安全数据表
NYACOL® AL20，AL20DW

修订版：2023 年 6 月 5 日
取代：2018 年 3 月 22 日
版本号：4

第 1 部分：产品和公司标识：

1.1 产品标识符

产品形态：	混合物
物质鉴定：	羟基氧化铝
产品名称：	NYACOL AL20、AL20DW
别名：	胶体氧化铝；氧化铝水分散液。
美国化学文摘服务社 (CAS) 登记号：	1318-23-6
索引号：	未提供。
欧洲化学品管理局 (EINECS) 编号：	215-284-3
REACH 注册号：	根据 REACH 法规第 2 条第 (7)(c) 款的规定，该物质无需注册。
分子式：	$AlHO_2$
纳米形态：	AlHO2 以纳米形态存在。

1.2 物质或混合物的相关的确定用途以及不建议的用途

建议用途：	陶瓷。纺织品。造纸。
使用限制：	仅用于工业用途，不可用于食品、药物或家庭使用。

1.3 安全数据表供应商详细信息

公司识别：	Nyacol 纳米技术公司 (Nyacol Nano Technologies, Incorporated) Megunko Road, P.O. Box 349, Ashland, MA 01721 美国 +1 508-881-2220
电子邮件联系方式：	info@nyacol.com
网址：	www.nyacol.com

1.4 紧急电话号码

在紧急情况下：	美国/加拿大 CHEMTREC： +1 (703) 527-3887 国际 CHEMTREC: +1 (703) 741-5970 24小时/日：7天/周

第 2 部分：危害识别

2.1 物质或混合物的分类

GHS-US 分类

未分类。

2.1.1 根据法规 (EC) 第 1272/2008 号 (CLP) 进行分类

未分类。

2.2 标签元素

无标签。

信号词：不适用。

危害象形图：不适用。

危害说明：不适用。

防范说明： 不适用。

2.3 其他危害

组件不符合 PBT 或 vPvB 物质的标准。

2.4 未知的急性毒性 (GHS US)

无可用数据。

第 3 部分：成分的组成/信息

3.1 化学特性：混合物

描述：混合物由以下成分组成。

成分名称：	产品标识符	GHS 分类	重量百分比	SCL、M 因子、ATE
羟基氧化铝:	CAS：1318-23-6 EINECS：215-284-3 索引：无可用信息	未分类。	20-25	
水：	CAS：7732-18-5 EINECS：231-791-2	未分类	75-79	
硝酸： REACH：01-2119487297-23-0090	CAS：7697-37-2 EINECS：231-714-2 索引：无可用信息	氧化性液体，第 3 类 - H272 金属腐蚀物，第 1 类 - H290 急性毒性，第 3 类 - H331 皮肤腐蚀性，第 1A 类 - H314 严重眼损伤，第 1 类 - H318 呼吸道腐蚀性 - EUH071	<1*	氧化性液体，第 3 类；H272：C ≥ 65% 皮肤腐蚀性，第 1A 类；H314：C ≥ 20% 皮肤腐蚀性，第 1B 类；H314：5% ≤ C < 20% 吸入：ATE = 2.65 mg/L（蒸气）
***因浓度低于临界值，不符合分类标准。**				

杂质: 含低于分类需考虑的水平。

稳定添加剂: 无

供应商目前不了解已分类并有助于该物质分类的其他成分。

如果发现上述危险，请参阅第 16 部分的危害列表。

纳米形态特性:

纳米形态名称：羟基氧化铝		
		数值
基于颗粒数的粒径分布，nm	d10	4 – 60
	d50	5 – 80
	d90	7 – 110
形状和长宽比		球形
结晶度		正交晶系
表面功能化		无
比表面积，m^2/g		50 – 200

第 4 部分：急救措施

4.1 急救措施说明

眼接触： 立即用大量的水冲洗眼睛至少 15 分钟。冲洗时将眼睑分开以用水冲洗眼睛和眼睑的整个表面。就医治疗。

皮肤接触： 如不慎接触，立即用大量清水冲洗皮肤数分钟。脱去受污染的衣服。如果发生或持续存在皮肤刺激，请就医治疗。

吸入： 如不慎吸入，应将人员转移至空气新鲜处；使人员远离暴露源。立即就医。

食入： 咨询医疗专业人员。除非有医疗专业人员的指示，否则切勿催吐。切勿给失去知觉的人员经嘴喂食任何东西。

急救设施: 洗眼台。

给医生的建议: 没有进一步的相关信息。

4.2 最重要的急性和迟发性症状和反应

预期不会造成急性或延迟性影响。

4.3 需要立即就医和特殊治疗的指征。

没有进一步的相关信息。

第 5 部分：灭火措施

5.1 灭火剂

合适的灭火剂：	使用适合环境的灭火措施。
不适用的灭火剂：	未知。

5.2 由物质或混合物引起的特殊危害

产品的易燃性：	材料不易燃。如果暴露在高温或火中，容器会积累压力。
化学品引起的特殊危害：	可燃性产物可能包括氮氧化物。
火灾危害：	没有进一步的相关信息。
爆炸危害：	没有进一步的相关信息。
反应性：	没有进一步的相关信息。

