
Vältettävä aerosolin muodostumista.
Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin.
Ei saa hengittää höyryjä/pölyä.
Ei saa tupakoida.
Astia on tyhjänä vaarallinen.
Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.
Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty työskentelyn aikana.
Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Palo-ja räjähdyssuojaus : Staattisen sähkön purkaus voi sytyttää orgaanisia höyryjä. Sen välttämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin. Ei saa käyttää kipinöiviä välineitä. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. Käytettävä ainoastaan räjähdyksenkestävää laitteistoa.

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita : Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset : Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin

varastolle ja säiliöille | ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Noudatettava etiketin ohjeita. Tupakointi kielletty. Sähkölaitteistojen / työaineiden tulee täyttää tekniset turvallisuusvaatimukset.

Muut tiedot : Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Styreeni	100-42-5	HTP-arvot 8h	20 ppm 86 mg/m3	FI OEL
		HTP-arvot 15 min	100 ppm 430 mg/m3	FI OEL
Amorfinen kolloidinen piidioksidi	112945-52-5	HTP-arvot 8h	5 mg/m3 (Pii)	FI OEL

Biologisen altistuksen raja-arvot

Aineen nimi	CAS-Nro.	Valvontaa koskevat muuttujat	Näytteenottoaika	Peruste
Styreeni	100-42-5	MAGPA: 1.2 mmol/l (Virtsa)	Työpäivän jälkeinen aamu	FI BAT

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Styreeni : Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Lyhytaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 289 mg/m3
Käyttötarkoitus: Työntekijät

Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Lyhytaikainen altistuminen, Paikalliset vaikutukset
Arvo: 306 mg/m3
Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 85 mg/m3
Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Ihokosketus
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 406 mg/kg
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Lyhytaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 174,25 mg/m3
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Lyhytaikainen altistuminen, Paikalliset vaikutukset
Arvo: 182,75 mg/m3
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Ihokosketus
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 343 mg/kg
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Nieleminen
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 2,1 mg/kg
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset
Arvo: 10,2 mg/m3

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Styreeni : Makea vesi
Arvo: 0,028 mg/l
Makea vesi
Arvo: 0,04 mg/lAjoittainen käyttö/vapautuminen

Merivesi
Arvo: 0,014 mg/l
Jätevedenpuhdistamo
Arvo: 5 mg/l
Makean veden sedimentti
Arvo: 0,614 mg/kg
Merisedimentti
Arvo: 0,307 mg/kg
Maaperä
Arvo: 0,2 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset toimenpiteet

Riittävän mekaanisen (yleinen ja / tai kohdepoisto) avulla altistus tulee ylläpitää alle altistumista koskevissa (tarvittaessa) tai alle tason, joka aiheuttaa tiedossa, epäillään tai ilmeisiä haittavaikutuksia.

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmiensuojaus : Käytä kemikaaleilta suojaavat lasit ja kasvosuojus kun on mahdollinen altistuminen silmien tai kasvojen nestettä, höyryä tai sumua.
Käytä EN166:n mukaista silmänsuojainta.

Käsiensuojaus
Materiaali : Laminate (Barrier© or Silvershield©)
Läpäisyaika : 480 min
Käsineen paksuus : > 0,5 mm

Huomautuksia : Täsmällinen läpäisyaika voidaan saada suojakäsinevalmistajalta ja sitä tulee noudattaa.
Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä. Valittujen suojakäsineiden tulee olla Säädöksen (EU) 2016/425 määritysten ja siitä johdetun standardin EN 374 mukaisia.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Käytä kemikaaleja kestäviä vaatteita, kuten läpäisyä kestävää tai kemiallista esiliinaa, käsineitä ja saappaita aina, kun ihokosketus on mahdollinen.
Suoritettavan tehtävän mukaan tulee käyttää lisäsuoja-asuja (esim. hihoja, essuja, suojakäsineitä, kertakäyttöasuja) ihoaltistuksen välttämiseksi.
Suojavaatetus noudattaa EN 13688.
Turvakengät täyttävät EN ISO 20345.

