

DESMODUR 44 V 20 L – Varnostni list

V skladu z Uredbo REACH (ES) št. 1907/2006 in veljavnimi predpisi UK REACH

Različica 5.2 | Datum revizije: 22. 01. 2025 | Datum tiska: 23. 01. 2025

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

Identifikator izdelka	DESMODUR 44 V 20 L
Kemično ime	difenilmetan-diizocianat, izomeri in homologi
CAS št.	9016-87-9
Materialna številka	05596408
Identificirane uporabe	Di-/poliizocianatne komponente za proizvodnjo poliuretanov
Nepriporočene uporabe	Potrošniško nanašanje s pršenjem; potrošniške uporabe s segrevanjem nad sobno temperaturo; profesionalno čiščenje z aprotičnimi polarnimi topili
Dobavitelj	Covestro Deutschland AG, COV Global Product Safety, D-51365 LEVERKUSEN
Telefon / e-pošta	+49 214 6009 8134 / ProductSafetyEMLA@covestro.com
Telefoni za nujne primere	+1-703-527-3887 (Chemtrec)

ODDELEK 2: Ugotavljanje nevarnosti

Razvrstitev (CLP)	Akutna toksičnost, vdihovanje, kategorija 4 (H332); Draženje kože, kategorija 2 (H315); Draženje oči, kategorija 2 (H319); Občutljivost dihal, kategorija 1 (H334); Občutljivost kože, kategorija 1 (H317); Rakotvornost, kategorija 2 (H351); Specifična toksičnost za dihalni sistem (STOT SE) (enkratna izpostavljenost), kategorija 3 (H335); Specifična toksičnost za dihalni system (STOT RE) (večkratna izpostavljenost), kategorija 2 (H373)
Opozorilni znaki	
Označevanje nevarne sestavine	difenilmetan-diizocianat, izomeri in homologi (CAS 9016-87-9)

Stavki o nevarnosti (H):

Koda	Besedilo
H315	Povzroča draženje kože.
H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H332	Škodljivo pri vdihavanju.

H334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihal.
H351	Sum povzroča raka.
H373	Lahko škoduje organom (dihala) pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti pri vdihavanju.

Previdnostni stavki (P):

Koda	Besedilo
P201	Pred uporabo pridobite posebna navodila.
P260	Ne vdihavajte meglice/hlapov.
P264	Po ravnanju temeljito umijte kožo.
P280	Nosite zaščitne rokavice/zaščitna oblačila/zaščito za oči/zaščito za obraz (po potrebi tudi zaščito sluha).
P304+P340+P312	PRI VDIHAVANJU: Osebo premestite na svež zrak in ji omogočite počitek v položaju, ki olajša dihanje. Če se ne počutite dobro, pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.
P342+P311	Če se pojavijo simptomi prizadetosti dihal: pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.

Dodatno označevanje: EUH204 Vsebuje izocianate. Lahko povzroči alergijski odziv. Od 24. avgusta 2023 je pred industrijsko ali poklicno uporabo potrebno ustrezno usposabljanje.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

Vrsta izdelka: Snov

Sestavina	Koncentracija [mas.%]	CAS/EC/Indeks	Razvrstitev (CLP) & STC
difenilmetan-diizocianat, izomeri in homolog	100	CAS 9016-87-9	Akut. toks. 4 (vdih.) H332; draž. kože 2 H315; draž. oči 2 H319; občut. dihal 1 H334; občutl. kože 1 H317; rakotv. 2 H351; STOT SE 3 H335; STOT RE 2 H373; STC: draženje oči 2≥5 %, draženje kože 2≥5 %, občutljivost dihal 1≥0,1 %, STOT SE3≥5 %
4,4'-metilendifenil diizocianat	≥ 25 – < 50	CAS 101-68-8; EC 202-966-0; Indeks 615-005-00-9	enako kot zgoraj; STC po GHS
o-(p-izocianatobenzil)fenil izocianat (MDI 2,4')	≥ 1 – < 5	CAS 5873-54-1; EC 227-534-9; Indeks 615-005-00-9	enako kot zgoraj; STC po GHS
2,2'-metilendifenil diizocianat (MDI 2,2')	≥ 0,1 – < 1	CAS 2536-05-2; EC 219-799-4; Indeks 615-005-00-9	enako kot zgoraj; STC po GHS

