



DESMODUR 44 V 20 L

Versiune 4.2

Revizia (data) 22.01.2025

Data tipăririi 23.01.2025

SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1 Identificator al produsului

DESMODUR 44 V 20 L

Denumire chimică: Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Nr. CAS: 9016-87-9

Numărul materialului: 05596408

1.2 Utilizările relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizările nerecomandate

Utilizare:

Componente di/-poliizocianat pentru producerea poliuretanilor

Utilizări nerecomandate:

Aplicarea prin pulverizare de către consumatori nu este acceptată.

Aplicațiile pentru consumatori care necesită o încălzire peste temperatura camerei înainte sau în timpul utilizării nu sunt acceptate

Activitățile de curățare profesională cu solvenți aprotici polari nu sunt acceptate.

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de siguranță (SDS).

Covestro Deutschland AG
COV Global Product Safety
D-51365 LEVERKUSEN

Tel.: +49 214 6009 8134
ProductSafetyEMLA@covestro.com

1.4 Număr de telefon de urgență

+40 376 300 026 (Chemtrec)

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1 Clasificarea substanței sau amestecului

Toxicitate acută, Inhalativ, Categoria 4 (H332)

Iritarea pielii, Categoria 2 (H315)

Iritarea ochilor, Categoria 2 (H319)

Sensibilizare a căilor respiratorii, Categoria 1 (H334)

Sensibilizare a pielii, Categoria 1 (H317)

Cancerogenicitate, Categoria 2 (H351)

Toxicitate asupra unui organ țintă specific (o singură expunere), Categoria 3 (H335 (Aparatul respirator))

Toxicitate asupra unui organ țintă specific (expunere repetată), Inhalativ, Categoria 2 (H373 (Tractul respirator))

2.2 Elementele etichetei



Pericol

Componente potențial periculoase ce trebuie să fie specificate pe etichetă

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Nr. CAS9016-87-9

Fraze de pericol:

H315 Provoacă iritarea pielii.
H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.
H332 Nociv în caz de inhalare.
H334 Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.
H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.
H351 Susceptibil de a provoca cancer.
H373 Poate provoca leziuni ale organelor (Tractul respirator) în caz de expunere prelungită sau repetată în caz de inhalare.

Fraze de precauție:

P201 Procurați instrucțiuni speciale înainte de utilizare.
P260 Nu inspirați ceața sau vaporii.
P264 Spălați-vă pielea bine după utilizare.
P280 A se purta mănuși de protecție/ îmbrăcăminte de protecție/ echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței/ protecție a auzului.
P304 + P340 + P312 ÎN CAZ DE INHALARE: transportați persoana la aer liber și mențineți-o într-o poziție confortabilă pentru respirație. Sunați la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ/ un medic dacă nu vă simțiți bine.
P342 + P311 În caz de simptome respiratorii: sunați la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ/ un medic.

Caracteristici periculoase suplimentare și elemente de etichetare:

EUH204 Conține izocianati. Poate provoca o reacție alergică.
«După data de 24 august 2023, este necesară o formare adecvată înainte de uzul industrial sau profesional».

2.3 Alte pericole

În caz de hipersensitivitate a căilor respiratorii (ex: asmatici și persoane care suferă de bronșită cronică) nu este recomandată manipularea produsului.
Simptomele afectării căilor respiratorii pot apărea și la câteva ore de la expunere.
Praf, vaporii și aerosolii constituie pericolul primar pentru tractul respirator.

Această substanță/acest amestec nu conține componente considerate a fi persistente, bioacumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioacumulative (vPvB) la nivele de 0.1% sau mai mari.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

Tipul produsului: Substanță

3.1 Substanțe

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Componente periculoase

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Concentrație [% greutate]: 100

Nr. CAS: 9016-87-9

Clasificare (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Aparatul respirator) STOT RE 2 Inhalative H373 (Tractul respirator)

Concentrații limită specifice (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., praf/ceață): 1,5 mg/l

Care conține:

diizocianat de 4,4'-metilen-difenil; 4,4'-diizocianat de difenil-metan

Concentrație [% greutate]: >= 25 - < 50

Nr. Index: 615-005-00-9

Nr.CE: 202-966-0

Număr de înregistrare REACH: 01-2119457014-47-0006, 01-2119457014-47-0007,
01-2119457014-47-0008, 01-2119457014-47-0009, 01-2119457014-47-0031

Nr. CAS: 101-68-8

Clasificare (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.
1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Aparatul respirator) STOT RE 2 Inhalative
H373 (Tractul respirator)

Concentrații limită specifice (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., praf/ceață): 1,5 mg/l

izocianat de o-(p-izocianatobenzil)fenil; 2,4'-diizocianat de difenil-metan

Concentrație [% greutate]: >= 1 - < 5

Nr. Index: 615-005-00-9

Nr.CE: 227-534-9

Număr de înregistrare REACH: 01-2119480143-45-0000, 01-2119480143-45-0001,
01-2119480143-45-0002

Nr. CAS: 5873-54-1

Clasificare (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.
1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Aparatul respirator) STOT RE 2 Inhalative
H373 (Tractul respirator)

