

Navodila za uporabo

Električno ogrevane komorne peči

NE ... (L)(R)

N ... (H)

M01.2038 SLOWENISCH

Podatki brez garancije, pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

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

Reg: M01.2038 SLOWENISCH
Rev: 2025-07

Podatki brez garancije, pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

1	Varnostni napotki in pravilna uporaba	4
1.1	Splošna varnostna navodila	4
1.2	Razlaga uporabljenih simbolov in signalnih besed v opozorilih	6
1.3	Pravilna uporaba	8
1.4	Osnovni ukrepi v nujnih primerih.....	9
2	Opis izdelka.....	10
2.1	Pregled peči	11
2.2	Tehnični podatki	13
2.3	Obseg dobave	16
3	Transport, montaža, mesto postavitve in prvi zagon	17
3.1	Dobava in transport	17
3.2	Konstruktivski pogoji in pogoji za vzpostavitev priključkov	20
3.3	Mesto postavitve.....	20
4	Montaža in namestitvev	22
4.1	Priključitev na električno omrežje	34
4.2	Prvi zagon.....	36
4.3	Napotek glede izolacije.....	37
5	Upravljanje	38
5.1	Krmilnik	39
5.2	Odpiranje in zapiranje vrat	40
5.3	Vstavljanje/polnjenje šarž.....	41
5.4	Nasveti za lončarjenje.....	44
5.5	Loputa za odvajanje zraka (odvisno od modela)	45
5.6	Drsnik/loputa za dovajanje zraka (odvisno od modela).....	46
5.7	Shematski prikaz dovajanja svežega zraka	46
5.8	Ventilator za sveži zrak z loputo za dovajanje zraka (dodatna oprema).....	47
6	Vzdrževanje, čiščenje in servisiranje	47
6.1	Osnovni ukrepi	47
6.2	Delo na izolaciji.....	48
6.3	Redna vzdrževalna dela na peči.....	48
7	Motnje	51
8	Nadomestni/obrabni deli.....	51
8.1	Zamenjava grelnih elementov.....	52
8.2	Zamenjava termoelementa.....	57
8.3	Zamenjava električnih varovalk na peči	58
9	Dodatna oprema	58
9.1	Montaža podnožja za model peči NE 40 – NE 100 (dodatna oprema).....	58
10	Servisna služba Nabertherm.....	60
11	Prenehanje obratovanja, demontaža in skladiščenje	60
11.1	Transport/povratni transport	61
12	Garancija in jamstvo	62
13	Izjava o skladnosti	63
14	Za vaše beležke	64

Keramika je strast.

Nabertherm je zaupanje.

Peči Nabertherm so prava izbira za vaš hobi, delavnico in profesionalno uporabo. Vse naše peči so ročno izdelane v Nemčiji iz najboljših materialov.

Naše družinsko podjetje izdeluje peči že od leta 1947. Z največjim možnim varčevanjem naših dragocenih naravnih virov izdelujemo vaše zanesljive sopotnike prepričljive kakovosti.

Naše peči odlikuje naslednje:

- Odlični rezultati žganja
- Energetska učinkovitost in varčnost
- Zanesljivost
- Posebna ergonomičnost
- Vzdržljivost
- 36-mesečna garancija
- Inovacije

Pri družbi Nabertherm se lahko zanesete na kakovost, varnost in odlične rezultate žganja! Poleg tega vam prek naših specializiranih dolgoletnih partnerjev zagotavljamo še zlasti pomembno službo za pomoč strankam po vsem svetu.

Ime Nabertherm že vrsto let pomeni najvišjo kakovost in vzdržljivost pri izdelavi peči. Da bi ta položaj ohranili tudi v prihodnosti, družba Nabertherm svojim strankam ne ponuja le prvovrstnih storitev zagotavljanja nadomestnih delov, temveč tudi odlično službo za pomoč strankam. Izkoristite naše izkušnje na področju izdelave peči!



Želimo vam veliko uspeha in veselja z vašo pečjo!

Timm Grotheer
Generalni direktor skupine Nabertherm

1 Varnostni napotki in pravilna uporaba

1.1 Splošna varnostna navodila

V tem poglavju so navedena najpomembnejša varnostna navodila. Upoštevajte tudi podrobne opise in nadaljnja varnostna navodila v naslednjih poglavjih.

Postavitev in konstrukcijske zahteve

1. Za varno delovanje peči jo morate hraniti v suhem in čistem prostoru, ki je zaščiten pred vremenskimi vplivi, vendar dobro prezračen. Skozi vse leto morate vzdrževati temperaturo od 5 °C do 40 °C.
2. Peči oddajajo veliko toplote. Po celotnem obodu morate zagotoviti razdaljo 100 cm od vnetljivih ali temperaturno občutljivih predmetov. Tla ne smejo biti iz gorljivega materiala. Odstraniti morate vse gorljive materiale, kot na primer zavese, plastika, pohištvo, preproge itd., ki se nahajajo na območju peči.

3. Če je na mestu namestitve nameščena samodejna gasilna naprava, morate poskrbeti za to, da ne pride do nenamerne aktivacije zaradi sevanja toplote. Oceniti morate tudi odpiranje vroče peči. Upoštevajte lokalne gradbene in protipožarne predpise.
4. Tla morajo biti dovolj stabilna in poravnana, da bo peč stala varno.
5. Omejiti morate dostop do peči, če lahko na mesto namestitve vstopijo nepooblaščen osebe, otroci ali živali.
6. Za priključitev peči ne uporabljajte podaljška. Omrežni kabel mora biti položen tako, da se ne dotika vročih delov peči in da se ljudje ne spotikajo ob njega.
7. Delovni prostor mora biti ustrezno prezračen. Škodljive hlape morate iz delovnega območja v zrak odvajati s predpisanimi cevmi za odzračevanje.

Upravljanje

1. Peč morate pred vklopom preveriti. Če opazite spremembe zunanosti, ki kažejo na napako, peči ne smete uporabljati. Če med delovanjem pride do sprememb ali sumljivih zvokov, peč iz varnostnih razlogov izklopite.
2. Pri delu s pečo morate biti previdni. Površine na peči in v njej so lahko med delovanjem in po izklopu vroče in lahko ob nenamernem dotiku povzročijo opekline.
3. Pred vsakim začetkom proizvodnje preverite in zagotovite, da se na delovnem območju zadržujejo samo pooblaščen osebe.
4. Peč ni primerna za sušenje. Vnašati je dovoljeno samo dovolj suhe mase in pripomočke. Izdelki z veliko preostale vlage lahko počijo, razpokajo in povzročijo korozijo ohišja pečice.
5. Vstavljanje vnetljivih materialov v peč ni dovoljeno. Papir, les ali plastiko morate odstraniti. Materialov, ki se talijo, proizvajajo vnetljive pline, eksplodirajo ali sproščajo škodljive hlape, ne smete vstavljati v peč.
6. Odpiranje vroče peči s temperaturo nad 200 °C ni dovoljeno in povzroči povečano obrabo izolacije/grelnih v elementov in ohišja peči. Obstaja tudi nevarnost opeklin. Zaradi vaše varnosti, zaščitite peči in vaših izdelkov priporočamo, da peči ne odpirate, dokler program ni zaključen in se peč popolnoma ne ohladi.
7. Če morate odpreti, preden se povsem ohladi, morate obvezno nositi primerna zaščitna oblačila, odporna proti vročini. Pazite, da se oblačila ne bodo dotikala vročih površin. Obstaja nevarnost, da se oblačila vžgejo ali sprimejo.
8. Vrata lahko zaklenete za pomočjo zvezdastega gumba z možnostjo za zaklepanja (dodatna oprema). To priporočamo, če lahko do mesta namestitve dostopajo nepooblaščen osebe (npr. otroci).
9. Ob napovedi resnega naravnega dogodka, kot so nevihta, poplava ali potres, morate iz električnega omrežja izvleči vtič ali vklopiti ločilno stikalo, da se peč izklopi iz električnega omrežja.

Čiščenje, vzdrževanje in popravilo

1. Pred popravilom in vzdrževanjem morate iz električnega omrežja izvleči vtič ali izklopiti ločilno stikalo, da se peč izklopi iz električnega omrežja.
2. Dela na električni opremi lahko izvajajo samo usposobljeni in pooblaščen električarji.
3. Originalni deli so zasnovani posebej zasnovani za Peči Nabertherm. Med zamenjavo sestavnih delov uporabljajte izključno originalne dele Nabertherm.
4. V primeru napake na zaščitni napravi (npr. manjkajoči pokrov stikalne naprave, poškodovano stikalo na vratih) peč ne sme biti vklopljena in jo morate izklopiti iz električnega omrežja tako, da izvlečete omrežni vtič ali vklopite ločilno stikalo.

1.2 Razlaga uporabljenih simbolov in signalnih besed v opozorilih

VARNOSTNO OPOZORILO	Opozarja na navodila ali postopke, povezane z varnostjo.
POZOR	Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči poškodbe naprave.
PREVIDNO	Opozarja na nevarnost, ki predstavlja manjše ali srednje tveganje poškodb.
OPOZORILO	Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči smrt, težke ali nepopravljive poškodbe.
NEVARNOST	Opozarja na nevarnost, ki neposredno povzroči smrt, težke ali nepopravljive poškodbe.

Opozorilni simboli v navodilih



Splošno

Ta simbol opozarja na pomembne obveznosti, ki jih je treba obvezno upoštevati. Znaki obveznosti so namenjeni zaščiti oseb pred poškodbami, saj zapovedujejo ravnanje v določenih okoliščinah.



Pomembne informacije za upravljavca

Ta simbol upravljavca opozarja, da mora prebrati pomembna navodila za uporabo in jih obvezno upoštevati.



Izklop peči iz električnega omrežja preko ločilnega stikala

Ta simbol upravljavca obvešča, da mora peč izklopiti preko ločilnega stikala (odvisno od modela peči – omrežni vtič ni na voljo).



Nosite primerne zaščitne rokavice

Ta simbol označuje, da mora upravljavec nositi ustrezne zaščitne rokavice. Pri postavitvi peči je treba nositi zaščitne rokavice.



Nosite primerne zaščitne čevlje

Ta simbol označuje, da mora upravljavec nositi ustrezne zaščitne čevlje. Pri postavitvi peči je treba nositi zaščitne čevlje.



Nosite primerna zaščitna oblačila

Zaščitni predpasnik ščiti vaša osnovna oblačila in preprečuje opekline.



Dvigovanje z več osebami

Ta simbol opozarja osebje, da mora to napravo dvigovati in postavljati več oseb.



Vzdrževanje varne razdalje

Ta simbol osebje opozarja, da morajo vzdrževati varno razdaljo od vnetljivih predmetov ali predmetov, občutljivih na temperaturo.



Peč se lahko uporablja samo skupaj s podnožjem

Ta simbol osebje opozarja, da peči ni dovoljeno uporabljati brez predhodne montaže peči na priloženo ogrodje.



Splošne nevarnosti

Ta simbol upravljavca opozarja na splošno nevarnost.



Nevarnost zaradi vročih površin in opeklin

Ne zavedamo se vedno, da se lahko na primer vroči deli naprave, stene peči, pokrov ali delovna sredstva močno segrejejo. Površine se ne dotikajte.



Nevarnost zaradi vročih površin in opeklin

Ne zavedamo se vedno, da se lahko na primer vroči deli naprave, stene peči, pokrov ali delovna sredstva močno segrejejo. Površine se ne dotikajte.



Opozorilo pred električnim udarom

Ta simbol opozarja upravljavca na nevarnost električnega udara ob neupoštevanju naslednjih opozoril.



Nevarnost med dvigovanjem težkih bremen

Ta simbol upravljavca opozarja na možne nevarnosti med dvigovanjem težkih bremen. Ob neupoštevanju obstaja nevarnost poškodb.



Nevarnost požara

Ta simbol opozarja upravljavca na nevarnost požara ob neupoštevanju naslednjih opomb.



Opozorilo pred ostrimi predmeti

Ta simbol upravljavca opozarja na nevarnost ureznin zaradi predmetov z ostrimi robovi ali konicami, kar preprečuje nastanek lažjih ali težjih poškodb.



Nevarnost eksplozije

Ti simboli opozarjajo na eksplozivne snovi. Pri delu z eksplozivnimi snovmi ali v njihovi bližini je potrebna previdnost.



Nevarnost zadušitve

Ta simbol opozarja na nevarnost zadušitve zaradi nezadostnega prezračevanja prostora, v katerem je nameščena peč.



Ne čistite z vodo

Ta simbol uporabnika opozarja, da peči ne sme polivati z vodo ali jo čistiti z vodo. Uporaba visokotlačnega čistilca je prepovedana. Prepovedana je tudi uporaba visokotlačnega čistilnika.



Pomembne informacije za upravljavca

Ta simbol uporabnika opozarja, da majhni deli NISO primerni za otroke, mlajše od 3 let, ali osebe, ki so nagnjene k dajanju neužitnih predmetov v usta. Obstaja nevarnost zadušitve!



Pomembne informacije za upravljavca

Ta simbol upravljavca opozarja, da peč ali dodatni deli, kot je krmilnik, NE smejo biti izpostavljeni neposredni sončni svetlobi ali vročim površinam.



Pomembne informacije za upravljavca

Ta simbol upravljavca opozarja, da na te površine NI dovoljeno stopati. Obstaja nevarnost, da se vdrejo, ali pa sestavne dele med stopanjem nanje zlomite ali poškodujete.

1.3 Pravilna uporaba

Peči serije **NE** in **HO** so električno ogrevane žarilne peči za žganje keramike. Žganje se začne v hladnem stanju in se po koncu programa odpre v hladnem stanju. Vrtljiva vrata lahko odprete samo pri temperaturah, nižjih od 200 °C.

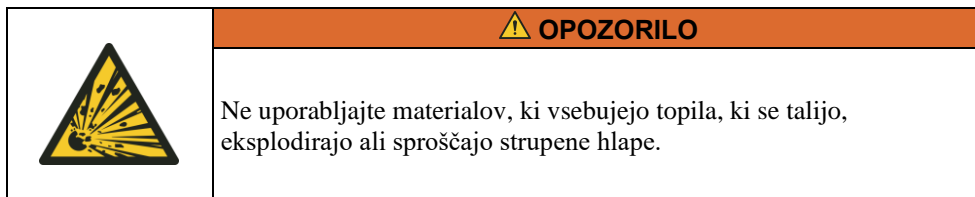
Ciljna skupina

Navodila so namenjena uporabnikom in strokovnemu osebju. Popravila in vzdrževanje električne opreme lahko izvajajo samo usposobljeni električarji.

Peč lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali duševnimi sposobnostmi ali brez izkušenj in/ali znanja, če so pod nadzorom ali so poučeni o varnem ravnanju s pečjo in z njo povezanimi nevarnostmi.

Nepravilna uporaba vključuje:

- uporaba, ki odstopa od predvidene uporabe, na primer obdelava drugačnih izdelkov od predvidenih, ali delo z nevarnimi snovmi ali zdravju škodljivimi snovmi ali materiali.
- sušenje kakršnih koli izdelkov. Uporabljajo se lahko samo skoraj suhi materiali in pripomočki.
- segrevanje živil, živali, lesa, žit ipd.
- uporaba peči z odstranjenimi ali spremenjenimi varnostnimi napravami. Nepravilne spremembe lahko predstavljajo nevarnost za osebe, okolje in peč.
- ob neupoštevanju navodil za namestitev in varnostnih predpisov.
- uporaba z viri energije, izdelki, obratovalnimi sredstvi, pomožnimi snovmi, topili ipd., ki jih ureja uredba o nevarnih snoveh ali ki lahko kakor koli vplivajo na zdravje uporabnik osebja.



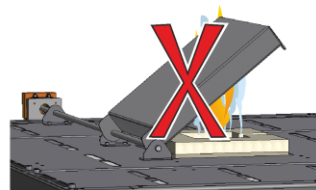
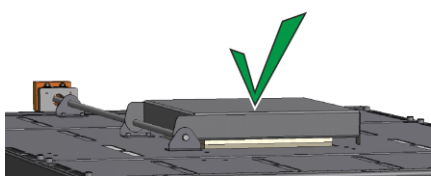
Upravljevec mora zagotoviti, da:

- sprejeti so bili vsi potrebni ukrepi za zagotovitev varnega delovanja.
- škodljive pline, ki se sproščajo pri žganju, je potrebno na primeren način izločiti z mesta postavitve. zdravju škodljivi plini lahko nastanejo med žganjem glinice ali glazure.
- značilnosti materialov, uporabljenih v peči, so znane in lastnosti teh materialov ne predstavljajo nobene nevarnosti. Škodljive snovi za izolacijo so: alkalne snovi, zemeljske alkalije, kovinski hlapi, kovinski oksidi, klorove spojine, fosforjeve spojine in halogeni. Ob neupoštevanju se lahko sprostijo nevarni plini in poškodujejo peč.
- peč se uporablja le v brezhibnem in delujočem stanju, zlasti pa je treba redno preverjati varnostno opremo (na primer stikalo pokrova, ki ob odprtju pokrova izklopi gretje), da se prepričate o njenem pravilnem delovanju.
- na voljo mora biti potrebna osebna varovalna oprema. Primer: zaščitne rokavice, primeren predpasnik ipd.
- navodila za uporabo morajo biti na voljo v bližini peči. Zagotoviti je treba, da bodo navodila za uporabo vedno na voljo vsem, ki izvajajo dejavnosti na peči.
- oznake in nalepke so vedno dobro berljive. Poškodovane ali neberljive table nemudoma zamenjajte.
- Osebje, ki upravlja peč, mora biti usposobljeno glede vseh varnostnih in okoljevarstvenih vidikov, je seznanjeno z navodili za uporabo in razume varnostne napotke.

1.4 Osnovni ukrepi v nujnih primerih

Pri nepričakovanem dogajanju v peči (npr. močno nastajanje dima) takoj izklopite peč in poskrbite, da so vrata zaprta. Počakajte, da se izklopljena peč ohladi.

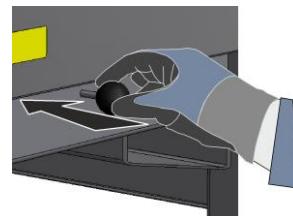
Peč takoj izklopite tako, da izvlečete vtič iz električnega omrežja ali uporabite ločilno stikalo.



Lopute za odvajanje zraka (če so na voljo) morajo ostati zaprte.



Loputa za dovod zraka



Razvodni ventil za dovod zraka

Zaprte loputo ali razvodni ventil za dovod zraka





Peč z omrežnim vtičem



Peč s fiksnim priključkom

POZOR

	<p>Peči ne zaganjajte znova! Vrata odprite šele, ko se peč popolnoma ne ohladi! Pred ponovnim zagonom preverite vsebino in pravilno delovanje peči.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ OPOZORILO</p> <p>V primeru požara morajo biti vrata peči zaprta. Okna in vrata pustite zaprta! Ne glede na obseg požara takoj obvestite gasilce. Zapustite mesto postavitve!</p>

2 Opis izdelka

Pri teh električno ogrevanih pečeh gre za visokokakovosten izdelek. Ob ustrezni negi in vzdrževanju je zagotovljeno dolgoletno zanesljivo delovanje. Bistven pogoj je pravilna uporaba peči.

Med razvojem in izdelavo peči smo se še posebej posvetili varnosti, funkcionalnosti in gospodarnosti.

Peči serije **NE ... in N...** so električno ogrevane žarilne peči za žganje keramike in njenih glazur ter za enostavna dela s steklom.

Komorne peči so idealne za uporabo pri temperaturah do 50 °C pod najvišjo temperaturo (T_{max}) in lahko kratkotrajno delujejo do T_{max}.

Ta izdelek se dodatno ponaša z naslednjim:

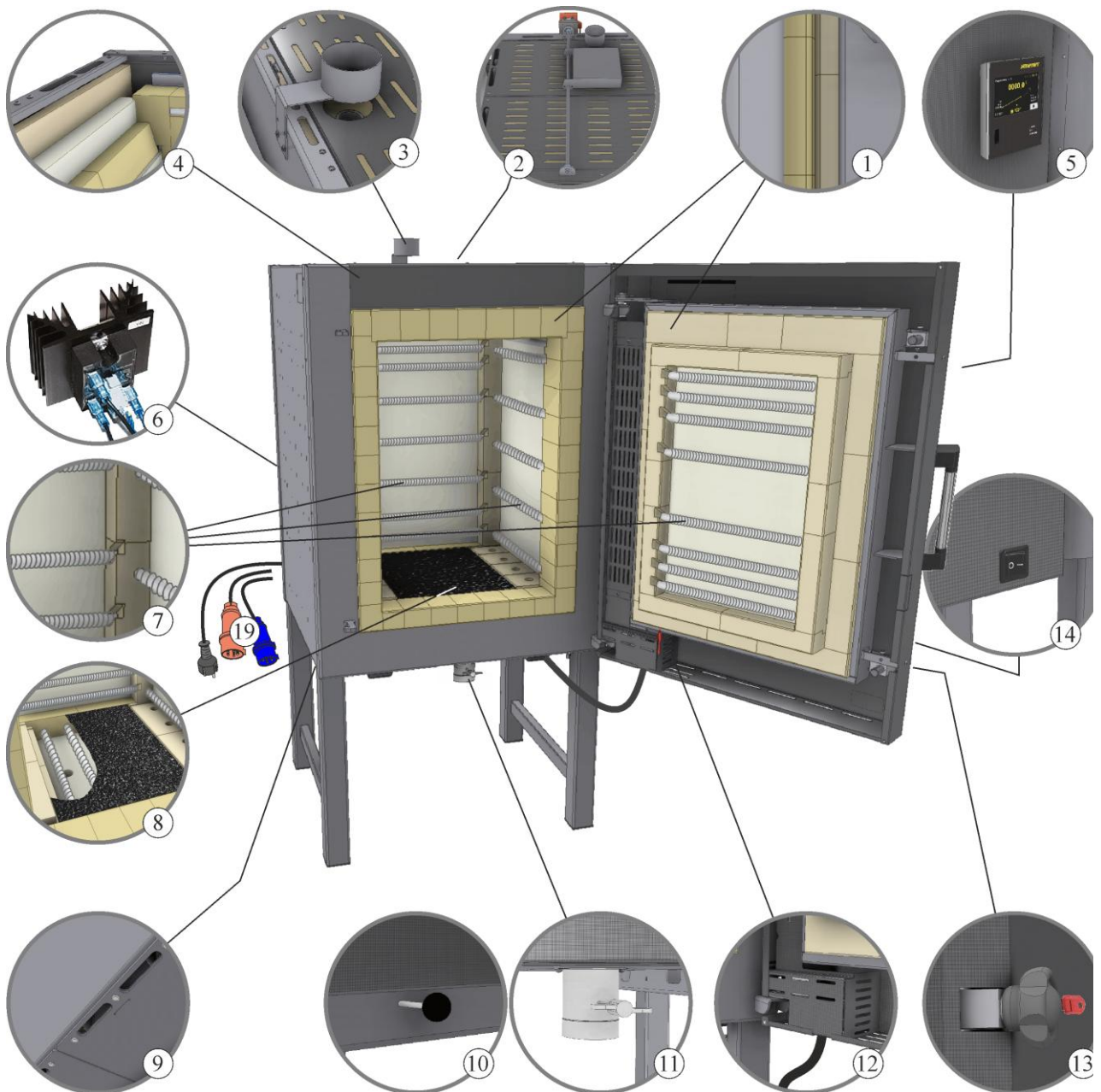
- Grelni elementi na nosilnih ceveh za zagotavljanje prostega sevanja
- Petstransko ogrevanje in posebna razporeditev grelnih elementov za enakomerno porazdelitev temperature
- Pokrov za plošče SiC za zaščito ogrevanja dna in varno namestitve žgalne konstrukcije
- Podnožje za peči NE od 140 litrov in peči N vseh velikosti za udobno polnjenje
- Ohišje iz strukturnega nerjavnega jekla
- Ročna loputa za odvajanje zraka ali talni drsnik
- Odprtina za odvajanje zraka s priključnim nastavkom za cevi
- Motorna loputa za odvajanje zraka na stropu peči za optimalno prezračevanje pečnega prostora pri komornih pečeh od 440 litrov naprej
- Vrtljiva vrata s hitrimi zapirali, kot dodatna oprema z možnostjo zaklepanja
- Krmilnik AC590z upravljanjem na dotik (50 programov s po 40 segmenti) in pomočnikom za preprosto nastavljanje programov
- Tiho preklapljanje ogrevanja prek polprevodniškega releja
- Termoelement tipa S z zaščitno cevjo za zaščito pred mehanskimi poškodbami
- Varnostno stikalo vrat z odklepanjem v sili
- Večslojna in energetska varčna toplotna izolacija
- Neobrbljivo tesnilo vrat peči
- Zidani oboki od peči NE 140 in N vseh velikosti
- Zelo dobra dostopnost pri vzdrževanju
- Izključna uporaba izolacijskih materialov brez razvrstitve skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP). To pomeni, da se ne uporablja aluminosilikatna volna, znana tudi kot vlakna RCF, ki je uvrščena med nevarne snovi in morda rakotvorna.

