

คู่มือฉบับย่อ

เตาแบบเปิดฝาดน

Top ..  
HO ..  
F ..

M01.1089K THAILÄNDISCH

คู่มือใช้งานฉบับดั้งเดิม

■ Made  
■ in  
■ Germany

[www.nabertherm.com](http://www.nabertherm.com)

---

### **Copyright**

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

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

ไม่รับรองความถูกต้องของข้อมูล อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค

1	สิ่งสำคัญ.....	4
2	ข้อมูลเพิ่มเติมและบทช่วยสอน.....	4
3	การใช้งานตามข้อป่งใช้ .....	4
4	คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย .....	5
5	ส่วนประกอบของระบบ .....	5
6	การขนส่งอุปกรณ์.....	6
7	ข้อกำหนดเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้ง .....	7
8	การประกอบ การติดตั้ง และการเชื่อมต่อ .....	7
9	การระบายอากาศเสีย .....	8
10	การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า.....	8
11	การเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก และการให้ความร้อนครั้งแรก.....	8
12	การใช้งาน.....	10
13	มาตรการในกรณีฉุกเฉิน.....	10
14	การป้องกันวัสดุลงในเตา.....	11
15	น้ำยาทำความสะอาด .....	11

## 1 สิ่งสำคัญ

คู่มือการใช้งานฉบับย่อนี้เป็นเวอร์ชันย่อของคู่มือการใช้งาน และมีไว้เพื่อแนะนำให้ท่านรู้จักกับเตาเป็นครั้งแรก ต้องอ่านคู่มือการใช้งานทั้งหมดก่อนการเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก

สามารถรับคู่มือการใช้งานสำหรับเตาและตัวควบคุมได้ทางลิงก์ต่อไปนี้ 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 **เตาแบบเปิดฝาดบน Top** และ **เตาแบบเปิดฝาดบน HO** เป็นเตาเผาที่ให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า สำหรับการเผาเซรามิก การหลอมแก้ว การพ่นที่แก้วและกระเบื้องเคลือบ

เตาแบบเปิดฝาดบน Top เหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับอุณหภูมิการใช้งานระหว่าง 900 °C ถึง 1230 °C

เตาในซีรีส์ **F** สำหรับการหลอมแก้ว การพ่นที่แก้วและกระเบื้องเคลือบ

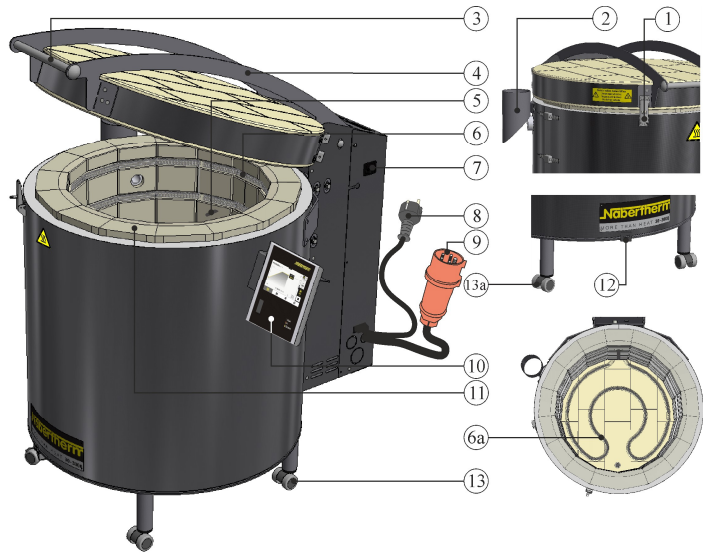
เด็กอายุ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีความสามารถทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจน้อยกว่าปกติ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ สามารถใช้งานเตานี้ได้ หากอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำในการใช้เตาอย่างปลอดภัย และเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง

#### 4 คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

ต่อไปนี้เป็นคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเกี่ยวกับอันตรายระดับสูงสุด ซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามก็จะทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้ ภาพรวมแบบสมบูรณ์ของคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยทั้งหมดจะอยู่ในคู่มือการใช้งานของเตา โปรดอ่านคู่มือการใช้งานก่อนการเริ่มต้นใช้งานครั้งแรกโดยไม่มีข้อแม้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อันตรายจากไฟฟ้าดูด</li> <li>• อันตรายถึงชีวิต</li> </ul> <p>อนุญาตให้ดำเนินงานที่อุปกรณ์ไฟฟ้าโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับอนุญาตจาก Nabertherm เท่านั้น</p> <p>ถอดปลั๊กไฟออกก่อนเริ่มงาน</p> <p>อุปกรณ์ต้องไม่เปียก</p> <p>ห้ามใส่วัตถุใด ๆ ลงในช่องเปิดที่โครงเตา รุบายอากาศเสีย หรือช่องระบายความร้อนของสวิตช์เกียร์ และเตา</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้และมีอันตรายต่อสุขภาพ</li> <li>• อันตรายถึงชีวิต</li> </ul> <p>สังเกตสภาวะการติดตั้ง</p> <p>ต้องแน่ใจว่ามีการเติมอากาศบริสุทธิ์อย่างเพียงพอในสถานที่ติดตั้ง เพื่อที่จะระบายความร้อนเสียและแก๊สเสียที่เกิดขึ้น</p>
	<p><b>ห้ามเปิดในสภาพที่ร้อน</b></p> <p>การเปิดเตาในสภาพที่ร้อนเกิน 200 °C (392 °F) อาจทำให้เกิดแผลไหม้</p> <p>เราจะไม่รับผิดชอบความเสียหายที่สินค้าและที่เตา</p>
	<p><b>สำหรับระบบเตาทั้งหมด</b></p> <p>ระบบเตาเหล่านี้ไม่มีระบบความปลอดภัยสำหรับกระบวนการที่สามารถเกิดสารผสมที่ติดไฟได้</p> <p>ห้ามใช้งานกับแก๊ส/สารผสมที่ระเบิดได้ หรือเมื่อเกิดแก๊ส/สารผสมที่ระเบิดได้ในระหว่างที่ดำเนินกระบวนการ</p> <p>ห้ามไม่ให้มีฝุ่นที่สามารถระเบิดได้หรือสารผสมระหว่างตัวทำละลาย-อากาศ อยู่ในบริเวณด้านในของอุปกรณ์</p> <p>ห้ามใช้งานอุปกรณ์ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการระเบิด</p>
	<p><b>ชิ้นส่วนบายพาส/ท่อระบายอากาศเสีย ฝา และโครงเตา จะร้อนในขณะที่ใช้งาน</b></p> <p><b>เสี่ยงต่อการเกิดแผลไหม้</b></p> <p>ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนบายพาส/ท่อระบายอากาศเสีย ฝา และโครงเตา ในระหว่างที่ใช้งานอยู่</p>
	<p><b>เสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้เมื่อใช้สายเคเบิลต่อขยาย</b></p> <p><b>อันตรายถึงชีวิต</b></p> <p>สำหรับเตาทุกรุ่นที่มีสายเชื่อมต่อที่สามารถเสียบได้ ต้องแน่ใจว่า:</p> <p>ระยะระหว่างเซอร์กิตเบรกเกอร์กับเตารับที่เตาเชื่อมต่ออยู่ ต้องสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้</p> <p>ระหว่างเตารับกับเตา ห้ามใช้ปลั๊กพ่วงและห้ามใช้สายเคเบิลต่อขยาย</p>

