

คู่มือฉบับย่อ

เตาแบบห้องที่ให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า

N ... E(L)(R)

M01.1038K THAILÄNDISCH

คู่มือใช้งานฉบับดั้งเดิม

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

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

Reg: M01.1038K THAILÄNDISCH
Rev: 2023-04

ไม่รับรองความถูกต้องของข้อมูล อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค

| | | |
|----|--|----|
| 1 | คำนำ | 4 |
| 2 | ข้อมูลเพิ่มเติมและบทช่วยสอน..... | 4 |
| 3 | การใช้งานตามข้อป่งใช้ | 4 |
| 4 | คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย | 5 |
| 5 | ส่วนประกอบของเตาเผา | 6 |
| 6 | การขนส่งอุปกรณ์..... | 7 |
| 7 | ข้อกำหนดเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้ง | 7 |
| 8 | การประกอบ การติดตั้ง และการเชื่อมต่อ | 7 |
| 9 | การระบายอากาศเสีย | 9 |
| 10 | การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า..... | 9 |
| 11 | การเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก และการให้ความร้อนครั้งแรก..... | 10 |
| 12 | การใช้งาน..... | 11 |
| 13 | มาตรการในกรณีฉุกเฉิน..... | 11 |
| 14 | การใช้งานทั่วไปและการป้องกันวัสดุเข้าเตา..... | 12 |
| 15 | น้ำยาทำความสะอาด | 12 |

1 คำนำ

เรายินดีที่ท่านได้ตัดสินใจเลือกเตาเผาของ Nabertherm ผลิตภัณฑ์นี้ตรงตามมาตรฐานสูงสุดในด้านงานช่าง และเป็นผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์อันยาวนานนับปีและการยึดมั่นในการพัฒนาต่อยอด

คู่มือฉบับย่อนี้จะช่วยให้ท่านเรียนรู้เกี่ยวกับเตา Nabertherm ได้ง่ายขึ้น โปรดทราบว่าคู่มือฉบับนี้เป็นเวอร์ชันย่อของคู่มือการใช้งาน เพื่อแนะนำให้ท่านรู้จักกับเตาเป็นครั้งแรก โปรดอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนการใช้งานเตาแบบห้องของ Nabertherm เป็นครั้งแรก

สามารถรับคู่มือการใช้งานสำหรับเตาและตัวควบคุมได้ทางลิงก์ต่อไป นี้ หรือโดยการสแกนรหัสคิวอาร์นี้: สามารถดาวน์โหลดแอปสำหรับการอ่านรหัสคิวอาร์ได้จากแหล่งที่เกี่ยวข้อง (App Store ต่าง ๆ)



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

โปรดเก็บรักษาฉบับพิมพ์หรือฉบับที่บันทึกไว้ เพื่อการใช้งานในภายหลัง

นอกจากนี้ท่านยังสามารถขอคู่มือการใช้งานฉบับพิมพ์ได้เช่นกัน โปรดติดต่อเราโดยระบุรุ่นของเตาและหมายเลขซีเรียล (ดูที่ป้ายระบุประเภท)

2 ข้อมูลเพิ่มเติมและบทช่วยสอน



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

เอกสารเหล่านี้มีไว้สำหรับผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ของเราเท่านั้น

และไม่อนุญาตให้ทำสำเนาหรือเปิดเผยแก่บุคคลที่สามหรือให้บุคคลที่สามเข้าถึง โดยที่ไม่ได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร (กฎหมายลิขสิทธิ์ของเยอรมนี ณ วันที่ 9 ก.ย. 1965)

บริษัท Nabertherm GmbH เป็นเจ้าของสิทธิ์ทั้งหมดของภาพวาดและเอกสารอื่น ๆ รวมทั้งมีอำนาจในการจัดการทั้งหมด

แม้ในกรณีที่มีการจดทะเบียนสิทธิการคุ้มครองก็ตาม

3 การใช้งานตามข้อบ่งชี้

เตาในซีรีส์ NE เป็นเตาแบบห้องที่ให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า สำหรับการเผาเซรามิก การพ่นที่แก้วหรือกระเบื้องเคลือบ