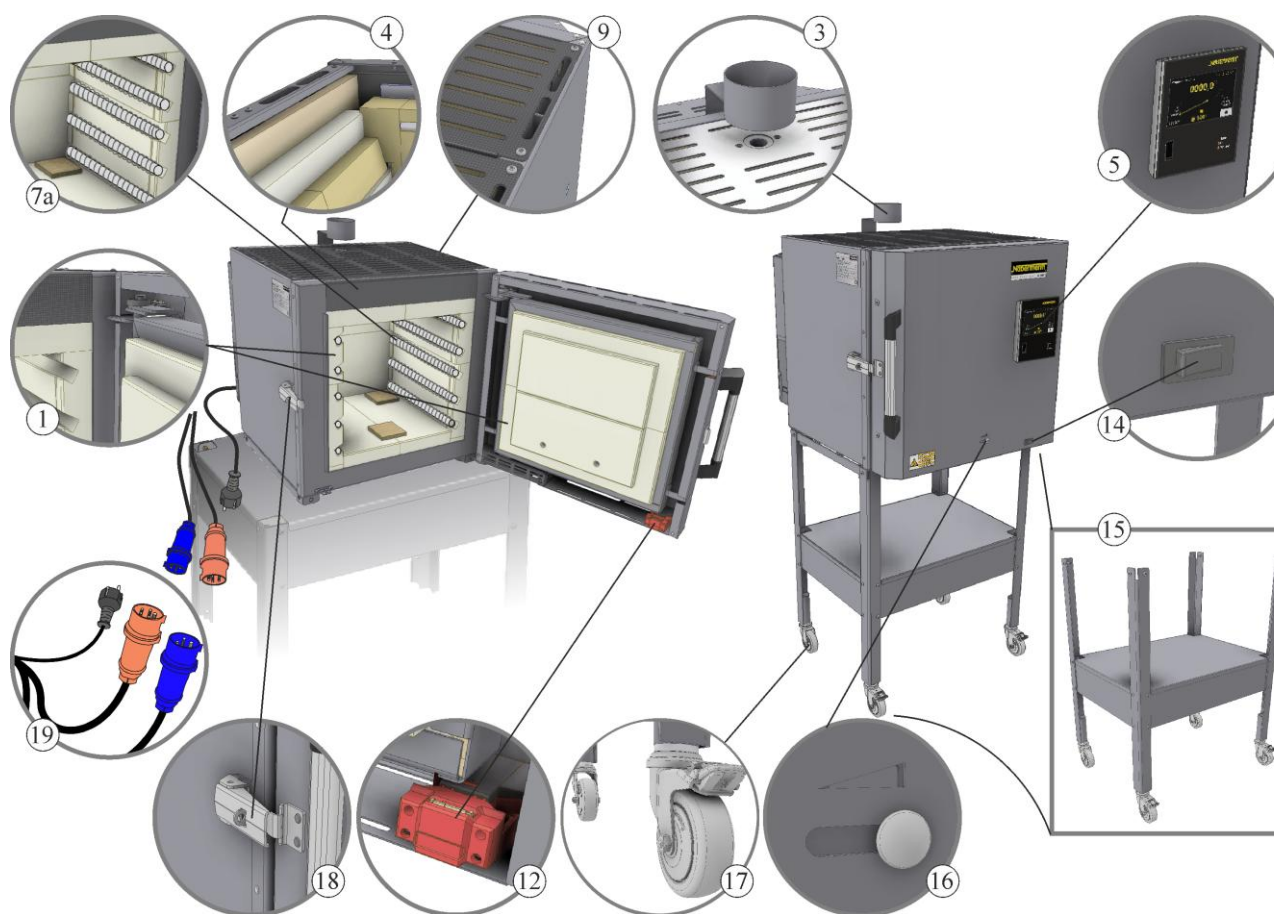
Dodatna oprema

- Samodejna loputa za dovod zraka in ventilator za svež zrak

- Motorna loputa za odvajanje zraka na stropu peči za optimalno prezračevanje pečnega prostora pri komornih pečeh N200 – N300
- Podnožje za peči NE 40 – NE 100 za udobno polnjenje
- Enota za odvajanje zraka iz nerjavnega jekla
- Kontakt brez potencialov za krmiljenje sistema za odvajanje zraka stranke
- Komplet pripomočkov za žganje
- Kolesa za podnožje (NE 140 – NE 280)

2.1 Pregled peči





Št.	Naziv
1	Trpežno tesnilo »trdno jedro s trdno oblogo«
2	Motorna loputa za odvajanje zraka pri komornih pečeh od 440 litrov naprej
3	Odprtina za odvajanje zraka pri komornih pečeh do 300 litrov
4	Večslojna izolacija iz ognjevdzdržnih plošč
5	Krmilnik
6	Tiho preklapljanje ogrevanja prek polprevodniškega releja
7	Petstransko ogrevanje na nosilnih ceveh in posebna razporeditev grelnih elementov za enakomerno porazdelitev temperature
7a	Grelni elementi, zaščiteni v utorih
8	Pokrov za plošče SIC za zaščito ogrevanja dna in varno namestitvev žgalne konstrukcije
9	Dvostensko ohišje za nizke temperature zunanje stene
10	Ročni razvodni ventil za dovod zraka za komorne peči od 440 litrov naprej
11	Ročna loputa za dovod zraka pri komornih pečeh od 300 litrov naprej Možnost – samodejna loputa za dovod zraka z ventilatorjem za svež zrak
12	Varnostno vgrajeno kontaktno stikalo vrat
13	Vratna ključavnica z možnostjo zaklepanja (dodatna oprema) v kompletu, ki vsebuje dve ključavnici z možnostjo zaklepanja, vključno z 2 ključema.
14	Omrežno stikalo (za vklop in izklop peči)

Št.	Naziv
15	Podnožje (dodatna oprema): Udobna višina polnjenja 770 mm (brez transportnih koles)
16	Razvodni ventil za dovod zraka (brezstopenjsko nastavljiv)
17	Kolesa (dodatna oprema za podnožje (15))
18	Nastavljivo hitro zapiralo
19	Za posamezno državo specifičen omrežni vtič

Pripomočki

Več dodatne opreme za vaš model peči poiščite v poglavju »Dodatna oprema za vaš model peči«.

2.2 Tehnični podatki

Model peči NE 40 (R) – NE 100 (L)

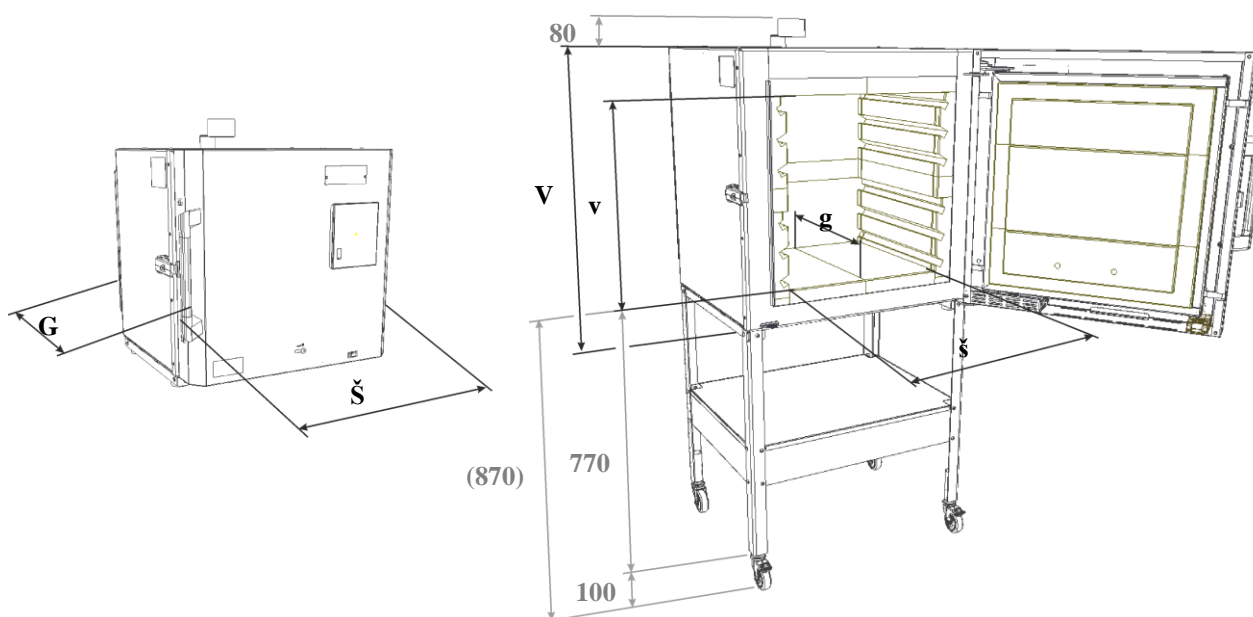
Model	Tnajv °C	Notranje mere v mm			Prostornin a v l	Zunanje mere ³ v mm			Priključna moč ⁴ kW	Električni Priključek	Teža v kg
		š	g	v		Š	G	V ²			
NE 40	1300	350	330	350	40	640	800	600	2,9	1-fazni	96
NE 40 R	1300	350	330	350	40	640	800	600	5,5	3-fazni ¹	95
NE 70 L	1200	400	380	450	70	690	850	700	2,9	1-fazni	120
NE 70	1300	400	380	450	70	690	850	700	3,6	1-fazni	120
NE 70 R	1300	400	380	450	70	690	850	700	5,5	3-fazni ¹	120
NE 100	1300	460	440	500	100	750	910	750	7,0	3-fazni	150

¹Ogrevanje samo med dvema fazama

²Višina s podnožjem + 700 mm

³Zunanje mere se razlikujejo pri izvedbi z dodatno opremo. Mere na zahtevo

⁴Priključna moč se nanaša na standardno peč in je lahko večja pri peči z dodatno opremo. Pri pečeh z možnostjo priključitve z večobmočno napetostjo velja za priključno moč najvišja dovoljena priključna napetost.



Model peči NE 140 (L) – NE 280 (L)

Model	Tnajv °C	Notranje mere v mm			Prostornina v l	Zunanje mere ⁴ v mm			Priključna moč ⁴ kW	Električni Priključek	Teža v kg
		š	g	v		Š	G	V ¹			
NE 140 L	1300	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	6,0	1-fazni	280
NE 140	1300	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	9,0	3-fazni	280
NE 210 L	1300	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	9,0	3-fazni	320
NE 210	1300	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	11,0	3-fazni	320
NE 280 L	1300	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	9,0	3-fazni	400
NE 280	1300	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	15,0	3-fazni	400

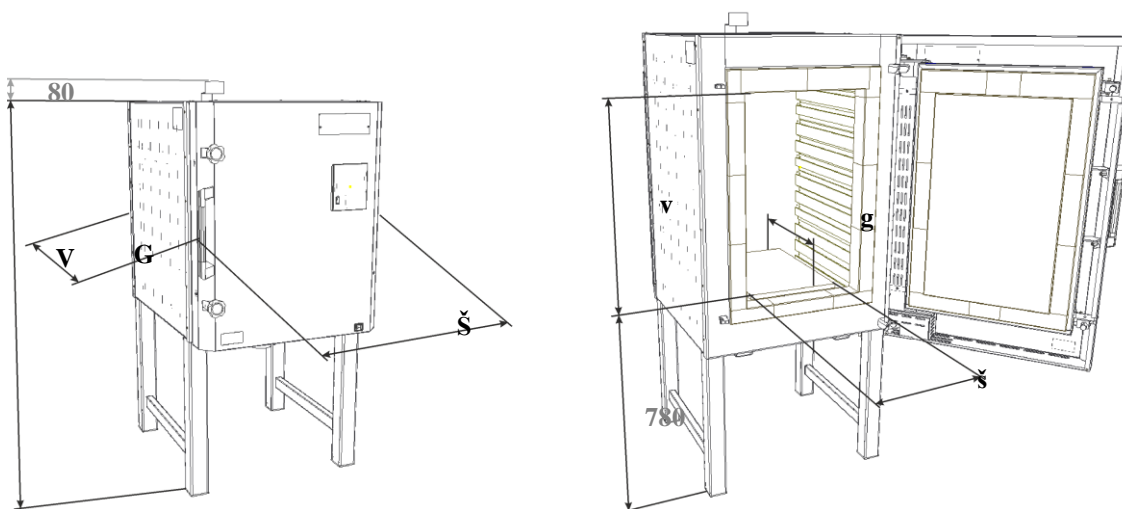
¹Vključno s podnožjem

²Širina ovratnika zmanjšana 50 mm

³Širina ovratnika zmanjšana 110 mm

⁴Zunanje mere se razlikujejo pri izvedbi z dodatno opremo. Mere na zahtevo

⁵Priključna moč se nanaša na standardno peč in je lahko večja pri peči z dodatno opremo. Pri pečeh z možnostjo priključitve z večobmočno napetostjo velja za priključno moč najvišja dovoljena priključena napetost.



Model peči N 100 (H) – N 660 (H)

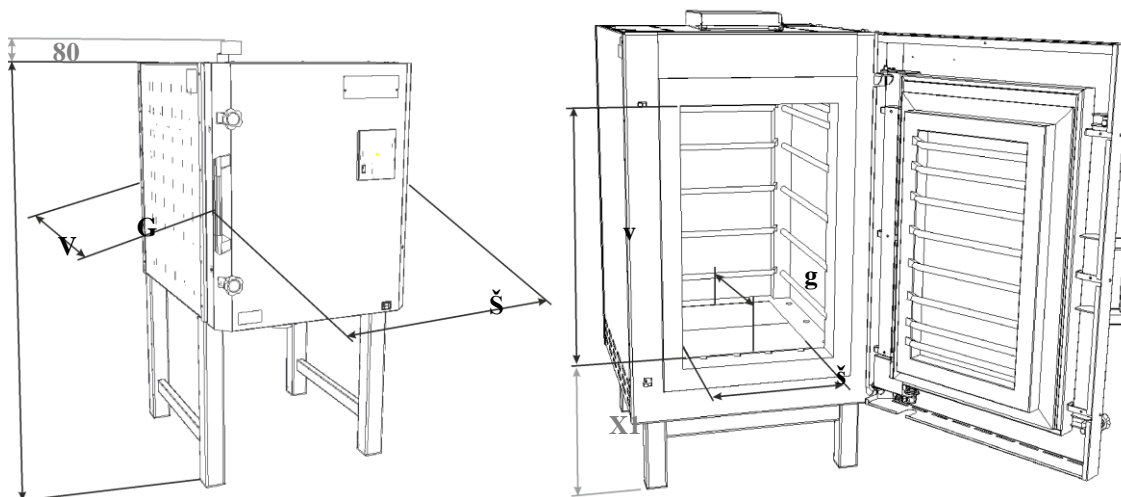
Model	Tnajv °C	Notranje mere v mm			Prostornina v l	Zunanje mere ² v mm			Priključna moč ³ kW	Električni Priključek	Teža v kg
		š	g	v		Š	G	V ¹			
N 100	1300	400	530	460	100	710	1130	1440	9,0	3-fazni	280
N 100/H	1340	400	530	460	100	760	1150	1440	11,0	3-fazni	330
N 150	1300	450	530	590	150	760	1130	1570	11,0	3-fazni	330
N 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fazni	380
N 200	1300	470	530	780	200	790	1130	1760	15,0	3-fazni	380
N 200 H	1340	500	530	720	200	910	1320	1760	20,0	3-fazni	450
N 300	1300	550	700	780	300	860	1300	1760	20,0	3-fazni	450
N 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fazni	540
N 440	1300	600	750	1000	440	1000	1410	1830	30,0	3-fazni	820
N 440/H	1340	600	750	1000	440	1000	1410	1830	40,0	3-fazni	900
N 660	1300	600	1100	1000	660	1000	1570	1830	40,0	3-fazni	950

Model	Tnajv °C	Notranje mere v mm			Prostornina v l	Zunanje mere ² v mm			Priključna moč ³ kW	Električni Priključek	Teža v kg
		š	g	v		Š	G	V ¹			
N 660/H	1340	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	52,0	3-fazni	1250

¹Vključno s podnožjem

²Zunanje mere se razlikujejo pri izvedbi z dodatno opremo. Mere na zahtevo

³Priključna moč se nanaša na standardno peč in je lahko večja pri peči z dodatno opremo. Pri pečeh z možnostjo priključitve z večobmočno napetostjo velja za priključno moč najvišja dovoljena priključena napetost.



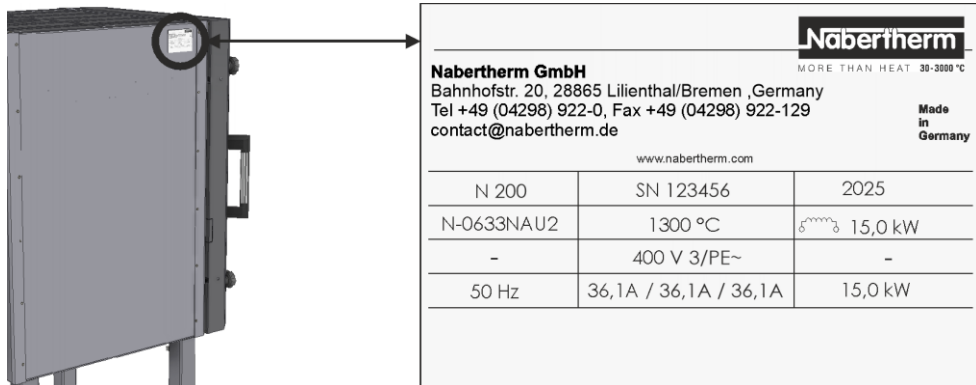
X1 = N 100 – N 300 = 780 mm / N 440 – N 660 = 500 mm

Vsi modeli s prostornino	Največja teža vsebine
100 l	50 kg
150 l	75 kg
200 l	100 kg
300 l	150 kg
440 l	220 kg
660 l	330 kg

Električni podatki












Vrsta zaščite	Napetost (V):	Glejte tipsko ploščico na peči
	Frekvenca (Hz):	50/60 Hz
	Jakost toka (A):	Glejte tipsko ploščico na peči
Okoljski pogoji za električno opremo	Peč:	IP20
	Stikalna naprava:	IP40
Emisije	Temperatura:	+5 °C do +40 °C
	Zračna vlaga:	najv. 80 % brez kondenzacije
Toleranca napake	Temperatura:	Stalna raven hrupa < 60 db(A) 1000 °C ±3 Kelvina

Oznaka modela	Pojasnilo
NE 70/R	N = komorna peč NE = komorna peč Entry
NE 70/R	40 = 40 litrov velik pečni prostor (prostornina v litrih) do 660 = 660 litrov velik pečni prostor (prostornina v litrih)
NE 70/R	H = 1340 °C visoka temperatura R = s povečano močjo L = z zmanjšano močjo






Tipška ploščica na peči (primer)





2.3 Obseg dobave

Komponente	Število
 Komorne peči NE ... ali N ...	1
 Omrežni kabel ¹	1
 Obvodni nastavek ¹	1
 Loputa za dovajanje zraka ¹	1
 Talna plošča SiC (N 100 – N 660)	1
 Nasadni šesterorobi ključ	1
 Keramične vgradne plošče (NE 140 – NE 280) (vključene v obseg dobave pri pečeh brez talne plošče SiC)	3
 Vgradni opornik 691600185 (NE 140 – NE 280)	3
 Kratka navodila za uporabo peči	1
 Navodila za uporabo peči	Prenos
 Navodila za uporabo krmilnika	1

¹ v obsegu dobave glede na izvedbo/model peči

	Dodatna oprema	Število
	Podnožje ²	Glejte dobavno dokumentacijo
	Transportna kolesa ²	
	Vgradne plošče/vgradni oporniki ²	Glejte dobavno dokumentacijo
² v obsegu dobave glede na potrebe, glejte dobavno dokumentacijo		

3 Transport, montaža, mesto postavitve in prvi zagon

	⚠ PREVIDNO	
	Med dvigovanjem peči lahko deli peči ali peč pade, zdrsne ali se prevrne. Nosite primerne zaščitne rokavice in zaščitne čevlje.	
	⚠ PREVIDNO	
	Nevarnost poškodb med dvigovanjem težkih bremen. Možnost poškodb hrbta. Napravo naj prenaša več oseb ali jo transportirajte z ustreznim dvižnim vozičkom.	