Hengityksensuojaus	:	Höyrynmuodostuksen esiintyessä on käytettävä hyväksytyllä suodattimella varustettua hengityslaitetta. EN 136:n mukainen hengityksensuojaus. EN 140:n mukainen hengityksensuojaus. EN 14387:n mukainen hengityksensuojaus.
Suodatintyyppi	:	Orgaaninen höyrytyyppi (A)

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	:	neste
Väri	:	väritön
Haju	:	katkera
Hajukynnys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
pH	:	Ei määritettävissä
Sulamis- tai jäätymispiste	:	< -30 °C
Kiehumispiste/kiehumisalue	:	> 145 °C
Leimahduspiste	:	32 °C Menetelmä: ISO 2719
Haihtumisnopeus	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Räjähdysraja, ylempi	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Räjähdysraja, alempi	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Höyrynpaine	:	38,6666667 hPa (20 °C) Laskettu höyrynpaine
Suhteellinen höyryntiheys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Suhteellinen tiheys	:	Tietoja ei ole käytettävissä

Tiheys	:	noin 1,078 g/cm3.
Liukoisuus (liukoisuudet)		
Vesiliukoisuus	:	sekoittumaton
Liukoisuus muihin liuottimiin	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Hajoamislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Viskositeetti		
Viskositeetti, dynaaminen	:	5.000 mPa.s
Viskositeetti, kinemaattinen	:	> 88 mm2/s (40 °C) Perustuvat samankaltaisten tuotteiden koostumukseen > 5000 mm2/s (23 °C)
Hapettavuus	:	Tietoja ei ole käytettävissä

9.2 Muut tiedot

Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot	:	Vaarallista polymeroitumista saattaa tapahtua. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	:	Altistuminen ilmalle. Altistuminen auringonpaisteelle.

Kuumuus, liekit ja kipinät.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Hapot
alumiini
alumiinikloridi
Emäkset
Kupari
Kuparilejeeringit
halogeenit
rautakloridi
metallisuolat
vahvat emäkset
Voimakkaat hapettimet
Peroksidit

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet : Hiilimonoksidi
Hiilidioksidi (CO2)
hiilidioksidi ja hiilimonoksidi
Hiilivedyt
Asetoni

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Hengitys
Ihokosketus
Roiskeet silmiin
Nieleminen

Välitön myrkyllisyys
Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.
Aineosat:
Styreeni
Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50, suun kautta (Rotta): > 2.000 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): 11,8 mg/l, 2770 ppm
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: höyry

Haittavaikutukseton annostaso (Ihmiset): 100 ppm
Altistumisaika: 7 h
Koeilmakehä: höyry

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta): > 2.000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Ei ole haitallisia vaikutuksia on havaittu akuutti myrkyllisyys testit.

Aineosat:
cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)
Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, naaras): noin 3.129 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): > 10 mg/l
Altistumisaika: 1 h
Koeilmakehä: pöly/sumu
Arvio: Ei luokiteltu akuutisti toksiseksi hengitettynä GHS-järjestelmän mukaan.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani): > 5.000 mg/kg

Aineosat:
2-Methylhydroquinone
Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Hiiri): > 400 mg/kg

LD50 (Rotta): 754 mg/kg

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Marsut): > 1.000 mg/kg
Arvio: Ei luokiteltu akuutisti toksiseksi ihon kautta imeytyneenä GHS-järjestelmän mukaan.

Aineosat:
Amorfinen kolloidinen piidioksidi
Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): > 5.000 mg/kg

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani): > 2.000 mg/kg
Arvio: Ei luokiteltu akuutisti toksiseksi ihon kautta imeytyneenä GHS-järjestelmän mukaan.

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys
Ärsyttää ihoa.

Tuote:
Tulos: Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Aineosat:
Styreeni
Laji: Kani
Tulos: Ärsyttää ihoa.

Laji: ihmisiho
Tulos: Ei ärsytä ihoa

cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)
Tulos: Ei ärsytä ihoa

2-Methylhydroquinone
Tulos: Ärsyttää ihoa.

Amorfinen kolloidinen piidioksidi
Tulos: Ei ärsytä ihoa

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Aineosat:
Styreeni
Tulos: Ärsyttää silmiä.
Huomautuksia: Valmistuksen aikana vapautuvat höyryt voivat ärsyttää hengityselimiä ja silmiä.

cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)
Laji: Kani
Menetelmä: OECD:n testiohje 405
Tulos: Ärsyttää silmiä.

