

简要说明书

顶部装载炉

Top ..
HO ..
F ..

M01.1089K CHINESISCH

原版使用说明书

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

© Copyright by
Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Federal Republic of Germany

Reg: M01.1089K CHINESISCH
Rev: 2022-03

内容可能会修改，保留技术更改权利

1 重要

这份快速入门指南是操作手册的缩略版，用于初始指导。首次运行前必须完整阅读操作手册。

您可以通过以下链接或扫描此二维码获取窑炉和控制器的操作手册：用于读取二维码的App可以从**相关来源**（应用商店）下载。



<https://nabertherm.com/en/downloads/instructions>

请保留打印或存储的版本以备后用。也可以向我方索取印刷版的操作手册。在联系我们时，请说明窑炉型号和序列号（见铭牌）。

2 更多信息和教程



<https://nabertherm.com/en/downloads/video-tutorials>

这些材料仅供我们产品的购买方使用，未经书面批准不得进行复制，或告知第三方或提供其访问权限。
（著作权和相关保护权的法律，著作权法，1965年9月9日颁布）

对于图纸和其他材料的所有权利以及所有分配权，均归属纳博热有限公司，其中包括保护权登记。

3 规定用途

Toplader Top 和 **Toplader HO** 系列窑炉是电加热窑炉，用于陶瓷、玻璃热熔、玻璃和瓷器绘画的加工处理。
Toplader Top 尤其适合用于 900°C 和 1230°C 之间的应用温度。

F 窑炉系列适用于玻璃热熔、玻璃和瓷器绘画。

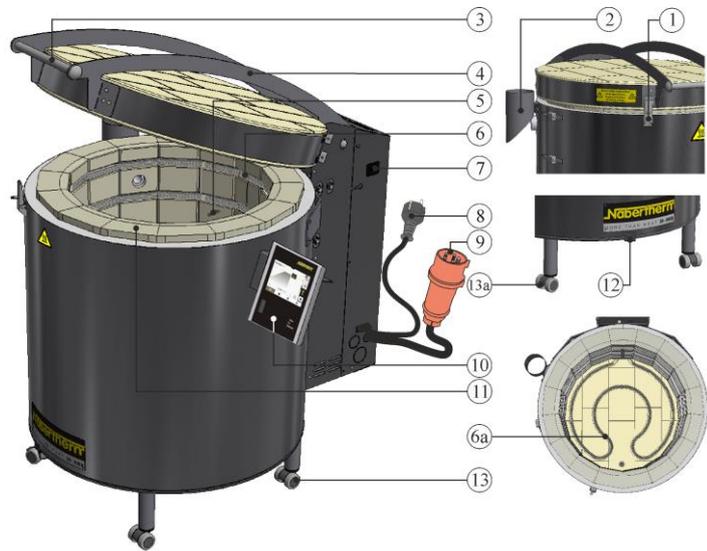
此款窑炉可供至少8岁的儿童以及身体、感官或精神上存在障碍或缺乏经验和/或缺乏知识的人（包括儿童）使用，前提是其得到看护，或安全使用窑炉的相关指导，并理解由此产生的危险。

4 安全提示

下面列出了具有最高危险级别的安全提示，如果不遵守这些提示，可能会导致严重的人身伤害。所有安全提示的完整概述请参阅窑炉的操作手册。在首次调试和使用之前，必须阅读操作手册。

