

# 化学品安全技术说明书

修订日期：2014 年 1 月 14 日

版本：2.0

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯，HDI 三聚体

化学品英文名：1,6-Hexamethylene Diisocyanate Based Polyisocyanate, Polymeric Hexamethylene Diisocyanate

产品名称：Wannate HT-100

公司名称：万华化学集团股份有限公司

生产企业：万华化学集团股份有限公司

地 址：山东省烟台市芝罘区幸福南路 7 号

邮 编：264002

传 真：0535-6875686

生产企业：万华化学（宁波）有限公司

地 址：宁波市大树开发区环岛北路烟台万华工业园

邮 编：315812

传 真：0574-86716699

企业应急电话：0535-3388958

电子邮件地址：[ADI@whchem.com](mailto:ADI@whchem.com)

## 第二部分 危险性概述

根据鉴定，本品不属于危险货物

紧急情况概述：

GHS 危险性类别：

标签要素：

象形图：



警示词：警告

危险信息：

皮肤接触有害；眼睛接触有害；有刺激和催泪作用；吞咽有害；吸入有害。

防范说明：

- ◆ **预防措施** 远离 热/火花/明火/高温的物质，现场禁烟。存放于易产生静电的场所，需要将容器放在地上并设置接地线。避免吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。通风不良时，戴呼吸防护器具。仅在室外或通风良好处操作。操作后彻底清洗接触部位。污染的工作服不得带出工作场所。
- ◆ **事故响应** 如吸入：立即脱离现场，转移至空气新鲜处；如有咳嗽、呼吸困难等，立即就医。眼睛、皮肤：一旦接触，应立即使用清水或生理盐水等至少清洗 15 分钟，就医。食入：立即漱口，禁止催吐，立即就医诊治。  
泄漏：少量泄漏，用砂土、干燥石灰或苏打灰混合吸收，或将少量泄露物用水、非离子表面活性剂混合液吸收至开放式容器，静置 72 h 以上以使其反应释放 CO<sub>2</sub> 完全。大量泄漏，为防止蒸气扩散，建议采用消防泡沫覆盖泄露物，并构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。灭火：使用二氧化碳、泡沫或干粉灭火器灭火。当无其他灭火剂时，可采用大量的雾状水喷洒。

- ◆ **安全储存** 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。
- ◆ **废弃处置** 使用后的空桶若存有残余物料，存放时应避免进水引起爆裂，未经无害化处理前，不得储存食物及其他物品，以免对人体、环境造成危害；包装物的回收、利用、处置应符合国家及当地相关法律、法规规定，因包装物处置不当造成的危害及损失，由处置方承担。

**物理化学危险：**与水接触会反应，容器可能会破裂爆炸；在高温或者明火条件下，生成二氧化碳、一氧化碳、氮氧化合物、氢氰酸、异氰酸、异氰酸酯、其他未知化合物。

**健康危害：**吸入有害，刺激呼吸道，刺激皮肤，刺激眼睛，过敏反应。

**环境危害：**对水生物有害，对水域环境可能造成长期的不良影响。

### 第三部分 成分/组成信息

颜色：无色或淡黄色                      形态：液体                      气味：轻微的刺激性气味

有害物质成分	浓度	CAS No.
六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯	≥ 99.8%	28182-81-2
六亚甲基二异氰酸酯	≤ 0.20%	822-06-0

### 第四部分 急救措施

**皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用大量流动清水或肥皂水冲洗。如刺痛感加剧，请立即就医。

**眼睛接触：**提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 min 以上。如刺痛感加剧，请立即就医。

**吸入：**迅速脱离现场至空气新鲜处以避免进一步接触，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。哮喘症状会立即表现或在未来 3 ~ 4 h 出现，请及时就医。

食 入：请勿催吐。用水清洗口腔，并给饮牛奶或蛋清。就医。

## 第五部分 消防措施

危险特性：可燃。高热时有燃烧爆炸危险。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈，能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可气化生成异氰酸酯蒸气或者分解生成有毒气体。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土、泡沫。在大火中，可以采用安全距离外利用水进行灭火。

灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。高温或者与水接触后，密封环境可能导致容器爆裂危险，应当采用冷水冷凝容器以降低爆裂风险。

## 第六部分 泄漏应急处理

应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并对污染区域进行隔离，严格限制出入。切断火源。通知相关管理人员。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟、水源供应地等限制性空间。

小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合吸收，或将少量泄露物用水、非离子表面活性剂混合液吸收至开放式容器，静置 72 h 以上以使其反应释放 CO<sub>2</sub> 完全。

大量泄漏：为防止蒸气扩散，建议采用消防泡沫覆盖泄露物，并构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：应避免吸入蒸气、雾滴、灰尘。操作区域严加密闭，提供充分的局

部排风和全面通风以使异氰酸酯蒸气水平控制在允许暴露范围内。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。当物料加热、雾化时，或者当暴露过量时，建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿胶布防毒衣，戴橡胶耐油手套。有呼吸系统疾病、或对异氰酸酯过敏体质的人群应避免接触物料蒸气或者雾滴。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存温度介于  $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制/个体防护