Concentrații limită specifice (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., praf/ceață): 1,5 mg/l

diizocianat de 2,2'-metilen-difenil; 2,2'-diizocianat de difenil-metan

Concentrație [% greutate]: >= 0,1 - < 1

Nr. Index: 615-005-00-9

Nr.CE: 219-799-4

Număr de înregistrare REACH: 01-2119927323-43-0000, 01-2119927323-43-0001

Nr. CAS: 2536-05-2

Clasificare (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.
1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Aparatul respirator) STOT RE 2 H373 (Tractul
respirator)

Concentrații limită specifice (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhal., praf/ceață): 1,5 mg/l

Pentru acest amestec nu este furnizată nicio anexă, deoarece informațiile necesare despre condițiile operaționale
și Măsurile de gestionare a riscurilor (RMM) ale utilizărilor identificate pot fi găsite în capitolul 8 al acestui SDS.

Lista substanțelor ce prezintă o preocupare deosebită care urmează a face obiectul unei proceduri de autorizare

Acest produs nu conține substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită în concentrațiile care fac obiectul
unei obligații de informare [articolul 59 din Regulamentul REACH (CE) nr. 1907/2006].

SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

4.1 Descrierea măsurilor de prim-ajutor

Indicații generale: Imbrăcămintea și încălțăminte murdare și ude trebuie să fie scoase imediat,
decontaminate și aruncate.

Dacă se inhalează: duceți persoana respectiva la aer curat si asigurați-i caldura, lasați-o să se odihneasca;
Dacă există dificultăți în respirație, este necesar să consultați medicul.

În caz de contact cu pielea: În cazul unui contact cu pielea, este de preferat să se spele cu un agent de
curățare pe bază de polietilenă glicol sau cu multă apă caldă și săpun. Consultați medicul în cazul iritației pielii.

În caz de contact cu ochii: Spalati imediat cu multa apa calduta pe sub ploape tinand ochii deschisi timp de minimum 10 minute. Solicitati asistenta medicala de specialitate (oftalmolog). Contactati un oftalmolog.

Dacă este ingerat: NU provocați vomă. Spălați/clătiți gura cu apă. Contactați medicul.

4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute cât și întârziate

Indicații pentru medici: Produsul irită tractul respirator și poate să provoace o sensibilizare a pielii și a tractului respirator. Tratamentul iritației acute sau a constricției bronhice se face în primă instanță simptomatic. Ar putea să fie necesar un tratament medical extins, în funcție de gradul de expunere și de gravitatea simptomelor.

4.3 Indicație a necesității imediate a asistenței medicale și a unui tratament special

Măsuri terapeutice: Nu există informații disponibile.

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1 Produse pentru stingerea incendiului

Mijloace de stingere corespunzătoare: Bioxid de carbon (CO₂), Spumă, Pulbere uscată, în cazul incendiilor mari și jet pulverizat de apă.

Mijloace de stingere necorespunzătoare: Jet de apă puternic

5.2 Pericole speciale generate de substanță sau amestec

Arderea eliberează monoxid de carbon, bioxid de carbon, oxizi de azot, vapori de izocianat și urme de acid cianhidric. În cazul unui incendiu și/sau explozie nu se va inhala fumul.

Focul în vecinătate prezintă risc de creștere a presiunii și explozie. Recipientele din zona focului trebuie racite cu apă și pe cât posibil eliberate din zona de risc.

5.3 Sfaturi pentru pompieri

În caz de stingere a unor incendii este necesară folosirea protecției respiratorii cu alimentare independentă cu aer și a unui costum de protecție chimică. Pompierii vor purta mastile de gaze din dotare.

Nu permiteți deversarea apei folosite pentru stingere să intre în sol, în apă subterană sau de suprafață.

SECȚIUNEA 6: Măsuri de luat în caz de dispersie accidentală

6.1 Precauții, echipament de protecție și proceduri de urgență personale

Imbracați echipament de protecție (vezi secțiunea 8). Se va asigura o ventilație/ventilație de evacuare adecvată. Se vor ține persoanele neautorizate departe de zona respectivă.

6.2 Măsuri de protecție a mediului

A nu se permite scurgeri în ape, ape reziduale sau sol.

6.3 Metode și materiale pentru ambalare și curățare

Indepartați mecanic; acoperiți resturile cu materiale umede, absorbante (ex.: rumegus, liant chimic pe baza de silicat de calciu, hidrați, nisip). După aproximativ o oră, se colectează mecanic produsul într-un container special etichetat "deșeu periculos" care nu se sigilează (poate produce CO₂!). Mențineți produsul colectat timp de câteva zile într-un loc sigur și bine ventilat.

Zona de vărsare poate fi decontaminată cu următoarea soluție de decontaminare recomandată:

Soluție de decontaminare 1: 8-10% carbonat de sodiu și 2% săpun lichid în apă

Soluție de decontaminare 2: Săpun lichid/galben (săpun de potasiu cu ~15% tenside anionice): 20ml;
apă: 700ml; polietilenglicol (PEG 400): 350ml

Agentul de decontaminare 3: 30% detergent lichid din comerț (conținând monoetanolamină), 70% apă

6.4 Trimitere la alte secțiuni

Acest deseu trebuie eliminat în conformitate cu secțiunea 13.

SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea

7.1 Precauții referitoare la manipulare

Se va prevedea o reîmprospătare a aerului și/sau o ventilație corespunzătoare la locul de muncă. Trebuie să fie luate măsurile necesare la manipularea izocianatilor.

În cazul produselor solide; Se va evita formarea și depunerea de praf.

Trebuie să fie evitate contactul cu pielea și ochii, precum și inhalarea de praf/vapori.

În toate locurile de muncă sau zonele întreprinderii unde pot să fie generate concentrații ridicate de aerosoli și/sau vapori de izocianat (spre exemplu în timpul eliberării presiunii, ventilării matriței sau când se curăță capetele de amestec ale extruderului folosind aer comprimat) trebuie să se folosească o ventilație de evacuare locală adecvată. Aerul trebuie să fie evacuat de la zona unde se află personalul ce manipulează produsul respectiv. Eficiența echipamentului de evacuare ar trebui să fie verificată periodic. Trebuie să fie urmărite valorile limitelor de prag notate în paragraful 8.

Trebuie să fie respectate măsurile de protecție personală descrise în paragraful 8. Trebuie să fie evitate în orice condiții, contactul cu pielea și inhalarea de vapori.

țineți departe de alimente, bauturi și țigări. Spălați-vă pe mâini înainte de pauze și la sfârșitul programului de lucru și folosiți creme de protecție a pielii. Hainele de lucru se vor păstra separat. Se vor scoate imediat toate hainele contaminate. Se va decontamina, distruge și elimina îmbrăcămintea de protecție murdară (a se citi Secțiunea 13).

7.2 Condiții pentru depozitarea în siguranță, inclusiv incompatibilități

Curățarea cu solvenți polari aprotici (care respectă definiția IUPAC) poate duce la formarea de amine aromatice primare (periculoase) (> 0,1 %). A se vedea secțiunea 11.

Păstrați ambalajul închis ermetic și uscat (ferit de umiditate). Mai multe informații despre condițiile de depozitare ce vor trebui observate pentru menținerea calitatii pot fi găsite în fișa de informații asupra produsului.

7.3 Utilizare(ări) vizată(e) specifică(e)

Nu există informații disponibile.

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

Asigurați o ventilație generală.

Asigurați o ventilație adecvată.

Inspectați și întrețineți echipamentele.

Măsuri de igienă:

Evitați contactul cu pielea și ochii.

Spălați imediat pielea contaminată

Curățați vărsările imediat

Asigurați instruirea personalului și furnizați informații despre pericole

8.1 Parametrii de control

Componente având limită de expunere profesională

Substanță	Nr. CAS	Sursă	Tipul	Valoare	Valoare limită de expunere ce nu trebuie depășită în timpul oricărei perioade de lucru	Observații
diizocianat de 4,4'-metilen-difenil; 4,4'-diizocianat de difenil-metan	101-68-8	RO OEL	STEL	0,15 mg/m ³	15 MIN	
izocianat de o-(p-izocianatobenzil)fenil; 2,4'-diizocianat de difenil-metan	5873-54-1	RO OEL	STEL	0,20 mg/m ³		
diizocianat de 2,2'-metilen-difenil; 2,2'-diizocianat de difenil-metan	2536-05-2	RO OEL	STEL	0,20 mg/m ³		

Produsul poate să conțină urme de fenilizocianat

Nivel calculat fără efect (DNEL)

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Tip de valoare	Traseu expunere	Efecte asupra sănătății	Valoare	Observații
				NU este necesar

Concentrație la care nu se presupune că apar efecte (PNEC)

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Compartiment	Valoare	Observații
		NU este necesar

8.2 Controlul expunerii

Protecția respirației

Protecția respirației este necesară în locurile de muncă cu ventilație insuficientă și pe timpul prelucrării prin pulverizare. este necesara o masca cu rezervor de aer, sau pentru perioade scurte detimp, o combinatie de filtru A2-P2 (SR EN529) cu carbune si filtru cu particule.

În caz de hipersensitivitate a cailor respiratorii (ex: asmatici și persoane ce suferă de bronșită cronică) nu este recomandată manipularea produsului.

Protecția mâinilor

Materiale adecvate pentru mănuși de protecție; EN 374:

Cauciuc butilic, cauciuc de nitril, cauciuc de cloropren (neopren).

Atenție: materiale adecvate care asigură o protecție suficientă în cazul curățării industriale cu solvenți polari aprotici (care respectă definiția IUPAC): cauciuc butilic

În cazul unui contact prelungit sau repetat frecvent, se recomandă purtarea unei mănuși cu clasă de protecție 5 sau mai mare (durată până la rupere mai mare de 240 de minute conform EN374). Atunci când se anticipează doar un contact scurt, se recomandă purtarea unei mănuși cu clasă de protecție 3 sau mai mare (durată până la rupere mai mare de 60 de minute conform EN374).