อุณหภูมิการทำงานที่เหมาะสมที่สุดอยู่ระหว่าง 900°C ถึง 1200°C

ห้ามใส่วัสดุที่มีสารที่ติดไฟได้หรือวัสดุที่ปล่อยสารดังกล่าวลงในเตา

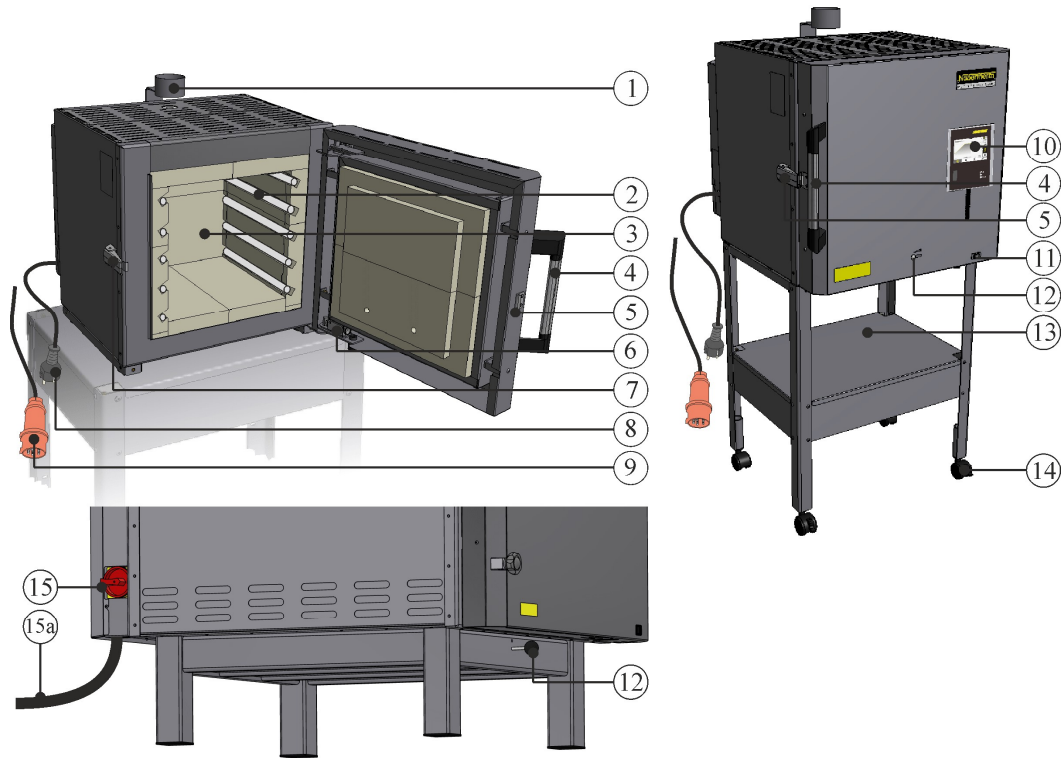
เด็กอายุ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีความสามารถทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจน้อยกว่าปกติ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ สามารถใช้งานเตานี้ได้ หากอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำในการใช้เตาอย่างปลอดภัย และเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง

4 คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

ต่อไปนี้เป็นคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเกี่ยวกับอันตรายระดับสูงสุด ซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามก็จะทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้ ภาพรวมแบบสมบูรณ์ของคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยทั้งหมดจะอยู่ในคู่มือการใช้งานฉบับละเอียดของเตา โปรดอ่านคู่มือการใช้งานก่อนการเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก

| | |
|---|--|
|  | <p>อันตรายจากไฟฟ้าดูด อันตรายถึงชีวิต</p> <p>อนุญาตให้ดำเนินงานที่อุปกรณ์ไฟฟ้าโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับอนุญาตจาก Nabertherm เท่านั้น</p> <p>ถอดปลั๊กไฟออกก่อนเริ่มงาน</p> <p>อุปกรณ์ต้องไม่เปียก</p> <p>ห้ามใส่วัตถุใด ๆ ลงในช่องเปิดที่โครงเตา ระบายอากาศเสีย หรือช่องระบายความร้อนของสวิตช์เกียร์ และเตา</p> |
|  | <p>เสียงที่จะเกิดไฟไหม้และมีอันตรายต่อสุขภาพ อันตรายถึงชีวิต</p> <p>สังเกตสถานะการติดตั้ง</p> <p>ต้องแน่ใจว่ามีการเติมอากาศบริสุทธิ์อย่างเพียงพอในสถานที่ติดตั้ง เพื่อที่จะระบายความร้อนเสียและแก๊สเสียที่เกิดขึ้น</p> |
|  | <p>ห้ามเปิดในสภาพที่ร้อน</p> <p>การเปิดเตาในสภาพที่ร้อนเกิน 200 °C (392 °F) อาจทำให้เกิดแผลไหม้</p> <p>เราจะไม่รับผิดชอบความเสียหายที่สินค้าและที่เตา</p> |
|  | <p>สำหรับระบบเตาทั้งหมด</p> <p>ระบบเตาเหล่านี้ไม่มีระบบความปลอดภัยสำหรับกระบวนการที่สามารถเกิดสารผสมที่ติดไฟได้</p> <p>ห้ามใช้งานกับแก๊ส/สารผสมที่ระเบิดได้ หรือเมื่อเกิดแก๊ส/สารผสมที่ระเบิดได้ในระหว่างที่ดำเนินกระบวนการ</p> <p>ห้ามไม่ให้มีฝุ่นที่สามารถระเบิดได้หรือสารผสมระหว่างตัวทำละลาย-อากาศ อยู่ในบริเวณด้านในของอุปกรณ์</p> <p>ห้ามใช้งานอุปกรณ์ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการระเบิด</p> |
|  | <p>ชิ้นส่วนบายพาส/ท่อระบายอากาศเสีย ฝา และโครงเตา จะร้อนในขณะที่ใช้งาน เสี่ยงต่อการเกิดแผลไหม้</p> <p>ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนบายพาส/ท่อระบายอากาศเสีย ฝา และโครงเตา ในระหว่างที่ใช้งานอยู่</p> |
|  | <p>เสียงที่จะเกิดไฟไหม้เมื่อใช้สายเคเบิลต่อขยาย อันตรายถึงชีวิต</p> <p>สำหรับเตาทุกรุ่นที่มีสายเชื่อมต่อที่สามารถเสียบได้ ต้องแน่ใจว่า:</p> <p>ระยะระหว่างเซอร์กิตเบรกเกอร์กับเตารับที่เตาเชื่อมต่ออยู่ ต้องสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้</p> <p>ระหว่างเตารับกับเตา ห้ามใช้ปลั๊กพ่วงและห้ามใช้สายเคเบิลต่อขยาย</p> |

