



DESMODUR ultra N3300 CAO

版本 1.5

修订日期 23. 09. 2024

打印日期 24. 09. 2024

第1部分：化学品及企业标识

1.1 产品标识

DESMODUR ULTRA N3300 CAO

脂肪族聚异氰酸酯

物料号: 86609657

1.2 物质或混合物的推荐用途和限制用途

用途:

工业或商业应用中涂料或粘合剂的固化剂

建议不使用的:

不适合在家庭工作 (DIY) 应用中使用。

1.3 安全技术说明书制作者的详细信息

科思创树脂制造 (佛山) 有限公司
科思创 (上海) 投资有限公司
中国上海浦东新区平家桥路36号晶耀商务广场5号楼25层
邮政编码: 200126

电话: (86) 21-8020-7777
传真: (86) 21-8020-8989
Email: productsafetyapac@covestro.com

1.4 应急电话

应急咨询专线电话: 如遇紧急情况, 请拨 (86)-532-83889090
消防应急电话号码: (86) 119

第2部分：危险性概述

2.0 紧急情况概述

无色, 液体, 几乎无味。可能造成皮肤过敏反应。吸入有害。可能造成呼吸道刺激。

2.1 物质或混合物的分类

GHS危险性类别:

急性毒性, 吸入, 类别 4 (H332)
皮肤过敏, 类别 1 (H317)
特异性靶器官毒性一次接触, 类别 3 (H335) (呼吸道刺激)

2.2 标签要素

GHS-象形图



警告

必须列在标签上的有害成份

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

危害性说明:

H317 可能造成皮肤过敏反应。

H332 吸入有害。

H335 可能造成呼吸道刺激。

防范说明:

P261 避免吸入烟雾或蒸气。

P271 仅在户外或通风良好处使用。

P272 污染的工作服不得带出工作场所。

P280 戴防护手套。

P302 + P352 如皮肤沾染: 用水充分清洗。

P304 + P340 + P312 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。如感觉不适, 呼叫急救中心/医生。

P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹: 就医。

P362 + P364 脱掉沾污的衣服, 清洗后方可重新使用。

P403 + P233 在通风良好处储存。保持容器密闭。

P405 上锁保管。

P501 将本品或其容器送至有资质的废物处理厂处置。

2.3 其他危险

若呼吸道易过敏者(如哮喘和慢性支气管炎患者) 建议不要操作本产品。

呼吸道感染症状可能会在过度暴露几小时后出现。

危害呼吸道的主要风险是粉尘、蒸气和气溶胶。

第3部分: 成分/组成信息**产品类型:** 物质**3.1 物质**

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

危险组分

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

含量 [重量, %]: 约 100

化学文摘号 (CAS No.): 28182-81-2

GHS危险性类别: 急性毒性 4 吸入 H332 皮肤过敏 1 H317 特异性靶器官毒性 (一次接触) 3 H335 (呼吸系统)

其中包含:

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯

含量 [重量, %]: < 0.1

化学文摘号 (CAS No.): 822-06-0

GHS危险性类别: 急性毒性 1 吸入 H330 急性毒性 4 经口 H302 皮肤刺激 2 H315 眼刺激 2 H319 呼吸道致敏 1

H334 皮肤过敏 1 H317 特异性靶器官毒性 (一次接触) 3 H335 (呼吸系统)

特定阈值浓度

呼吸道致敏 1 H334 $\geq 0.5\%$ 皮肤过敏 1 H317 $\geq 0.5\%$ **第4部分: 急救措施**

4.1 急救措施

一般措施: 立即脱掉所有被污染的衣物。

吸入: 将患者移至新鲜空气区, 并使其保暖休息, 若呼吸困难, 就医。

若接触皮肤: 皮肤接触时, 立即用大量的水和肥皂彻底冲洗污染部位。若发生皮肤反应, 就医。

若接触眼睛: 撑开眼睑, 用温水长时间冲洗 (至少10分钟), 就诊眼科医生。

食入: 切勿催吐。 用水漱口。 遵从医嘱。

4.2 最重要的症状和效果, 包括急性和迟发性

医疗信息: 基础救治, 去污, 对症治疗。

4.3 需要立即引起医疗照顾及特殊处理的指示

治疗措施: 无适用资料。

第5部分: 消防措施

5.1 灭火介质

合适的灭火剂: 二氧化碳 (CO₂), 泡沫, 灭火粉末, 大火时应用水喷洒。

不合适的灭火剂: 高流量的水喷射

5.2 物质或混合物的特殊危害

燃烧时会放出一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、异氰酸酯蒸气和痕量的氰化氢。在着火和/或爆炸情况下, 不要吸进烟尘。