5.3 给消防员的建议

消防人员的特殊保护设备：	穿戴标准的全套消防员出勤装备（全套消防服）和呼吸保护装置 (SCBA)。

第 6 部分：意外泄露措施

6.1 个人预防措施、防护装备和应急程序

眼睛保护和不透水的手套。避免形成雾气。如果存在雾气，应佩戴获认可的空气净化呼吸器。

6.1.1 对于非应急人员

穿戴防护设备。让未受保护的人远离。

6.2 环境预防措施

防止进入下水道和水道或进入地面。

6.3 遏制蔓延和清理的方法和材料

对区域进行通风避免呼吸雾气。穿戴适当的个人防护装备，包括适当的呼吸防护装置。回收以供回收利用或弃置。放入适当的容器中。防止进入下水道和水道。避免接触皮肤、眼睛或衣物。

6.4 参考其他部分

有关暴露控制和个人防护或处理注意事项的更多信息，请查看本安全数据表 (SDS) 第 8 部分和第 13 部分。

第 7 部分：处理和储存

7.1 安全处理的注意事项

在可行情况下实施最小化处置，并应保持温度稳定。避免在使用过程中产生烟雾。仅在通风良好的地方使用。切勿呼吸雾气或蒸气。

7.1.1 保护措施

仅在通风良好的地方使用。作为预防措施，建议穿戴标准工作装备。远离点火源。禁止吸烟。避免受热。防止产生静电。

7.1.2 一般职业卫生建议

避免吸入、食入以及与眼睛接触。要求实施一般的职业卫生措施，以确保安全处理该物质。除非另有说明，这些措施包括良好的个人和家居管理（即定期使用合适的清洁设备进行清洁），在工作场所不饮食、不吸烟，以及穿戴标准工作服和鞋子。使用后要洗手。进入饮食区之前，脱去污染的衣物和防护装备。在工作轮班结束时洗澡并换衣服。请勿在家中穿受污染的衣服。

7.2 安全存储条件，包括任何不相容性

避免冻结。应尽量降低暴露在高温下的时间。应避免水污染。在仓库和工作室内提供充足的通风。存放在阴凉干燥处。保持容器密封。

7.3 具体的最终用途

没有可用的额外信息。参考本安全数据表第 1.2 部分。

第 8 部分：暴露控制/个人防护

8.1 控制参数

羟基氧化铝，CAS #1318-23-6

美国职业安全与健康管理局 (USA OSHA)	OSHA PEL 上限值 (mg/M^3)	2 mg/M^{3}TWA

硝酸，CAS #7697-37-2

美国职业安全与健康管理局 (USA OSHA)	OSHA PEL 上限值 (mg/M^3)	5 mg/M^{3}TWA

水，CAS #7732 -18-5

美国职业安全与健康管理局 (USA OSHA)	OSHA PEL 上限值 (mg/M^3)	无。

8.2 暴露控制

工程控制：	充分通风以符合职业接触限值要求。
卫生措施:	工人应每天用肥皂和水清洗暴露的皮肤。应洗涤或干洗脏污的工作服。
呼吸道：	空气浓度应尽可能保持在最低水平。如果产生蒸汽、烟雾或粉尘，并且超过了产品或产品任何组分的职业接触限值，应在确定污染物的空气传播浓度后，使用适当的经 NIOSH 或 MSHA 批准的空气净化器或供气式呼吸器。 在空气传播污染物的浓度或氧气含量未知的情况下，应始终佩戴供气式呼吸器。
手：	戴防渗透手套，如氯丁橡胶手套。
眼睛：	建议使用安全眼镜、化学防护眼镜或面罩以防止眼睛接触。
皮肤：	穿戴干净的遮住全身的衣服；戴防渗透手套，如氯丁橡胶手套。工人应每天用肥皂和水清洗暴露的皮肤。应洗涤或干洗脏污的工作服。
环境暴露控制:	尚未评估该材料对环境的不利影响。应实施适当的处理技术来隔离和回收材料。

第 9 部分：物理和化学特性

9.1 基本物理和化学特性的信息

物理状态	液体
颜色:	白色
气味：	无味
熔点/凝固点：	未测定
沸点：	100 °C (212 °F)
易燃性：	不可燃
爆炸下限和上限：	不适用
闪点:	不适用
自燃温度：	不适用
分解温度：	不适用
pH：	4
运动粘度，mm^2/s	<10
溶解度：	与水完全混溶。纳米形态在水中的溶解度 <1 ppm。
分配系数，正辛醇/水（对数值）	未测定
蒸汽压力	未测定
相对密度（比重）	1,2
相对蒸气密度	未测定
颗粒特性	有关纳米形态特性，参见第 3 节