5 ส่วนประกอบของเตาเผา



| หมายเลข | ชื่อเรียก | หมายเลข | ชื่อเรียก |
|---------|---|---------|--|
| 1 | ชิ้นส่วนบายพาส | 9 | ปลั๊กไฟ CEE (ตั้งแต่ 3600 วัตต์, สูงสุด 32 A) |
| 2 | ตัวให้ความร้อน, มีร่องป้องกัน | 10 | ตัวควบคุม (ขึ้นอยู่กับรุ่น) |
| 3 | ห้องในเตา | 11 | สวิตช์ป้องกันอุปกรณ์พร้อมฟิวส์ในตัว (สำหรับการเปิด/ปิดเตา) |
| 4 | มือจับ | 12 | ตัวเลื่อนเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้า (ปรับได้อย่างต่อเนื่อง) |
| 5 | ประตูดวง | 13 | โครงต้านล่าง (อุปกรณ์เสริม) |
| 6 | สวิตช์หน้าสัมผัสประตู | 14 | ล้อสำหรับการขนย้าย ซึ่งมีจำหน่ายเป็นอุปกรณ์เสริม |
| 7 | ตัวล็อกประตูแบบปรับได้ | 15 | สวิตช์หลัก (ตั้งแต่ 32 A) |
| 8 | ปลั๊กไฟ (ไม่เกิน 3600 วัตต์) พร้อมข้อต่อ SnapIn | 15a | จุดเชื่อมต่อแบบถาวรพร้อมสายไฟ 3 ม. ไม่มีปลั๊ก (ตั้งแต่ 32 A) |

6 การขนส่งอุปกรณ์



หมายเหตุ

สวมถุงมือป้องกันเมื่อติดตั้งเตา!

ให้ดำเนินการขนส่งโดยบุคคลอย่างน้อยสองคนขึ้นไป

- เมื่อรับเตา โปรดตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นที่หีบห่อสำหรับการขนส่ง จากนั้นให้ปลดสายรัดออกจากหีบห่อสำหรับการขนส่ง
- เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดส่งกับใบส่งมอบสินค้าและเอกสารการสั่งซื้อ
- แกะกล่องกระดาษแข็งหรือสิ่งไม้ออกอย่างระมัดระวัง บทบาทจะมีหน่วยบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์เสริมอยู่ (เช่น สายไฟ ชิ้นส่วนบายพาส ชั้นวางเซรามิก)
- ในการถือเตา ให้จับด้านข้างที่ใต้เตา และต้องแน่ใจว่าจับเตาไว้แน่น ยกเตาออกจากพาเลท และวางลงบนสถานที่ที่ติดตั้งอย่างระมัดระวัง
- ในการขนส่งด้วยรถยก แนะนำอย่างยิ่งให้ใช้โครงสำหรับการขนส่งที่ทำจากไม้ การจัดวางตำแหน่งล้อของรถยกอย่างไม่ถูกต้องอาจทำให้เตาเกิดความเสียหายได้
- ต้องแกะวัสดุหีบห่อในเตาและที่เตารวมทั้งที่ใต้แผ่นเปิด-ปิดระบายอากาศเสียออกให้หมด วัสดุหีบห่อทุกชิ้นสามารถนำไปรีไซเคิลและนำเข้าสู่วงจรการกำจัดได้

7 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้ง

ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของเตา ต้องแน่ใจว่าติดตั้งเตาไว้ในบริเวณที่แห้งเท่านั้น อุณหภูมิควรอยู่ระหว่าง +5 °C ถึง +40 °C และความชื้นในอากาศควรมีค่าไม่เกิน 80% พื้นที่ตั้งวาง (วัสดุปูพื้นหรือโต๊ะ) ต้องราบเรียบ เพื่อให้สามารถติดตั้งเตาได้ในแนวระดับ ให้ตั้งวางเตาลงบนพื้นรองที่ไม่สามารถติดไฟได้

ความสามารถในการรับน้ำหนักของโต๊ะต้องได้รับการออกแบบมาอย่างสอดคล้องกับน้ำหนักของเตารวมอุปกรณ์เสริม

นอกจากนี้ ต้องรักษาระยะห่างเพื่อความปลอดภัยขั้นต่ำทุกด้านของเตาเป็นระยะ 1 ม. จากวัสดุที่ติดไฟได้

