

Handleiding bij de Toolbox Veilig Werken met Diisocyanaten

Voor degene die de toolbox verzorgt

Inhoud

Handleiding bij de Toolbox Veilig Werken met Diisocyanaten	3
Voorpagina	3
Gevaarlijke stoffen	3
Voorbeelden van gevaarlijke emissies in de bouw	3
Voorbeelden van gevaarlijke producten in de bouw	4
De REACH restrictie	4
Hoe moet ik getraind worden?	4
Waarom moet ik getraind worden?	4
Welke producten bevatten > 0,1% diisocyanaten?	5
Hoe kan ik veilig werken met diisocyanaten? (1)	5
Hoe kan ik veilig werken met diisocyanaten? (2)	6
Welke PBM's moet ik gebruiken?	6
Aandachtspunten bij handschoenen	6
Een paar foute voorbeelden	7
Hoe kun je getraind worden?	8
Hoe werkt de online training?	8
De onderdelen van de training	8
De quiz na afloop van de training	8

Handleiding bij de Toolbox Veilig Werken met Diisocyanaten

In deze handleiding vind je achtergrondinformatie die je kunt gebruiken bij het verzorgen van de Toolbox Diisocyanaten. Het doel van deze toolbox is om werknemers te informeren over de verplichte opleiding voor het werken met producten met diisocyanaten en om werknemers te helpen met de trainingen die online aangeboden worden. Omdat de training via een nogal complex online leersysteem wordt aangeboden is er ook een meer technische handleiding voor het doorlopen van de online training beschikbaar. LET OP! De Toolbox is een voorbereiding op de e-learning, maar kan deze niet vervangen! Vollandis heeft de toolbox ontwikkeld als hulpmiddel bij de trainingen die online aangeboden worden maar is niet verantwoordelijk voor de vorm en inhoud van de online trainingen. Wij hebben geen invloed op deze trainingen. Als je vragen hebt over de trainingen kun je deze richten aan jullie leverancier van de producten waarvoor je de training wilt volgen.

Omdat de training online gevolgd moet worden, is het in jouw bedrijf misschien niet mogelijk om dat allemaal tegelijk te doen. Je kunt er dan voor kiezen de toolboxmeeting te houden in de keet, kantine, werkplaats of waar je dat ook gewend bent. De werknemers kunnen dan na afloop van de toolbox de online training volgen op een moment dat hen goed uitkomt. Zorg ervoor dat je dit als werkgever wel faciliteert! De kans is namelijk aanwezig dat medewerkers begeleiding nodig hebben om door de e-learning heen te komen.

Let op, deze handleiding is geschreven voor degene die de toolboxpresentatie verzorgt en niet voor de werknemers die de presentatie volgen. De handleiding is dus niet bedoeld als tekst om voor te lezen bij het geven van de toolboxpresentatie!

Voorpagina

Bij deze slide kun je toelichten waarom de toolbox gegeven wordt.

Gevaarlijke stoffen

De bouw en infra is een sector waarin veel arbeidsrisico's voorkomen. We zijn ons vaak goed bewust van "harde" veiligheidsrisico's zoals vallen van hoogte en aanrijdgevaar. Veel minder vaak zijn we ons ervan bewust dat we blootgesteld worden aan stoffen die onze gezondheid kunnen schaden. De reden dat we ons daar veel minder bewust van zijn, is onder andere dat het effect vaak pas na lange tijd voelbaar wordt. Als je van de steiger valt, merk je dat direct. Als je blootgesteld wordt aan een schadelijke stof, merk je soms pas na jaren dat je gezondheid hierdoor achteruit gaat. Toch is het belangrijk hier wel aandacht aan te besteden want sommige schadelijke stoffen kunnen heel ernstige of zelfs dodelijke ziekten veroorzaken. Eén van de ziekten die je echt niet op wilt lopen door het werk dat je doet is astma. Helaas zijn er verschillende stoffen waarmee we in de bouw & infra werken die astma kunnen veroorzaken, waaronder ook diisocyanaten waarover deze toolbox gaat.

Voorbeelden van gevaarlijke emissies in de bouw

Veel schadelijke stoffen in de bouw produceren we zelf en noemen we daarom emissies (uitstoot van verontreinigde stoffen). Op deze slide staan een aantal voorbeelden genoemd maar er zijn er nog meer zoals bijvoorbeeld chroom-6 bij het verwijderen van oude verflagen op metalen constructies. Je ziet hier op de foto's van linksboven naar linksonder, met de klok mee: asbest, houtstof, dieselrook, kwartsstof en opnieuw dieselrook maar dan afkomstig van langsrijdend verkeer.