3.1 Dobava in transport

Preverjanje celovitosti

Transport z dvižnim vozičkom

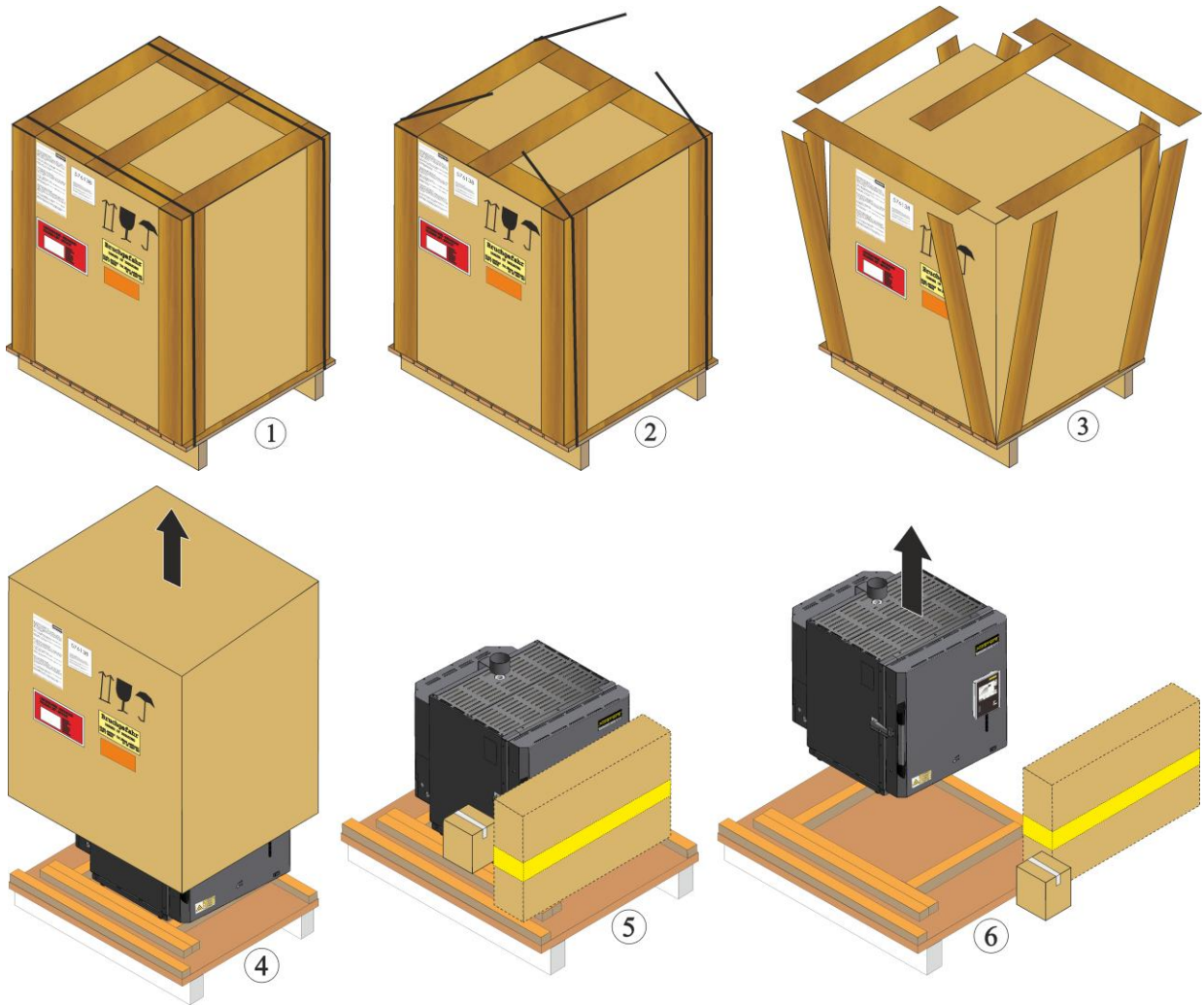
- Treba je upoštevati dovoljeno obremenitev dvižnega vozička.
- Iz proizvodnega obrata naše peči odpošljemo na leseni paleti za lažje raztovarjanje. Peč je dovoljeno transportirati samo v embalaži s primerno transportno opremo, da preprečite morebitne poškodbe. Embalažo odstranite šele na mestu postavitve. Med transportom zagotovite zadostno zaščito pred morebitnim zdrsom, prevračanjem in poškodbami. Transport in namestitev naj izvajata vsaj dve osebi.
- Dvižni voziček je potrebno zapeljati pod paleto. Pazite, da boste transportni voziček v celoti potisnili pod paleto.
- Paleto počasi dvignete in bodite pozorni na težišče.
- Paleto preverite v stabilnem položaju in jo po potrebi dodatno zavarujte s transportnimi varovali. Vozite previdno, počasi in s tovorom na najnižji višini. Še posebno previdni bodite na nagnjenih površinah.
- Na mestu postavitve previdno odložite paleto.

Odstranjevanje embalaže

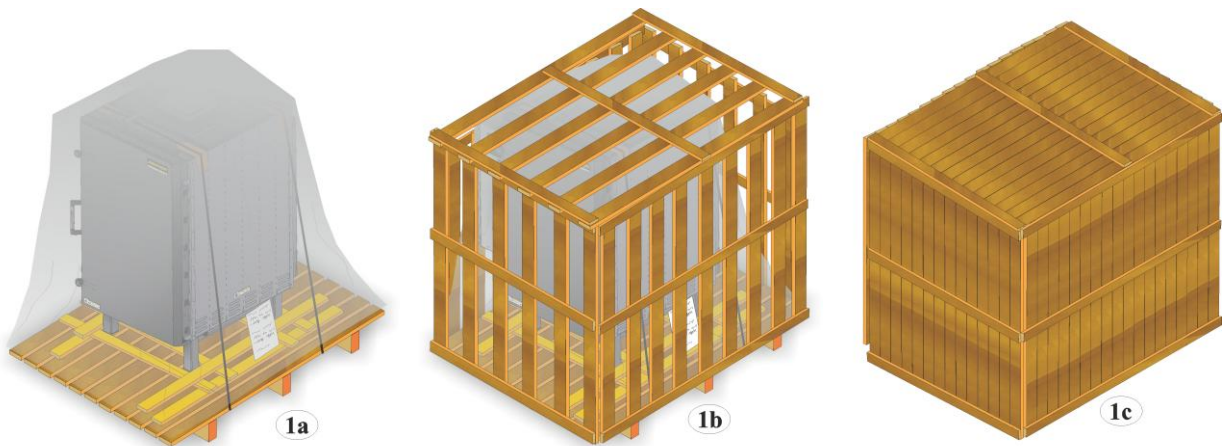
Za zaščito pred transportnimi poškodbami je peč varno zapakirana. Pazite, da boste odstranili ves embalažni material (tudi iz komore peči). Shranite embalažo in transportna varovala za morebitno pošiljanje ali skladiščenje peči.

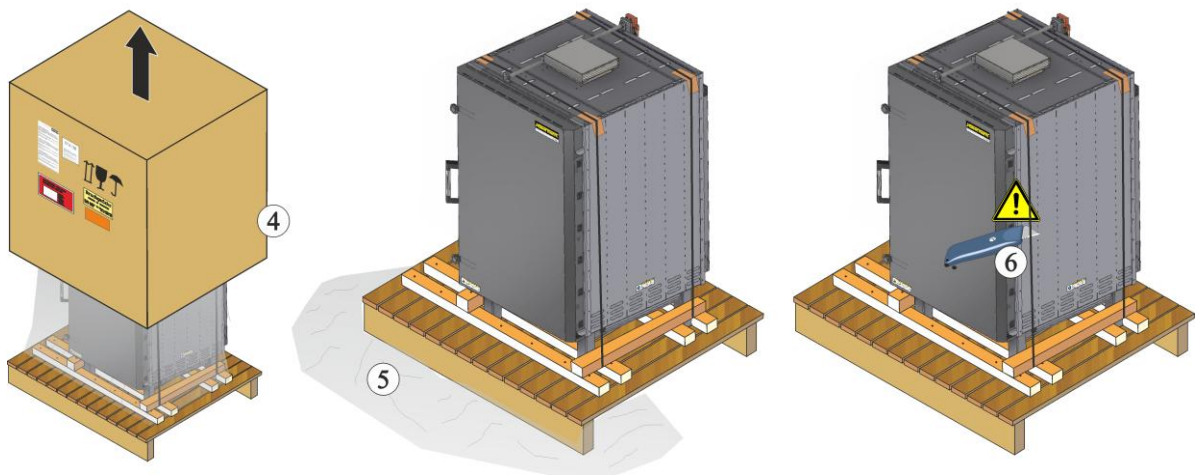
Namizni model NE 40 – N 100

Embalaža je prilagojena glede na velikost, težo ali namembni kraj in je lahko pripravljena na naslednje načine: na paleti (podstavek), v lesenem zaboju ali lesenem zabojniku. Preverite, ali je transportna embalaža morda poškodovana.



Model peči N(E) 140 - N(E) 660



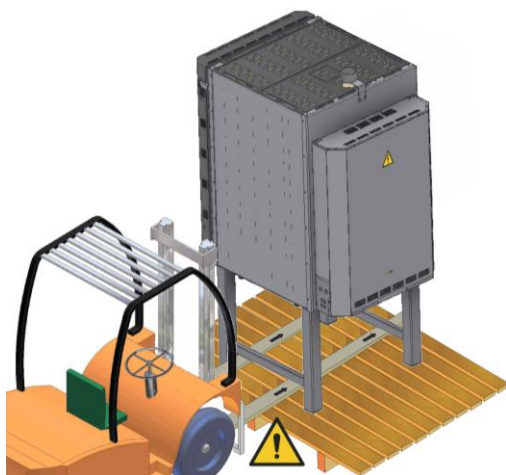


7. Preverite, ali je transportna embalaža morda poškodovana.
8. Odstranite napenjalne trakove s transportne embalaže.
9. Odvijte vijake in odstranite leseni opaž.
10. Karton dvignite in odstranite s palete. Obseg dobave primerjajte z dobavnico in dokumentacijo naročila.
11. Na paleti je v ločeni embalaži tudi enota za dodatno opremo.
12. S peči odstranite zaščitno folijo.

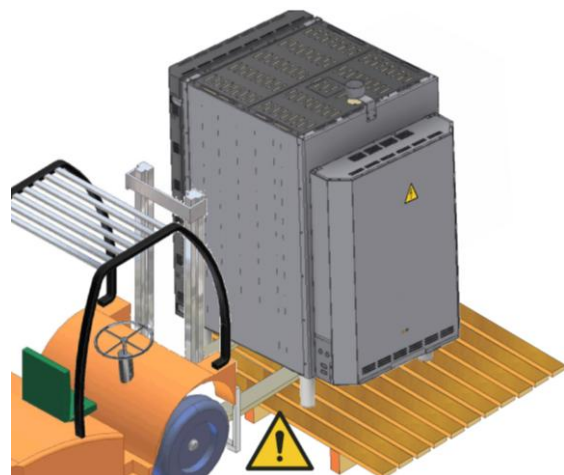
	⚠ OPOZORILO
<p>Otrokom preprečite dostop do embalaže in njenih delov. Nevarnost zadušitve zaradi folije ali plastičnih delov! majhni deli NISO primerni za otroke, mlajše od 3 let, ali osebe, ki so nagnjene k dajanju neužitnih predmetov v usta.</p>	

Transport peči

	⚠ PREVIDNO	
<p>Nevarnost poškodb med dvigovanjem težkih bremen. Možnost poškodb hrbta. Napravo naj prenaša več oseb ali jo transportirajte z ustreznim dvižnim vozičkom.</p>		



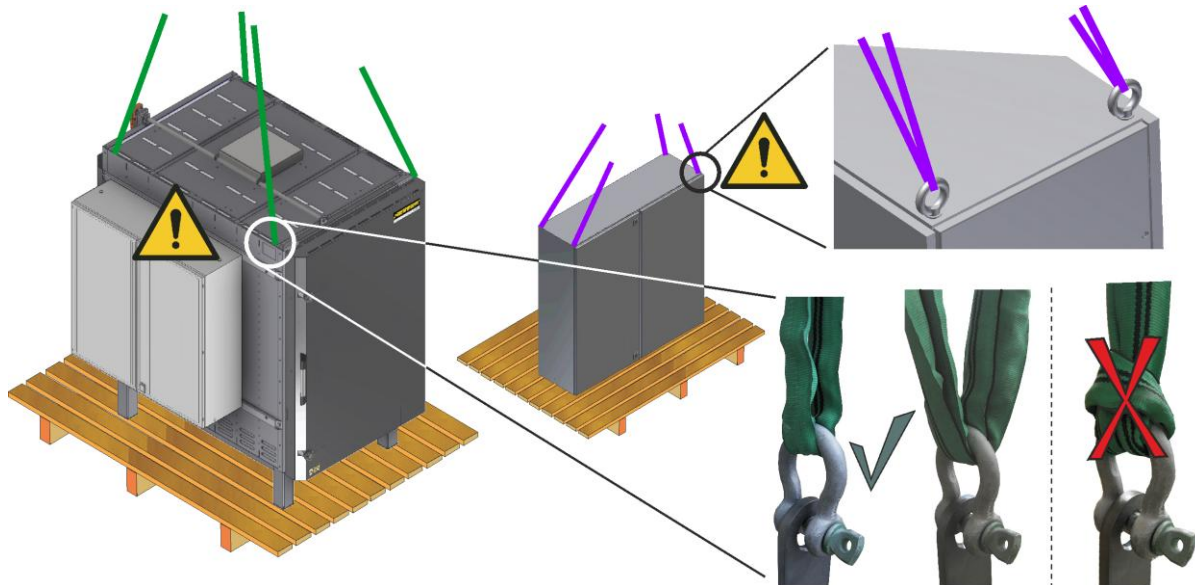
N 100 – N 300



N 440 – N 660

13. Ogrodje okvirja je izdelano iz debelostenskega profiliranega jekla. Z vilicami viličarja zapeljite pod peč.
14. Pazite, da boste vilice viličarja **v celoti** pomaknili pod podnožje.
15. Previdno dvignite peč s spodnje strani in pri tem pazite na težišče.

Peč in stikalna naprava s transportnimi ušesi (če so na voljo)



Notranji premer transportnih ušes znaša pribl. 35 mm. Na vsa transportna ušesa pritrdite primerna stremena. Na streme vedno pritrdite samo primerne transportne pasove. Peči/stikalne naprave nikoli ne dvigajte za priključno opremo, cevovode ali kableske kanale. Transportnih jermenov ne povezujte z »vozli«. Ne dvigujte sunkovito. Delo pod dvignjenim bremenom je prepovedano. Obstaja smrtna nevarnost. Peč/stikalno napravo previdno dvignite oz. jo odložite.

3.2 Konstruktivski pogoji in pogoji za vzpostavitev priključkov

	<p>Navodilo</p> <p>Peč se mora pred začetkom delovanja 24 ur aklimatizirati na mestu postavitve.</p>
	<p style="text-align: center;"> NEVARNOST</p> <p>Nevarnost požara in nevarnost za zdravje. Ob neupoštevanju navodil za namestitev se lahko materiali v bližini vžgejo.</p>

3.3 Mesto postavitve

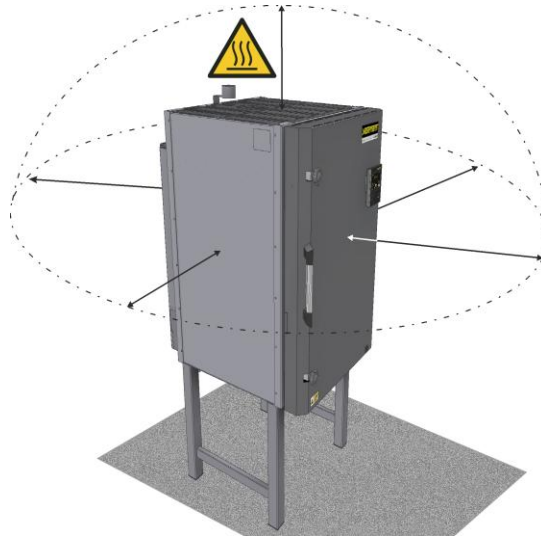
Med postavitvijo peči upoštevajte naslednja varnostna navodila:



Peč hranite na suhem in pred vremenskimi vplivi zaščitenem mestu. Če tega ne upoštevate, lahko pride do korozije ohišja in poškodbe električne opreme. Slan zrak pospešuje nastanek takšnih poškodb.



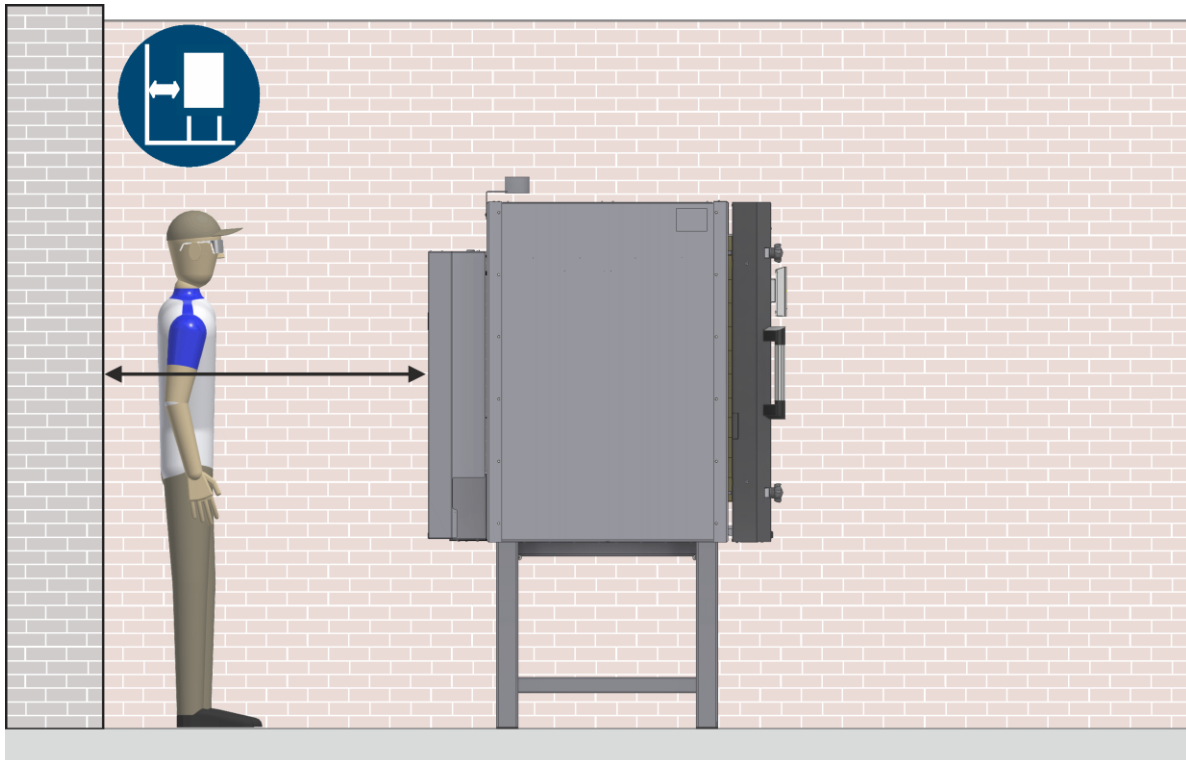
Vzdržujte temperaturo od +5 °C do +40 °C in največjo vlažnost 80 % brez kondenzacije.

Peči lahko oddajajo veliko toplote. Po celotnem obodu morate zagotoviti razdaljo 100 cm od vnetljivih ali temperaturno občutljivih predmetov, prav tako nad pečjo. Tla ne smejo biti iz gorljivega materiala. Odstraniti morate vse gorljive materiale, kot so zavese, plastika, pohištvo, preproge itd., ki se nahajajo na območju peči.



 PREVIDNO	
	Pri stenah in stropih iz gorljivih materialov morate upoštevati razdaljo 100 cm.

Za namene vzdrževanja in popravil mora biti med hrbtno stranjo peči in steno ohranjen razmik 100 cm.



Razdalja do hrbtne stene

Tla morajo biti dovolj stabilna in poravnana, da bo peč stala varno.

Če lahko na mesto namestitve vstopijo nepooblaščen osebe, otroci ali živali, morate omejiti dostop peči.

Če je v istem prostoru nameščenih več peči, poskrbite, da krmilnik in stikalna naprava nista obrnjena proti sosednjim pečem. Sevalna toplota sosednjih peči lahko poškoduje krmilno enoto.

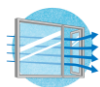
Model peči NE 40 – NE 100

Nosilnost mize mora zadoščati za težo peči, vključno z dodatno opremo.

Površina mize mora biti iz negorljivega materiala.



Prezračevanje



Zaradi zagotavljanja zdravega delovnega okolja in primerne temperature v prostoru mora biti delovno območje dobro zračeno.

Škodljive hlape morate iz delovnega območja v zrak odvajati s predpisanimi cevmi za odzračevanje.

V majhnih prostorih, zlasti če je v enem prostoru nameščenih več peči, morate poskrbeti za to, da temperatura v prostoru ne preseže 40 °C.

Škropilna naprava



Če je na mestu namestitve nameščena samodejna gasilna naprava, morate poskrbeti za to, da ne pride do nenamerne aktivacije zaradi sevanja toplote. Oceniti morate tudi odpiranje vroče peči. Upoštevajte lokalne gradbene in protipožarne predpise.

Protipožarni predpisi



Lokalni predpisi o protipožarni varnosti imajo prednost pred informacijami v teh navodilih za uporabo.

Če niste prepričani, kateri predpisi veljajo pri postavitvi peči, se posvetujte z lokalnim gradbenim inšpektorjem ali zavarovalnico.

Zagotoviti morate, da imenovani električar pri priključitvi peči upošteva vse lokalne protipožarne in varnostne predpise.

4 Montaža in namestitvev


Odstranjevanje transportne zaščite

Zaščitno plast peči in izolacijo vrat med transportom po celotnem obodu pred mehanskimi vplivi zaščitite s folijo ali kartonastimi trakovi (odvisno od modela peči).

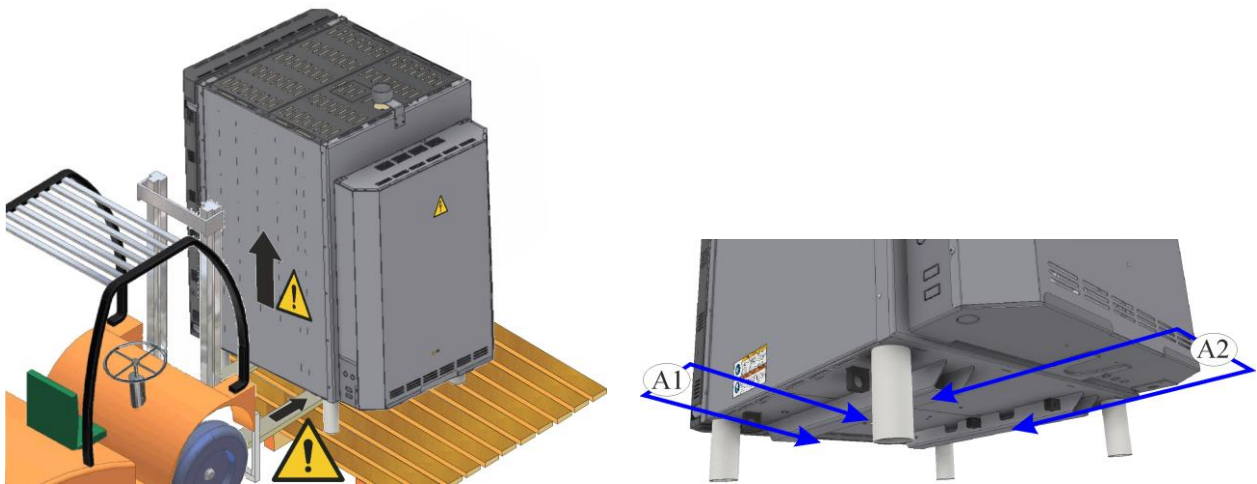
Priporočamo, da to transportno zaščito odstranite šele po postavitvi in izravnavi peči.



Montaža podnožja peči N

	⚠ OPOZORILO
	Peči ne uporabljajte, dokler ni nameščeno priloženo podnožje.

1. Podaljšek podnožja vzemite iz embalaže.
2. Pri montaži podaljška podnožja svetujemo uporabo ustreznega dviznega vozička (upoštevajte poglavje »Transport z dviznim vozičkom«).
3. Vilice dviznega vozička v celoti ob strani (A1) ali od spredaj (A2) potisnite pod dno peči. Na vilice transportnega vozička se lahko naslonijo samo talni profili (3) dna peči. Peči nikoli ne dvigajte za priključno opremo, cevovode ali kableske kanale.

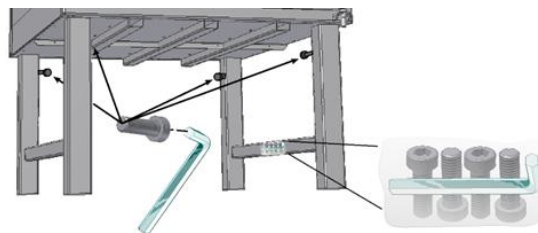


Previdno dvignite peč

4. Peč previdno odložite na podnožje in preverite, ali je trdno nameščena.
5. Podnožje pritrдите s priloženimi vijaki.



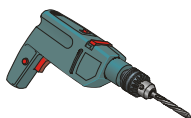
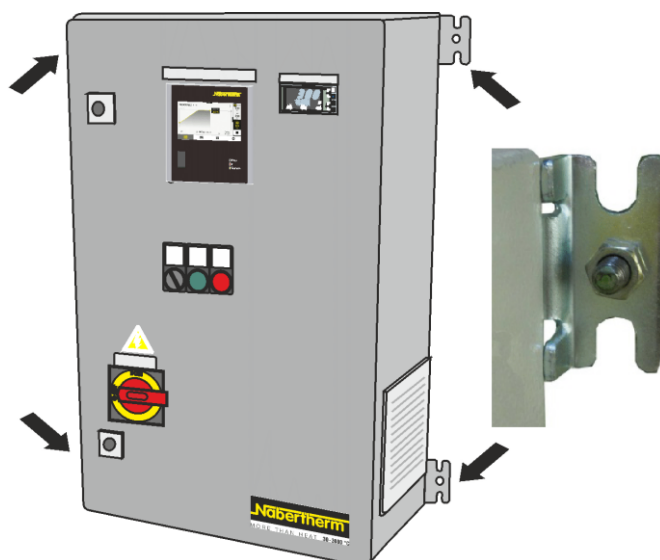
Peč previdno postavite na podnožje.



