

Driftsvejledning

Toploader

Top ..., HO ..., F ...

M01.2089 DÄNISCH

Original brugsanvisning

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

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

Reg: M01.2089 DÄNISCH
Rev: 2025-06

Oplysningerne gives uden ansvar, med forbehold for tekniske ændringer.

1	Sikkerhedsoplysninger og tilsigtet brug	4
1.1	Generelle sikkerhedsoplysninger	4
1.2	Forklaring af de anvendte symboler og advarselsord i advarslerne	6
1.3	Tilsigtet brug.....	7
1.4	Grundlæggende foranstaltninger i nødsituationer	8
2	Produktbeskrivelse	9
2.1	Overblik over ovnen	10
2.2	Tekniske data	12
2.3	Leveringsomfang	15
3	Transport, montering, opstillingssted og første ibrugtagning	16
3.1	Levering og transport.....	16
3.2	Bygnings- og tilslutningsforhold	18
3.3	Opstillingssted	19
3.4	Tilslutning til elnettet.....	25
3.5	Første ibrugtagning	27
3.6	Oplysning vedrørende isoleringen	27
4	Betjening	28
4.1	Controller.....	29
4.2	Åbne og lukke låget	30
4.3	Indblæsningsspjæld	33
4.4	Påfyldning/chargering.....	33
4.5	Betjening af den manuelle zoneregulering fra model Top 80 liter (ekstraudstyr)	34
4.6	Pottemagertips	35
4.7	Forudindstillede programmer til keramiske anvendelser	35
5	Vedligeholdelse, rengøring og reparation.....	38
5.1	Generelle foranstaltninger	38
5.2	Arbejde på isoleringen	38
5.3	Regelmæssig service på ovnen	39
6	Fejl	43
7	Reserve-/sliddele	44
7.1	Udskiftning af varmelegemerne.....	44
7.2	Udskifte termoelement.....	54
7.3	Udskiftning af gasfjederen (Top).....	55
8	Tilbehør	59
9	Nabertherm-service.....	60
10	Nedlukning, nedtagning og bortskaffelse	60
10.1	Transport/returtransport.....	61
11	Garanti og ansvar	61
12	Overensstemmelseserklæring	63
13	Til notater	64

Keramik er kærlighed.

Nabertherm er tillid.

Nabertherm-ovne er det rigtige valg til din hobby, dit værksted og din professionelle anvendelse. Vores keramikovne fremstilles omhyggeligt i hånden og med de bedste materialer i Tyskland.

Vores familievirksomhed har som manufaktur siden 1947 erfaring med fremstillingen af keramikovne. Vi fremstiller dine pålidelige følgesvende i overbevisende kvalitet og udnytter herved jordens værdifulde ressourcer så skånsomt som muligt.

Vores ovne udmærker sig ved:

- Fremragende brændingsresultater
- Energieffektivitet og sparsommelighed
- Pålidelighed
- God ergonomi
- Lang levetid
- 36 måneders garanti
- Innovation

Med Nabertherm kan du stole på kvalitet, sikkerhed og fremragende brændingsresultater! Vi garanterer dig også globalt den særdeles vigtige kundeservice ved hjælp af vores specialiserede, mangeårige samarbejdspartnere.

I mange år har navnet Nabertherm stået for bedste kvalitet og lang levetid inden for ovnbygning. For at sikre denne position også fremover, tilbyder Nabertherm ikke kun en førsteklases reservedelsservice, men også en fremragende kundeservice til sine kunder. Få gavn af vores erfaring inden for ovnbygning!



Alt det bedste til dig, og god fornøjelse med din ovn!

Timm Grotheer

Adm. direktør i Nabertherm-gruppen

1 Sikkerhedsoplysninger og tilsigtet brug

1.1 Generelle sikkerhedsoplysninger

I dette afsnit finder du en oversigt over de vigtigste sikkerhedsoplysninger. Vær også opmærksom på de detaljerede beskrivelser og yderligere sikkerhedsoplysninger i de efterfølgende kapitler.

Opstillingssted og bygningsmæssige forudsætninger

1. For sikker ovndrift skal ovnen stå på et tørt og rent sted, beskyttet mod vejret, men godt ventileret. Temperaturerne 5 °C til 40 °C skal overholdes hele året.
2. Ovne udstråler varme under driften. Der skal holdes en afstand på 100 cm hele vejen rundt til brændbare eller temperaturfølsomme objekter. Gulvet må ikke være af brændbart materiale. Alle brændbare materialer som f.eks. gardiner, plast, møbler, gulvtæpper osv. skal fjernes fra området omkring ovnen.
3. Hvis der på opstillingsstedet er installeret et automatisk brandslukningssystem skal der sørges for, at en utilsigtet aktivering gennem den udstrålede varme undgås. Herved skal der også tages hensyn til varmen, når den varme ovn åbnes. Vær opmærksom på de lokale bygnings- og brandkrav.
4. Gulvet skal være tilstrækkelig bæredygtigt og jævnt, så ovnen står stabilt.
5. Adgangen til ovnen skal begrænses, hvis uvedkommende, børn eller dyr kan komme hen til opstillingsstedet.
6. Der må ikke anvendes et forlænger kabel til at tilslutte ovnen. Netkablet skal lægges således, at det ikke ligger mod ovnens varme dele eller at personer kan snuble over det.
7. Arbejdslokalet ventileres godt. Skadelige dampe skal via et fagligt korrekt installeret udsugningssystem ledes ud af arbejdslokalet.

Betjening

1. Ovnen skal kontrolleres, inden den tilkobles. Hvis der kan ses udvendige forandringer, som tyder på en defekt, må ovnen ikke tages i drift. Hvis der under driften opdages forandringer eller mistænkelige lyde, skal ovnen frakobles for en sikkerheds skyld.
2. Det er vigtigt at være forsigtigt, når der arbejdes på ovnen. Områder på og i ovnen kan være meget varme under driften og når ovnen er frakoblet og medføre forbrændinger, når der røres ved dem.
3. Kontrollér og sørg inden hver produktionsstart for, at der kun er beføjede personer i arbejdsområdet.
4. Påfyldning og udtagning er kun tilladt med fuldstændig åbnet og fastgjort låg. Åbn hertil låget så langt, at man kan høre, at låsebolten i ovnens bageste område er gået i indgreb.
5. Ovnen er ikke egnet til tørring. Der må kun sættes materialer og hjælpemidler i ovnen, som er tilstrækkeligt tørre. Genstande med høj restfugtighed kan revne, sprænges og medføre korrosioner på ovnkabinettet.
6. Der må ikke placeres brændbare materialer i ovnen. Papir, træ eller plast skal fjernes. Materialer, der kan smelte, frembringe antændelige gasser, kan eksplodere eller frigive sundhedsskadelige gasser, må ikke sættes ind i ovnen.
7. Ovnen må ikke åbnes, mens den er over 200 °C varm, dette medfører det en øget slitage på isoleringen, varmelegemerne og ovnkabinettet. Desuden er der forbrændingsfare. For din sikkerhed, til at beskytte ovnen og dine emner anbefaler vi, at ovnen først åbnes efter at programmet er sluttet og ovnen er nedkølet helt.
8. Hvis ovnen åbnes, inden den er nedkølet helt, skal du altid bære egnet, varmebestandigt beskyttelsestøj. Pas på, at tøjet ikke kommer i kontakt med varme overflader. Der er fare for, at tøjet antændes eller klæber fast.
9. Det lukkede låg kan sikres med en lås. Dette anbefales på det kraftigste, hvis uvedkommende (f.eks. børn) kan komme hen til opstillingsstedet.
10. Hvis der er tegn på alvorlige naturbegivenheder som f.eks. storm, oversvømmelser eller jordskælv, skal netstikket altid trækkes ud eller ledningsadskiller trykkes, for at afbryde strømmen på ovnen.

Rengøring, vedligeholdelse og reparation

1. Inden reparationer og vedligeholdelsesarbejde skal netstikket altid trækkes ud eller ledningsadskilleren aktiveres, for at afbryde strømmen på ovnen.
2. Kun autoriserede el-installatører må arbejde på det elektriske udstyr.
3. Originale dele er konstrueret specielt til Nabertherm-ovne. Til udskiftning af komponenter må der kun anvendes originale dele fra Nabertherm.
4. Ved en fejl i en sikkerhedsanordning (f.eks. manglende afdækning over styretavlen, defekt dørkontakt), må ovnen ikke tilkobles og strømmen på ovnen skal afbrydes ved at trække netstikket ud eller trykke på ledningsadskilleren.

1.2 Forklaring af de anvendte symboler og advarselsord i advarslerne

SIKKERHEDSOPLYSNING	Henviser til bestemte sikkerhedsrelevante instruktioner eller fremgangsmåder.
OBS	Henviser til en fare, der fører til beskadigelse af apparatet.
FORSIGTIG	Henviser til en fare, der udgør en lille eller mellemstor fare for kvæstelser.
ADVARSEL	Henviser til en fare, der kan føre til døden, alvorlige eller uoprettelige kvæstelser.
FARE	Henviser til en fare, der umiddelbart fører til døden, alvorlige eller uoprettelige kvæstelser.

Symboler i brugsanvisningen



Generelt

Dette symbol henviser til vigtige påbud, som altid skal følges. Påbudssymboler anvendes til at beskytte mennesker mod skader, idet de viser, hvordan man skal agere i en bestemt situation.



Vigtige oplysninger til brugeren

Dette symbol gør brugeren opmærksom på at læse vigtige oplysninger i brugsanvisningen, som altid skal overholdes.



Adskil ovnen via netstikket fra strømnettet

Dette symbol gør brugeren opmærksom på, at netstikket skal trækkes ud, for at afbryde strømmen på ovnen (afhængig af ovnmodellen findes ingen ledningsadskiller).



Adskil ovnen via ledningsafbryderen fra strømnettet

Dette symbol gør brugeren opmærksom på, at strømmen på ovnen skal afbrydes via ledningsadskilleren (afhængig af ovnmodellen findes intet netstik).



Bær egnede beskyttelseshandsker.

Dette symbol gør brugeren opmærksom på egnede beskyttelseshandsker. Skal bæres ved opstilling af ovnen.



Bær egnede sikkerhedssko

Dette symbol gør brugeren opmærksom på egnede sikkerhedssko. Skal bæres ved opstilling af ovnen.



Bær egnet beskyttelsesbeklædning

Forklædet beskytter dit tøj og dig mod forbrændinger.



Løft med flere personer

Dette symbol gør personalet opmærksom på, at der er brug for flere personer til at løfte dette apparat og sætte det ned på opstillingsstedet.



Overhold sikkerhedsafstand

Dette symbol gør personalet opmærksom på, at der hele vejen omkring ovnen skal holdes afstand til brændbare eller temperaturfølsomme objekter.



Generelle farer

Dette symbol gør brugeren opmærksom på en generel fare.



Advarsel om varm overflade og forbrændinger

Overflader, såsom varme anlægsdele, ovnvægge, låg eller materialer, kan være varme uden at det kan ses eller mærkes. Pas på ikke at røre ved overfladen.



Advarsel om varm overflade og forbrændinger

Overflader, såsom varme anlægsdele, ovnvægge, låg eller materialer, kan være varme uden at det kan ses eller mærkes. Pas på ikke at røre ved overfladen.



Advarsel – om elektrisk spænding

Dette symbol gør operatøren opmærksom på risikoen for et elektrisk stød, hvis efterfølgende advarsler tilsidesættes.



Fare ved løft af tung last

Dette symbol gør operatøren opmærksom på mulige risici ved løft af tung last. Ved tilsidesættelse er der risiko for kvæstelser.



Brandfare

Dette symbol gør brugeren opmærksom på en brandfare, hvis efterfølgende advarsler tilsidesættes.



Advarsel om skarpe genstande

Dette symbol gør brugeren opmærksom på en skærefare på grund af genstande med skarpe kanter eller spidse genstande, for at undgå lette til alvorlige kvæstelser.



Eksplodingsfare

Dette symbol advarer om eksplosionsfarlige stoffer. Vær forsigtig, når du arbejder med eksplosionsfarlige stoffer eller i deres omgivelser.



Rengør ikke med vand

Dette symbol gør brugeren opmærksom på, at der ikke må hældes vand eller rengøringsmiddel på ovnen. Der må heller ikke anvendes en højtryksrenser.



Vigtige oplysninger til brugeren

Dette symbol gør brugeren opmærksom på, at små dele IKKE er egnet til børn under 3 år eller personer, der har en tendens til at putte ikke-spiselige ting i munden. Der er risiko for kvælning!



Vigtige oplysninger til brugeren

Dette symbol gør brugeren opmærksom på, at ovnen eller påmonteringsdele som controlleren IKKE må udsættes for direkte sollys eller varme overflader.

1.3 Tilsigtet brug

Ovne i serien TOP og HO er elektrisk opvarmede keramikovne til at brænde keramik. Brændinger startes med en kold ovn og afsluttes igen med en kold ovn efter brændingen. Låget må kun åbnes ved temperaturer lavere end 200 °C. Ovne i serien F til glasfusing, glas- og procelænsmalet.

Målgruppe

Brugsanvisningen henvender sig til ejere og kvalificeret faguddannet personale. Reparationer og vedligeholdelsesarbejde på det elektriske udstyr må kun udføres af autoriserede el-installatører.

Denne ovn kan anvendes af børn fra 8 år og opefter samt af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller som mangler erfaringer og/eller viden, hvis de er under opsyn eller er instrueret i sikker brug af maskinen og har forstået de herved resulterende farer.

Ukorrekt er:

- en anden brug, som f.eks. forarbejdning af andre end de dertil bestemte produkter samt håndtering med farlige stoffer eller sundhedsfarlige stoffer eller materialer.
- tørring af alle typer af genstande. Der må kun sættes næsten tørre masser og hjælpemidler ind i ovnen.
- opvarmning af fødevarer, træ, korn, dyr osv.
- at benytte ovnen, når beskyttelsesanordninger er fjernet eller ændrede. Usagkyndige ændringer kan udgøre en fare for personer, omgivelser og ovnen.
- tilsidesættelse af opstillingsinstruktioner og sikkerhedsregler.
- drift med kraftkilder, produkter, driftsmidler, hjælpemidler, opløsningsmidler osv., som er underlagt bekendtgørelsen om farlige stoffer eller på en eller anden måde påvirker brugerens helbred.

	 ADVARSEL Der må ikke anvendes materialer, som indeholder opløsningsmidler, der smelter, eksploderer eller frigiver giftige dampe.
---	---

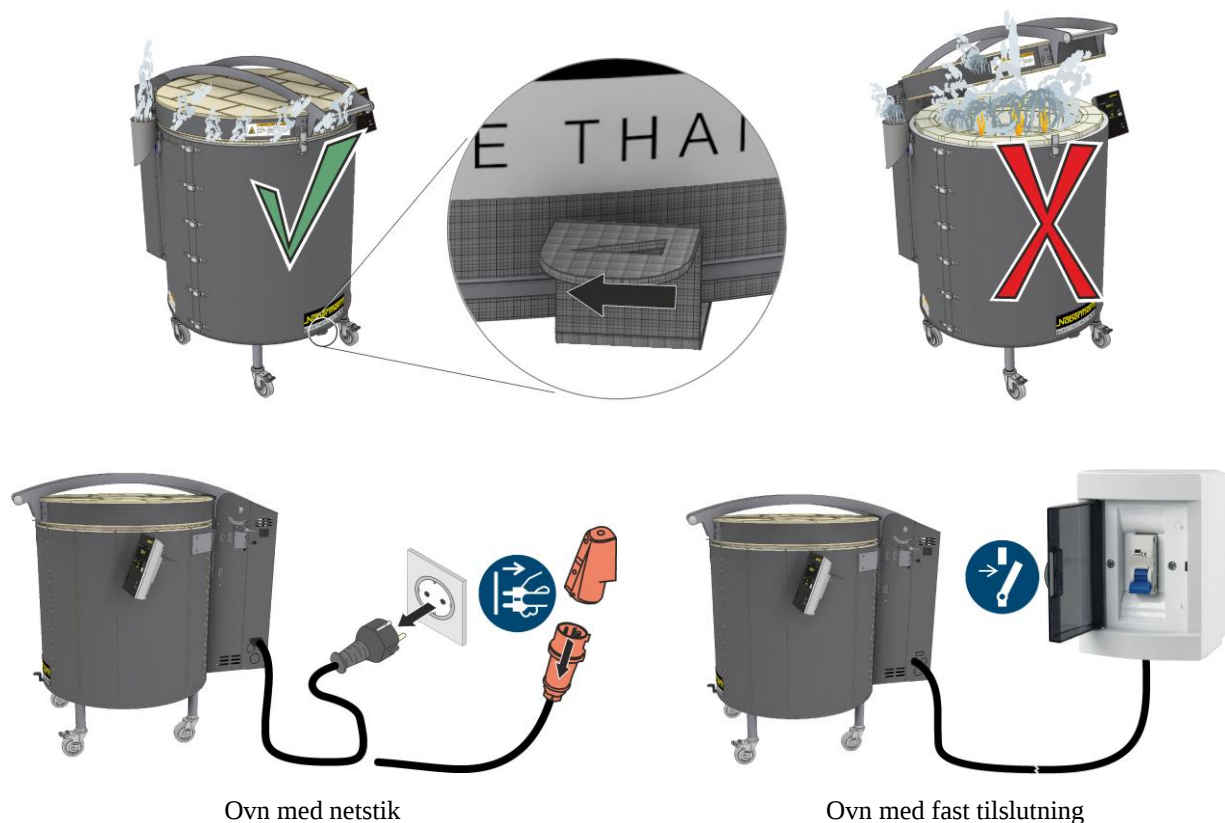
Ejeren skal sørge for, at

- alle nødvendige foranstaltninger for en sikker drift blev truffet.
- sundhedsskadelige gasser, der frigives ved brænding, på en egnet måde udledes fra opstillingsstedet. Sundhedsskadelige gasser kan opstå ved brænding af ler eller glasur.
- egenskaberne af de i ovnen anvendte materialer er kendte, og at der ikke udgår farer fra materialerne. Skadelige stoffer for isoleringen er: alkalier, jordalkalier, metaldampe, metaloxider, klorforbindelser, fosforforbindelser og halogener. Ved tilsidesættelse kan der frigives sundhedsskadelige gasser, og ovnen kan blive beskadiget.
- ovnen kun anvendes i fejlfri, funktionsdygtig tilstand, og især sikkerhedsanordningernes funktionsdygtighed (f.eks. lågkontakten frakobler varmelegemerne, når låget åbnes) kontrolleres regelmæssigt.
- nødvendige personlige værnemidler er tilgængelige. Eksempel: beskyttelseshandsker, egnet forklæde osv.
- denne brugsanvisning skal opbevares i nærheden af ovnen. Det skal sikres, at alle personer, der arbejder på ovnen, til enhver tid kan læse brugsanvisningen.
- alle tavler og klistermærker er i en læselig tilstand. Tavler, der er beskadiget eller ikke længere kan læses, skal udskiftes omgående,
- Personer, der betjener ovnen, er instrueret i alle spørgsmål med hensyn til sikkerhed og miljøbeskyttelse, kender brugsanvisningens indhold og forstår sikkerhedsoplysningerne.

1.4 Grundlæggende foranstaltninger i nødsituationer

Ved uventede processer i ovnen (f.eks. kraftig røgudvikling) skal ovnen omgående frakobles, og låget skal holdes lukket. Lad ovnen køle af uden at den er tilsluttet til strømnettet.

Adskil ovnen straks fra strømnettet ved at trække netstikket ud eller via ledningsadskilleren.



	OBS Genstart ikke ovnen! Åbn låget først, når ovnen er kølet helt ned! Kontroller inden genstart ovnindholdet og om ovnen evt. er defekt.
	⚠ ADVARSEL I tilfælde af brand, skal låget holdes lukket. Hold døre og vinduer lukkede! Kontakt omgående brandvæsenet, uden hensyntagen til brandens omfang. Forlad opstillingsstedet!

2 Produktbeskrivelse

Denne elektrisk opvarmede ovn er et kvalitetsprodukt. Ved god pleje og service fungerer den pålideligt i mange år. En væsentlig forudsætning er, at ovnen anvendes bestemmelsesmæssigt.

Der blev ved udvikling og fremstilling af ovnen lagt særlig vægt på sikkerhed, funktionalitet og rentabilitet.

Ovne i serien TOP og HO er elektrisk opvarmede keramikovne til at brænde keramik. De er særlig velegnet til anvendelsestemperaturer op til 1260 °C og kan anvendes med op til 1320 °C.

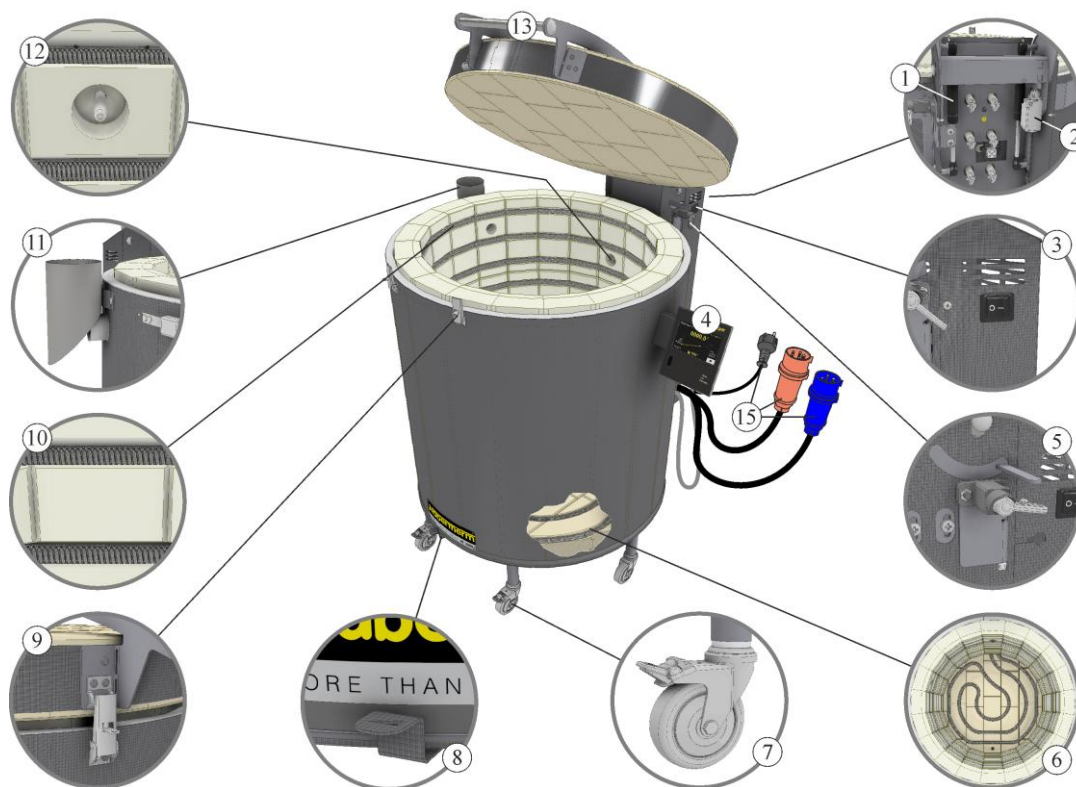
Til glasfusing anbefales F-ovne, og de kan anvendes med en anvendelsestemperatur på op til 950 °C.

