

NOVAX AdBlue 物質安全資料表

Issue Date : 01-10-2008

Version No : 5

第一節 - 化學產品及公司識別

產品名稱

NOVAX AdBlue 柴油引擎廢氣排放觸媒還原劑

替代名稱

產品用途

依製造商的指示使用，用以降低柴油引擎車輛所排放出來的廢氣(氮氧化物氣體)。

供應商

公司名稱:NOVAX Material & Technology Inc

地址：桃園縣中壢市環北路 398 號 16F-8

工廠:桃園縣大園鄉大園工業區大工路 19 號

電話：03-3859668

緊急電話：(24 小時)0937043273

緊急電話：0937043273

傳真：03-3859658

第二節 - 危險物品之識別

危險物品聲明書

非危險物、非危險商品。

毒物清單

無

風險

在正常狀況操作下並無風險。

第三節 - 混合物組成成份及資訊

名稱	CAS RN	%
尿素	57-13-6	30-40
水	7732-18-5	>60

第四節 - 第一線人員援救方法

誤吞

即刻給予一杯水

一般情況之下都無須第一線人員急救。假如有疑問的話，聯絡毒物資訊中心或醫生

眼睛

假若此產品接觸到眼睛：

- 儘快用水清洗
- 若持續疼痛的話，趕緊尋求醫療協助
- 應該請求專業技術人士的協助將隱形眼鏡移除

皮膚

若此產品接觸到皮膚的話：

-
- 立刻移除所有受污染的衣物，包括鞋子。
 - 用自來水沖洗所有的皮膚，毛髮(若有肥皂的話更好)。
 - 疼痛的狀況若持續的話，應尋求醫療照護。

吸入

- 若有毒煙或被燃燒的產品是有毒的趕緊離開受污染的區域。
- 通常無需再有其他方法。

需告知醫生的事項

根據實際的症狀來做治療。

第五節 – 滅火的步驟

滅火的媒介物

此項產品中水的含量佔了一大部分，因此對於滅火之媒介物的使用上並沒有限制。選擇滅火之媒介物可以考慮週遭的環境因地制宜。

雖然此物質的特性屬不可燃物，但是因周遭火源的熱度而使水分從此化合物中蒸發的話可能會產生具有可燃物質的漂浮層。

若有此種情形發生的話可以考慮以下的滅火裝置：

- 泡沫滅火器。
- 乾式化學粉末。
- 二氧化碳。

滅火須知

- 通知消防隊並告知位置及危險物的本質。
- 佩帶呼吸器以及防火專用的手套。
- 使用任何方式來預防進水設備或水源的滲漏。
- 對周遭的區域採取適當的滅火步驟。
- 不要接近任何疑似會發燙的容器。
- 假如安全許可的話，移除任何火路上的容器。
- 所有的機器設備在使用過後應該徹底的清洗乾淨。

起火/具爆炸性的危險物

- 不可燃。
- 千萬不要冒任何可能會起火的風險。
- 受熱膨脹或遇熱分解可能會導致容器嚴重的破裂。
- 遇熱分解並可能會產生有毒性的一氧化碳氣體。
- 可能會擴散刺激性的濃煙。

分解可能會產生有毒性的氣體其中含有二氧化碳，氫氧化物及在燃燒有機物質時所產生出的高熱下之分解物。

第六節 – 附帶發佈的方法

急救程序

輕微的外漏

- 立刻清除乾淨所有的溢出物。
- 避免呼吸到揮發氣體或接觸皮膚及眼睛。

- 藉由適當的護具維護自身接觸時的安全。
- 使用沙、土、無生命的物質或蛭石來做盛載或吸收。
- 完全掃除。
- 安置在適當並標示有廢棄物的容器中。

嚴重的外漏

輕度危險物

- 清理自身週遭之區域。
- 通知消防隊並告知位置及危險物的本質。
- 若有需要的話藉由適當的護具維護自身接觸時的安全
- 使用任何方式來預防進水設備或水源的滲漏。
- 使用沙、土或蛭石來做盛裝。
- 收集可復原之產品到有標示的容器內以便循環再利用。
- 使用沙、土或蛭石來吸收殘餘物並予以妥善安置在可供丟棄容器中。
- 清洗所有區域並防止流入排水設備或水路。
- 假如有排水設備或是水路遭污染情事發生，通知緊急服務機構。

