

Sikkerhedsdatablad

UF-M-Mdi Isocyanat UF-9000-0140 L

1. Identifikation af stoffet/materiale og selskabet/virksomheden

Produktnavn:	UF-M-MDI Isocyanat
Anvendelse:	Komponent til polyurethansystem
Adresse:	Producent/leverandør United Foam ApS Rågholmvej 1-5, Følle Industriområde DK-8410 Rønde
Telefon:	+45 86 37 38 11
Nødtelefon:	Danmark +45 35 31 60 60 Europa +32 35 75 12 34

2. Fareidentifikation

Præparatet er klassificeret som farlig ifølge EU-direktiv 1999/45/ED med senere tilpasninger.

Klassificering:

Xn; R20

XI; R36/37/38

R42/43

Fysiske/kemiske farer:

Reagere langsomt med vand under dannelse af carbondioxid, som kan sprænge lukkede beholdere. Den reaktion øges ved stigende temperaturer.

Sundhedsfarer for mennesker:

Farlig ved indånding. Irriterer øjnene, åndedrætsorganerne og huden.

Kan give overfølsomhed ved indånding og ved kontakt med huden. Dette produkt irriterer åndedrætsorganerne og kan medføre overfølsomhed i luftvejene. Gentagen indånding af dampe eller aerosol i koncentrationer, der overstiger grænseværdien for arbejdsmiljø, kan medføre overfølsomhed i luftveje. Hos sensibiliserede personer kan der muligvis opstå en hyperaktiv reaktion på selv minimale mængder af MDI. Fremkomsten af inspiratoriske symptomer kan muligvis være forsinket i flere timer efter eksponeringen.

3. Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer

Stof/præparat:

Navn på indholdsstof	CAS nr.	%	EC-nr.	Klassificering
Methylenediphenyl diisocyanat (blandede isomerer)	26447-40-5	60-100	247-714-0	Xn;R20 XI;R36/37/38 R42/43
Isocyanater, reaktionsprodukt af polyol med methylenediphenyl diisocyanat		13-30		Xn;R20 XI;R36/37/38 R42/43
Homopolymer af methylenediphenyl diisocyanat		13-30		Xn;R20 XI;R36/37/38 R42/43
<i>Den komplette tekst for de nævnte R-særinger vises i sektion 16</i>				

4. Førstehjælpsforanstaltninger

Indånding:

Ved indånding flyttes den tilskadekomne ud i frisk luft. Hvis der ikke er nogen vejtrækning, giv kunstig åndedræt. Søg stræks lægehjælp. Behandlingen er symptomatisk for primær irritation eller bronchospasmer. Hvis åndedrættet er besværet, bør oxygen gives af uddannet personale.

Indtagelse:

Forsøg ikke at fremkalde opkastning, medmindre det er lægelig rådgiver anbefaler det. Giv aldrig en bevidstløs person noget gennem munden. Hvis patienten er ved at bevidsthed, skylles munden grundigt med vand. Søg lægehjælp, såfremt symptomer opstår.

Hudkontakt:

Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand og sæbe. Søg lægebehandling, hvis der udvikles irritation. Vask beklædning, før det genbruges. Rengør skoene grundigt, før de bruges igen. En MDI-undersøgelse har påvist, at et polygcol baseret hudrensemiddel eller majsolie kan være mere effektiv end sæbe og vand.

Øjenkontakt:

Hvis man for stoffet i øjnene, skylles øjnene straks med rigelige mængder vand i mindst 15 minutter. Søg strakt lægehjælp.

Beskyttelse af førstehjælpere:

Der må ikke iværksættes behandling, der kan medfører personlig risiko, eller uden passende uddannelse. Hvis der stadig er mistanke om tilstedeværelse af dampe, skal redningspersonen bære en passende filtermaske eller luftforsynet åndeidrætsværn. Det kan være farligt for den person, der giver hjælp, at yde mund-til-mund genoplivning.

5. Brandbekæmpelse

Slutningsmiddel

Velegnet: Brug slukningsmiddel, der er egnet til den omgivende brand.

Ikke velegnet: ingen kendte.

Særlige eksponeringsfarer

Ingen speciel fare.