Desuden udmærker dette produkt sig ved:

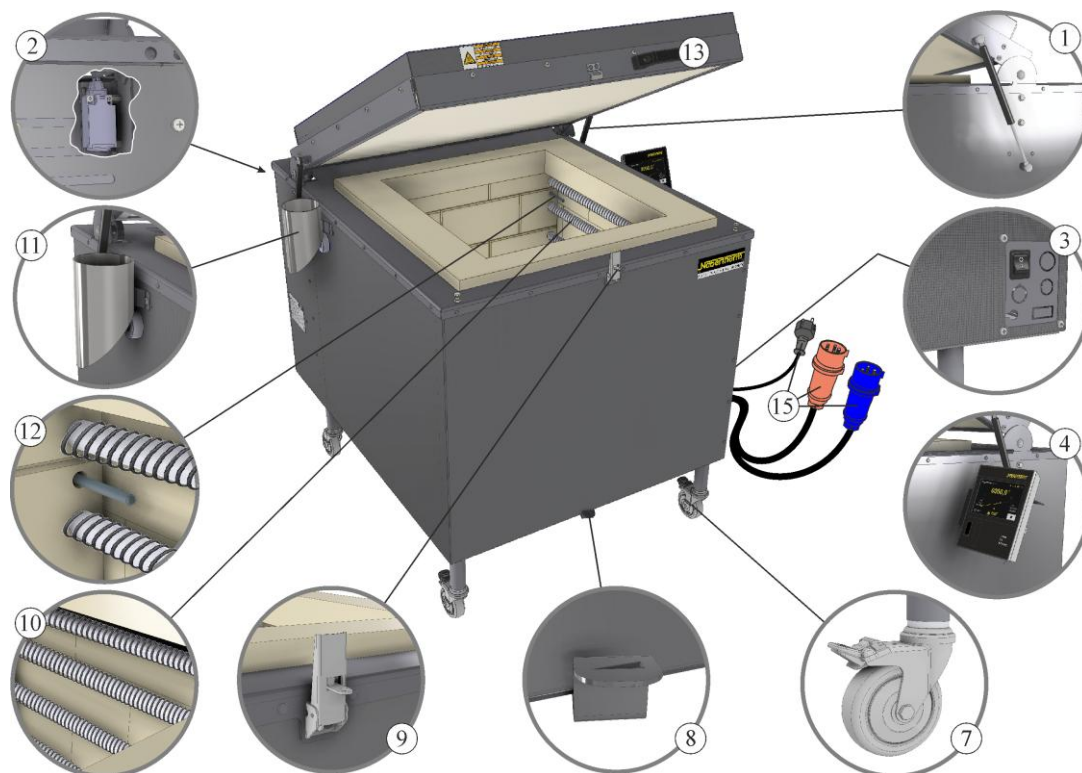
- Varmelegemer, beskyttet i riller, opvarmning hele vejen rundt (TOP og F)
- HO: Varmelegemer på bærerør
- F-ovne: Varmelegemer i låget og i bunden

- Låg med justérbar hurtiglukning, kan låses med hængelås
- Låget kan åbnes og lukkes ergonomisk ved hjælp af fjedre
- Automatisk lågsikringsanordning i åben position på TOP-ovne
- Controller kan tages af for komfortabel betjening
- Støjsvag kobling af varmelegemerne via halvlederrelæ
- Termoelement type S med beskyttelsesrør, beskyttet mod mekanisk beskadigelse
- Lågkontakt med tvangsbrydning
- Energibesparende isolering i flere lag
- Kabinet af rustfrit stål
- Controller AC590 med touchbetjening (50 programmer med hver 40 segmenter) og keramisk assistent til let oprettelse af programmer
- Slidfri tætning af låget
- TOP og HO: Justerbar åbning til indblæsningsluft i ovnbunden til god ventilation
- Udsugningsåbning på ovnsiden med tilslutningsstuds til rørledning, diemater 80 mm
- Stabile, transporthjul, som kan sættes fast, til nemt flytning af ovnen
- Udelukkende brug af isolationsmateriale uden klassificering iht. direktiv (EF) nr. 1272/2008 (CLP). Det betyder, at der ikke må anvendes aluminiumsilikatuld, også kendt som RCF-fiber, som er klassificeret og muligvis kræftfremkaldende.
- Meget god servicetilgængelighed
- Ekstraudstyr fra TOP 160 bundvarmer til meget god temperaturjævnhed

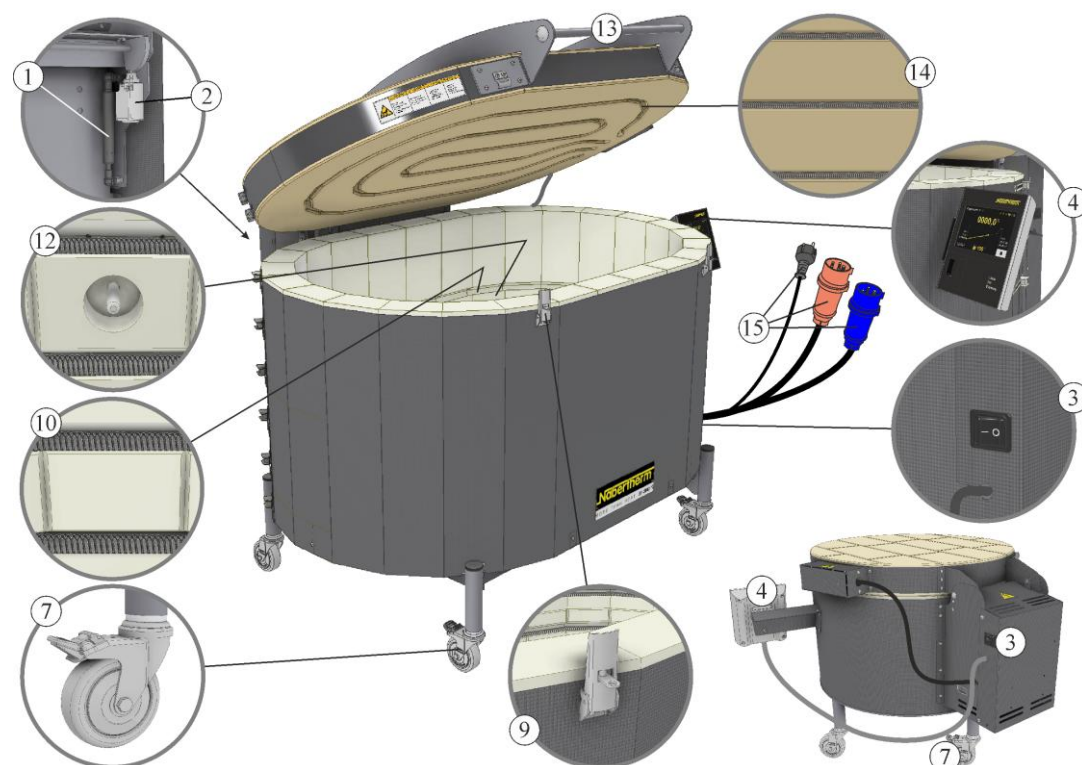
2.1 Overblik over ovnen



Topovn Top 100 (eksempelbillede)



Topovn HO 100 (eksempelbillede)



Topovn F 220 og F 30 (eksempelbillede)

Nr.	Betegnelse
1	Låget kan åbnes og lukkes ergonomisk ved hjælp af gasfjedre På F-ovnen er det trækfjedre

Nr.	Betegnelse
2	Lågkontakt (varmen frakobles når låget åbnes)
3	Netafbryder (til at til- og frakoble ovnen)
4	Aftagelig controller med touchbetjening
5	Automatisk lågsikringsanordning i åben position
6	Bundvarme fra Top 80 (ekstraudstyr)
7	Transporthjul
8	Indstillelig åbning til indblæsningsluft i ovnbunden til god ventilation
9	Hurtiglukning, kan låses med hængelås
10	Varmelegeme, beskyttet i riller
11	Bypassstuds for tilslutning til et udsugningsrør
12	Termoelement, beskyttet i isoleringen
13	Låghåndtag, til at løfte låget
14	Varmelegemer i loftet
15	Landespecifikt stik

2.2 Tekniske data

Ovnmodel Top

Model	Tmax	Indvendige mål i mm			Volumen	Udvendige mål ² i mm			Effektforbrug	Elektrisk	Vægt
	°C	b	d	h	i l	B	D	H	kW	tilslutning	i kg
Top 16/R	1320	Ø 290		230	16	490	740	560	2,6	1-faset	32
Top 45	1320	Ø 410		340	45	600	890	790	3,6	1-faset	62
Top 45/L	1320	Ø 410		340	45	600	890	790	2,9	1-faset	62
Top 45/R	1320	Ø 410		340	45	600	890	790	5,5	3-faset ¹	62
Top 60	1320	Ø 410		460	60	600	890	910	3,6	1-faset	72
Top 60/L	1200	Ø 410		460	60	600	890	910	2,9	1-faset	72
Top 60/R	1320	Ø 410		460	60	600	890	910	5,5	3-faset ¹	72
Top 80	1320	Ø 480		460	80	660	960	920	5,5	3-faset ¹	100
Top 80/R	1320	Ø 480		460	80	660	960	920	7,0	3-faset ¹	100
Top 100	1320	Ø 480		570	100	660	960	1030	7,0	3-faset	102
Top 100/R	1320	Ø 480		570	100	660	960	1030	9,0	3-faset	102
Top 130	1320	Ø 590		460	130	780	1080	940	9,0	3-faset	113
Top 140	1320	Ø 550		570	140	750	1040	1050	9,0	3-faset	124
Top 140/R	1320	Ø 550		570	140	750	1040	1050	11,0	3-faset	124
Top 160	1320	Ø 590		570	160	780	1080	1050	9,0	3-faset	127
Top 190	1320	Ø 590		690	190	780	1080	1170	11,0	3-faset	146
Top 190/R	1320	Ø 590		690	190	780	1080	1170	13,5	3-faset	146
Top 220	1320	930	590	460	220	1120	1050	960	15,0	3-faset	154

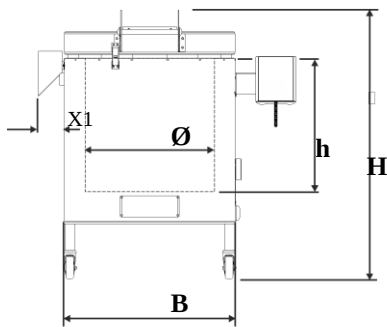
¹Opvarmning kun mellem to faser² Udvendige mål varierer på model med ekstraudstyr. Mål på forespørgsel³ Effektforbruget refererer til standard ovnen og kan være større på ovne med ekstraudstyr. På ovne med flere tilslutningsmuligheder for multispænding gælder effektforbruget for den maks. tilladte tilslutningsspænding.

Ovnmodel F

Model	Tmax	Indvendige mål i mm			Grund-areal	Udvendige mål ¹ i mm			Effekt-forbrug ²	Elektrisk tilslutning	Vægt
	°C	b	d	h	i m ²	B	D	H	kW		i kg
F 30	950	Ø 410			0,13	640	770	585	2,0	1-faset	55
F 75 L	950	750	520	230	0,33	945	930	690	3,6	1-faset	95
F 75	950	750	520	230	0,33	945	930	690	5,5	3-faset	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1130	1000	690	7,5	3-faset	110
F 220	950	930	590	460	0,47	1130	1000	920	15,0	3-faset	150

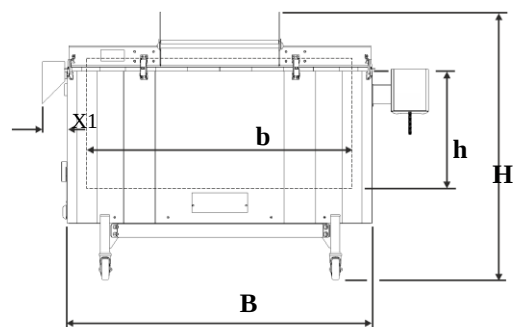
¹Udvendige mål varierer på modeller med ekstraudstyr. Mål på forespørgsel

²Effektforbruget refererer til standard ovnen og kan være større på ovne med ekstraudstyr. På ovne med flere tilslutningsmuligheder for multispænding gælder effektforbruget for den maks. tilladte tilslutningsspænding.



Top 16 – 190 / F 30

X1 = 90 mm

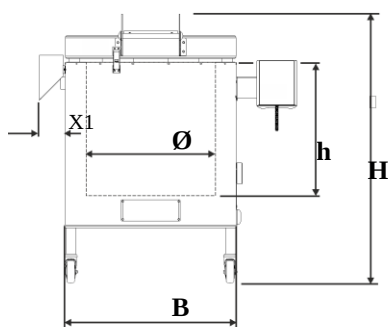


Top 220 / F75 – F 220

Ovnmodel HO

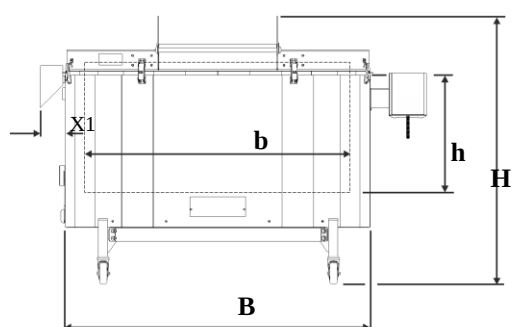
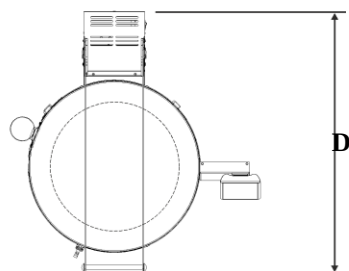
Model	Tmax	Indvendige mål i mm			Volumen	Udvendige mål ² i mm			Effekt-forbrug ³	Elektrisk	Vægt
	°C	b	d	h	i l	B	D	H	kW	tilslutning	i kg
HO 70/L	1200	440	380	420	70	785	830	830	3,6	1-faset	145
HO 70/R	1320	440	380	420	70	785	830	830	5,5	3-faset ¹	145
HO 100	1320	430	480	490	100	775	930	900	8,0	3-faset	160

¹Opvarmning kun mellem to faser ²Udvendige mål varierer på model med ekstraudstyr. Mål på forespørgsel ³Effektforbruget refererer til standard ovnen og kan være større på ovne med ekstraudstyr. På ovne med flere tilslutningsmuligheder for multispænding gælder effektforbruget for den maks. tilladte tilslutningsspænding.

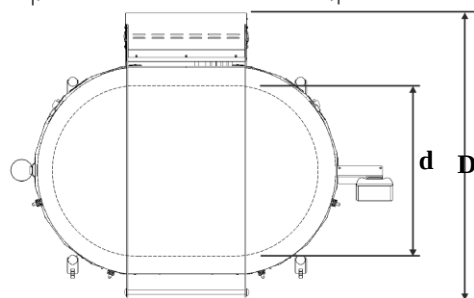


Top 16 – 190 / F 30

X1 = 90 mm



Top 220 / F75 – F 220



Elektriske data

	Spænding (V):	Se typeskiltet på ovnen
	Frekvens (Hz):	50 Hz
	Strømstyrke (A):	Se typeskiltet på ovnen
Kapslingsklasse		IP20
Omgivelsesbetingelser for elektrisk udstyr	Temperatur:	+5 °C til +40 °C
Emissioner	Luftfugtighed:	maks. 80 %, ikke kondenserende
Målenøjagtighed	Temperatur:	ækvivalent støjniveau <60 db(A) <±3 Kelvin

Modelbetegnelse	Forklaring
Top 60/R	Top= topovn, rund/oval F= fusing-topovn HO= topovn, firkantet
Top 60/R	60= liter brændkammer
Top 60/R	L = med lavere effekt R = med højere effekt



Nabertherm GmbH

Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen, Germany
Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129
contact@nabertherm.de

www.nabertherm.de

Made
in
Germany

Top 160	SN 123456	2025
TOP1034-N3	1320 °C	 7,0 kW
-	240 V 3/N/PE~	-
50 Hz	30,4 A	7,0 kW

2.3 Leveringsomfang

	Komponenter	Antal
	Ovnmodel Top..., HO..., eller F...	1
	Bypassstuds (TOP og HO) (TOP)	1
	Keramisk ovnplade (691600956)	3
	Transporthjul	4 til 6 alt efter ovnstørrelse
	sekskantnøgle	1
	Ovnens brugsanvisning	1
	Controllerens brugsanvisning	1

	Tilbehør	Antal
	Forhøjer til understel ¹⁾ (til ovnmodel Top 45 og Top 60)	Se forsendelsespapirer
	Ovnplade/r	Se forsendelsespapirer
	Indbygningsstøtteben	Se forsendelsespapirer

3 Transport, montering, opstillingssted og første ibrugtagning

	⚠ FORSIGTIG	
	Når ovnen løftes kan dele eller selve ovnen vælte, forskydes eller falde ned. Brug egnede beskyttelseshandsker og sikkerhedssko.	
	⚠ FORSIGTIG	
	Risiko for at komme til skade ved løft af tunge byrder. Risiko for rygskaade. Bær apparatet med flere personer, eller transporter med egnet løftevogn.	

3.1 Levering og transport

Kontrol, om leveringen er fuldstændig

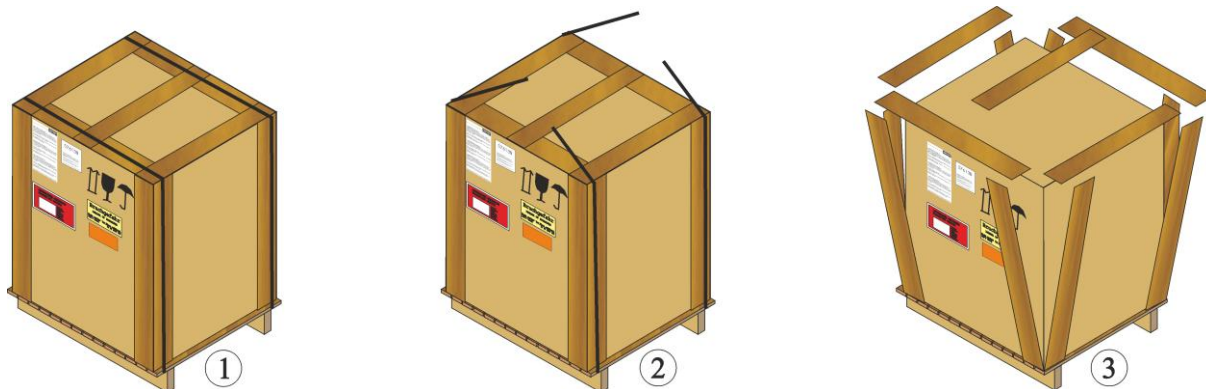
Sammenlign leveringsomfanget med følgesedlen og ordredokumenterne. Manglende dele og skader pga. mangelfuld emballering eller gennem transporten skal omgående meddeles speditøren og sælgeren, fordi senere reklamationer ikke kan anerkendes.

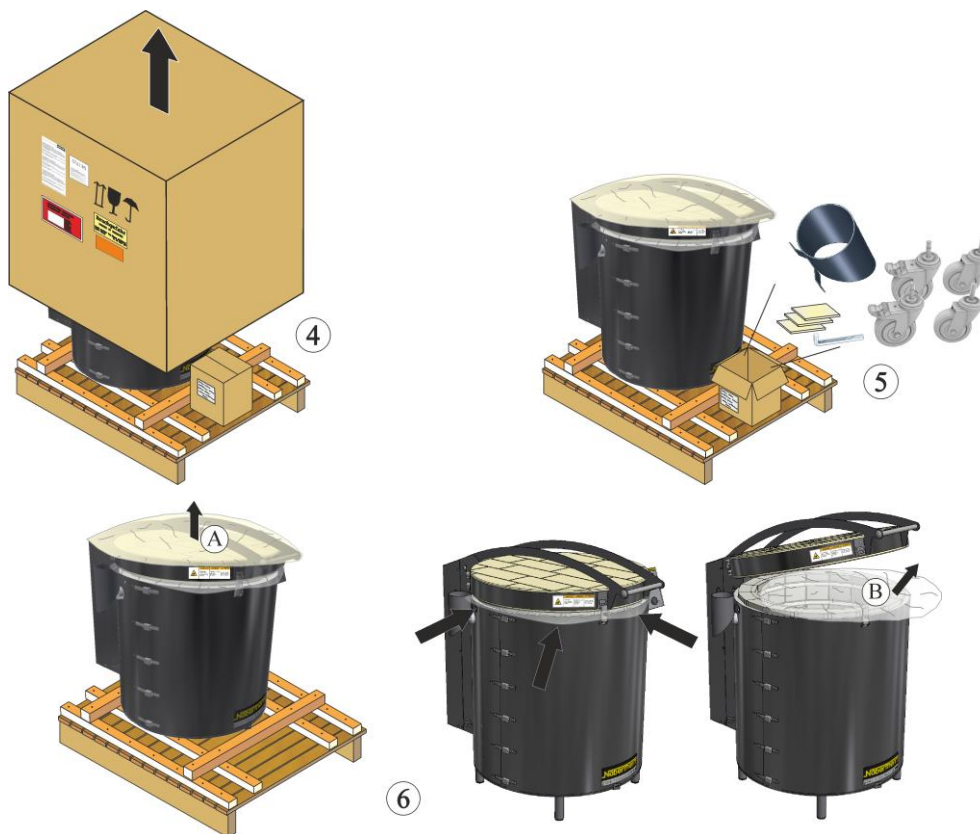
Transport med løftevogn

1. Vær opmærksom på løftevognens maks. tilladte belastning .
2. Ab fabrik leveres vores ovne på firkanttømmer til aflæsning. Ovnene må kun transporteres i emballagen og med egnede transportanordninger, for at undgå evt. beskadigelser. Emballagen bør først fjernes på opstillingsstedet. Vær under transporten opmærksom på en tilstrækkelig sikring mod at glide, tippe og blive beskadiget. Der kræves mindst to personer til transport og monteringsarbejde.
3. Løftevognen skal køres ind under pallen. Kontroller, at løftevognen skubbes helt ind under pallen.
4. Løft pallen forsigtigt, vær herved opmærksom på tyngdepunktet.
5. Kontroller, at pallen står stabilt og anbring evt. transportsikringer. Kør forsigtigt, langsomt og i laveste løfteposition. Vær især på hældninger meget forsigtigt.
6. På opstillingsstedet skal pallen forsigtigt sættes ned.

Udpakning

Ovnen er emballeret sikkert, for at beskytte den mod transportskader. Sørg for, at alt emballeringsmateriale (også inde i ovnkammeret) fjernes. Opbevar emballagen og transportsikringen til evt. senere forsendelse eller opbevaring af ovnen.





1. Kontrollér transportemballagen for evt. skader.
2. Fjern spændebånd fra emballagen.
3. Løsn skruerne, og fjern træbeklædningen fra papkassen (hvis den forefindes 3a)
4. Løft papkassen, og tag den ned fra pallen. Sammenlign leveringsomfanget med følgesedlen og ordredokumenterne.
5. På pallen er en separat emballage med ekstra tilbehør.
6. Fjern øverste beskyttelsesfolie (A) fra ovnen.
7. For at beskytte isoleringen er mellem ovn og låg anbragt en beskyttelsesfolie (B), som skal fjernes.