着火区附近的容器有因压力升高和爆裂的危险。有着火危险的容器应用水冷却, 可能的话将其移出危险区。

5.3 消防人员注意事项:

在消防时, 需要使用独立供气 and 配备紧身化学防护服的呼吸防护装置。

禁止污染的灭火用水流入土壤, 地下水或地表水中。

第6部分: 泄露应急处理

6.1 个人防护措施、防护设备和应急程序

戴防护设备 (见第8部分)。远离火源。确保充分的通风/排气。令未经授权人员离开。

6.2 环境保护措施

禁止排入下水道, 废水或土壤中。

6.3 污染物收集和清除的方法

清除泄漏物; 用湿的吸收材料 (如锯末、基于水合硅酸钙的化学材料、沙) 覆盖剩余物。约1小时后转移至废物容器内, 禁止密封 (放出二氧化碳!) 保持潮湿于安全通风处放置几天。

可用下列推荐的去污剂对泄漏区域进行去污清洗：

去污剂1：8-10%的碳酸钠和2%的肥皂水以及水。

去污剂2：黄色的肥皂水（含有15%的阴离子表面活性剂的钾皂）：20ml；水：700ml；PEG400：350ml。

去污剂3：含有 30% 单乙醇胺、水 70% 的商业洗衣洗涤剂

6.4 参考其他章节

其它废弃措施见第13部分。

第7部分：操作处置与储存

7.1 安全操作的预防措施

在工作室内提供足够的空气交换和/或排气。产品喷涂时要有必要的排气通风。

第8部分提到的阈值必须被监控。应在产生高浓度异氰酸酯气溶胶和/或蒸气的任何工作场所，提供合适的局部排气，以保证不超过工作场所接触限值（WEL）。员工操作产品处的空气应被抽走。

含有溶剂的产品：要求有防爆措施。

必须遵守第8部分所述的个人防护措施。操作异氰酸酯时必须采取预防措施。避免接触皮肤和眼睛，避免吸入蒸气。

远离食物，饮料和烟草。休息前和工作后要洗手，并涂护肤药膏。将工作服单独存放。立即脱掉所有被污染的衣服。

7.2 安全储存条件，包括不相容物

将容器保持干燥紧闭，置于凉爽且通风良好处。为保持产品质量，必须遵守我们产品信息表的储存条件。

7.3 特定最终用途

无适用资料。

第8部分：接触控制/个体防护

8.1 控制参数

不含有职业接触限值的物质。

加工该产品时，尤其是在高温处理过程中要遵守以下物质的有关法规。

物质	依据	类型	数值	阈值	备注
六亚甲基-1,6-二异氰酸酯	CN OEL	TWA	0.03 mg/m ³		

8.2 暴露控制

呼吸系统防护

在通风不充分的工作区和对产品进行喷涂时，要求有呼吸防护措施。建议戴供气面罩，或短时间工作时，戴炭过滤器和颗粒过滤器结合的呼吸器(A2-P2) (EN529)。

若呼吸道易过敏者(如哮喘和慢性支气管炎患者)建议不要操作本产品。

手防护

防护手套的合适材料：EN 374:

丁基橡胶 -IIR:厚度 $\geq 0.5\text{mm}$; 穿透时间 $\geq 480\text{min}$.

氟化橡胶 -FKM:厚度 $\geq 0.4\text{mm}$; 穿透时间 $\geq 480\text{min}$.

