

# 箱式炉，最高温度1400 °C

窑炉采用坚固耐用的耐火砖隔热层，适合实验室内严苛的应用环境。



双层条纹不锈钢炉壳和附加冷却装置确保很低的外壳温度



加热运行噪音低，带固态继电器



专门使用未分类的隔热材料，依据EC法规No 1272/2008 (CLP)。这明确表示不使用被归类为可能致癌的铝硅酸盐棉，也称为“耐火陶瓷纤维” (RCF)。



纳博热控制器的NTLog基本功能：用一个USB闪存记录工艺数据



明确的应用请遵守操作手册



作为附加配置：通过用于监视、记录和控制的VCD软件包进行工艺控制和记录



炉组	型号	页码
箱式炉，最高温度1400 °C	LH, LF	28
箱式炉，最高温度1280 °C	N .. /H	30
金属热处理配件		31

## 带砖结构或纤维保温材料的箱式炉，最高温度1400 °C

多年来，LH 15/12 - LF 120/14系列大规格箱式炉一直作为专业箱式炉用于各项试验操作，并获得广泛好评。此炉既可配备坚固的轻质耐火砖保温材料（LH型号），也可采用组合式保温结构（LF型号），即在使用低储热、快冷却的纤维保温材料的同时在炉角安装砖保温材料。您可以在此箱式炉上安装众多额外配置，以适应加工需要。

### 标准规格

- 最高温度1200 °C、1300 °C或1400 °C
- 五面加热的高炉膛确保良好的温度均匀性
- 安装在支承管上的加热元件自由辐射热量，使用寿命长久
- 控制器安装在炉门上，可移动，方便操作
- 炉底SiC板保护底部加热，并能平稳堆放
- LH炉型：采用多层次的轻质耐火砖保温结构和特殊的绝热设计
- LF炉型：优质的纤维保温材料和炉角耐火砖大大缩短加热和冷却时间
- 炉门采用砖对砖密封结构，并经过手工磨砂
- 设计功率大，加热时间短
- 自承式拱形炉顶结构稳定，在最大程度上起到防尘作用
- 炉底设有无级可调进气门
- 马达驱动的排气盖
- 供货范围包含支架
- 控制器B500（5个程序，每个程序有4个程序段），替代规格的控制器的参见第78页



LH 30/14型箱式炉

### 额外配置

- 平行回转门用于高温状态下的开门操作，其中高温侧背面朝向操作人员
- 带线性电机驱动装置的上升式炉门
- 单独的壁式或立式柜，用于安装开关装置
- 冷却系统用于采用规定的温度梯度或预先设置的新鲜空气量对窑炉进行冷却。两种运行模式可分段通过控制器的附加功能进行切换。
- 用不易燃保护气体或反应气体吹洗电炉所需的保护气体接口
- 手动或自动配气系统
- 用于确定燃烧失重的称量装置



带新鲜空气风扇的LH 216/12型箱式炉可加快冷却时间



配有手动升降门的LH 30/12型箱式炉



带燃烧失重称量装置的LH 60/12 SW型箱式炉

型号	最高温度 °C	内尺寸mm			容积 升	外尺寸 <sup>1</sup> mm			连接功率 千瓦	电气 连接*	重量 公斤
		宽	深	高		宽	深	高			
LH 15/12	1200	250	250	250	15	680	860	1230	5,0	3相 <sup>2</sup>	170
LH 30/12	1200	320	320	320	30	710	930	1290	7,0	3相 <sup>2</sup>	200
LH 60/12	1200	400	400	400	60	790	1080	1370	8,0	3相	300
LH 120/12	1200	500	500	500	120	890	1180	1470	12,0	3相	410
LH 216/12	1200	600	600	600	216	990	1280	1590	20,0	3相	450
LH 15/13	1300	250	250	250	15	680	860	1230	7,0	3相 <sup>2</sup>	170
LH 30/13	1300	320	320	320	30	710	930	1290	8,0	3相 <sup>2</sup>	200
LH 60/13	1300	400	400	400	60	790	1080	1370	11,0	3相	300
LH 120/13	1300	500	500	500	120	890	1180	1470	15,0	3相	410
LH 216/13	1300	600	600	600	216	990	1280	1590	22,0	3相	460
LH 15/14	1400	250	250	250	15	680	860	1230	8,0	3相 <sup>2</sup>	170
LH 30/14	1400	320	320	320	30	710	930	1290	10,0	3相 <sup>2</sup>	200
LH 60/14	1400	400	400	400	60	790	1080	1370	12,0	3相	300
LH 120/14	1400	500	500	500	120	890	1180	1470	18,0	3相	410
LH 216/14	1400	600	600	600	216	990	1280	1590	26,0	3相	470
LF 15/13	1300	250	250	250	15	680	860	1230	7,0	3相 <sup>2</sup>	150
LF 30/13	1300	320	320	320	30	710	930	1290	8,0	3相 <sup>2</sup>	180
LF 60/13	1300	400	400	400	60	790	1080	1370	11,0	3相	270
LF 120/13	1300	500	500	500	120	890	1180	1470	15,0	3相	370
LF 15/14	1400	250	250	250	15	680	860	1230	8,0	3相 <sup>2</sup>	150
LF 30/14	1400	320	320	320	30	710	930	1290	10,0	3相 <sup>2</sup>	180
LF 60/14	1400	400	400	400	60	790	1080	1370	12,0	3相	270
LF 120/14	1400	500	500	500	120	890	1180	1470	18,0	3相	370