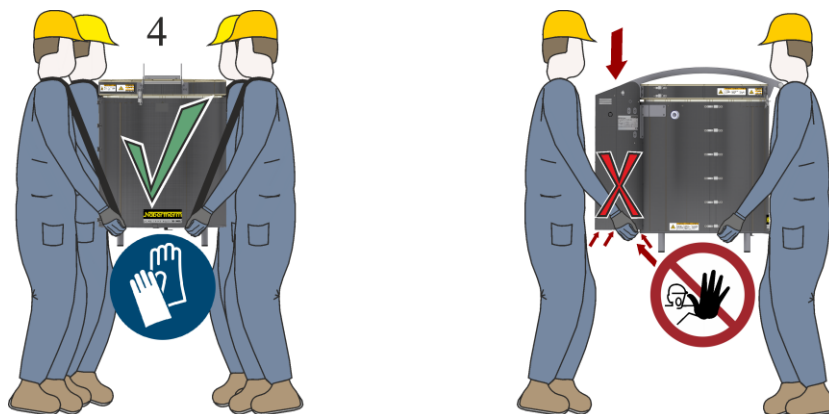
	⚠ ADVARSEL
	Overlad emballagen og dens dele ikke til børn. Risiko for kvælning gennem folier og plastdele! Små dele, ikke egnet til børn under 3 år eller personer, der har en tendens til at putte ikke-spiselige ting i munden.

Transport af ovnen

	⚠ FORSIGTIG
	Risiko for snitskader på hånden på kabinetets underside. Bær snitsikre handsker.

	⚠ FORSIGTIG Risiko for at komme til skade ved løft af tunge byrder. Risiko for rygskaade. Bær apparatet med flere personer, eller transporter med egnet løftevogn.	
---	---	---

1. Hvis ovnens skal løftes, grib fra siden (ved fødderne) godt fast ind under ovnen. Der skal bæres beskyttelseshandsker ved opstilling af ovnen! Løft ovnen med rank ryg fra pallen, og sæt den forsigtigt ned på opstillingsstedet. Transporten skal gennemføres af mindst to eller flere personer.



2. Ved transport med en truck er det nødvendigt, at placere to egnede træklodser (A) under ovnbunden, så den udstående underkant på den omløbende yderplade ikke beskadiges under transporten. De skal være mindst så høje som bundstiveren (B), for at udelukke, at ovnen kan tippe. **Vigtigt:** Træklodserne må ikke rage ud over yderpladen.



3.2 Bygnings- og tilslutningsforhold

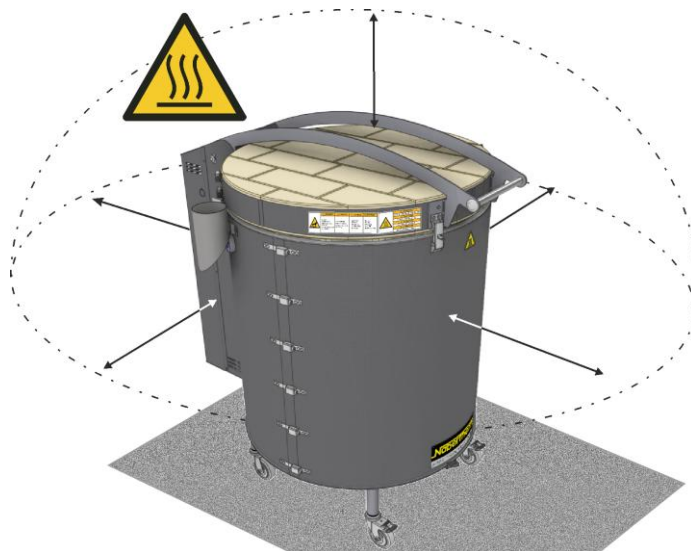
	Bemærk Inden ovnen tages i brug, bør den akklimatiseres i 24 timer på opstillingsstedet.
	⚠ FARE Brand- og sundhedsfare. Hvis opstillingsinstruktioner ikke overholdes, kan materialer i omgivelserne antændes.

3.3 Opstillingssted

Til sikker opstilling af ovnen skal følgende sikkerhedsoplysninger iagttages:

Opbevar ovnen tørt og på et mod vejrpåvirkning beskyttet sted. Ved tilsidesættelse kan ovnen korrodere og det elektriske udstyr blive beskadiget. Saltholdig luft fremskynder, at sådanne skader opstår.

Ovne kan afgive stor varme. Der skal holdes en afstand på 100 cm hele vejen rundt om og oven over ovnen til brændbare eller temperaturfølsomme objekter. Gulvet må ikke være af brændbart materiale. Alle brændbare materialer som f.eks. gardiner, plast, møbler, gulvtæpper osv. skal fjernes fra området omkring ovnen.



	⚠ FORSIGTIG
	Stil ovnen ikke tættere mod en væg af brændbart materiale end opført i efterfølgende tabel: 100 centimeter Bagside 100 centimeter

Gulvet skal være tilstrækkelig bæredygtigt og jævnt, så ovnen står stabilt.

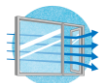
Adgangen til ovnen skal begrænses, hvis uvedkommende, børn eller dyr kan komme hen til opstillingsstedet.

Hvis der stille flere ovne op i samme rum, så kontroller, at kontrollere og styretavlen ikke vender mod ved siden af stående ovne. Strålingsvarme fra ved siden af opstillede ovne kan beskadige styringen.



Overhold temperaturerne fra +5 °C til +40 °C og maks. luftfugtighed 80 %, ikke kondenserende.

Ventilation



For et sundt arbejdsmiljø og en rimelig rumtemperatur skal arbejdslokalet være godt ventileret.

Skadelige dampe skal via et fagligt korrekt installeret udsugningssystem ledes ud af arbejdslokalet.

I små rum, især når der er opstillet flere ovne i et rum, skal man være opmærksom på, at rumtemperaturen ikke overstiger 40 °C.

Sprinklersystem



Hvis der på opstillingsstedet er installeret et automatisk brandslukningssystem skal der sørges for, at en utilsigtet aktivering gennem den udstrålede varme undgås. Herved skal der også tages hensyn til varmen, når den varme ovn åbnes. Vær opmærksom på de lokale bygnings- og brandkrav.

Brandkrav



De lokale brandkrav går forud for oplysningerne i denne brugsanvisning.

Hvis du ikke er sikker på, hvilke regler der gælder for installation af ovnen, så kontakt din lokale bygningsinspektør eller din forsikring.

Det skal kontrolleres, at den autoriserede elektriker følger alle lokale brandkrav og sikkerhedsregler, når ovnen tilsluttes.

Fjerne transportsikringen

	⚠ FORSIGTIG	
	Ovnen vejer meget. Risiko for rygskaide. Sæt ovnen sammen med flere personer ned på ovnens understel.	
	⚠ FORSIGTIG	
	Risiko for snitskader på hånden på kabinettets underside. Bær snitsikre handsker.	
	OBS	
	Ovne må ikke vippes via ovnfødderne. Der er risiko for, at kabinettet beskadiges, når ovnen vippes. Til montering af transporthjulene og forhøjeren anbefales, at ovnen stilles på fire dertil egnede træklodser.	

Montering af transporthjul

De i leveringsomfanget medfølgende transporthjul kan monteres på ovnens fødder. Vi anbefaler, at montere transporthjulene med parkeringsbremse foran på ovnen. Ovnens må kun løftes i bundundersiden og ikke på kabinettet. Ovnens må aldrig lægges på siden.

1. Der er brug for mindst 2 personer til at løfte ovnen, alt efter ovnens vægt også flere.
2. Til montering af transporthjulene anbefales, at ovnen stilles på fire dertil egnede træklodser.
3. Træklodserne (A) skal være mindst 40 cm høje, så transporthjulene kan monteres under ovnfødderne.

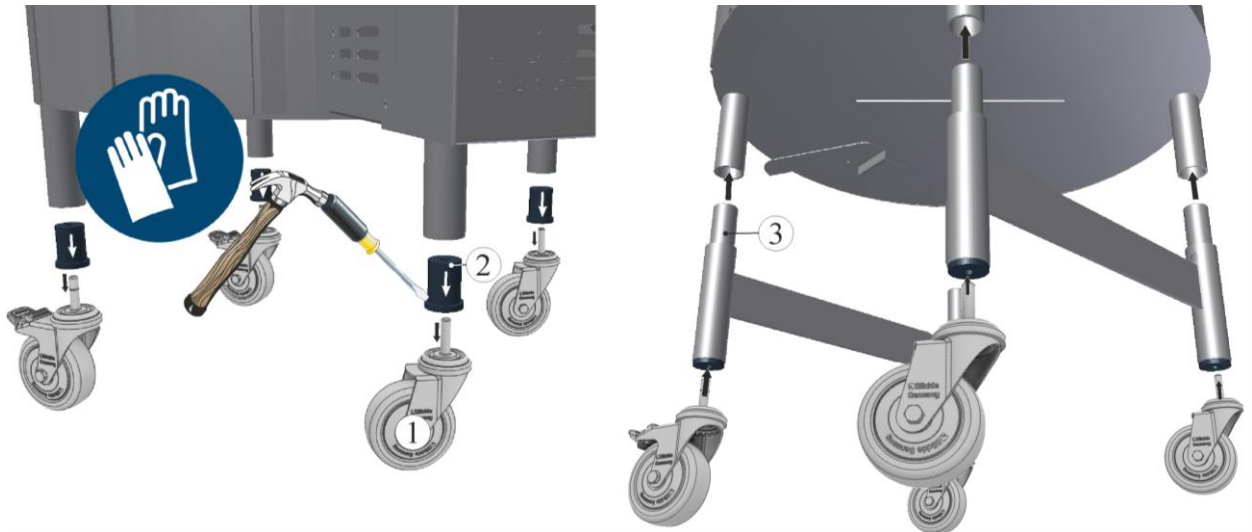


A = mindst 40 cm

4. De i leveringsomfanget medfølgende transporthjul kan nu sættes under ovnens fødder.
5. Løft ovnen, og fjern træklodserne. Ovnens står nu sikkert på hjulene og kan skubbes hen til opstillingsstedet.
6. Efter justering af ovnen skal bremserne på transporthjulene blokeres.

Montering af forhøjer til understel på topovn Top 60 (tilbehør)

1. Tag forhøjeren ud af emballeringsenheden.
2. Til montering af orhøjeren (3) anbefales, at ovnen stilles på fire dertil egnede træklodser. Træklodserne skal være mindst 40 cm høje
3. Der er brug for mindst 2 personer til at løfte ovnen, alt efter ovnens vægt også flere.



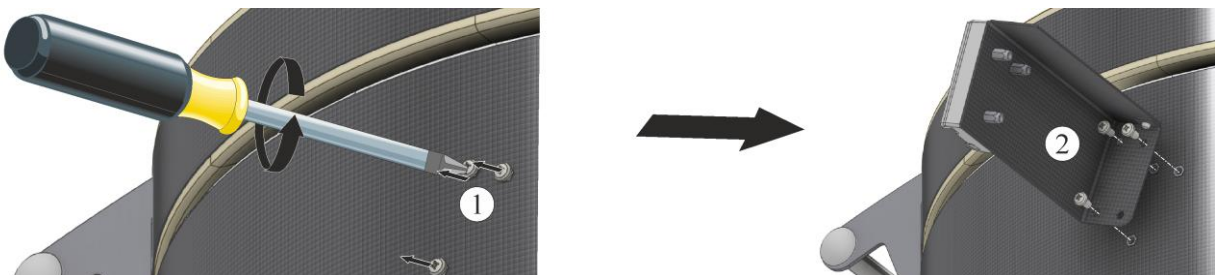
Montering af forhøjer til understel

4. Løsn transporthjulene (1) ved at trække dem kraftigt nedad.
5. Løsn hylstrene (2) (anbragt på ovnens fødder) med f.eks. en flad skruetrækker og ved hjælp af en hammer.
6. De forinden løsnede transporthjul kan du sættes på forhøjeren (3).
7. Sæt ovnen forsigtigt ned på forhøjeren (4). Kontroller, at forhøjeren sidder godt fast. Ovnens skal løftes med mindst 2 personer.

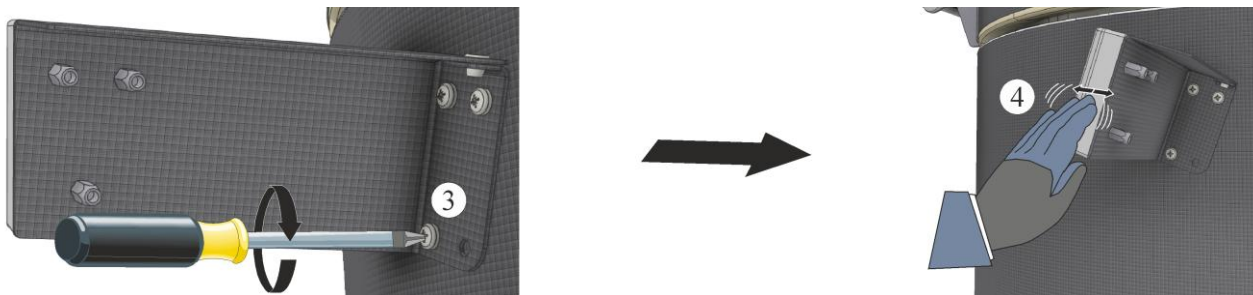
Montering af controlleren

Den i leveringsomfanget medfølgende controller skal anbringes på ovnen sammen med holderen.

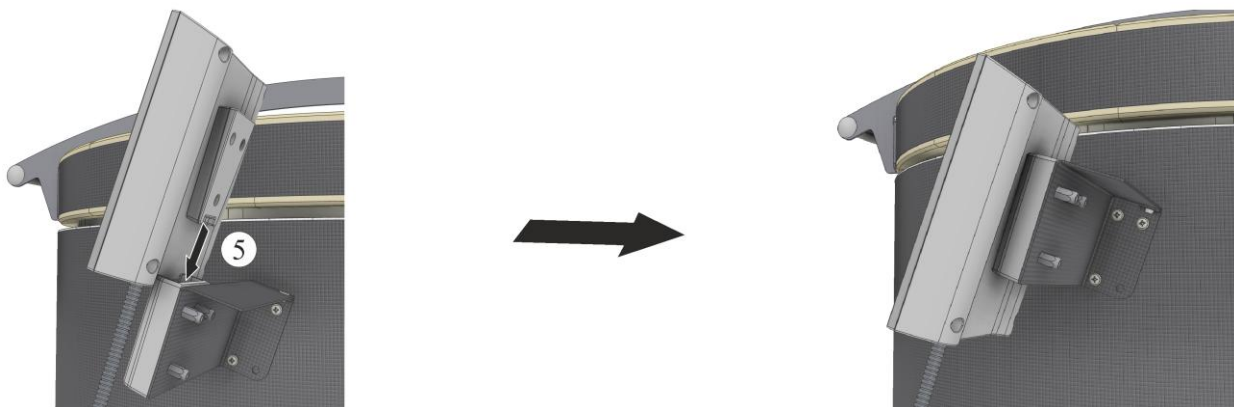
1. På controllerens position findes skruer (1) til montering af holderen, som skal løsnes først.
2. Sæt controllerens holder (2) med de forinden løsnede skruerne på den rigtige position på ovnen, og fastgør med egnet værktøj (3).



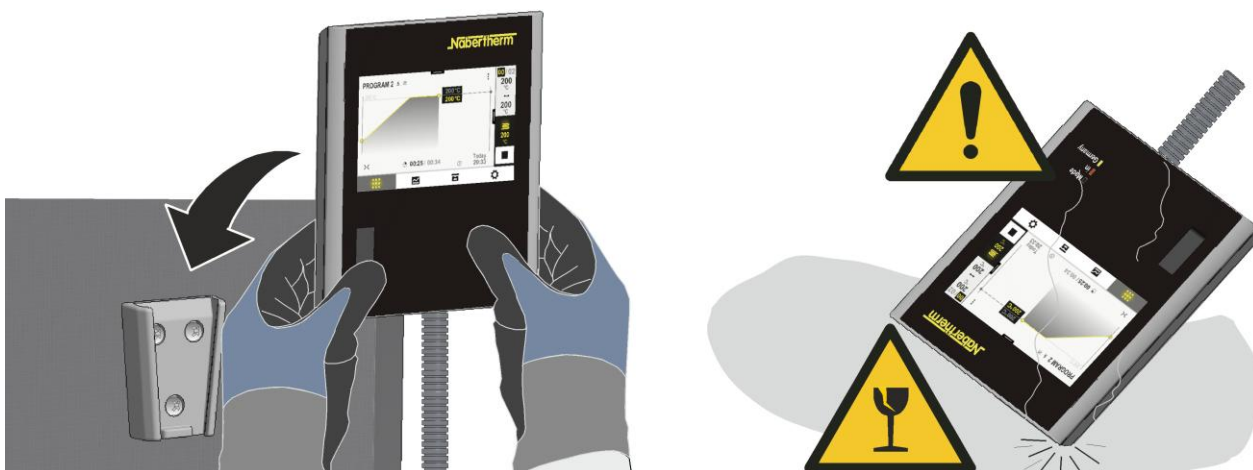
3. Spænd holderens skruer (3), og kontrollér, at de sidder godt fast (4).



4. Controlleren skal sættes ind i den på ovnen anbragte holder.



5. Controlleren skal sættes ind i den på ovnen anbragte holder. Kontrollér, at kontrolleren er sat helt ind i holderen.



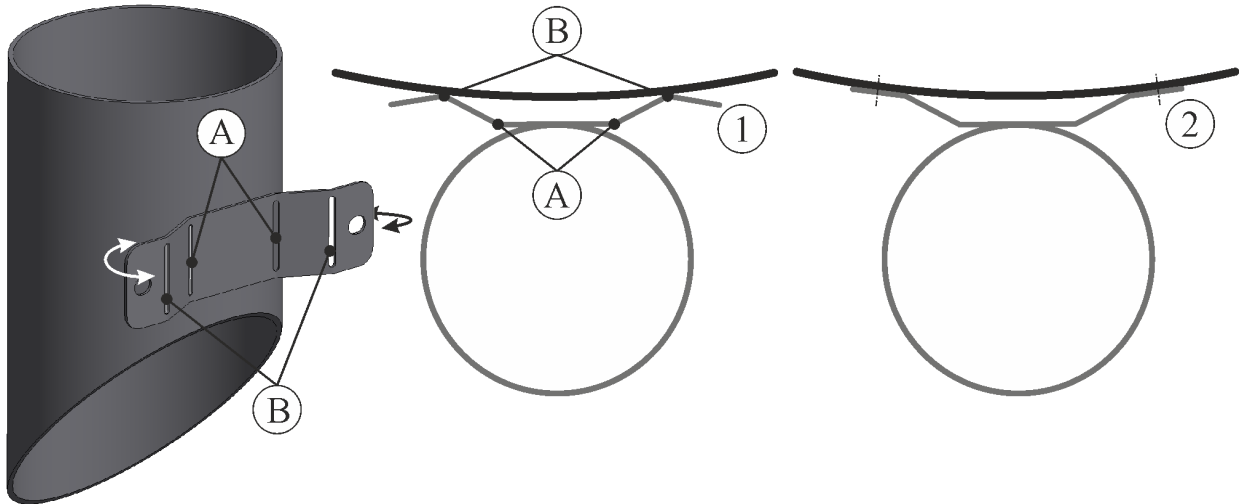
6. For ergonomisk betjening kan kontrolleren trækkes nemt ud af holderen.

OBS	
	Påmonteringsdele, som kontrolleren, må IKKE udsættes for direkte sollys eller varme overflader.
	Beskadigelse/svigt af apparatet
	Vælg et egnet opstillingssted til ovnen

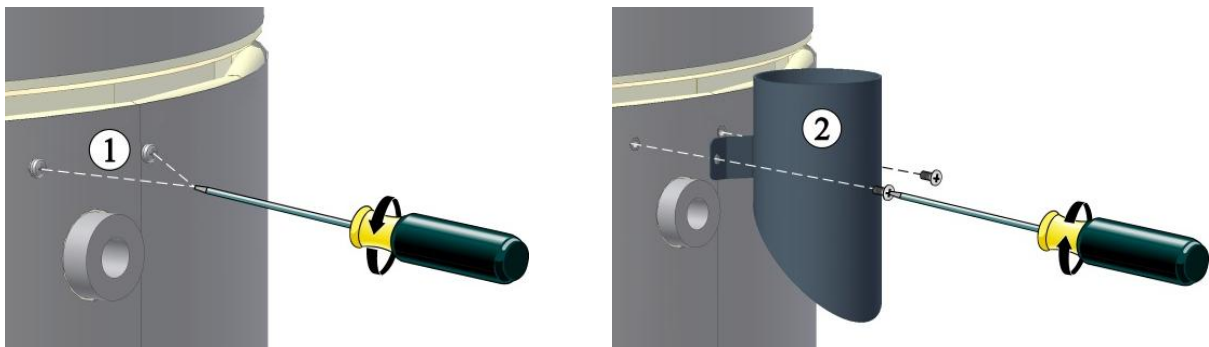
Montering af udsugningsstuds

Den i leveringsomfanget medfølgende udsugningstuds skal anbringes på siden af ovnen.

1. Den på udsugningstudsens anbragte holder kan bøjes og således tilpasses til radiusen på den respektive ovnmodel.
2. Holderen kan på slidserne (A) og (B) forsigtigt bøjes med et egnet værktøj (f.eks. tang), indtil holderen er tilpasset ovnkabinettets form.



3. På udsugningstudsens position findes to skruer (1) til montering af studs, som skal løsnes først.
4. Sæt udsugningstuds (2) med de forinden løsenede skruer på den rigtige position, og fastgør med egnet værktøj.



5. Efter montering af udsugningstudsens og justering af ovnen kan der, om nødvendigt, monteres en udsugningssystem.

Udsugningssystem

SIKKERHEDSOPLYSNING

Skadelige dampe skal via et udsugningssystem ledes ud af arbejdslokalet. For korrekt installation kontakt en autoriseret virksomhed.

På grund af udsugningssystemet skal kunden få gennemført tag-/murerarbejde.

Udsugningssystemets størrelse og udformning skal fastlægges af den autoriserede virksomhed. Det skal kontrolleres, at den autoriserede virksomhed følger alle lokale brandkrav og sikkerhedsregler, når ovnen tilsluttes.