Farlige produktet, der nedbrydes ved varme

Forbrændingsprodukter kan muligvis omfatte: carbon oxider (CO,CO₂), nitrogen oxider (NO, NO₂ osv.), carbon hyprider og HCN

Særlige personlige værnemidler, som skal bæres af brandmandskabet

Brandmænd bør bære passende beskyttelsesudstyr og selvforsynet lufttilført åndedrætsapparat (SCBA) med fuld ansigtsmaske, som skal anvendes i positiv tryktilstand. PVC-støvler, hansker, beskyttelseshjelm og særlige arbejdstøj skal anvendes.

Bemærkning

På grund af reaktion med vand, der fremkalder CO₂-gas, kander opstå farlig trykforøgelse, hvis kontaminerede beholdere genforsegles. Beholderen kan bryde ved overophedning.

6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

Personlige forholdsregler:

Tilkald straks redningsmandskab. Området skal evakueres. Stå i vindsiden for at undgå indånding af dampe. Oprydningen bør udelukkende udføres af uddannet personale. Personer, der behandler større spilmængder, skal anvende alle værnemidler, inklusiv åndedrætsværn. Brug egnede personlig værnemidler (punkt 8).

Miljømæssige forholdsregler:

Undgå spredning af spildt materiale og afstrømning og kontakt med jord, vandveje, afløb og kloakker.

Rengøringsmetoder:

Hvis produktet er i dets faste form: Spildte MDI-flager bør opsamles forsigtigt. Områder skal støvsuges for at fjerne resterende støvpartikler fuldstændigt. Hvis produktet er i dets flydende form: spild skal opsuges med sand, jord eller andet passende absorberende materiale. Lad stoffet reagere i mindst 30 minutter. Må ikke absorberes af savsmuld eller andet brandbart materiale. Skovles op i tromler med aftageligt låg for yderligere dekantaminering. Vask området, hvor spild er forekommet med vand. Undersøg luften for MDI-damp. Mindre spilmængder neutraliseres med et dekontamineringsmiddel fremgår af afsnit 16.

7. Håndtering og opbevaring

Håndtering:

Undgå indånding af dampe/aerosoltåger. Undgå kontakt med huden og øjnene. Atmosfæriske koncentrationer skal minimeres og holdes så lave som praktisk muligt under grænseværdien for arbejdsmiljø. Ventilations-effektiviteten skal jævnligt efterprøves på grund af mulighed for blokering. Når produktet sprøjtes eller opvarmes, skal der anvendes egent åndeidrætsværn med positiv luftforsyning. Hold udstyret rent. En grundlæggende forholdsregel ved prøvetagning, håndtering og lagring er at undgå kontakt med vand. Et lager af dekontaminerende materiale skal være let tilgængeligt sammensætningen af flydende dekontamineringsmiddel fremgår af afsnit 16.

Opbevaring:

Emballagen skal holdes tæt lukket. Beholder opbevares på et køligt, og velventileret sted. Undgå fugt. Hvis en beholder er kontamineret, må den ikke gen forsegles. På grund af reaktion med vand, der fremkalder CO₂-gas, kan der opstå farligt trykforøgelse, hvis kontaminede beholdere genforsegles.

Opbevaringstid og lagertemperatur: se produktdatablad.

Emballage:

Egnede beholdere: stål, rustfri stål.

Ikke egnede beholdere: kobber, kobberlegeringer og galvaniserede overflader.

8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Navn på indholdsstof

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

Arbejdstilsynets grænseværdier

Arbejdstilsynets (Danmark 10/2002)

GV: 0.05mg/m³ 8 time/timer. Alle former

GV: 0.005 ppm 8 time/timer. Alle former

Anbefalede målingsprocedurer

Lægelig kontrol anbefales af alle ansatte, der håndterer eller kommer i kontakt med stoffer, som kan medføre overfølsomhed i luftvejene. Personer med astmatiske reaktioner, bronchitis eller hudallergi bør ikke arbejde med MDI-baserede produkter. De grænseværdier for arbejdsmiljø, der nævnes, glæder ikke tidligere sensibiliserede personer. Sensibiliserende personer bør fjernes fra yderligere eksponering.

