

Betoniteollisuus ry

Di-isosyanaattien käytölle koulutusvaatimus 24.8.2023 lähtien

Tom Johnsson, Tapaturva Oy
08.05.2023

betoni
vartti 

Käyttäisittekö tällaista ainetta?



Vaara

- H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
- H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
- H315 Ärsyttää ihoa.
- H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- H332 Haitallista hengitettynä.
- H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
- H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- H351 Epäillään aiheuttavan syöpää.
- H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.



Di-isosyanaattien käytölle koulutusvaatimus

24.8.2023 lähtien

- Di-isosyanaatteja sellaisenaan muiden aineiden aineosana tai seoksissa ei saa käyttää teollisuus- ja ammattikäytössä 24.8.2023 jälkeen, ellei käyttäjä ole suorittanut koulutusta di-isosyanaattien turvallisesta käytöstä hyväksytysti
- Koulutusvaatimus koskee työntekijöitä ja itsenäisiä ammatinharjoittajia, jotka käsittelevät di-isosyanaattia sellaisenaan, muiden aineiden aineosana tai seoksissa teollisuus- ja ammattikäytössä tai valvovat tällaisia tehtäviä
- Koulutuksen toteuttajana on oltava työterveys- ja työturvallisuusasiantuntija, jolla on asiaankuuluva ammatillinen koulutus.
- Vaatimus ei koske kemikaaleja, joissa di-isosyanaatteja on alle 0,1 painoprosenttia
- Koulutusvaatimus perustuu EU asetukseen (EU 1907/2006) ja koskee kaikkia jäsenmaita
 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20221217&from=EN:#page=281>

Di-isosyanaattien käytölle koulutusvaatimus

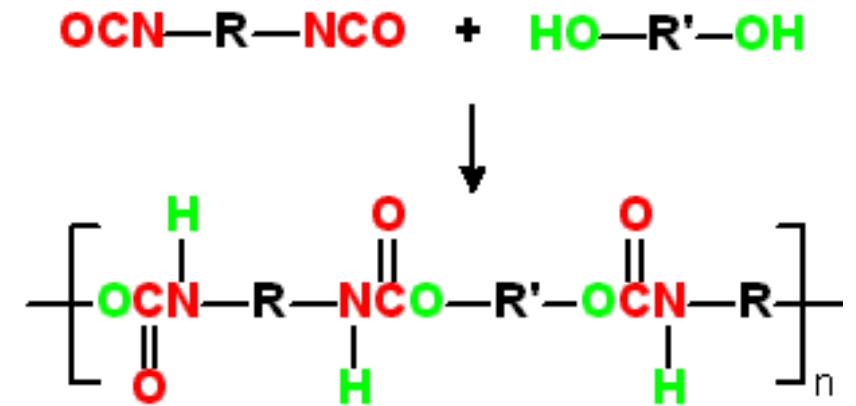
24.8.2023 lähtien

- Kemikaalitoimittajan on varmistettava, että vastaanottajalle tarjotaan oppimateriaalit ja koulutuskurssit niiden jäsenvaltioiden virallisilla kielillä, joissa aineita ja seoksia toimitetaan.
- Koulutuksessa on otettava huomioon toimitettujen tuotteiden erityispiirteet, mukaan luettuina niiden koostumus, pakkaus ja muoto
- Työnantajien on varmistettava, että di-isosyanaatin käyttäjät ovat suorittaneet turvallista käyttöä koskevan koulutuksen ja dokumentoitava koulutus
- Työnantajan on valittava kouluttaja, varmistettava että hän on pätevä ja että koulutus täyttää asetuksen koulutusvaatimukset
- Koulutus on uusittava vähintään viiden vuoden välein.

Koulutusvaatimuksen tarkoituksena on työntekijöiden suojeleminen!

Mitä di-isosyanaatit ovat

- Di-isosyanaatit ovat erilaisten polyuretaanimuovituotteiden raaka-aineita
- Di-isosyanaatteja on useita erilaisia
 - Tavallisimmat Metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti (MDI), Tolueenidi-isosyanaatti (TDI) ja Heksametyleeni-1,6-di-isosyanaattia (HDI)
- Voimakkaasti reaktiivisia yhdisteitä
- Kun di-isosyanaatit reagoivat polyolien kanssa muodostuu polyuretaania
 - Tuotteita mm. pehmeät vaahtomuovit, jäykät eristeet, muovikipsit, puukomposiitit, ...