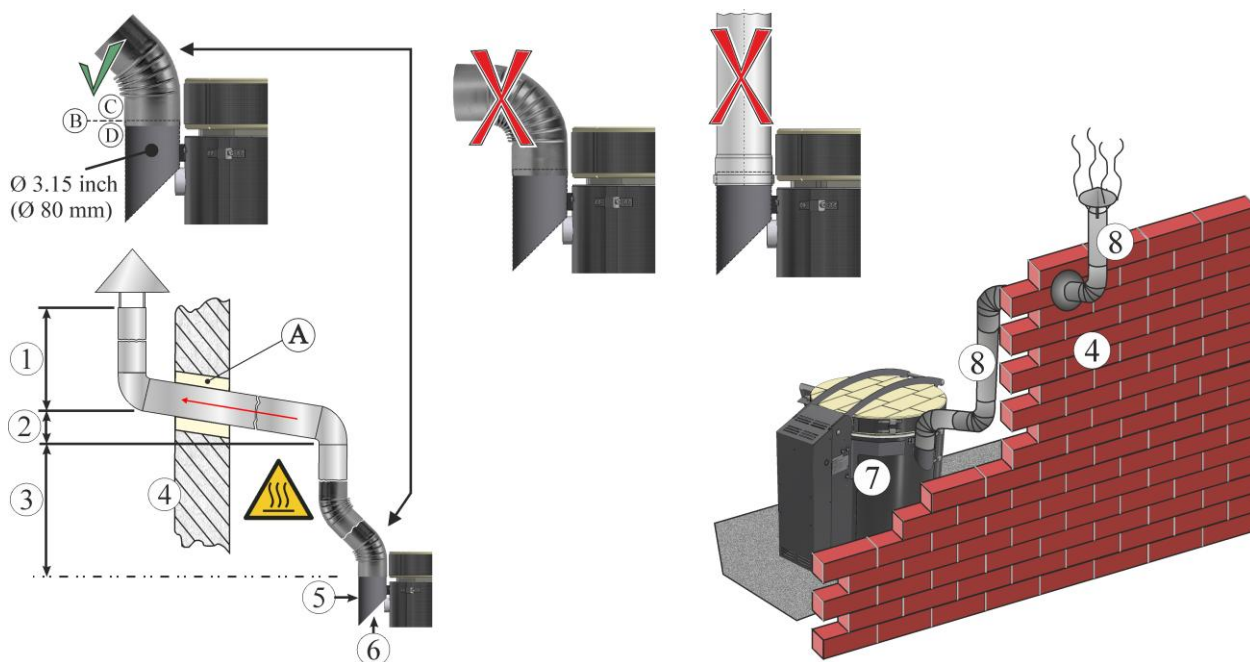
Hvis der brændes keramik, kan der alt efter lerets eller glasurens kvalitet frigives sundhedsskadelige gasser og dampe. Derfor er det nødvendigt, at den "røggas", der træder ud af udsugningsåbningen, på en egnet måde ledes ud i det fri og

at opstillingsstedet ventileres godt. Hvis der på opstillingsstedet ikke kan garanteres en tilstrækkelig ventilering, skal "røggassen" føres ud via et egnet rør.

Den varmemængde, der opstår ved brænding, kan alt efter rummets størrelse og opstillingsstedets beskaffenhed kræve en yderligere ventilation af rummet. Som vejledende værdi til dimensionering af et tilsvarende ventilationssystem kan der ansættes 1/3 af den pågældende ovns varmeydelse.

Ved opstilling i et "passivhus" skal der sørges for, at der føres tilstrækkelig indblæsningsluft ind i rummet. På grund af de muligvis aggressive dampe fraråder vi fra at tilslutte systemet til husets ventilationssystem. Vi anbefaler et separat lokale til ovnen, som kan ventileres tilsvarende.

Vær opmærksom på, at udsugningsrøret, med udgangspunkt på udsugningsstuds, skal monteres i en stigende bue, så låget kan åbnes uden problemer.



1	min. 50 cm	2	Læg røret stigende (ca. 7 °)
3	min. 100 cm	4	Ydervæg
5	Bypassstuds	6	Bypasseffekt
7	Ovn	8	Udsugningssystem
A	Væggennemføring	B	Leveringsgrænse
C	Kunde	D	Bypassstuds

SIKKERHEDSOPLYSNING

En aktiv udluftning af opstillingsrummet må ikke føre til et undertryk i rummet, ellers påvirkes udsugningen fra brændkammeret via udsugningsstuds.

3.4 Tilslutning til elnettet

	⚠ FARE Arbejde på det elektriske udstyr kan føre til alvorlige kvæstelser eller død. Fare på grund af elektrisk strøm. Kun autoriserede el-installatører må arbejde på husets installation og ovnen.
	OBS Obs, tilslutning til forkert netspænding. Beskadigelse af apparatet. Kontroller netspændingen inden tilslutning og ibrugtagning, og sammenlign med typeskiltet.
	Bemærk De nationale regler i det respektive brugsland er gældende.

Ovn med stik

	⚠ FORSIGTIG Tilslut altid korrekt til jordforbundne stikdåser for vedvarende beskyttelse mod elektrisk stød.
--	---

Netstikket skal sættes direkte ind i en passende stikdåse. Herved skal oplysningerne på typeskiltet mht. strømspænding, nettype og maks. optagen effekt/maks. strøm iagttages. Brug ikke en forlængerledning eller multistikdåser.

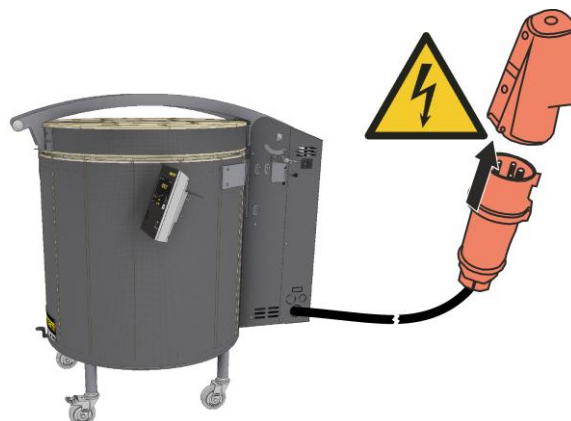
Afstanden mellem ovn og stikdåse skal være så kort som muligt, derfor er det forbudt at bruge forlængerkabler.

Med netstikket (ovne med stik) tilsluttes ovn og styretavle til strømnettet eller adskilles fra strømnettet. Netstikkets skal altid være frit tilgængeligt under driften, så det i nødsituationer hurtigt kan trækkes ud af stikdåsen (se kapitlet "Adfærd i nødsituationer").

Inden ovne tilkobles, skal det kontrolleres, at stik og stikkontakt passer sammen. Jordforbindelsens gennemgang via stikkontakten skal kontrolleres af en el-installatør. Det anbefales, ikke at anvende stikkontakter, som understøtter flere standarder ("universal sockets") og det kan føre til farlige tilstande.

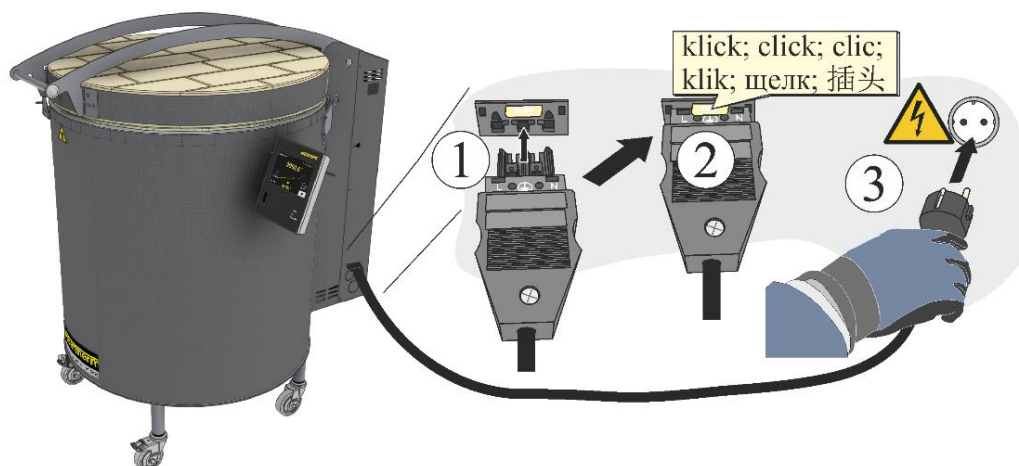
Netkablet må ikke være beskadiget. Der må ikke stilles genstande på netledningen. Ledningen skal lægges således, at ingen kan træde på eller snuble over det.

Netledningen må kun udskiftes med en godkendt ledning i samme kvalitet.



Ovn med "Snap-In"-kobling og stik

1. Den i leveringsomfanget medfølgende netledning med "Snap-In-kobling" skal sættes ind i ovnens bagvæg eller sidevæg.
2. Netledningen skal herefter tilsluttes til strømtilslutningen. Der må udelukkende anvendes en stikdåse med beskyttelseskontakt.



Ovn med fast tilslutning (uden stik)



Eksempel

Netledningen skal udføres som fast tilslutning på de dertil bestemte klemmer eller på styretavlen hovedafbryder. Herved skal oplysningerne på typeskiltet mht. netspænding, nettype og maks. optagen effekt iagttages. Sikring og tværsnit af nettilslutningen er afhængig af omgivelsesbetingelserne, ledningens længde og lægningstype. Typen skal derfor fastlægges af en el-installatør på opstillingsstedet. Bindende lokale regler skal overholdes.

- Der må ikke stilles genstande på netledningen?????. Netkablet skal lægges således, at det ikke ligger mod ovnens varme dele eller at personer kan snuble over det. Netkablet må kun udskiftes med et godkendt kabel i samme kvalitet.
- Netkablet må ikke være beskadiget. Ledningen skal lægges således, at ingen kan træde på eller snuble over det.
- Kontroller jordforbindelsens gennemgang iht. de til enhver tid gældende regler.

3.5 Første ibrugtagning

Læs kapitlet "Sikkerhed". Ved ibrugtagning af ovnen skal de efterfølgende sikkerhedsoplysninger altid iagttages. Kontrollér, at alle instruktioner og oplysninger i ovnens og i controllerens brugsanvisning iagttages og følges. Kontrollér inden første opstart, at alt værktøj, fremmedlegemer og transportsikringer blev fjernet fra ovnkabinettet. Informer dig om det rigtige adfærd ved fejl og i nødsituationer, inden ovnen tilkobles.

Anbefaling til første opvarmning af ovnen

Inden ovnen tilkobles første gang, skal den pakkes ud og stå i 24 timer på opstillingsstedet.

For at tørre isoleringen og opnå et oxid-beskyttelseslag på varmelegemerne, skal ovnen opvarmes første gang uden en charge. Varmelegemernes levetid er afhængig af at der dannes et udpræget oxid-beskyttelseslag. Under opvarmningen kan der opstå lugtgener. Ovnens opstillingssted skal ventileres godt under første opvarmningsfase.

1. Åbn indblæsningsspjældet helt (Top, HO).
2. Luk låget, og sikr med låseanordningen.
3. Tilkobl ovnen/controlleren via netafbryderen.
4. Anvend til første opvarmning "FIRST FIRING Program 01" fra de forudindstillede programmer.
5. Lad ovnen afkøle langsomt efter at opvarmningsfasen er afsluttet.
6. For indtastning af temperaturer og tider, læs controllerens brugsanvisning.

Isoleringsmaterialer og brændehjælpemidler har en naturlig restfugtighed. Under de første brændinger kan der opstå meget kondensvand, som drypper ned fra ovnkabinettet.

Program 01

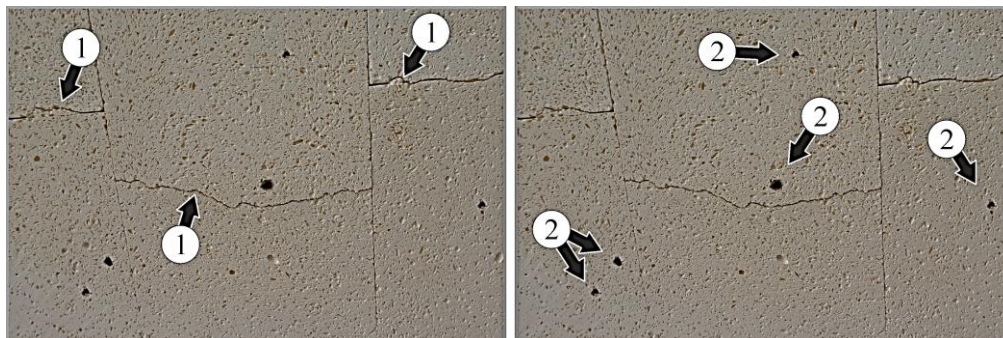
Tørringsbrand ("FIRST FIRING")

Segment	Start	Mål	Tid	Indblæsningsspjæld ¹
1	0 °C	500 °C	360 min	åbnes manuelt
2	500 °C	950 °C	180 min	
3	950 °C	950 °C	240 min	-
4	Hold låget lukket, til ovnen er kølet helt ned.			

¹ Luftspjæld åbnes og lukkes med hånden (manuelt).

3.6 Oplysning vedrørende isoleringen

Ovnens isolering består af ildfast materiale i meget høj kvalitet. Pga. varmeudvidelse og svind opstår allerede efter få opvarmningscyklusser revner i isoleringen. De har dog ingen indflydelse på ovnens funktion, sikkerhed eller kvalitet. På grund af isoleringsmaterialets fremstillingsmetode kan der på enkelte steder være små huller eller indeslutninger. Dette må anses som normalt og understreger stenens kvalitetskendetegn.

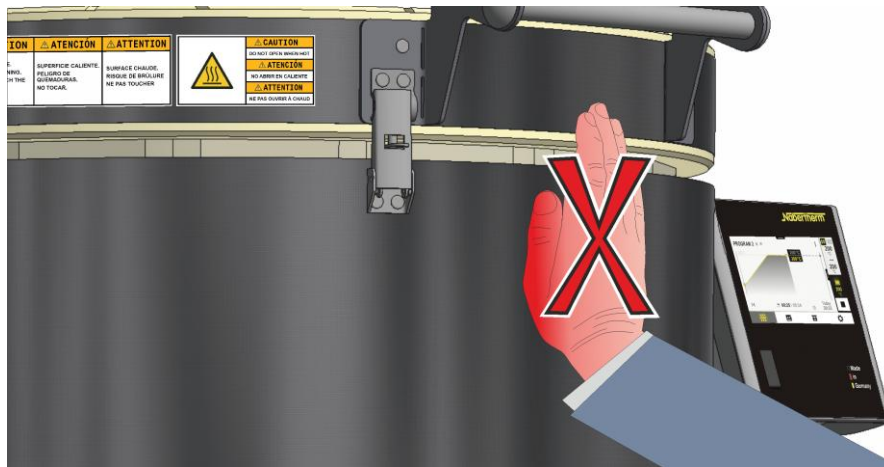


Revner (1)

Lunker (2)

	Bemærk Nye brænde­hjælpe­midler (f.eks. indbygningsplader og indbygningsstøtteben) skal opvarmes én gang, for at tørre dem (som beskrevet foroven). Var­me­le­ge­mer er meget følsomme over for brud. Vær opmærksom herpå ved påfyldning, tøming og rengøring af ovnen.
	Bemærk Ved høje brænde­ingstemperaturer kan der opstå en lille lyssprække langs lågets kant. Dette er normalt og påvirker på ingen måde funktionen eller sikkerheden.

4 Betjening



	⚠ FORSIGTIG Varm overflade. Fare for forbrænding. Rør ikke overfladen.	
	⚠ FORSIGTIG Må ikke åbnes, mens den er varm. Hvis ovnen åbnes, mens den er over 200 °C varm, kan det medføre forbrændinger. Bær egnede beskyttelseshandsker.	

1. Ovn­en skal kon­tro­ller­es, inden den tilkø­bles. Hvis der kan ses ud­ven­dige for­an­drin­ger, som tyder på en defekt, må ovnen ikke tages i drift. Hvis der under driften op­da­ges for­an­drin­ger eller mis­tæn­ke­lige lyde, skal ovnen fra­kø­bles for en sikkerheds skyld.
2. Det er vigtigt at være for­sig­tigt, når der arbejdes på ovnen. Om­rå­der på og i ovnen kan være meget varme under driften og når ovnen er fra­kø­blet og med­fø­re for­bræn­din­ger, når der røres ved dem.
3. Kon­tro­ller reg­elmæs­sigt, at fast­spæn­dings­bøjlen på låget sidder godt fast, ef­ter­spænd evt. med skrue­rne i siden. Yderligere op­lysnin­ger kan findes i kapitlet Ved­ligehol­delse, rengøring og reparation.
4. Påfyldning og udtagning er kun tilladt med fuld­stæn­dig åbnet og fastgjort låg. Åbn her­til låget så langt, at man kan høre, at låse­bolten i ovnens bageste om­råde er gået i ind­greb.
5. Ovn­en er ikke egnet til tør­ring. Der må kun sættes ma­te­rialer og hjæl­pe­midler i ovnen, som er til­stræk­ke­ligt tørre. Gen­stan­de med høj rest­fugt­ighed kan revne, spræn­ges og med­fø­re korro­sioner på ovn­ka­bi­net­tet.

6. Der må ikke placeres brændbare materialer i ovnen. Papir, træ eller plast skal fjernes. Materialer, der kan smelte, frembringe antændelige gasser, kan eksplodere eller frigive sundhedsskadelige gasser, må ikke sættes ind i ovnen.
7. For din sikkerhed, til at beskytte ovnen og dine emner anbefaler vi, at ovnen først åbnes efter at ovnen er nedkølet helt. Hvis ovnen åbnes, mens den er over 200 °C varm, medfører det en øget slitage på isoleringen, varmelegemerne og ovnkabinettet.
8. Låget kan sikres med en lås. Dette anbefales på det kraftigste, hvis uvedkommende (f.eks. børn) kan komme hen til opstillingsstedet.
9. Hvis ovnen åbnes, mens den er varm, skal du altid bære egnet, varmebestandigt beskyttelsestøj. Pas på, at tøjet ikke kommer i kontakt med varme overflader. Der er fare for, at tøjet antændes eller klæber fast.
10. Hvis der er tegn på alvorlige naturbegivenheder som f.eks. storm, oversvømmelser eller jordskælv, skal netstikket altid trækkes ud eller ledningsadskiller trykkes, for at afbryde strømmen på ovnen.
11. Ved en fejl i en sikkerhedsanordning (f.eks. manglende afdækning over styretavlen, defekt dørkontakt), må ovnen ikke tilkobles og strømmen på ovnen skal afbrydes ved at trække netstikket ud eller trykke på ledningsadskilleren.

4.1 Controller



Nr.	Betegnelse
1	Visning
2	USB--grænseflade

	Bemærk Læs om betjening af controlleren i den separate brugsanvisning. Se tutorials på internettet. For en hurtig start af betjeningen kan det anbefales, at du scanner QR-koden med din smartphone eller indtaster internetadressen i din browser: www.nabertherm.com/en/downloads/video-tutorials Apps til at indlæse en QR-kode kan du hente hos de relevante kilder (App Stores).
--	---

Tænde for controller/ovn		
Tilkobl netafbryderen		Kobl netafbryderen i position "I". Afbryderen er på bagsiden af ovnen.
Ovnens status vises. Efter et par sekunder vises temperaturen		Når temperaturen på controlleren vises, er controlleren driftsklar.

Tænde for controller/ovn		
Slukke for controller/ovn		
Slukke for netafbryder		Sluk for netafbryderen i position "O". Afbryderen er på bagsiden af ovnen.

Håndtering af controlleren

For særlig ergonomisk håndtering og dermed behagelig betjening, kan controlleren trækkes ud af holderen.

Efter brugen skal controlleren sættes tilbage ind i holderen.

Kontrollér, at controlleren under driften er sat helt ind i holderen. Ved tilsidesættelse kan controlleren blive beskadiget eller ødelægges. Nabertherm overtager intet ansvar for usagkyndig håndtering af controlleren.

4.2 Åbne og lukke låget

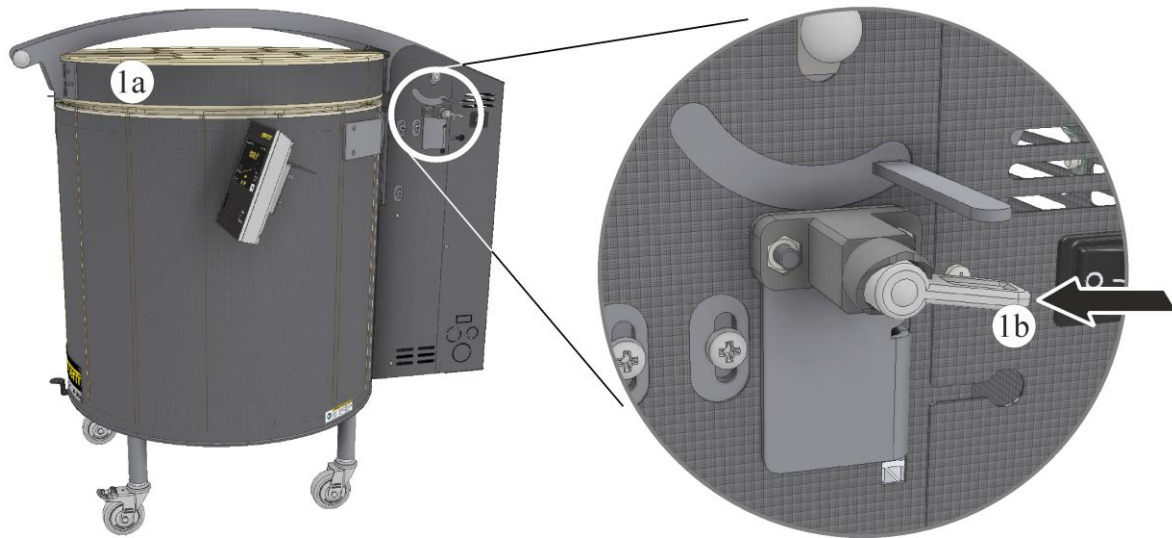
 	⚠ FORSIGTIG	
	For din sikkerhed, til at beskytte ovnen og dine emner anbefaler vi, at ovnen først åbnes efter at ovnen er nedkølet helt. Der er forbrændingsfare! Hvis ovnen åbnes, mens den er over 200 °C varm, medfører det en øget slitage på isoleringen, varmelegemerne og ovnkabinettet.	
	⚠ FORSIGTIG	
	Hvis låget skal åbnes og ovnen endnu ikke er kølet helt ned, så skal der bæres varmebestandige handsker, for at beskytte hænderne. Vær opmærksom på, at der ikke er tøj i nærheden af ovnens åbninger eller varme overflader, der er risiko for, at tøjet begynder at brænde.	

Betjening og funktion af lågets sikringsanordning på Top-ovne

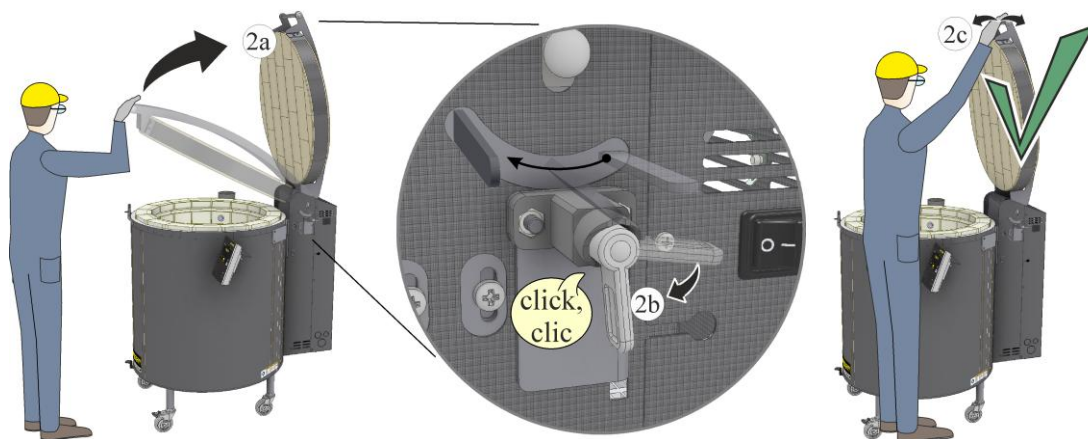
Lågets sikringsanordning forhindrer, at låget kan lukkes utilsigtet. Ovnens bruger skal kontrollere, at det kan høres, at lågets sikringsanordning er gået i indgreb. Lågets sikringsanordning er anbragt ved siden af styretavlen.