第七節 – 裝卸及儲存

裝卸的步驟

- 限制不必要的人接觸。
- 當有暴露的風險時要穿著防護衣。
- 在通風良好的區域中使用。
- 避免接觸不相容(產生排斥)的物質。
- 當在進行卸載作業時不要吃、飲或抽煙。
- 在沒有使用時應保持容器的安全密封。
- 避免容器遭受實體毀損。
- 卸載完畢後請注意要用肥皂及清水洗手。
- 工作服應當分開洗滌。
- 使用良好的職場實做習慣。
- 閱讀製造商的儲藏及卸載建議。
- 根據已建立的曝露標準定期檢測空調狀況以確保安全的工作環境可以持續維持。
- 萬萬不允許帶有濕氣成分之衣物持續接觸皮膚。

合適的容器

- 聚乙烯或聚丙烯所製作的容器。
- 依據製造商的建議做包裝。
- 檢查所有的容器都有清楚標示或沒有任何裂縫。

儲存的不相容性

- 避免與生鏽的媒介物發生反應。
- 避免強酸。

儲存需要條件

- 儲存在原廠容器中。

- 保持容器完全的密封。
- 儲存在乾、冷、通風良好的地方。
- 儲存時遠離不相容的物質及食品容器。
- 防護所有容器在實體上有損壞並定期檢查沒有發生任何裂縫。
- 閱讀製造商有關於儲存及卸載建議。

第八節 – 曝露控制/個人安全防護

曝露控制

以下材質在我們的紀錄裡中沒有有關 OELs 的資訊。

尿素 CAS : 57- 13- 6

水 CAS : 7732- 18- 5

材質資料

未可知。可向相關個別機構索取。

構成要素

尿素：

水：

NOHSC 或 ACGIH 並無對此有相關的曝露限制。

尿素：

CEL TWA : 10mg/m³(可以和 WEEL-TWA 的標準做比較)

即便一個人在整個工作天吸入 10mg/m³ 的尿素，他們僅可能在一天之中吸入最多達 100mg 極值，如此的量就算是完全吸入體內，相較於每天 30g 的正常代謝率來說仍無足輕重。由 AIHL 所設定之工作環境曝露極值(WEEL)中也可以看出，其對於尿素是一個令人討厭的東西的說法則採取保留的立場。

個人防護

眼睛

-側邊有遮蔽物的安全眼鏡。

-化學護目鏡。

-配戴隱形眼鏡可能會產生特殊的危險，軟式隱形眼鏡會吸收或是提高刺激物的濃度。根據文獻上的記載，有關於隱形眼鏡佩帶或使用上的限制，都應在每一個工作或任務中確實載明清楚。這應該包括：隱形眼鏡的透光度、在使用時對各種化學物質的吸附能力及配戴時受傷經驗的紀錄。醫療或第一線援助人員，在移除隱形眼鏡的動作上應當受過專業訓練並應隨時準備合適的儀器。當有化學曝露的事件發生時，應即刻針對眼部進行沖洗並儘快移除隱形眼鏡。當有紅眼或疼痛的癢狀時應立即移除隱形眼鏡；另外隱形眼鏡也應手部已完全清洗的乾淨環境之下移除。【CDC NIOSH Current intelligence Bulletin 59】

手/腳

在使用上說來合宜且耐久的防護手套是必要的。主要重點在於：

-接觸時的使用頻率及耐久度。

-抗化學物質的手套。

-手套的厚度、手套在使用上的靈巧度。

以上都是在選購手套時必須強調的重點。

佩帶具化學防護性的手套，諸如：PVC 材質的手套。

穿著安全的橡膠高筒靴，諸如：橡膠材質類。

其他

-全套工作服

-PVC 材質的圍裙

-隔離霜

-皮膚清潔霜

-眼部清洗用品

口罩

在選擇口罩的種類及等級上來說是要根據所處地點中空氣物染物的水準而定。防護係數(則須依據面罩內部或外部污染物所佔的比例)也可能非常的重要。

呼吸所在地水準 ppm(量)	最大防護 係數	半罩式呼吸器	全罩式的呼吸器
1000	10	AUS P	-
1000	50	-	AUS P
1000	50	Airline *	-
1000	100	-	-2P
1000	100	-	-3P
	100+		Airline**

