



UNITED INITIATORS

driving your success



优耐德

超纯分析纯过硫酸钾

优耐德集团

优耐德集团是一家总部位于德国慕尼黑的跨国公司，专业生产过氧化物和过硫酸盐系列产品。在德国、瑞典、美国、澳大利亚、中国都设有生产工厂，集团公司有100多年的历史，是世界上生产过硫酸钾最知名的企业之一。

在中国为很多的品牌商提供优质的过硫酸钾试剂原料，例如国药、光华、安普、南京试剂厂等等知名品牌商都是我们过硫酸钾试剂的分包商。

应用

水质中总氮检测

优耐德超纯分析纯过硫酸钾，也叫“GR过硫酸钾”或“优级纯过硫酸钾”。是优耐德集团生产的目前最优质的过硫酸钾试剂，在采用碱性过硫酸钾消减紫外分光光度法检测地表水、地下水、工业废水和生活污水的总氮极为精确和高效。

优耐德GR过硫酸钾与传统的分析纯过硫酸钾相比具有绝对的优势，在检测应用上避免了空白过高以及免去多次重结晶的步骤操作。

在总氮检测中传统分析纯过硫酸钾吸光度难以达到0.03以下，而目前新产品GR过硫酸钾能够稳定的维持到0.008.

优耐德GR过硫酸钾优势

水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消减紫外分光光度法 化工标准
HJ 636-2012

化学试剂 过硫酸钾 国家标准
GB/T 641-2011

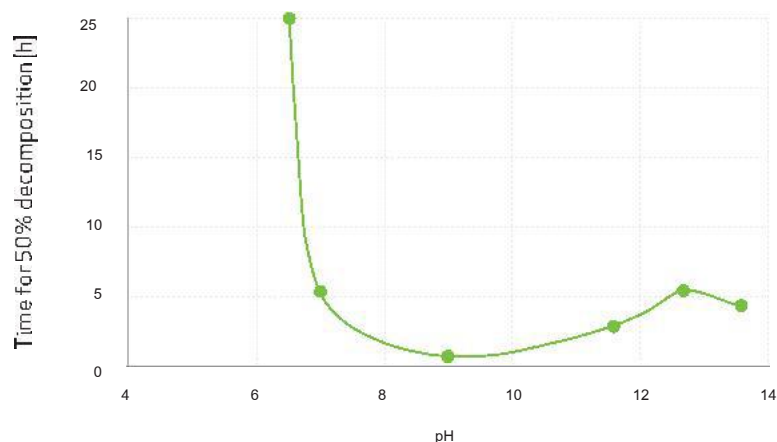
参数	单位		备注 ¹
实验式		$2 \text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$	大约
分子量	g/mol	614.8	
成分	%	45 KHSO_5 25 KHSO_4 30 K_2SO_4	大约
活性氧含量	%	> 4.5 / 4.7	S/T
水分	%	< 0.3	S
堆积密度	g/cm ³	1.10	T
颗粒分布		> 0.8 mm: 0-2% > 0.1 mm < 0.8 mm: 90-100% < 0.1 mm: 0-10%	T
水溶解度 (20°C)	g/l	260	大约
不溶物	ppm	< 10	T
pH (1%水溶液)		2.0	T
pH (10%水溶液)		1.6	T
钠 (Na)	ppm	< 900	T
铜 (Cu)	ppm	< 0.1	T
铬 (Cr)	ppm	< 0.3	T
铁 (Fe)	ppm	< 3	T
锰 (Mn)	ppm	< 0.2	T
锌 (Zn)	ppm	< 2.0	T
颜色		白色	
气味		无	
SADT ² (干燥状态)	°C / °F	> 80 / > 176	T
SADT ² (3.6%湿度)	°C / °F	65 / 149	T

¹ S = 技术指标; T = 典型值

² SADT = 自加速分解温度; 仅涉及一种容器尺寸, 一袋 (25 kg, 55 lbs)。
数据适用于来自德国Pullach生产基地的产品。

不同pH条件下, 3%CAROAT® 溶液的半衰期

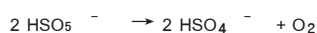
(3%溶液, 温度=23°C)



水溶液稳定性

水溶液的稳定性取决于pH值、温度和存在的杂质。CAROAT®水溶液呈酸性。如果pH升高到7以上, 稳定性在pH9时降至最低, 而分解延迟在pH13和pH14之间 (见上图)。

