

NONOX SCR溶液



Chemwatch 独立物料安全数据表
发布日期: 2010年4月16日
NC317ECP
CD2010/1

CHEMWATCH4669-55
版号: 第7版

第一节 化学品和公司鉴定

产品名称

NONOX SCR溶液

产品用处

■ 如何使用请参考生产商的说明书
产品用于降低柴油发动机尾气中的氮氧化物

供应商

公司名称: Nonox Australia Pty Ltd

地址:

Level 2, 40 Yeo Street

Neutral Bay

新南威尔士州, 2089

澳大利亚

电话: +61 2 9908 9100

免费电话: 1800 4 NONOX

紧急呼叫电话: 1800 039 008 (24小时)

紧急呼叫电话: +61 3 9573 3112

传真: +61 2 9908 9111

电子邮箱: info@nonox.com.au

第二节 危害性鉴定

危害性声明

根据澳大利亚联邦国家职业健康与安全委员会标准和澳大利亚危险品法规, 该产品属于非危险品。

NONOX SCR溶液

毒性表

无

风险性

•在正常的状况下操作，无风险

安全性

安全性代码

安全性说明

S23

■ 不要吸入气体、蒸汽，防止飞溅

S24

■ 避免皮肤接触

第三节 组成/成分信息

名称	CAS登录号	%
尿素	57-13-6	30-40
水	7732-18-5	>60

第四节 急救措施

吞服

- - 立即饮用一杯水。
- 通常情况下不需要急救。若有疑问，请联系毒物咨询中心或者医生。

眼睛

- 如果该产品溅入眼中：
 - 立即用水冲洗。
 - 如果疼痛持续，请寻求医疗护理。
 - 如果佩戴有隐形眼镜，眼睛受伤后，隐形眼镜的去除需请专业技术人员来帮助。

皮肤

- 如果发生皮肤接触：
 - 立即脱掉受污染的衣服，包括鞋子。
 - 用大量的水来冲洗皮肤和头发(如果能使用肥皂更好)。
 - 如果依然有持续的刺激感，请就医。

吸入

- - 如果烟雾或者燃烧产物被吸入，请立即离开被污染的区域。
- 通常情况下，没必要采取其它措施。

医生须知

- 对症治疗。

NONOX SCR溶液

第五节 消防措施

灭火介质

■ 产品中包含大量的水，因此对采用的灭火介质的类型没有限制，对其的选择应该考虑周围区域的环境。

尽管该物质是不燃物，但由于火焰热力会导致混合物中水的蒸发，这样可能会产生可燃物质的漂浮层。

在这种情况下可以考虑以下的灭火装置：

- 泡沫灭火剂
- 干粉灭火剂
- CO₂灭火剂

消防

- - 报火警，告知消防队事发地点和事件状况。
- 如果起火，佩戴好呼吸器并戴好防护手套。
- 采取预防措施防止产品流入下水道或者水沟。
- 使用适合周围环境的灭火措施。
- 不要靠近储罐，因其可能是炙热的。
- 使用来至受保护场所的水，来喷洒来冷却暴露在火中的容器。
- 如果可行，将容器从安全通道移走。
- 所有的设备在使用后必须彻底的清洁。

失火或爆炸危险

- - 属于非易燃物。
- 没有发生重大的火灾风险。
- 产品受热分解或受热膨胀可能会导致容器的剧烈破裂。
- 产品受热分解可能会产生一氧化碳(CO)有毒烟气。
- 可能会产生刺激性的浓烟。

产品分解可能会产生有毒气体：二氧化碳，氮氧化物，和其它典型的可燃的有机物质等裂解产物。

与火的不相容性

- 未知

危险化学品代号

无

个人防护

眼镜：化学防护型； 手套：PVC耐化学腐蚀型；呼吸器:防粉尘型；

第六节 泄露应急处理

少量的泄露

NONOX SCR溶液

- - 立即清除所有的溢出物。
- 避免吸入蒸发气体，避免接触到皮肤和眼睛。
- 佩戴个人防护用品。
- 使用沙、土和惰性材料或者蛭石来吸收和收纳溅出物。
- 擦除。
- 将废弃物置于合适的带有标识的容器中。