Eksponeringskontrol.

Foranstaltninger til kontrol af erhvervsmæssig eksponering

Sørg for udsugningsanlæg eller anden teknisk styring til at holde koncentrationen af luftbårne dampe under den erhvervsmæssige eksponeringsgrænse. MDI kan kun lugtes, hvis grænseværdien for arbejdsmiljø er væsentlig overskredet.

Miljøbeskyttelseskontroller:

Emissioner fra udluftnings- eller arbejdsudstyr bør kontrolleres for at sikre, at de opfylder de juridiske krav for miljøbeskyttelse. I visse tilfælde vil det være nødvendigt med luftrensere, filtre eller andre tekniske modifikationer til udstyret for at reducere emissionerne til acceptable niveauer.

Åndedrætsværn:

Brug en korrekt tilpasset luftrensende eller luftforsynet gasmaske, som overholder en godkendt standard, hvis en risikovurdering angiver, at det er nødvendigt. Valg af respirator skal være baseret på kendte eller forventede eksponeringerniveauer, faren ved produktet og funktionsgrænser for den valgte respirator.

Håndbeskyttelse:

Brug beskyttelseshandsker mod kemikalier som klassificeret iht standard EN374: beskyttelseshandske mod kemikalier og mikroorganismer. Eksempel på handskematerialer, der yder egen beskyttelse, omfatter bl.a.: Butylgummi, kloreret polyætylen, polyætylen, gummi, der er lamineret, med ætylen-/vinylakopolymerer (EVAL"), polykloropren (neopren), mitril-/butadiengummi (NBR" eller "nitril"), polyvinylklor ("PVC" eller "vinyl"), fluoroelastomer (viton).

Ved mulighed for hyppig eksponering eller eksponering i længere perioder anbefales en handske i beskyttelsesklasse 5 eller højere (gennemtrængningstid på over 240 minutter iht. EN374).

Når der kun forventes eksponering i korte perioder, anbefales en handske i beskyttelsesklasse 3 eller højere (gennemtrængningstid på over 60 minutter iht. EN374).

Kontaminerede handsker skal dokontamineres og bortskaffes.

Bemærk: Ved valg af en bestemt handske til bestemt anvendelse og i et bestemt tidsrum bør man også tage hensyn til alle nødvendige faktorer vedr. arbejdspladsen, herunder, men ikke begrænset til, andre kemikalier, man kan komme i kontakt med, fysiske krav (beskyttelse mod snit/punktering, bevaring af fingerfærdighed, varmebeskyttelse) samt instruktioner/specifikationer fra handskeleverandøren.

Ved håndtering af nyproducerede polyurethanprodukter skal beskyttelseshandsker benyttes for at undgå kontakt med spor af restmateriale, som kan være farlig ved kontakt med huden.

Øjenbeskyttelse:

Der bør bruges beskyttelsesbriller, som overholder en godkendt standard, når en risikovurdering angiver, at det er nødvendigt for at undgå udsættelse for væskesprøjt, spraydåser eller støv.

Hudbeskyttelse:

Personligt beskyttelsesudstyr til kroppen bør vælges på grundlag af den opgave, der skal udføres, og de involverede risici og bør godkendes af en specialist, før dette produkt håndteres.

Krop: anbefalet: overalls (fortrinsvis kraftig bomuld) eller Tyvek-Pro Tech 'C', Tyvek-Pro Tech 'F' engangs-overtræksdragt.

Vask hænder, underarme og ansigt grundigt efter håndtering af kemiske produkter, før der spises, ryges eller benyttes toiletet, og ved arbejdsperiodens afslutning. De rette teknikker bør bruges til at fjerne beklædning, der muligvis er forurenet. Vask forurenet tøj, før det atter tages i brug. Sørg for, at øjenvaskestationer og nødbruser befinder sig tæt på arbejdsstationens beliggenhed.