2-Methylhydroquinone
Tulos: Ärsyttää silmiä.

Amorfinen kolloidinen piidioksidi
Tulos: Ei aiheuta silmien ärsytystä

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen
Ihon herkistyminen: Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.
Herkistyminen hengitysteitse: Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.
Aineosat:
Styreeni
Altistumisreitit: Ihokosketus
Laji: Marsut

Arvio: Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Altistumisreitit: hengitys (höyry)
Laji: Ihmiset
Arvio: Ei aiheuta hengityselinten herkistymistä.

cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)
Koetyyppi: Paikallinen imusolmukemääritysmenetelmä
Laji: Hiiri
Arvio: Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.
Menetelmä: OECD:n testiohje 429
Huomautuksia: Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

2-Methylhydroquinone
Altistumisreitit: Ihon kautta
Laji: Marsut
Arvio: Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset
Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.
Aineosat:
cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: Ames-testi Tulos: negatiivinen
Genotoksisuus in vivo	:	Koetyyppi: In vivo -mikrotumakoe Tulos: negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset
Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Aineosat:
Styreeni

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio	:	Jonkin verran todisteita haittavaikutuksista kehitykselle eläinkokeiden perusteella.

cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio	:	Selviä todisteita haittavaikutuksista seksuaalitoiminnoille ja hedelmällisyydelle eläinkokeiden perusteella., Jonkin verran todisteita haittavaikutuksista kehitykselle eläinkokeiden perusteella.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Aineosat:
Styreeni
Arvio: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
Vahingoittaa hengitettynä elimiä (Kuulojärjestelmä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Aineosat:
Styreeni
Altistumisreitit: hengitys (höyry)
Kohde-elimet: Kuulojärjestelmä
Arvio: Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys
Aineosat:
Styreeni
Laji: Ihminen
85 mg/m3
Altistustapa: hengitys (höyry)

Laji: Ihminen
615 mg/kg
Altistustapa: Ihokosketus

Aspiraatiomyrkyllisyys
Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.
Aineosat:
Styreeni
Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Aineosat:

Styreeni

Myrkyllisyys kalalle	:	LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 4,02 mg/l Altistumisaika: 96 h
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 4,7 mg/l Altistumisaika: 48 h
Myrkyllisyys leville	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 4,9 mg/l

Altistumisaika: 72 h

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 0,28 mg/l
Altistumisaika: 96 h

Myrkyllisyys bakteereille : EC50 (aktivoitu liete): noin 500 mg/l
Altistumisaika: 0,5 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 1,01 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

Myrkyllisyys maaperässä eläville eliöille : NOEC: 34 mg/kg
Altistumisaika: 14 d
Laji: Eisenia fetida (kastemadot)
Menetelmä: OECD TG 207

cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)
M-kertoimella (Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle) : 1

Ekotoksikologinen arviointi
Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle : Välitön myrkyllisyys vesieliöille Luokka 1

Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle : Krooninen myrkyllisyys vesieliöille Luokka 3

2-Methylhydroquinone
Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 0,09 mg/l
Altistumisaika: 96 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 0,19 mg/l
Altistumisaika: 48 h

M-kertoimella (Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle) : 10

Amorfinen kolloidinen piidioksidi
Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Brachydanio rerio (seeprakala)): > 10.000 mg/l
Altistumisaika: 96 h

Menetelmä: OECD:n testiohje 203

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Aineosat:

Styreeni

Biologinen hajoavuus	:	Tulos: Helposti biologisesti hajoava. Biologinen hajoaminen: > 60 % Altistumisaika: 10 d

cobalt bis (2-ethylhexylethanoate)

Biologinen hajoavuus	:	Tulos: Helposti biologisesti hajoava. Biologinen hajoaminen: 60 % Altistumisaika: 10 d Menetelmä: OECD:n testiohje 301 B

2-Methylhydroquinone

Biokemiallinen hapenkulutus (BOD)	:	940 mg/g Inkubaatioaika: 5 d
Kemiallinen hapenkulutus (COD)	:	1.970 mg/g
BOD/COD	:	BOD/COD: 0,48 %

Amorfinen kolloidinen piidioksidi

Biologinen hajoavuus	:	Tulos: Biohajoamisen määritysmenetelmät eivät sovi epäorgaanisille aineille.