Doar grosimea mănușii nu este un indicator bun al nivelului de protecție pe care o mănușă îl oferă față de o substanță chimică, deoarece acest nivel de protecție depinde foarte mult și de compoziția specifică a materialului utilizat pentru fabricarea mănușii. În funcție de modelul și de tipul de material, grosimea mănușii trebuie să fie, în general, peste 0,35 mm pentru a oferi o protecție suficientă în cazul contactului prelungit și

frecvent cu substanța. Ca excepție la această regulă generală, mănușile din laminat multistratificat pot oferi o protecție prelungită dacă grosimea este mai mică de 0,35 mm. Celelalte materiale pentru mănuși a căror grosime este mai mică de 0,35 mm pot oferi o protecție suficientă doar în cazul unui contact scurt.

Exemplu:

Policloropren – CR: grosime $\geq 0,5$ mm; timp străpungere ≥ 480 min.

Cauciuc nitril – NBR: grosime $\geq 0,35$ mm; timp străpungere ≥ 480 min.

Cauciuc butilic – IIR: grosime $\geq 0,5$ mm; timp străpungere ≥ 480 min.

Cauciuc fluorurat – FKM: grosime $\geq 0,4$ mm; timp străpungere ≥ 480 min.

Recomandare: mănușile contaminate trebuie să fie eliminate.

Protecția ochilor

Purtați ochelari de protecție cu protecții laterale, conform SR EN 166.

Protecția pielii și a corpului

Purtați îmbrăcăminte de protecție (rezistente la produse chimice).

În caz de hipersensibilitate a pielii, nu se recomandă să lucrați cu produsul.

Prevederi de securitate referitoare la manipularea părților din poliuretan proaspăt turnate: vezi secțiunea 16

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1 Informații despre proprietăți fizice și chimice de bază

Starea fizică:	lichida la 20 °C la 1.013 hPa	
Aspect:	lichid	
Culoare:	maro	
Miros:	pământiu, mucegăit	
Prag olfactiv:	nu este stabilit	
pH:	Nu se aplică	
Punct de curgere (lichefiere, congelare):	< 0 °C	ISO 3016
Temperatură de fierbere/interval de temperatură de fierbere:	> 300 °C la 1.013 hPa	DIN 53171
Punctul de aprindere:	226 °C	ISO 2719
Viteza de evaporare:	nu este stabilit	
Inflamabilitate (solide, gaze):	Nu se aplică	
Indice de ardere:	Nu se aplică	
Limite inflamabilitate sau de explozie superioare/inferioare:	nu este stabilit	
Presiunea de vapori:	Difenilmetan-diizocianat, (MDI) $< 0,00001$ hPa (20°C) $< 0,0005$ hPa (50°C) Pentru produse cu o presiune a vaporilor foarte scăzută, presiunea aparentă a vaporilor poate depăși presiune vaporilor produsului pur datorită condițiilor de producție, depozitare sau transport, de ex. prin gaze dizolvate precum azot sau dioxid de carbon: 1 hPa la 20 °C 12 hPa la 50 °C 17 hPa la 55 °C	EG A4 EG A4 EG A4
Densitate relativă a vaporilor.:	nu este stabilit	
Densitate:	1,238 g/cm ³ la 20 °C	DIN 51757
Miscibil cu apă:	nemiscibil la 15 °C	
Solubilitate în apă:	nu este stabilit	
Tensiunea superficială:	nu este stabilit	
Coeficient de partiție (n-octanol/apă):	nu este stabilit	
Temperatura de autoaprindere:	Nu se aplică	
Temperatură de aprindere:	> 500 °C	DIN 51794
Temperatura de descompunere:	nu este stabilit	

Căldură de ardere:	nu este stabilit	
Vâscozitate dinamică:	≥ 200 mPa.s la 20 °C	DIN 53019
Vâscozitate cinematică:	nu este stabilit	

9.2 Informații suplimentare

Valorile indicate nu corespund neapărat cu specificația produsului. Vă rugăm să vă referiți la documentul privind informațiile tehnice pentru date specifice.

Proprietăți explozive:	nu este stabilit
Grupă de pericolozitate a norilor de praf cu risc de explozie:	Nu se aplică
Proprietăți oxidante:	nu este stabilit

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1 Reactivitate

Aceste informații nu sunt disponibile.

10.2 Stabilitate chimică

Polimerizează la în jur de 200 °C, cu dezvoltare de CO₂.

10.3 Posibilitate de reacții periculoase

Reacție exotermă cu amine și alcooli; cu apa se dezvoltă CO₂, în recipiente închise cu ridicarea presiunii; pericol de spargere.

10.4 Condiții de evitat

Aceste informații nu sunt disponibile.

10.5 Materiale incompatibile

Aceste informații nu sunt disponibile.

10.6 Produse de descompunere periculoase

Nu exista produse periculoase rezultate din descompunere cand este depozitata si manevrata corespunzator.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

Datele disponibile pentru noi pot fi găsite mai jos:

11.1. Informații privind clasele de pericol în sensul Regulamentului (CE) nr. 1272/2008

Toxicitate acută la ingerare

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
LD50 Șobolan, mascul/femelă: > 2.000 mg/kg
Metodă: Ghid de testare OECD 401
Studii aplicate unui produs comparabil.