Voorbeelden van gevaarlijke producten in de bouw

Behalve dat er schadelijke stoffen vrijkomen tijdens het werk, kopen we ook vaak producten in die gevaarlijke bestanddelen bevatten. Deze zijn dan voorzien van een label met een gevaarsymbool dus dat is beter te herkennen dan materialen zoals hout of steen waarbij gevaarlijke stoffen tijdens het bewerken ervan vrijkomen. Afhankelijk van het project kunnen er grote hoeveelheden schadelijke producten gebruikt worden. Veel voorkomende schadelijke producten zijn cement (zowel mortel als specie) of bijvoorbeeld busjes PUR-schuim.

De REACH restrictie

In Europa geldt voor gevaarlijke stoffen de zogenaamde REACH wetgeving. REACH staat voor: Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen. Er is een nieuwe REACH verordening die bepaalt dat alle producten waar meer dan 0,1% zogenaamde vrije diisocyanaten inzitten, alleen nog gebruikt mogen worden nadat de gebruiker een training heeft gevolgd waarin hij uitleg krijgt over o.a. de risico's en de juiste beschermingsmaatregelen. De producenten van deze producten hebben van Europa de verantwoordelijkheid gekregen om deze training samen te stellen. Ze hebben dat gedaan door een online platform in te richten. Daarover straks meer. Het doel is om de producten waarvoor de training verplicht is op deze manier te kunnen blijven gebruiken in plaats van ze te verbieden. Maar dan moeten de gebruikers dus wel eerst een training gevolgd hebben, zodat ze weten hoe ze veilig met deze producten kunnen werken. En deze training moet iedere 5 jaar herhaald worden.

Hoe moet ik getraind worden?

Meestal weten we niet zomaar welk producten meer dan 0,1% vrije diisocyanaten bevatten. Daarom moet er vanaf 2022 op de etiketten van de betreffende producten vermeld staan dat je voor gebruik van deze producten getraind moet zijn. Dat moet ook als je maar heel af en toe met deze producten werkt, en ook degenen die op de werkplek toezicht houdt, bijvoorbeeld een meewerkend voorman of uitvoerder, moet deze training gevolgd hebben. Het geldt alleen voor niet-uitgeharde materialen. Als je dus alleen maar uitgeharde PUR-platen op maat snijdt of weggesneden resten opruimt, dan hoeft je niet getraind te zijn. Dit komt omdat in het uitgeharde product de vrije diisocyanaten zijn weggereageerd en je er dus niet meer aan blootgesteld kan worden.

Let op! Zoals je op de afbeelding kunt zien, staat de trainingsplicht niet altijd heel duidelijk op het etiket weergegeven. Je moet dus soms goed kijken bij de gevaarsinformatie op het etiket.

De training kan op verschillende manieren aangeboden worden, deze toolbox en handleiding zijn vooral gericht op de online training waarbij vooraf deze toolbox gegeven wordt. Je kunt zelf in de presentatie weghalen wat voor jullie niet van toepassing is of erbij vertellen voor welke optie jullie in jullie bedrijf gekozen hebben.

Waarom moet ik getraind worden?

Er zijn veel vragen over de trainingsverplichting. Veel werknemers werken al jaren met PUR-schuim en zien niet in waarom er nu ineens een training verplicht zou zijn. Dat is begrijpelijk maar ook bij kleine blootstelling bestaat het risico op het krijgen van astma en dat wil je niet hebben. In

beroepsgroepen waar blootstellingen hoger zijn, bijvoorbeeld bij autospuiters, zijn wel veel gevallen bekend van werknemers die niet meer kunnen werken vanwege de astma die zij hebben opgelopen. Om ervoor te zorgen dat het werken met diisocyanaten niet in heel Europa verboden wordt, is er nu voor gekozen de training verplicht te stellen. In de training leer je wat de risico's zijn en hoe je het werk zó kunt doen dat jij en je collega's er niet ziek van worden.

Het ziek worden van diisocyanaten gaat als volgt: als je blootgesteld wordt aan deze stoffen dan kun je gesensibiliseerd ("overgevoelig") raken. Dit kan jaren duren en al die tijd heb je geen klachten. Maar als je eenmaal gesensibiliseerd bent, dan zal een minimale blootstelling al leiden tot heftige allergische klachten. Je kunt dan niet meer werken met diisocyanaten.