#### 5 ส่วนประกอบของระบบ



หมายเลข	ชื่อเรียก	หมายเลข	ชื่อเรียก
1	ตัวล็อกฝาที่สามารถปรับได้	7	สวิตช์เปิด-ปิด (เปิด-ปิดเตา)
2	ชิ้นส่วนบายพาส (เฉพาะรุ่น Top + HO)	8	ปลั๊กไฟ (ไม่เกิน 3600 วัตต์)
3	มือจับ	9	ปลั๊กไฟ (ตั้งแต่ 5500 วัตต์)
4	ฝา	10	ตัวควบคุม
5	เทอร์โมคัปเปิล	11	ฉนวน
6	ตัวให้ความร้อน, มีร่องป้องกัน	12	ตัวเลื่อนเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้า
6a	ระบบให้ความร้อนที่พื้นเตา (อุปกรณ์เสริม)	13/13a	ล้อสำหรับการขนย้าย พร้อมเบรกล็อก

ก่อนการใช้งานแต่ละครั้งต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้:

- ก่อนที่จะเริ่มต้นการผลิต ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเพียงบุคคลที่ได้รับอนุญาตอยู่ในพื้นที่การทำงาน ไม่มีผู้ใดที่อาจได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ใช้งาน และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยทั้งหมดใช้งานได้โดยไม่ต้องมีข้อบกพร่อง (เช่น สวิตช์หน้าสัมผัสสรีรวิทยจะปิดการให้ความร้อนเมื่อฝาเตาเปิด)
- นอกจากนี้ ให้ตรวจสอบที่เตาว่ามีความเสียหายที่มองเห็นได้หรือไม่ และต้องแน่ใจว่าเตาจะทำงานในสภาพที่ปราศจากข้อบกพร่องเท่านั้น!
- นำวัสดุที่ไม่จำเป็นในการผลิตออกจากพื้นที่การทำงานของเตา

## 6 การขนส่งอุปกรณ์



### หมายเหตุ

สวมถุงมือป้องกันเมื่อติดตั้งเตา!  
ให้ดำเนินการขนส่งโดยบุคคลอย่างน้อยสองคนขึ้นไป

- เมื่อรับเตา โปรดตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นที่หีบห่อสำหรับการขนส่ง จากนั้นให้ปลดสายรัดออกจากหีบห่อสำหรับการขนส่ง
- เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดส่งกับใบส่งมอบสินค้าและเอกสารการสั่งซื้อ

- ยกกล่องกระดาษแข็งขึ้นอย่างระมัดระวัง บทบาทจะมีหน่วยบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์เสริมอยู่ (เช่น สายไฟ ชิ้นส่วนบายพาส ชิ้นวางเซรามิก และล้อสำหรับการขนย้าย)
- ในการถือเตาให้จับด้านข้าง (บริเวณขาเตา) ที่ใต้เตา และต้องแน่ใจว่าจับเตาไว้นั่น ยกเตาออกจากพาเลท และวางลงบนสถานที่ติดตั้งอย่างระมัดระวัง
- ต้องแกะวัสดุหีบห่อที่อยู่ในห้องในเตาและที่อยู่ที่อยู่เตาออกให้หมด วัสดุหีบห่อทุกชิ้นสามารถนำไปรีไซเคิลและนำเข้าสู่วงจรการกำจัดได้

## 7 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้ง

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

ความสามารถในการรับน้ำหนักของโต๊ะต้องได้รับการออกแบบมาอย่างสอดคล้องกับน้ำหนักของเตารวมอุปกรณ์เสริม

นอกจากนี้ ต้องรักษาระยะห่างเพื่อความปลอดภัยขั้นต่ำทุกด้านของเตาเป็นระยะ 1 ม. จากวัสดุที่ติดไฟได้

ในบางกรณีจะต้องเลือกระยะห่างที่มากกว่านี้เพื่อให้สอดคล้องกับสถานะในสถานที่

ระยะห่างขั้นต่ำด้านข้างไปยังวัสดุที่ไม่สามารถติดไฟได้อาจลดลงมาอยู่ที่ 0.2 ม. หากมีแก๊สและไอระเหยออกมาจากวัสดุที่ป้อน ต้องจัดให้มีการให้อากาศและการระบายอากาศในสถานที่ติดตั้งอย่างเพียงพอ หรือจัดให้มีการระบายแก๊สเสียที่เหมาะสม หากจำเป็น ลูกค้าน่าจะต้องเตรียมเครื่องดูดควันที่เหมาะสมสำหรับอากาศเสีย