* -連續流量

** -連續流量或需正壓力

所處地點的物質濃度、數量、使用條件左右個人防護器具的選擇。

若需要進一步資訊請洽特定標明有 CHEMWATCH 資訊的地點(若可以取得的話)，或是 OHS(A) (職業健康暨安全顧問)。

工程控制

在正常操作情況下，一般的排氣裝置就足夠。若有過度曝露的風險可以選擇穿著通過 SAA 認可的口罩。正確的尺寸在防護上來說也是很重要的。在倉庫或密閉儲存空間提供良好合宜的通風設備也是需要的。

第九節-物理和化學特性

外觀

透明的液態物質帶有一點氨的氣味，可以和水混合。

物理特性

液狀物

使用水來做混合

形態

分子的重量：不可測

融點(°C)：不可測

在水中的溶解度(g/L)：易混合

沸點(°C)：103

特定條件下重力：1.09@20C

PH 值：不可得

PH 值(1%溶解)：不可得
揮發性的成分(%vol)：不可得
相對氣體密度(空氣=1)：不可得
爆炸下限值(%)：不可得
自燃溫度(°C)：不可得

氣壓(kPa)：不可得
氯化率：不可得
閃火點(°C)：不可應用
爆炸下限值(%)：不可應用
分解溫度(°C)：不可應用

第 10 節-化學穩定性及化學反應資訊

導致不穩定性的條件

- 有不相容的物質出現
- 產品被視為穩定
- 具危險性的聚合作用不會發生

第十一節-毒性資訊

對人體健康的潛在影響

吞嚥

此種物質在消化吸收的觀點並不具有傷害性，因此並沒有被歐盟總部或其他的分類機構視為有害物質。這主要是因為缺乏動物或人體臨床上的堅實證據。但是不可諱言此種物質若被人體吸收，仍舊對個人健康具有危害，特別是在人體的維生系統上(諸如：肝、腎)這也被證實。而現今對於具有傷害性或是毒性物質的定義，以一般情況來說都是根據造成致死率的劑量而不是疾病發生率(生病、不健康)。消化系統上的不適也可能會導致嘔吐或令人感覺噁心的情形。然而在職場中非常輕微的吸收量並不足以成為需要關切的議題。

眼睛

此種液態物可能會產造成眼睛不適而造成紅眼或刺痛的情形。

皮膚

長期或重覆持續性的曝露再此液體下會造成皮膚發炎或接觸性皮膚紅腫、皮膚囊腫、皮膚癬或者是皮膚變厚(長繭)。

吸入

對一個非揮發性的產品而言這並不是一個典型的危害現象。

此種物質並不認為會形成對健康的危害效果或對呼吸系統刺激(如同歐盟指導委員會使用的動物模型分類系統)。儘管如此，在良好的衛生保健實務上來看，所有的曝露都應該極小化並且在職場中都能夠有合適的管控方法。

對健康慢性的影響

長期曝露在此種產品下並不會對健康產生慢性效果(如同歐盟指導委員會使用的動物模型分類系統)。儘管如此，在各個面向上的曝露情況都要當一個重要的課題並予以極小化。

如同其他化學產品一樣，在沒有防護的情形下讓皮膚接觸；吸入工作環境中的氣體、煙、塵；或任何形式的為人體所吸收，都應當密切觀察工作場所實際的狀況予以防範。

毒性或刺激物

除非有其他的情況，要不然詳細資訊都可以從 RTECS(毒性化學物質的註冊登記單)中摘取。長期或重覆持續性的曝露再此物質下會造成皮膚發炎或接觸性皮膚紅腫、皮膚囊腫、皮膚癬或者是皮膚變厚(長繭)。