Toxicitate dermică acută

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
LD50 Iepure, mascul/femelă: > 9.400 mg/kg
Metodă: Ghid de testare OECD 402

Toxicitate acută la inhalare

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
LC50 Șobolan, mascul/femelă: 0,31 mg/l, 4 h
Atmosferă test: praf/ceață
Metodă: Ghid de testare OECD 403

Atmosfera pentru test generată în studiul pe animale nu este reprezentativă pentru mediile de lucru, pentru modul cum substanța este introdusă pe piață și pentru felul în care se poate anticipa în mod rezonabil că va fi utilizată. Prin urmare, rezultatul testului nu poate fi aplicat direct în sensul evaluării pericolului. Pe baza judecății unui expert și a caracterului convingător al dovezilor, se justifică o clasificare modificată pentru toxicitatea acută la inhalare.

Evaluarea: Nociv în caz de inhalare.

Estimarea convertită a punctului de toxicitate acută 1,5 mg/l
Atmosferă test: praf/ceață
Metodă: Avizul expertului

Efect primar de iritație a pielii

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Specii: iepure
Rezultat: ușor iritant
Metodă: Ghid de testare OECD 404

Clasificare: Provoacă iritarea pielii.
Regulamentul (CE) NR. 1272/2008

Efect primar de iritație a membranelor mucoaselor

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Specii: iepure
Rezultat: neiritant
Metodă: Ghid de testare OECD 405
Studii toxicologice pe un produs comparabil.

Clasificare: Provoacă o iritare gravă a ochilor.
Regulamentul (CE) NR. 1272/2008

Sensibilizare

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Sensibilizarea pielii conform Magnusson/Kligman (test de maximizare):
Specii: Porcușor de Guineea
Rezultat: negativ
Clasificare: Nu provoacă o sensibilizare a pielii.
Metodă: Ghid de testare OECD 406
Studii aplicate unui produs comparabil.

Sensibilizarea pielii (test local de noduri limfatice (LLNA)):
Specii: Șoarece
Rezultat: pozitiv
Clasificare: Poate provoca o sensibilizare în contact cu pielea.
Metodă: Îndrumar de test OECD, 429
Studii aplicate unui produs comparabil.

Sensibilizare respiratorie
Specii: Șobolan
Rezultat: pozitiv
Clasificare: Poate provoca o sensibilizare prin inhalare.

Toxicitate subacută, subcronică și de lungă durată

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
NOAEL: 0,2 mg/m³
LOAEL: 1 mg/m³
Mod de aplicare: Inhalativ
Specii: Șobolan, mascul/femelă
Niveluri ale dozei: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Durata expunerii: 2 a
Frecvența tratamentului: 6 ore pe zi, 5 zile pe săptămână
Organe țintă: Plămâni, Mucoasa nazală internă
Substanță de test: sub formă de aerosol

Metodă: Ghid de testare OECD 453
Rezultate: Irritație a cavității nazale și a plămânilor.
Studii aplicate unui produs comparabil.

Cancerigenitate

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Specii: Șobolan, mascul/femelă
Mod de aplicare: Inhalativ
Niveluri ale dozei: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Substanță de test: sub formă de aerosol
Durata expunerii: 2 a
Frecvența tratamentului: 6 ore/zi 5 zile/săptămână
Metodă: Ghid de testare OECD 453
Apariție a tumorilor în grupul cu doza cea mai ridicată.

Toxic pentru reproducere/fertilitate

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Nu există date disponibile.

Toxicitate pentru reproducere/toxicitate în dezvoltare/Toxicitate teratogenă

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
NOAEL (teratogenicitate): 12 mg/m³
NOAEL (matern): 4 mg/m³
NOAEL (toxicitate în dezvoltare): 4 mg/m³
Specii: Șobolan, femelă
Mod de aplicare: Inhalativ
Niveluri ale dozei: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³
Frecvența tratamentului: 6 ore/zi (Durată expunere: 10 zile (ziua 6 -15 p.c.))
Perioada testului: 20 d
Substanță de test: sub formă de aerosol
Metodă: Îndrumar de test OECD, 414
NOAEL (toxicitate în dezvoltare): 4 mg/m³
Nu a prezentat efecte teratogene în decursul experimentelor pe animale.

Genotoxicitate in vitro

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Tip test: Test Ames
Sistem de testare: Salmonella typhimurium
Activare metabolică: cu/fără
Rezultat: negativ
Metodă: Îndrumar de test OECD, 471

Genotoxicitate in vivo

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Tip test: Test micronuclear
Specii: Șobolan, mascul
Mod de aplicare: Inhalativ (perioadă de expunere: 3x1h/zi timp de 3 săptămâni)
Rezultat: negativ
Metodă: Îndrumar de test OECD, 474
Studii aplicate unui produs comparabil.

Evaluare Toxicitate asupra unui organ țintă specific (STOT) – o singură expunere

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Traseu expunere: Inhalativ
Organe țintă: Aparatul respirator
Poate provoca iritarea căilor respiratorii.

Evaluare Toxicitate asupra unui organ țintă specific (STOT) – expunere repetată

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Traseu expunere: Inhalativ
Organe țintă: Tractul respirator
Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.