## 8 การประกอบ การติดตั้ง และการเชื่อมต่อ

### การประกอบล้อสำหรับการขนย้าย

ให้ประกอบล้อสำหรับการขนย้ายที่จัดส่งมาพร้อมกับอุปกรณ์เข้ากับขาเตา

เราแนะนำให้ประกอบล้อสำหรับการขนย้ายพร้อมเบรกล้อไว้ที่บริเวณด้านหน้าของเตา

จำนวนล้อสำหรับการขนย้ายจะขึ้นอยู่กับจำนวนของขาเตา และจึงแตกต่างกันได้ตามรุ่นของเตา เตารุ่น Top 16/R (รุ่นตั้งโต๊ะ) จะจัดส่งโดยไม่มีล้อสำหรับการขนย้าย ต้องยกเตาจากใต้พื้นเตาเท่านั้น



### หมายเหตุ

ตามหลักแล้วห้ามวางเตาโดยหันด้านข้างลง

เนื่องจากอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อฉนวน/ตัวให้ความร้อน ซึ่งจะทำให้เตาถูกทำลายได้ ต้องสวมถุงมือในระหว่างที่ประกอบล้อสำหรับการขนย้ายหรือเมื่อยกเตา

### การประกอบตัวควบคุม

ติดตั้งตัวควบคุมที่รวมอยู่ในอุปกรณ์ที่จัดส่งพร้อมกับที่ยึด เข้ากับเตา ที่ตำแหน่งของตัวควบคุมจะมีสกรูสำหรับการประกอบที่ยึดอยู่ ซึ่งจะต้องคลายสกรูนี้ออกก่อน

- ติดตั้งตัวควบคุมพร้อมสกรูที่คลายออกล่วงหน้าแล้ว ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องที่เตา แล้วยึดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม
- ขันสกรูของที่ยึดให้แน่น และตรวจสอบว่าแน่นหนาดี
- ติดตั้งตัวควบคุมลงในที่ยึดที่เตา

### การประกอบชิ้นส่วนบายพาส

ติดตั้งชิ้นส่วนบายพาสที่รวมอยู่ในอุปกรณ์ที่จัดส่งไว้ที่ด้านข้างของเตา ระบบระบายอากาศจะอยู่กลางฝาเตาหรือที่ด้านข้างของเตา โดยขึ้นอยู่กับรุ่น ต้องประกอบชิ้นส่วนบายพาสที่รวมอยู่ในอุปกรณ์ที่จัดส่ง ไว้ที่ระบบระบายอากาศด้านข้าง สามารถปรับที่ยึดซึ่งอยู่ที่ชิ้นส่วนบายพาส ให้เหมาะสมกับเตาแต่ละรุ่นได้ (เส้นรอบวงของโครงเตา)

- ใช้คีมตัดที่ยึดที่ช่องอย่างระมัดระวัง จนกว่าที่ยึดจะเข้ากับรูปทรงของโครงเตา
- คลายสกรูทั้งสองตัวซึ่งอยู่ที่ตำแหน่งของชิ้นส่วนบายพาส
- ติดตั้งชิ้นส่วนบายพาสพร้อมสกรูที่คลายออกล่วงหน้าแล้ว ไว้ที่ด้านข้างของเตาในตำแหน่งที่ถูกต้อง แล้วยึดไว้
- หลังการประกอบชิ้นส่วนบายพาสและการปรับทิศทางของเตา ให้ประกอบระบบระบายแก๊สเสียหากจำเป็น