Obseg dobave: 4x vijak M10×30 mm
1x šestrobi nasadni ključ 8 mm

Montaža naprave za stensko omarico (priložena glede na izvedbo/model peči)

Stena mora omogočati tovrstne možnosti pritrditve. Zgornji rob omarice naj bo na višini najv. 2,00 m, da boste vse upravljalne elemente zlahka dosegli (pritrdilni material ni priložen).

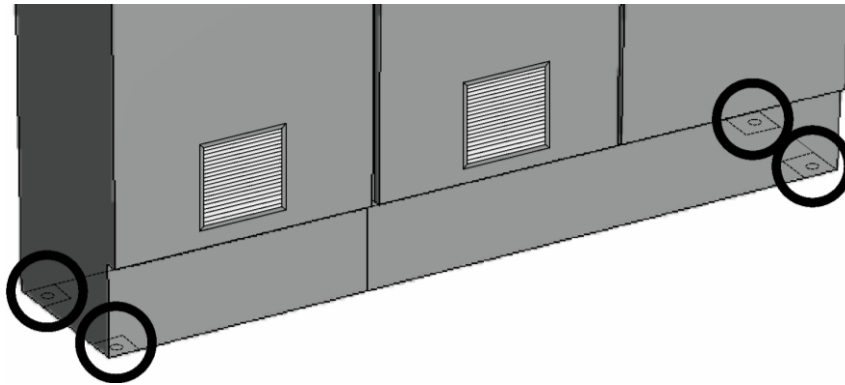


Opomba

Med vrtanjem pazite na morebitne električne ali vodovodne napeljave. Nabertherm ne prevzema nobene odgovornosti za posledično škodo ali poškodbe.

Montaža naprave za stoječo omarico (priložena glede na izvedbo/model peči)

- Stikalno napravo pritrdite na tla s priloženimi vijaki (količina priloženega materiala se lahko razlikuje med modeli).
- Število in položaj montažnih odprtin se lahko med modeli razlikujeta.
- V obsegu dobave: Izravnalne plošče in vijačna sidra



Opomba

Zaradi varne namestitve stoječih stikalnih omaric jih morate s podstavkom trdno pritrditi na tla. Stikalne omarice podjetja Nabertherm imajo v ta namen v podstavku ustrezne odprtine.

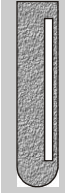

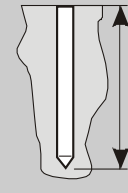


Namestitveni paket za pritrnitev stacionarne stikalne naprave ali peči (dodatna oprema)

Tla morajo biti ravna, da omogočajo poravnavo peči. Peč poravnajte z vodno tehtnico. Za izravnavo neravnin uporabite izravnalne plošče iz namestitvenega paketa.

Nosilnost dna mora zadostovati za težo peči, vključno z vstavljenim materialom, dno pa mora biti iz negorljivega materiala.

Za montažo vložka povezovalnega sidra in sidrnega droga glejte poglavje »Navodila za namestitev vložka povezovalnega sidra/sidrnega droga«.

Vložek povezovalnega sidra vsebuje več komponent (umetno smolo, kremenov pesek) in posebni trdilec v zaprti stekleni cevki. Pri nameščanju droga sidra z vrtnim kladivom ali udarnim vrtnikom v očiščeno odprtino rezilo v drogu sidra razbije steklo, pri čemer se trdilec zmeša z ostalimi komponentami. Med reakcijo se ustvari malta iz umetne smole s hitrim strjevanjem, ki močneje utrdi drog sidra kot vlivanje betona v odprtino. Ker je sidranje povsem brez vsakršne napetosti, je ta sistem razširljivih sider zelo preišljen ter omogoča največje obremenitve (do 60 kN), tudi pri manjših razmikih med robovi in osmi.

 Vložek povezovalnega sidra	 Ø mm	 mm	 Nm	 Drog sidra
M 10	12	90	20	M 10
M 12	14	110	40	M 12
M 14	16	120	50	M 14
M 16	18	125	60	M 16
M 20	25	170	150	M 20

odobreno za beton brez razpok od B15 do B55. Primerno tudi za naravni kamen s tesnimi stiki

Sidro je mogoče po predpisanem času strjevanja v celoti obremeniti.



> 20°

10 ° – 20 °

0 ° – 9 °

-5 ° – -1 °



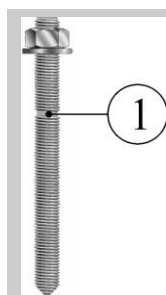
10 min

20 min

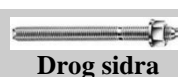
45 min

4 h

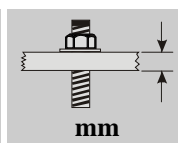
Drog sidra



1) Oznaka vstavitvene globine



Drog sidra



mm



mm

M 10

20

130

M 12

25

160

M 14

35

170

M 16

38

190

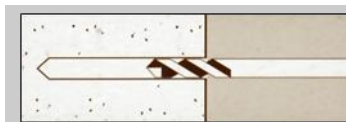
M 20

70

260

Opomba glede montaže:

- vstavite drog sidra z udarjanjem in vrtenjem z električnim orodjem (udarnim vrtalnikom, vrtalnim kladivom).
- Možnost uporabe tudi v mokrem betonu in pod vodo.



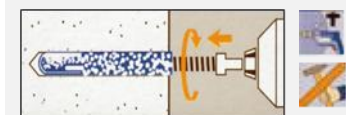
Izvrtaite odprtino z globino in premerom skladno s podatki v zgornji preglednici.



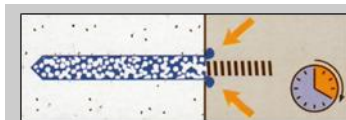
Odprtino temeljito očistite (izpihajte).



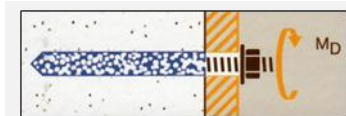
Vložek povezovalnega sidra v celoti vstavite v odprtino.



Za preprostejšo montažo je na koncu droga sidra zunanji šestrobni nastavek. Z vibriranjem drog sidra vstavite do oznake za globino vstavitve. Nato vrtalno orodje takoj izklopite in odstranite z droga sidra.




Zaradi umetne smole se drog sidra po celotni površini zlepi s steno odprtine in jo bolj ali manj zatesni. Ne odstranite umetne smole po obodu.



Sidro je mogoče po predpisanem času strjevanja v celoti obremeniti (glejte zgornjo preglednico).

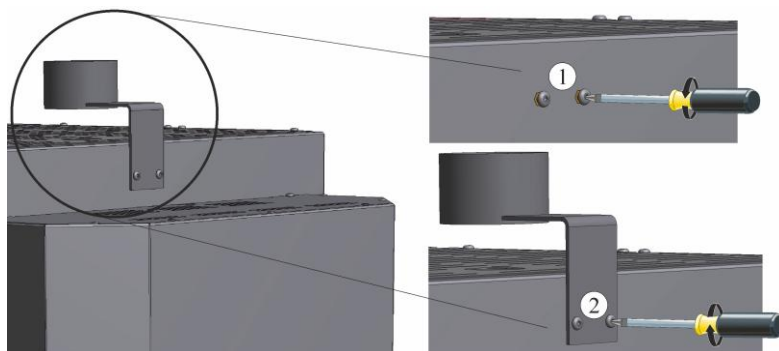
Posebna opozorila glede nevarnosti:

 Dražee	R 43: Stik s kožo lahko povzroči preobčutljivost.
	S36/37: Nositi primerno zaščitno obleko in zaščitne rokavice.
	S60: Ta material in vsebnik morate odstraniti kot nevarne odpadke.
Splošna navodila	Zamenjajte kontaminirana oblačila.
Ob vdihavanju	Zagotovite prezračevanje. Ob težavah poiščite zdravniško pomoč.
Ob stiku s kožo	Ob stiku s kožo takoj sperite z obilo vode in milom. Če draženje kože ne izzveni, poiščite zdravniško pomoč.
Ob stiku z očmi	Ob stiku z očmi takoj izperite z obilo vode in se posvetujte z zdravnikom.
Ob zaužitju	Navedba smiselno ni potrebna.
Navodila za zdravnika	Zdravite simptomatsko.
Varnostni list	1907/2006/ES

Montaža nastavka za odvajanje zraka (modeli do 300 litrov)

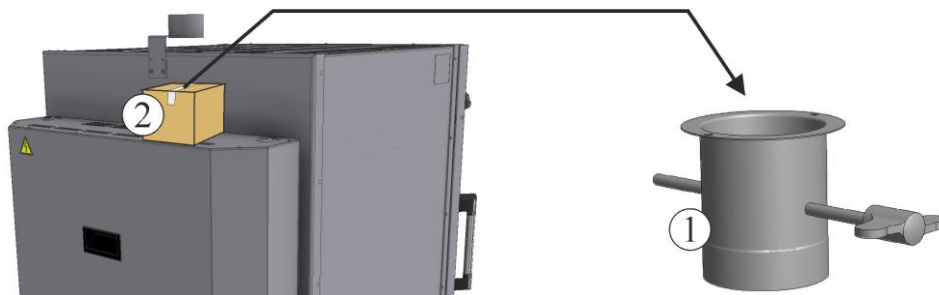
Priložene nastavke za odvajanje zraka pritrdite na hrbtno stran peči.

1. Na položaju obvodnega nastavka (na položaju odprtine za odpadni zrak) so vijaki (1) za montažo obvodnega nastavka, ki jih morate najprej odvit.
2. Obvodni nastavek (2) namestite na ustrezen položaj na peči s predhodno odvitimi vijaki in jih privijte s primernim orodjem.

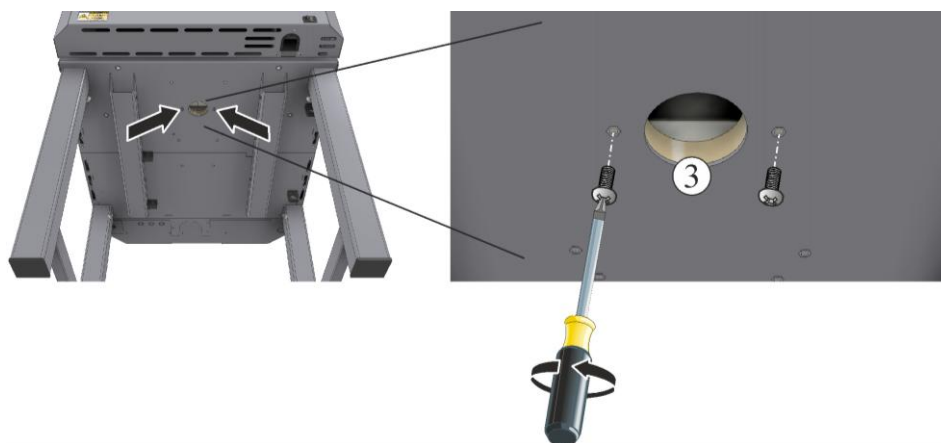


Montaža lopute za dovajanje zraka po montaži podnožja (N 200– N 300)

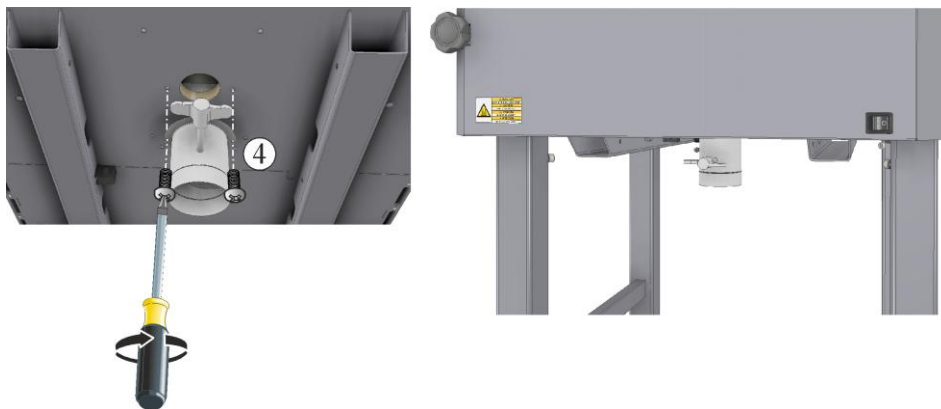
1. Šele ko ste peč previdno odložili na podnožje in jo pritrdili s priloženim vijačnim materialom, lahko namestite loputo za dovod zraka pod dno peči.
2. Loputa za dovod zraka (1) se nahaja v kartonski škatli (2) na stikalni napravi ali na paleti s pečjo.



3. Na mestu, kjer boste namestili loputo za dovod zraka, sta dva vijaka (3) za pritrditev lopute, ki ju morate najprej odviti.



4. Loputo za dovod zraka namestite na ustrezen položaj na dnu peči s predhodno odvitimi vijaki in jih zategnite s primernim orodjem. Preverite trdnost povezave (vijačnega spoja) med loputo za dovod zraka in dnom peči.



Priporočila za odvajanje zraka za cevi za peči z obvodnimi nastavki

VARNOSTNO OPOZORILO

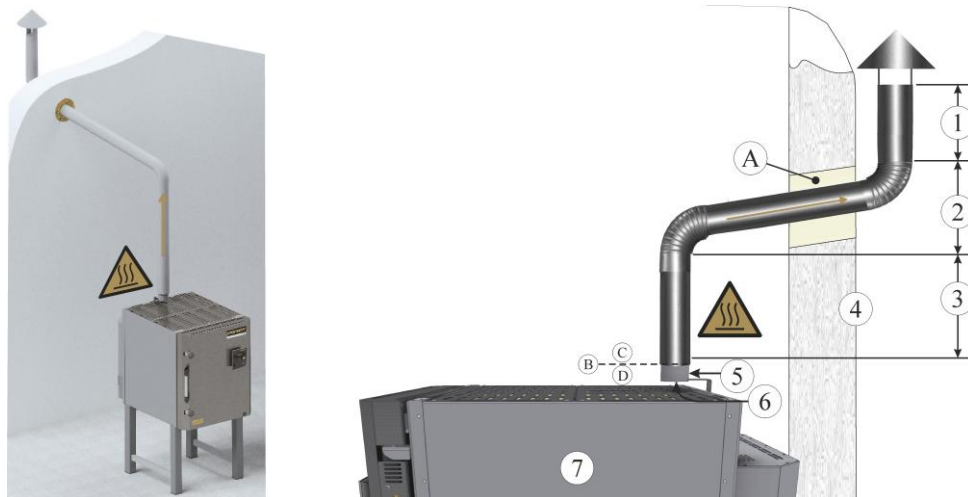
Škodljive hlapne morate iz delovnega območja v zrak odvajati s cevmi za odzračevanje. Za pravilno namestitev se obrnite na specializirano podjetje.
Za odvajanje odpadnega zraka mora stranka izvesti ustrezne preboje skozi streho in stene. Velikost in zasnovo odzračevanja mora načrtovati specializirano podjetje. Pooblaščen strokovnjak mora pri priključitvi peči upoštevati vse lokalne protipožarne in varnostne predpise.

Med žganjem keramike lahko na podlagi kakovosti gline oz. glazure nastajajo zdravju škodljivi plini in hlapni. Zato je treba »odpadni zrak«, ki izhaja iz odprtine za odpadni zrak, na primeren način usmeriti navzven in dobro prezračiti mesto postavitve. Če na mestu postavitve ni zadostnega prezračevanja, morate odpadni zrak odvajati po cevi.

Zaradi toplote, ki nastane med žganjem, bo morda glede na velikost in lastnosti prostora potrebno dodatno prezračevanje prostora. Kot referenčno vrednost za dimenzioniranje ustreznega prezračevanja prostora upoštevajte 1/3 ogrevalne moči peči.

Pri postavitvi v »pasivni hiši« zagotovite, da boste v prostor dovajali dovolj zraka. Zaradi morebiti agresivnih hlapov odsvetujemo priključitev na prezračevalni sistem. Priporočamo ločen prostor za postavitve peči, ki ga je mogoče ustrezno prezračevati.

Pazite na to, da je cev za odvajanje zraka priključena z nagibom, ki se začne pri nastavku za odvajanje zraka, kar omogoča preprosto odpiranje pokrova.



1	najm. 50 cm	2	Cev položite pod naklonom navzgor (pribl. 7°)
3	najm. 100 cm	4	Zunanja stena
5	Obvodni nastavek	6	Obvodni učinek
7	Peč	8	Cevi za odzračevanje
A	Skoznjik skozi steno	B	Meja ob dobavi
C	Stranka	D	Obvodni nastavek

VARNOSTNO OPOZORILO

Aktivno odzračevanje prostora postavitve ne sme povzročiti podtlaka v prostoru, saj bi oviral odvajanje iz pečnega prostora skozi nastavek za odvajanje zraka.

Priporočila za napeljavo cevi za peči z enoto za odvajanje zraka in ventilatorjem za sveži zrak

Pri dimenzioniranju odprtine za odpadni zrak upoštevajte naslednje napotke:

- volumski tok in temperaturo odpadnega zraka.
- Konstruktivske pogoje, dolžine cevi in število kolen.
- Dopustne temperature in korozijsko odpornost sistema za odvajanje zraka.
- Nevarnosti zaradi motenj ali nepravilnega delovanja peči ali sistema za odvajanje zraka, na primer nevarnost požara.
- Tlačne pogoje na mestu postavitve.
- Padavine in tlak vetra na izhodu iz cevovoda.
- Odklop enote za odvajanje zraka in cevi mora biti zaradi vzdrževanja in čiščenja preprost.
- Teža cevi mora biti podprta na mestu postavitve. Enota za odvajanje zraka ni primerna za težo cevi.

Preprečite nabiranje kondenzata. Nekateri kondenzati lahko povzročijo dodatne nevarnosti (na primer nevarnost požara) ali poškodujejo peč. Z izolacijo, zbiralnimi pripravami, odprtinami za vzdrževanje in rednim čiščenjem je mogoče preprečiti nabiranje kondenzata.

Pasivno vodenje odpadnega zraka v povezavi s funkcijo hlajenja peči je zaradi visokih volumskih tokov možno le v idealnih pogojih. Za delujoče odvajanje odpadnega zraka z naravnim vlekcom upoštevajte naslednje:

- Tlak vetra, temperatura peči in zunanje temperature močno vplivajo na delovanje.
- Neugodni tlačni pogoji, na primer dodatni sistemi za odsesavanje na mestu postavitve, zmanjšujejo ali onemogočajo delovanje. Obvezno je treba preprečiti povratne tokove. Če je enota nameščena v »pasivni hiši«, je treba zagotoviti, da bodo tlačni pogoji izravnani navzven, na primer s prisilnim prezračevanjem prostora.
- Prečni prerezi cevi morajo biti ustrezno dimenzionirani.
- Zadostna dolžina cevi na zunanji strani stavbe (1). Delovanje podpirajo daljši navpični deli cevi.
- Dolgi vodoravni deli cevi (tudi z naklonom) in kolena zmanjšujejo funkcijo.
- Upoštevati je treba padavine in kondenzacijo.

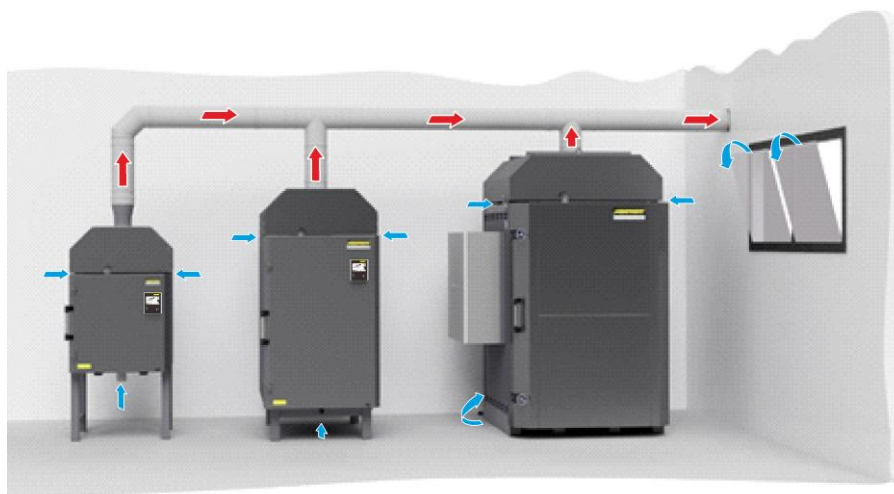
Aktivno odsesavanje (na primer ventilator v cevovodu) omogoča ciljno usmerjeno odvajanje odpadnega zraka in tudi vsrka del odpadne toplote iz peči.

Če na sistemu za odsesavanje deluje več naprav, lahko na količino zraka na mestu odsesavanja peči vplivajo določena obratovalna stanja. Količino zraka, ki jo oddaja peč, mora sistem za odsesavanje vedno v celoti absorbirati.

Nastavljive dušilne lopute na mestih odsesavanja omogočajo natančno uravnavanje volumskega toka.

Visok podtlak pod enoto za odvajanje zraka vpliva na naravno hlajenje brez uporabe ventilatorja svežega zraka. Zelo visok podtlak lahko vpliva na porazdelitev temperature v komori peči.

Zrak, ki ga sistem za odvajanje zraka odvaža iz prostora, je treba dovesti nazaj s prezračevanjem.





Motnja in nepravilno delovanje sistema za odvajanje zraka

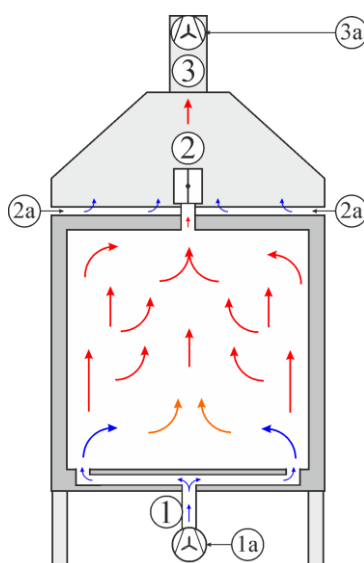
Naprava za odsesavanje mora med delovanjem peči delovati brez motenj.

Visoke temperature in obremenjeno ozračje v peči lahko nastanejo tudi pred procesom in po njem. Sistem za odvajanje zraka je zato treba upravljati glede na stanje v pečnem prostoru.

Okvara sistema za odvajanje zraka ne sme povzročiti dodatnih nevarnosti na mestu postavitve. V primeru motnje je treba določiti ustrezna pravila za ravnanje in ukrepe, na primer prezračevanje prostora v sili, izklop peči in posebne ukrepe za zaščito pred požarom.

Volumski tokovi in temperature

Vmesniki za prostor in cevovod so opisani v nadaljevanju.



Dovod svežega zraka (1)

Dovod svežega zraka v pečni prostor se lahko razlikuje glede na model peči. Odpiranje talnega drsnika ali lopute za svež zrak povzroči zračni tok skozi peč. Volumski tok je nizek in je odvisen od temperature in odvajanja odpadnega zraka za pečjo.

Ventilator svežega zraka (opcija) znatno poveča zračni tok skozi peč. Pri funkciji hlajenja je lahko volumski tok stalen ali spremenljiv glede na temperaturo. Ko temperatura pade, se volumski tok svežega zraka običajno poveča, da se doseže moč hlajenja.

Loputa/enota za odvajanje zraka (2)

Ko odprete loputo za odvajanje zraka, pride do takojšnje izmenjave zraka z ozračjem v peči.