SIKKERHEDSOPLYSNING
Påfyldning og udtagning er kun tilladt med fuldstændig åbnet og fastgjort låg. Åbn hertil låget så langt, at man kan høre, at låsebolten i ovnens bageste område er gået i indgreb.

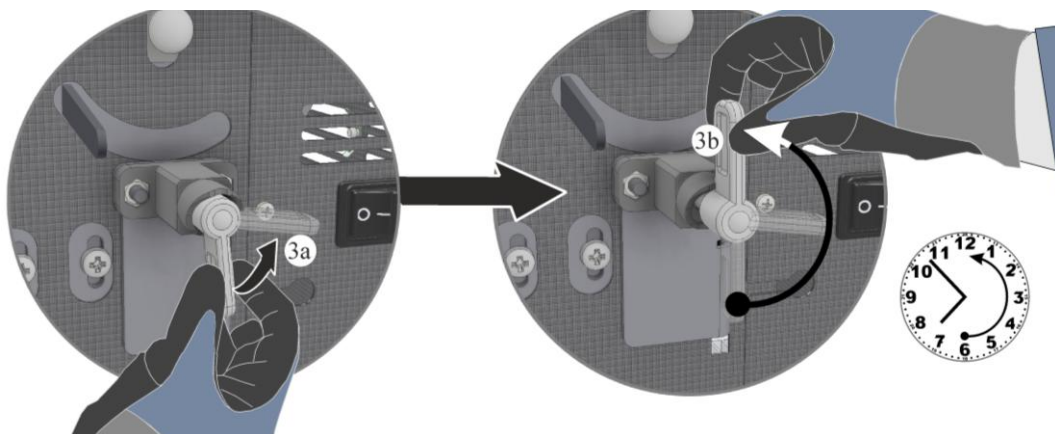
1. Når låget er lukket (1a), er lågets sikringsanordning i "venteposition". Armen (1b) på sikringsbolten (låsebolten) står i vandret stilling (se fig. forinden).



2. Sikre låget: Låget skal åbnes helt (2a). Den låses automatisk, herved bevæges håndtaget nedad (2b). Kun hvis låget er fastgjort via lågets sikringsanordning; kan der startes med rengøring, vedligeholdelse eller påfyldning/tømning af ovnen (2c).



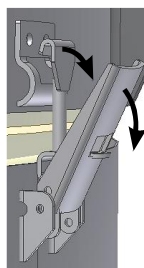
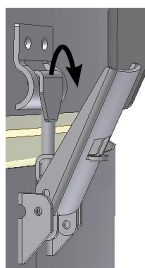
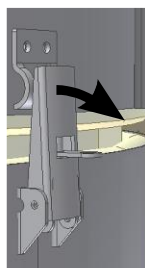
3. Løsne låget for at lukke det: For at kunne lukke låget, skal lågets sikringsanordning først løsnes manuelt. Armen (3a) på låsebolten skal manuelt drejes helt op mod urets retning (3b). Lågets sikringsanordning blev løsnet, og nu kan låget lukkes langsomt.



Åbne låget

Påfyldning og udtagning er kun tilladt med fuldstændig åbnet og fastgjort låg. Åbn hertil låget så langt så man kan høre, at låsebolten i ovnens bageste område er gået i indgreb.

Åbn lågets snaplås som vist på fig. forneden. Låget kan nemt åbnes ved at trække let i håndtaget. Låget skal åbnes helt, indtil du kan høre, at lågets sikringsanordning er gået i indgreb.



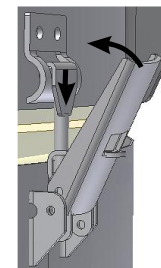
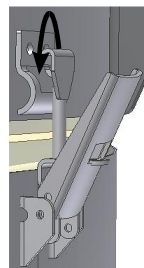
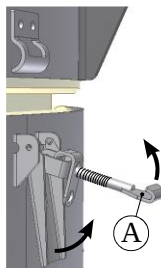
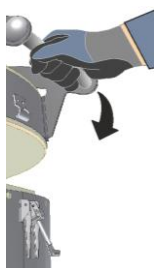
Bemærk

Ved høje brændingstemperaturer kan der opstå en lille lyssprække langs lågets kant. Dette er normalt og påvirker på ingen måde funktionen eller sikkerheden.

Lukke låget

Løsn lågets sikringsanordning. Luk ovnens låg forsigtigt (ikke med magt). Luk lågets snaplås som vist på fig. forneden. Kontrollér, at låget slutter tæt hele vejen rundt, når ovnen er lukket. Kontrollér låglukningen/erne og efterjustér evt. fallen (A) ved at drje den, så låglukningen kan lukkes uden kraftanstrengelse.

Hvis låsen strammes for meget, kan det ske, at et stykke fra isoleringsstenen brækker af.

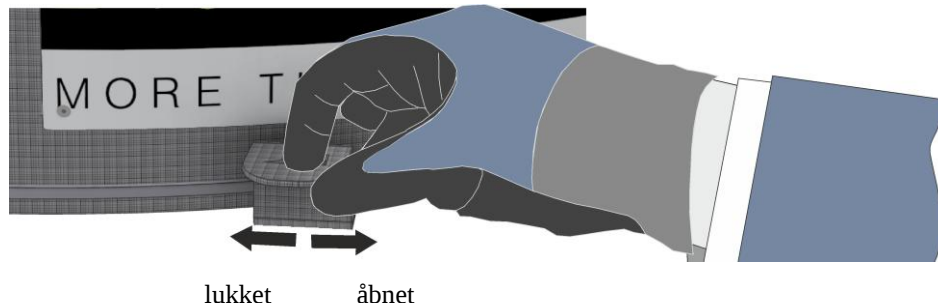


Adgangen til ovnen skal begrænses med en hængelås, hvis adgang ved uvedkommende, som f.eks. børn er muligt.



4.3 Indblæsningsspjæld

Mængden af tilført luft kan justeres på indblæsningsspjældet. Hvis luftspjældet er åben, opstår en luftstrøm under brænding, så bundet vand fra keramikken føres opefter under brændingen. Efter fordampningsfasen bør indblæsningsspjældet lukkes for at forbedre temperaturfordelingen i øverste temperaturområde.



4.4 Påfyldning/charging

	Vi anbefaler at bære et egnet beskyttelsesforklæde i områder, hvor der arbejdes, f.eks. ved pottemagerarbejde eller betjening af ovnen. Forklædet beskytter dit tøj og dig mod forbrændinger
--	---

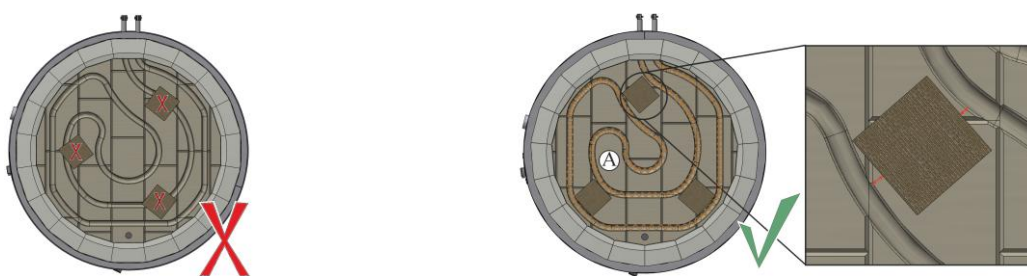
Påfyldning af ovnen

Leveringsomfanget indeholder tre keramikplader, som anvendes til at fordele vægten på ovnbunden. På disse plader stables stabelmaterialerne. Vi anbefaler, at placere pladerne i form af en trekant, så de står stabile.

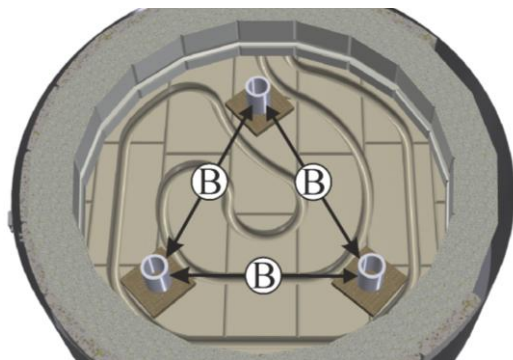
Placering af ovnplader og afstandsstykker (tilbehør)

Stil først tre afstandsstykker i form af en trekant på de keramiske ovnplader, der er indeholdt i leveringsomfanget. De keramiske indbygningsplader skal forinden fordeles jævnt på ovnbunden (A).

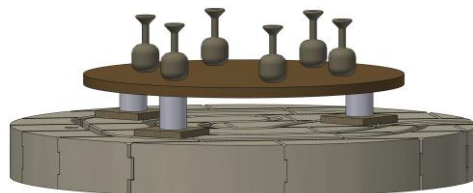
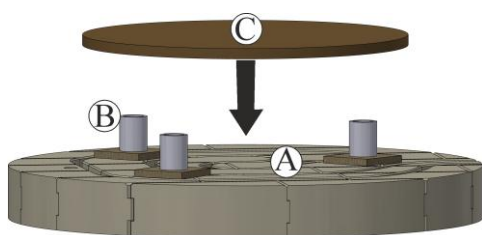
Keramikpladerne må ikke skjule varmelegemerne, men skal fordeles således, at de ligger mellem rillerne, for at undgå en varmeophobning. Dette ville beskadige eller ødelægge varmelegemerne.



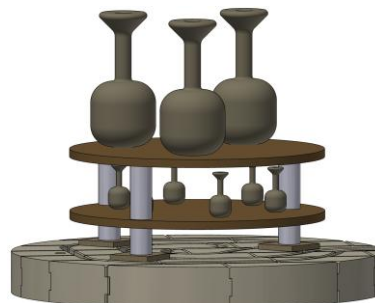
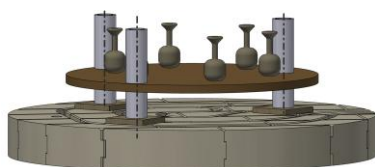
Afstanden (B) mellem indbygningsstøttebenene er afhængig af indbygningspladernes størrelse og bør være så stor som muligt for at sikre, at de står stabilt.



Læg indbygningspladen (C) midt på de forinden fordelte indbygningsstøtteben. Ovnplader må **aldrig** lægges direkte på ovnbunden. Anvend altid de medfølgende underlag og afstandsstykker, for at hæve det første lag. Sæt først nu emnerne ind i ovnen, og fordel dem så jævnt som muligt.



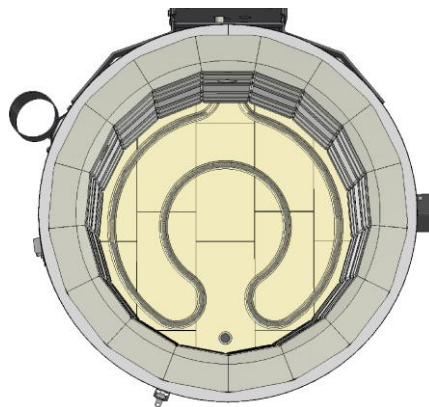
Hvis der er brug for endnu et lag, skal med yderligere støtteben sørges for den nødvendige afstand til nederste plade. Disse støtteben skal placeres så præcis som muligt oven på hinanden, så indbygningspladerne ligger stabile.



4.5 Betjening af den manuelle zoneregulering fra model Top 80 liter (ekstraudstyr)

Med Nabertherm-controlleren kan du styre bundvarmen som 2. zone på topovne fra modelserie Top 80. Som sædvanlig indstiller du din brændekurve på controlleren. Hvis du konstaterer, at ydelsesforholdet skal ændres oppefra og nedefter, kan dette forhold helt nemt tilpasses.

Indstilling af zonestylingen se controllerens brugsanvisning, kapitlet "Manuel zonestyling".



Ekstraudstyr bundvarme

4.6 Pottemagertips

	Bemærk Vær opmærksom på ler- og glasurproducenternes temperaturoplysninger vedrørende lermateriale og glasurer.
	Bemærk Ved varede drift ved maksimal temperatur kan medføre forøget slitage på varmelegemer og isoleringsmateriale. Vi anbefaler at arbejde op til ca. 50°C under maks. temperatur.

Vær opmærksom på følgende, så de med megen umage og kærlighed fremstillede værker ikke ødelægges ved usagkyndig tørring eller brænding:

- Lad lertøjet tørre langsomt – ikke i ovnen, fyrrummet eller i solen.
- Tør uden træk – ved trækluft tørres tingene ujævnt og får tørringsrevner.
- Læg lidt papir eller folie omkring dele, der rager ud (f.eks. hanker), fordi de tørrer hurtigere end resten af lertøjet. Der kan opstå revner på forbindelsesstederne.
- Ler svinder under tørring, dvs. volumenet reduceres gennem vandtabet. Objekter, der klæber på en plade, revner, når de svinder – stil dem derfor altid på et friskt, tørt underlag.
- Vend objekter hyppigt, fordi de foroven tørrer hurtigere end i nærheden af underlaget.
- Tag forsigtigt fat i tørre objekter med begge hænder, ikke punktformet i kanterne. De er meget skrøbelige i denne tilstand.
- Brænd kun fuldstændigt tørrede objekter i ovnen.
- Ny påført engober på ovnplader skal være tørret helt inden første brug.

4.7 Forudindstillede programmer til keramiske anvendelser

På controllerne B500/510, C540/550 og P570/580 er følgende programmer forudindstillet og kan startes direkte.

	Bemærk Vær altid opmærksom på råstofproducenternes angivelser og oplysninger, som kan nødvendiggøre en ændring eller tilpasning af de forudindstillede programmer. Det kan ikke garanteres, at der kan opnås optimale resultater med de forudindstillede programmer. De indstillede fabriksprogrammer kan overskrives til egne formål.
--	---

Bemærk

Eksempelprogrammerne til keramiske anvendelser er ab fabrik gemt på programpladserne "P02 - P05".



Bemærk: De indstillede fabriksprogrammer kan overskrives til egne formål.

Eksemplet viser programtildelingen på P02 (BISCUIT 950)

Starte et program:

Hent det gemte program fra oversigten ved at trykke på symbolet

Vælg programmet med programnummer "P02".

Programmet er nu indlæst og kan startes med knappen

Bekræft følgende sikkerhedsspørgsmål med "Ja"

Program 02

Programnavn: Rågodsbrænding ("BISCUIT SLOW 950")

Segment	Start	Mål	Tid	Indblæsningsspjæld ¹	Bemærkninger
1	0 °C	600 °C	480 min	åbnes manuelt	
2	600 °C	950 °C	260 min	lukkes manuelt	
3	950 °C	950 °C	20 min	-	
4	900 °C	0 °C		-	

¹ Indblæsningsspjæld åbnes og lukkes manuelt.

² Ovnens opvarmes så hurtigt som muligt til den indstillede måltemperatur.

Program 03

Programnavn: Glasurbrand, lertøj ("GLAZE FIRING 1050")

Segment	Start	Mål	Tid	Indblæsningsspjæld ¹	Bemærkninger
1	0 °C	500 °C	180 min	åbnes manuelt	
2	500 °C	1050 °C	0 min ²	lukkes manuelt	
3	1050 °C	1050 °C	20 min	-	
4	1050 °C	0 °C		-	

¹ Indblæsningsspjæld åbnes og lukkes manuelt.

² Ovnens opvarmes så hurtigt som muligt til den indstillede måltemperatur.

Program 04

Programnavn: Glasurbrand, stentøj ("GLAZE FIRING 1150")

Segment	Start	Mål	Tid	Indblæsningsspjæld ¹	Bemærkninger
1	0 °C	500 °C	180 min	åbnes manuelt	
2	500 °C	1150 °C	0 min ²	lukkes manuelt	
3	1150 °C	1150 °C	20 min	-	
4	1150 °C	0 °C		-	

Segment	Start	Mål	Tid	Indblæsningsspjæld ¹	Bemærkninger
¹ Indblæsningsspjæld åbnes og lukkes manuelt.					
² Ovnens opvarmes så hurtigt som muligt til den indstillede måltemperatur.					

Program 05

Programnavn: Glasurbrand, stentøj ("GLAZE FIRING 1250")

Segment	Start	Mål	Tid	Indblæsningsspjæld ¹	Bemærkninger
1	0 °C	500 °C	180 min	åbnes manuelt	
2	500 °C	1250 °C	0 min ²	lukkes manuelt	
3	1250 °C	1250 °C	20 min	-	
4	1250 °C	0 °C		-	

¹ Indblæsningsspjæld åbnes og lukkes manuelt.

² Ovnens opvarmes så hurtigt som muligt til den indstillede måltemperatur.



Bemærk

Hvis et af de ovenfor viste programmer har en højere maks. temperatur end din ovn, er dette program ikke forudindstillet.

Forglødning

Hvis råemnet er fuldstændigt tørret igennem, forglødes det, dvs. brændes ved ca. 900 °C til 950 °C i ovnen. Den første brænding, ved uglaserede leremner den eneste brænding, forandrer leret fysisk og kemisk. Den bliver hård og vandopløselig.

Ved forglødning eller første brænding må genstandene i ovnen røre ved hinanden. De kan stables (og ind i hinanden), så længe de ikke er for tunge eller hindrer hinandens svind (brændsvind). Kakler eller flade plader skal lægges direkte på ovnpladen for at undgå deformation. Det afhænger først og fremmest af genstandenes størrelse, om de placeres i flere etager på ovnplader eller om nogle få store emner fylder hele ovnen. Brændkammeret bør dog ikke "overlæsses" eller fyldes for tæt.

Det er vigtigt for brændingsforløbet, at man ved, hvad der nu sker med emnerne. Det tager fortsat meget kemisk bundet vand og svinder herved ind. Hvis ovntemperaturen ville stige for hurtigt, ville vanddampen ikke have tilstrækkelig tid til at slippe ud; objekter kan sprænges og dermed også beskadige ovnen. Derfor skal ovnen opvarmes tilsvarende langsomt. Nabertherm-controlleren overtager denne opgave automatisk. Fra dette tidspunkt må man køre med fuld effekt mod sluttemperaturen. Under fordampningsfasen skal ovnens indblæsningsspjæld åbnes, så der opstår en trækvirkning og fugten via udsugningsstudsene kan føres ud af ovnen. Efter fordampningsfasen bør indblæsningsspjældet lukkes igen for at forbedre temperaturfordelingen i øverste temperaturområde.

Afkølingen tager på grund af den store masse og ovnens gode isolering flere timer; det betyder, at man skal være tålmodig. Først når temperaturen i ovnen er faldet til ca. 200 °C, må låget åbnes lidt.

Når låget er åbnet, kan man se, at emnerne er blevet mindre. De har en lys klang og leret har en anden farve.

Glasurbrænding

Glasurbrænding er som regel den højeste brænding. Temperaturområdet for lertøj er mellem 1020 °C til 1100 °C. For stentøj skal ovnen nå op på mindst 1250 °C. Glasurerne skal tilpasses det respektive temperaturområde.

Oversiden af ovnpladerne bør inden en glasurbrænding males tyndt med et slipmiddel. Denne maling skal fornyes fra tid til anden.

Kontroller ovnpladerne – de skal være fri for glasur. Mener med glaseret bund må kun brændes på trefod eller på trekantlister. Glaserede emner skal røres yderst forsigtigt og ikke på kanterne. De må ikke røre ved hinanden i ovnen – deres glasurer ville smelte sammen. Desuden skal der overholdes en afstand på mindst 25 mm til varmelegemerne. Ikke sintrede glasurer må ikke røre varmelegemerne.

Anvend altid kun glasurer med sammen smelteområde til én brænding. Start brændingen op til ca. 500 °C med langsom opvarmningshastighed (ca. 180 °C pr. time). Herved kan glasurvand slippe ud. Opvarm så med fuld effekt op til sluttemperatur. Den skal holdes i ca. 30 minutter, så glasuren smelter jævnt på alle steder i keramikovnen.

Ovnlåget eller døren må først åbnes, når temperaturen er faldet under 50 °C. Mange glasurrevner opstår, fordi ovnlåget åbnes for tidligt.

Eventuelle glasurdråber på emnets bund og på ovnpladerne kan under hensyntagen til alle beskyttelsesregler slibes væk med slibesten eller vinkelslibere.

Generelt bør der ikke anvendes stærkt løbende glasurer for at undgå, at ovnplader, ovnens isolering, varmelegemer og selve ovnen beskadiges.

Nedkøling

I en keramikovn betegner den "naturlige afkøling" den proces, hvor ovnen efter brændingen uden aktiv køling (f.eks. ved at åbne ovndøren) og uden aktivt varmelegeme langsomt køler af til rumtemperatur.

En naturlig afkøling sørger for, at temperaturen fordeles jævnt, hvormed keramikemnernes strukturelle integritet bevares og brændingshjælpemidlerne skånes.

Denne proces kan tage flere timer eller endda dage, afhængig af ovnens størrelse, emnernes vægt og hvor tætte emnerne står.

Hastigheden af den naturlige afkøling er forskelligt. Ved høje temperaturer afkøles ovnen hurtigt. Ved faldende temperatur bliver afkølingshastigheden langsommere.

Den naturlige afkøling er en universel anbefaling, som fører til succes ved de fleste anvendelser.

Bestemte emner kræver f.eks. på grund af deres vægtykkelse en tydeligt langsommere afkølingshastighed end ovnens naturlige afkølingskarakteristik. I dette tilfælde gennemføres afkølingen ved aktiv opvarmning.

5 Vedligeholdelse, rengøring og reparation

5.1 Generelle foranstaltninger

	 FARE
	Farlige spændinger kan føre til alvorlige kvæstelser eller død. Adskil strømforsyningen inden vedligeholdelse
	 FORSIGTIG
	Kun autoriserede el-installatører må arbejde på det elektriske udstyr.

Ovnen skal være kølet ned til rumtemperatur. Kontrollér efter at vedligeholdelsesarbejde eller reparationer er afsluttet og inden driften genoptages, at

- løsnede skruesamlinger/spændebånd er skruet godt fast igen,
- afmonterede sikkerhedsanordninger, f.eks. afdækninger over styretavlen, er monteret igen,
- alle til vedligeholdelse og reparationer nødvendige materialer, værktøjer og andet udstyr er fjernet fra ovnens arbejdsområde,
- forarbejdningsrester i styretavlen, i brændkammeret og på varmelegemerne er fjernet.
- Netkablet må kun udskiftes med et godkendt kabel i samme kvalitet og af en autoriseret el-installatør.

5.2 Arbejde på isoleringen

Reparationer på isoleringen eller udskiftning af komponenter i ovnkammeret må kun udføres af personer, som er instrueret om mulige farer og sikkerhedsforanstaltninger og kan anvende denne viden selvstændigt.