Welke producten bevatten > 0,1% diisocyanaten?

Diisocyanaten zitten in veel verschillende producten die in de bouw gebruikt worden. In sommige producten zitten heel lage concentraties, zoals in PUR-schuimbusjes, maar in andere producten kunnen hoge concentraties voorkomen, zoals bijvoorbeeld tweecomponenten PUR lijmen. Voor de trainingsplicht maakt het niet uit of het product een klein beetje meer dan 0.1% bevat of bij puur diisocyanaat is. Harde isolatieplaten bevatten net als uitgehard PUR-schuim geen vrije diisocyanaten en vallen daarom niet onder de trainingsplicht.

Op deze slide staat een lijstje van producten waarin diisocyanaten kunnen zitten. Soms zijn er ook varianten waarin geen of minder dan 0,1% diisocyanaten zitten en waarvoor je dus niet getraind hoeft te worden. Kijk dus altijd op het etiket om te zien of je inderdaad getraind moet zijn om ermee te mogen werken. Bij twijfel kun je het navragen bij de leverancier van het product, die is verplicht om je erover te informeren.

Op de volgende slides komen plaatjes met voorbeelden van producten om het herkenbaar te maken voor de werknemers. Je kunt zelf slides verwijderen of overslaan als ze voor jullie bedrijf niet relevant zijn. Je kunt ook plaatjes vervangen door vergelijkbare producten die jullie gebruiken (bv vergelijkbaar PUR-schuim maar van een ander merk). Het doel is vooral om voor de werknemers herkenbaar te maken om welke (soort) producten het gaat.

Nu volgen de slides met voorbeelden van producten – benadruk eventueel nog eens dat niet voor alle soorten geldt dat de training verplicht is. Bij twijfel kan men altijd op het etiket kijken of de leverancier benaderen.

Hoe kan ik veilig werken met diisocyanaten? (1)

Diisocyanaten zijn sensibiliserende stoffen die bij inademing of aanraking met de huid allergische reacties kunnen veroorzaken, zoals allergische huiduitslag of astma. Sensibiliserend wil zeggen dat na een eerste blootstelling, er wat effecten op kunnen treden, maar dat bij een tweede of derde blootstelling de problemen bij een steeds lagere concentratie al optreden. Het is belangrijk om blootstellingen (inademen, huidcontact) zo veel mogelijk of compleet te vermeiden. Bij rollen, kwasten, gieten, etc, kunnen spetters op de huid komen en bij verspuiten is er een groot risico om kleine druppeltjes met isocyanaten in te ademen. Houd er dus rekening mee dat je op allerlei manieren blootgesteld kunt worden, en je dus ook op verschillende manieren hiertegen moet beschermen.

Hoe kan ik veilig werken met diisocyanaten? (2)

Als het gaat over jezelf beschermen tegen gevaren, dan is het belangrijk om dat altijd zo dicht mogelijk bij de bron van het gevaar te doen. Bij gevaarlijke stoffen is de regel dus dat je altijd als eerste probeert een andere stof of ander product te gebruiken. In het geval van PUR-schuimen zijn er nu bijvoorbeeld al schuimen op de markt met minder dan 0,1% vrije diisocyanaten. Voor deze producten is het risico op astma zo laag dat ze zonder de training gebruikt mogen worden. Er wordt ook al onderzocht of er schuimen mogelijk zijn helemaal zonder diisocyanaten, maar tot nog toe zijn die kwalitatief niet goed genoeg om in de bouw en infra toegepast te kunnen worden. Maar neem altijd even contact op met de leverancier of fabrikant om te checken wat de mogelijkheden zijn. Per toepassing kan dit sterk verschillen.

Als je jezelf moet beschermen tegen het product is het het beste om het product zo veel mogelijk in de verpakking te laten zitten. Dat klinkt gek maar er zijn voor tweecomponenten producten bijvoorbeeld heel veel verpakkingen waar het product in de verpakking wordt gemengd en je dus niet handmatig hoeft te mengen. Dat scheelt een heleboel kans op blootstelling!

Je kunt ook nadenken hoe je de schadelijke stof zo ver mogelijk bij je vandaan houdt of zo snel mogelijk weghaalt. Dat laatste kan bv door rommel direct op te ruimen en goed te ventileren.