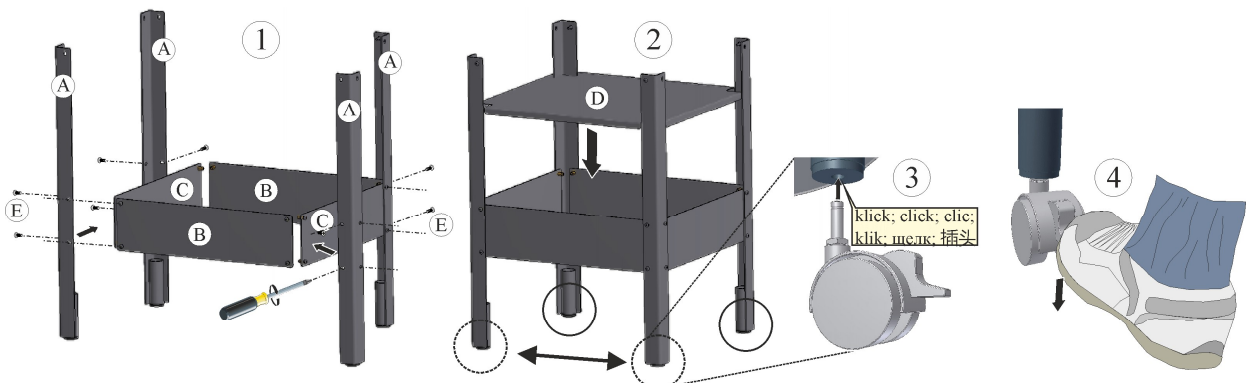
ในบางกรณีจะต้องเลือกระยะห่างที่มากกว่านี้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะในสถานที่

ระยะห่างขั้นต่ำด้านข้างไปยังวัสดุที่ไม่สามารถติดไฟได้อาจลดลงมาอยู่ที่ 0.2 ม. หากมีแก๊สและไอระเหยออกมาจากวัสดุที่ป้อน

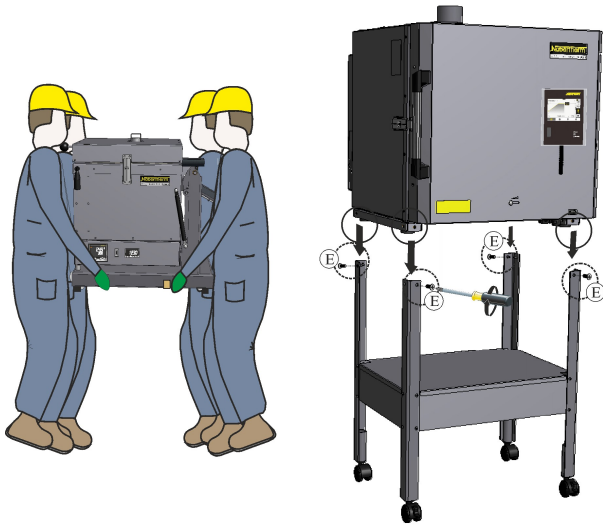
ต้องจัดให้มีการให้อากาศและการระบายอากาศในสถานที่ติดตั้งอย่างเพียงพอ หรือจัดให้มีการระบายแก๊สเสียที่เหมาะสม หากจำเป็น ลูกค้าน่าจะต้องเตรียมเครื่องดูดควันที่เหมาะสมสำหรับอากาศเสีย

8 การประกอบ การติดตั้ง และการเชื่อมต่อ

การประกอบโครงด้านล่าง (N 40 E– N 100 E)

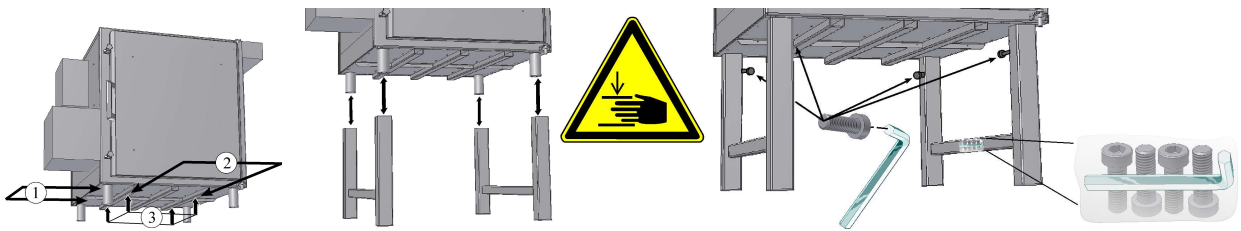


ใช้ไขควงประกอบชิ้นส่วนย่อยของโครงด้านล่างตามที่แสดงใน (1) และ (2) จากนั้นให้เสียบล้อสำหรับการขนย้าย (3) ไว้ที่ด้านล่างหากมี ปรับเบรกล้อออกไปในทิศทางประตูเตา เพื่อป้องกันไม่ให้โครงด้านล่างไถลออก (4)



วางเตาอบบนโครงอย่างระมัดระวัง โดยใช้คนอย่างน้อยสองคน และตรวจสอบว่าเตาตั้งวางอย่างถูกต้อง จากนั้นให้ขันสกรูเตาเข้ากับโครงด้านล่างที่ตำแหน่ง (E) ให้แน่น

การประกอบโครงด้านล่าง (N 140 E – N 280 E)