Uporaba ventilatorja svežega zraka pri temperaturi nad 800 °C ni priporočena. To temperaturo lahko zato uporabimo za splošno dimenzioniranje. Vendar pa lahko pride do najvišje dovoljene temperature zaradi posebnih zahtev v procesu ali zaradi nepravilnega delovanja, motnje peči ali naprave za odsesavanje. Naslednji sestavni deli morajo biti tehnično zmožni izpolnjevati zahteve procesa. V primeru nepravilnega delovanja ali motnje sistem odpadnega zraka ne sme povzročati dodatnih nevarnosti.

V bližini izpusta (2) je treba pričakovati trenutno temperaturo peči. Pri temperaturi pečnega prostora 20 °C nastaja (2) volumski tok ventilatorja svežega zraka (1). Volumski tok se spreminja glede na temperaturo v pečnem prostoru. Enota za odvajanje zraka (dodatna oprema) omogoča dodajanje hladnega zraka (2a).


Prirobnica enote za odvajanje zraka (3)

Zaradi mešanja obeh volumskih tokov na prirobnici enote za odvajanje zraka (3) nastane zmesna temperatura.

Zmogljivost črpanja iz sistema za odvajanje zraka stranke (3a) in nastavljiva reža enote za odvajanje zraka (2, 2a)

vplivata na zmesno temperaturo, ki jo je treba načrtovati za naslednje sestavne dele. Nižja ko je dopustna temperatura sistema za odvajanje zraka, večji je potreben volumski tok za mešanje in hlajenje enote za odvajanje zraka. Vsota volumskih tokov iz peči (2) in (2a) je količina, ki jo je treba odvesti s sistemom za odvajanje zraka.

Odvajanje zraka brez cevi za odvajanje

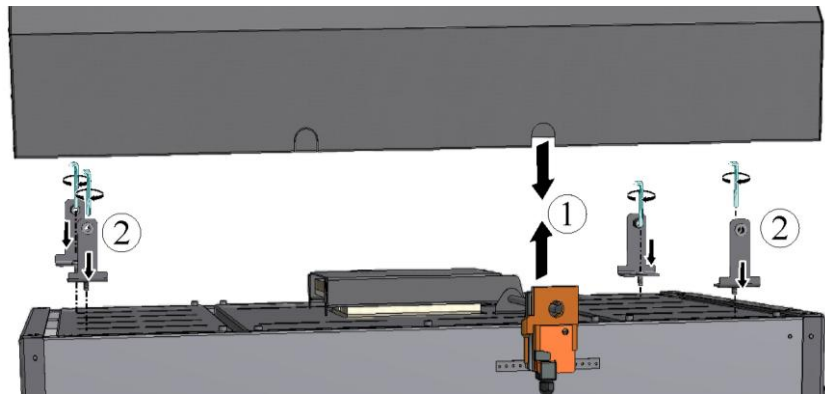
	⚠ OPOZORILO
	<p>Nezadostno prezračevanje prostora, v katerem je nameščena peč. Obstaja nevarnost zadušitve. Mesto postavitve mora biti med delovanjem peči vedno dovolj prezračevano.</p>

Brez neposrednega odvajanja po ceveh ni zagotovljeno varno odvajanje škodljivih plinov. Če se peč uporablja brez cevi za odzračevanje, poskrbite za dobro prezračevanje in odzračevanje na mestu postavitve.

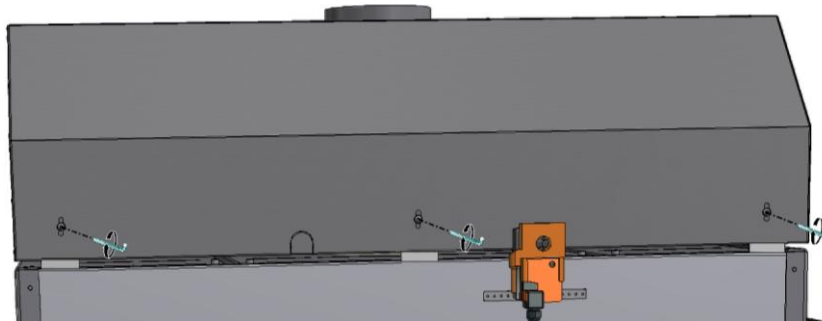
Montaža enote za odvajanje zraka (dodatna oprema)

	⚠ PREVIDNO
	<p>Obstaja nevarnost ureznin na rokah na spodnjem robu ohišja. Nosite rokavice, ki so odporne proti prerezanju.</p>
	⚠ OPOZORILO
	<p>Nevarnost padca med montažo odvodnih cevi Nevarnost padca pri hoji po stopnicah in lestvah. Neupoštevanje navodil lahko ogrozi življenje. Uporabljajte primerne stopnice in lestve in jih po potrebi zavarujte pred prevrnitvijo, zdrsom in nagibanjem s pomočjo druge osebe.</p>
	⚠ OPOZORILO
	<p>Nevarnost požara Nezadostno odvajanje vročega odpadnega zraka (npr. v fazi hlajenja) lahko povzroči požar na mestu postavitve in poškodbe peči.</p>
	⚠ OPOZORILO
	<ul style="list-style-type: none"> • Po stropu peči NE SMETE hoditi. Strop se lahko vdre. • Sestavni deli se lahko med stopanjem nanje zlomijo ali poškodujejo.

1. Pri nameščanju enote za odvajanje zraka pazite na to, da jo namestite na pravo stran. Odprtino na enoti za odvajanje zraka na strani gredi (1) namestite na loputo za odvajanje zraka (če je na voljo).



2. Vijaki, potrebni za pritrditev enote za odvajanje zraka (2) so nameščeni na strehi peči. Enoto za odvajanje zraka namestite na mesto, kjer so predhodno tovarniško nameščeni vijaki. Število in položaj vijakov se lahko med modeli razlikujeta. Loputa za odvajanje zraka pod enoto za odvajanje zraka se mora prosto premikati.

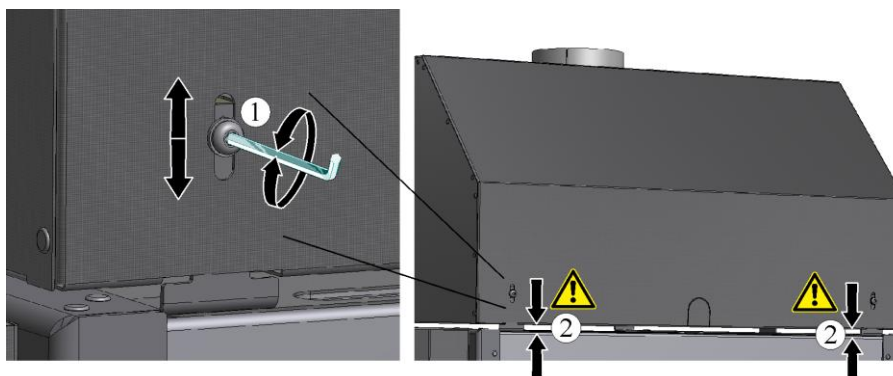


Montaža cevi




Enota za odvajanje zraka ni primerna za prenašanje teže cevi. Odstranitev cevi z enote za odvajanje zraka mora biti zaradi nastavljanja in vzdrževanja preprosta.

Nastavitev višine enote za odvajanje zraka

- Pod enoto za odvajanje zraka (če je nameščena) mora biti ob vklopljenem hladilnem ventilatorju (če je nameščen) vedno prisoten rahel podtlak v primerjavi z okolico. Ob aktivnem odsesavanju mora biti mogoče nastavljanje sesalne zmogljivosti (na primer z dušilno loputo). S pomočjo razdalje (2) med enoto za odvajanje zraka in pečjo je mogoče nastavljanje zračni tok, ki ga dovajamo v peč.
- Višino enote za odvajanje zraka je mogoče brezstopenjsko nastavljanje z vijaki (1) na držalih po obodu. Pazite, da bo razdalje med enoto za odvajanje zraka in pečjo ves čas enaka.




4.1 Priklučitev na električno omrežje

	<p style="text-align: center;">⚠ NEVARNOST</p> <p>Dela na električni opremi lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt. Nevarnost zaradi električnega toka. Dela na hišnem omrežju in peči lahko izvajajo samo usposobljeni in pooblašteni električarji.</p>
	<p style="text-align: center;">POZOR</p> <p>Pozor, priklučitev na napačno omrežno napetost. Poškodbe naprave. Pred priklučitvijo in zagonom preverite omrežno napetost in jo primerjajte s podatki na tipski ploščici.</p>
	<p>Navodilo</p> <p>Veljajo nacionalni predpisi posamezne države uporabe.</p>



Peč z vtičem

	<p style="text-align: center;">⚠ PREVIDNO</p> <p>Za trajno zaščito pred nevarnostjo električnega udara priključite le na ustrezno ozemljene vtičnice.</p>
--	--

Omrežni vtič vstavite v primerno vtičnico. Pri tem upoštevajte podatke na tipski ploščici, ki navajajo omrežno napetost, tip omrežja in največjo potrebno moč/največji potrební tok. Ne uporabljate podaljška ali razdelilnika z več vtičnicam.

Razdalja med pečjo in vtičnico mora biti čim manjša, zato uporaba podaljška ni dovoljena.

Z omrežnim vtičem (peči z vtičem) peč in stikalno napravo priključite na električno omrežje oz. ju ločite od električnega omrežja. Omrežni vtič mora biti med delovanjem prosto dostopen, da ga lahko v sili hitro izvlečete iz vtičnice (glejte poglavje »Ravnanje v sili«).

Pred vklopom peči se prepričajte, da se vtič in vtičnica ujemata. Neprekinjenost ozemljitve preko vtičnice mora preveriti strokovnjak. Uporaba vtičnic, ki podpirajo več standardov (»univerzalne vtičnice«), ni priporočljiva in lahko privede do nevarnih situacij.

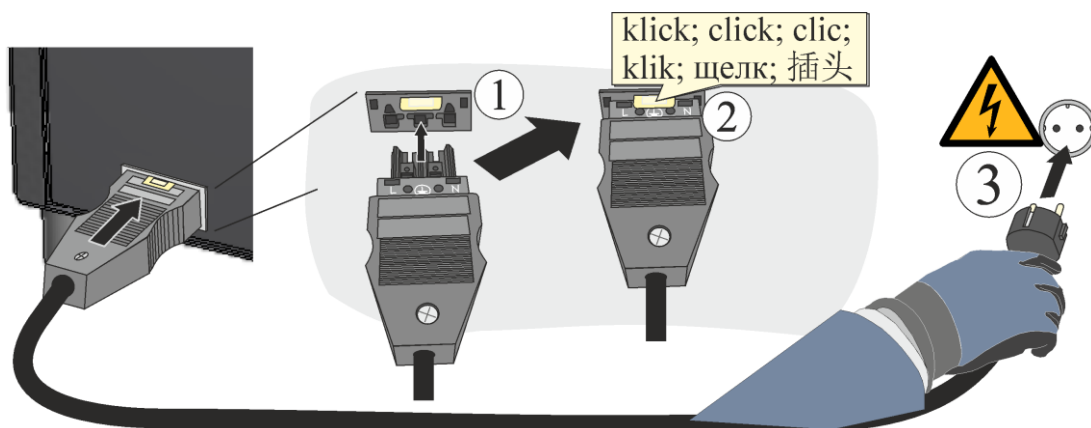
Omrežni kabel ne sme biti poškodovan. Na omrežni kabel ne odlagajte predmetov. Kabel položite tako, da nanj nihče ne bo mogel stopiti ali se ob njega spotakniti.

Omrežni kabel lahko zamenjate samo z odobrenim enakovrednim kablom.



Peč s »hitro spojko« in vtičem

1. Priloženi omrežni priključni kabel s »hitro spojko« vključite v zadnjo steno oz. ob strani peči.
2. Nato omrežni kabel priključite na omrežni priključek. Uporabljate lahko izključno vtičnice z zaščitnim kontaktom.



Peč s fiksnim priključkom (brez vtiča)



Primer

Omrežni dovod naj bo izveden kot fiksni priključek, priključen na obstoječe sponke z ločeno stikalno napravo neposredno na glavno stikalo. Pri tem upoštevajte podatke na tipski ploščici glede omrežne napetosti, vrste omrežja in najv. moči. Varovalka in presek predvidenega omrežnega priključka sta odvisna okolice, dolžine voda in vrste napeljave. Vrsto in način naj torej določi usposobljen električar na mestu postavitve. Upoštevajte veljavne lokalne predpise.

- Na omrežni kabel ne odlagajte predmetov. Omrežni kabel mora biti položen tako, da se ne dotika vročih delov peči in da se ljudje ne spotikajo ob njega. Omrežni kabel se lahko zamenja samo z odobrenim enakovrednim kablom.
- Omrežni kabel ne sme biti poškodovan. Kabel položite tako, da nanj nihče ne bo mogel stopiti ali se ob njega spotakniti.
- Prehodnost zaščitnega vodnika morate v skladu z veljavnimi predpisi obvezno preveriti.

4.2 Prvi zagon

Oglejte si poglavje »Varnost«. Med zagonom peči obvezno upoštevajte naslednja varnostna navodila. Zagotovite, da bodo navodila in opombe v navodilih za uporabo ter navodilih za upravljanje krmilnika upoštevani. Pred prvim zagonom preverite, ali so iz pečnega prostora odstranjena vsa orodja, tujki in transportna varovala. Pred vklopom peči se pozanimajte o ustreznem ravnanju v primeru motenj in nevarnosti.

Priporočilo za prvo segrevanje peči

Za sušenje izolacije in vzpostavitev oksidnega zaščitnega sloja na grelnih elementih peč brez šarže najprej segrejte. Življenjska doba grelnih elementov je odvisna od vzpostavitve izrazitega oksidnega zaščitnega sloja. Med segrevanjem se lahko pojavijo vonjave. V začetni fazi segrevanja mora biti mesto postavitve peči dobro prezračevano.

1. Odprite razvodni ventil/loputa za dovajanje zraka.
2. Zaprite vrata.
3. Vključite peč/krmilnik z omrežnim stikalom.
4. Odprite loputo za odvajanje zraka (če je na voljo).
5. Segrejte prazno peč, morebitno opremljeno z novimi pripomočki za žganje (npr. vgradnimi ploščami in vgradnimi oporniki).
6. Za prvo segrevanje je mogoče uporabiti »Program 01« med predhodno nastavljenimi programi.

7. Za peči s Tnajv. 1400 °C je treba izvesti naslednji grelni program brez pripomočka za žganje.
8. Prazno peč v 10 urah segrejte na 1100 °C, temperaturo vzdržujte 12 ur in pustite, da se peč ohladi sama od sebe.
9. Za vnos temperature in časa si oglejte navodila krmilnika.
10. Po koncu segrevanja naj se peč ohladi sama od sebe.

V izolacijskih materialih in pripomočkih za žganje je naravno prisotna preostala vlaga. Med prvimi žganji se lahko začne nabirati kondenzat, ki kaplja navzdol po plašču ohišja.

Program 01

Sušenje (»FIRST FIRING«)

Segment	Zagon	Cilj	Čas	Razvodni ventil za dovajanje zraka/ Loputa za dovajanje zraka ¹
1	0 °C	500 °C	360 min	Razvodni ventil/loputa za dovajanje zraka mora biti povsem odprta
2	500 °C	900 °C	180 min	
3	900 °C	900 °C	240 min	-
4	Vrata pustite zaprta, dokler se popolnoma ne ohladi.			

¹ Razvodni ventil/loputa za dovajanje zraka odprete ročno.

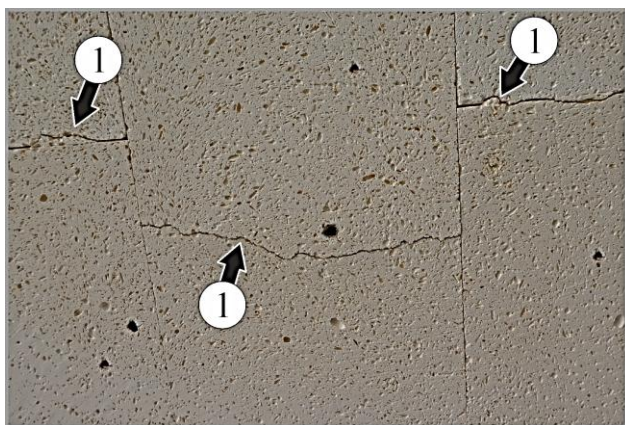
² Peč čim hitreje segrejte na nastavljeno ciljno temperaturo.

³ Pri pečeh z motorno loputo za dovajanje zraka se loputa odpre z aktiviranjem dodatne funkcije (dodatek 1).

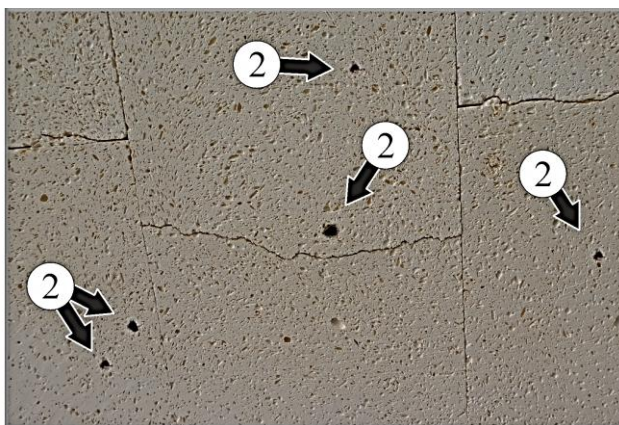
4.3 Napotek glede izolacije

Izolacija peči je sestavljena iz visokokakovostnega ognjevdržnega materiala. Zaradi toplotnega raztezanja in krčenja že po nekaj ciklih segrevanja nastanejo razpoke v izolaciji. Vendar te ne vplivajo na delovanje, varnost ali kakovost peči.


Na podlagi proizvodnega postopka na voljo izolacijskega materiala izločati lahko na posameznih mestih pojavijo luknjice ali mehurčki. Te so običajen pojav in dodatno poudarjajo kakovost plošč.



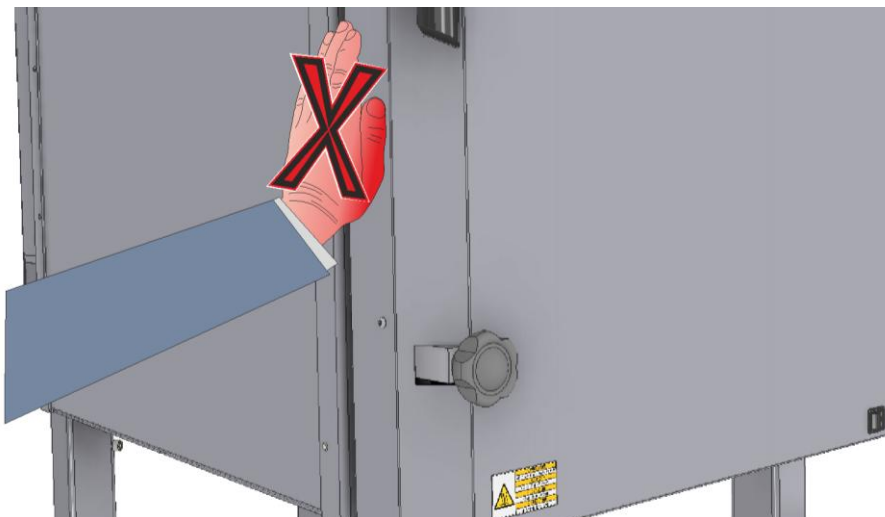
Razpoke (1)






Mehurčki (2)

	<p>Navodilo</p> <p>Nove pripomočke za žganje (na primer vgradne plošče in vgradne opornike) za sušenje enkrat segrejte (kot je opisano zgoraj). Grelni elementi so izjemno lomljivi. Med polnjenjem, praznjenjem in čiščenjem peči bodite na to še posebej pozorni.</p>
---	--

5 Upravljanje



	⚠ PREVIDNO	
	<p>Vroče površine. Nevarnost opeklin! Ne dotikajte se površin.</p>	
	<p style="text-align: center;">⚠ PREVIDNO</p> <p>Peči ne odpirajte, ko je vroča. Med odpiranjem vroče peči s temperaturo nad 200 °C se lahko opečete. Nosite primerne zaščitne rokavice.</p>	

1. Peč morate pred vklopom preveriti. Če opazite spremembe zunanosti, ki kažejo na napako, peči ne smete uporabljati. Če med delovanjem pride do sprememb ali sumljivih zvokov, peč iz varnostnih razlogov izklopite.
2. Pri delu s pečo morate biti previdni. Površine na peči in v njej so lahko med delovanjem in po izklopu vroče in lahko ob nenamernem dotiku povzročijo opekline.
3. Peč ni primerna za sušenje. Vnašati je dovoljeno samo skoraj suhe mase in pripomočke. Izdelki z veliko preostale vlage lahko počijo, razpokajo in povzročijo korozijo ohišja pečice.
4. Vstavljanje vnetljivih materialov v peč ni dovoljeno. Papir, les ali plastiko morate odstraniti. Materialov, ki se talijo, proizvajajo vnetljive pline, eksplodirajo ali sproščajo škodljive hlape, ne smete vstavljati v peč.
5. Zaradi vaše varnosti, zaščitite peči in vaših izdelkov priporočamo, da peči ne odpirate, dokler se popolnoma ne ohladi. Zaradi odpiranja vroče peči s temperaturo nad 200 °C pride do povečane obrabe izolacije/grelnih elementov in ohišja peči.
6. Vrata lahko zaklenete za pomočjo zvezdastega gumba z možnostjo za zaklepanja (dodatna oprema). To priporočamo, če lahko do mesta namestitve dostopajo nepooblaščen osebe (npr. otroci).
7. Če morate odpreti vročo peč, morate obvezno nositi primerna zaščitna oblačila, odporna proti vročini. Pazite, da se oblačila ne bodo dotikala vročih površin. Obstaja nevarnost, da se oblačila vžgejo ali sprimejo.

8. Ob napovedi resnega naravnega dogodka, kot so nevihta, poplava ali potres, morate iz električnega omrežja izvleči vtič ali vklopiti ločilno stikalo, da se peč izklopi iz električnega omrežja.
9. V primeru napake na zaščitni napravi (npr. manjkajoči pokrov stikalne naprave, poškodovano stikalo na vratih) peč ne sme biti vklopljena in jo morate izklopiti iz električnega omrežja tako, da izvlečete omrežni vtič ali vklopite ločilno stikalo.

5.1 Krmilnik






Št.	Naziv
1	Prikaz
2	USB-vmesnik

	<p>Navodilo</p> <p>Za upravljanje krmilnika glejte posebna navodila.</p> <p>Oglejte si spletna navodila.</p> <p>Za hiter vstop v upravljanje s svojim pametnim telefonom optično preberite kodo QR ali v spletni brskalnik vnesite naslednji naslov:</p> <p>www.nabertherm.com/en/downloads/video-tutorials</p> <p>Aplikacije za branje kod QR lahko prenesete z ustreznih virov (trgovin z aplikacijami).</p>
--	--

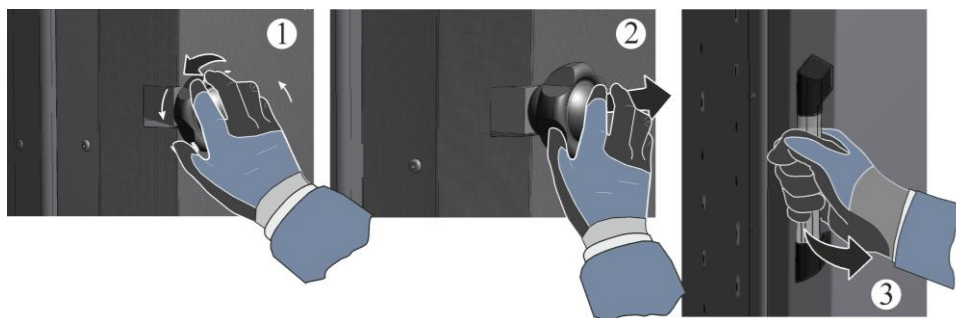
Vklop krmilnika/peči		
Vklop omrežnega stikala		Preklopite omrežno stikalo v položaj »I«. Stikalo je nameščeno na zadnji strani peči.
Prikaže se stanje peči. Po nekaj sekundah se prikaže temperatura.		Ko se temperatura pokaže na krmilniku, je krmilnik pripravljen na delovanje.
Izklop krmilnika/peči		
Izklop omrežnega stikala		Preklopite omrežno stikalo v položaj »O«. Stikalo je nameščeno na zadnji strani peči.