## 9 การระบายอากาศเสีย

อาจมีการปล่อยแก๊สและไอระเหยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพออกมาในขณะที่เผาเซรามิก โดยจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของดินและ/หรือน้ำเคลือบ (glaze) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องระบาย “แก๊สเสีย” ที่ออกมาจากช่องระบายอากาศเสียสู่ภายนอกอาคารด้วยวิธีที่เหมาะสม (เติมอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่บริเวณการทำงาน) หากไม่สามารถแน่ใจได้ว่าการเติมอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่สถานที่ติดตั้งอย่างเพียงพอ ให้ระบาย “แก๊สเสีย” อย่างเฉพาะเจาะจงหลังจากนั้นทางท่อระบายอากาศเสียที่ทนความร้อน ดูรายละเอียดและข้อกำหนดโดยละเอียดสำหรับท่อระบายอากาศเสียในสถานที่ ได้ในคู่มือการใช้งานเตา

## 10 การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า



<b>Nabertherm</b> MORE THAN HEAT 30-3000 °C		
<b>Nabertherm GmbH</b> Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen, Germany Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129 contact@nabertherm.de		
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
<b>CE</b>		

### จุดเชื่อมต่อไฟฟ้าที่มีสายจ่ายไฟ:

เสียบปลั๊กไฟลงในเต้ารับที่เหมาะสม โดยให้สังเกตข้อมูลเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า ประเภทของโครงข่ายไฟฟ้า และปริมาณการใช้พลังงานสูงสุด ที่ป้ายระบุประเภท ระยะห่างระหว่างเต้ากับเต้ารับควรจะสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ซึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สายเคเบิลต่อขยาย ต้องสามารถเข้าถึงปลั๊กไฟได้ในตลอดเวลาที่ใช้งานเตา เพื่อให้สามารถดึงออกจากเต้ารับได้อย่างรวดเร็ว ในกรณีเหตุฉุกเฉิน

### จุดเชื่อมต่อไฟฟ้าที่ไม่มีสายจ่ายไฟ:

สายจ่ายไฟต้องเชื่อมต่ออย่างถาวรในตู้ควบคุม โดยการเชื่อมต่อไว้ที่ขั้วไฟฟ้าที่เตรียมไว้ หรือเชื่อมต่อโดยตรงที่สวิตช์หลักหากเป็นรุ่นที่มีสวิตช์แยกต่างหาก โดยให้สังเกตข้อมูลเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า ประเภทของโครงข่ายไฟฟ้า และปริมาณการใช้พลังงานสูงสุด ที่ป้ายระบุประเภท การป้องกันด้วยฟิวส์และส่วนตัดขวางของจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าที่กำหนดไว้จะขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อม ความยาวของสายไฟ และลักษณะของการเดินสายไฟ ดังนั้นช่างไฟฟ้าจึงต้องกำหนดลักษณะและวิธีการของการป้องกันในสถานที่ติดตั้ง

- สายไฟต้องไม่ชำรุดเสียหาย ห้ามวางวัตถุใด ๆ ไว้บนสายไฟ วางสายไฟเพื่อไม่ให้มีใครเหยียบหรือสะดุดสายลัม
- การเปลี่ยนสายจ่ายไฟต้องเปลี่ยนเป็นสายไฟที่คล้ายกันที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ต้องแน่ใจว่าการเดินสายไฟเชื่อมต่อของเตามีการป้องกัน

## 11 การเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก และการให้ความร้อนครั้งแรก

ควรปล่อยให้เตาชินกับสภาวะในสถานที่ติดตั้งเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ก่อนการเริ่มต้นใช้งานเตา ในการเริ่มต้นใช้งานเตา ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยต่อไปนี้โดยไม่มีข้อแม้ ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายถึงชีวิตและความเสียหายต่อทรัพย์สิน

- ต้องแน่ใจว่าสังเกตและปฏิบัติตามคำแนะนำและหมายเหตุต่าง ๆ ในคู่มือการใช้งาน รวมทั้งคำแนะนำสำหรับตัวควบคุม