大量的泄漏

- 轻度危险物。
- 清理自身的周围区域。
- 报火警，告知消防队事发地点和事件状况。
- 若有需要，请佩戴必需的防护用品。
- 预防产品进入下水道或者水沟。
- 使用沙、土和惰性材料或者蛭石来吸收和收纳产品溢出物。
- 将可回收产品收集于合适的带有标识的容器中以便重复使用。
- 用沙、土和惰性材料吸收残留产品，并将废弃物置于合适的容器中。
- 然后冲洗泄漏区域，防止冲洗水流入下水道或者水沟。
- 如果污染物进入下水道或者水沟，建议通知紧急服务机构。

在此物料安全数据表的第八节中也同样要求使用个人防护用品

第七节 操作和储存

操作程序

- - 限制所有不必要的人员接触产品。
- 当有产品有暴露的风险时，请穿防护服。
- 在通风良好的区域操作。
- 避免和不相溶的材料接触。
- 在操作时，禁止吃，喝或抽烟。
- 在未使用时保证容器安全的密封。
- 避免对容器有机械性的损坏。
- 在操作完毕通常都要使用肥皂和水来洗手。
- 相应的工作服应该单独清洗。
- 使用良好的职业工作实践。
- 遵守生产厂商的存储和操作建议。
- 为了保证安全的操作环境，应该根据已有的暴露标准来定期检查大气成分。
- 禁止穿着含有物料的湿衣物接触皮肤。

合适的容器

- - 聚乙烯(PE)或聚丙烯(PP)容器。
- 按生产商推荐的方式包装。
- 检查所有的容器都没有滴漏且明显的贴有标识。

存贮的不相容性

- - 避免和氧化剂反应。

NONOX SCR溶液

- 避免和强酸、盐酸、酸酐和氯甲酸酯接触。

存贮的条件

- - 存贮在原厂容器中。
- 保持容器的安全的密封。
- 存贮在干、冷且通风良好的空间。
- 存贮时要远离不相容的材料和食品容器。
- 防护容器遭受物理上的损害，并定期检查滴漏。
- 遵守制造商的关于存贮和操作上的建议。

第八节 曝露控制和个人防护

曝露控制

以下材料在我们的记录档案中没有相关的OELs信息。

- 尿素: CAS: 57- 13- 6
- 水: CAS: 7732- 18- 5

物料数据

NONOX SCR溶液:

无。

- : 尿素:

CEL TWA: 10 mg/m³ (可以和WEEL-TWA标准比较)。

即使一个人在10 mg/m³ 尿素浓度的区域工作一整天，那他们在一天内摄入量最多是100mg。如果摄入量增加，即使是完全吸入，相对于每天30克的正常代谢而言，这个量也是无足轻重的。由AIHI设定的工作环境曝露极值也仅仅说尿素是一种令人讨厌的灰尘而已。

水:

- NOHSC和ACGIH并无对此有相关的曝露限制。

个人防护

眼部

- - 带有侧边的安全眼镜。
- 化学护目镜。
- 佩戴隐形眼镜可能会导致特殊的危害。 柔软的隐形眼镜可能会吸收并增高刺激物的浓度。根据指导性文献，关于隐形眼镜的佩戴或使用上的限制，都应该在每一个工作场所或任务中说明清楚。这应该包括在使用时隐形眼镜对化学物的吸收和吸附，以及佩戴眼镜受伤的一些经验的回顾和介绍。 医护和急救人员应对移除隐形眼镜进行专业的训练，还要随时都准备好合适的仪器设备。当有化学曝露事件发生时，眼睛一旦感觉到刺激，就应立即去除隐形眼镜。 眼镜的移除必须在彻底洗干净手后在干净清洁的环境下进行。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

手/脚

- 应选择合适且持久的防护手套。选择手套的主要参考因素包括，比如：
 - 接触物品的频次和时间长短。

NONOX SCR溶液

- 手套材料的耐化学腐蚀性。
- 手套的厚度
- 使用上的灵活度

手套的选择依照相关的标准（例如，Europe EN 374, US F739）

- 当接触物料的时间延长或者频次增多，推荐的手套的防护等级应是5或更高（依照EN374，该手套破损时间长于240分钟）。
- 如果是按预期的短间接接触物料，推荐的手套的防护等级是3或更高（依照EN374，该手套破损时间长于60分钟）。
- 被污染的手套应马上被更换掉。