压层手套 - PE/EVOH/PE; 穿透时间 ≥ 480 分钟

建议：污染的手套应废弃。

眼睛防护

戴防护眼镜/防护面罩。

皮肤和身体防护

穿着适当的防护服。

若皮肤超敏，则不宜从事此产品相关工作。

第9部分：理化特性**9.1 基本理化信息**

物态:	液体在 20 ° C 在 1,013 百帕	
外观:	液体	
颜色:	无色	
气味:	几乎无味	
嗅觉阈值:	无数据	
pH值:	不适用	
熔点/熔程:	约 -51 ° C	
沸点/沸程:	不适用, 分解	
闪点:	约 223 ° C	DIN EN 22719
蒸发速率:	无数据	
可燃性 (固态、气态):	不适用	
燃烧值:	不适用	
较高/较低可燃性或爆炸极限:	无数据	
蒸气压:	< 0.00003 百帕在 20 ° C	
成分蒸气压:		
六亚甲基-1,6-二异氰酸酯	约 0.007 百帕在 20 ° C	
蒸气密度:	无数据	
密度:	约 1.17 g/cm ³ 在 20 ° C	德国工业标准 (DIN) 53217
与水的混溶性:	不易溶于水 在 15 ° C	
水溶性:	无数据	
表面张力:	不适用	
辛醇/水分配系数的对数值:	log Pow: 约 9.81 (计算值)	
自燃温度:	不适用	
引燃温度:	约 460 ° C	
分解温度:	约 250 ° C	
燃烧热:	无数据	
动力粘度:	约 3,000 mPa·s 在 23 ° C	DIN EN ISO 3219/A.3
运动粘度:	无数据	
爆炸特性:	无数据	
粉尘爆炸级别:	不适用	
氧化特性:	无数据	

9.2 其它信息

上述数据非产品指标。产品指标请参见产品技术信息表。

第10部分：稳定性和反应活性

10.1 反应性

本信息不可用。

10.2 化学稳定性

本信息不可用。

10.3 可能的危害反应

与胺类及醇类发生放热反应；与水缓慢反应生成CO₂，在密闭容器中，因压力升高而有爆裂的危险。

10.4 避免接触的条件

本信息不可用。

10.5 不相容材料

本信息不可用。

10.6 危险分解产物

正确储存或操作时，无危险分解产物。

第11部分：毒理学资料

请参阅以下数据：

11.1 毒理学效应

急性毒性，经口

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

半数致死剂量 (LD₅₀) 大鼠, 雌性: > 2,000 mg/kg

方法: OECD化学品测试指南423

急性毒性，经皮

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

半数致死剂量 (LD₅₀) 大鼠, 雄性 / 雌性: > 2,000 mg/kg

方法: OECD化学品测试指南402

半数致死剂量 (LD₅₀) 家兔, 雄性 / 雌性: > 2,000 mg/kg

急性毒性，吸入

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

半数致死浓度 (LC₅₀) 大鼠, 雄性: 0.543 mg/l, 4 h

试验环境: 粉尘/烟雾

方法: OECD化学品测试指南403

半数致死浓度 (LC₅₀) 大鼠, 雌性: 0.390 mg/l, 4 h

试验环境: 粉尘/烟雾

方法: OECD化学品测试指南403

在动物研究中使用的测试条件不代表工作环境、物质如何进入市场流通以及如何合理预期进行使用。因此，测试结果不能直接用于评估危害性。对急性吸入毒性的分级需要根据专家判断和权威证据进行修改。

转换的急性中毒点估计 1.5 mg/l
试验环境: 粉尘/烟雾
方法: 专家判断

评估: 吸入有害。

原发性皮肤刺激

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
物种: 家兔
试验周期: 4 h
结果: 轻微刺激
分类: 无皮肤刺激
方法: OECD化学品测试指南404

原发性粘膜刺激

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
物种: 家兔
结果: 轻微刺激
分类: 无眼睛刺激
方法: OECD化学品测试指南405

致敏性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
皮肤致敏性 (局部淋巴结试验 (LLNA)) :
物种: 小鼠
结果: 阳性
分类: 接触皮肤可引起过敏。
方法: OECD化学品测试指南429

根据Magnusson/Kligmann (最大化试验) 的皮肤致敏性

物种: 豚鼠
结果: 阳性
分类: 接触皮肤可引起过敏。
方法: OECD化学品测试指南406

呼吸敏化

分类: 根据 EC 指令 2006/121/EC 或 1999/45/EC, 作为呼吸敏化剂无需进行分类。
动物试验中未见肺部致敏性:
六亚甲基二异氰酸酯多聚物经皮或吸入诱导, 未见豚鼠肺部潜在致敏性。

亚急性, 亚慢性和延迟毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
NOAEL: 3,3 mg/m³ 空气
染毒途径: 吸入
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
剂量水平 (等级): 0 - 0,5 - 3,3 - 26,4 mg/m³
试验周期: 90 d
染毒频次: 一天6小时, 一周5天
受试物: 如气溶胶
方法: OECD化学品测试指南413
除了呼吸器官以外未发现对其它器官的损伤。

致癌性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
无数据资料

生殖毒性/生育力

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
从目前掌握的数据来看, 没有迹象表明会产生可再生的毒性。