ODDELEK 4: Ukrepi prve pomoči

Splošno	Odstranite kontaminirana oblačila; dekontaminirajte in odstranite.
Pri vdihavanju	Svež zrak, toplota in počitek; ob težavah z dihanjem zdravniška pomoč.
Stik s kožo	Umijte s čistilom na osnovi PEG ali z veliko tople vode in mila; ob reakciji zdravniški nasvet.
Stik z očmi	Izpirajte z mlačno vodo ≥ 10 min; posvet z oftalmologom.
Požiranje	Ne izzivajte bruhanja; izperite usta; potreben zdravniški nasvet.
Opombe za zdravnika	Draženje dihal; možna senzibilizacija; zdravljenje simptomatsko.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

Ustrezna sredstva	CO ₂ , pena, prah; pri večjih požarih vodna megla.
Neustrezna sredstva	Curek vode z velikim volumnom.
Nevarnosti	CO/CO ₂ , dušikovi oksidi, hlapi izocianatov, sledi HCN; nevarnost porušitve vsebnikov.
Navodila za gasilce	Izolirni dihalni aparat; plinotesna kemična obleka; preprečite vnos kontaminirane vode v okolje.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernem izpustu

Osebni ukrepi	Varovalna oprema po oddelku 8; zagotovite prezračevanje; odstranite nepooblaščen osebe.
Okoljski ukrepi	Ne dovolite vstopa v vode/kanalizacijo/zemljo.
Metode čiščenja	Mehansko odstranite; ostanek prekrijte z mokrim vpojnim materialom (absorpcijska sredstva); po ~1 h preložite v zračen zabojnik; nekaj dni hranite v zračnem prostoru.
Raztopine za dekontaminacijo (kjer je bilo razlitje)	1) 8–10 % Na ₂ CO ₃ + 2 % tekoče milo v vodi; 2) raztopina kalijevega mila z 15% anionsko aktivno snovjo 20ml, 350ml polietilenglikol PEG400 + 700ml voda ali 3) 30% pralnega praška (vsebuje monoetanolamin) + 70% vode.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

Ravnanje	Zagotovite izmenjavo zraka/odsosavanje; preprečite stik s kožo/očmi in vdihavanje; upoštevajte varnostne ukrepe za izocianate.
Skladiščenje	Hranite dobro zaprto in suho; pogoje za ohranjanje kakovosti glejte v informacijah o izdelku.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti / osebna zaščita

Mejne vrednosti poklicne izpostavljenosti (EH40 WEL, merjeno kot –NCO):

Snov	Tip	Vrednost	Opombe
MDI (izomeri in homologi)	STEL	0,07 mg/m ³	merjeno kot –NCO
MDI (izomeri in homologi)	TWA	0,02 mg/m ³	merjeno kot –NCO
4,4'-MDI	STEL (15 min)	0,07 mg/m ³	merjeno kot –NCO
4,4'-MDI	TWA	0,02 mg/m ³	merjeno kot –NCO
2,4'-MDI	STEL	0,07 mg/m ³	merjeno kot –NCO
2,4'-MDI	TWA	0,02 mg/m ³	merjeno kot –NCO
2,2'-MDI	STEL	0,07 mg/m ³	merjeno kot –NCO
2,2'-MDI	TWA	0,02 mg/m ³	merjeno kot –NCO

Zaščita dihal: pri nezadostnem prezračevanju in pri pršenju maska s prisilnim dovodom zraka ali filter A2-P2 (EN 529).