戴手套前必须洗净双手，使用完毕后，双手应再次彻底的洗净擦干。

推荐使用没有芳香味的润肤剂。

- 佩戴化学防护手套，比如 PVC材料。
- 穿戴安全鞋或者安全胶鞋，例如 橡胶鞋。

其它

- - 全套的工作服。
- P.V.C. 材质的围裙。
- 隔离霜。
- 皮肤清洁霜。
- 洗眼器。

呼吸器

■ 选择呼吸器的等级和类型要根据所处区域中空气污染物来确定。防护系数也很重要，这要根据面罩内外污染物的比例而定。

呼吸区域的等级ppm (体积)	最大防护系数	半罩式呼吸器	全面具
1000	10	- AUS P	-
1000	50	-	- AUS P
5000	50	Airline *	-
5000	100	-	- 2 P
10000	100	-	- 3 P
	100+		Airline**

* - 连续流量 ** - 连续流量 或 需要正压

所处地点的物质浓度，数量和使用环境决定个人防护用品的类型。更多的信息请咨询 CHEMWATCH，或者您的职业健康和安全顾问。

工程控制

■ 正常的操作环境，一般的排气装置就足够了。若有过度曝露风险存在的话，请佩戴通过SAA认证的呼吸器。正确的尺寸对获得足够的防护至关重要。还要为仓库或密闭的仓储空间提供良好的通风设施。

第九节 物理和化学特性

NONOX SCR溶液

外观

透明略带氨气味的液体，可与水混合。

物理性质

液体。与水互混。

形态	液态	分子量	N/A
熔点 (°C) :	11.5	粘度	N/A
沸点 (°C) :	100	在水中的溶解度 (g/L) :	易溶解
闪点 (°C) :	N/A	PH 值 (1%水溶液) :	9.8 - 10 (10%)
分解温度 (°C) :	100	PH 值:	N/A
自燃温度 (°C) :	N/A	蒸气压 (kPa) :	6.4 @ 40C
爆炸上限 (%) :	N/A	比重 (水= 1) :	1.09 @ 20C
爆炸下限 (%) :	N/A	相对蒸气密度 (空气= 1) :	N/A
挥发成分 (%vol) :	N/A	蒸发率:	N/A

第十节 化学稳定性和化学反应信息

导致不稳定性的条件

- - 有不相容的物质出现
 - 产品被认为是稳定
 - 具有危险性的聚合反应不会发生
- 关于不相容的物质 - 参考第 7 条 - 处理和存储。

第十一节 毒性信息

对健康潜在的影响

对健康剧烈的影响

吞服

■ 该物质没有被欧盟或其它分类机构定为有害摄取物。这主要是因为缺少动物或人体在临床上的坚实证据。但该物质被人体吸收依然会造成对人体健康的危害，尤其是对预先存在的器官，比如肝、肾的伤害。目前对物质的毒性或者伤害性的定义是基于致死的剂量而非疾病发生率(疾病、非健康)。消化系统上的不适会导致恶心和呕吐。然而，在工作中非常少量的摄入并不引起注意或关注。

眼睛

■ 此类液体会导致眼睛的不适，从而造成刺痛和红眼。

皮肤

■ 与这种物料长时间的接触或重复持续的曝露，会造成皮肤的发炎或者接触性的皮肤红肿，起

NONOX SCR溶液

泡，皮肤变形（变厚）。

吸入

■ 因此物料的非挥发性从而这不是一个一般的危害现象。

此物料并不被认为会危害健康或刺激呼吸道（如 欧盟指导委员会使用动物模型的分类）。不过，良好的卫生保健准则要求所有的曝露都应该最小化，在工作中也要有适当的控制措施。

对健康的慢性影响

■ 长期曝露在这种产品下并不被认为会对健康造成慢性影响(根据欧盟指导委员会使用的动物模型分类标准)。然而，在各个方面的曝露都要理所当然的减少到最小。

如同其它化学品一样，与没有防护的裸露皮肤接触，吸入工作环境中的气体、烟、尘，或任何方式的摄入，都应该根据工作场所的情况进行防范避免。

毒性和刺激性

■ 无。参考单个的组份。

尿素：

■ 除非有其它情况，否则所有的详细数据都从RTECS（化学物质的毒性注册表）获得。

毒性

口部(老鼠) LD50: 8471 mg/kg
腹腔(老鼠) LD50: >5000 mg/kg
皮下组织(老鼠) LD50: 8200 mg/kg
呼吸道(老鼠) LD50: 567 mg/kg
口部 (白鼠) LD50: 11000 mg/kg
皮下组织(白鼠) LD50: 9200 mg/kg
静脉(白鼠) LD50: 4600 mg/kg
腹腔(白鼠) LD: 6608 mg/kg
静脉(老鼠) LD50: 5300 mg/kg
静脉(兔) LD: 4800 mg/kg
皮下组织(猪) LD: 14800 mg/kg