ใช้รอฟอร์ทลิฟท์ที่เหมาะสมยกเท่านั้น

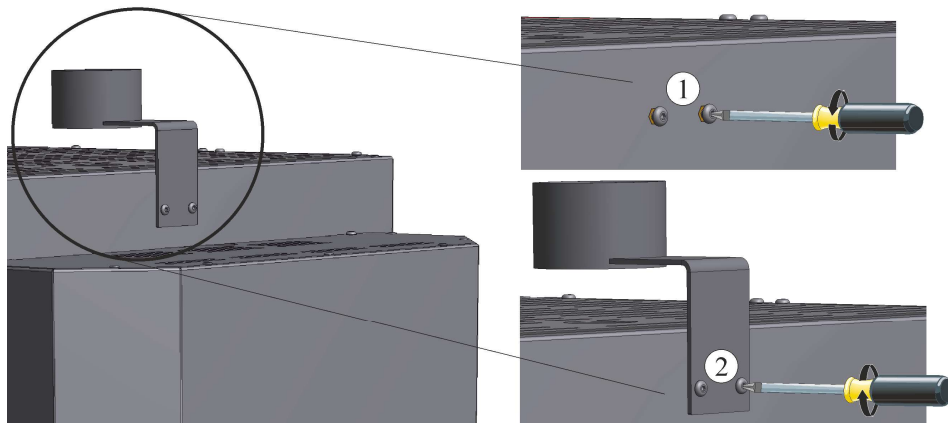
เสียบขาของรอฟอร์ทลิฟท์ใต้พื้นเตาที่ด้านข้างจนสุด (1) หรือจากทางด้านหน้า (2) มีเพียงโครงพื้น (3) ของพื้นเตาเท่านั้นที่อนุญาตให้วางอยู่บนขาของรอฟอร์ทลิฟท์ได้ สังเกตชิ้นส่วนที่ติดตั้ง ท่อ หรือรางเก็บสายเคเบิล หลีกเลี่ยงการยกอย่างกระตุก

วางเตาอบบนโครงด้านล่างอย่างระมัดระวัง และตรวจสอบว่าเตาอยู่ในตำแหน่งที่แน่นอนพอดี จากนั้นให้ยึดโครงด้านล่างด้วยสกรูสี่ตัวที่ใหม่

การประกอบชิ้นส่วนบายพาส

ติดตั้งชิ้นส่วนบายพาสที่รวมอยู่ในอุปกรณ์ที่จัดส่ง (ขึ้นอยู่กับรุ่น) เข้ากับเตา

- ที่ตำแหน่งของชิ้นส่วนบายพาส (อยู่ที่ตำแหน่งของช่องระบายอากาศเสีย) จะมีสกรู (1) สำหรับประกอบชิ้นส่วนบายพาส ซึ่งจะต้องคลายสกรูนี้ออกก่อน
- ติดตั้งชิ้นส่วนบายพาส (2) พร้อมสกรูที่คลายออกล่วงหน้าแล้ว ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องที่เตา แล้วยึดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม



การติดตั้งตัวควบคุมลงในที่ยึดที่เตา

ติดตั้งตัวควบคุมลงในที่ยึดที่เตา ต้องแน่ใจว่าติดตั้งตัวควบคุมทั้งเครื่องลงในที่ยึดที่มีให้ หากไม่ปฏิบัติตาม อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อตัวควบคุมหรือตัวควบคุมอาจถูกทำลาย Nabertherm จะไม่รับผิดชอบต่อการจัดการกับตัวควบคุมอย่างไม่ถูกต้อง

การประกอบแผ่นเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้าแบบอัตโนมัติ

โปรดดูคำแนะนำสำหรับการประกอบแผ่นเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้าแบบอัตโนมัติ และการประกอบแผ่นเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้าพร้อมพัดลม ได้ในคู่มือการใช้งานฉบับสมบูรณ์ (บท “การประกอบ การติดตั้ง และการเชื่อมต่อ”)



9 การระบายอากาศเสีย

อาจมีการปล่อยแก๊สและไอระเหยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพออกมาในขณะที่เผาเซรามิก โดยจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของดินและ/หรือน้ำเคลือบ (glaze) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องระบาย “แก๊สเสีย” ที่ออกมาจากช่องระบายอากาศเสียสู่ภายนอกอาคารด้วยวิธีที่เหมาะสม (เดิมอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่บริเวณการทำงาน)

หากไม่สามารถแน่ใจได้ว่ามีอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่สถานที่ติดตั้งอย่างเพียงพอ ให้ระบาย “แก๊สเสีย” อย่างเฉพาะเจาะจงทางท่อระบายอากาศเสียที่ทนความร้อน ระบายละเอียดและข้อกำหนดโดยละเอียดสำหรับท่อระบายอากาศเสียในสถานที่ ได้ในคู่มือการใช้งานเตา

10 การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า



| | | |
|---|-----------------|-----------------------|
|  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 www.nabertherm.com | | |
| | | Made in Germany |
| N 70 E/R | SN 123456 | 2022 |
| NE02R2N-NE | 1300 °C | 5,5 kW |
| - | 400 V 3/N/PE~ | - |
| 50 Hz | 13,8/0,0/13,8 A | 5,5 kW |
|  | | |