Toxicitate referitoare la aspirație

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Evaluare CMR

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Cancerigenitate: Suspect de cauzare a cancerului prin inhalare (canc. 2).

Mutagenicitate: Testele in vitro și in vivo nu au indicat efecte mutagenice. Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Toxicitate teratogenă: Nu a prezentat efecte teratogene în decursul experimentelor pe animale. Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Toxic pentru reproducere/fertilitate: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Evaluarea toxicității

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Efecte acute: Nociv în caz de inhalare. Provoacă iritarea pielii. Provoacă o iritare gravă a ochilor.

Sensibilizare: Poate provoca o reacție alergică a pielii. Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.

11.2 Informații despre alte pericole

Proprietăți care perturbă sistemul endocrin

Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

Alte informații

Curățarea industrială cu solvenți polari aprotici (care respectă definiția IUPAC) poate duce la formarea de amine aromatice primare (periculoase) (> 0,1 %). Aminele aromatice primare sunt substanțe chimice considerate potențial carcinogene pentru oameni, bazat pe testele efectuate pe animale. O parte din aceste substanțe chimice sunt carcinogeni umani cunoscuți. Respectarea măsurilor de control recomandate în scenariul de expunere ar trebui să protejeze împotriva acestor efecte.

Proprietăți speciale/efecte: O supra-expunere antrenează un risc de efecte iritante dependente de concentrație asupra ochilor, nasului, gâtului și tractului respirator. Sunt posibile întârzieri în apariția simptomelor și a dezvoltării hipersensibilității (respirație îngreunată, tuse, astm). Persoanele hipersensibile pot suferi de aceste afecțiuni, chiar și la concentrații scăzute de izocianat, inclusiv concentrații mai mici decât limita de expunere ocupațională. În cazul contactului îndelungat cu pielea, pot apărea efecte iritante.

Testele pe animale și alte cercetări indică că contactul pielii cu diizocianat poate juca un rol la sensibilizările la izocianat și reacțiile căilor respiratorii.

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

A nu se permite scurgeri în ape, ape reziduale sau sol.

Datele disponibile pentru noi pot fi găsite mai jos:

12.1 Toxicitate

Toxicitate acută la pești

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

LC50 > 1.000 mg/l

Tip test: Toxicitate acută la pești

Specii: Danio rerio (peștele zebra)

Durata expunerii: 96 h

Metodă: Ghid de testare OECD 203

Toxicitate cronică pentru pești

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Studiul nu se justifică din punct de vedere științific.

Toxicitate acută pentru dafnii

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

EC50 > 1.000 mg/l

Tip test: test static

Specii: Daphnia magna (purice de apă)

Durata expunerii: 24 h

Metodă: Îndrumar de test OECD, 202

Toxicitate cronică pentru dafnia

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Reproducere) > 10 mg/l
Specii: Daphnia magna (purice de apă)
Durata expunerii: 21 z
Metodă: Îndrumar de test OECD, 211

Toxicitate acută alge

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
ErC50 > 1.640 mg/l
Tip test: Inhibiția creșterii
Specii: scenedesmus subspicatus
Durata expunerii: 72 h
Metodă: Îndrumar de test OECD, 201

Toxicitate acută bacterii

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
EC50 > 100 mg/l
Tip test: Inhibiția respirației
Specii: Nămol activat
Durata expunerii: 3 h
Metodă: Îndrumar de test OECD, 209

Toxicitate pentru organismele ce locuiesc în sol

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
NOEC (mortalitate) > 1.000 mg/kg
Specii: Eisenia fetida (viermi de pământ)
Durata expunerii: 14 z
Metodă: Îndrumar de test OECD, 207

Toxic pentru plante terestre

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Concentrație fără efect observabil (NOEC) (însămânțare de urgență) > 1.000 mg/kg
Specii: Avena sativa (ovăz)
Durata expunerii: 14 z
Metodă: Îndrumar de test OECD, 208

Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Rată de creștere) > 1.000 mg/kg
Specii: Avena sativa (ovăz)
Durata expunerii: 14 z
Metodă: Îndrumar de test OECD, 208

Concentrație fără efect observabil (NOEC) (însămânțare de urgență) > 1.000 mg/kg
Specii: Lactuca sativa (salată verde, lăptucă)
Durata expunerii: 14 z
Metodă: Îndrumar de test OECD, 208

Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Rată de creștere) > 1.000 mg/kg
Specii: Lactuca sativa (salată verde, lăptucă)
Durata expunerii: 14 z
Metodă: Îndrumar de test OECD, 208

Evaluarea ecotoxicității

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi
Pericol pe termen scurt (acut) pentru mediul acvatic: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
Pericol pe termen lung (cronic) pentru mediul acvatic: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
Data de toxicitate asupra solului: Nu este de așteptat să fie absorbit în sol. Substanța este clasificată ca nefiind critică pentru organismele având solul drept habitat.
Impact asupra tratării apelor uzate: Datorită toxicității bacteriene scăzute nu există riscuri de efecte adverse asupra funcționării uzinelor de tratare a apelor uzate de origine biologică.