12.3 Biokertyvyys

Aineosat:

Styreeni

Biokertyminen	:	Biokertyvyystekijä (BCF): < 100
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	log Pow: 2,96 (25 °C)

2-Methylhydroquinone

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	log Pow: 1,58

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Aineosat:

Styreeni

Jakaantuminen osaympäristöihin	:	Koc: 352

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio	:	Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla..

Aineosat:

Styreeni

Arvio	:	Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT).. Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB)..

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote	:	Ei saa liata lampia, vesistöjä tai ojia kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä. Astia on tyhjänä vaarallinen. Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. Hävitetään jätteitä ja vaarallisia jätteitä koskevien eurodirektiivien mukaisesti.
Likaantunut pakkaus	:	Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö. Hävitettävä kuten käyttämätön tuote. Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksyttyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen. Ei saa polttaa tyhjää astiaa, tai käyttää leikkuupoltinta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero

ADN: Ei vaarallisia aineita
ADR: Ei vaarallisia aineita
IATA – RAHTI: UN1866
IATA – MATKUSTAJA: UN1866
KANSAINVÄLINEN MERIKULJETUS – VAARALLISET TUOTTEET: UN1866
RID: Ei vaarallisia aineita

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADN: Ei vaarallisia aineita
ADR: Ei vaarallisia aineita
IATA – RAHTI: Resin solution
IATA – MATKUSTAJA: Resin solution
KANSAINVÄLINEN MERIKULJETUS – VAARALLISET TUOTTEET: RESIN SOLUTION
RID: Ei vaarallisia aineita

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADN: Ei vaarallisia aineita
ADR: Ei vaarallisia aineita
IATA – RAHTI: 3
IATA – MATKUSTAJA: 3
KANSAINVÄLINEN MERIKULJETUS – VAARALLISET TUOTTEET: 3
RID: Ei vaarallisia aineita

14.4 Pakkausryhmä

ADN: Ei vaarallisia aineita
ADR: Ei vaarallisia aineita
IATA – RAHTI: III
IATA – MATKUSTAJA: III
KANSAINVÄLINEN MERIKULJETUS – VAARALLISET TUOTTEET: III
RID: Ei vaarallisia aineita

14.5 Ympäristövaarat

ADN: Ei määritettävissä

ADR: Ei määritettävissä
IATA – RAHTI: Ei määritettävissä
IATA – MATKUSTAJA: Ei määritettävissä
KANSAINVÄLINEN MERIKULJETUS – VAARALLISET TUOTTEET: Ei määritettävissä
RID: Ei määritettävissä

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

ei määritettävissä

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännöstön mukaisesti

Aluksen tyyppi: ei määritettävissä
Hazard koodit: ei määritettävissä
Epäpuhtaus Luokka: ei määritettävissä

Vaarallisten tuotteiden kuvauksissa (jos osoitettu edellä) ei välttämättä kerrota pakkauskokoa, määrää, loppukäyttöä koskevia tai aluekohtaisia poikkeuksia, jotka saattavat olla käytössä. Tutustu kuljetusasiakirjoihin, joista ilmenevät kuljetuskohtaiset kuvaukset.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59).	:	Ei määritettävissä
REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV)	:	Ei määritettävissä
Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista	:	Ei määritettävissä
Asetus (EY) N:o 850/2004 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä	:	Ei määritettävissä
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista	:	Ei määritettävissä
REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)	:	Seuraavien syöttöjen rajoitusehdot tulee huomioida: (3)

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

		Määrä 1	Määrä 2
P5c	SYTTYVÄT NESTEET	5.000 t	50.000 t

Muut ohjeet : Noudata direktiiviä 92/85/EEC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä odottavien äitien suojaamisessa.

Noudata direktiiviä 94/33/EC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä työskentelevien nuorten suojaamisessa.