<sup>1</sup>外尺寸在带有附加配置的版本上有所不同。尺寸请垂询。  
<sup>2</sup>只在两相间加热

\*连接电压参见第75页



平行导向门可在高温状态下打开



不可燃保护或反应气体的气体控制面板（氮气、氩气、氦气、二氧化碳、空气、组合气体）



LF炉型的设计可缩短加热和冷却时间

## 用于退火、淬火或钎焊的箱式炉，最高温度1280 °C

为适应实验室苛刻的工作环境，如对金属进行热处理时，窑炉必须采用坚固的轻质耐火砖保温结构。N 7/H - N 87/H型箱式炉正是解决该类问题的最佳方案。可以给这些电炉加配各种配件，如针对保护气加工处理的退火盒、辊道或带淬火水槽的冷却站。从而，即便是最苛刻的应用情况如医药领域内的钛不完全退火也可轻松实现，同时无需使用其它昂贵复杂的退火设备。



N 61/H型箱式炉

### 标准规格

- 最高温度1280 °C
- 炉膛很深，带有三面（两侧和底部）加热功能
- 安装在支撑管上的加热元件自由辐射热量，使用寿命长久
- 底部加热受SiC抗热板保护
- 符合 DIN 17052-1 的最佳温度均匀性，最高可达 +/- 10 °C 见第71页
- 多层保温结构降低能耗
- 供货范围内还包括底部支架，N 7/H - N 17/HR 为台式型号
- 平行导向门向下开启（防止炉门热辐射）
- 气压减震器/弹簧方便炉门开关
- 控制器B500（5个程序，每个程序有4个程序段），替代规格的控制参 参见第78页

型号	最高温度 °C	内尺寸mm			容积 升	外尺寸 <sup>1</sup> mm			连接功率 千瓦	电气 连接*	重量 公斤	加热时间 分钟 <sup>2</sup>
		宽	深	高		宽	深	高				
N 7/H	1280	250	250	140	9	800	650	600	3,0	1相	60	320
N 11/H	1280	250	350	140	11	800	750	600	3,5	1相	70	320
N 11/HR	1280	250	350	140	11	800	750	600	5,5	3相 <sup>3</sup>	70	70
N 17/HR	1280	250	500	140	17	800	900	600	6,4	3相 <sup>3</sup>	90	110
N 31/H	1280	350	350	250	31	1040	1100	1340	15,0	3相	210	90
N 41/H	1280	350	500	250	41	1040	1250	1340	15,0	3相	260	105
N 61/H	1280	350	750	250	61	1040	1500	1340	20,0	3相	400	105
N 87/H	1280	350	1000	250	87	1040	1750	1340	25,0	3相	480	105

<sup>1</sup>外尺寸在带有附加配置的版本上有所不同。尺寸请垂询。

<sup>2</sup>空炉且封闭的炉子加热至最高温度以下100K大约所需时间（连接至230 V 1 N/PE或400 V 3 N/PE）

<sup>3</sup>只在两相间加热

\*连接电压参见第75页



用装料车操作保护气体供气盒



N 7/H型箱式炉为台式设计



三面加热的深炉膛

## 金属热处理配件

我们用于金属热处理的各种窑炉产品，可通过众多配件组合为您的应用提供扩展。

### 用于在保护气体环境下进行热处理的保护气配气盒

通过使用保护气配气盒，可在不可燃的保护或反应气体环境下使用退火炉、空气循环炉或井式炉。



### 退火盒

退火盒内装满粉末或粒料，随后将物料装入。由此可实现钎焊等操作工艺的低成本。



### 全套车间硬化处理系统

Nabertherm紧凑型淬火系统由淬火炉、回火炉、淬火槽和清洗池组成。它们可用于车间中的各种热处理工艺。



### 淬火槽和清洗池

用于分别在油或水中淬火及清洗和去油污的油池和水池有单池或双池两种规格供选用，用不锈钢制成。



### 改善装料效果的辅助用具

淬火箱、退火袋、粒料



### 保护装备

手套、脸部和身体保护装置



如需了解我们众多品类的热处理配件产品的更多相关信息，请联系我们提供产品目录“热处理技术 II”