空气热处理炉及附件

KTR 3100 DT带旋转系统的干燥箱

纳博热提供范围广泛的带有分级解决方案的熔炉，用于在空气中材料的热处理。本目录清楚地介绍了可用于不同工艺的不同熔炉概念

哪种炉子适合哪种应用?

炉型要求通常取决于以下因素:
- 所需温度工作范围
- 装料尺寸
- 所需的加热和冷却时间
- 吞吐量
- 装载类型和自动化程度
- 安全要求，例如使用含有溶剂的物料时

根据工艺要求，可以提供包括淬火在内的定制的热处理解决方案。熔炉可以设计为电加热或燃气加热。

NA 250/45型空气循环箱式炉

干燥箱和加热柜

干燥箱或加热柜特别适用于干燥工艺、固化工艺以及在低温下进行的热处理工艺。容量为4500升或以上的加热柜，与一个最高温度150℃的单独加热单元一起运行，代表入门级价格。如果在干燥过程中释放易燃物质，干燥箱可以使用和用符合EN1539的安全系统进行扩展。

空气循环箱式炉，最高温度850℃

空气循环箱式炉用于在850℃以下进行的工艺。由于强大的空气循环，该炉系列具有非常好的温度均匀性。空气循环箱式炉特别适用于高标准要求，如AMS2750F。广泛的标准尺寸、模块化结构和三种不同的最高工作温度之间的选择，可实现针对工艺量身定制的个性化配置。

N 41/H带辐射加热的箱式炉

带有辐射加热的箱式炉

带辐射加热的箱式炉由于其坚固的设计，非常适用于工具制造和淬火车间的退火、淬火或锻造等工艺。对于需要较短加热时间并因此需要高加热输出的热处理工艺，炉子可以设计为燃气加热。

带有辐射加热或强制空气循环的台车炉

W 3900/85AS空气循环台车炉

台车炉用于较高的装载重量。台车炉可以用起重机或叉车在炉外装载。电动车驱动器使台车易于移动。通过使用几辆台车，还可以将炉系统设计为自动台车交换系统。

根据应用温度和用途，这些炉可设计为最高温度为850℃的强制对流台车炉，高于此温度的为辐射炉。所有型号都可以是电加热或燃气加热。燃气加热炉可设计为直接加热或间接加热。如果物料对燃烧气体敏感，建议采用间接加热。

罩式炉

在实践中，罩式炉或底部装载炉的优点是可以从不同的侧面自由装载。基础炉型在炉罩下装有一个固定的工作台。该系统可以扩展为一个或多个由手动或电机驱动的交换工作台。使用此技术也可以轻松实现工作台的自动交替。

SAH 1780/60S空气循环井式炉

井式和顶部装载炉

井式和顶部装载炉非常适用于长的或重型部件的热处理。在大多数情况下，装载是通过室内起重机进行的。由于其强大的空气循环，最高温度为850℃的熔炉达到了非常好的温度均匀性。温度范围最高为1280℃的辐射加热顶部装载炉由于五面加热，在较高的温度范围内也达到了很好的温度均匀性。

连续工艺用炉

连续炉是具有固定周期时间的连续工艺的正确选择，如干燥、预热、固化、老化、硫化或回火。炉子的设计取决于所需的吞吐量、热处理的工艺要求，如工艺温度和所需的循环时间。

淬火和回火系统

例如，淬火和回火系统用于铝合金的固溶退火和随后的快速淬火。特别是在薄壁铝制部件的情况下，有时必须实现从开门开始到物料完全浸入淬火池中仅5秒的淬火延迟时间。这些严格的要求通常只能通过落底式炉来实现。也可以实现带有机械手和用于更高工作温度的炉子设计，例如钢的回火。

用于铝件的落底式炉设备