硫酸氢盐的浓度上升



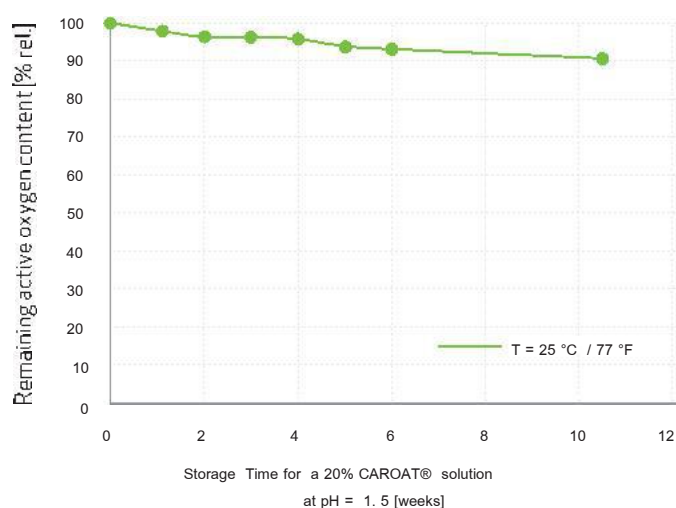
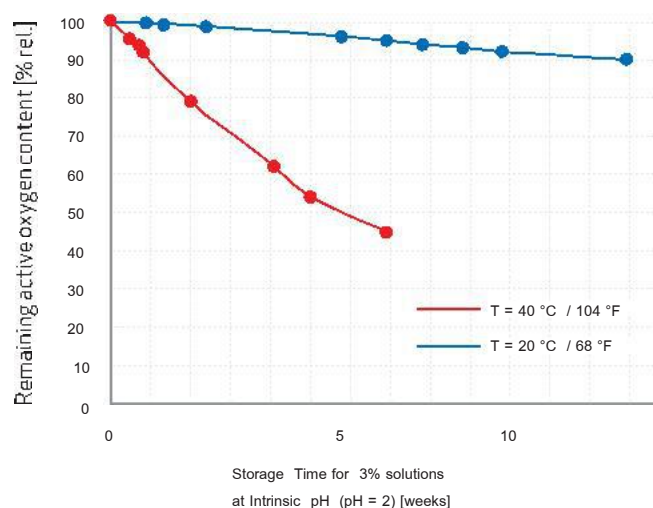
从而pH值降低。对于碱性配方, 必须考虑到pH值的这种变化, 这意味着需要使用过量的碱才能达到所需的pH值。

在室温和固有pH值下, 3%CAROAT®溶液在完全软化的水中保存七周, 仍然含有约95%的起始含量。在较高的温度下, 分解发生得更快 (见左下角的图)。不过, 我们建议在适用的情况下, 始终使用新鲜、无污染或低污染的CAROAT®溶液。

在25°C和固有pH值下, 20%CAROAT®溶液在完全软化的水中保存七周, 仍然含有超过90%的起始含量 (见右下角的图)。

重金属会导致CAROAT®溶液分解, 但不会达到大多数其他活性氧化化合物的分解程度。

不同储存温度下CAROAT®溶液的保质期



CAROAT®的分析测定

优耐德引发剂承诺为CAROAT®的性能和正确安全使用提供技术支持。根据要求，可以提供详细的分析参数。

活性氧的分析测定

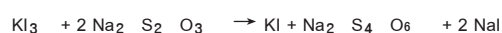
碘-硫代硫酸盐法非常适合测定CAROAT®中的过一硫酸盐。如果配方中含有CAROAT®和其他活性氧化合物，则同时测定其他化合物。如果使用硫酸铈（IV）进行额外滴定，其中只有过氧化氢释放化合物发生反应，则可以通过取两次滴定值之间的差值来计算CAROAT®含量。

碘化钾/硫代硫酸钠法测定

该方法是基于碘化钾在酸性溶液中氧化释放碘：

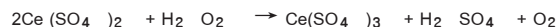


反应20分钟后，用硫代硫酸钠滴定除去的碘：



硫酸铈滴定法

在酸性溶液中，随着氧的析出，过氧化氢将铈（IV）还原为铈（III）：



滴定终点很容易用电位滴定法确定。然而，有机物部分是与所需产品一起测定的。



我们为您提供
全套的服务和品质



包装				
类型	材料	容器重量	每托盘件数	每托盘 产品总重量
袋	PE	25 kg / 55 lbs	40	1000 kg / 2200 lbs

CAROAT®安全事项

正确处理和储存时，CAROAT®及其水溶液不会对人体健康构成威胁。在使用过硫酸盐之前，请仔细阅读相应的SDS。

CAROAT®及其溶液可在玻璃、不锈钢、陶瓷或塑料容器中安全处理。对于含有氯化钠的CAROAT®混合物，我们建议添加一种缓蚀剂，如硝酸钠。活性氯的形成可能会导致腐蚀。