9.2 其他信息

不适用。

第 10 部分：稳定性和反应性

10.1 反应性

本产品不存在已知的反应性危险。

10.2 化学稳定性

在正常的环境和预期的储存和处理条件下保持稳定。

10.3 有害反应的可能性

没有进一步的相关信息。

10.4 应避免的条件

没有进一步的相关信息。

10.5 不相容的材料

强氧化剂。

10.6 有害的分解产物

氮氧化物。

第 11 部分：毒理学信息

11.1 有关毒理学效应的信息

急性毒性：

用于分类的大鼠口服半数致死量 (LD50)：

羟基氧化铝，CAS# 1318-23-6	>2000 mg/kg
硝酸，CAS# 7697-37-2	>90 mL/kg
水：	无报告。
皮肤接触：	避免接触皮肤。干燥作用可引起的皮肤刺激、干燥或开裂。已有皮肤干燥的报告。
眼接触：	避免接触眼睛。该材料可能具有刺激性。
吸入：	没有进一步的相关信息。
致敏性：	无已知的致敏性。
慢性效应：	没有进一步的相关信息。
致癌性	无数据表明与致癌性有关。

第 12 部分：生态信息

12.1 毒性

没有进一步的相关信息。

12.2 残留性和可降解性

没有关于该产品可降解性的数据。

12.3 生物累积的潜在性

没有进一步的相关信息。

12.4 土壤中的流动性

没有进一步的相关信息。

12.5 PBT 和 vPvB 评估结果

法规附件 XIII 的 PBT 和 vPvB 标准不适用于该产品。

12.6 内分泌干扰特性

没有进一步的相关信息。

12.7 其他不良反应

没有进一步的相关信息。

第 13 部分：弃置注意事项

所提供的信息仅适用于所提供的材料。如果材料已被使用或受到其他污染，基于特性或列表的识别可能不适用。废物产生者有责任确定所产生物质的毒性和物理特性，以确定符合适用法规的适当的废物识别和处置方法。弃置应符合适用的地区、国家和地方的法律法规。

处置注意事项：　将溶胶中的水分蒸发，并按照区域、国家及地方的法律法规处置固体物质。

美国：　该产品并非 RCRA 危险废物。

第 14 部分：运输信息

该产品不受运输限制。

第 14.1 – 14.4 部分

条规

U.S. D.O.T.：　不受管制。

ICAO/IATA：　不受管制。

IMO/IMDG：　不受管制。

ADR：　不受管制。

14.5 环境危害：

运输时无环境危害。

14.6 用户特别注意事项：

无。

14.7 根据国际海事组织 (IMO) 文书进行散装海上运输

不适用。

第 15 部分：监管信息

15. 1 针对物质或混合物的安全、健康和环境法规/立法：

全球化学品库存

欧洲现有商业化学品目录 (EINECS)（欧洲）：	所有成分均符合
有毒物质控制法案 (TSCA)（美国）：	所有列出的成分
国内物质名录 (DSL)（加拿大）：	所有列出的成分
澳大利亚化学物质名录 (AICS)（澳大利亚）；	所有列出的成分
现有和新化学物质名录 (ENCS)（日本）：	所有列出的成分
现有化学品名录 (ECL)（韩国）：	所有列出的成分
菲律宾化学品和化学物质名录 (PICCS)（菲律宾）：	所有列出的成分
中国现有化学物质名录 (IECSC)（中国）：	所有列出的成分

国家知情权法律：　本安全数据表 (SDS) 第 3 部分列出了产品的所有组分。

加州 65 号提案：　未列出任何成分。

SARA 第 311/312 部分 (29 CFR 1910.1200) 危害：　根据 GHS 未分类。

SARA 313、304 和 CERCLA 102 (A)：　无成分超过微量限值。

15. 2 化学安全评估：

尚未进行化学安全评估。

第 16 部分：其他信息

危险说明全文：

H272：可能加剧火势；氧化剂
H290：可能腐蚀金属
H314：造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H318：造成严重眼损伤
H331：吸入有毒

美国国家消防协会（美国）704 危害等级：	健康-1、易燃性-0、反应性-0、特殊-无
HMIS®危害等级：	健康-1、易燃性-0、反应性-0、防护设备-B；安全眼镜、手套。
建议用途：	该产品推荐用于陶瓷、纺织品和造纸。尚未研究其他用途，可能存在其他危害。仅用于工业用途，不可用于食品、药物或家庭使用。
工作警告：	使用本产品的工作人员应阅读并理解本安全数据单，并接受适当的使用本材料的培训。
其他特殊注意事项：	未知。
安全数据单编写者：	Andrew Guzelian Nyacol 纳米技术公司 (Nyacol Nano Technologies, Incorporated) 电话：+1 508-881-2220
修订版本日期：	2023 年 6 月 5 日
取代版本日期：	2018 年 3 月 22 日

本安全数据表应用 Nyacol

纳米技术公司的实验室、原材料供应商和政府出版物的数据进行编写。此处提供的信息是我们所知最准确的信息。所做建议并不对结果做出保证。用户在使用前应确定产品是否适合预定的用途，并承担与此相关的风险和责任。我们不建议违反任何现有的专利，不允许不经许可即使用任何专利发明。

NYACOL® 是 Nyacol 纳米技术公司 (Nyacol Nano Technologies，Inc) 的注册商标。