Als allerlaatste kun je PBM's gebruiken. Dit is echt de laatste optie, omdat je PBM's heel dicht op je draagt. Als de schadelijke stof langs het PBM heen komt is er dus direct sprake van blootstelling. Daarnaast zijn PBM's vaak onprettig in gebruik waardoor we vaak niet consequent zijn in het gebruik ervan. Daarom zijn de bovenstaande maatregelen altijd beter dan het dragen van PBM's. Vaak ontkom je echter niet aan het gebruiken van PBM's. Als je de voorgeschreven PBM's op de juiste manier gebruikt, dan ben je beschermd tegen blootstelling. Daaraan hebben de fabrikanten van producten met diisocyanaten in deze training veel aandacht gegeven.

Welke PBM's moet ik gebruiken?

Om je lichaam te bedekken zijn er verschillende PBM's beschikbaar. Het begint bij werkkleding met lange mouwen en pijpen. Bedenk wel dat gewone kleding doorlaatbaar is voor grote hoeveelheden niet-uitgeharde producten dus als de kans op blootstelling groot is (bijvoorbeeld bij geknield werken bij een PU-vloer) is het beter om een vloeistofdichte broek of overall te dragen.

Je ogen zijn een kwetsbaar deel van je lichaam, om je ogen te beschermen tegen spetters draag je een veiligheidsbril.

Omdat je handen vaak dicht bij het product komen, is het belangrijk handschoenen te dragen die chemische vloeistoffen tegenhouden. Werkhandschoenen beschermen niet, ook niet als ze gedipt zijn (deze dip is vooral bedoeld voor grip en mechanische bescherming, niet om te beschermen tegen vloeistoffen).

Als je PU-coating verspuut dan ontstaat er een fijne nevel, in dat geval is het noodzakelijk om ook adembescherming en een vloeistofdichte overall te dragen.

Aandachtspunten bij handschoenen

Handschoenen zijn er in allerlei soorten. Belangrijk is dat werkhandschoenen nooit geschikt zijn voor werken met diisocyanaten. In het veiligheidsinformatieblad dat de leverancier verplicht is mee te leveren staat welke handschoenen wel geschikt zijn. Soms moet je eerst met je KAM'er overleggen of

die handschoenen binnen jullie bedrijf beschikbaar zijn. Nitrilrubber handschoenen beschermen tegen diisocyanaten, maar altijd voor beperkte tijd. Soms worden er bij bussen PUR-schuim eens wegwerphandschoentjes meegeleverd, die moet je direct na het spuiten weggoien. Maar let op, ook de wel bekende dikkere nitrilhandschoenen beschermen niet langer dan 6 uur als er eenmaal wat niet-uitgehard product op is gekomen. Gooi deze dus in ieder geval aan het einde van de werkdag weg.

Als handschoenen vies zijn, is de kans groot dat bij het uittrekken van de handschoenen je handen alsnog vies worden. Daar is een techniek voor die op de volgende slide wordt uitgelegd. In de training wordt dit ook stap-voor-stap uitgelegd:

- Pak de buitenkant van de handschoen ter hoogte van de pols vast
- Schuif de handschoen van je hand af en keer hem daarbij binnenstebuiten
- Houd de binnenstebuiten gekeerde handschoen met de hand waaraan je nog een handschoen draagt vast.
- Schuif je vinger onder de schacht van de tweede handschoen.
- Schuif de handschoen van je hand af en keer hem daarbij binnenstebuiten op zo'n manier dat de eerste handschoen in de tweede handschoen komt te zitten.
- Gooi de handschoenen nu weg en was je handen.

Voor de nodige afwisseling in de toolbox kun je dit met de deelnemers van de toolboxmeeting oefenen. Zorg dan dat er handschoenen aanwezig zijn.

Een paar foute voorbeelden

Met de kennis die je collega's nu hebben opgedaan kunnen ze vast wel op deze foto's herkennen wat er allemaal mis is. De meeste van deze foto's komen uit de training en is daarmee ook alvast een voorbereiding op het online deel. Gebruik deze slide om de collega's met elkaar te laten ontdekken wat er niet goed gaat.