Tämän tuotteen aineosat on ilmoitettu seuraavissa varastoissa:

DSL : Tämä tuote sisältää yhden tai useita komponentteja, jotka eivät ole Kanadan DSL ja vuotuiset enimmäismäärät.

AICS Ei luettelon mukainen

ENCS Ei luettelon mukainen

KECI Ei luettelon mukainen

PICCS Ei luettelon mukainen

IECSC Ei luettelon mukainen

TCSI Ei luettelon mukainen

TSCA Ei mainittu TSCA-luettelossa

Varasto
AICS (Australia), DSL (Kanada), IECSC (Kiina), REACH (Euroopan Unioni), ENCS (Japani), ISHL (Japani), KECI (Korea), NZIoC (Uusi-Seelanti), PICCS (Filippiinit), TCSI (Taiwan), TSCA (USA)
TSCA-luettelon aktiivisen osan toteutuksessa tai noudattamisessa

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi
Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 16: Muut tiedot

Lisätietoja
Muutettu viimeksi: 31.12.2019

Luokitusmenetelmä:

H226	Syttyvä neste ja höyry.	Perustuu tuotetietoon tai arvioon
H315	Ärsyttää ihoa.	Laskentamenetelmä
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.	Laskentamenetelmä
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.	Laskentamenetelmä
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.	Laskentamenetelmä
H372	Vahingoittaa hengitettynä elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.	Laskentamenetelmä
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.	Laskentamenetelmä

H-lausekkeiden koko teksti

H226	Syttyvä neste ja höyry.
H302	Haitallista nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H360Fd	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H372	Vahingoittaa hengitettynä elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muut tiedot : Tähän kerättyjen tietojen uskotaan, mutta ei taata, olevan tarkkoja – riippumatta siitä, ovatko ne peräisin yritykseltä vai eivät. Vastaanottajia kehotetaan vahvistamaan etukäteen, että tiedot ovat ajantasaisia, asiaankuuluvia ja olosuhteisiin sopivia. INEOS in Ympäristö, terveys ja turvallisuus -yksikkö

(Environmental Health and Safety Department) (+34 93 206 51 20 (in Spain)) on laatinut tämän tuoteturvallisuustiedotteen.

Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet
.

Luettelo ja lyhenteet, joita voitaisiin, mutta ei välttämättä ovat, käytetään tässä käyttöturvallisuustiedotteessa :
ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists
BEI : Biologisen altistumisen indikaattori (Biological Exposure Index)
CAS: Chemical Abstracts Service (yhdysvaltalaisen kemian seuran American Chemical Societyn osasto)
CMR: Syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymiselle vaarallinen
Ecxx: Xx:n vaikuttava pitoisuus
FG: Elintarvikelaatu
GHS: Maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmä (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)
H-lauseke: Vaaralauseke (H-statement)
IATA: Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (International Air Transport Association)
IATA-DGR: Kansainvälisen ilmakuljetusliiton (IATA) määräykset koskien vaarallisten aineiden ilmakuljetuksia
ICAO: Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (International Civil Aviation Organization)
ICAO-TI (ICAO): Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön tekniset määräykset
ICxx: Aineen xx estopitoisuus
IMDG: Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetus (International Maritime Code for Dangerous Goods)
ISO: Kansainvälinen standardisoimisjärjestö (International Organization for Standardization)
LCxx: Kuolemaan johtava pitoisuus xx %:lla testipopulaatiosta
LDxx: Kuolemaan johtava annos xx %:lla testipopulaatiosta
logPow: oktanoli-vesi-jakaantumiskerroin
N.O.S. : Muutoin erittelemättömät
OECD: Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (Organization for Economic Co-operation and Development)
OEL: Työperäisen altistuksen raja-arvot
PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PEC: Arvioitu haitallinen pitoisuus
PEL: Sallitun altistuksen raja-arvo
PNEC: Arvioitu haitaton pitoisuus
PPE: Henkilökohtaiset suojavarusteet
P-lauseke: Turvalauseke (P-statement)
STEL: Lyhytaikaisen altistumisen raja