第十一節-毒性強度資訊

尿素

除非有其他的情況，要不然詳細資訊都可以從 RTECS(毒性化學物質的註冊登記單)中摘取。

毒性強度

口部(鼠)LD50：8471 mg/kg

腹腔(鼠) LD50：>5000 mg/kg

皮下組織(鼠) LD50：8200 mg/kg

內呼吸道(鼠) LD50：567 mg/kg

口部(老鼠) LD50：11000 mg/kg

皮下組織(老鼠) LD50：9200 mg/kg

靜脈(老鼠) LD50：4600 mg/kg

請注意：至少有一次的化驗顯示出有突變的物質，或某一化學族類對有細胞組織的 DNA 產生破壞或改變。改變睡眠時間、改變運動神經的活動狀況、抗精神疾病、呼吸困難、淋巴瘤等都登記在冊。

致癌性依據 RTECS 判準。

水：

除非有其他的情況，要不然詳細資訊都可以從 RTECS(毒性化學物質的註冊登記單)中摘取。

再文獻的研究資料中可以認定並沒有任何具有意義的讀物反應資訊。

過敏反應

皮膚(人體)：22 mg/3d(I)- Mild

第十二節 – 生態上的資訊

不要排入任何的下水道或者市水路渠道

根據資料顯示出主要有以下成分：

尿素：

藻類 IC50(72hr)(mg/l)	10000
log Kow(Prager 1995)	-1.09
log Kow(Sangster1997)	-2.11
log Kow(Verschueren 1983)	1.31415929

log Kow：-2.97 ~ -2.26

第十三節 – 銷毀時應注意的事項

-循環再利用。

-可以諮詢製造商有關循環再利用的選項有哪些，若沒有合適的處理方式或設備或許也可以向當地或區域性的廢棄物管理權威專家請益。

-另外也可以找有執照的掩埋場進行處理，或者在領有合法的儀器設備中進行焚化作業(在與適量的可燃性物質進行混合後)。

-去除空容器的毒性。仔細注意所有標示著安全維護標誌的容器直到這些容器完全清除或者是銷毀。

第十四節 – 運輸資訊

HAZCHEM：

對於危險物品的運輸並沒有完整的管理規範：UN、IATA、IMDG

第十五節 – 管理規範資訊

毒物一覽：無

管理規範

NOVAX(CAS None)：

沒有相關的規範可供應用

尿素(CAS：57-13-6)可以在下列的規範清單中發掘：

IMO MARPOL 73/78(添加物 II)-其他液狀物質清單

OECD 委員會高生產量化學物品清單(HPV)

水(CAS：7732-18-15) 可以在下列的規範清單中發掘：

化學用品倉儲中心(AICS)

麻醉及毒品統一標準表(SUSDP) – 附錄 E(第二部分)

麻醉及毒品統一標準表(SUSDP) – 附錄 F(第二部分)

OECD 委員會高生產量化學物品清單(HPV)

美國國會使用麻醉藥品或精神藥物違反交通規則條例 – 表二

第十六節 – 其他有關資訊

化合物的曝露標準

在嚴重污染的案例中可以考慮使用電腦輔助來測量煙、塵、氣體組成成份或是濃度。

化合物的曝露標準數值(TWA)：21.7391 mg/m³。

產生灑水霧氣、灰塵、導入細微粒子到呼吸地區的電腦操作步驟。

若呼吸地點的 ANY 濃度超過了以下所列的標準，可以相信此時個人已經過度曝露，嚴重污染案件應列入考慮。

組成成份	呼吸地點 (mg/m ³)	化合物濃度 (%)
尿素	8.6957	40.0

分級的準備工作以及個別的要件都記載於官方及權威機構文件中，除此之外 Chemwatch 分級委員會也會使用可以取得的文獻資料進行獨立的審查工作。

協助委員會的參考資源清單可以在網路上查看：www.chemwatch.net/reference

MSDS 是一個有關於危險物品交換意見的平台並且也可以使用在對於風險的評估中。有許許多多的原因決定工作環境或其他場所的危險物品是否具有風險性。風險性可能決定於曝露的情境、使用規模、使用頻率、當今或可取得的工程控制法都是需要列入考慮的。

此份文件是具有著作權的。除此之外，為了私人研究、審查、評論為目的的任何公平交易

在著作權法規範下都是被允許的。沒有 Chemwatch 書面許可的情形下不得以任何形式進行重製。TEL(03-3859658)

發佈日期：01-Oct-2008