การป้องกันด้วยฟิวส์และส่วนตัดขวางของจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าที่กำหนดไว้จะขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อม ความยาวของสายไฟ และลักษณะของการเดินสายไฟ ดังนั้นช่างไฟฟ้าจึงต้องกำหนดลักษณะและวิธีการของการป้องกันในสถานที่ที่ติดตั้ง

- สายไฟต้องไม่ชำรุดเสียหาย
- ห้ามวางวัตถุใด ๆ ไว้บนสายไฟ
- เดินสายไฟโดยมีการป้องกันไม่ให้ผู้ใดสามารถเหยียบหรือสะดุดสายไฟได้
- การเปลี่ยนสายจ่ายไฟต้องเปลี่ยนเป็นสายไฟที่คล้ายกันที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

สายจ่ายไฟแบบมีปลั๊ก:

เสียบปลั๊กไฟลงในเตาที่เข้าที่ที่เหมาะสมซึ่งมีการป้องกันกระแสไฟฟ้าและฟิวส์ที่แยกต่างหาก โดยให้สังเกตข้อมูลเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า ประเภทของโครงข่ายไฟฟ้า และปริมาณการใช้พลังงานสูงสุด ที่ป้ายระบุประเภท ระหว่างระหว่างเตากับเตาควรจะสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ห้ามใช้สายเคเบิลต่อขยายหรือปลั๊กพวง ก่อนที่จะเชื่อมต่อเตา ต้องให้ช่างไฟฟ้าตรวจสอบการเดินสายไฟในอาคารและเตาที่ก่อนว่าอยู่ในสภาพที่ปราศจากข้อบกพร่อง หน้าสัมผัสที่หลวมเกินไปอาจทำให้เตาในอาคารเกิดการไหม้ได้

ต้องสามารถเข้าถึงปลั๊กไฟได้ในตลอดเวลาที่ใช้งานเตา เพื่อให้สามารถดึงออกจากเตาได้อย่างรวดเร็วในกรณีเหตุฉุกเฉิน

สายจ่ายไฟแบบไม่มีปลั๊ก:

ต้องให้ช่างไฟฟ้าดำเนินการเชื่อมต่อสายจ่ายไฟที่ไม่มีปลั๊กมาให้ เข้ากับโครงข่ายไฟฟ้าของอาคาร หากเตาจัดส่งพร้อมกับปลั๊กไฟ จะไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อเตาในภายหลังโดยที่ไม่มีปลั๊ก สายจ่ายไฟต้องเชื่อมต่ออย่างถาวรในตู้ควบคุม โดยการเชื่อมต่อไว้ที่ขั้วไฟฟ้าที่เตรียมไว้ หรือเชื่อมต่อโดยตรงที่สวิตช์หลักหากเป็นรุ่นที่มีสวิตช์แยกต่างหาก โดยให้สังเกตข้อมูลเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า ประเภทของโครงข่ายไฟฟ้า และปริมาณการใช้พลังงานสูงสุด ที่ป้ายระบุประเภท

11 การเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก และการให้ความร้อนครั้งแรก

ควรปล่อยให้เตาชินกับสภาวะในสถานที่ติดตั้งเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ก่อนการเริ่มต้นใช้งานเตา ในการเริ่มต้นใช้งานเตา ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยต่อไปนี้โดยไม่มีข้อแม้ ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายถึงชีวิตและความเสียหายต่อทรัพย์สิน

- ต้องแน่ใจว่าสังเกตและปฏิบัติตามคำแนะนำและหมายเหตุต่าง ๆ ในคู่มือการใช้งาน รวมทั้งคำแนะนำสำหรับตัวควบคุม
- ก่อนการเริ่มต้นครั้งแรก ให้ตรวจสอบว่าได้นำเครื่องมือ ชิ้นส่วนแปลกปลอม และชิ้นส่วนป้องกันสำหรับการขนส่ง ออกจากระบบแล้วทั้งหมด
- ก่อนการเปิดใช้งานระบบ ต้องแน่ใจว่าท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุขัดข้องและในกรณีฉุกเฉิน

ให้ความร้อนแก่เตาเป็นครั้งแรกเพื่อให้ฉนวนแห้ง และเพื่อให้มีการสร้างชั้นออกไซด์ป้องกันบนตัวให้ความร้อน อายุการใช้งานของตัวให้ความร้อนขึ้นอยู่กับว่ามีการสร้างชั้นออกไซด์ป้องกันที่ดีหรือไม่ ในระหว่างการให้ความร้อนอาจมีกลิ่นรบกวนเกิดขึ้น ซึ่งอาจมีสาเหตุจากสารยึดเกาะที่ไหลออกมาจากวัสดุฉนวน เราแนะนำว่าควรเติมอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่ตำแหน่งที่ตั้งของเตาอย่างเพียงพอ ในระยะแรกของการให้ความร้อน

1. เปิดตัวเลื่อนเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้าไว้ครึ่งหนึ่ง
2. ปิดประตูเตา
3. เปิดเตา/ตัวควบคุมผ่านสวิตช์เปิด-ปิด
4. ดำเนินการโปรแกรม “โปรแกรม 01” ที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า (ไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในเตาหรือ kiln furniture)
5. ปล่อยให้เตาเย็นลงตามธรรมชาติหลังจากที่โปรแกรมสิ้นสุดลง