刺激性

皮肤(人体): 22 mg/3 d (I)- Mild

■与这种物料长时间的接触或重复持续的曝露，会造成皮肤的发炎、变红或者接触性的皮肤红肿，起泡，皮肤变形（变厚）。

对尿素而言：

尿素对人体健康而非其使用在皮肤医学和一些在临床医学上的使用限制的资料很少。尿素(浓度为10%或更少)使用在膏油和面霜中用以治疗皮肤干燥，这个很普遍。长期持续的研究表明，尿素是一种不会引起过敏、无副作用的物质。在其它临床治疗中，作为治疗抗利尿剂激素的不合适的分泌物（SIADH），尿素有被提及，因为长期口服大量的尿素会产生慢性病。大多数患者对尿素都有抵抗力，尽管有时候会有报道称每天摄入60-90克会导致腹泻。这种可能性存在于人体胃部H.幽门的感染会加剧因为尿素会产生氨气。

急性的毒性：尿素的剧烈毒性被口服很好的描述。除了反刍动物，尿素对其它的哺乳动物的毒性很低。这些反刍动物，尤其是牛、羊，它们的瘤胃的微生物含有活性脲酶，其能很快的将尿素转化为氨气。对老鼠和白鼠，即使是皮下组织和静脉，尿素的毒性也很低。

重复的毒性剂量：没有关于尿素的重复性的毒性剂量的研究。慢性毒性和致癌筛选的研究表明，在饮食中给老鼠和白鼠喂食4500,9000或者45000ppm（对老鼠，最高达7650mg/kg体重/天；对白鼠最高达2250mg/kg体重/天），对所有器官的研究中都没有发现任何中毒综合症。

因此，对于老鼠的NOAELs是6750mg/kg体重/天，对白鼠的NOAELs是2250 mg/kg体重/天。

NONOX SCR溶液

对白鼠研究重复的毒性剂量的皮肤应用，使用尿素浓度为10%，20%和40%药膏涂在皮肤上4周和25周，均未发现任何中毒的综合病症。药膏涂在背部20cm²面积的皮肤上。最后的结论是尿素对皮肤的重复毒性剂量很低。

再生或发展的毒性：研究表明，对老鼠和白鼠的再生器官而言没有毒性作用。对哺乳动物也没有致畸性或发展性的毒性研究。

遗传性的毒性：尿素已被好几个适当的细菌致突变型实验否定。

注意：至少有一次化验显示该物质有诱导有机体突变性，或该物质属于某一化学族类对DNA细胞产生了破坏或改变。

该物质有改变睡眠习惯，改变运动活动，抗精神疾病，导致呼吸困难，正铁血红蛋白血症抽搐，淋巴瘤等的记录。

致癌性依据RTECS标准。

水：

- 在资料文献中没有任何关于水的重大的剧烈毒性数据。

第十二节 生态学信息

参考资料显示有以下成分：Refer to data for ingredients, which follows:

尿素：

NONOX SCR溶液

- 不要排入下水道或市政水沟。

尿素

- 藻类 IC50 (72hr.) (mg/l): 10000
- log Kow (Prager 1995): - 1.09
- log Kow (Sangster 1997): - 2.11
- log Pow (Verschueren 1983): 1.31415929

■ 对尿素：

log Kow : -2.97- -2.26

环境去向：

根据逸度模拟，有99.84%和0.16%分别各自进入水和空气中。

空气：从本质上来讲，尿素是非挥发性的固体形态。它高的水溶性和低的蒸汽压(固态的纯尿素在20℃下蒸汽压为80Pa)，低的亨利定律常数（4.4E-8 标准大气压m³/mol）。因此显示出尿素在标准大气压下不会从水中挥发出来。当它进入空气中后，尿素很容易被光化学作用分解，产生羟自由基，它的半衰期小于一天。