12.2 Persistență și degradabilitate

Biodegradare

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Tip test: aerob

Inoculum: Nămol activat

Biodegradare: 0 %, 28 z, adică nedegradabil în mod natural

Metodă: Îndrumar de test OECD, 302 C

Conform rezultatelor testelor de biodegradabilitate acest produs nu este ușor biodegradabil.

Stabilitate în apă

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Tip test: Hidroliza

Jumătate din durata de viață: 20 h la 25 °C

Substanța se hidrolizează rapid în apă.

Studii aplicate unui produs comparabil.

Fotodegradare

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Tip test: Fototransformare în aer

Temperatură: 25 °C

Sensibilizator: Radicali OH

Concentrația Sensibilizator: 500.000 l/cm³

Per. înjumătăț. fotoliză indir.: 0,92 z

Metodă: SRC - AOP (calcul)

După evaporare sau expunere la aer, produsul se va degrada moderat prin procese fotochimice.

Studii aplicate unui produs comparabil.

12.3 Potențial bioacumulativ

Bioacumularea

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Factorul de bioconcentrare (BCF): 92

Specii: Cyprinus carpio (Caras)

Durata expunerii: 28 z

Concentrație: 0,8 µg/l

Metodă: Îndrumar de test OECD, 305 E

Studii aplicate unui produs comparabil.

Nu se anticipează o acumulare în organismele acvatice.

Substanța se hidrolizează rapid în apă.

Studii aplicate unor produse obținute prin hidroliză.

Factorul de bioconcentrare (BCF): 200

Specii: Cyprinus carpio (Caras)

Durata expunerii: 28 z

Concentrație: 0,08 µg/l

Metodă: Îndrumar de test OECD, 305 E

Studii aplicate unui produs comparabil.

Nu se anticipează o acumulare în organismele acvatice.

Substanța se hidrolizează rapid în apă.

Studii aplicate unor produse obținute prin hidroliză.

12.4 Mobilitate în sol

Nu există date disponibile.

Distribuție în mediul înconjurător

Difenil-metan-diizocianat, izomeri și omologi

Nu există date

12.5 Rezultatele evaluării PBT și vPvB

Această substanță/acest amestec nu conține componente considerate a fi fie persistente, bioacumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioacumulative (vPvB) la nivele de 0.1% sau mai mari.

12.6 Proprietăți care perturbă sistemul endocrin

Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

12.7 Alte efecte adverse

Izocianatul reacționează cu apa la suprafața de separare formând CO₂ și un produs solid insolubil cu punct de topire ridicat (poliuree). Această reacție este accelerată de surfactanți (spre exemplu detergenți) sau de solvenți insolubili în apă. Experiența precedentă a arătat ca poliureea este inertă și nedegradabilă.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

Se va elimina în conformitate cu legile, ordonanțele și statutele locale, naționale și internaționale în vigoare.

Pentru dispoziții în cadrul EC, se va folosi cel mai potrivit cod în conformitate cu catalogul european al deșeurilor.

13.1 Metode de tratare a deșeurilor

După extracția finală a produsului, toate reziduiile trebuie să fie îndepărtate din containere (să nu mai existe picături, pulbere sau pastă). Ambalajul golit complet poate fi predat unei firme specialitate de eliminare a deșeurilor; în UE acest lucru are loc în mod specific ambalajului prin intermediul punctelor de colectare ale sistemelor de returnare existente în industria chimică. În acest scop, denumirea produsului și a substanței periculoase trebuie să rămână pe ambalaj.

Alternativ, după decontaminarea resturilor de produs care aderă de pereți, denumirea produsului și a substanței periculoase pot fi îndepărtate. Aceste ambalaje pot fi și ele predate la punctele de colectare ale sistemelor de returnare existente în industria chimică, spre reciclare.

Containerele trebuie să fie reciclate în conformitate cu legislația și reglementările de mediu naționale.

Nu se elimină prin apă menajeră.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

ADR/RID

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare	:	Bunuri nepericuloase
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	:	Bunuri nepericuloase
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	:	Bunuri nepericuloase
14.4 Grupul de ambalare	:	Bunuri nepericuloase
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	:	Bunuri nepericuloase

ADN

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare	:	Bunuri nepericuloase
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	:	Bunuri nepericuloase
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	:	Bunuri nepericuloase
14.4 Grupul de ambalare	:	Bunuri nepericuloase
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	:	Bunuri nepericuloase

ADN (doar cisternă)

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare	:	ID 9004
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	:	DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	:	9 (S)
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	:	nu

IATA

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare	:	Bunuri nepericuloase
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	:	Bunuri nepericuloase
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	:	Bunuri nepericuloase
14.4 Grupul de ambalare	:	Bunuri nepericuloase
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	:	Bunuri nepericuloase

IMDG

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare	:	Bunuri nepericuloase
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	:	Bunuri nepericuloase
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	:	Bunuri nepericuloase
14.4 Grupul de ambalare	:	Bunuri nepericuloase
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	:	Bunuri nepericuloase

14.6 Precauții speciale pentru utilizatori

A se vedea secțiunea 6 - 8.