	Bemærk Vær ved arbejde på isoleringen eller ved udskiftning af komponenter i brændkammeret opmærksom på følgende punkter: Ved reparationer eller nedtagning kan der frigives silikoneholdigt støv. Afhængig af de materialer, der varmebehandles i ovnen, kan der være yderligere forureninger i isoleringen. For at udelukke mulige sundhedsfarer, skal støvbelastningen reduceres til et minimum, når der arbejdes på isoleringen.
--	--

Sørg for, at støvemissionen er så lavt som muligt. Støv skal optages med et udsugningssystem eller en støvsuger med et højeffektivt filter (HEPA – kategori H). Ophvirvling af støv, f.eks. ved trækluft, skal forhindres. Der må ikke anvendes trykluft eller en børste til rengøring. Støvophobninger skal fugtes.

Anvend et åndedrætsværn med FFP2 -filter eller FFP3-filter, når du arbejder på isoleringen. Arbejdstøjet skal dække hele kroppen og sidde løst. Bær altid handsker og beskyttelsesbriller. Forurenet tøj skal rengøres med en støvsuger med HEPA-filter, inden det tages af.

Undgå kontakt med huden og øjnene. Hvis huden eller øjnene påvirkes af fibre kan dette fremkalde mekaniske irritationer, som kan medføre rødmen og kløe. Vask huden omhyggeligt med vand og sæbe efter arbejdet eller ved direkte kontakt med huden. Efter kontakt med øjnene, skyl øjnene forsigtigt i flere minutter. Kontakt evt. en øjenlæge.

Vær ved bortskaffelse af materialerne opmærksom på nationale og regionale regler. Tag herved hensyn til mulige forureninger gennem ovnprocessen.

5.3 Regelmæssig service på ovnen

Garanti- og ansvarskrav ved person- og materielle skader er udelukket, hvis det nødvendige servicearbejde ikke gennemføres regelmæssigt.

Komponent/position/funktion og foranstaltning	Bemærkning	A	B	C
Lågkontakt (frakobler varmelegemerne, når låget åbnes) Funktionskontrol	Anbragt i styretavlen	3	Å	X1
Ovnkammer, aftrækshuller og aftræksrør Rengør og kontroller for skader, sug forsigtigt ud			KV	X1
Varmelegemer Visuel kontrol		3	KV	X1
Termoelement Visuel kontrol		3	KV	X1
Spændebånd / lågspændering Kontrollér indstillingerne inden hver brænding, efterjustér evt.		3	KV	X1
Låglukninger Kontrollér indstillinger, efterjustér evt.		3	M	X1
Gasfjeder Kontroller for tilstrækkeligt modtryk og sikkert hold, når låget er åbnet Lågets sikringsanordning Funktionskontrol af låsebolten / smøres, hvis den er tunggående Rengør låglåsen forinden	Anbragt i styretavlen	3	M	X1
Indstilling af låget (tæt lukning/ låget slutter tæt) Kontrollér indstillinger, efterjustér evt.			Å	X1
Typeskilt Læselig tilstand		3	Å	X1
Brugsanvisning Kontrollér, at den findes på ovnen		3	Å	X1
A = reservedelsbeholdning	1 = lagerbeholdning anbefales kraftigt 2 = lagerbeholdning anbefales 3 = efter behov, ikke relevant			

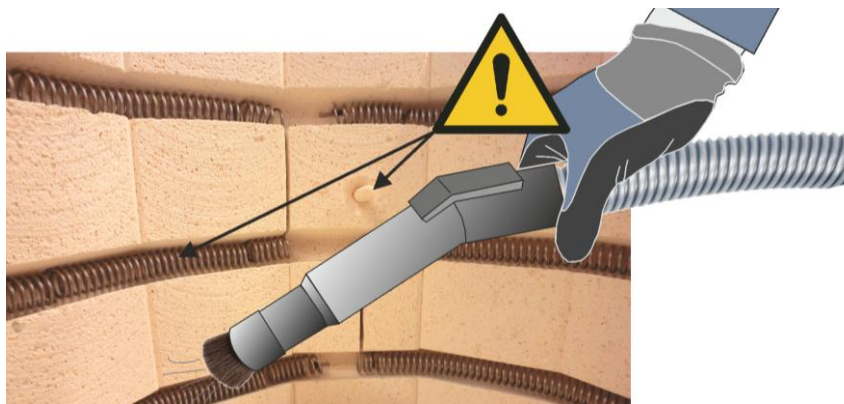
Komponent/position/funktion og foranstaltning	Bemærkning	A	B	C
B = serviceinterval:	D = hver dag, inden ovnen startes W = hver uge M = hver måned Q = hvert kvartal Y = engang om året			
C = gennemførende	X1 = bruger X2 = faguddannet personale			

Rengøring – udsugning af ovnen

SIKKERHEDSOPLYSNING	
Følg proceduren til frakobling af ovnen (se kapitlet "Betjening"). Træk netstikket ud, eller frakobl ovnen via HFI-relæet (alt efter model).	
	Bemærk Anvend til udsugning en støvsuger med HEPA-filter, så støv ikke kan slippe ud i miljøet.

Vi anbefaler, at brændkammeret og isoleringsstenene i låget rengøres i regelmæssige intervaller og efter reparationer ved hjælp af en støvsuger. Anvend støvsugerens bløde børstestykke hertil. Vær forsigtigt ved rengøringen, og rør ikke varmelegemerne og termoelementet med hårde genstande.

Aflejringer i rillerne og på varmelegemerne kan nedsætte varmelegemernes levetid betydeligt.



Metal eller glasoverflader kan rengøres med en fugtig, fnugfri klud. Desuden kan følgende rengøringsmidler anvendes:

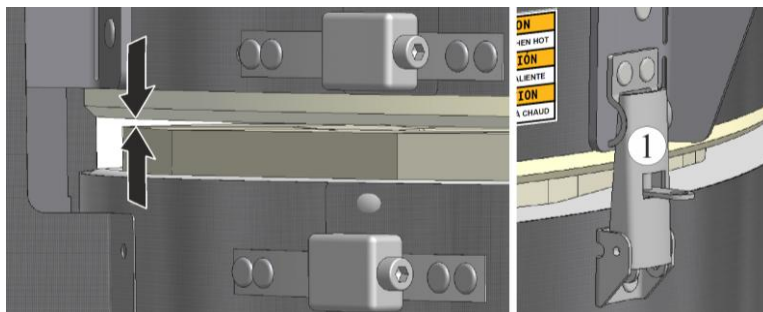
Komponent og sted	Rengøringsmiddel
Metalflade	Rengøringsmiddel til rustfrit stål
Controllerens instrumenttavle	Tør overfladen med en fugtig, fnugfri klud. Brug ikke aggressive rengøringsmidler.
Indvendigt (pas på varmelegemer og termoelement)	Sug forsigtigt ud med støvsuger

	OBS
--	------------

	Ovn, ovnkammer og påmonteringsdele må IKKE rengøres med en højtryksrenser. Ovnen ødelægges, hvis der hældes vand på ovnen eller den rengøres med en højtryksrenser.
	OBS Isoleringen må ikke rengøres med vand eller andre flydende rengøringsmidler. Rengøring med vand eller andre væsker ødelægger isoleringen.

Justering af låget

Hvis låget i kold tilstand ikke længere ligger imod på hængselsiden (der kan ses en sprække mellem låg og kantisoleringen), skal skruerne (2) på begge sider af tavleanlæggets afdækning løsnes, og låget trykkes mod kantisoleringen. Kontrollér inden justering, at låget er lukket via låglukningen foran (1).



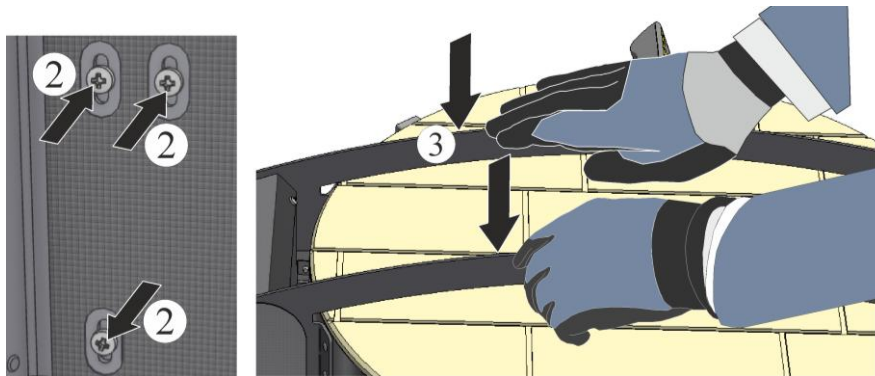
Sæt låget fast via lågets sikringsanordning

Vi anbefaler, at låget altid indstilles med to personer.

1. Løsn skruerne (2) på begge sider af tavleanlæggets afdækning til at justere låget med et egnet værktøj (se fig. "Skruer til justering af låget").
2. Tryk låget ned på siden af hængslet, indtil denne hele vejen rundt ligger sluttet tæt mod kantisoleringen.



Skruer på begge sider af tavleanlæggets afdækning til justering af låget

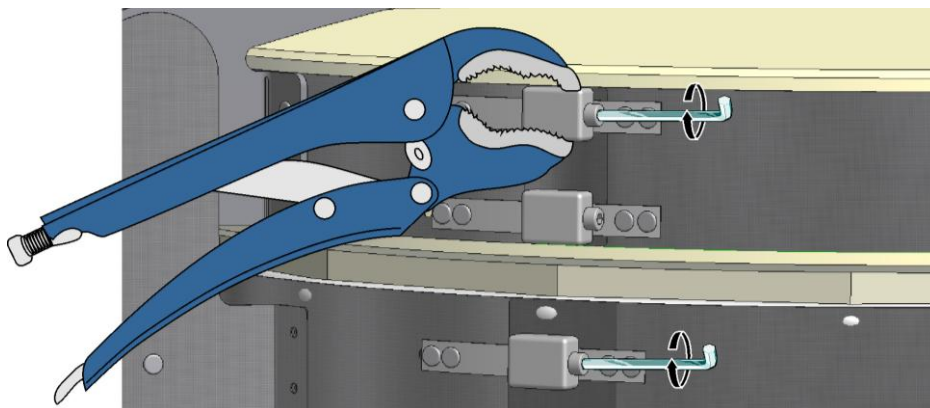


3. Låget skal holdes nede ved hjælp af en 2. person. Spænd skruerne (2) på begge sider af tavleanlæggets afdækning godt igen.
4. Kontrollér visuelt, at låget slutter tæt hele vejen rundt, justér låget evt. på ny.

Indstilling af spændelås

Kontrollér regelmæssigt, om isoleringen fikseres tilstrækkeligt af lågets spændelås og ovnkappen. Når de er løsnet, skal de efterstrammes på de udvendige spændelås.

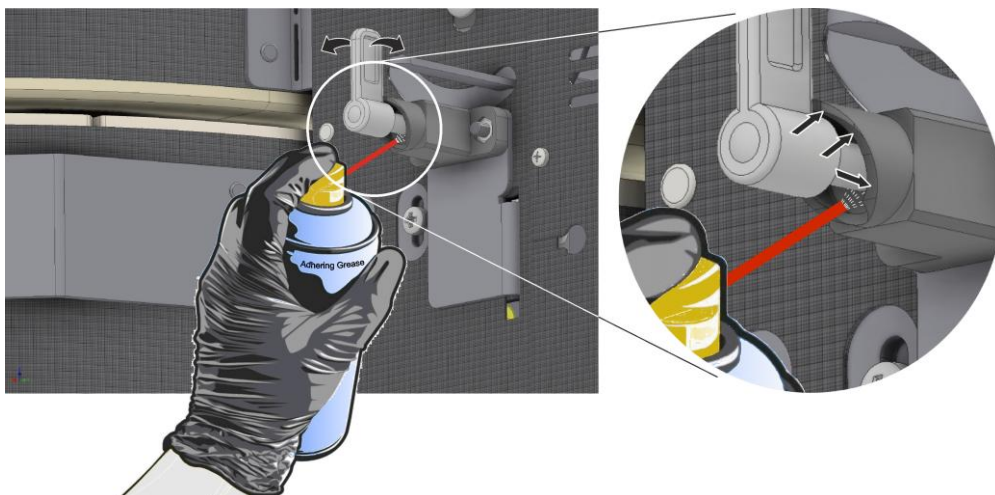
1. Løsn spændelåsene forsigtigt med den i leveringsomfanget medfølgende sekskantnøgle. Som regel er én lille omdrejning tilstrækkelig.
2. Spændelåsene skal sikres mod fordrejning, f.eks. med en tang.



Lågets sikringsanordning

Kontroller regelmæssigt, at anordningen er letgående.

1. Luk låget.
2. Armen på låsebolten skal manuelt drejes helt op mod urets retning.
3. Fordel smøremidlet målrettet omkring bolten.
4. Smør kun lidt smøremiddel omkring bolten og vip den efterfølgende frem og tilbage, så smøremidlet fordeles jævnt.
5. Læg så bolten manuelt igen i "venteposition".



Kontrol af lågkontakten

Lågkontakten søger for, at ovnen frakobles, når låget åbnes. At lågkontakten fungerer korrekt, kan kontrolleres på følgende måde:

1. Luk ovnens låg
2. Start et vilkårligt program, og vent 10 sekunder
3. Løft låget (maks. 18 mm), indtil der kan høres et klik fra styretavlen
4. Luk låget og stop programmet

Hvis der ikke kan høres et klik, skal funktionen kontrolleres og indstilles af en autoriseret el-installatør. Ovnens må ikke længere anvendes, indtil årsagen blev afhjulpeth.

Kontrol gasfjeder (Top og HO)

Gasfjederen (to fjedre på større modeller) understøtter åbning og lukning af låget. Tegn på, at det er nødvendigt at udskifte gasfjederne er, at låget er tunggående, især når det åbnes.

Gasfjederens funktion kan kontrolleres på følgende måde:

1. Ovnens er koldt, og der er ikke tændt for et program.
2. Åbn låget helt, indtil låget er gået i indgreb.
3. Efter at indgrebet er løsnet, skal låget forblive i den åbne position og må ikke synke ned.
4. Hvis låget af sig selv begynder at synke ned, skal gasfjederne (alt efter model en eller to gasfjeder) udskiftes. Ovnens må ikke længere anvendes, indtil gasfjederne blev udskiftet og lågets funktion blev kontrolleret. Udskiftningen af gasfjederen er beskrevet i kapitlet "Reserve- og sliddele".

	⚠ FORSIGTIG
	Ovnens må ikke anvendes med en defekt gasfjeder. En defekt gasfjeder kan detekteres ved, at det er svært at åbne låget, og at låget ikke bliver stående i fuldstændig åben stilling.

6 Fejl

	Bemærk Fejlmelding af controlleren eller styretavlen, se separat brugsanvisning til controlleren.
---	---

Kun kvalificerede og autoriserede el-installatører må arbejde på ovnens elektriske udstyr. Brugere må kun selv afhjælpe sådanne fejl, der åbenlyst skyldes betjeningsfejl.

7 Reserve-/sliddele

Bestille reservedele

Vores Nabertherm-Service står til rådighed i hele verden. På grund af vores store egenproduktion kan vi levere de fleste reservedele ab lager. Alligevel kan det anbefales, selv at have en beholdning af de vigtigste reserve- og sliddele.

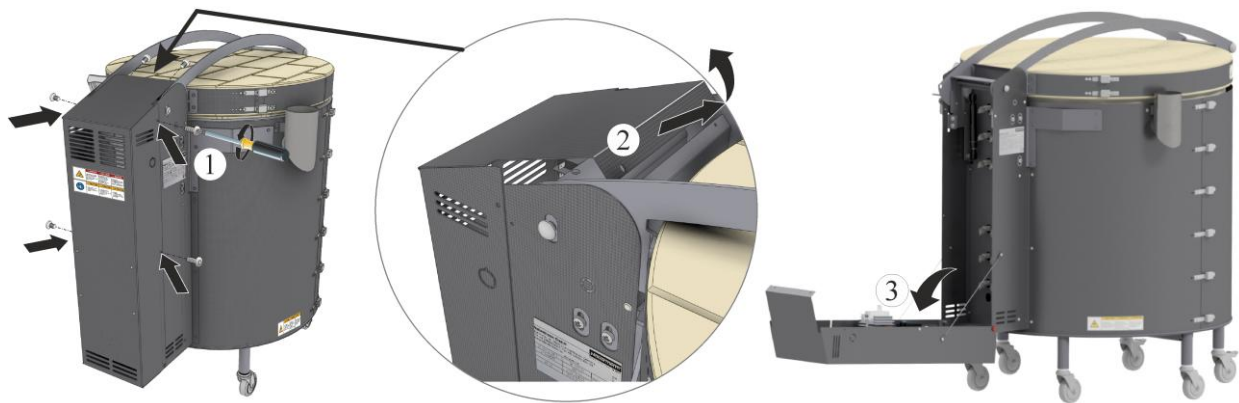
	Bemærk Originale dele og tilbehør er konstrueret specielt til Nabertherm-ovne. Til udskiftning af komponenter må der kun anvendes originale dele fra Nabertherm. Ellers bortfalder garantien. For skader, der opstår gennem brugen af ikke originale dele, fraskriver Nabertherm sig ethvert ansvar.
--	---

7.1 Udskiftning af varmelegemerne

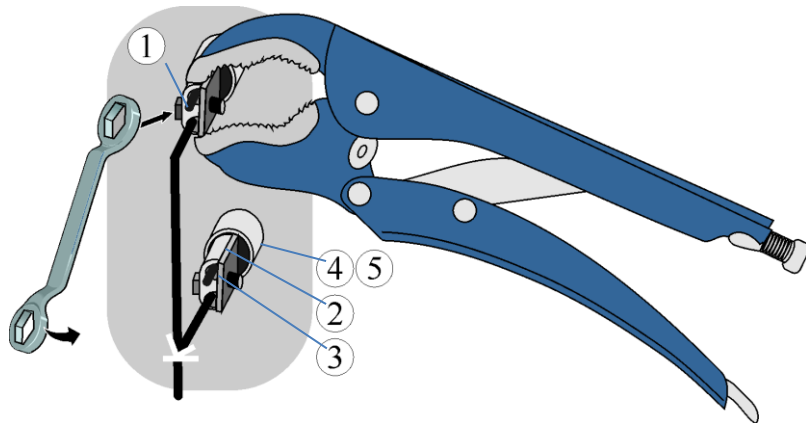
Model Top og F

	FARE Kun autoriserede el-installatører må arbejde på det elektriske udstyr. Fare for elektrisk stød Træk netstikket ud, eller frakobl ovnen via HFI-relæet (alt efter model).	
	FORSIGTIG Der er risiko for at komme til skade på de spidst tilløbende trådender. Snitskade. Bær egnede beskyttelseshandsker.	
SIKKERHEDSOPLYSNING Kontrollér, at ingen kabler hænger ud eller er klemte. Vær herved opmærksom på områder med skarpe kanter. Alle skruer på tilslutningsklemmerne skal spændes igen efter en driftsuge og efterfølgende én gang om året. Undgå enhver belastning eller snoning af varmetråden. Tilsidesættes dette, kan varmetråden blive ødelagt.		
	Forsigtig – Beskadigelse af komponenter! Varmelegemer er meget følsomme over for brud. Undgå enhver belastning eller snoning af varmelegemerne. Ved tilsidesættelse kan de følsomme varmelegemer blive beskadiget.	
	Bemærk Billederne, der vises i brugsanvisningen, kan alt efter funktion, udførelse og ovnmodel afvige fra din ovn.	

1. Løsn skruerne (1) hele vejen rundt på afdækningen med egnet værktøj, og opbevar dem på et sikkert sted til senere brug.
2. Læg styretavls afdækning (2 og 3) forsigtigt bagover.

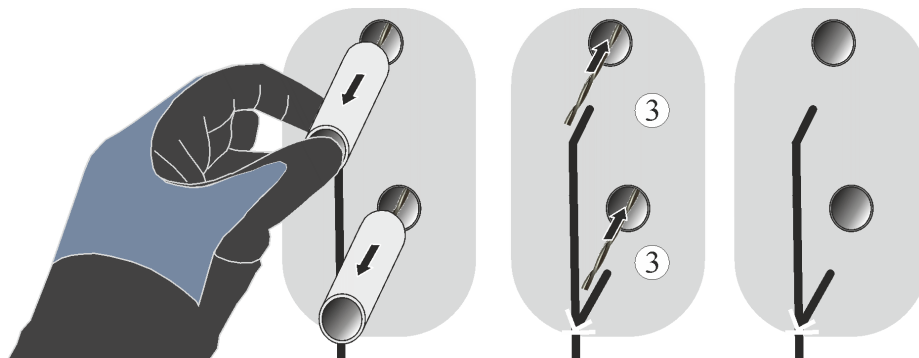


3. For at udskifte varmelegemerne, skal ovnens låg åbnes helt.
4. Løsn skruerne på tilslutningsklemmerne. Løsn skruerne og tilslutningsklemmerne, og opbevar dem på et sikkert sted til senere brug. For at tilslutningsklemmen og det keramiske gennemgangsrør ikke beskadiges, anbefales det at holde imod med en egnet vandpumpe tang, når skruerne på tilslutningsklemmen løsnes.

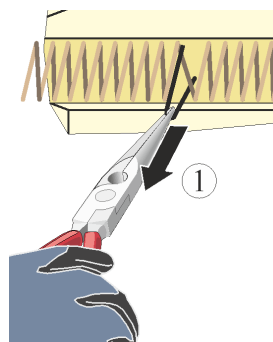
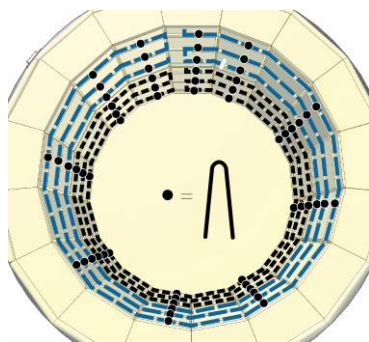


1 sekskantskrue / 2 tilslutningsklemme / 3 varmelegeme
4 keramisk gennemgangsrør / 5 fibervat

5. Træk de keramiske gennemgangsrør ud, og opbevar dem på et sikkert sted til senere brug: Når de er brækket eller har aflejringer på indersiden, skal de udskiftes.
6. Træk varmetrådens varmelegemer (3) forsigtigt ud af ovnen.

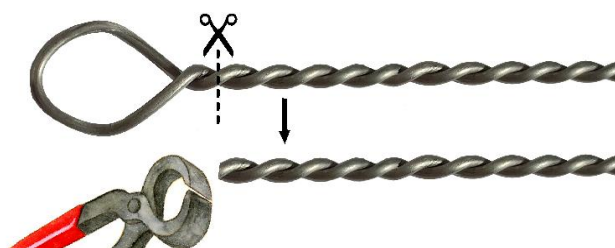


7. Inden varmetråden trækkes ud indefra eller forsigtigt og langsomt vikles af, skal alle anbragte kramper (1) fjernes med en spidstang. Sørg ved aftagning af varmetråden for, at rillerne i isoleringsstenen ikke bliver beskadiget.