尿素分解成氨会导致NH₃散发到空气中，并且在碱性土壤(pH>7)中这种扩散会更强。

土壤：当尿素进入土壤中后，会在几天到几周时间内分解为铵。

根据世界上尿素使用范围，85%-90%尿素被当做肥料，所以最大的环境曝露是进入土壤。然而，尿素相对容易的会从土壤进入到地表水和地下水中。因为它有较弱的土壤吸附性，高的水溶性和低的土水分离系数。当土壤被水饱和时，比如降雨，尤其会发生。

水：当尿素进入水中，尿素材料的生物降解度为中等程度。通常认为尿素不会有很严重的挥发。

尿素可以比较容易地进入浸出地表水和地下水。

然而，因其较高的降解率，尿素自身的浓度通常不会被检测到。

因此，讲解后产品，比如，硝酸盐，亚硝酸盐，铵会被检测到。

NONOX SCR溶液

生物体内的累积性：根据低的log Pow值(- 1.59 at 20-25℃)，尿素不可能有生物体内的累积性。通过实验检测出尿素的生物富集系数(BCF)小于100。

生物降解：尿素非常容易溶于水，最终会被降解。

生态毒性：

通常而言，对有机体，尿素有非常低的生态毒性。尿素的降解产物，铵，对脊椎动物有毒性。然而，在中性和酸性环境下，铵处于铵离子形式。

重要的是，当尿素被用作肥料和机场的除冰剂时，尿素对环境的间接影响是通过富营养化和对地下水的污染风险表现的。长期使用尿素来控制土壤酸性和氨气挥发到空气中会造成对生态系统的影响。

生态毒性

成分	持续性： 水/土壤	持续性：空气	生物体内累积性	活性
尿素	低		低	高
水	低		低	高

第十三节 销毁时应注意的事项

■ - 尽可能回收

- 可向生产商咨询回收处置方案，若没有合适的处理方法或设备，可咨询当地的废弃物处理中心。

- 销毁方式：埋藏有特许牌照的场地（接收化学物药物），或在合法设备中烧毁（与适量可燃性物质进行混合后）

- 去除空容器的毒性：遵照所有标签上的安全指示，直到容器清洗或销毁。

第十四节 运输信息

HAZCHEM:

None (ADG7)

对于危险物品的运输没有特别规定：ADG7, UN, IATA, IMDG

第十五节 规范

有毒物品列表：

无

规定

成分规定：

尿素 (CAS: 57-13-6) 遵照以下的规定：

“澳大利亚批量工业原料名单 (HVICL)”，“澳大利亚化学物质目录 (AICS)” “GESAMP/ EHS 综合名单 - GESAMP 危险品概况”，“国际海事组织 IBC 规则第 17 章：最低要求摘要”，“国际

NONOX SCR溶液

海事组织 73/78 防污公约（附件二） - 其他液体物质“，”OECD 经合组织代表一览表 高产量（HPV）的化学品“

水（CAS: 7732-18-5）遵照以下的规定；

”澳大利亚化学物质目录（AICS）”，“国际海事组织 IBC 规则第 18 章：产品的名单，不适用该守则”，“OECD 经合组织的代表一览表 高产量（HPV）的化学品”

Nonox SCR 溶液无数据（CW: 4669-55）

第十六节 其他信息

■分类工作和个别成份的分类都记载于官方和权威机构文件中，以及由Chemwatch分类委员会独立监管使用此文献，进行独立的审查工作。

协助委员会的参考资源清单可以登录网络查询：www.chemwatch.net/references

■ MSDS是一个有关危险物品交换意见的平台，并且也可以使用在对风险的评估中。太多的因素决定工作环境或其它场所的危险品是否具有风险。风险可能来源于曝露的情景、使用规模、使用的频次、目前或可获得的工程控制方法等都需列入考虑。

此份文件具有著作权。除此之外，为了私人研究。审查、评论为目的的任何行为在著作权法规下都是被允许的。没有C和睦瓦通常书面许可的情形下不得以任何方式进行复制拷贝。

Tel: +61 3 9572 4700.

发行日期: 2010.04.16

打印日期:2010.04.16

到此为MSDS的结尾。