

加工规定 V 6.0

REFRARAM®

注: 请在加工前详细阅读产品介绍, 以确保加工规定适用于本产品。
本加工规定适用于陶瓷结合 **REFRARAM®** 系列捣打料, 不适用于 **REFRARAM® AB** 或 **REFRARAM® CB** 材料。

在加工和安装时请务必遵守本加工规定!
如更改或不遵循本加工规定便有在安装过程中出现问题的可能性,
甚至可导致所安装的耐火材料完全失效。
本加工规定对材料的存储、加工及安装要求只作一般的阐述。
如果本加工规定因施工现场的具体条件需要进行调整,
应当在加工之前向雷法技术钢铁有限公司咨询。

存储:

- 基本要求: 必须存储于干燥, 凉爽, 具备防冻设施的地方!
- 产品介绍所标明的存储期限在遵循我公司存储规定的前提下有效, 自生产日期开始计算。生产日期刻印在包装上。
- 在存储方法正确等某些条件下货物在存储期满后仍然能够使用。在使用这批材料之前需要进行一次取样检测。当不能确定此材料状况时, 可以向雷法技术钢铁有限公司要求进行取样检测的援助。
- 存储不当会引致产品在存储期限未滿前质量下降或产品无法使用。
- 超过 25°摄氏度的存储温度将会使湿润的材料提前变干。如在存储期间受冰霜影响的话, 材料的同质性就会发生变化。
- 托盘的热收缩包装能够起到一定的保护作用, 不宜提前拆开。应该确保存储地方具备房顶。
- 存储地方的排水系统不当所引起的积水等问题将会给材料带来负面影响。

- 当运输部门或用户对雷法技术钢铁有限公司所提供货物(小袋, 大袋等不同包装单位)进行堆放时需承担相关的风险与责任。雷法技术钢铁有限公司对货物堆放有可能引起的事故(工作人员出现安全事故, 托盘或包装遭受损坏等)不承担任何责任。

保护措施, 员工安全:

- 必须戴防护眼镜, 防尘口罩, 保护服装及工作手套!
- 进行材料的加工后员工需冲洗干净!
- 请注意仔细阅读安全说明书!

注意事项:

- 本产品为一种湿润的颗粒状捣打料。交货时将干料装在纸袋(25公斤)或大袋内, 可直接进行加工。本产品在温度超过 1000°摄氏度的条件下开始凝固(以陶瓷结合为结合方式)。
- 当环境温度较低时应该确保本产品在施工前的储存温度超过 5°摄氏度。**REFRARAM®**只能在环境温度

高于 5°摄氏度的条件下进行施工, 储存与施工全过程中应当采取预防霜冻的措施(有必要时应提高施工现场的环境温度)!

- 请注意: 每一种耐火材料根据不同的窑结构呈现不同的膨胀行为。请参看本产品说明以获得可逆和不可逆膨胀的相关数据。应当根据窑炉的具体操作条件以及耐火材料的具体参数并通过膨胀节来确保所发生膨胀和压力的有效抵消。
- 在安装耐火浇注料时应确保配套锚固件已正确地固定在窑体钢结构或已有的耐火材料上(钢质锚固件、陶瓷锚固件系统等等)。
- 必须采取适当措施来确保从耐火炉衬中清除干燥/加热过程产生的水或水蒸汽, 防止产生压力堆积。
- 对于特定窑炉结构和耐火炉衬, 干燥过程可能导致水或水蒸汽向炉壳方向外散, 而不是向热侧(炉室)内聚。因此, 必须采取适当措施来确保将水或水蒸汽散发到空气中。为此, 在窑炉外钢壳内开若干 10 毫米孔(每 5 平方米至少 5 个孔), 这是经验验证有效的方法。

- 至于水汽压堆积，必须注意炉衬的整个墙结构（工作衬/永久衬/隔热衬）。工作衬背后的区域，还必须确保所使用的材料可在内衬和钢壳之间提供足够的（尽可能大的）渗透性。窑内空气湿度不得达到饱和状态。
 - 如果永久衬/隔热衬已使用多次，而仅替换了工作衬，久而久之，可能因水汽携带的灰尘、盐粒污染造成阻塞，从而妨碍水汽散发。因此，反复使用这类衬层应视为降低排水性能。为了确保顺利流向冷侧，更换永久衬更加安全。
 - 为确保干燥过程的连续性，应当在整个干燥和加热过程中始终为整个窑室提供充足的新鲜空气。炉室内的气体循环绝不可饱含湿气。
 - 在加热过程中，火焰不得直接接触耐火内衬的任何一部分。局部过热会导致耐火材料严重损坏。因此，必须确保整个耐火衬表面均匀加热，没有明显的温差。
- 加工：**
- 使用模版时要确保模版的稳定性及其表面的光滑度，模版不够稳定则会引起模版变形的问题。模版应当涂上油。
 - 根据具体安装条件可用气动冲击锤或机动振捣器以提高混凝土的致密程度。在个别情况下亦可以使用长柄大锤。
 - 当以捣打为加工方法并为实现所需要的致密度，应当一层一层地进行安装，直到耐火衬达到所需的厚度。
- 根据振捣器的不同推荐以下耐火衬厚度：在使用气动冲击锤时衬料厚度可在 60 毫米左右，在使用较大的机动振捣器时衬料厚度可在 200 毫米左右。致密系数大约为 1,6: 1（具体系数根据材料的具体指标而略不同）。
 - 振捣过程应进行到材料不再发生致密化为止。
 - 最终耐火衬的质量不仅取决于材料是否达到理想的致密化，还取决于层与层之间的连接是否结实。安装下一层材料之前应当使用楔形捣固板或震动式捣固机等用具，使安装好的材料表面足够粗糙。
 - 如果出现中途中断加工过程的情况，应该用塑料膜盖住施工表面，以避免材料的湿度被降低。
 - **REFRARAM®**材料的硬度达到能够轻轻用手揉捏的程度就可以进行加工。已开始变硬的材料不能再使用，但可以再加入水以使混合料变软。
- 为了清除材料残留物，应该用水将工具偶尔清扫干净，洗干净后晒干水。
 - 根据衬料的厚度以及加热时间，推荐以在衬料上钻孔并钻穿衬料的方法除蒸（与液相接触的面积除外）。
- 烘烤 - 加热：**
- **REFRARAM®**耐火衬料在温度超过 1000°摄氏度的情况下开始硬化，因此应当在安装完成后立即进行烘烤和加热。
 - 为了使衬料硬度变得均匀，推荐在第一次进行加热时将最终的温度提高到 400 °摄氏度，应当把此温度保持十个小时。
 - **REFRARAM®**耐火衬料在未烧成之前对机械、气候等影响比较敏感，因此应该在烘烤/加热之前采取预防霜冻的措施。
 - 在悬挂部件的表面上进行加工时请注意：所使用的模版应当一同加热！
 - 应该提供适当的烘烤设备，不能采用蒸汽进行烘烤。
 - 刚刚加工完的表面不应直接接触火焰。
 - 在加热之前确保产品说明所包含的加热规定适用于本产品。
 - 必须严格遵守加热相关规定。