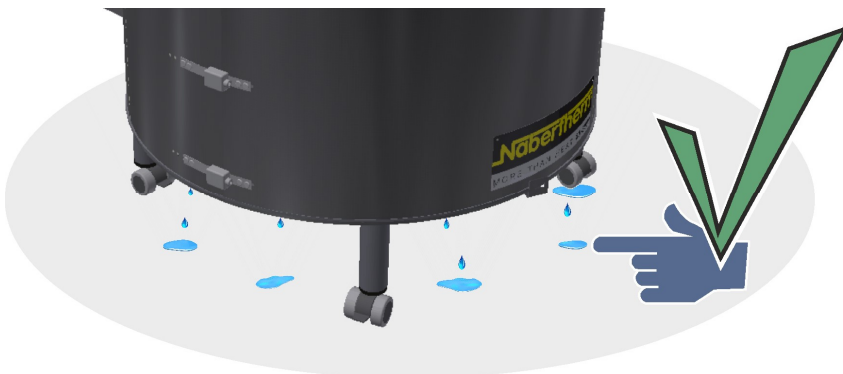
- ก่อนการเริ่มต้นครั้งแรก ให้ตรวจสอบว่าได้นำเครื่องมือ ชิ้นส่วนแปลกปลอม และชิ้นส่วนป้องกันสำหรับการขนส่ง ออกจากระบบแล้วทั้งหมด
- ก่อนการเปิดใช้งานระบบ ต้องแน่ใจว่าท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุขัดข้องและในกรณีฉุกเฉิน

ต้องทราบว่ววัสดุที่จะใส่ลงในเตาสามารถทำอันตรายหรือทำลายฉนวนหรือตัวให้ความร้อนได้หรือไม่  
สสารที่เป็นอันตรายต่อฉนวนได้แก่: แอลคาไลน์ แอลคาไลน์เอิร์ท ไอระเหยของโลหะ ออกไซด์ของโลหะ สารประกอบคลอรีน  
สารประกอบฟอสฟอรัส และฮาโลเจน หากจำเป็น ให้สังเกตผลึกและหมายเหตุที่บรรจุภัณฑ์ของวัสดุที่จะใช้

ให้ความร้อนแก่เตาเป็นครั้งแรกเพื่อให้ฉนวนแห้ง และเพื่อให้มีการสร้างชั้นออกไซด์ป้องกันบนตัวให้ความร้อน  
**อายุการใช้งานของตัวให้ความร้อนขึ้นอยู่กับว่ามี การสร้างชั้นออกไซด์ป้องกันที่ดีหรือไม่**  
ในระหว่างการให้ความร้อนอาจมีกลิ่นรบกวนเกิดขึ้น ซึ่งอาจมีสาเหตุจากสารยึดเกาะที่ไหลออกมาจากวัสดุฉนวน  
เราแนะนำว่าควรเติมอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่ตำแหน่งที่ตั้งของเตาอย่างเพียงพอ ในระยะแรกของการให้ความร้อน

1. เปิดตัวเลื่อนเปิด-ปิดสำหรับอากาศเข้าจนสุด
2. ปิดฝาแล้วล็อกด้วยตัวล็อกฝา
3. เปิดเตา/ตัวควบคุมผ่านสวิตช์เปิด-ปิด
4. ดำเนินการโปรแกรม “โปรแกรม 01” ที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า
5. ปล่อยให้เตาเย็นลงตามธรรมชาติหลังจากที่โปรแกรมสิ้นสุดลง

วัสดุฉนวนและอุปกรณ์ที่ใช้ในเตามีความชื้นตามธรรมชาติที่เหลืออยู่  
ในระหว่างการเผาครั้งแรกอาจเกิดการสะสมของของเหลวผลควบแน่น ซึ่งจะหยดลงมาจากรอบโครงเตา



## 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) ให้ปิดการทำงานระบบเตาทันทีโดยการถอดปลั๊กไฟออกและปิดฝาไว้ รอให้เตาเย็นลงตามธรรมชาติจนถึงอุณหภูมิห้อง ต้องแน่ใจว่าสามารถเข้าถึงเตารับได้ตลอดเวลาในระหว่างการทำงาน