Zaščita rok (materiali EN374): butil, nitril, kloropren; primeri: CR ≥0,5 mm ≥480 min; NBR ≥0,35 mm ≥480 min; IIR ≥0,5 mm ≥480 min; FKM ≥0,4 mm ≥480 min, razred zaščite 5

Zaščita oči: očala s stransko zaščito EN166

Zaščita telesa: zaščitna obleka odporna na kemikalije.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

Lastnost	Vrednost	Opombe
Fizikalno stanje	tekočina pri 20 °C in 1.013 hPa	
Videz	tekočina	
Barva	rjava	
Vonj	zemeljski, zatohli	
pH	ni podatka	
Tališče/Točka tečenja	< 0 °C	ISO 3016
Začetek vrelišča in območje vrelišča	> 300 °C pri 1.013 hPa	DIN 53171
Plamenišče	226 °C	ISO 2719
Hitrost izparevanja	ni določeno	
Vnetljivost	ni določeno	
Meje eksplozivnosti	ni določeno	
Parni tlak (MDI)	< 0,00001 hPa (20 °C); < 0,0005 hPa (50 °C)	
Navidezni parni tlak	1 hPa (20 °C); 12 hPa (50 °C); 17 hPa (55 °C)	EG A4
Relativna gostota hlapov	ni določeno	
Gostota	1,238 g/cm ³ (20 °C)	DIN 51757
Mešljivost z vodo	nemesljivo pri 15 °C	
Topnost v vodi	ni določeno	
Površinska napetost	ni določeno	

Porazdelitveni koef. n-oktanol/voda	ni določeno	
Temperatura samovžiga	ni določeno	
Temperatura vžiga	> 500 °C	DIN 51794
Temperatura razgradnje	ni določeno	
Viskoznost, dinamična	≥ 200 mPa·s (20 °C)	DIN 53019
Viskoznost, kinematična	ni določeno	

ODDELEK 10: Stabilnost in reaktivnost

Reaktivnost	Ni na voljo podatka.
Kemična stabilnost	Polimerizira pri ~200 °C z razvojem CO ₂ .
Nevarne reakcije	Eksotermno z amini/alkoholi; reagira z vodo (CO ₂); nevarnost porušitve v zaprtih posodah.
Pogoji, ki se jim je treba izogniti	Ni na voljo podatka.
Nezdružljivi materiali	Ni na voljo podatka.
Nevarni produkti razgradnje	Ni, če je shranjeno/rokovano pravilno.

ODDELEK 11: Toksiološki podatki (povzetek – podrobno v varnostnem listu strani 8, 9, 10, 11)

Končna točka	Rezultat / Vrednost	Opombe
Akutna toksičnost oralno (MDI)	LD50 podgana > 2.000 mg/kg	OECD 401; primerljiv izdelek
Akutna toksičnost dermalno (MDI)	LD50 zajec > 9.400 mg/kg	OECD 402
Akutna toksičnost vdihavanje (MDI)	LC50 podgana 0,31 mg/l/4 h (prah/megla)	OECD 403; glejte opombo
Draženje (koža/oči)	Zajec, Koža: dražilno; Oči: hudo draženje	Razvrstitev CLP
Senzibilizacija	Koža: pozitivno (LLNA); Dihala: pozitivno	Lahko povzroči alergijo ali astmo
STOT RE (vdihavanje)	Lahko škoduje dihalom	
Karcinogenost	Sum povzročča raka	CLP Carc. 2

Ne vsebuje endokrinih motilcev v vrednostih 0,1% ali več.

ODDELEK 12: Ekološki podatki (povzetek - podrobno v varnostnem listu strain 11, 12, 13, 14)

Test	Vrsta/Pogoji	Rezultat
Akutna toksičnost za ribe	Danio rerio, 96 h (OECD 203)	LC50 > 1.000 mg/l
Akutna toksičnost za dafnije	Daphnia magna, 24 h (OECD 202)	EC50 > 1.000 mg/l
Kronična toksičnost za dafnije	Daphnia magna, 21 d (OECD 211)	NOEC (repro) > 10 mg/l
Inhibicija rasti alg	Scenedesmus subspicatus, 72 h (OECD 201)	ErC50 > 1.640 mg/l
Respiracija bakterij	Aktivno blato, 3 h (OECD 209)	EC50 > 100 mg/l