วัสดุฉนวนและอุปกรณ์ที่ใช้ในเตามีความชื้นตามธรรมชาติที่เหลืออยู่

ในระหว่างการเผาครั้งแรกอาจเกิดการสะสมของเหลวผลควบแน่น ซึ่งจะหยดลงมาจากกรอบโครงเตา



12 การใช้งาน

| การเปิดตัวควบคุม | | | |
|---|--|--|---|
| | ขั้นตอน | การแสดงผล | หมายเหตุ |
|  | เปิดสวิตช์เปิด-ปิด |  | ปรับสวิตช์เปิด-ปิดให้อยู่ที่ตำแหน่ง "I" (ประเภทสวิตช์เปิด-ปิดจะแตกต่างกันตามอุปกรณ์/รุ่นของเตา) |
| | สถานะของเตาจะปรากฏขึ้น หลังจากนั้นไม่กี่วินาทีจะมีการแสดงอุณหภูมิเมื่อเปิดการทำงานครั้งแรก ตัวช่วยเหลือจะปรากฏขึ้น ซึ่งจะช่วยในการป้องกันการตั้งค่าพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ภาษา |  | หากมีการแสดงอุณหภูมิที่ตัวควบคุม แสดงว่าตัวควบคุมพร้อมใช้งาน |



หมายเหตุ

สำหรับคำอธิบายวิธีการป้อนอุณหภูมิ เวลา และ "การสตาร์ท" เตา โปรดดูคู่มือการใช้งานแยกต่างหาก

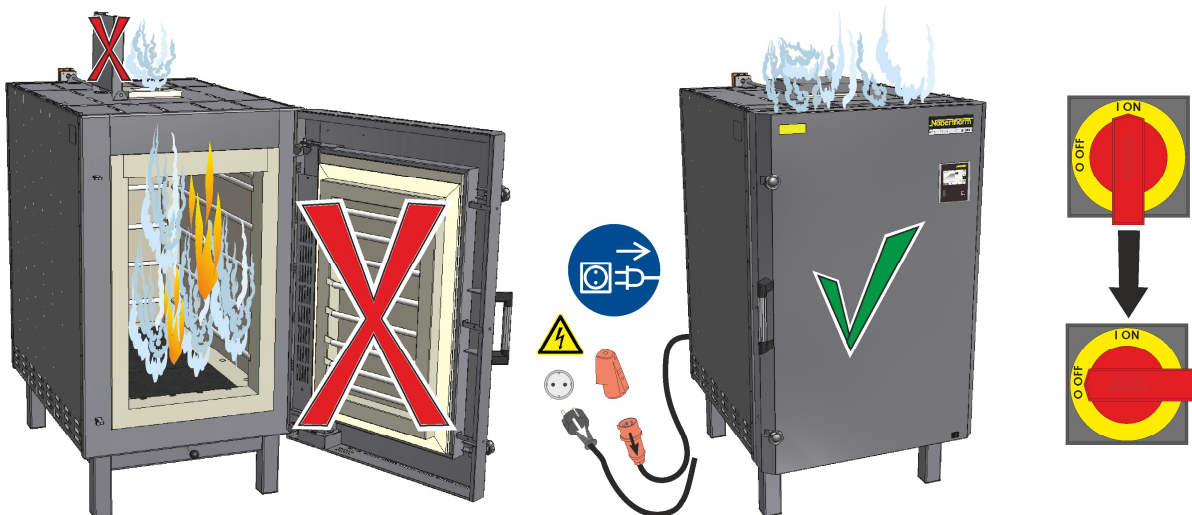
13 มาตรการในกรณีฉุกเฉิน

ในกรณีที่มีเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้นในเตา (เช่น มีควันมาก มีกลิ่นรบกวน หรือเกิดไฟไหม้)

ให้ปิดการทำงานเตาทันทีโดยการถอดปลั๊กไฟออกและปิดประตูไว้ รอให้เตาเย็นลงตามธรรมชาติจนถึงอุณหภูมิห้อง

ต้องแน่ใจว่าสามารถเข้าถึงเตารับได้ตลอดเวลาในระหว่างการทำงาน

ตัดการเชื่อมต่อแรงดันไฟฟ้าจากเตาที่มีจุดเชื่อมต่อแบบถาวรทันทีที่สวิตช์หลัก (ตำแหน่ง "O/OFF") และปิดประตูไว้ รอให้เตาเย็นลงตามธรรมชาติจนถึงอุณหภูมิห้อง



14 การใช้งานทั่วไปและการป้องกันวัสดุเข้าเตา

ใช้งานระบบเมื่อมีอุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยครบถ้วน และเมื่ออุปกรณ์เหล่านี้ใช้งานได้เท่านั้น! อนุญาตให้ใส่เฉพาะวัสดุที่ทราบคุณสมบัติแล้วลงในเตา จัดพื้นที่การทำงานรอบ ๆ เตาไม่ให้มีสิ่งใดกีดขวางก่อนที่จะเริ่มต้นการเผา

หากจะใส่วัสดุปริมาณมากในเตา เวลาในการให้ความร้อนอาจนานขึ้นมาก

การใส่วัสดุอย่างหนาแน่นมากจะส่งผลต่อการกระจายอุณหภูมิ

ในการใส่วัสดุลงในเตา ต้องแน่ใจว่ามีการหลีกเลี่ยงน้ำหนักบรรทุกทุกแบบกระทำเป็นจุด หรือ concentrated load (สูงสุด 10 กก./ดม.²) น้ำหนักสูงสุดของวัสดุที่ใส่ไม่ควรเกินค่าที่อนุญาต พื้นที่ตามขีดจำกัดของน้ำหนักบรรทุกประมาณ 50 % ของปริมาตรเตาเป็นก.