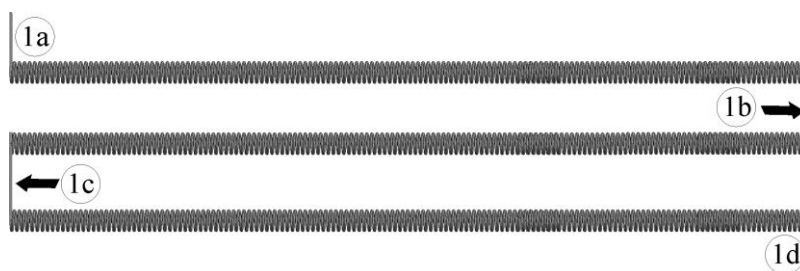
Montering af de nye varmelegemer

Varmelegemernes ender (sammensnoet) er forsynet med et øje. Det skal knipses af med et egnet værktøj.



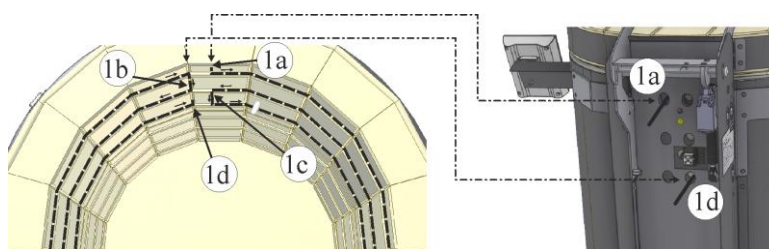
Kontrollér de i leveringsomfanget indeholdte varmetråde inden de monteres.

Afkort varmetrådene, som vist. Længde og geometri er afhængig af ovnmodel og monteringssted.

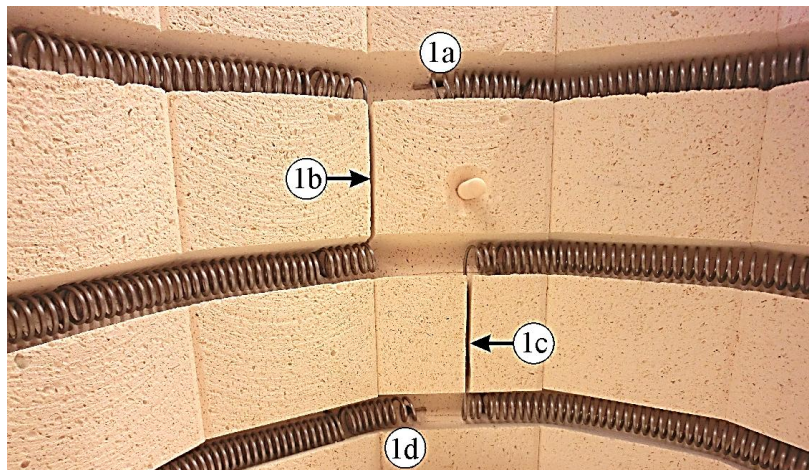


Fremgangsmåde

1. Før først varmelegemet (1a) indefra ind i den dertil bestemte åbning (samme åbning, hvor du tidligere har trukket det gamle varmelegeme ud).
2. Læg nu varmetråden forsigtig ind i rillerne. Tryk varmetrådenes samlinger (1b og 1c) forsigtigt ned i de dertil bestemte slidser.
3. Sæt så varmelegemet (1d) indefra og udefter igen ind i den dertil bestemte åbning.



Læg varmetråden ind i de/n omløbende rille/r



Læg varmetråden ind i de/n omløbende rille/r (eksempelbillede)

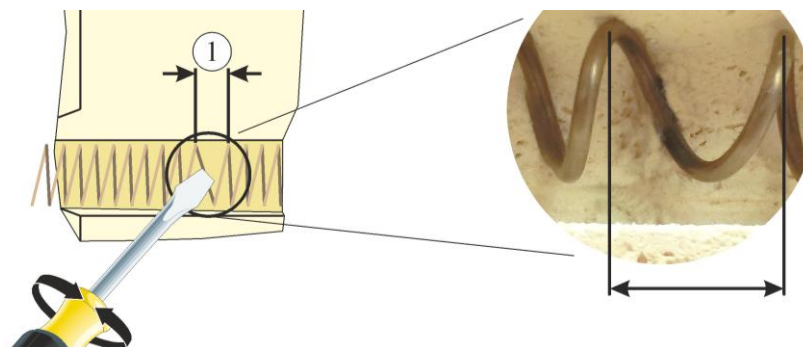
4. Sæt de i leveringsomfanget medfølgende kramper ind i vægstenene. De anvendes til at fiksere varmelegemerne i rillerne. Kramperne må ikke sættes ind i de samme huller som evt. tidligere anvendte kramper. Vi anbefaler, at montere de nye kramper ca. 25 mm fra de tidligere.



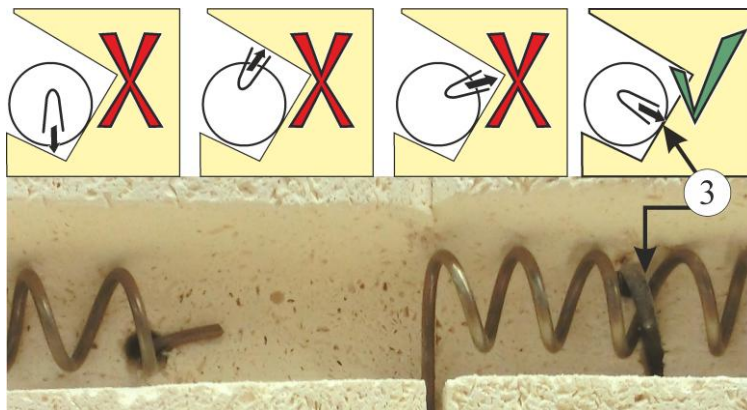
Bemærk

Afstanden X af de i leveringsomfanget indeholdte kramper må ikke forandres. X ~ 14 mm

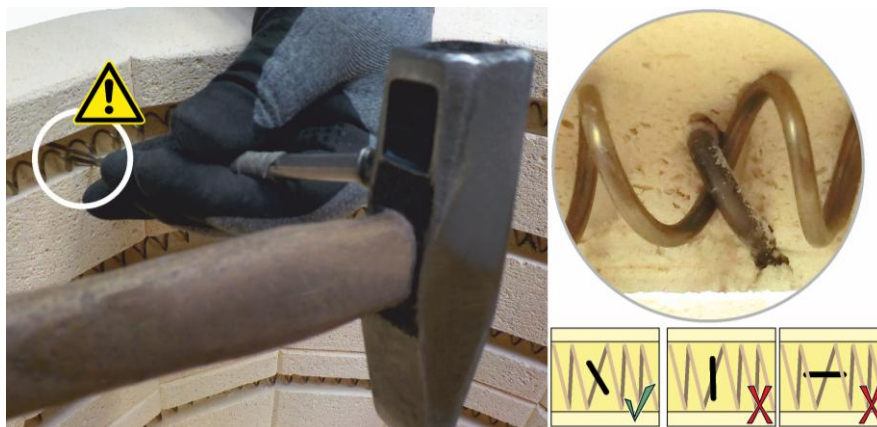
5. Udvid varmespiralen lidt på den position, hvor du sætter en krampe, med en egnet kærveskruetrækker (1).



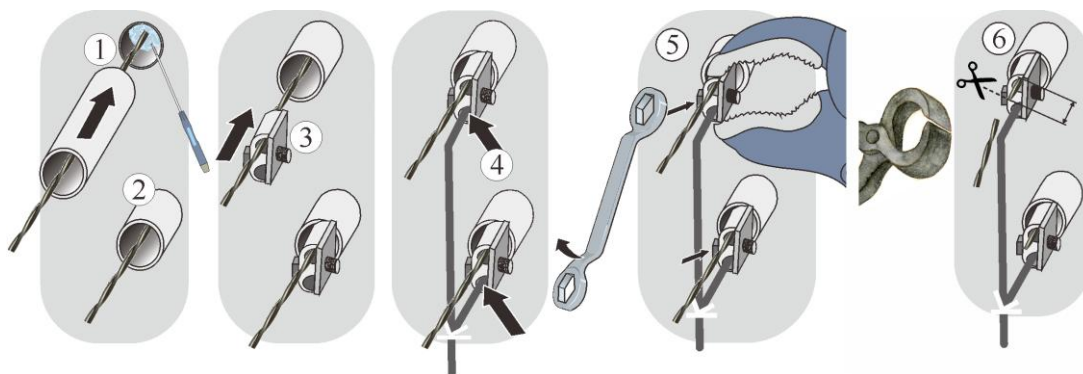
6. Sæt kramperne ind i rillens lige væg (3), så varmetråden sidder godt fast og fungerer.
7. Kontrollér efter montering, at varmetråd og kramper sidder korrekt.



8. De i leveringsomfanget indeholdte kramper skal, som vist på figuren, slås forsigtigt ind i isoleringsstenen med dertil egnet værktøj, indtil varmetråden ligger helt mod murværket. Sørg for, at isoleringsstenen ikke bliver beskadiget.



9. Hullerne i de keramiske gennemgangsrør skal tætnes udefra med lidt fibervat (medfølger i leveringsomfanget). Fordel hertil fibervattet med en lille skruetrækker (1) rundt om varmelegemet, og tryk vattet udefra helt ind gennem det lille gennemgangshul. Anvend hertil ikke for meget fibervat, så de keramiske gennemgangsrør (2) endnu kan skubbes ind indtil anslaget.
10. Skub de keramiske gennemgangsrør (2) på varmelegemerne ind hen til anslaget.
11. Skub tilslutningsklemmerne (3) helt hen til det keramiske gennemgangsrør.
12. De elektriske forbindelser (4) skal etableres fagligt korrekt med tilslutningsklemmerne.
13. Spænd tilslutningsklemmernes skruer (5) (korrekt tilspændingsmoment kan findes i nedenstående tabel). For at tilslutningsklemme og det keramiske gennemgangsrør ikke beskadiges, anbefales at holde imod f.eks. med en egnet vandpumpetang, når skruerne på tilslutningsklemmen spændes.
14. De fremspringende, sammensnoede ender på varmelegemerne skal afkortes med en egnet bidetang (6). Vi anbefaler, at lade ca. 0,5 cm springe frem ud over tilslutningsklemmens kant.

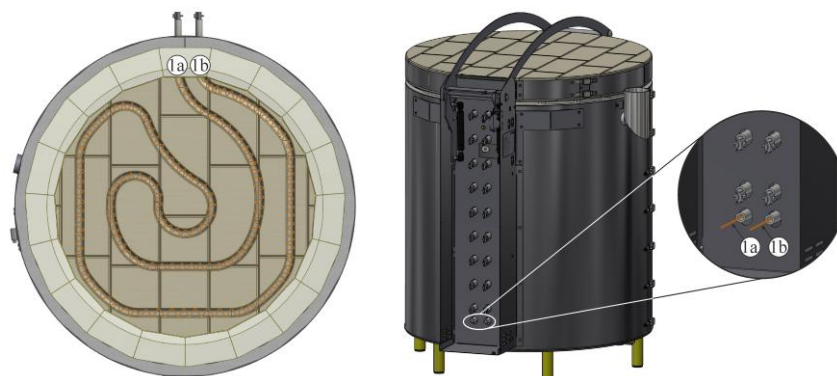


15. Rengør brændkammeret omhyggeligt, f.eks. ved at suge den ud. Pas på varmelegemerne og termoelementet.

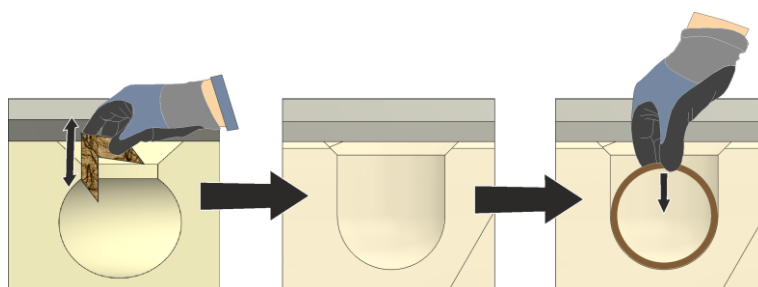
16. Montering af styretavlsens afdækning foregår i omvendt rækkefølge.

Bundvarmelegemer (alt efter model)

Bundvarmelegemerne afmonteres og monteres på samme måde som væglegemerne, dog er tilslutningerne på varmelegemerne på disse positioner:



For lettere udtagning og montering kan det være en god idé, at bearbejde rilleåbningen ved hjælp af en slibesten:



Monteringen af tavleanlæggets afdækning foregår i omvendt rækkefølge.

SIKKERHEDSOPLYSNING

Ved usagkyndig installation er anlæggets funktion og sikkerhed ikke længere garanteret. Tilslutningen må kun monteres og ibrugtages korrekt af kvalificeret personale. Alle skruesamlinger og stikforbindelser skal kontrolleres omhyggelige. Kontrollér, at ingen kabler hænger ud eller er klemmt. Vær herved opmærksom på områder med skarpe kanter.

Ibrugtagning

Isæt netstikket (hvis det forefindes) (se kapitel "Tilslutning til el-nettet"), tilkobl så hovedafbryderen og kontroller ovns funktion (se kapitel "Betjening").

Model HO

Skærmens skruer hele vejen rundt skal løsnes med egnet værktøj og opbevares på et sikkert sted for en senere brug. Skærmen sættes på et blødt underlag (for eksempel skumstof). Skruernes antal og position kan afvige alt efter ovnmodel. Alt efter ovnmodel og udstyr kan visningen på billedet afvige.

Vær opmærksom på bagvæggens beskyttelsesjordskabel til klemmen. Evt. skal kablet afmonteres fra klemmen.

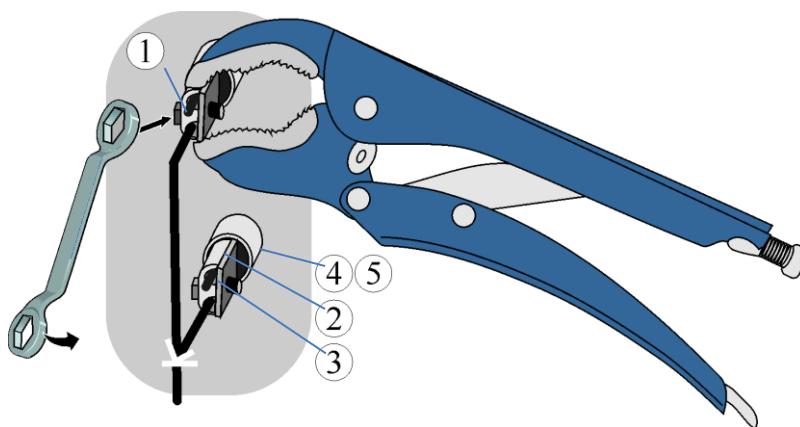


For at udskifte varmelegemerne skal ovns låg åbnes helt (se kapitlet "Åbne og lukke låget").

Afmontering af varmelegemer

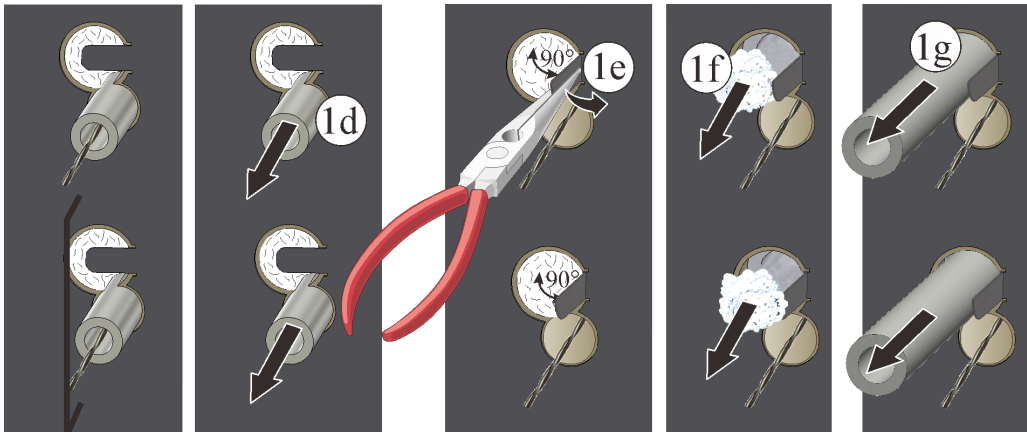
Vi anbefaler, at varmelegemerne altid udskiftes med to personer.

Løsn skruerne (1) på tilslutningsklemmerne (2). Løsn skruerne og tilslutningsklemmerne, og opbevar dem på et sikkert sted til senere brug. For at tilslutningsklemme og det keramiske gennemgangsrør ikke beskadiges, anbefales at holde imod med en egnet vandpumpetang, når skruerne på tilslutningsklemmen løsnes.

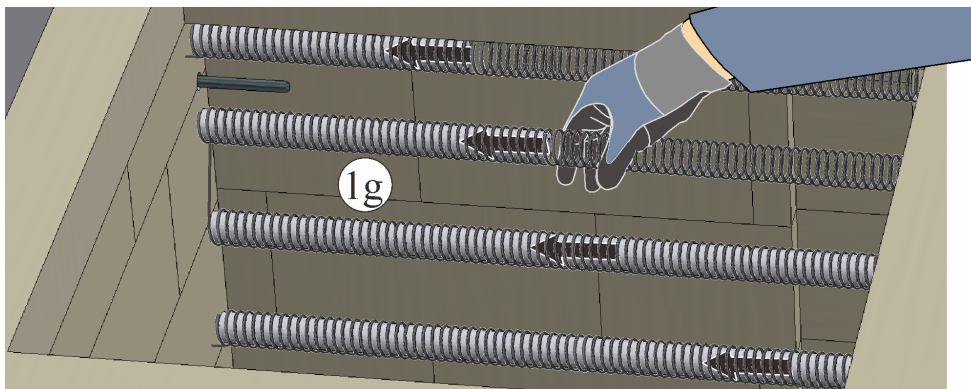


- 1 sekskantskrue / 2 tilslutningsklemme / 3 varmelegeme
4 keramisk gennemgangsrør / 5 fibervat

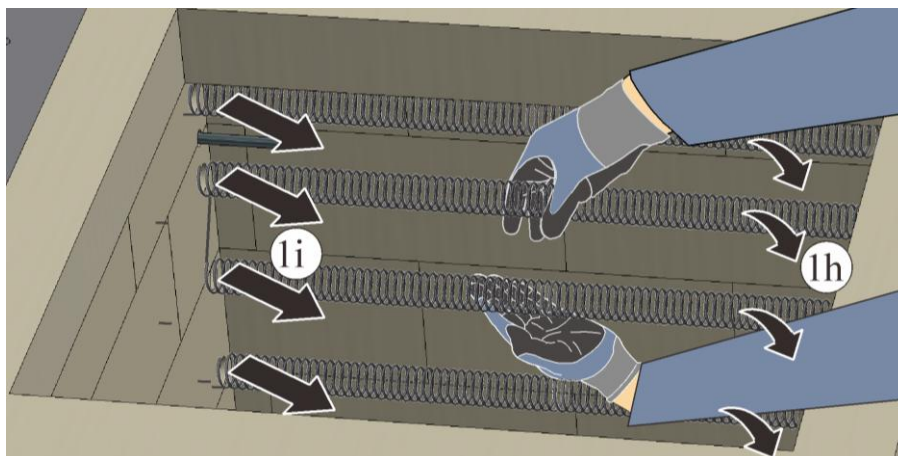
Træk de keramiske gennemgangsrør ud, og opbevar dem på et sikkert sted til senere brug (udskiftes evt. hvis der er indeholdt i reservedelsleveringen).



1. For at trække varmelegemernes bærerør ud, skal beskyttelsespladerne (1e) bøjes ca. 90° med et egnet værktøj.
2. Fibervattet (1f) skal fjernes og opbevares til senere genbrug.
3. Træk varmelegemernes bærerør forsigtigt og langsomt ud af bagvæggen, som vist på den efterfølgende figur (rengør evt. eller udskift, hvis det er indeholdt i reservedelsleveringen).

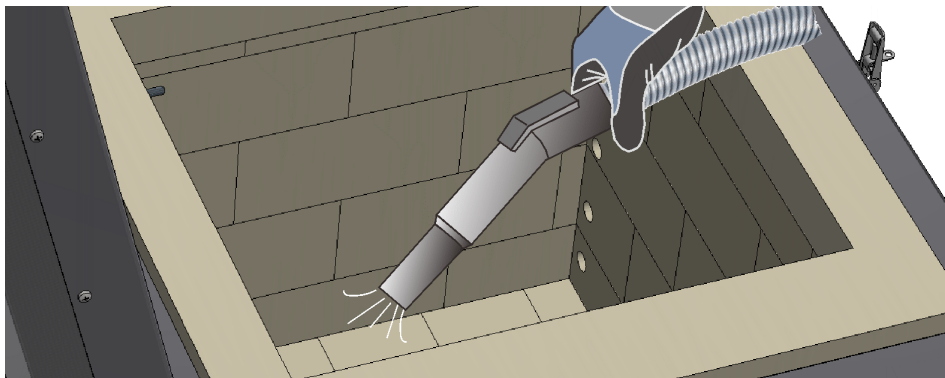


4. Løft varmelegemerne forsigtigt, og træk dem ud af brændkammeret. Pas på, at den omløbende, meget skrøbelige isolering ikke bliver beskadiget.



Montering af varmelegemer

Det anbefales at rengøre ovnrummet omhyggeligt, inden varmetrådene monteres, f.eks. ved at suge den ud.



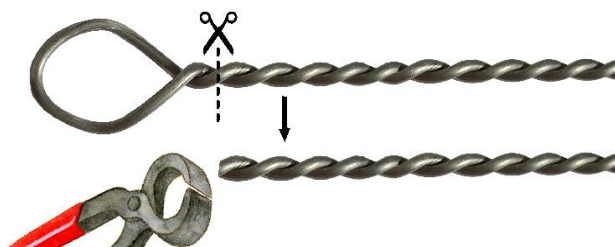
Kontrollér de i leveringsomfanget indeholdte varmetråde inden de monteres.

Sammenlign leveringsomfanget med følgesedlen og ordredokumenterne. Manglende dele og skader pga. mangelfuld emballering eller ved transport, skal **omgående** meddeles speditøren og Nabertherm GmbH, fordi senere reklamationer ikke kan anerkendes.

Rengør varmerum, bærerrør, klemmer og keramiske gennemgangsrør fra brænderester.

OBS: Vi anbefaler, at anvende nye bærerrør og keramiske gennemgangsrør (forurenede bærerrør/keramiske gennemgangsrør medfører for tidligt svigt af de nye varmelegemer).

Varmelegemernes ender (sammensnoet) er forsynet med et øje. Det skal knipses af med et egnet værktøj.

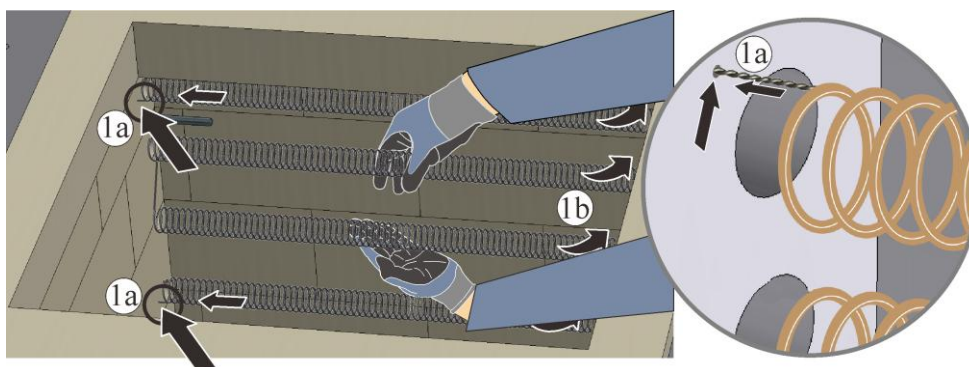


Kontrollér de i leveringsomfanget indeholdte varmetråde inden de monteres.