5.2 Odpiranje in zapiranje vrat

	<p style="text-align: center;">⚠ PREVIDNO</p> <p>Zaradi vaše varnosti, zaščitite peči in vaših izdelkov priporočamo, da peči ne odpirate, dokler se popolnoma ne ohladi. Obstaja nevarnost opeklin! Zaradi odpiranja vroče peči s temperaturo nad 200 °C pride do povečane obrabe izolacije/grelnih elementov in ohišja peči .</p>	
	<p style="text-align: center;">⚠ PREVIDNO</p> <p>Če morate odpreti vrata, ko peč še ni popolnoma ohlajena, uporabite proti toploti odporne rokavice, da zaščitite roke. Pazite na to, da se z oblačili ne približujete odprtini peči ali vročim površinam, saj se lahko vnamejo.</p>	

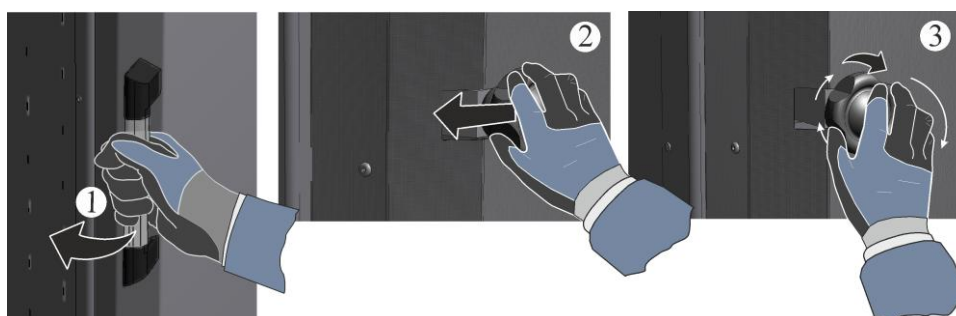
Odprite vrata.

1. Zapahe (1) vrtljivih vrat odprite, tako da jih zavrtite v levo in obrnete proti tečaju vrat peči (2).
2. Vrtljiva vrata odprete tako, da povlecete za ročaj vrat (3). Za polnjenje peči morajo biti vrtljiva vrata povsem odprta.



Zapiranje vrat

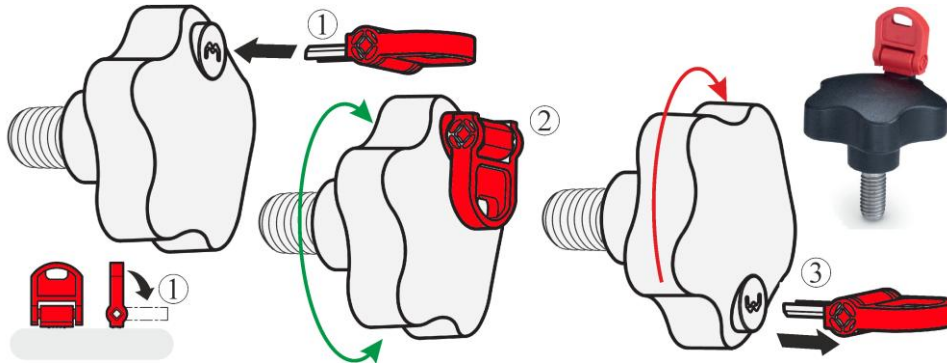
1. Vrata zaprete v obratnem vrstnem redu. Vrtljiva vrata previdno pritisnite na zaščitno plast peči (ne zapirajte jih sunkovito). Teža vrtljivih vrat lahko poškoduje izolacijo peči in/ali zaščitno plast vrat.



Varnostni zvezdasti ročaji – aktiviranje s ključem (dodatna oprema)

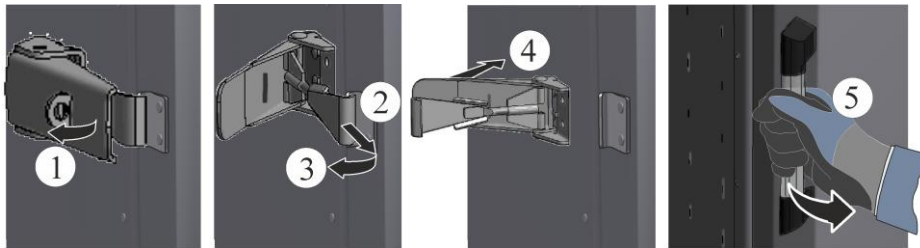
1. Varnostni zvezdasti ročaj preprečuje odvijanje s strani nepooblaščenih oseb. Ključ (1) je mogoče obrniti, tako da je ob vstavljanju ključa odvijanje ali privijanje manj ovirano. Zaskočni mehanizem drži ročaj ključa v ustreznem položaju.

2. Z vstavljenim ključem (2) (obračanje ni potrebno) je omogočeno normalno delovanje zvezdastega ročaja (vpenjanje/odvijanje).
3. Brez vstavljenega ključa (3) lahko zvezdasti ročaj uporabljate samo za vpenjanje, tj. obračanje je mogoče samo v desno. Pri obračanju v levo (odvijanju), zaskočni mehanizem prekine povezavo med ohišjem ročaja in navojno pušo.



Odpiranje vrat s hitrim zapiralom

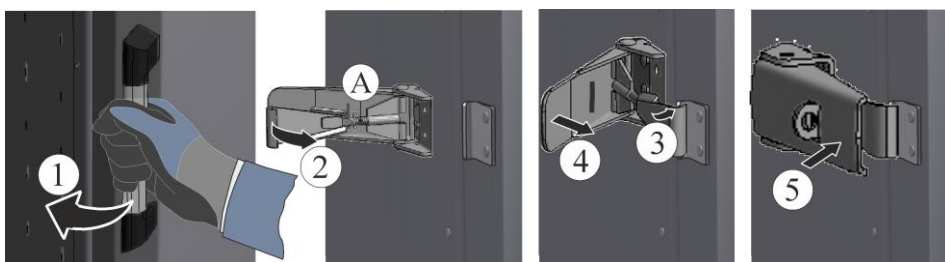
Hitro zapiralo odprite, kot je prikazano na spodnji sliki. Z rahlim potegom ročaja lahko vrata nekoliko odprete. Za lažje polnjenje peči priporočamo, da vrata povsem odprete.



Zapiranje vrat s hitrim zapiralom

Previdno zaprite vrata peči (ne loputajte). Hitro zapiralo zaprite, kot je prikazano na spodnji sliki.

Po zapiranjju pazite, da bodo vrata enakomerno zaprta po celotnem obodu. Preverite hitro zapiralo in po potrebi zapah (A) z nekaj obrati nastavite tako, da bo mogoče hitro zapiralo zapreti brez prevelikega napora.



5.3 Vstavljanje/polnjenje šarž

	<p>Na območjih, kjer potekajo dela, kot je lončarstvo ali upravljanje peči, priporočamo nošenje ustreznega zaščitnega predpasnika. Zaščitni predpasnik ščiti vaša osnovna oblačila in preprečuje opekline.</p>
--	--

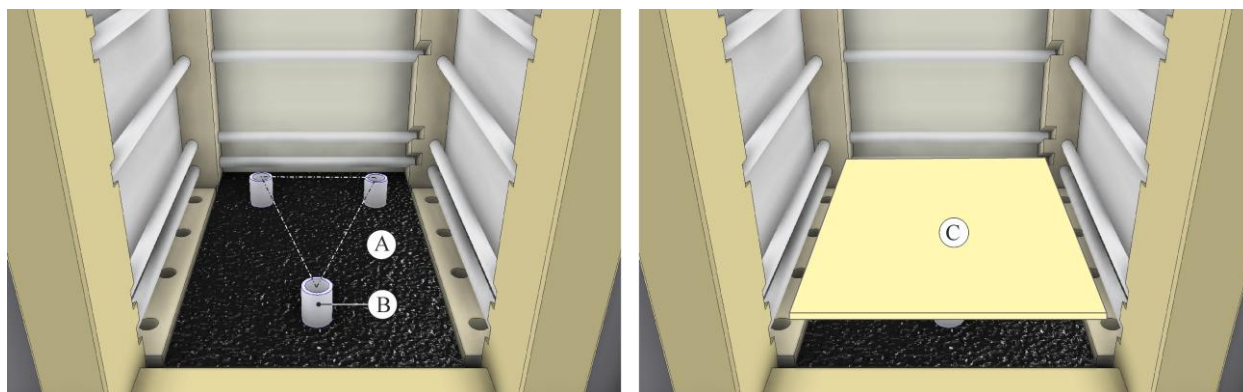
- Napravo uporabljajte samo, če je nameščena vsa zaščitna in varnostna oprema, npr. odstranljiva zaščitna oprema, oprema za ZAUSTAVITEV V SILI in oprema za odsesavanje ter ta deluje brezhibno!
- Vstavljajte samo materiale z znanimi lastnostmi. Po potrebi upoštevajte varnostne liste materialov.
- Če v pečni prostor postavite zelo veliko materiala, se lahko segrevanje močno podaljša. Zelo gosto polnjenje vpliva na porazdelitev temperature.
- Med polnjenjem peči se izogibajte velikim točkovnim obremenitvam (največ 10 kg/dm²). Največje dovoljene teže polnjenja ne smete preseči.
- Za zagotavljanje dobrega odvajanja toplote iz spodnje grelne komore plošča SiC ne sme biti popolnoma prekrita.
- Glede na potrebno porazdelitev temperature je treba upoštevati namestitev šarže z ustreznimi razdaljami do sten, tal, vrat in stropa. Glede na zahteve se priporoča pripomoček za žganje.
- Talna izolacija in talna plošča SiC nista primerni za nanos sprijemljivih ločilnih sredstev za ločevanje, npr. engobe.
- Največja obremenitev dna peči (teža polnjenja) je močno odvisna od temperature. Kot največjo količino polnjenja priporočamo pribl. 50 % prostornine peči.

Polnjenje peči

Vgradne opornike (A), ki so dobavljivi kot dodatna oprema, morate namestiti na talno ploščo SiC (B) peči v obliki trikotnika.

Vgradno ploščo (C), ki je dobavljiva kot dodatna oprema, odložite na sredino predhodno razporejenih vgradnih opornikov.

Razmik med vgradnimi oporniki je odvisen od velikosti vgradnih plošč in mora biti čim večji, da zagotovimo stabilnost.

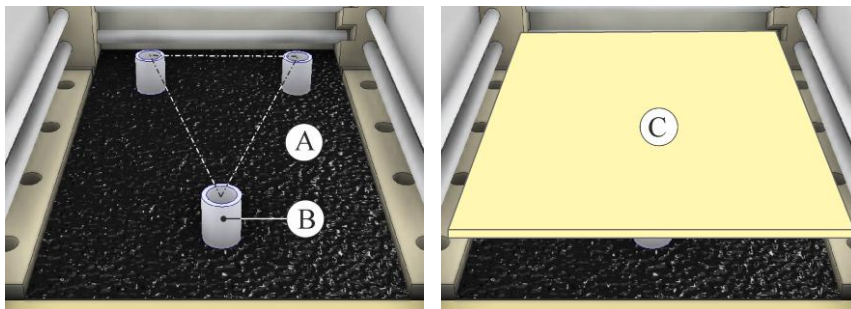


Razporeditev vgradnih plošč in vgradnih opornikov (dodatna oprema)

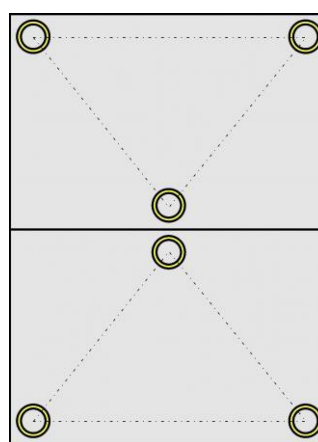
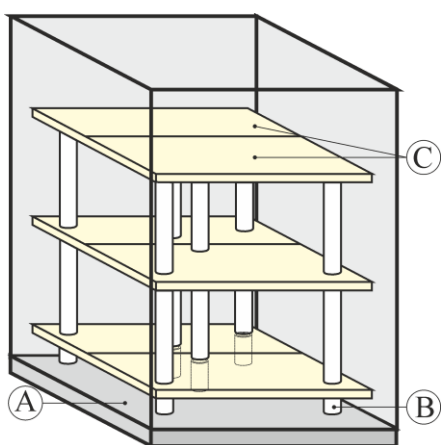
1. Pri vgradnih ploščah do velikosti 21,25 x 17,32 palca (540 x 440 mm) priporočamo stabilno konstrukcijo s tritočkovno konstrukcijo vgradnih opornikov.
2. Tri vgradne opornike (B) najprej v obliki trikotnika namestite na talno ploščo SiC (A). Razdalja med vgradnimi oporniki (B) je odvisna od velikosti vgradnih plošč in mora biti čim večja, da se zagotovi stabilen položaj.
3. Vgradno ploščo (C) odložite na predhodno razporejene vgradne opornike. Šele zdaj dajte v peč material za žganje in ga razporedite čim enakomerneje. Če je potreben še en sloj, je treba z dodatnimi oporniki zagotoviti zadosten razmik od spodnje plošče.

Pozor: Med vstavljanjem vgradnih plošč pazite, da ne poškodujete zaščitne plasti vrat in grelnih elementov. Obvezno preprečite stik z grelnimi elementi med vstavljanjem vgradnih plošč, saj lahko s tem uničite grelne elemente.

Dno peči je zgrajeno iz kakovostnega ognjevarnega materiala, vendar pa je ta material zelo občutljiv na udarce in obremenitve.





Pri modelih peči z več posamičnimi vgradnimi ploščami (C) na eni ravni priporočamo stabilno konstrukcijo s tritočkovno konstrukcijo na vgradno ploščo z vgradnimi oporniki (B).



Zaradi boljše porazdelitve temperature priporočamo, da lončarskih izdelkov ne postavljate neposredno na talno ploščo SiC (A). Vgradne plošče se lahko prevlečejo, kar prepreči lepljenje na vgradno ploščo. Ta premaz pri talni plošči SiC ni mogoč, saj bi to uničilo lončarske izdelke.



5.4 Nasveti za lončarjenje

	Navodilo Upoštevajte predpisano temperaturo proizvajalcev za žganje gline in glazure.
	Navodilo Neprekinjeno delovanje pri najvišji temperaturi lahko povzroči povečano obrabo grelnih elementov in izolacijskih materialov. Priporočamo, da delate do temperature, ki je pribl. 50 °C nižja od najvišje temperature.

Da lončarskih izdelkov, v katere ste vložili toliko truda in ljubezni, ne bi uničili z nepravilnim sušenjem ali žganjem, upoštevajte naslednja načela:

- Lončarski izdelki naj se počasi posušijo – ne v peči, ogrevalnem prostoru ali na soncu.
- Sušite na mestu, kjer ni prepaha – prepah povzroči neenakomerno sušenje in s tem nastajanje razpok med sušenjem.
- Izstopajoče dele (na primer ročaj) narahlo ovijte s papirjem ali folijo, saj bi se posušili hitreje od preostale posode. Na spojih med elementi posode bi lahko namreč nastale razpoke.
- Med sušenjem se glina krči, torej se z zmanjševanjem količine vode prostornina zmanjšuje. Predmeti, ki so se sprijeli na podlago, lahko med krčenjem počijo – zato jih vedno odložite na svežo, suho podlago.
- Predmete večkrat obrnite, saj se zgoraj sušijo hitreje kot v bližini podlage.
- Suhe predmete nežno primite z obema rokama, ne samo na posameznih točkah na robu. V slednjem primeru se lahko namreč zlahka zlomijo.
- V peči žgite samo popolnoma suhe izdelke.
- Novo nanesena engoba na vgradnih ploščah se mora pred prvo uporabo v peči popolnoma posušiti.

Biskvitno žganje

Ko je surovec v povsem posušen, je na vrsti biskvitno žganje, torej žganje v peči pri pribl. 900 °C do 950 °C. Prvo žganje, ki je pri neglaziranih lončarskih izdelkih edino žganje, glino spremeni fizikalno in kemično. Pri tem se strdi in postane neprepustna za vodo.

Pri biskvitnem ali prvem žganju se lahko predmeti v peči dotikajo. Mogoče jih je naložiti enega na drugega (tudi enega v drugega), če niso pretežki ali se medsebojno ne ovirajo med krčenjem (ki se pojavi pri žganju). Ploščice ali ploske predmete položite neposredno na vgradne plošče, da preprečite deformacije. Torej je močno odvisno od velikosti predmetov, ali boste te na vgradne plošče zložili v več slojev ali pa bo nekaj večjih kosov zapolnilo celotno peč. Žgalna komora ne sme biti »preobremenjena« ali preveč napolnjena.

Za postopek žganja je pomembno vedeti, kaj se bo zgodilo z žganim materialom. Ta še vedno izgublja veliko kemično vezane vode in se krči. Če bi temperatura v peči naraščala prehitro, ne bi bilo dovolj časa za uhajanje vodne pare, predmeti bi lahko pri tem počili in s tem poškodovali peč. Zato se mora peč segreti počasi. Krmilniki Nabertherm to nalogo izvedejo povsem samodejno. Od te točke naprej lahko segrevanje do končne temperature poteka s polno močjo. Med fazo izhlapevanja odprite loputo za dovod zraka v peč, saj s tem ustvarite pretok zraka, vlaga pa se iz peči odvaja navzgor prek nastavka za odvajanje odpadnega zraka. Po fazi izhlapevanja morate loputo za dovod zraka ponovno zapreti, da izboljšate enakomerno porazdelitve temperature pri zgornji temperaturi žganja.

Zaradi velike mase in dobre izolacije ohlajanje obratovanja peči traja več ur, zato je potrebna potrpežljivost. Šele ko temperatura v peči pade na približno 200 °C, lahko nekoliko odprete pokrov.

Po odpiranju boste videli, da so odlomki manjši. Njihov zven je svetlejši, glina pa je drugačne barve.

Glazurno žganje

Glazurno žganje je praviloma najvišje žganje. Temperaturno območje za lončenino znaša 1020 °C do 1100 °C. Za žganje kamenine mora temperatura v peči doseči vsaj 1250 °C. Glazura mora biti prilagojena zadevnemu temperaturnemu območju.

Šamotne plošče v peči pred glazurnim žganjem na zgornji strani na tanko premažite z ločilnim sredstvom. Ta premaz občasno obnovite.

Preverite postavitvene površine – na njih ne sme biti glazure. Obdelovance z glaziranim dnom žgite samo na trinožnikih ali trirobih letvah. Glazirane obdelovance prijemljite zelo previdno in nikoli za robove. V peči se ne smejo dotikati – glazura bi se namreč začela zlivati. Poleg tega mora oddaljenost do grelnih elementov znašati vsaj 25 mm. Nesintrirane glazure se ne smejo dotikati grelnih elementov.

V enem žganju žgite samo glazuro, primerno za eno temperaturno območje žganja. Žganje naj do pribl. 500 °C deluje z zmanjšano močjo (pribl. 180 °C na uro). Pri tem lahko iz glazure uhaja voda. Nato začnite segrevanje s polno močjo do končne temperature. To vzdržujte približno 30 minut, da se glazura na vseh mestih v peči stali enakomerno.

Zgornji del peči lahko odprete šele, ko temperatura pade pod 50 °C. Če zgornji del peči odprete prehitro, v glazuri nastanejo številne razpoke.

Morebitne kapljice glazure na dnu posode in vgradnih ploščah lahko ob upoštevanju vseh varnostnih predpisov zbrusite z brusnim kamnom oz. kotnim brusilnikom.

Praviloma ne uporabljajte preveč tekočih glazur, da preprečite poškodbe vgradnih plošč, izolacije peči, grelnih elementov in peči.

Ohlajevanje

Pri pečeh se »naravno hlajenje« nanaša na postopek, pri katerem se peč po procesu žganja počasi ohladi na sobno temperaturo brez aktivnega hlajenja (npr. z odpiranjem vrat peči) in brez aktivnega segrevanja.

Naravno hlajenje zagotavlja enakomerno porazdelitev temperature, kar zagotavlja strukturno celovitost keramičnih kosov in ščiti pripomočke za žganje.

Ta proces lahko traja od nekaj ur do nekaj dni, odvisno od velikosti peči ter teže in gostote izdelkov v peči.

Hitrost naravnega ohlajanja je različna. Peč se pri visokih temperaturah ohlaja hitro. S padanjem temperature se hitrost ohlajanja upočasni.

Naravno hlajenje je univerzalno priporočilo, saj je uspešno v večini primerov.


Nekateri obdelovanci se morajo na primer zaradi debeline stene ohlajati bistveno počasneje od naravnih hladilnih lastnosti peči. V teh primerih se hlajenje doseže z aktivnim ogrevanjem.

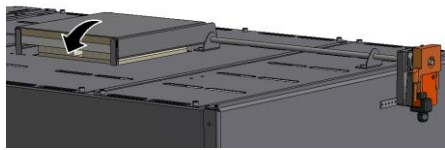
5.5 Loputa za odvajanje zraka (odvisno od modela)

Motorno gnana loputa za odvajanje zraka (dodatna oprema)

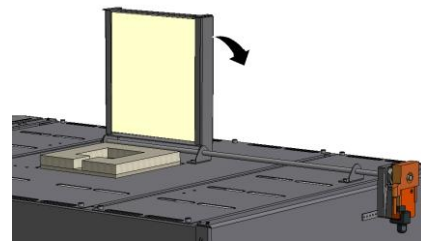
Ta peč je opremljena z nastavljivo loputo za odvajanje zraka. Loputa za odvajanje zraka je namenjena varnemu odvajanju odpadnega procesnega zraka iz peči. Razvodni ventil za dovod zraka/loputa za dovod zraka ali ventilator svežega zraka (dodatna oprema) peč dodatno oskrbuje s svežim zrakom.

Stalno izmenjevanje zraka zagotovite, če odprete razvodni ventil za dovod zraka/loputo za dovod zraka in loputo za odvajanje zraka.

	<p>Navodilo</p> <p>Delovanje z odprtimi loputami lahko spremeni potek temperature in hitrost segrevanja v pečnem prostoru.</p> <p>Če je šarža občutljiva, bo morda potreben preizkus enakomernosti porazdelitve temperature za optimizacijo procesa.</p>
---	---



Zaprta loputa za odvajanje zraka



Odperta loputa za odvajanje zraka

5.6 Drsnik/loputa za dovajanje zraka (odvisno od modela)

Količino dovedenega zraka lahko nastavite na loputi za dovod zraka (odvisno od modela). Loputo za dovod zraka najdete na spodnji strani peči.

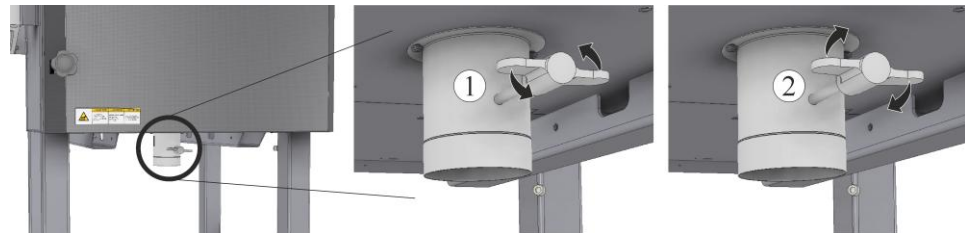
Ko se kemično vezana voda med žganjem izloči iz keramike (najv. 600 °C), zaprite loputo za dovod zraka (odvisno od modela) na peči, da preprečite zračni vlek in zagotovite enakomerno porazdelitev temperature v zgornjem temperaturnem območju.