9. Fysisk-kemiske egenskaber

Generel information

Udseende

Fysisk tilstandsform:	Væske
Farve:	Ikke til stede
Lugt:	Svagt muggen
Lugtgrænse:	Ikke til stede

Vigtige oplysninger om sundhed, sikkerhed og miljø

Kogepunkt:	>300 C nedbrydes
Smeltepunkt:	Ikke til stede
Flammepunkt:	Lukket kop: 185°C (365°F). Åben kop: 185°C (365°F).
Brandbarhed (fast, luftart):	Ikke relevant
Ekspllosion egenskaber:	Ikke eksplosionsfarlig
Oxiderende egenskaber:	Ikke til stede
Damptryk:	Ikke til stede
Relativ massefylde:	1,22 (Vand = 1)
Opløselighed:	Uopløselig i vand
Oktanolvand:	Ikke anvendelig. Reagerer med vand og octanol
Fordelingskoefficient:	
Viskositet:	0,90-1,90 poise (at 25C) (90-190 cp)
Relativ massefylde (gas):	8,5
Fordampningshastighed: (butylacetat = 1)	Ikke til stede

Andre oplysninger

Selvantændelsestemperatur: >600 grader C

10. Stabilitet og reaktivitet

Stabilitet

Stabil ved stuetemperatur. Udvikler CO₂-gas ved reaktion med vand (fugt). Exotermisk reaktion med materialer, der indeholder aktive hydrogengrupper. Reaktionen bliver gradvis mere kraftig og kan være voldsom ved høje temperaturer, hvis blandbarheden af reaktionsstofferne er god eller er understøttet af omrøring eller tilstedeværelse af opløsningsmidler. MDI er uopløselig med og tungere en vand og synker til bunds, men reagerer langsomt ved grænsefladen. Et fast vanduopløseligt lag af polyurea dannes ved grænsefladen og afgiver kuldioxidgas.

Forhold der skal undgå:

Undgå høje temperaturer.

Materialer der skal undgå:

Vand, alkoholer, aminer, baser og syre.

Farlige nedbrydningsprodukter:

Forbrændingsprodukter kan muligvis omfatte: carbonoxider (CO, CO₂), nitrogenoxider (NO, NO₂ osv.), carbonhydrider og HCN.

11. Toksilogiske oplysninger (sundhedsfarlige egenskaber)

Potentielle akutte sundhedseffekter

Indånding:

Dette produkt irriterer åndedrætsorganerne og kan medføre overfølsomhed i luftvejene. Gentagen indånding af dampe eller aerosol i koncentrationer, der overstiger grænseværdien for arbejdsmiljø, kan medføre overfølsomhed på luftvejene. Mulige symptomer kan være irritation af øjne, næse, svælg og lunger, muligvis i kombinationer med tørhed i svælget, spænden for brystet og åndedrætsbesvær. Fremkomsten af respiratoriske symptomer kan muligvis være forsinket i flere timer efter eksponeringen. hos sensibiliserede personer kan der muligvis opstå en hyperaktiv reaktion på selv minimale mængder af MDI.

Indtagelse:

Lav oral toksicitet. Nedsvælgelse kan medføre irritation af mave-tarmkanalen.

Hudkontakt:

Irriterer huden. Kan give huden overfølsomhed ved kontakt med huden. Undersøgelser i dyr har vist, at overfølsomhed i luftvejene kan opstå efter hudkontakt med kendte stoffer, som kan forårsage overfølsomhed ved indånding, herunder diisocyanater. Disse resultater understøtter nødvendigheden af altid at bære beskyttelsesdragt og handsker under håndtering af disse kemikalier eller ved vedligeholdelsesarbejde.

Øjenkontakt:

Irriterer øjnene.

Akut giftighed

Produkt/Ingrediensnavn	Test	Resultat	Måde for optagelse	Arter
Diphenylmethan 4-4'-diisocyanat	LD50 LD50 LC50	>5000mg/kg >5000mg/kg 0.49 mg/l (4time/timer)	Oral Dermal Indånding	Rotte Kanin Rotte

Potentielle kroniske sundhedseffekter

Carcinogenicitet:

