

Angående bruk av diisocyanater i yrkessammenheng.

Bakgrunn:

Fra 24. august 2023 må alle som bruker diisocyanater og diisocyanat-holdige blandinger ha fullført opplæring i sikker bruk med godkjente resultater. Opplæringen må kunne dokumenteres ([Arbeidstilsynet](#)).

Befaringer og samtaler med ulike miljø på UiB:

Bedriftshelsetjenesten har gjennomført befaring på flere lokasjoner og hatt samtaler med flere andre enheter for å starte kartlegging av bruken av produkter som kan inneholde diisocyanater.

Konklusjonen så langt er at produkter som inneholder diisocyanater er brukt i svært liten grad på UiB, og de få enhetene som har et sånt produkt lett ser for seg å avhende produktet og heller bruke produkter som er mindre helsefarlig.

Konklusjon:

Siden produkter som inneholder diisocyanat er i så liten bruk ved UiB, og de enhetene BHT til nå har vært i kontakt med ser for seg å avhende de produktene som inneholder diisocyanater, så er vår anbefaling at dette ikke skal brukes ved UiB, og at det pr i dag derfor ikke er behov for å iverksette et omfattende kurstilbud.

Dersom noen allikevel må bruke produkter med diisocyanater må dere ta kontakt med BHT så snart som mulig. Benytt epost bht@uib.no

Videre tiltak:

For å sikre at vi ved UiB i fremtiden ikke kjøper inn produkter som inneholder diisocyanater vil vi legge ut oppdatert informasjon på [HMS-portalen](#), i tillegg så vil vi legge til informasjon på verktøyene for HMS-runde (vernerunde) om å huske å se etter dette når man gjennomfører vernerunde.

Produktinformasjon:

Diisocyanater brukes i flere tetningsmaterialer og midler for overflatebehandling. Noen eksempler er:

- byggskum, fugeskum
- lim
- maling
- lakk
- tetningsmasser

Diisocyanater er svært sensibiliserende (allergifremkallende). Bare i fjor ble denne type sensibilisering påvist hos ca. 5000 personer i Europa. Hudkontakt er den vanligste eksponeringsveien, men man kan også bli eksponert via innånding. Dersom man blir sensibilisert, så kan det medføre at hverdagslivet

blir mye vanskeligere. Det skyldes at man kan reagere allergisk på madrassen man sover på, bilen man har, etc. Typisk allergi kan medføre astma eller hudplager.

Bruksområder:

Byggskum, fugeskum: isolering av hus, tetting rundt vindu og av sprekker mot gulv og vegger.

Maling og lakk: polyuretanmaling til gulv, møbler, bil, båt og metall – ekstra sterk maling for god slitestyrke.

Produksjon av skumplast/skumgummi: Diisocyanater brukes til å lage skumplast for å gi dem en myk og komfortabel overflate, og i produksjonen av skumgummi for å gi den den ønskede elastisiteten og styrken.

Lim og klebestoffer: Diisocyanater brukes i lim og klebestoffer for å binde forskjellige materialer sammen. De brukes ofte i produksjonen av tre- og laminatgulv, tekstiler og skinnvarer.

Overflatebehandling: Diisocyanater brukes også i overflatebehandling av produkter som biler, fly, skip og bygningsmaterialer for å gi dem en holdbar og slitesterk overflate.

Kjemi: Diisocyanater brukes også i kjemisk syntese, spesielt i produksjonen av ureaformaldehyd og melaminformaldehyd harpikser.

Kommende krav:

For å kunne bruke diisocyanater etter 24. august må man gjennomgå godkjent opplæring. Opplæringen består av en opplæringspakke – grunnpakke og to videregående tilleggspakker (som ikke vil være aktuelt for oss). Grunnpakken består av 7 moduler, der hver modul tar 30-90 minutter å gå gjennom. Opplæringen må være i regi av en ekspert/et ekspert-team, som skal være tilgjengelig for veiledning og spørsmål, og det skal avlegges en kursprøve/eksamen etter endt kurs. Opplæringen skal gjentas minst hvert 5. år.

Opplæringskravet gjelder alle som **bruker** diisocyanater og diisocyanat-holdige blandinger og produkter i profesjonelle eller industrielle virksomheter, og de som overvåker denne type arbeid. Kravet gjelder derfor både arbeidsgivere og arbeidstakere.

Her er en oversikt over hovedgruppene av diisocyanater og noen kjemiske navn og forkortelsen, NB! Listen er ikke uttømmende:

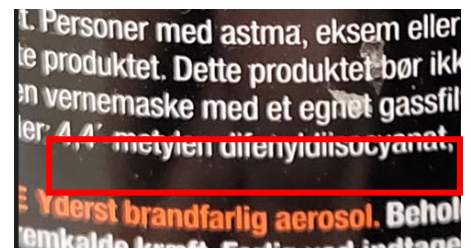
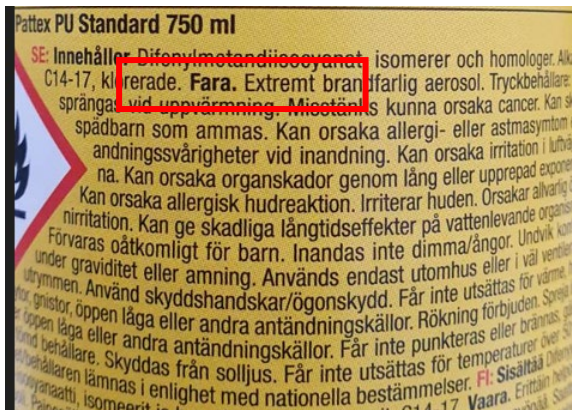
- Alifatiske diisocyanater:
 - hexametylen diisocyanat (**HDI**) og isophorone diisocyanat (**IPDI**).
- Aromatiske diisocyanater:
 - toluendiisocyanat (**TDI**) og metylenbisfenylisocyanat, diphenylmethan diisocyanat (**MDI**).
- Cykliske diisocyanater:
 - dicyklohexylmetandiisocyanat (**HMDI**).
- Det er også andre mindre kjente diisocyanater:

- lysin diisocyanat (**LDI**) og dimetylcyclohexyl diisocyanat (**H12MDI**), naftthylen-1,5-diisocyanat (**NDI**), 4,4'-metylenbis(klorfenylisocyanat) (**MBCI**), Tetrametyl xylen diisocyanat (**m-TMXDI**)

Ofte er det forkortelsen som står på flasken (eller i sikkerhetsdatabladet) og ikke hele det kjemiske navnet.

Eksempler på produkter som kan inneholde diisocyanater:

Her er noen eksempler på produkter som inneholder diisocyanater og som er funnet på UiB:



3.2 Stoffblandinger

Ingrediens

Polymetylenpolyfenylisocyanat, inneholder > 0.1% MDI-isomerer



Stoffgrenser som må overvåkes:
4'-Metylendifenyldiisocyanat (CAS...)

Disse produktene kan typisk kjøpes på Clas Ohlson, Jernia, Monter, etc.

På noen produkter står informasjonen på baksiden av flasken, mens på andre produkter finner man først informasjonen inne i sikkerhetsdatabladet. Anbefaling er å sjekke sikkerhetsdatabladet på leverandøren sine nettsider før man går til innkjøp av et produkt som potensielt kan inneholde diisocyanater.