S to funkcijo je možno preostalo sušenje keramike pri nizkih temperaturah, preden se začne dejansko žganje z zaprto loputo za dovajanje zraka (dobra porazdelitev temperature v pečnem prostoru).

Ročno loputo za dovod zraka morate pred začetkom programa in med delovanjem peči ročno odpreti in zapreti.

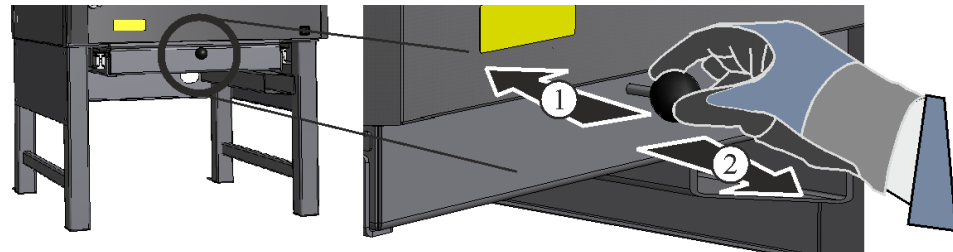
Loputa za dovod zraka

- 1 = zapiranje
- 2 = odpiranje



Razvodni ventil za dovod zraka

- 1 = zapiranje
- 2 = odpiranje



5.7 Shematski prikaz dovajanja svežega zraka

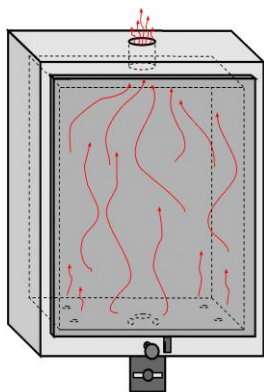
Med žganjem keramike nastajajo plini, hlapi in vlaga, ki lahko povzročijo korozijo peči. Za zagotavljanje optimalnega odvajanje odpadnih plinov na prosto morata biti v idealnem primeru odprtina za dovajanje zraka in loputa za odvajanje zraka (če je nameščena) do temperature 650 °C odprti, nato pa jih je treba zapreti, da je mogoče doseči dobro razporeditev temperature.

Za hitrejše ohlajanje po žganju lahko odprtino za dovajanje zraka (in loputo za odvajanje zraka, če je nameščena) odprete.

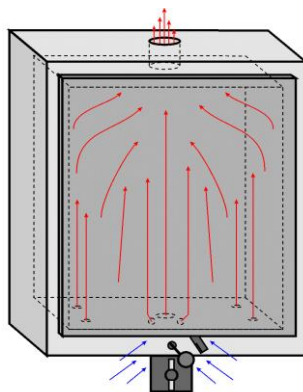
Odpadni zrak (odprto) se odvaja iz peči (majhen zračni tok).

Odpadni zrak (odprto) se nenehno izmenjuje z zrakom iz okolice (velik zračni tok).

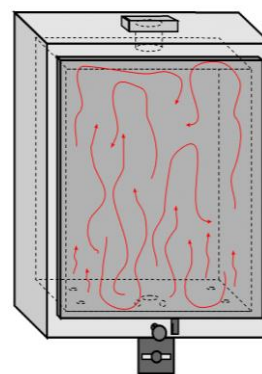
Loputo za odvajanje zraka (če je na voljo) zaprite. Brez izmenjevanja zraka



Dovod zraka zaprt



Dovod zraka odprt



Dovod zraka zaprt

5.8 Ventilator za sveži zrak z loputo za dovajanje zraka (dodatna oprema)

S priključitvijo ventilatorja za sveži zrak (1) in odpiranjem lopute za odvajanje zraka lahko pospešite ohlajanje.


- Priključitev aktivnega hlajenja mora biti vedno izvedena v skladu z lastnostmi blaga, priključitev pri T_{najv} ni dovoljena ter ogroža peč in šaržo.
- Priporočamo, da ostanejo lopute za odvajanje zraka pri temperaturi peči > 1000 °C zaprte.
- Pri temperaturah, nižjih od 800 °C, je mogoče nastaviti aktivno hlajenje z nižjimi nastavitvami.
- S hitrim ohlajanjem z odpiranjem loput za odvajanje zraka ali uporabo ventilatorjev za sveži zrak pri visokih temperaturah se poveča obraba izolacije ter pripomočkov za žganje.





Ventilator za sveži zrak z loputo za dovajanje zraka (dodatna oprema)

6 Vzdrževanje, čiščenje in servisiranje

6.1 Osnovni ukrepi

	⚠ NEVARNOST
	Nevarna napetost lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt. Pred vzdrževanjem izklopite napajanje
	⚠ PREVIDNO


	<p>Dela na električni opremi lahko izvajajo samo usposobljeni in pooblašteni električarji.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ OPOZORILO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po stropu peči NE SMETE hoditi. Strop se lahko vdre. • Sestavni deli se lahko med stopanjem nanje zlomijo ali poškodujejo.

Peč mora biti ohlajena na sobno temperaturo. Po koncu vzdrževalnih del in popravil ter pred ponovnim začetkom proizvodnje se prepričajte, da

- so razrahljani vijačni spoji trdno nameščeni,
- ali so odstranjene zaščitne naprave, npr. pokrov stikalne naprave, ponovno nameščene,
- ali ste vse za vzdrževalna dela ali popravila potrebne materiale, orodja in drugo opremo odstranili z delovnega območja peči,
- ali ste odstranili vse ostanke obdelave v stikalnih napravah, v pečnem prostoru in na grelnih elementih.
- Omrežni kabel se lahko z odobrenim enakovrednim kablom zamenja samo usposobljeni in pooblašteni električar.

6.2 Delo na izolaciji

Popravila izolacije ali zamenjavo sestavnih delov v ogrevalni komori lahko izvajajo samo osebe, ki so seznanjene z morebitnimi tveganji in zaščitnimi ukrepi ter znajo samostojno uporabljati to znanje.

	<p>Navodilo</p> <p>Med delom na izolaciji ali zamenjavo sestavnih delov v pečnem prostoru upoštevajte naslednje točke: Med popravilom ali uničenjem lahko nastaja prah z vsebnostjo kremenca. Odvisno od materialov, ki jih toplotno obdelujete v peči, so lahko v izolaciji prisotne tudi druge nečistoče. Za izključitev morebitnih nevarnosti za zdravje je treba med deli na izolaciji čim bolj zmanjšati nastajanje prahu.</p>
---	--

Emisije prahu morajo biti čim nižje. Prah prestrezite s sesalnim sistemom ali sesalnikom z visokozmogljivim filtrom (HEPA – kategorija H). Preprečite vrtnčenje, na primer zaradi prepiha. Za čiščenje ne uporabljajte stisnjene zraka ali krtač. Morebiten nabrali prah navlažite.

Med deli na izolaciji uporabljajte zaščito dihal s filtrom FFP2 ali FFP3. Delovna oblačila naj povsem prekrivajo telo in naj bodo ohlapna. Vedno nosite rokavice in zaščitna očala. Kontaminirana oblačila očistite s sesalnikom s filtrom HEPA, preden jih slečete.

Preprečite stik s kožo in očmi. Vlakna lahko na koži ali v očeh povzročijo mehansko draženje, kar lahko povzroči pordelost in srbenje. Po koncu del ali ob neposrednem stiku kožo umijte z vodo in milom. Ob stiku z očmi oči več minut temeljito spirajte. Po potrebi poiščite nasvet oftalmologa.

Med odstranjevanjem materialov upoštevajte nacionalne in regionalne smernice. Pri tem upoštevajte tudi mogoče onesnaževalce, ki nastajajo med procesi v peči.

6.3 Redna vzdrževalna dela na peči

Garancijski in jamstveni zahtevki iz naslova telesnih poškodb in materialne škode ob neupoštevanju rednega vzdrževanja ne bodo upoštevani.

Sestavni del/položaj/funkcija in ukrep	Opomba	A	B	C
Stikalo na vratih (izklopi gretje, ko so vrata odprta) Preverjanje delovanja (pravilna stikalna točka)	Je pod vrati	3	Y	X1
Pečni prostor, odvodne odprtine in odvodna cev Čiščenje in pregled glede poškodb, previdno izsesati			Q	X1
Grelni elementi Vizualni pregled		3	Q	X1
Termoelement Vizualni pregled		3	Q	X1
Grelni elementi Vizualni pregled: nastanek oksidne plasti, nastanek razpok, zvijanje, zategnitev navitja, nastajanje gnezd		1	Q	X1
Grelni elementi Zamenjava		-	Y	X2
Skoznjik za grelne elemente Čiščenje	Priporočljivo najpozneje ob zamenjavi grelnih elementov	-	Y	X2
Skoznjik za grelne elemente Zamenjava	najkasneje pri zamenjavi grelnih elementov	-	Y	X2
Priključitev grelnih elementov Ožičenje do koncev priključkov, dovzetnost za korozijo – konci vrtanja (sledi žganja)		-	Y	X2
Nosilne cevi Vizualni pregled: pravilnost namestitve, upogibanje, nastajanje razpok		2	q	X2
Nosilne cevi Zamenjava	Po potrebi	-	Y	X1
Nosilci Vizualni pregled: pravilnost namestitve, nastajanje razpok		3	Y	X1
Talna plošča SiC Vizualni pregled: pravilnost namestitve, nastajanje razpok	Zamenjajte vsakih 3–5 let.	3	W	X1
Električni tok grelnih elementov Preverjanje obremenitve grelnih skupin		-	Y	
Električne varovalke v peči (odvisno od modela)	Preverite ob nizki ali odsotni ogrevalni moči	1		X2
Tipska ploščica Berljivost		3	Y	X1
Navodila za uporabo Preverjanje prisotnosti na peči		3	Y	X1
A = zaloga nadomestnih delov	1 = zaloga je obvezna 2 = zaloga je priporočljiva 3 = po potrebi, ni bistvena			
B = interval vzdrževanja:	D = dnevno, pred vsakim zagonom peči W = tedensko M = mesečno / Q = četrletno Y = letno			
C = Izvajalec	X1 = upravljalno osebje X2 = strokovno usposobljeno osebje			

**Navodilo**

Ker se plošče SiC ves čas raztezajo, jih je treba po pribl. 3–5 letih zamenjati. Sicer obstaja nevarnost, da se kosi zaščitne plasti pomaknejo navzven.

Čiščenje – sesanje peči**VARNOSTNO OPOZORILO**

Upoštevajte postopek za izklop peči (glejte poglavje »Upravljanje«).
Izvalcite omrežni vtič ali peč izključite z zaščitnim stikalom (odvisno od modela).

**Navodilo**

Za sesanje uporabite sesalnik s filtrom HEPA, da preprečite vstop prahu v okolje.

Priporočamo, da notranjost peči in izolacijsko oblogo čistite v rednih časovnih presledkih in po popravilih s sesanjem s sesalnikom. Na sesalniku uporabite šobo z mehko krtačo. Pri sesanju bodite previdni in se s trdimi predmeti ne dotikajte grelnih elementov in termoelementa.



Obloge na grelnih elementih in nosilnih ceveh lahko občutno skrajšajo življenjsko dobo grelnih elementov.



Kovinske ali steklene površine lahko očistite z vlažno krpo, ki ne pušča vlaken. Uporabite lahko tudi naslednja čistila:

Komponenta in mesto	Čistilo
Kovinska površina	Čistilo za nerjavno jeklo
Upravljalno polje krmilnika	Površino obrišite z vlažno krpo, ki ne pušča vlaken. Ne uporabljajte agresivnih čistil.
Notranjost (pri tem pazite na grelne elemente in termoelement)	Previdno posesajte s sesalnikom

POZOR

	Peči, notranjosti peči in priključnih delov NE čistite z visokotlačnim čistilnikom. Če peč polivate z vodo ali jo čistite z visokotlačnim čistilom, jo boste uničili.
	<div style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; padding: 2px;">POZOR</div> Izolacije ne čistite z vodo ali drugim tekočim čistilnim sredstvom. Čiščenje z vodo ali drugo tekočino lahko uniči izolacijo.


Preverjanje stikala vrat

Stikalo vrat, da se gretje izklopi, ko je pokrov odprt. Pravilno delovanje stikala vrat lahko preverite na naslednji način:

1. Zaprite vrata peči.
2. Zaženite poljuben program in počakajte 10 sekund.
3. Odprite vrata (največ 30 mm), dokler ne zaslišite klika iz stikalne naprave.
4. Zaprite vrata in ustavite program.

Če klika ne slišite, mora funkcijo preveriti in nastaviti pooblaščen električar. Peči ne smete uporabljati, dokler vzrok ni odpravljen.

7 Motnje



	<p>Navodilo</p> Za sporočila o napakah krmilnika ali stikalne naprave glejte posebna navodila za krmilnik.
--	---

Dela na peči lahko izvajajo samo usposobljeni in pooblaščen električarji. Upravljalci lahko sami odpravljajo samo motnje, ki so nedvomno posledica napak med upravljanjem.






8 Nadomestni/obrabni deli

Naročanje nadomestnih delov

Naša servisna služba Nabertherm vam je na voljo po vsem svetu. Zaradi svojih velikih proizvodnih zmogljivosti lahko večino nadomestnih delov dobavimo takoj. Kljub temu pa priporočamo, da se oskrbite z najpomembnejšimi nadomestnimi in obrabnimi deli.

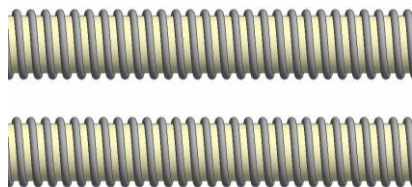
	<p>Navodilo</p> Originalni deli in dodatna oprema so posebej zasnovani za Peči Nabertherm. Med zamenjavo sestavnih delov uporabljajte izključno originalne dele Nabertherm. V nasprotnem primeru se razveljavi vsakršna garancija. Podjetje Nabertherm zavrača vsakršno odgovornost za škodo, ki nastane zaradi uporabe neoriginalnih delov.
	<p>Navodilo</p> Ker se plošče SiC ves čas raztezajo, jih je treba po pribl. 3–5 letih zamenjati. Sicer obstaja nevarnost, da se kosi zaščitne plasti pomaknejo navzven.

8.1 Zamenjava grelnih elementov

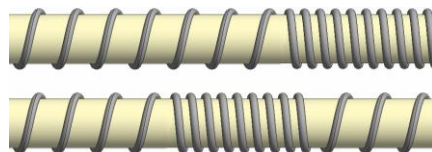
	<p style="text-align: center;">⚠ NEVARNOST</p> <p>Dela na električni opremi lahko izvajajo samo usposobljeni in pooblašteni električarji. Nevarnost zaradi električnega udara. Izvlecite omrežni vtič ali peč izključite z zaščitnim stikalom (odvisno od modela).</p>	
	<p style="text-align: center;">⚠ PREVIDNO</p> <p>Obstaja nevarnost poškodb na koničastih koncih žic. Ureznine. Nosite primerne zaščitne rokavice.</p>	
<p style="text-align: center;">VARNOSTNO OPOZORILO</p> <p>Pazite, da kable ne bodo segali iz izdelka in da jih ne ukleščite. Pri tem bodite pozorni na površine z ostrimi robovi. Vse vijake na priključnih sponkah po enem tednu delovanja in nato enkrat letno zategnite. Preprečite vsakršne obremenitve ali zvijanje grelne žice. Ob neupoštevanju razdalje se lahko grelna žica uniči.</p>		
	<p>Previdno – poškodbe sestavnih delov!</p> <p>Grelni elementi so izjemno lomljivi. Preprečite vsakršne obremenitve ali zvijanje grelnih elementov. Če tega ne upoštevate, lahko pride do poškodb občutljivih grelnih elementov.</p>	
	<p>Navodilo</p> <p>V navodilih prikazane slike se lahko razlikujejo glede na funkcijo, izvedbo in model peči.</p>	

Priporočamo, da zamenjavo grelnih elementov izvedeta dve osebi.

Nastajanje gnezd je naraven pojav in ne zahteva ukrepov. Vendar pa lahko močno nastajanje gnezd vpliva na razporeditev temperature.

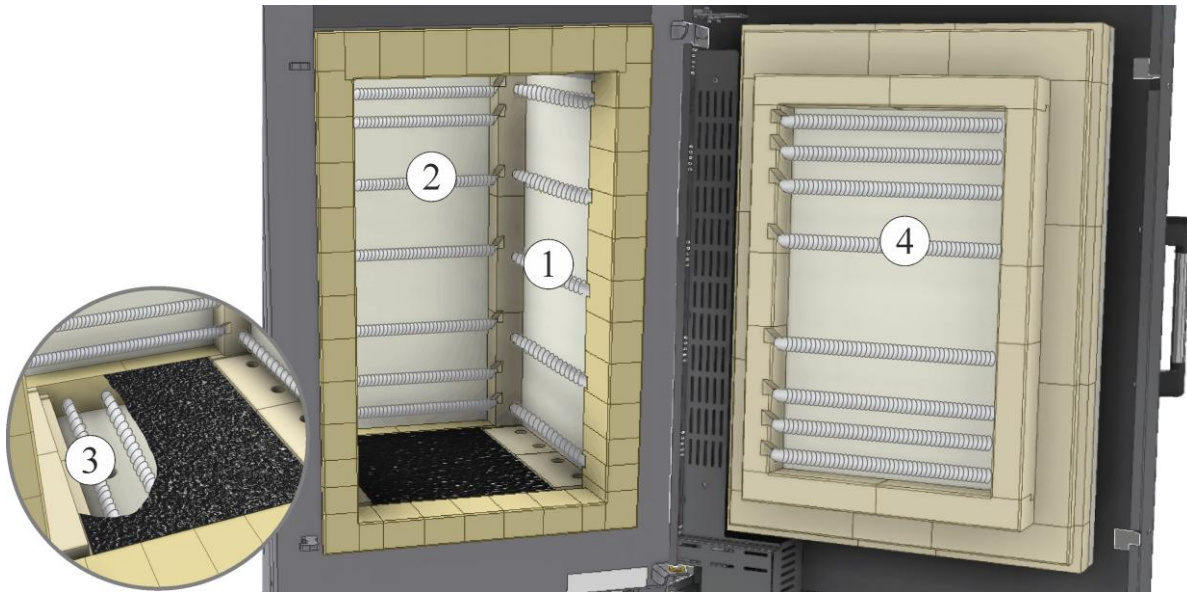


prej



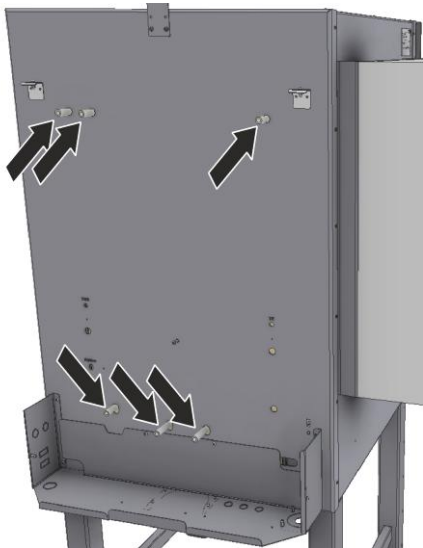
Potem (nastajanje gnezd)

Razporeditev grelnih elementov (odvisno od modela)



- 1 grelni elementi na stranski steni
- 2 grelni elementi na hrbtni steni
- 3 grelni elementi na dnu (odstranite talne plošče SiC)
- 4 grelni elementi na vratih

Položaj priključnih sponk (odvisno od modela)



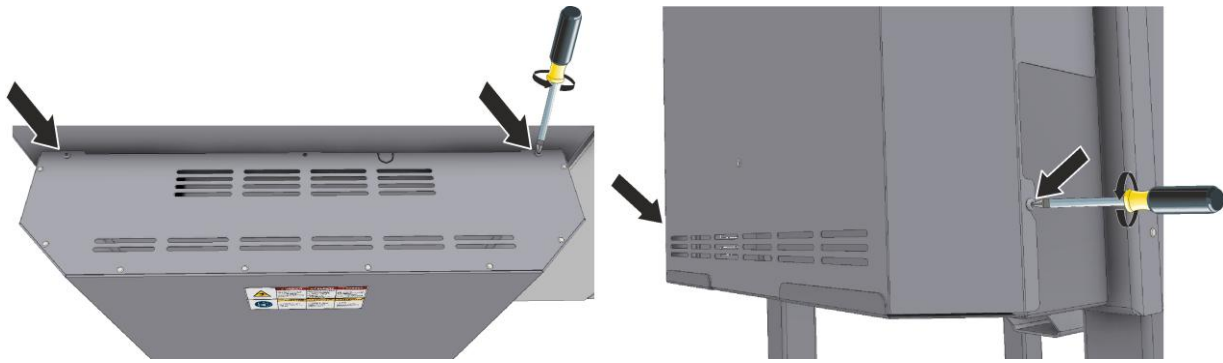
Primer: Priključne sponke grelnega elementa na hrbtni steni in dnu



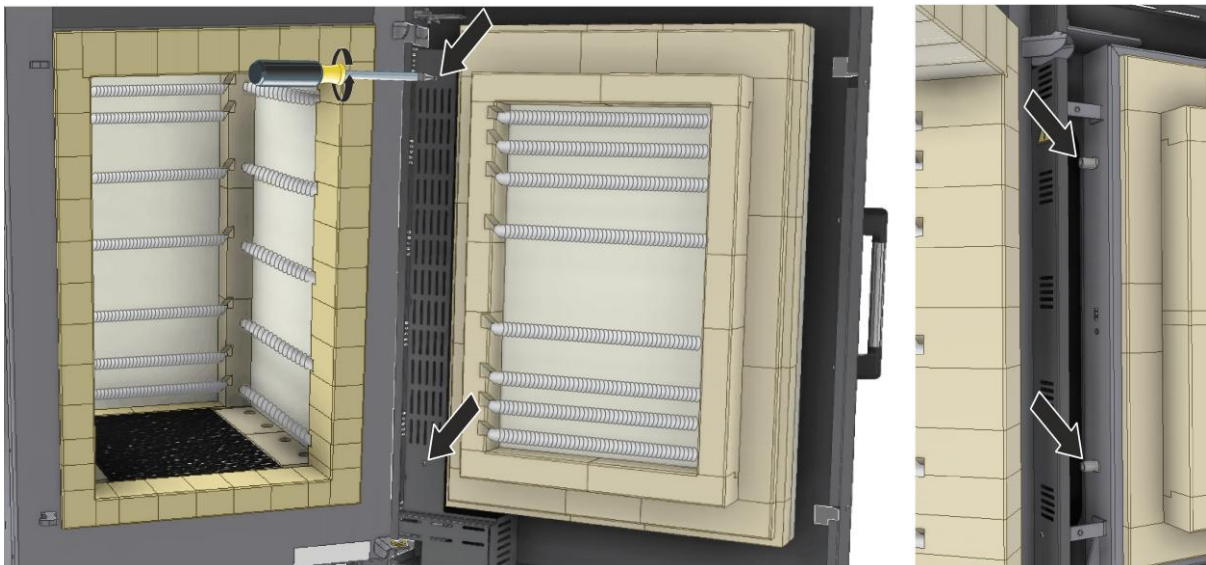
Primer: Priključne sponke grelnega elementa na vratih

Odstranitev pokrovov

Za zamenjavo grelnih elementov morate odstraniti pokrove na peči. Vijake pokrovov odvijte s primernim orodjem in jih shranite na varno za poznejšo ponovno uporabo.