STOT: Elinkohtainen myrkyllisyys
HTP: Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (TLV)
TWA: Aikapainotettu keskiarvo
vPvB: Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin biokertyvä
WEL: Työperäisen altistumisen raja-arvo
GAM: Alankomaiden vesistövaarallisuusluokka
ADNR: Sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetusta
ADR: Sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
CLP: Luokitus, merkinnät ja pakkaaminen
KTA: Kemikaaliturvallisuusarviointi
KTR: Kemikaaliturvallisuusraportti
DNEL: Vaikutukseton altistumistaso
EINECS: Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo
ELINCS: Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo
REACH: Kemikaalien rekisteröinti-, arvionti-, rajoitus- ja lupamenettely
RID: Vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat määräykset
WGK: Saksan vesistövaarallisuusluokka

FI / FI

INEOS

SAFETY DATA SHEET (1907/2006)

Revision Date: 2019-12-16
Version: 1
PRODUCTS THAT CONTAIN STYENE

Scenario 7: FRP manufacturing in an industrial setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES7)

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.)*.
Table 7. Description of ES 7

Free short title	FRP manufacturing in an industrial setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES7)
Systematic title based on use descriptor	ERC 6D; PROC 10, 7, 13, 5, 3, 14, 8A, 15
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC	ERC 6d Production of resins/rubbers
Name(s) of contributing worker scenarios and corresponding PROCs	PROC 10 - Roller application or brushing PROC 7 - Industrial spraying PROC 13 - Treatment of articles by dipping and pouring PROC 5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact) PROC 3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation) PROC 14 - Production of preparations or articles by tabletting, compression, extrusion, pelletisation PROC 8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities PROC 15 - Use of laboratory reagents in small scale laboratories
7.1 Contributing Scenario (1) controlling environmental exposure for ERC 6D	
Operational conditions	
Annual European tonnage	8.06E5 to/year
Daily amount used at site	7.61E5 kg/day
Release times per year	300 days/year *(justification: Continous release)*

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^3/day
Municipal sewage treatment plant discharge	2000000 L/day
Other modified EUSES values	
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 Worstcase European manufacturing site)*
Fraction of emission directed to water by local STP (Fstp.water)	0.081 - *(justification: Efficiency STP 97.9%)*
7.2 Contributing Scenario (2) controlling industrial worker exposure for PROC 10	
Name of contributing scenario	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Rolling, Brushing [CS51]; Roller, spreader, flow application [CS98] All open mould applications where resins is applied by brushing, rolling and other low energy spreading operations; Examples are handlamination, gelcoatbrushing, filament winding
Qualitative Risk Assessment	
General	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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin
Product characteristics	

Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
7.3 Contributing Scenario (3) controlling industrial worker exposure for PROC 7	
Name of contributing scenario	7 - Industrial spraying
Scenario subtitle	Spraying [CS10]; Spraying (automatic/robotic) [CS97] 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
Qualitative Risk Assessment	
General	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 Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin Use suitable eye protection. Wear suitable face shield Wear chemically resistant gloves in combination with intensive management supervision control.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	

Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	1,500 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
Carry out in a vented booth or extracted enclosure	inhalation: 95 % *(justification: Carry out in a vented booth or extracted enclosure)*
7.4 Contributing Scenario (4) controlling industrial worker exposure for PROC 7	
Name of contributing scenario	7 - Industrial spraying
Scenario subtitle	Spraying [CS10]; Spraying (manually) [CS97] All open mould applications where resins is applied by manual spraying in an open work environement. Examples are spray lamination, gelcoat spraying and “chop-hoop” filament winding
Qualitative Risk Assessment	
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 in combination with intensive management supervision control.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	1,500 cm^2

Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	90 %
7.5 Contributing Scenario (5) controlling industrial worker exposure for PROC 10	
Name of contributing scenario	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring [CS4]; Rolling, Brushing [CS51]; Roller, spreader, flow application [CS98] Application of repair putties; Application of bonding pastes / adhesives.
Qualitative Risk Assessment	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	5-25%
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %

Respiratory protection	no
7.6 Contributing Scenario (6) controlling industrial worker exposure for PROC 13	
Name of contributing scenario	13 - Treatment of articles by dipping and pouring
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring [CS4]; Continuous process [CS54]. Continuous processes with open impregnation steps, such as pultrusion with open impregnation baths and (semi-) continuous production of flat laminates
Qualitative Risk Assessment	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	yes (inhalation 90 %)
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	No
Respiratory protection	no
7.7 Contributing Scenario (7) controlling industrial worker exposure for PROC 5	
Name of contributing scenario	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)
Scenario subtitle	Casting operations [CS32]; Mixing operations (open systems) [CS30]. 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
Qualitative Risk Assessment	

General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	5-25%
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	yes (inhalation 90 %)
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
7.8 Contributing Scenario (8) controlling industrial worker exposure for PROC 5	
Name of contributing scenario	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)
Scenario subtitle	General exposures (closed systems) [CS15]. 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
Qualitative Risk Assessment	
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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %

Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
7.9 Contributing Scenario (9) controlling industrial worker exposure for PROC 3	
Name of contributing scenario	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Material transfers [CS3]; Automated process with (semi) closed systems [CS93]; Use in contained batch processes [CS37]. Resin injection and transfer processes, such as vacuüm infusion, RTM, impregnation of sewer relining sleeves
Qualitative Risk Assessment	
General	Put lids on containers immediately after use. 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.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	240 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	

Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
7.10 Contributing Scenario (10) controlling industrial worker exposure for PROC 14	
Name of contributing scenario	14 - Production of preparations or articles by tabletting, compression, extrusion, pelletisation
Scenario subtitle	Material transfers [CS3]; Production or preparation or articles by tabletting, compression, extrusion or pelletisation [CS100]; Treatment by heating [CS129]; Batch processes at elevated temperatures [CS136]. 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
Qualitative Risk Assessment	
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.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	5-25%
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	enhanced (70%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

7.11 Contributing Scenario (11) controlling industrial worker exposure for PROC 3	
Name of contributing scenario	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Material transfers [CS3]. Product delivery/storage - delivery of bulk and packaged products - outdoor / indoor
Qualitative Risk Assessment	
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.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	240 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

7.12 Contributing Scenario (12) controlling industrial worker exposure for PROC 5	
Name of contributing scenario	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)
Scenario subtitle	Drum/batch transfers [CS8]; Pouring from small containers [CS9]; Transfer from/pouring from containers [CS22]; Mixing operations (open systems) [CS30]. Loading of mixing equipment; Preparation of material for application; (liquid products) - batch, indoor
Qualitative Risk Assessment	
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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	yes (inhalation 90 %)
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
7.13 Contributing Scenario (13) controlling industrial worker exposure for PROC 8A	
Name of contributing scenario	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Equipment maintenance [CS5]; Maintenance of small items [CS18]. Equipment cleaning and maintenance, open indoor
Qualitative Risk Assessment	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	

Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no
Local exhaust ventilation	inhalation: 70 % *(justification: Use local exhaust ventilation with adequate effectiveness)*
7.14 Contributing Scenario (14) controlling industrial worker exposure for PROC 15	
Name of contributing scenario	15 - Use of laboratory reagents in small scale laboratories
Scenario subtitle	Laboratory activities [CS36]. Quality control work of samples from blending vessel; R&D work including handling of samples from 1 kg to 1 drum
Qualitative Risk Assessment	
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.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	240 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

7.15 Contributing Scenario (15) controlling industrial worker exposure for PROC 8A	
Name of contributing scenario	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Disposal of wastes [CS28]. 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
Qualitative Risk Assessment	
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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Domain	industrial
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	yes (inhalation 90 %)
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

Scenario 8: FRP manufacturing in a professional setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES8)

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.)*.