Rotter er blevet eksponeret i to år for en respirerbar aerosol af polymerisk MDI, hvilket resulterede i kronisk irritation af lungerne ved høje koncentrationer. Kun ved den højeste på (6mg/m³) var der betydning incidens af en godartet lungetumor (adenoma) og en ondartet tumor (adenocarcinom). Der var ingen lungetumorer ved 1 mg/m³ og ingen effekter ved 0,2 mg/m³. Generelt var tumorincidensen, såvel godartet, og antallet af dyr med tumorer ikke forskellig fra kontrolgrupperne. Den forøgede incidens af lungetumorer sættes i forbindelse med forlænget irritation i åndedrætsorganerne og den samtidige ophobning af gult materiale i lungerne, som

opstod gennem hele undersøgelsen. Ved fravær af forlænget eksponering for høje koncentrationer, som medfører kronisk irritation og lungeskader, er det højst usandsynligt, at dannelsen af tumorer vil finde sted.

Mutagenicitet:

Der er intet væsentligt bevis på mutagent potentiale.

Reproduktionstoksicitet:

Der sås igen medfødte defekter i to uafhængige dyreforsøg (rotter). Føtotoksicitet sås ved doser, som var ekstremt giftige (inkl. Dødelige) for moderdyret. Føtotoksicitet sås ikke ved doser, som ikke var giftige for moderdyret. De anvendte doser i disse forsøg var maksimale respirerbare koncentrationer, som ligger kraftigt over de definerede grænseværdier for arbejdsmiljø.

Andre alvorlige effekter:

Ikke til stede.

12. Miljøoplysninger

Økotoxikologiske data

Navn på indholdsstof	Arter	Periode	Resultat
Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat	Zebra fish (LC50) Daphnia magna (EC50)	96 time/timer 48 time/timer	>1000 mg/l >1000 mg/l

Mobilitet:

Med udgangspunkt i stoffers produktion og anvendelse er det usandsynligt, at det vil medføre markante miljøskader i luften eller vandet. Ikke-blandbar med vand, men vil reagere med vand og producere inerte og ikke-bionedbrydelige faste stoffer. Omdannelse til opløselige produkter, herunder disminodiphenylmethan (MDA) er meget lav ved optimale laboratorieforhold med god dispersion og lav koncentration. I luft forventes den fremherskende nedbrydningsproces at være et relativt hurtigt angreb af OH-readikaler i henhold til beregninger og analogt med beslægtede diisocyanater.

Andre alvorlige effekter:

Følgende værdier kan forventes ud fra en sammenligning med et analogt produkt. Den måtte økotoxicitet stammer fra det hyproliserende produkt, generelt under forhold, der maksimerer frembringelse af opløselige stoffer. Selv da er den observerede økotosicitet lev/meget lav. En undersøgelse i et vandhul viste, at kraftig kontaminering ikke forårsagede markante toksiske virkninger på et stort udvalg af flora i alle trofiske niveauer (inkl. Fisk), intet sporbart diaminodiphenylmethan (MDA), og intet bevis på bioakkumulering af MDI eller MDA.

13. Bortskaffelse

Metoder for bortskaffelse:

Produktion af affald bør undgås eller minimeres hvor som helst, det er muligt. Undgå spredning af spildt materiale og afstrømning og kontakt med jord, vandveje, afløb og kloakker. Bortskaffelse af dette produkt, opløsninger og eventuelle biprodukter bør til enhver tid overholde kravene i lovgivningen om miljøbeskyttelse og bortskaffelse af affald og alle regionale og lokale myndigheders eventuelle krav.

Europæisk affaldskatalog (EWC):

De relevante EU direktiver og lokale, amtslige samt nationale forskrifter skal overholdes. Blandt andet på hviler det slutbrugeren at tildele affaldet affaldskode (EAK-kode) efter branche og industriproces i henhold til Det Europæiske Affaldskatalog. Det anbefales at afklare detaljerne med den ansvarlige affaldsbehandler.

Farligt affald:

Klassificeringen af produktet opfylder muligvis kriterierne for affald.

14. Transportoplysninger

Internationale transportregler

Korrekt forsendelsesnavn:

ADR: Ikke reguleret.
IMDG: Ikke reguleret.
IATA: Ikke reguleret.