六亚甲基二异氰酸酯（822-06-0）

最高容许浓度：TLV-TWA( $\text{mg}/\text{m}^3$ ): 0.005 ppm

IDLH:

中国 MAC( $\text{mg}/\text{m}^3$ ): 未制定标准

前苏联 MAC( $\text{mg}/\text{m}^3$ ):

六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯（28182-81-2）

最高容许浓度：TLV-TWA( $\text{mg}/\text{m}^3$ ):

IDLH:

中国 MAC( $\text{mg}/\text{m}^3$ ): 未制定标准

前苏联 MAC( $\text{mg}/\text{m}^3$ ):

监测方法:

工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。尽可能采取隔离操作。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿胶布防毒衣。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作完毕，彻底清洗。工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。车间应配备急救设备及药品、紧急淋浴设施及其紧急洗眼器。作业人员应学会自救互救。实验人员应严格遵守实验规程操作。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：无色至浅黄色透明液体，微弱刺激性气味。

pH 值：无资料	熔点：约 -24℃
沸点/沸程：不适用，发生分解	闪点：约 158℃
临界温度：无资料	饱和蒸气压：约 $5.2 \times 10^{-9}$ (20℃) mmHg
比重：约 1.16 (25℃)	分子量：约 500 g/mol，平均分子量
挥发性有机组分：约 0.2%	粘度：约 2700 mPa s (25℃)
自燃温度：约 460℃	
辛醇/水分配系数：无资料	临界压力(MPa)：无资料
爆炸上限[% (V/V)]：9.5%	爆炸下限[% (V/V)]：0.9%

溶解性：不溶于水，与水缓慢反应。

主要用途：用于生产耐黄变和耐候性脂肪族聚氨酯的原料。

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在干燥环境中储存和使用，稳定性良好。

禁配物：水、醇类、强碱、胺类、酸类、强氧化剂。

避免接触的条件：潮湿空气。

聚合危害：高温条件（170℃以上）下或者与禁配物接触，异氰酸酯聚合强烈放热。

分解产物：在高温或者明火条件下，生成二氧化碳、一氧化碳、氮氧化合物、氢氰酸、异氰酸、异氰酸酯、其他未知化合物。

**第十一部分 毒理学资料**

急性毒性:

LD<sub>50</sub>: > 5000 mg/kg (大鼠经口, 估计量)

LC<sub>50</sub>: 390 - 453 mg/m<sup>3</sup>, 4 小时(大鼠吸入), RD<sub>50</sub>: 20.8 mg/m<sup>3</sup>, 3 小时。

刺激性:

眼睛刺激: 轻微刺激性。

皮肤刺激: 轻微刺激性。

重复剂量摄入毒性:

3 周, 吸入, 小鼠母体: 3.7 - 4.3 mg/m<sup>3</sup>。

90 天, 吸入, 小鼠母体: 3.3 - 3.4 mg/m<sup>3</sup>。

**第十二部分 生态学资料**

生物降解性: 0%, 降解时间: 28 天, 不易生物降解。

对鱼类急性及长期毒性

LC<sub>0</sub>: > 100 mg/L (斑马鱼, 96 小时)

对水生无脊椎动物急性毒性

EC<sub>0</sub>: > 100 mg/l (大型蚤, 48 小时)

对水生植物毒性

EC<sub>50</sub>: > 1000 mg/l (绿藻, 72 小时)

对微生物的毒性

EC<sub>50</sub>: > 1000 mg/l (活性污泥, 3 小时)

**第十三部分 废弃处置**

废弃处置方法: 必须依照当地和国家的法律法规进行处置。严禁将该产品倾倒入土壤、下水道、排水沟、地下水或任何水体中。建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。

废弃注意事项: 把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。

**第十四部分 运输信息**

运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

其它信息：非危险货物。保持干燥。微有味。应与食物分开存放。

**第十五部分 法规信息**

根据 EC 有害产品指令(1999/45/EC)及其相应的修订版，进行分类和加贴标签

Xi 有刺激性

含有：六亚甲基-1,6-二异氰酸酯均聚物含有异氰酸酯。请参阅厂商提供的材料。

R43 接触皮肤可引起过敏。

S24 避免沾及皮肤。

S37 戴合适的手套。

国家法规

水体污染等级：1 轻度的水危害

（根据水体有害物质指令附录 3）

操作异氰酸酯时必须遵守所有现存的国家法规。

其它的规定：操作异氰酸酯的制造商信息包括在该安全说明书中。

**第十六部分 其他信息**

填表时间：2014.1

数据审核单位：万华化学集团股份有限公司

修改说明：

免则声明：国家安全生产监督管理总局化学品登记中心在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者，在特殊的使用条件



下，必须对本 MSDS 的适用性做出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 所导致的伤害，本公司将不负任何责任。