CC BY-SA 3.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=135706>

Missä di-isosyanaatteja esiintyy

- Polyuretaanivaahdoissa ja -liimoissa, mm. MDI
- Polyuretaanimaalien, -liimojen ja -lakkojen kovettajina, mm. TDI
- Betonilattioiden pinnoitteissa
- Yksi- tai kaksikomponentti sovelluksia
- Teollisuudenalat mm. rakentaminen, ajoneuvoteollisuus, koneiden valmistus, kumi- ja muovituotteiden valmistus

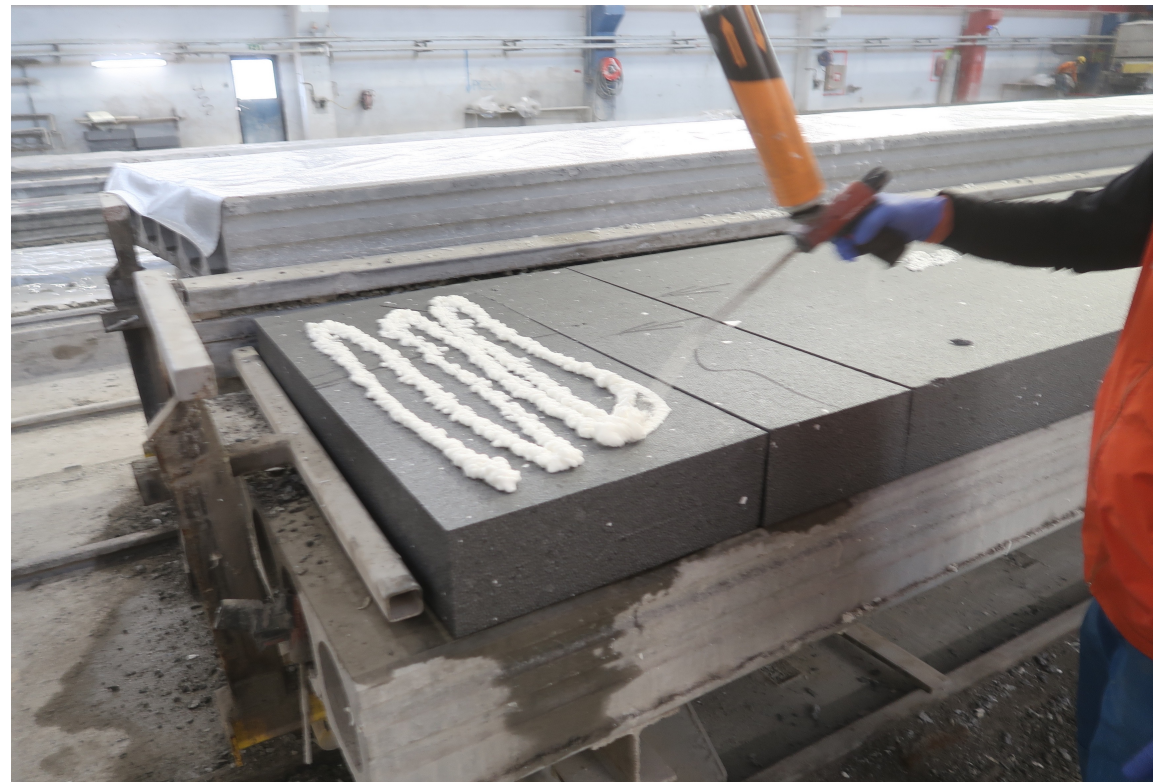
Di-isosyanaattien terveyshaittoja

- Di-isosyanaattien terveyshaittoja ovat mm.
 - Ihoärsytys,
 - Allergiset ihoreaktiot,
 - Tappavaa hengitettynä (TDI),
 - Haitallista hengitettynä (MDI),
 - Hengitysteiden ärsytys,
 - Allergia ja astmaoireet, hengitysvaikeudet (TDI, MDI)
 - Epäillään aiheuttavan syöpää (TDI, MDI)
 - Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (MDI)

Di-isosyanaattien terveyshaittoja

- Pääasialliset terveysvaikutukset iholla ja hengitysteissä
- Di-isosyanaatit aiheuttavat ammattitauteja: astmaa ja kosketusallergiaa
- Vaikutukset ja haitat voivat ilmetä jo pienestä altistumisesta
- Lisäksi ennestään herkistyneille tai herkillä henkilöillä oireita voivat aiheuttaa erittäin pieniä pitoisuuksia pienemmät pitoisuudet
- Herkistyneet joutuvat vaihtamaan työtä ja/tai toimialaa
- **Kovettunut tuote ei enää aiheuta terveyshaittaa**
 - Isosyanaateille voi kuitenkin altistua kun polyuretaanituotteita kuumentaa esim. hitsaus, polttoleikkaus, sahaus, ...

Polyuretaanivaahdot, rakennustuoteteollisuus



Onko muita aineita/käyttöjä tiedossa?

Mistä tiedän onko koulutettava?