Biološka razgradljivost	OECD 302C, 28 d	0 % (ni inherentno biorazgradljivo)
Hidroliza	25 °C	Razpolovni čas 20 h; hitro hidrolizira
BCF (krap)	OECD 305E, 28 d	BCF 92–200 (ni pričakovane bioakumulacije)

ODDELEK 13: Odstranjevanje

Odstranite v skladu z mednarodnimi/nacionalnimi/lokalnimi predpisi. Ne odlagajte v odpadne vode.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

Način	UN/ID številka	Pravilno odpremno ime	Razred	Skupina pakiranja	Okoljska nevarnost
ADR/RID	Ni nevarno blago	Ni nevarno blago	—	—	—
ADN	Ni nevarno blago	Ni nevarno blago	—	—	—
ADN (samo tanker)	ID 9004	DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT	9 (S)	—	ne
IATA	Ni nevarno blago	Ni nevarno blago	—	—	—
IMDG	Ni nevarno blago	Ni nevarno blago	—	—	—

Posebni previdnostni ukrepi: Hranite ločeno od živil, kislin, lugov. Izogibajte se $T < 1\text{ °C}$ in $> +50\text{ °C}$. Hranite suho.

Prevoz v razsutem stanju po IMO: Ime proizvoda Polimetilenski polifenil diizocianat; Kategorija onesnaževanja Y; Tip ladje 3; $\eta_{20\text{°C}} \approx 200\text{ mPa}\cdot\text{s}$; $T@50\text{ mPa}\cdot\text{s} \approx 48\text{ °C}$; taljenje $< 0\text{ °C}$.

ODDELEK 15: Regulativne informacije

Omejitve po REACH Prilogi XVII: vnosi 3, 56, 74. Upoštevati je treba vse nacionalne zahteve za rokovanje z izocianati.

ODDELEK 16: Druge informacije

ISOPA smernice: www.isopa.org ('Walk the Talk').

Varnostni ukrepi pri ravnanju s sveže ulitimi poliuretanskimi izdelki:

Odkvisno od proizvodnih parametrov lahko nezaščitene površine sveže ulitih poliuretanskih delov, izdelanih iz tega surovega materiala, vsebujejo sledove snovi (npr. začetne in reakcijske produkte, katalizatorje, ločilna sredstva) z nevarnimi lastnostmi. Stiku kože s takimi sledovi se je treba izogibati. Zato je pri odstranjevanju iz kalupa ali pri drugem ravnanju s sveže ulitimi deli obvezna uporaba zaščitnih rokavic, preizkušenih po standardu DIN EN 374 (npr. nitrilna guma $\geq 0,35\text{ mm}$ debeline, prebojni čas $\geq 480\text{ min}$, oziroma po priporočilih proizvajalcev rokavic lahko tanjše rokavice, ki jih je treba zamenjati pogosteje v skladu z navedenimi prebojnimi časi). Glede na formulacijo in pogoje obdelave se lahko

zahteve razlikujejo od tistih, ki veljajo pri ravnanju s čistimi snovmi. Za zaščito drugih delov kože je zahtevana zaprta zaščitna obleka.

Za to snov ni naveden registracijski številki, ker je snov ali njena uporaba izvzeta iz registracije v skladu s členom 2 Uredbe (ES) št. 1907/2006, ali ker letna tonaža ne zahteva registracije, ali je registracijska številka zaupna v skladu s členom 10(a)(xi), ali pa je registracija načrtovana pozneje.

Okrajšave ali akronimi so navedeni v izvirnem varnostnem listu na strain 17.

Podatki v tem varnostnem listu so po najboljšem vedenju, informacijah in prepričanju pravilni na dan objave. Namenjeni so kot smernice za varno ravnanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in izpuste ter ne pomenijo jamstva ali specifikacije kakovosti. Informacije se nanašajo izključno na navedeni material in morda niso veljavne, če se material uporablja v kombinaciji z drugimi materiali ali v drugih postopkih, razen če je to posebej navedeno v besedilu.