

加工规定 V 300

REFRAHARTH

REFRAFRIT

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。本加工规定描述了用于电弧炉的陶瓷结合 **REFRAHARTH** 和 **REFRAFRIT** 系列炉缸捣打, 安装和修补混合料的使用步骤。不适用于 **REFRAM® CB DRY** 或其他湿润的 **REFRAM®** 产品。

在加工和安装这些炉缸捣打料和修补混合料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重大问题的可能性, 甚至可导致所安装的耐火材料完全失效。本加工规定对特定耐火材料的存储、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: 必须存储于凉爽、干燥、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。在这种情况下, 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。
- 存储不当会大大缩短存储期限, 并可能导致产品质量下降。
- 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, 热收缩包装并不能取而代之。
- 此外, 存储地方的排水系统不当所引起的积水等问题将会损坏材料。

- 当运输公司或用户对我们所提供货物 (纸袋、大袋等不同包装单位) 进行堆放时需自行承担责任。雷法技术钢铁有限公司对可能由此造成的损害 (包装损坏、人身伤害等) 不承担任何责任。

健康与安全

- 必须始终穿戴合适的防护眼镜、防尘口罩、防护服及工作手套。
- 进行材料的加工后, 员工必须彻底清洗。
- 请注意仔细阅读安全说明书。

一般信息

- 本产品为即用型颗粒捣打料或修补混合料。交货时将干料装在大袋内, 可在施工现场直接进行加工。可在温度至少达 1000°C 下进行纯陶瓷粘合。
- **REFRAHARTH** 和 **REFRAFRIT** 材料不含粘合剂, 因此在常温条件下强度较低。

- 在寒冷天气的情况下, 干料在加工前必须储存在较高的环境温度下 (至少 5°C)。**REFRAHARTH** 和 **REFRAFRIT** 只能在温度高于 5°C 的条件下进行施工, 施工前、施工过程中和施工后必须防止霜冻 (必要时应提高施工场地的温度)。
- 请注意: 耐火材料根据不同的窑炉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和各自的材料性能。

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。

- 在安装整体耐火材料时应确保配套锚固件已正确地固定在既有的窑炉结构和/或既有或相邻的耐火材料上（钢质锚固件、陶瓷锚固件系统等等）。
- 在将此制品安装于剩余的工作衬之前，必须彻底清洁。施工前必须清除所有炉渣或金属残留物，直至剩余的工作衬的表面完全清洁。通常情况下，可用手提钻来清除。应确保剩余工作衬表面完全干净，以使其和新产品之间能够完美粘合。
- 如使用 **REFRAHARTH** 修补热炉缸时，温度应至少为 1000°C，以便一定量的制品能够烧结。在重新进行高炉装料前应在 1200°C 下进行预热。
- 在使用 **REFRAFRIT** 修补电弧炉工作台或炉缸时，温度应至少为 1000°C，以便一定量的制品能够烧结。在重新进行高炉装料前应在 1200°C 下进行预热。
- 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

电弧炉炉缸和工作台的冷安装：

- 在使用 **REFRAHARTH** 产品对电弧炉炉缸进行冷安装时，应将起重机悬挂的大袋直接倒在炉缸。请注意，应保持较小的降落高度，以防止分离和灰尘。墙衬应分层施工。为了充分振捣，各个衬层的最大厚度应为 20 厘米，最后一层的最大厚度为 10 厘米。
- 必须用铁铲或耙子将材料均匀分布在炉缸上。松散的填充高度应比所需的衬层厚度高出大约 20%。分布后应压实材料，以确保达到其最佳性能。
- 使用重型振捣器时，材料不应超过 20 厘米的最大填充高度。
- 振捣前，为了能够使空气从材料中排出，应用铁铲等工具按压炉缸的材料。振捣两分钟后，大约可达到 15% 的致密度。推荐使用压实机或振动板以达到最佳的致密度。
- 如同上面所述，根据材料的不同，可假定致密系数大约为 1.5:1。
- 随后，应在被压实的地面铺上金属板，以减少第一次装料操作的冲击。

- 第一次装料后，可充分烧结材料上层，以防进一步装料。

热炉缸修补

- 应彻底地清理炉缸（例如使用氧枪）。把干料倒进高炉并使其散开。然后应使用重物（例如悬挂在起重机上的磁铁或棒状物）压实 **REFRAHARTH** 材料。中期修补和最终修补均可使用此方法。
- 炉缸表面温度应超过 1200°C，以确保最基本的烧结。在重新进行高炉装料前应在 1200°C 下进行预热。

热工作台修补

可使用不同机器对热工作台进行修补：

- 补炉机：通过旋转装置将 **REFRAFRIT** 材料分散。
- 离心浇铸机：借助高速旋转将 **REFRAFRIT** 材料甩到热表面上。
- 炉缸表面温度应超过 1200°C，以确保最低限度地进行烧结。若非如此，给窑炉装料前应在 1200°C 下预热 30 分钟。