Table 8. Description of ES 8

Free short title	FRP manufacturing in a professional setting, using UP/VE resins and/or formulated resins (gelcoat, bonding paste, putty etc.) (ES8)
Systematic title based on use descriptor	ERC 8E; PROC 10, 11, 5, 4, 3, 8A
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC	ERC 8e Wide dispersive outdoor use of reactive substances in open systems
Name(s) of contributing worker scenarios and corresponding PROCs	PROC 10 - Roller application or brushing PROC 11 - Non industrial spraying PROC 5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact) PROC 4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises PROC 3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation) PROC 8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
8.1 Contributing Scenario (1) controlling environmental exposure for ERC 8E	
Operational conditions	
Annual European tonnage	8.42E6 to/year
Daily amount used at site	4.83E5 kg/day
Release times per year	300 days/year *(justification: Continous production)*
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^3/day
Municipal sewage treatment plant discharge	2000000 L/day
Other modified EUSES values	
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 97.9%)*
8.2 Contributing Scenario (2) controlling professional worker exposure for PROC 10	
Name of contributing scenario	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Rolling, Brushing [CS51]; Roller, spreader, flow application [CS98] 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
Qualitative Risk Assessment	
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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	90 %
8.3 Contributing Scenario (3) controlling professional worker exposure for PROC 11	
Name of contributing scenario	11 - Non industrial spraying
Scenario subtitle	Spraying [CS10]; Spraying (manually) [CS97] All open mould

	applications where resins is applied by manual spraying in an open work environement. Examples are spray lamination, gelcoat spraying and “chop-hoop” filament winding
Qualitative Risk Assessment	
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 in combination with intensive management supervision control.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	1 - 4 hours
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	1,500 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	95 %

8.4 Contributing Scenario (4) controlling professional worker exposure for PROC 10

Name of contributing scenario	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring [CS4]; Rolling, Brushing [CS51]; Roller, spreader, flow application [CS98] Application of repair putties; Application of bonding pastes / adhesives.
Qualitative Risk Assessment	

General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	5-25%
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	90 %

8.5 Contributing Scenario (5) controlling professional worker exposure for PROC 10

Name of contributing scenario	10 - Roller application or brushing
Scenario subtitle	Dipping, immersion and pouring [CS4]; Rolling, Brushing [CS51]; Roller, spreader, flow application [CS98] Application of floorings, mastics, coatings, castings

Qualitative Risk Assessment	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	90 %

8.6 Contributing Scenario (6) controlling professional worker exposure for PROC 5

Name of contributing scenario	5 - Mixing or blending in batch processes (multistage and/or significant contact)

Scenario subtitle	Material transfers [CS3]; Pouring from small containers [CS9]. 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
Qualitative Risk Assessment	
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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	90 %

8.7 Contributing Scenario (7) controlling professional worker exposure for PROC 4

Name of contributing scenario	4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
Scenario subtitle	Use in contained batch processes [CS37]. Sewer relining operation
Qualitative Risk Assessment	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	480 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	outdoors (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	90 %

8.8 Contributing Scenario (8) controlling professional worker exposure for PROC 3

Name of contributing scenario	3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation)
Scenario subtitle	Use in contained batch processes [CS37]. Application of chemical anchoring
Qualitative Risk Assessment	
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.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	5-25%
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	>4 hours (default)
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	240 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	outdoors (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

8.9 Contributing Scenario (9) controlling professional worker exposure for PROC 8A

Name of contributing scenario	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Equipment maintenance [CS5]; Maintenance of small items [CS18]. Equipment cleaning and maintenance, open indoor
Qualitative Risk Assessment	
General	Ensure good work practices are implemented Provide basic employe training to prevent/minimize exposures Use suitable eye protection. Use suitable chemically resistant gloves. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	15 mins to 1 hour
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no

8.10 Contributing Scenario (10) controlling professional worker exposure for PROC 8A

Name of contributing scenario	8a - Transfer of chemicals from/to vessels/ large containers at non dedicated facilities
Scenario subtitle	Disposal of wastes [CS28]. 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
Qualitative Risk Assessment	
General	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. Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.
Product characteristics	
Physical state	liquid
Concentration in substance	100 %
Fugacity / Dustiness	medium
Frequency and duration of use	
Duration of activity	15 mins to 1 hour
Frequency of use	5 days / week
Human factors not influenced by risk management	
Exposed skin surface	960 cm^2
Other given operational conditions affecting workers exposure	
Location	indoors
Ventilation	good (30%)
Domain	professional
Technical conditions and measures to control dispersion and exposure	
Local exhaust ventilation	no
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
Protective gloves	Gloves APF 5 80 %
Respiratory protection	no