个人防护

由于CAROAT®是一种非常强的氧化剂，在使用该物质时必须采取某些预防措施。首先要穿戴合适的防护装备，如护目镜和适当的防护手套，但也建议穿全身防护服。



安全处置

- 远离热源和阳光直射。
- 远离易燃材料。
- 防潮，因为若受潮过硫酸盐的自加速分解温度（SADT）将显著降低。
- 诸如铁锈、灰尘和灰烬等污染物也可能引发分解和/或降低SADT。
- 产品残留物应迅速处理，不得返回储存容器。
- 清除过硫酸盐时，使用塑料、不锈钢工具容器。总是保持清洁的工作环境。
- 不要吸入产品、蒸汽或灰尘。

处理泄漏

- 清理固体产品并分开收集。
- 收集的残留物需要作为特殊废物处理。
- 避免形成灰尘。
- 用大量水冲洗少量残留物。

急救

- 眼睛接触
立即用水彻底冲洗至少15分钟。
保护未受伤的眼睛。立即咨询医生。
- 皮肤接触
立即用大量肥皂和水冲洗受污染的皮肤区域。
立即脱掉被污染的衣服。如果皮肤刺激持续，请就医。
- 食入
漱口并喝大量的水（大约两杯）。禁止催吐。
立即就医。
- 吸入
将受伤人员转移到新鲜空气处。立即就医。
- 就医时
应给予与酸烧伤相同的治疗。
吸入治疗与刺激性气体治疗相同。可能出现晚期肺水肿。

储存

- 与其他危险和不相容的物质分开储存（如水性液体、氧化还原活性化学品）。
- 最好在低于30°C/86°F的温度下干燥储存，并存放在原始密封容器中。
任何情况下都应避免温度>35°C/95°F。
- 尽量保持托盘和/或吨袋之间的最小距离为20–30 cm/1 ft。
- 托盘不要叠放。

运输规则

CAROAT®符合第8类“腐蚀性物质”的运输规定。

技术名称

陆运	含有过一硫酸氢钾
海运/空运	腐蚀性固体，未另作规定（含有过一硫酸氢钾）

此处包含的信息和声明是免费提供的。在出版时，它们被认为是准确的，但优耐德引发剂对此不作任何保证，包括但不限于将获得的任何结果或侵犯任何所有权。

用户可自行决定使用或应用此类信息或声明，优耐德引发剂不承担任何责任。任何内容均不得解释为侵犯任何专有权的使用许可或建议。所有销售均以优耐德引发剂的一般销售和交付条件为准。



UNITED INITIATORS

driving your success



Office



Plant



Office and plant

www.united-initiators.com

Germany

United Initiators GmbH
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3
82049 Pullach
T: +49 89 74422 237
cs-initiators.eu@united-in.com

USA

United Initiators Inc.
555 Garden Street
Elyria, OH 44035

United Initiators Inc.
334 Phillips 311 Road
Helena, AR 72342 - 9033

United Initiators Inc.
Mobile, Alabama

Contact for USA
T: +1 800 231 2702
cs-initiators.nafta@united-in.com

China

Persulfates/Office:
United Initiators (Shanghai) Co. Ltd.
Room 201, No. 2398 Hutai Road
Baoshan District Shanghai

Persulfates/Plant:
United Initiators Hefei Co. Ltd.
No. 168, Qinquan Road
Hefei Circular Economy
Demonstration Park
Hefei

Contact for persulfates China:
T: +86 21 6117 2758
cs-initiators.cn@united-in.com

Organic Peroxides:
Shanghai United Initiators
Trading Co. Ltd.
1702, Asia Mansion
650 Han Kou Road
Shanghai 200001
T: +86 21 3429 3909
cs-initiators.cn@united-in.com

Australia

United Initiators Pty Ltd.
20-22 McPherson Street
Banksmeadow NSW 2019
T: +61 2 9316 0046
cs-initiators.au@united-in.com