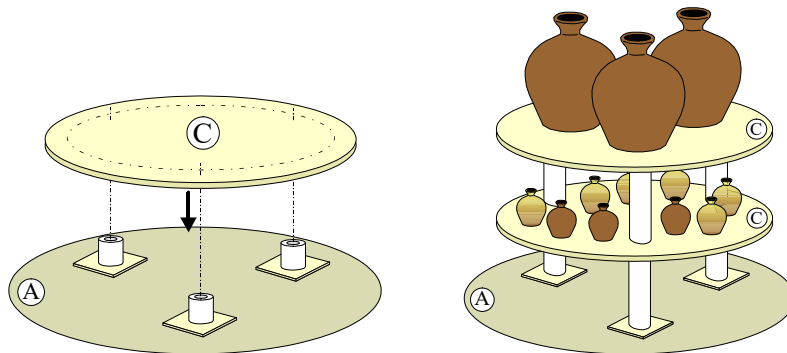
## 14 การป้อนวัสดุลงในเตา

ในอุปกรณ์ที่จัดส่ง จะมีชั้นวางเซรามิกให้สามชั้น เพื่อให้เสารองรับและชั้นวางมีความเสถียรมั่นคง เราแนะนำโครงสร้างแบบสามจุดเพื่อให้การเผาได้ผลลัพธ์ที่ดี



### หมายเหตุ

การจัดเรียงชั้นวางเซรามิกและเสารองรับ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่เผา จะส่งผลอย่างมากต่อผลลัพธ์ของการเผา นอกจากนี้ โครงสร้างที่เหมาะสมจะทำให้แน่ใจได้ว่าเตาและอุปกรณ์ที่ใช้ในเตาจะมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ดังนั้นโปรดปฏิบัติตามหมายเหตุในคู่มือการใช้งาน!



### โปรแกรมที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า

ตัวควบคุมมีโปรแกรมหลายโปรแกรมที่ถูกตั้งค่าไว้ล่วงหน้า และสามารถเริ่มทำงานได้ทันที โปรแกรมตัวอย่างสำหรับการใช้งานกับเซรามิกจะถูกบันทึกที่โรงงานไว้ในโปรแกรม "P02 - P05"

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

## 15 น้ำยาทำความสะอาด

การถอดปลั๊กไฟออกและการที่เตาเย็นลงอย่างสมบูรณ์มีความสำคัญหากต้องการทำความสะอาดระบบเตา สังเกตฉลากและหมายเหตุที่บรรจุภัณฑ์ของน้ำยาทำความสะอาด เช็ดพื้นผิวโครงเตาด้วยผ้าหมาด ๆ ที่ไม่มีขุย นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำยาทำความสะอาดต่อไปนี้ได้:

ชิ้นส่วนและที่ตั้ง	น้ำยาทำความสะอาด
พื้นผิวโลหะ	น้ำยาทำความสะอาดสแตนเลสสตีล
บริเวณด้านใน	ดูดด้วยเครื่องดูดฝุ่นอย่างระมัดระวัง (ระวังตัวให้ความร้อน)
อิฐฉนวน (เช่น ฝา)	ดูดด้วยเครื่องดูดฝุ่นอย่างระมัดระวัง (ระวังตัวให้ความร้อน)
แผงหน้าปัดของตัวควบคุม	เช็ดพื้นผิวด้วยผ้าหมาด ๆ ที่ไม่มีขุย (เช่น ใช้น้ำยาทำความสะอาดกระจก)

ใช้ผ้าหมาด ๆ ที่ไม่มีขุยเช็ดคราบน้ำยาทำความสะอาดออกจากพื้นผิวให้หมดหลังการทำความสะอาด และตรวจสอบสายไฟ จุดเชื่อมต่อ ตัวให้ความร้อน รวมทั้งฉนวนทั้งหมดว่าชำรุดเสียหายหรือไม่ ห้ามใช้เครื่องทำความสะอาดแรงดันสูงโดยเด็ดขาด



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](mailto:contact@nabertherm.de) · [www.nabertherm.com](http://www.nabertherm.com)

Reg: M01.1089K THAILÄNDISCH