Primer: Pokrov za priključke grelnih elementov na hrbtni steni in dnu



Primer: Pokrov za priključke grelnih elementov na vratih

Odstranitev grelnih elementov

1. Odstranite zaščitno oblogo električnih priključkov (previdno privzdignite in odstranite talne plošče)
2. Sprostite priključne sponke na koncih grelne tuljave. Odstranite keramične prehodne cevi in jih po potrebi zamenjajte
3. Obstoječe pritrdilne sponke oz. keramične cevi za pritrditev grelnih elementov izvlecite iz stene (Stare pritrdilne sponke so zelo lomljive. Če se pritrdilna sponka zlomi, odstranite ostanek)
4. Previdno odstranite grelne tuljave z nosilnimi cevmi (pozor: starejši grelni elementi so zelo lomljivi)

Vgradnja novih grelnih elementov

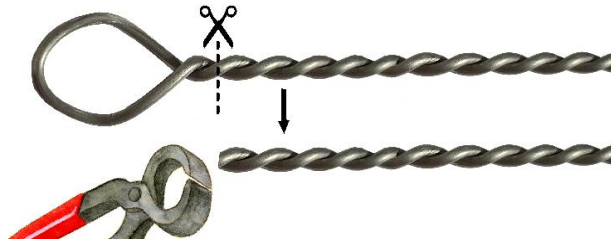
Priložene grelne elemente pred montažo preverite glede poškodb. Pri večconskih pečicah morate upoštevati lokalno dodelitev grelnega elementa.



Navodilo

Priporočamo uporabo novih nosilnih cevi, sponk in keramičnih prehodnih cevi. Onesnažene kontaktne površine povzročijo prezgodnjo okvaro novega grelnega elementa. Močno upognjene ali zlomljene nosilne cevi morate zamenjati z novimi.

Za zaščito so konci grelnih elementov (prevrtani) opremljeni z ušesom. Te morate pred vgradnjo odstraniti z ustreznim orodjem.

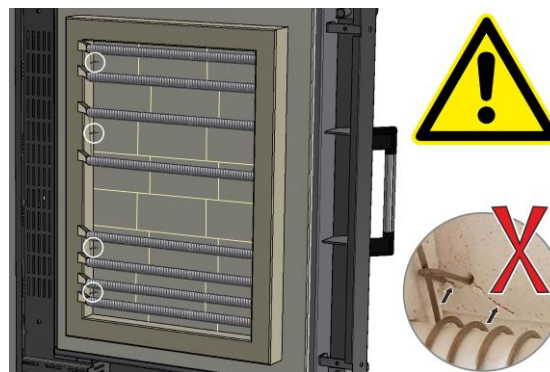


Potek:

1. Grelni element namestite skupaj z nosilno cevjo. Upognjeni konec navijalnih koncev se mora opirati na izolacijo.

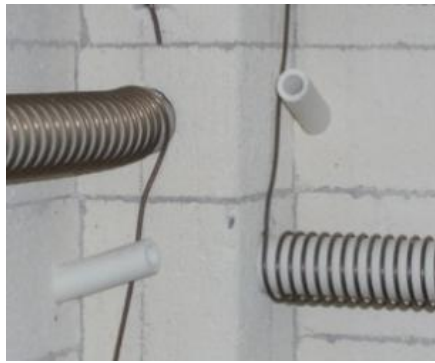


2. Priložene sponke vstavite v steno. Z njimi grelne elemente pritrdite v utore. Sponk ne vstavljajte v odprtine predhodno vstavljenih sponk. Priporočamo, da nove sponke zamaknete za približno 1 palec (2,5 cm).

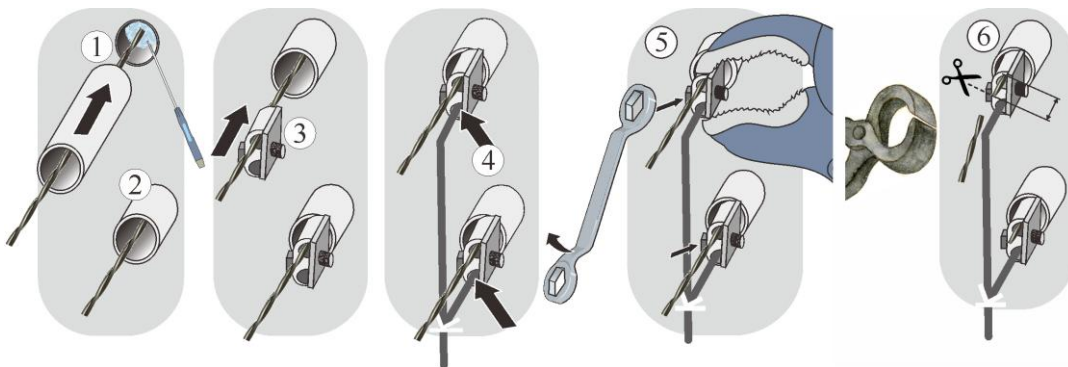


	<p>Navodilo Ne spreminjajte razmika X priloženih sponk. X ~ 0,55 palca (14 mm)</p>
--	--

3. Glede na model peči je kot nosilce namesto pritrdilnih sponk vgraditi tudi keramične cevi.



4. Luknje na keramičnih prehodnih ceveh od zunaj zatesnite z manjšo količino vlaknaste vate (priloženo). Pri tem z majhnim izvijačem (1) vlaknasto vato razporedite okoli konca grelnega elementa in jo potisnite povsem nazaj v malo prehodno odprtino. Pri tem ne uporabite preveč vlaknaste vate, da boste lahko keramične prehodne cevi (2) še vedno vstavili do konca.
5. Keramične prehodne cevi (2) na konce grelnih elementov potisnite, dokler Pritrditev začutite upora.
6. Priključne sponke (3) potisnite do keramične prehodne cevi.
7. S priključnimi sponkami strokovno vzpostavite električne priključke (4).
8. Trdno privijte vijake (5) na priključnih sponkah (ustrezen zatezni moment je razviden iz spodnje preglednice). Da ne bi poškodovali priključnih sponk ali keramične prehodne cevi, priporočamo, da med privijanjem vijakov na priključni sponki na primer slednjo na nasprotni strani pridržite s primernimi kleščami za cevi.
9. Prevrtane konce grelnih elementov, ki segajo iz odprtine, skrajšajte s primernimi ščipalkami (6). Poročamo, da sega približno 0,20 palca (0,5 cm) čez rob priključne sponke.



10. Pečni prostor temeljito očistite, na primer s sesalnikom. Pri tem pazite na grelne elemente in termoelement.
11. Montažo pokrova stikalne naprave izvedite v obratnem vrstnem redu.



Navodilo



Nezadostno tesnjenje lahko povzroči pregrevanje sponk. Neustrezen vlaknast material lahko povzroči zasteklitev in poškodbe.

Zatezni momenti vijčnih spojev na grelnih elementih

Vijačne spoje na grelnih elementih privijte z opredeljenim zateznim momentom. Če tega ne upoštevate, lahko uničite grelne elemente.

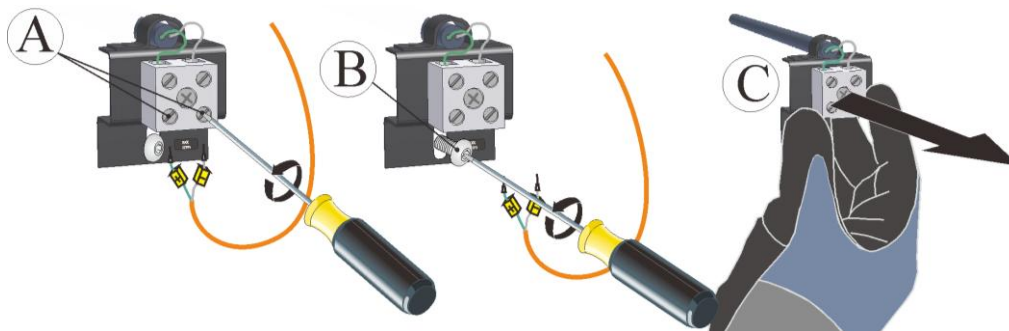
	Premer metričnega navoja	Zatezni moment (M) v Nm
	M5	6 Nm
	M6	8 Nm
	M7	8 Nm
	M8	14 Nm
	M10	20 Nm

8.2 Zamenjava termoelementa


	⚠ NEVARNOST	
	<p>Dela na električni opremi lahko izvajajo samo usposobljeni in pooblašeni električarji. Nevarnost zaradi električnega udara. Izvalcite omrežni vtič ali peč izključite z zaščitnim stikalom (odvisno od modela).</p>	

Odprite pokrov stikalne naprave. Navodilo za postopek demontaže oz. montaže pokrova/pokrovov in pripadajoča varnostna navodila je na voljo v poglavju »Odstranitev Zamenjava grelnih elementov«.


1. Najprej s priključka termoelementa odvijte oba vijaka (A) in nato še vijak (B) na termoelementu, da boste lahko izvlekli termoelement (C).
2. Nov termoelement previdno vstavite v termokanal ter ga montirajte in priključite v obratnem vrstnem redu. Pri tem pazite na ustrezno priključitev polov električnih priključkov.



Priključki povezovalnih vodov med termoelementom ter regulatorjem so označeni s simboloma \oplus in \ominus . \oplus na \oplus \ominus na \ominus

	<p>Navodilo Pravilna namestitvev priključkov je bistvenega pomena za pravilno delovanje peči!</p>
---	--

8.3 Zamenjava električnih varovalk na peči

	⚠ PREVIDNO
	Pred zamenjavo varovalk izklopite napajanje.

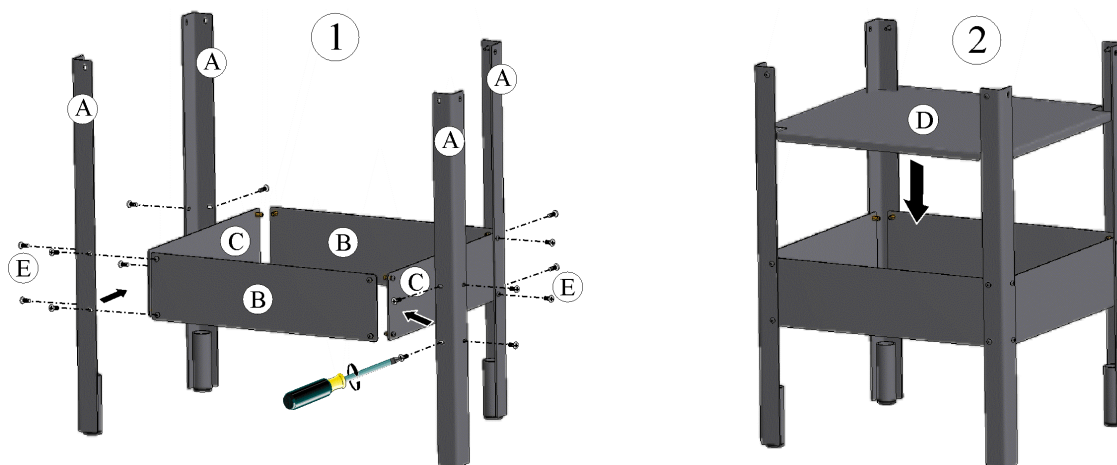
Če peč ne greje več ali greje slabo, morate najprej preveriti varovalke in jih po potrebi zamenjati.

9 Dodatna oprema

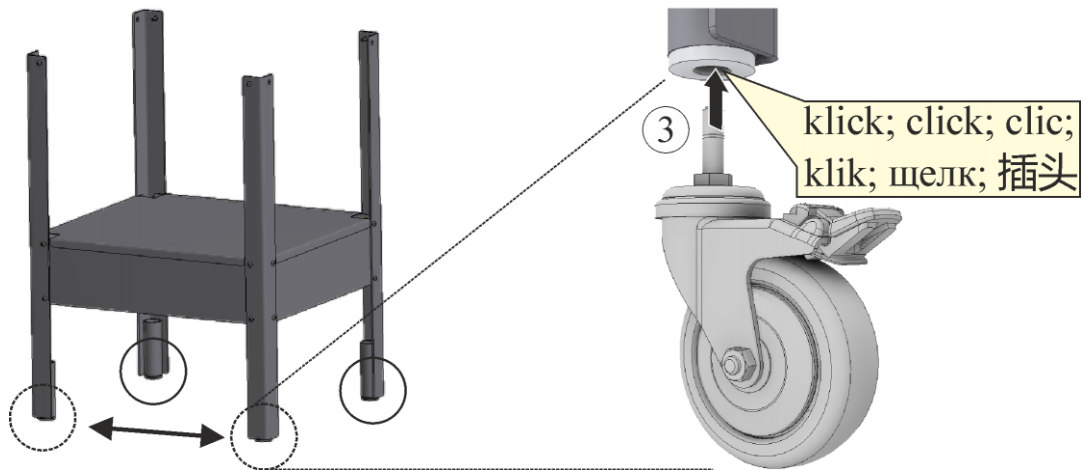
9.1 Montaža podnožja za model peči NE 40 – NE 100 (dodatna oprema)

Podnožje, ki je na voljo kot dodatna oprema, vzemite iz embalaže in posamezne dele primerjajte s spodnjim seznamom.

Št.	Število kosov	Slika
A	4	
B	2	
C	2	
D	1	
	20	



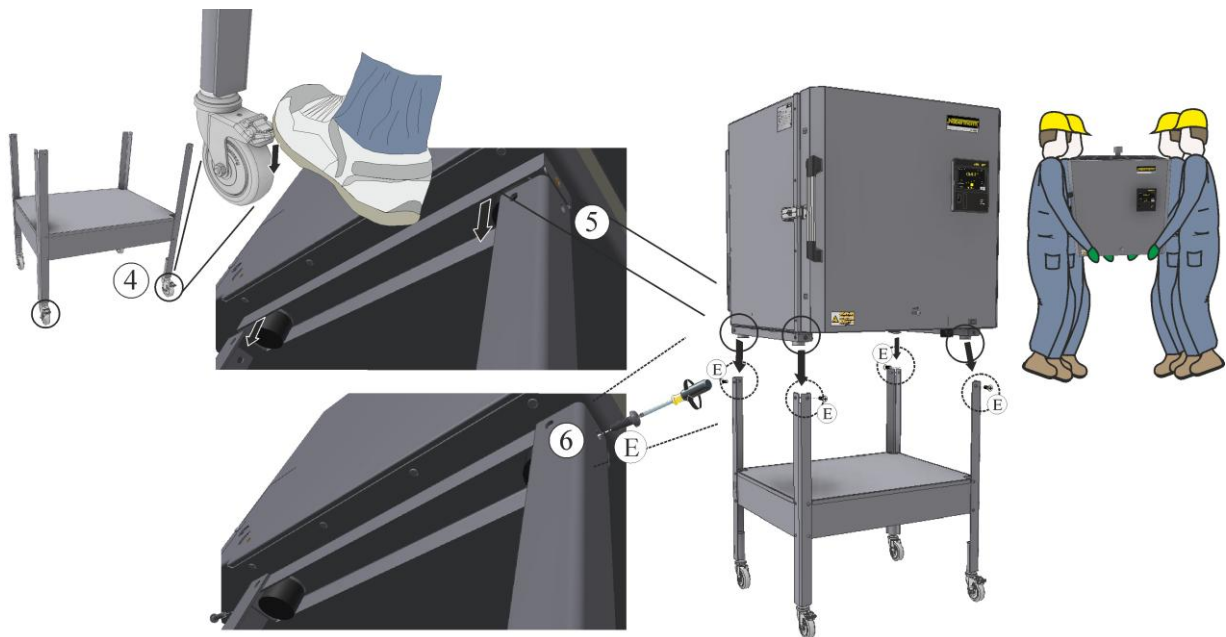
Montirajte posamične dele (1 in 2) podnožja tako, kot je prikazano na zgornji sliki. Po montaži posamičnih delov zategnite vijake.



Transportna kolesa (3) (če so na voljo) montirajte pod noge podnožja.

Priporočilo za montažo

Upoštevanje priporočil uporabnika naših izdelkov ne razrešuje odgovornega ravnanja skladno z lokalnimi okoliščinami in razmerami. Kljub temu pa morate upoštevati nekaj splošnih priporočil:



Opomba

Nabertherm ne prevzema odgovornosti za škodo, ki nastane zaradi nepravilne montaže.

10 Servisna služba Nabertherm

Servisna služba podjetja Nabertherm je kadar koli na voljo za vzdrževanje in popravilo sistema, v primeru vprašanj, težav ali zahtev pa se obrnite na podjetje Nabertherm GmbH – pisno, po telefonu ali prek spleta.

Pisno

Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Nemčija



Po telefonu ali faksu

Telefon: +49 (4298) 922-333
Faks: +49 (4298) 922 129

Internet ali elektronska pošta

www.nabertherm.com
contact@nabertherm.de

Če se obračate na nas, si pripravite podatke s tipske ploščice peči.

		
Nabertherm GmbH Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen, Germany Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129 contact@nabertherm.de www.nabertherm.com		
①	②	④
③		

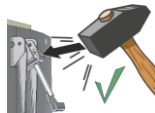


- ① Model peči
- ② Serijska številka
- ③ Številka izdelka
- ④ Leto ali mesec in leto izdelave


11 Prenehanje obratovanja, demontaža in skladiščenje

Predpisi za varstvo okolja


Peč ob dobavi ne vsebuje nobenih snovi, ki zahtevajo razvrstitev kot posebni odpadki. Vendar pa se lahko med delovanjem v izolaciji peči naberejo ostanki procesnih snovi. Morda so škodljivi za zdravje in/ali nevarni za okolje.

- Odstranite elektronske sestavne dele ter jih zavržite med električne in elektronske odpadke.
- Odstranite izolacijo in jo zavržite med posebne odpadke/nevarne snovi.
- Zavržite ohišje med odpadne kovine.
- Za odstranjevanje zgoraj navedenih materialov se obrnite na pristojna podjetja za ravnanje z odpadki.

VARNOSTNO OPOZORILO	
	Ob odstranjevanju peči uničite zapiralo pokrova ob ohišju peči. S tem boste preprečili nevarnost, da bi se otroci ujeli v peči in se izpostavili nevarnosti.
	Pred odstranitvijo odklopite omrežni kabel in ga zavržite skupaj z vtičem. S tem preprečite ponovno uporabo in se izognete morebitnim nevarnostim.
	Električnih in elektronskih naprav, ki so označene s prečrtanim košem za odpadke, ne smete odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki, temveč jih je treba zbirati ločeno in reciklirati. Črta pod smetnjakom pomeni, da je šel izdelek na trg po 13. avgustu 2005.

	<p>Navodilo</p> <p>Veljajo nacionalni predpisi posamezne države uporabe.</p>
---	---

11.1 Transport/povratni transport

	<p>Če še imate originalno embalažo, je to najvarnejši način pošiljanja peči.</p> <p>Sicer velja naslednje:</p> <p>Izbrati morate primerno in dovolj stabilno embalažo. Embalaža je med transportom pogosto zložena ena na drugo, pade ali je izpostavljena udarcem. Deluje kot zunanji zaščitni sloj za vašo peč.</p>
---	--

- Vse vode in posode je treba pred transportom/vračilom izprazniti
- Peči ne izpostavljajte ekstremnemu mrazu ali vročini (neposrednim sončnim žarkom).
- Temperatura skladiščenja -5 °C do 45 °C
- Vlažnost zraka od 5 % do 80 %, brez kondenzacije
- Peč postavite na ravna tla, da preprečite deformacije.
- Pakiranje in transport lahko izvajajo samo usposobljene in pooblašcene osebe.

Če je peč opremljena s transportnimi varovali (glejte poglavje »Transportna varovala«), jih uporabite.

Sicer na splošno velja naslednje:

Vse premične dele »pritrdite« in »zavarujte« (z lepilnim trakom), morebitne dele, ki segajo navzven iz izdelka, oblazinite in zavarujte pred lomljenjem.

Elektronske naprave zavarujte pred vlago in vdorom nepritrjenega embalažnega materiala.

Praznine v embalaži zapolnite z mehkim, vendar dovolj čvrstim polnilom (npr. s penastimi blazinicami). Pazite, da naprava ne bo zdrsnila v embalažo.



Če se med vračilom blago poškoduje zaradi neprimerne embalaže ali druge kršitve odgovornosti, stroške nosi naročnik.

Praviloma velja naslednje:

Peč bo dobavljena brez dodatne opreme, razen če jo je servisna služba izrecno zahtevala.

Peči priložite čim bolj podroben opis napake.

Zaradi morebitnih vprašanj navedite tudi ime in telefonsko številko kontaktne osebe.

	<p>Navodilo</p> <p>Vračilo mora obvezno potekati skladno z navodili za transport, navedenimi na embalaži ali v transportni dokumentaciji.</p>
	<p>Navodilo</p> <p>Stroške transporta in vračila za popravilo, ki ga garancija ne krije, nosi naročnik.</p>

12 Garancija in jamstvo



Garancijo in jamstvo urejajo garancijski pogoji podjetja Nabertherm oz. garancijski pogoji, sklenjeni s posameznimi kupci. Poleg tega velja naslednje:

Vsakršni garancijski in jamstveni zahtevki v primeru telesnih poškodb in materialne škode so izključeni, če so posledica enega ali več v nadaljevanju navedenih vzrokov:

- Vsaka oseba, odgovorna za upravljanje, montažo, vzdrževanje ali popravilo naprave, mora prebrati ter razumeti navodila za uporabo. Za škodo in okvare med obratovanjem, ki so posledica neupoštevanja navodil za uporabo, ne prevzemamo odgovornosti.
- nepravilna uporaba naprave
- nepravilna montaža, zagon, upravljanje in vzdrževanje naprave
- Uporaba naprave z okvarjeno varnostno opremo ali nepravilno nameščeno ali nedelujočo varnostno in zaščitno opremo
- Neupoštevanje opomb v navodilih za ki urejajo transport, skladiščenje, montažo, zagon, delovanje, vzdrževanje in opremljanje naprave.
- samovoljne konstrukcijske spremembe naprave
- samovoljno spreminjanje obratovalnih parametrov
- samovoljne spremembe parametrov in nastavitev ter spremembe programov
- Originalni deli in dodatna oprema so zasnovani posebej za peči Nabertherm. Med zamenjavo sestavnih delov uporabljajte izključno originalne dele Nabertherm. V nasprotnem primeru se razveljavi vsakršna garancija. Podjetje Nabertherm zavrača vsakršno odgovornost za škodo, ki nastane zaradi uporabe neoriginalnih delov.
- Obsežna škoda zaradi vpliva tujkov in višja sila

13 Izjava o skladnosti



Izjava ES o skladnosti

Električno ogrevana komorna peč

Model	NE 40	NE 40 R	NE 70	NE 70 R	NE 70 L
	NE 100	NE 100 L	NE 140	NE 140 L	NE 210
	NE 210 L	NE 280	NE 280 L		
	N 100	N 100/H	N 150	N 150/H	N 200
	N 200/H	N 300	N 300/H	N 440	N 440/H
	N 660	N 660/H			

Ime in naslov proizvajalca

Nabertherm GmbH
Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Nemčija

Zgoraj opisani izdelek je v skladu z naslednjo zakonodajo Evropske unije o harmonizaciji:

- 2014/35/EU (Direktiva o nizki napetosti)
- 2014/30/EU (Pravilnik o elektromagnetni združljivosti)
- 2011/65/EU (RoHS)

Uporabljeni so bili naslednji usklajeni standardi:

- EN 60335-1:2012 /AC:2014 /A11:2014 /A13:2017 /A1:2019 /A14:2019 /A2:2019/A15:2021
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61000-6-3:2007/A1:2011

Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec. Podpisniki imajo pooblastila za pripravo zadevne tehnične dokumentacije. Naslov ustreza navedenemu naslovu proizvajalca.

Lilienthal, 09.07.2025

Dr. Henning Dahl
Vodja načrtovanja in razvoja

Gernot Fäthke
Vodja konstrukcijskega in razvojnega izdelka

14 Za vaše beležke

Za vaše beležke

Za vaše beležke