生殖毒性/发育毒性/致畸性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

针对结构相似的化合物所进行的动物实验未显示出会产生特定生育毒性的迹象。

体外遗传毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

测试种类: Ames 试验

实验体系: 鼠伤寒沙门菌

代谢活化: 有/无

结果: 无致突变性迹象。

方法: OECD 化学品测试指南 471

测试种类: 体外染色体畸变试验

实验体系: 中国仓鼠 V79 细胞系

代谢活化: 有/无

结果: 阴性

方法: OECD 化学品测试指南 473

测试种类: 哺乳动物细胞中的点突变 (HPRT 测试)

实验体系: 中国仓鼠卵巢 (CHO) 细胞

代谢活化: 有/无

结果: 阴性

方法: OECD 化学品测试指南 476

体内基因毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

无数据资料

STOT 评估 - 一次性接触

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

接触方式: 吸入

靶器官: 呼吸道

可能造成呼吸道刺激。

STOT 评估 - 重复性接触

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

基于现有数据, 未满足分类标准。

吸入危害

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

基于现有数据, 未满足分类标准。

CMR 评估

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

致癌性: 无数据资料

致突变性: 基于现有数据, 未满足分类标准。

致畸性: 基于现有数据, 未满足分类标准。

生殖毒性/生育力: 基于现有数据, 未满足分类标准。

毒理学评估

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

急性影响: 吸入有害。

过敏: 可能造成皮肤过敏反应。

附加信息

特殊性质/影响: 过度暴露, 特别是在无必要防护措施下喷涂含有异氰酸酯的涂料, 一定浓度下会刺激眼睛, 鼻喉和呼吸道。过敏症状 (如呼吸困难, 咳嗽, 气喘等) 可能滞后出现。即使异氰酸酯浓度较低, 包括浓度低于职业暴露限值, 过敏人群也可能会受到这些作用的影响。长时接触皮肤时, 可能会有褐斑和刺激性反应。

动物试验和其它研究显示皮肤接触二异氰酸酯可能导致异氰酸酯过敏和呼吸系统反应。

第12部分：生态学资料

禁止排入下水道，废水或土壤中。

请参阅以下数据：

12.1 毒性

急性鱼类毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
半数致死浓度 (LC50) > 100 mg/l
测试种类: 急性鱼类毒性
物种: 斑马鱼
试验周期: 96 h
方法: 67/548/EEC指令, 附录V, C1。

对鱼的慢性毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
研究未经科学验证。

急性水蚤毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
半数有效浓度 (EC50) > 100 mg/l
物种: 大型蚤
试验周期: 48 h
方法: 67/548/EEC指令, 附录V, C2。

慢性水蚤毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
研究未经科学验证。

急性藻类毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
ErC50 > 1,000 mg/l
测试种类: 生长抑制
物种: 近具刺栅藻
试验周期: 72 h
方法: 德国工业标准 (DIN) 38412

急性细菌毒性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
半数有效浓度 (EC50) 3,828 mg/l
测试种类: 呼吸抑制
物种: 活性污泥
试验周期: 3 h
方法: OECD化学品测试指南209

生态毒理学评估

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
急性 (短期) 水生危害: 基于现有数据, 未满足分类标准。
长期水生危害: 基于现有数据, 未满足分类标准。
对污水处理的影响: 因为低细菌毒性, 所以对生物废水处理厂的性能无负面影响。

12.2 持久性和降解性

生物降解性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

测试种类: 好氧的
接种体: 活性污泥
生物降解性: 1 %, 28 d, 不易降解
方法: 67/548/EEC指令, 附录V, C4E。

测试种类: 好氧的
接种体: 活性污泥
生物降解性: 0 %, 28 d, 不易降解

水中的稳定性

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
测试种类: 水解
半衰期: 7.7 h 在 23 ° C
物质在水中快速水解。

光降解

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
测试种类: 空气中的光转化作用
温度: 25 ° C
感光剂: 羟基结构
间接光解的半衰期: 10.3 h
方法: SRC - AOP (计算)
汽化或与空气接触后, 产品将通过光化学过程迅速降解。

测试种类: 空气中的光转化作用
温度: 25 ° C
感光剂: 羟基结构
间接光解的半衰期: 3 h
方法: SRC - AOP (计算)
汽化或与空气接触后, 产品将通过光化学过程迅速降解。
水解产品研究。

挥发性 (亨利定律常数)

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
计算值 = $< 0.000001 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$ 在 25 ° C
方法: 结合方法
该物质须标为在水中无挥发性。

12.3 生物蓄积性

生物蓄积

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
生物富集系数 (BCF): 3.2
方法: (计算的)
不会在水生生物中累积。

生物富集系数 (BCF): 367.7
方法: (计算的)
不会在水生生物中累积。
水解产品研究。

辛醇/水分配系数的对数值

log Pow: 约 9.81 (计算值)