	<ul style="list-style-type: none"> • 触电危险 • 生命危险 <p>电气装备上的工作只能由合格的电工或经纳博热授权的专业人员进行。</p> <p>开始工作前，必须拔掉电源插头</p> <p>设备不得弄湿</p> <p>请勿将任何物体插入窑炉外壳的开口、排气管或开关设备和窑炉的冷却槽中。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 火灾和健康危害 • 生命危险 <p>必须遵守安装条件</p> <p>必须确保安装现场有足够的通风，以散发废热和由此产生的废气。</p>
	<p>不得在高温状态下打开</p> <p>在超过 200°C (392°F) 的高温状态下打开窑炉，可能会导致灼伤。</p> <p>对于货品和窑炉出现的损坏将承担任何责任。</p>
	<p>适用于所有窑炉设备</p> <p>此类窑炉设备不具有可能生成可燃混合物的过程所需的安全技术装置</p> <p>禁止使用爆炸性气体或混合物或在加热处理过程中产生的爆炸性气体或混合物来运行窑炉。</p> <p>设备内腔不可有易爆粉尘或溶剂空气混合物。</p> <p>不得在具有爆炸危险的区域运行设备。</p>
	<p>运行时，旁通管接头/排气管、盖板和窑炉外壳具有高温。</p> <p>灼伤危险。</p> <p>在运行过程中，不得触碰旁通管接头/排气管、盖板和窑炉外壳。</p>
	<p>使用延长电缆时存在火灾危险</p> <p>生命危险</p> <p>对于所有带可插接式连接导线的炉型，需注意以下几点：</p> <p>自动熔断器与窑炉所连接的插座之间的距离应尽量短。</p> <p>插座与窑炉之间不可使用接线板插座，且不可使用延长电缆。</p>

5 设备组件



编号	名称	编号	名称
1	可调节式盖板锁闭装置	7	电源开关（打开/关闭窑炉）
2	旁通管接头（仅用于型号 Top + HO）	8	电源插头（最高 3600 W）
3	手柄	9	电源插头（最低 5500 W）
4	盖板	10	控制器
5	热电偶	11	绝缘
6	加热元件，槽口内侧保护	12	进气滑阀
6a	地暖（附加设备）	13/13a	带手动制动器的输送辊

- 每次开始生产前，检查并确保只有经过授权的人员才能在工作区域逗留，操作过程中不会出现人员受伤并且所有安全装置都能正常工作（例如，保护接触开关在打开盖子时会停止加热）。
- 还要检查窑炉有无明显损坏，并确保其在完好无损的状态下运行！
- 非生产必需的物料必须从窑炉的工作区域中移走。

6 设备的运输



提示

安置窑炉时应戴上防护手套！
运输操作需至少由两人或更多人员完成。

- 收货后，请检查运输包装是否有损坏。然后从运输包装中取出紧固带。
- 将供货单和订单检查所供的货品进行比对。
- 小心抬起纸箱。托盘上有一个配件（例如电源线、旁通管接头、陶瓷内装板和运输滚轮）包装单元。
- 抬起时，应托握住窑炉侧面（底脚区域），且不要松开。将窑炉从托盘抬起，并小心地安放在安装地点。
- 炉膛内和窑炉上的包装材料必须完全清除。所有包装材料都是可回收的，可以进入废品回收循环。

7 对安装地点的要求

选择窑炉的位置时要注意，只能安装在干燥的室内。温度应在 +5 °C 至 +40 °C 之间，湿度应最大为 80%。放置表面（地板面层或工作台）必须平整，以保证窑炉直线放置。窑炉应放置在一块不可燃的垫板上。工作台的设计承载力必须与包括炉料在内的窑炉的重量匹配。此外，窑炉所有侧面和可燃材料之间应保持 1 m 的最小间距。根据当地条件，在个别情况下必须选择更大的间距。对于不可燃材料，侧面最小间距可减小至 0.2m。如果有气体和蒸汽从炉料中逸出，应确保放置地点有足够的通风和排气系统或者合适的排气系统。若有需要，客户必须随附提供合适的废气抽吸装置。

8 装配、安装和连接

装配运输滚轮

供货范围内包含的运输滚轮已装配到窑炉底脚，或可在需要进行装配。我们建议在窑炉前侧区域安装带手动制动器的运输滚轮。运输滚轮的数量取决于窑炉底脚数量，因此可能会和炉型有偏差。炉型 Top 16/R（台式型号）将不带运输滚轮进行交付。窑炉仅可从底板底侧抬起。