Oplysninger om regulering	UN nummer	Emballagegr uppe	Etiket	Yderligere oplysninger
ADR-/RID klassificering	Ikke reguleret	-		-
IMO-/IMDG klassificering	Ikke reguleret	-		-
ICAO-/IATA klassificering	Ikke reguleret	-		-

15. Oplysninger om regulering

EU regler

Anvendelsesområde:

Xn klassificering og mærkning er foretaget i overensstemmelse med EU-direktiverne 67/548/ØF, 1999/EF, inklusive ændringer og påtænkte anvendelser.
 -Industrielle anvendelser.

Andre EU regler

Faresymbol/faresymboler:

Xn



Sundhedsskadeligt

Risikosætninger:

R20 – Farlig ved indånding

R24/43 – Kan give overfølsomhed ved indånding og ved kontakt med huden.

R36/37/38 – Irriterer øjnene, åndedrætsorganerne og huden.

Sikkerhedssætninger:

S23 – undgå indånding af dampe, spraydåser.

S36/37 – Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelseshandsker.

S38 – Brug egnet åndedrætsvært, hvis effektiv ventilation ikke er mulig.

S45 – Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendigt; vis etiketten, hvis det er muligt.

Indeholder:

4,4'-methylendiphenyldiisocyanat.

MAL-kode: 00-3 (1993) (stuetemperatur)
(kode-nummer) 0-3 (1993) ved 30-50°C

Anvendelses begrænsninger:

Unge under 18 år må ikke anvende eller udsættes for produktet. Personer der lider af astma eller eksem, samt personer, som har konstaterede kroniske lungelidelser eller konstateret hud eller luftvejsallergi over for isocyanater må ikke arbejde med produktet. Personer med kraftig håndsved (hyperhidroses manuum) må ikke arbejde med produktet.

Karv om uddannelse:

Brugere skal have gennemgået godkendt uddannelse for at arbejde med epoxy-harpikser og isocyanater mv. jf. B199/1985.

Supplerende advarselssætninger:

Indeholder isocyanater. Se informationer fra producenten. Oplysninger er beskrevet i denne leverandør-brugsanvisning.

16. Andre oplysninger**Den fulde ordlyd af R-sætningen omtalt under punkt 2 og 3 – Danmark:**

R20 – Farlig ved indånding

R24/43 – Kan give overfølsomhed ved indånding og ved kontakt med huden.

R36/37/38 – Irriterer øjnene, åndedrætsorganerne og huden.

Den fulde ordlyd fra klassificering omtalt i afsnit 2 og 3 – Danmark:

Xn – Sundhedsskadelig

Xi – Lokalirriterende

Udskrivningsdato: December 2006

Revisionsdato: 11. August 2008

Bemærkning til læseren

Oplysninger og anbefalinger i denne publikation er efter vor bedste overbevisning korrekte på tidspunktet for udgivelsen, men intet heri kan udlægges som garanti, hverken eksplicit eller implicit. Det er under alle omstændigheder brugerens ansvar at fastslå, hvorvidt sådanne oplysninger og anbefalinger finder anvendelse, samt hvorvidt produkterne er hensigtsmæssigt til sit bestemte formål.

Produktet kan medføre risici og bør bruges med forsigtighed. Visse risici er beskrevet i denne publikation, men der gives ingen garanti for, at disse er de eneste risici, der findes.

Produkternes risici, giftighed og opførsel kan variere, når de bruges med andre materialer og afhænger af omstændighederne ved fremstilling eller andre processer. Sådanne risici, giftighed og opførsel bør fastlås af brugeren og formidles til behandlere, forarbejdere og slutbrugere.

Flyende dekontamineringsmidler (procent efter vægt eller volumen).

Dekontamineringsmiddel 1: * - natriumcarbonat: 5-10 % - flyende rensmiddel: 0,2-2 % * - vand: fortyndes med vand til 100 %.

Dekontamineringsmiddel 2: * - koncentreret ammoniakopløsning: 3-8 % * - Flydende rensmiddel: 0,2 -2 % * - vand: fortyndes vand til 100 %.

Dekontamineringsmiddel 1 reagerer langsommere med diisocyanater, men er mere miljøvenlig end dekontamineringsmiddel 2.

Dekontamineringsmiddel 2 indeholder ammoniak udgør en sundhedsrisiko. (se leverandørs sikkerhedsdatablad.