Informații adiționale	:	Se va ține departe de alimente, acizi și baze. A se evita temperatura sub 1 °C. Se va evita încălzire peste +50 °C. Pastrati la loc uscat.
-----------------------	---	--

14.7 Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

Numele produsului: Polymethylene polyphenyl isocyanate

Categoria de poluare: Y - Tip vas: 3

Viscozitate la 20°C: cca 200 mPa.s, temperatură la o viscozitate de 50 mPa.s:
cca 48°C

unctul de topire: <0°C

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1 Reglementări/legislație privind siguranța, sănătatea și mediul specifice pentru substanță sau amestec

Directiva 18/2012/UE privind controlul pericolelor de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

Nu se aplică

REACH - Restricțiile la producerea, introducerea pe piață și utilizarea anumitor substanțe, preparate și articole periculoase (Anexa XVII)

Se vor lua în considerare condițiile de restricționare pentru următoarele înregistrări: 3, 56, 74

Acest produs conține substanțe care fac obiectul anexei XVII la Regulamentului UE nr. 1907/2006 (REACH).

diizocianat de 4,4'-metilen-difenil; 4,4'-diizocianat de difenil-metan

Nr. CAS: 101-68-8, Nr.CE: 202-966-0

Face obiectul anexei XVII la Regulamentul REACH, nr. 56, 74

izocianat de o-(p-izocianatobenzil)fenil; 2,4'-diizocianat de difenil-metan

Nr. CAS: 5873-54-1, Nr.CE: 227-534-9

Face obiectul anexei XVII la Regulamentul REACH, nr. 56, 74

diizocianat de 2,2'-metilen-difenil; 2,2'-diizocianat de difenil-metan

Nr. CAS: 2536-05-2, Nr.CE: 219-799-4

Face obiectul anexei XVII la Regulamentul REACH, nr. 56, 74

Trebuie să fie respectate oricare din reglementările naționale existente referitoare la manipularea izocianatilor

Alte reglementări

A se lua la cunoștință despre Directiva 92/85/CEE cu privire la protecția maternității sau reglementări naționale mai stricte, dacă este cazul.

A se lua la cunoștință despre Directiva 94/33/CE cu privire la protecția tinerilor la locul de muncă sau reglementări naționale mai stricte, dacă este cazul.

15.2 Evaluarea siguranței chimice

Nu s-a efectuat o Evaluare a siguranței chimice pentru această substanță/acest amestec, respectiv pentru componentele sale.

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Textul integral al avertizărilor de risc (H) la care se face referire în secțiunile 2, 3 și 10 din clasificarea CLP(1272/2008/EG).

H315	Provoacă iritarea pielii.
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.
H332	Nociv în caz de inhalare.
H334	Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.
H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.
H351	Susceptibil de a provoca cancer.
H373	Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.

Directivele ISOPA pentru încărcare/descărcare sigură, transport și depozitare de TDI și MDI. A se vedea site-ul ISOPA: www.isopa.org (Product Stewardship „Walk the Talk“).

Prevederi de securitate referitoare la manipularea părților din poliuretan proaspăt turnate:

În funcție de parametrii de producție, orice suprafață neacoperită cu părți din poliuretan turnat recent utilizând această materie brută, poate conține urme de substanțe (de ex. produse de pornire și de reacție, catalizatori, agenți de eliberare) cu caracteristici periculoase. Trebuie să fie evitat contactul cu pielea a urmelor din aceste substanțe. Prin urmare, în timpul scoaterii din mulaj sau al altor operații de manevrare a pieselor proaspăt rezultate în urma mulajului, trebuie utilizate mănuși de protecție testate conform standardului DIN-EN 374 (de ex. cauciuc de nitril cu grosime $\geq 0,35$ mm, timp de străpungere ≥ 480 min. sau, conform recomandărilor producătorilor mănușilor, mănuși mai subțiri care trebuie schimbate mai des conform timpilor de străpungere). În funcție de formulă și de condițiile de procesare, cerințele pot fi diferite față de manevrarea substanțelor pure. Pentru protejarea celorlalte zone ale pielii este necesară îmbrăcăminte de protecție închisă.

Nu există nici un număr de înregistrare pentru această substanță, deoarece substanța sau utilizarea sa sunt exceptate de la înregistrare conform articolului 2 al regulamentului REACH (CE) nr. 1907/2006, tonajul anual nu necesită înregistrarea, numărul de înregistrare este confidențial, conform articolului 10, litera a), punctul xi) al regulamentului REACH sau înregistrarea este prevăzută pentru un moment ulterior.

Abrevieri și acronime

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Cancerogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WGK	Wassergefährdungsklasse

Modificările relevante față de ultima ediție sunt evidențiate pe margine. Prezenta versiune înlocuiește toate edițiile anterioare.

Informații suplimentare

Informațiile conținute în această fișă tehnică de securitate au fost stabilite pe baza cunoștințelor, informațiilor și presupunerilor noastre la data publicării acestui document. Informațiile furnizate au numai rol de îndrumare pentru manipularea, utilizarea, procesarea, depozitarea, transportul, eliminarea și eliberarea în siguranță, și nu vor fi considerate o garanție sau o specificare a calității. Informațiile se referă numai la materialul specific desemnat și nu sunt valabile pentru materialul folosit în combinație cu orice alte materiale sau în orice alt proces, diferit de cel specificat în text.