提示

原则上不得将窑炉置放到侧面，否则会导致隔热层/加热元件损坏，并由此造成窑炉严重受损。在装配运输滚轮或在抬起窑炉时，应戴上保护手套。

安装控制器

包含在供货范围内的带有支架的控制器必须固定在窑炉上。在控制器的位置上装有用于安装支架的螺钉，应事先将其拧松。

- 用事先拧松的螺钉将控制器支架装到窑炉的正确位置上并用合适的工具将其固定。
- 拧紧支架螺钉并检查是否牢固。
- 将控制器插入窑炉上的支架中。

旁路管接头的安装

应将供货范围内的旁通管接头固定在窑炉上。根据型号的不同，通风装置位于盖子的中间或炉子的侧面。供货范围内的旁路插座必须安装在侧向通风装置上。位于旁通管接头的固定架，可根据相应的炉型（壳体周长）进行调整。

- 用钳子小心地弯曲插槽处的固定架，直至支架匹配窑炉外壳形状
- 拧松位于旁通管接头位置上的两个螺钉
- 用事先拧松的螺钉将旁通管接头装到窑炉侧面的正确位置上并固定
- 完成旁通管接头的装配和窑炉位置调节后，可在需要时装配一根排气导管

9 废气排放

烘烤陶瓷时，视陶土或釉料的质量可能会释放出对健康有害的气体和蒸汽。因此有必要，以合适的方式将从排气口中排出的“废气”排到室外(给工作室通风)。如果不能保证在安置地点具有足够的通风条件，应通过耐热排气管道将“废气”排出。有关现场排气管道的详细信息和详细要求，请参阅窑炉操作手册。

10 连接到电网



Nabertherm MORE THAN HEAT 30-3000 °C		
Nabertherm GmbH Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen, Germany Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129 contact@nabertherm.de		Made in Germany
www.nabertherm.com		
Top 160	SN 123456	2022
TOP1603BN1	1320 °C	-
-	400 V 3/N/PE~	-
50/60 Hz	13,0/13,0/13,0 A	9,0 kW
CE		

带电源线的电源连接：

电源插头必须插入合适的插座。必须遵照铭牌上有关电源电压、电源类型和最大功率要求的信息。窑炉和插座之间的距离应尽可能短，因此要避免使用延长线。电源插头必须在操作过程中可以自由使用，以便在紧急情况下可以快速将其从插座中拔出。

不带电源线的电源连接：

作为控制柜中的固定接口，电源线必须可以连接到准备好的端子，或者对于带有单独开关设备的型号，直接连接到主开关。必须遵照铭牌上有关电源电压、电源类型和最大功率要求的信息。所提供的保险装置和电源连接的横截面取决于环境条件、电缆长度和布线方式。因此，方式和方法必须由安装现场的专业电工确定。

- 不得损坏电源电缆。不得将物品放置在电源电缆上。铺设电缆时应注意，不得让人可以踩踏它或被它绊倒。
- 电源引线只允许用许可的等效引线更换
- 应确保在具有保护的条件下铺设电缆导线

11 初始调试和初始加热

窑炉投入运行前，应使其在安装地点上适应环境24小时。

调试窑炉时必须遵照以下安全提示，这样才能避免人员受到危及生命的伤害，并避免财产损失。

- 请保证遵照并执行使用说明书以及控制器说明书中的指示和提示。
- 首次启动前请检查，是否所有的工具、杂物以及运输安全保护装置都已被从设备区域清理出去。
- 接通设备前请了解出现故障和紧急情况时的正确处理方法。

必须知道窑炉中所使用的材料是否会腐蚀或破坏保温层或加热元件。以下物质会破坏保温层：碱、土碱、金属蒸汽、金属氧化物、氯化物、磷化合物以及卤素。**如有必要，请注意所用材料包装上的标识和说明。**