Bovenste rij, van links naar rechts:

- Geen handschoenen, geen veiligheidsbril
- Geen handschoenen, geen veiligheidsbril
- Geen handschoenen, geen veiligheidsbril, korte mouwen
- Geen handschoenen, geen veiligheidsbril, korte mouwen

Onderste rij, van links naar rechts:

- Geen handschoenen, geen veiligheidsbril
- Eten hoort niet op de werkplek
- Handschoenen zijn zichtbaar vervuild dus moeten vervangen

Op de foto rechts is een koffiebekertje te zien dat op een vat pure diisocyanaat geplaatst is. Deze situatie kan zich voordoen bij het na-isoleren van woningen. Bij het openen van het vat en het plaatsen van de pomp is er blijkbaar wat gemorst waardoor het koffiebekertje letterlijk in de isocyanaat geplaatst is. Mede hierom is eten en drinken op de werkplek niet toegestaan als er met gevaarlijke stoffen gewerkt wordt.

Hoe kun je getraind worden?

De fabrikanten hebben een online platform opgezet waar je de training kunt volgen. Omdat er zo veel verschillende toepassingen zijn voor producten met diisocyanaten zijn er ook veel verschillende trainingen. Voor de bouw en infra, waar we vooral schuimen, lijmen en kitten gebruiken is training 048 het meest relevant. Bij vloertoepassingen (grote oppervlakken) en injectietoepassingen (hoge druk) zijn er extra risico's waardoor daarvoor aparte trainingen gevolgd moeten worden. Kies de toepassing die binnen jullie het bedrijf het meest relevant is. Zijn er meerdere relevante toepassingen, kies dan degene met het hoogste risico op blootstelling kies de bijbehorende training.

N.B. op de slide staan de trainingen weergegeven die vallen onder de categorie Kleefstoffen en afdichtingsmiddelen. Als jullie werken met coatings dan vind je de relevante trainingen onder de categorie "coatings".

Hoe werkt de online training?

De online training is zo opgezet dat iedereen die zelfstandig kan volgen. Helaas is het systeem bepaald niet gebruiksvriendelijk, vandaar dat we een handleiding hebben gemaakt om hierbij wat te helpen. Belangrijk is dat iedere werknemer een e-mailadres heeft en een computer/laptop tot zijn beschikking. De training op een smartphone volgen is technisch mogelijk maar vanwege de kleine lettertjes bijna niet te doen. Wij raden daarom aan de training niet te volgen vanaf een smartphone maar vanaf een tablet, laptop of computer. Als werkgever heb je de plicht je werknemers op te leiden, faciliteer hen hierbij dus. Als je ervoor kiest om ze de training thuis te laten volgen, geef ze hier dan ook tijd voor.

Bereid de werknemer er op voor dat de training heel wat anders is dan een toolboxpresentatie. Feitelijk gaan ze een filmpje met tekstuitleg bekijken waar ze na afloop vragen over krijgen. Echter, dit filmpje is ingesproken door een computerstem die gebrekkig Nederlands spreekt en ook in de training zelf zitten veel spel- en vertaalfouten. Dit zorgt ervoor dat de training helaas mogelijk niet zo prettig is om te volgen.

De onderdelen van de training

Op deze en de volgende slides volgt een korte uitleg van de training, in de handleiding staat alles veel verder uitgewerkt. Belangrijk is dat als je voor het eerst een training kiest, je eerst een account gaat aanmaken. Daar wordt je vanzelf doorheen geleid maar het zijn wel veel stappen. Het is aan te raden dat als je deze toolboxpresentatie geeft, je zelf eerst de training doorlopen hebt, inclusief het aanmaken van een account. Je kunt je collega's dan makkelijk uitleg geven wat ze moeten verwachten en hen helpen als ze ergens tegenaan lopen. Benadruk aan het einde van deze toolbox nog eens dat het doel van deze training echt is om op een veiligere manier met isocyanaten om te gaan. Alle collega's hebben nu als het goed is dezelfde kennis zodat je elkaar er ook gemakkelijk op aan kunt spreken.

De quiz na afloop van de training

Om een certificaat te krijgen moet je aan het eind van de training een aantal quiz vragen beantwoorden. Omdat de trainingen voor meerdere beroepsgroepen worden gebruikt, zitten er soms wat lastige vragen bij en ook de antwoorden (multiple choice) kunnen soms wat "verrassend" zijn. Laat je niet ontmoedigen als je de eerste keer niet slaagt voor de quiz. Je hoeft de training niet opnieuw te doorlopen en je kunt de test herhalen tot je geslaagd bent.