เพื่อให้แน่ใจว่าความร้อนจะถูกระบายออกจากห้องให้ความร้อนที่พื้นเตาได้ดี จึงไม่ควรวางชั้นวางอันล่างไว้บนพื้นเตาโดยตรง แนะนำให้มีระยะห่างขั้นต่ำ 5 ซม.

พิจารณาจัดวางตำแหน่งวัสดุที่ป้อนให้มีระยะห่างที่เหมาะสมจากผนังเตา พื้นเตา ประตู และเพดานเตา

โดยขึ้นอยู่กับวิธีการกระจายอุณหภูมิที่จำเป็น

โปรแกรมที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า

ตัวควบคุมมีโปรแกรมหลายโปรแกรมที่ถูกตั้งค่าไว้ล่วงหน้า และสามารถเริ่มทำงานได้ทันที

โปรแกรมตัวอย่างสำหรับการใช้งานกับเซรามิกจะถูกบันทึกที่โรงงานไว้ในโปรแกรม "P02 - P05"

- ในการเผาดินดิบ (950°C) ให้เรียกใช้โปรแกรม "P02" จากภาพรวม ซึ่งเป็นโปรแกรมที่บันทึกไว้ เป็นต้น
- ขณะนี้โปรแกรมจะถูกโหลดและสามารถเริ่มต้นได้
- ยืนยันการสอบถามเพื่อความปลอดภัยหลังจากนั้นด้วย "ใช่"

ห้ามเปิดเตาในสภาพที่ร้อน (>200 °C) โครงเตาหรือวัสดุหุ้มอาจเกิดการเปลี่ยนสี แต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเตา เราแนะนำให้นำวัสดุออกหลังจากที่เตาเย็นลงอย่างสมบูรณ์แล้วเท่านั้น

15 น้ำยาทำความสะอาด

การถอดปลั๊กไฟและการที่เตาเย็นลงอย่างสมบูรณ์มีความสำคัญหากต้องการทำความสะอาด สังเกตผลลากและหมายเหตุที่บรรจุภัณฑ์ของน้ำยาทำความสะอาด

ในการทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่โครงเตา ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดแบบน้ำซึ่งมีจำหน่ายทั่วไป หรือน้ำยาทำความสะอาดที่ไม่ติดไฟและปราศจากตัวทำละลาย สำหรับการทำความสะอาดด้านในให้ใช้เครื่องดูดฝุ่น

เช็ดพื้นผิวด้วยผ้าหมาด ๆ ที่ไม่มีขุย นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำยาทำความสะอาดต่อไปนี้ได้:

| ชิ้นส่วนและที่ตั้ง | น้ำยาทำความสะอาด |
|-----------------------------|---|
| พื้นผิวภายนอก (กรอบ)* | ในการทำความสะอาด ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดแบบน้ำซึ่งมีจำหน่ายทั่วไป หรือน้ำยาทำความสะอาดที่ไม่ติดไฟและปราศจากตัวทำละลาย* |
| พื้นผิวภายนอก (สแตนเลสสตีล) | น้ำยาทำความสะอาดสแตนเลสสตีล |
| บริเวณด้านใน | ดูดด้วยเครื่องดูดฝุ่นอย่างระมัดระวัง (ระวังตัวให้ความร้อน) |
| วัสดุฉนวน | ดูดด้วยเครื่องดูดฝุ่นอย่างระมัดระวัง (ระวังตัวให้ความร้อน) |
| ซิลิโคน (หากมี) | ในการทำความสะอาด ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดแบบน้ำซึ่งมีจำหน่ายทั่วไป หรือน้ำยาทำความสะอาดที่ไม่ติดไฟและปราศจากตัวทำละลาย* |
| แผงหน้าปัด | เช็ดพื้นผิวด้วยผ้าหมาด ๆ ที่ไม่มีขุย (เช่น ใช้น้ำยาทำความสะอาดกระจก) |

*ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำยาทำความสะอาดไม่กัดกร่อนสีเคลือบที่ละลายน้ำได้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ให้ลองใช้น้ำยาทำความสะอาดที่ด้านในที่จุดที่มองไม่เห็นก่อน)

ดำเนินการทำความสะอาดอย่างรวดเร็วเพื่อปกป้องพื้นผิว หลังการทำความสะอาด ให้ใช้ผ้าหมาด ๆ ที่ไม่มีขุยเช็ดน้ำยาทำความสะอาดออกจากพื้นผิวทั้งหมด



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: M01.1038K THAILÄNDISCH