初次使用时应将窑炉加热，以烘干隔热层并在加热元件上形成一个氧化保护层。**加热元件的使用寿命取决于明显氧化保护层的形成状态。**加热期间可能会产生令人讨厌的异味。异味是从保温材料中散发出来的。我们建议您，在加热的最初阶段应保证窑炉安置地点的通风良好。

1. 完全打开进气滑阀
2. 关闭盖子并用盖板锁固定
3. 使用电源开关打开窑炉/控制器
4. 运行预设程序“程序 01”。
5. 程序结束后，使窑炉自然冷却

隔热材料和烧制辅助用具具有天然的残留湿度。

在最初几次烧制时，冷凝水可能会积聚，并滴落到外壳套上。



12 操作

接通控制器			
	过程	显示	备注
	接通电源开关		在“I”位置接通电源开关。 (电源开关型号视窑炉的装备/炉型而定)
	出现窑炉状态。几秒钟后将显示温度。首次开机时，会出现一个向导，以引导您输入基本设置，例如语言。		如果在控制器上显示温度，则控制器已运行就绪。



提示

有关温度、时间和窑炉“启动”的输入说明参见另外单独的操作说明。

13 紧急情况下的措施

如果窑炉内发生意外事故（例如浓烟、异味或火灾），必须立即拔下电源插头，以关闭窑炉并保持盖子关闭。待窑炉自然冷却到室温。

在运行过程中的任何时间点，必须保证插座方便触及。



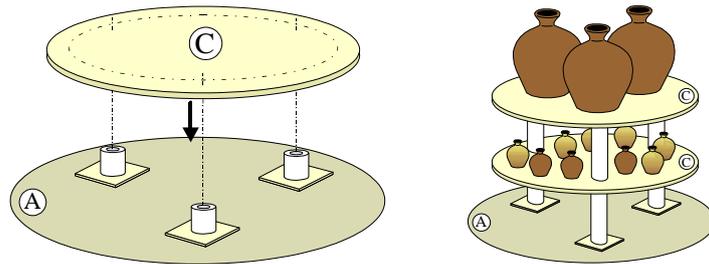
14 装载窑炉

交货范围分别包含三块陶瓷内装板，用于稳定内装支座和内装板。建议采用三点构造的结构，以获得良好的烧制效果。



提示

陶瓷内装板和内装支架的布置以及烧制材料对烧制结果有很大影响。合理的结构还保证了烧制辅助用具和窑炉的较长使用寿命。因此，请遵守操作说明中的说明！



预定义程序

控制器上预设了多个程序，可以直接启动。用于陶瓷应用的示例程序，已在出厂前保存在程序位“P02 - P05”上。

- 例如，若采用饼干烘烤 (950°C)，请从概览中调用已保存的程序“P02”。
- 程序现在已加载并可以启动。
- 点击“是”确认以下安全问题

15 清洁剂

要清洁窑炉，必须拔掉电源插头并让窑炉完全冷却。请注意清洁剂包装上的标识和说明。用无绒的湿布擦拭外壳表面。另外还可使用以下清洁剂：

构件和位置	清洁剂
金属面	不锈钢清洁剂
炉膛	小心地用吸尘器吸净 (注意加热元件)
隔热砖 (例如盖板)	小心地用吸尘器吸净 (注意加热元件)
控制器的仪器位	用一块不掉毛的湿布擦拭表面 (如玻璃清洁剂)

清洁完成后，必须用无绒的湿布彻底清除表面的清洁剂残留物，并且必须检查所有电缆、连接、加热元件和绝缘是否损坏。在任何情况下都不得使用高压清洁剂。



MORE THAN HEAT 30-3000 °C

Headquarters:

Nabertherm GmbH · Bahnhofstr. 20 · 28865 Lilienthal/Bremen, Germany · Tel +49 (4298) 922-0, Fax -129 · contact@nabertherm.de · www.nabertherm.com

Reg: M01.1089K CHINESISCH