12.4 土壤中的迁移

在环境区划中的分布

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物

吸附/土壤
不适用

表面张力

不适用

环境分布

六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物
不适用

12.5 PBT 和 vPvB 评估结果

无数据资料

12.6 其它不利的影响

异氰酸酯在界面上与水反应生成二氧化碳和不溶于水且具高熔点的固态物质(聚脲)。该反应会被表面活性剂(如洗涤剂)或水溶性溶剂加速。经验显示聚脲是一种惰性物质,不可降解。

第13部分: 废弃注意事项

必需遵守适用的国际、国家和当地法规进行废弃。在欧盟领域内废弃,应根据欧洲废弃物分类(EWC)的适当法规。

13.1 废弃物处理方法

终产品回收后,所有容器内的残留产品必须从容器内移除(无液体、无粉末、无黏稠物)。包装在清空残留物之后,可以转交给专业的处理公司;在欧盟,这一过程根据不同包装材料,通过化学工业现有回收系统的接收点进行。为此,产品和有害物质标签必须保留在包装上。

或者在粘附于壁面上的产品残留物不再具有有害性之后,可以取消产品和有害物质标签。这些包装同样可以根据包装材料转交化学工业现有回收系统的接收点,以进行再利用。

容器应按照国家法令和环境相关法规进行回收。

不能将废弃物通过废水排放。

第14部分: 运输信息

陆运

14.1 联合国编号或ID编号 : 非危险货物
14.2 联合国运输名称 : 非危险货物
14.3 运输危险级别 : 非危险货物
14.4 包装类别 : 非危险货物
14.5 环境危险 : 非危险货物

IATA

14.1 联合国编号或ID编号 : 非危险货物
14.2 联合国运输名称 : 非危险货物
14.3 运输危险级别 : 非危险货物
14.4 包装类别 : 非危险货物
14.5 环境危险 : 非危险货物

IMDG

14.1 联合国编号或ID编号 : 非危险货物
14.2 联合国运输名称 : 非危险货物
14.3 运输危险级别 : 非危险货物
14.4 包装类别 : 非危险货物

14.5 海洋污染物（是/否）：非危险货物

14.6 特殊防范措施

参见第 6 - 8 节

附加信息：非危险货物。保持干燥。
应与食物分开存放。

14.7 根据国际海事组织文书进行的海上散装运输

我们不批量运输产品。

第15部分：法规信息

15.1 物质或混合物的相关安全、健康和环保法律法规

职业病防治法: 参考第8章节

危险化学品安全使用许可证实施办法: 请按规定遵守

高毒物品目录: 不适用

重点监管的危险化学品名录: 不适用

中国严格限制的有毒化学品名录: 不适用

危险化学品目录（列入/满足70%原则）: 不适用

危险化学品重大危险源辨识（GB 18218）: 不适用

中国现有化学物质名录: 已列入或豁免

剧毒化学品: 产品不属于剧毒化学品

易制爆危险化学品名录（2017年版）: 产品不属于易制爆危险化学品

易制毒化学品进出口管理规定: 产品不适用《易制毒化学品进出口管理规定》

其它的规定

符合下列法规要求:

危险化学品安全管理条例 国务院令 第591号

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB 30000.2-29 化学品分类和标签规范

GB 15258 化学品安全标签编写规定

操作异氰酸酯时必须遵守所有现存的国家法规。

第16部分：其他信息

第 2、3 和 10 部分中提及的 GHS分类的危险性说明的全文。

H302	吞咽有害。
H315	造成皮肤刺激。
H317	可能造成皮肤过敏反应。
H319	造成严重眼刺激。
H330	吸入致命。
H332	吸入有害。
H334	吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
H335	可能造成呼吸道刺激。

本产品主要用作涂层材料或粘合剂的固化剂。操作含活性聚异氰酸酯和残余单体HDI的粘合剂或涂料时，要求参考此安全技术说明书中的适当防护措施。因此这些产品仅适于工业或商业应用中。它们不适合家庭自助（DIY）使用。

有关安全处理脂肪族异氰酸酯的更多详细信息，请访问 ALIPA 网站：ALIPA 保护- 我们关心您所关心的（www.alipa.org）。

补充信息

根据我们的知识和信息，此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是正确的，所给出的信息仅作为安全操作、使用、处理、储存、运输和废弃等的指导，而不能被认为是担保或质量指标。此信息仅适用于指定的产品，对于本产品与其它物质的混合或与任何过程的结合不适用，除非特别指明。