- Kemikaaliluettelosta selvitetään käytössä olevat di-isosyanaattia sisältävät tuotteet tai
- Käyttöturvallisuustiedotteista tai purkin kyljestä etsitään tekstiä: *"24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan."*
- **Ensisijaisesti korvaaminen ja jos ei onnistu koulutus**
- Esim. polyuretaanipillivaahtojen korvaaminen sellaisilla, mitkä eivät sisällä di-isosyanaattia yli 0,1 p-%
 - Tällaisia saa kaupasta eri toimittajalta



Di-isosyanaattien käytölle koulutusvaatimus 24.8.2023 lähtien!

- Jos ei korvaaminen onnistu koulutetaan käyttäjät ennen 24.8.2023.
 - Mm. ISOPA-ALIPAlla (<https://www.safeusediisocyanates.eu/fi/>) on koulutuspaketteja ja verkkokoulutus tarjolla. Tulee kaikilla EU kielillä, ei esim. venäjä
 - Kieliversioita vielä uupuu ja suomenkieli on suunniteltu valmistuvan 5/2023
 - Kemikaalitoimittajan on varmistettava, että vastaanottajalle tarjotaan oppimateriaalit ja koulutuskurssit kielivaatimukset huomioiden -> kysytään neuvoja toimittajalta
 - Työnantajan on valittava kouluttaja, varmistettava että hän on pätevä ja että koulutus täyttää asetuksen koulutusvaatimukset
 - Koulutuksen sisältö on oltava käyttötapaan suunniteltu/kohdennettu, esim. polyuretaanipillivaaho ja vastaavat muut käyttötavat

Hygienia on kaikki kaikessa kun käytetään uretaanivaahottoja

- Käytettävä aina kemikaalisuojakäsineitä, silmiensuojaimia ja ihon peittävää vaateetusta



- Iho on suojattava aina ->
 - Minimi pitkähihaiset ja –lahkeiset työvaatteet
 - Roiskevaarallisissa töissä käytettävä suojavaatteita
- Likaantuneet suojaimet ja vaatteet on puhdistettava
 - Pieni määrä polyuretaanipisaroita vaatteissa annetaan kovettua eikä vaatteisiin saa koskea tällä välin.
- Lisäksi hengityksensuojaimia käytettävä huonosti tuulettuvassa tilassa tai kun tuotetta kuumennetaan



- Kertakäyttökäsineet ei tarkoitettu uudelleenkäytettäväiksi
- Varmista KTT:sta soveltuva käsinemateriaali

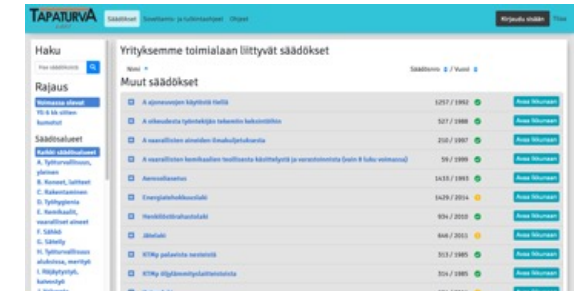
- Kysyttävää?

Seuraavassa jaksossa....

- Seuraava Betonivartti pidetään maanantaina 5.6. klo 8.30 aiheena BY 74 AKR-julkaisu by Johanna Tikkanen

Tapaturvan palvelut

Kaikki palvelumme löydät
www.tapaturva.fi



KOULUTUKSET

Turvallisuus syntyy ymmärryksestä. Ohjeiden, menetelmien ja oikeiden työvälineiden kautta luodaan tapa toimia, joka suojaa kaikkien työntekoa ja terveyttä. Me autamme tekemään työympäristöstäsi turvallisen.

MATERIAALIT JA OPPAAT

Materiaalimme ja oppaamme toimivat turvallisen työyhteisön tukena. Tuotamme oppaita, koulutusaineistoja sekä digitaalisia sisältöjä suoraan asiakkaan käyttöön tai alihankintana esimerkiksi järjestöille.

KARTOITUS JA KEHITTÄMINEN

Työtapaturma on harvoin vahinko, jota ei voisi ennakoida ja estää. Meidän tehtävämme on selvittää riskit ja auttaa kehittämään turvallisuutta. Turvallinen työympäristö on viihtyisä ja tehokas, ja työssään viihtyvä työntekijä on arvokas voimavara.

TAPATURVA LAKI -PALVELU

Helppokäyttöisen sähköisen palvelumme ansiosta lakisäätteisesti nähtävänä pidettävät lait ja asetukset ovat aina esillä työpaikallasi, selkeästi ja ajan tasalla. Voit valita tarpeesi mukaan joko Työpykälät- tai Lakipykälälistö - palvelun.