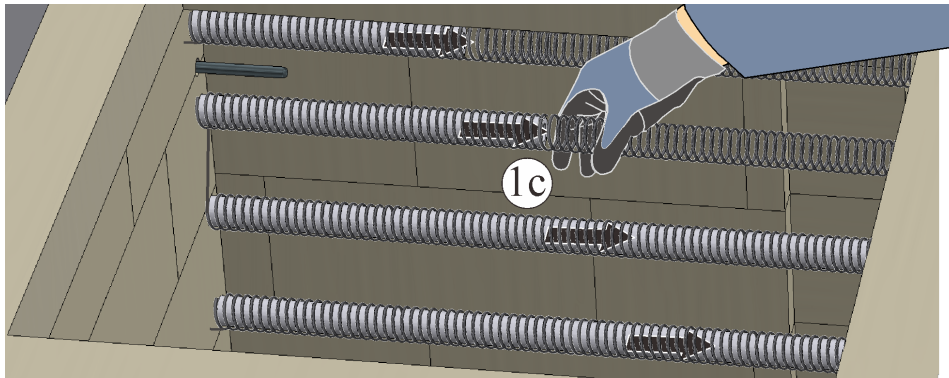
Afkort varmetrådene, som vist. Længde og geometri er afhængig af ovnmodel og monteringssted.

Fremgangsmåde

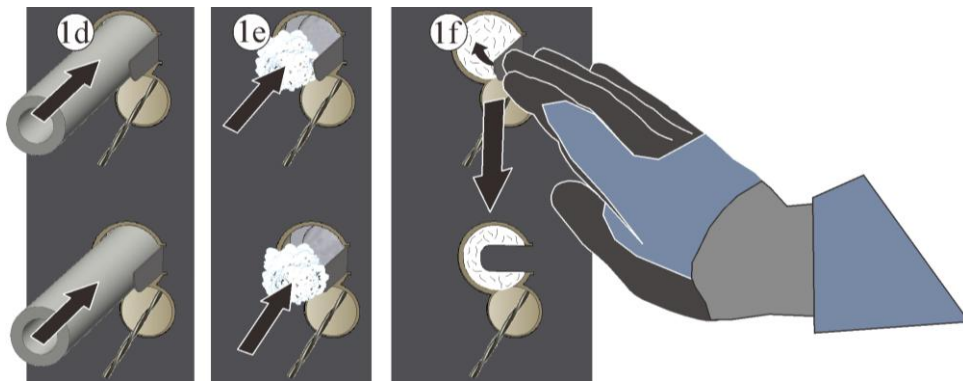
1. Sæt varmelegemerne forsigtigt indefra gennem hullerne. Læg så varmelegemet forsigtigt ned i ovnrummet.



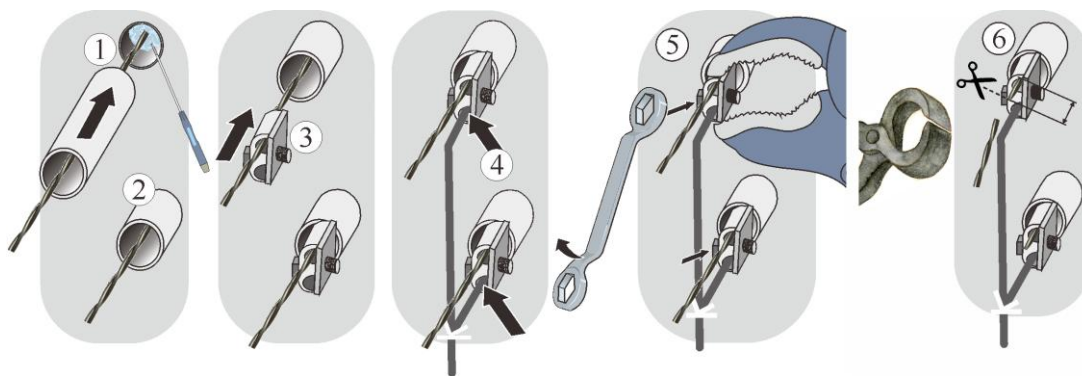
2. Før bærerørene forsigtigt gennem de enkelte varmelegemer ind i åbningerne.



3. Fyld hullerne omkring bærerørene med tilstrækkelig filtervat (ikke selve bærerøret).
4. Bøj de tidligere opbøjede beskyttelsesplader forsigtigt tilbage med hånden (bær beskyttelseshandsker) eller egnet værktøj.



5. Hullerne i de keramiske gennemgangsrør skal tætnes udefra med lidt fibervat (medfølger i leveringsomfanget). Fordel hertil fibervattet med en lille skruetrækker (1) rundt om varmelegemet, og tryk vattet udefra helt ind gennem det lille gennemgangshul. Anvend hertil ikke for meget fibervat, så de keramiske gennemgangsrør (2) endnu kan skubbes ind indtil anslaget.
6. Skub de keramiske gennemgangsrør (2) på varmelegemerne ind hen til anslaget.
7. Skub tilslutningsklemmerne (3) helt hen til det keramiske gennemgangsrør.
8. De elektriske forbindelser (4) skal etableres fagligt korrekt med tilslutningsklemmerne.
9. Spænd tilslutningsklemmernes skruer (5) (korrekt tilspændingsmoment kan findes i nedenstående tabel). For at tilslutningsklemme og det keramiske gennemgangsrør ikke beskadiges, anbefales at holde imod f.eks. med en egnet vandpumpetang, når skruerne på tilslutningsklemmen spændes.
10. De fremspringende, sammensnoede ender på varmelegemerne skal afkortes med en egnet bidetang (6). Vi anbefaler, at lade ca. 0,5 cm springe frem ud over tilslutningsklemmens kant.



11. Rengør brændkammeret omhyggeligt, f.eks. ved at suge den ud. Pas på varmelegemerne og termoelementet.
12. Montering af styretavlens afdækning foregår i omvendt rækkefølge.

De korrekte tilspændingsmomenter kan findes i tabellen i kapitel "Tilspændingsmomenter til forskruninger på varmelegemerne".

De fremspringende, sammensnoede ender på varmelegemerne, skal afkortes med en egnet bidetang (6). Vi anbefaler, at lade ca. 0,5 cm springe frem ud over tilslutningsklemmens kant.

Monteringen af tavleanlæggets afdækning foregår i omvendt rækkefølge.

Ibrugtagning

Isæt netstikket (hvis det forefindes) (se kapitel "Tilslutning til el-nettet"), tilkobl så hovedafbryderen og kontroller ovnens funktion (se kapitel "Betjening").

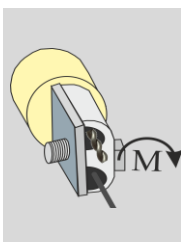
SIKKERHEDSOPLYSNING

Kontrollér, at ingen kabler hænger ud eller er klemt. Vær herved opmærksom på områder med skarpe kanter.

Alle skruer på tilslutningsklemmerne skal spændes igen efter en driftsuge og efterfølgende én gang om året. Undgå enhver belastning eller snoning af varmetråden. Tilsidesættes dette, kan varmetråden blive ødelagt.

Tilspændingsmomenter til forskruninger på varmelegemerne

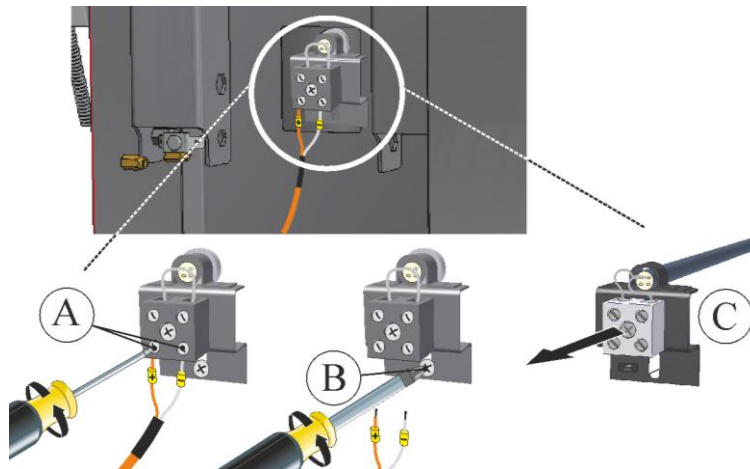
Forskrutninger på varmelegemerne skal spændes med et defineret tilspændingsmoment. Ved tilsidesættelse kan dette ødelægge varmelegemerne.

	Gevinddiameter metrisk gevind	Tilspændingsmoment (M) i Nm
	M5	6 Nm
	M6	8 Nm
	M7	8 Nm
	M8	14 Nm
	M10	20 Nm

7.2 Udskifte termoelement

⚠ FARE		
	Kun autoriserede el-installatører må arbejde på det elektriske udstyr.	
	Fare for elektrisk stød	
	Træk netstikket ud, eller frakobl ovnen via HFI-relæet (alt efter model).	
		

Åbn styretavls afdækning. Vejledningen til afmontering og montering af afdækningen/erne og de tilhørende sikkerhedsoplysninger kan findes i kapitlet "Udskiftning af varmelegemer".



Tilslutningerne på forbindelsesledningerne fra termoelement til regulator er markeret med $\oplus$ og $\ominus$. $\oplus$ til $\oplus$
 $\ominus$ til $\ominus$

	Bemærk For korrekt funktion af ovnen er det absolut nødvendigt, at tilslutningerne forbindes korrekt!
--	--

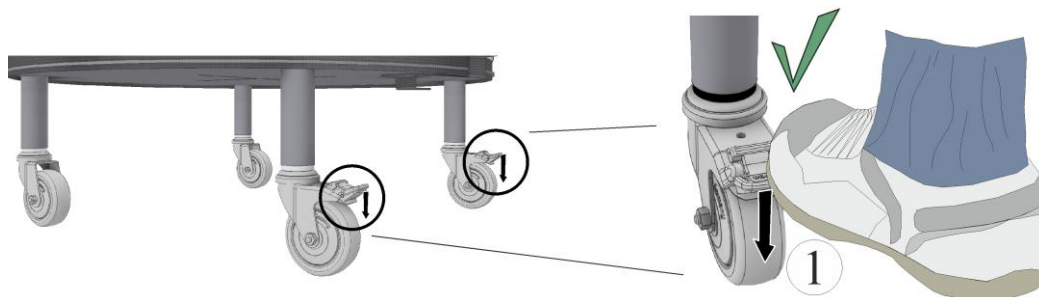
7.3 Udskiftning af gasfjederen (Top)

	FARE Ovnen skal være frakoblet, inden arbejdet påbegyndes. Fare for elektrisk stød Træk netstikket ud, eller frakobl ovnen via HFI-relæet (alt efter model).	
SIKKERHEDSOPLYSNING For at udskifte gasfjedrene, skal ovnens låg åbnes helt og fastgøres med lågets sikringsanordning.		

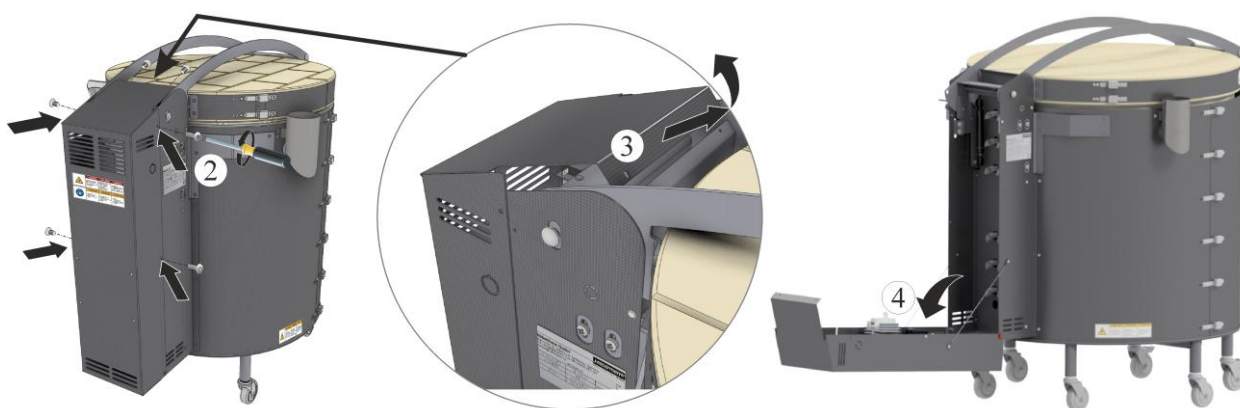
Låget skal åbnes helt, for at arbejdet kan gennemføres sikkert. Vær inden montering opmærksom på, at den nye gasfjeder er samme type (geometri og kraft), som den, der er monteret i ovnen.

Følg de efterfølgende trin for sikker udskiftning af gasfjederen.

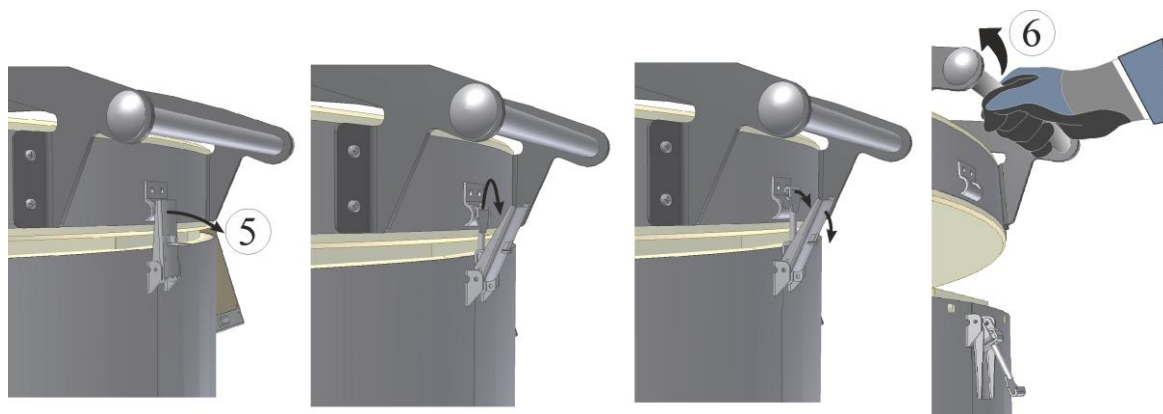
1. Brems ovnen først via parkeringsbremsene på transporthjulene, så den ikke kan flyttes utilsigtet.



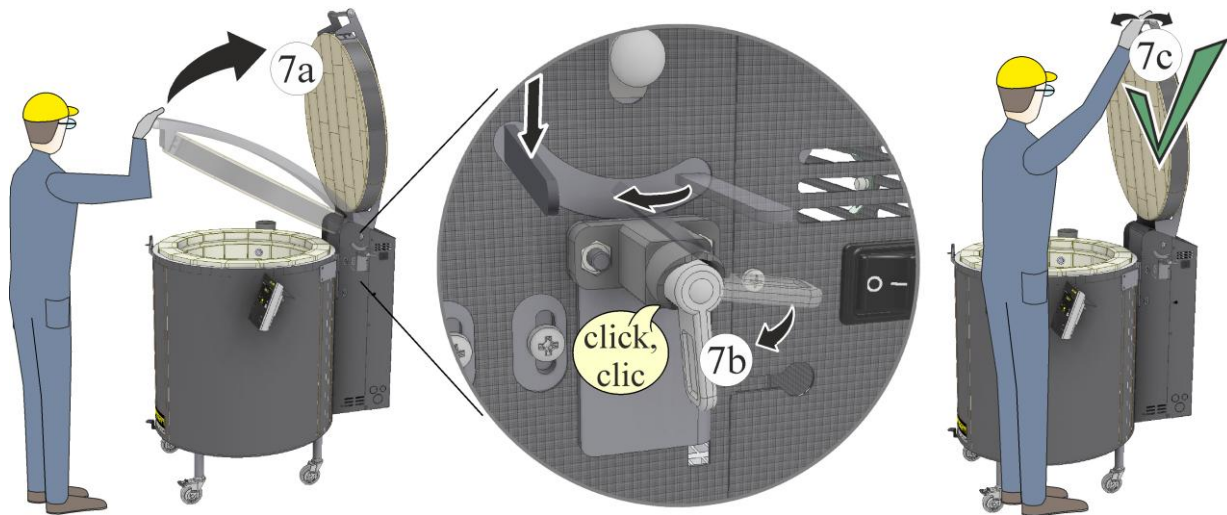
2. Løsn skruerne (2) hele vejen rundt på afdækningen med en egnet skruetrækker, og opbevar dem på et sikkert sted til senere brug.
3. Klap styretavlens afdækning forsigtigt ned (3 og 4).



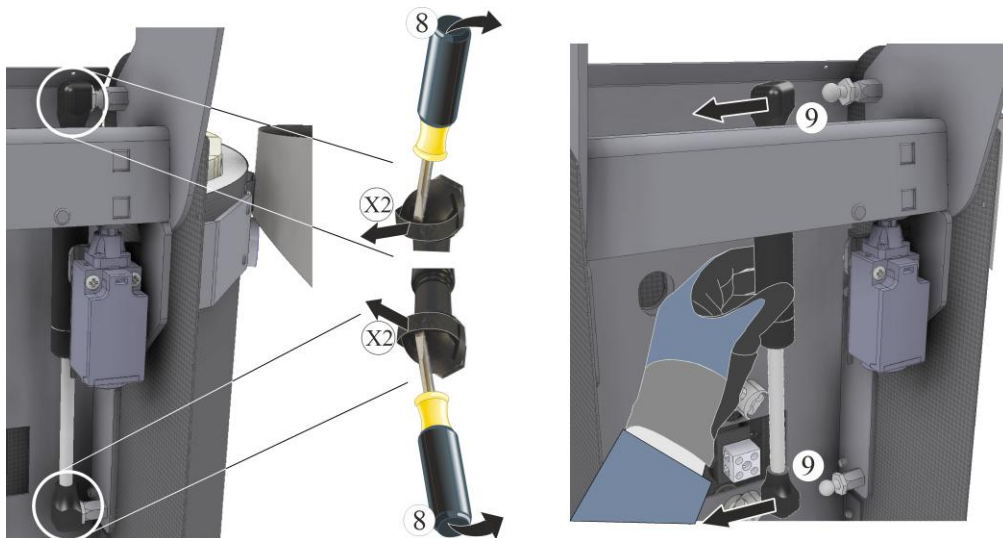
4. Løsn lågets snaplås (5) som vist på fig. forneden.
5. Låget kan nemt åbnes med håndtaget (6).



6. Låget skal være åbnet helt (7a). Det skal kunne høres, at lågets sikringsanordning (7b) går i indgreb. Bevæg låget forsigtigt frem og tilbage for at kontrollere det (7c). Når lågets sikringsanordning er gået i indgreb, kan du fortsætte med udskiftningen af gasfjederen.



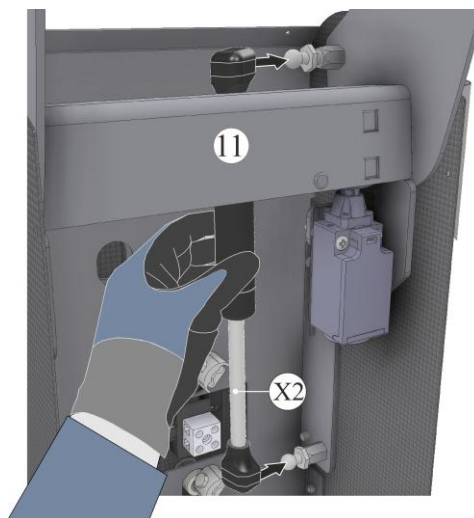
7. Fjerne gasfjederen: Løsn holdeklemmerne (X2) på gasfjeren med en lille kærviskruetrækker ved hjælp af en løftebevægelse (8). Holdeklemmerne er anbragt på kuglehovederne på gasfjedrenes ender. Pas på, at hverken lakken, kabler eller påmonteringsdele beskadiges.
8. Når klemmerne er løsnet, kan gasfjederen trækkes af fra kuglehovederne (9).



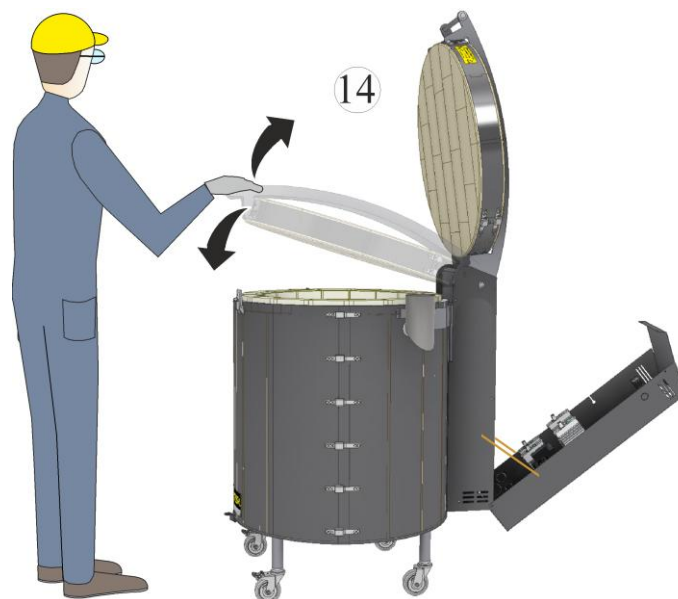
9. Inden du monterer de nye gasfjedre, skal kuglehovederne rengøres (10).



10. Montering af nye gasfjedre: Stemplet (X2) skal pege nedad. Sæt de nye gasfjedre på kuglehovederne (11), og tryk dem fast, indtil de går i indgreb. Holdeklemmer sikrer positionen på kuglehovedet. Kontroller, at holdeklemmerne ((12 og 13) ligger helt mod toppen af gasfjedrenes hus.



11. Inden funktionsafprøvning skal lågets sikringsanordning løsnes.
12. test, om låget kan lukkes og åbnes med lidt kraftanstrengelse. På grund af transport og opbevaring kan gasfjederen i starten være tunggående.



13. Montering af styretavls afdækning foregår i omvendt rækkefølge. Kontrollér, at ingen kabler hænger ud eller er klemmt. Vær herved opmærksom på områder med skarpe kanter.

8 Tilbehør

	Mål i mm	Komponentnummer	
Ovnplade Top 16/R	Ø225x10	691 600 954	
Ovnplade Top 45, Top 60	Ø350x10	691 600 397	
Ovnplade Top 80, Top 100	Ø420x12	691 600 440	
Ovnplade Top 140	Ø470x15	691 600 833	
Ovnplade Top 130, Top 160, Top 190,	Ø520x15	691 600 834	
Ovnplade Top 220	550x440x18 (R275)	691 601 125	
Ovnplade F 30	Ø350x10	691 600 397	
Ovnplade F 75	490x350x17 (R245)	691 601 372	
Ovnplade F 110, F 220	R275x440x18	691 601 125	
Ovnplade HO 70	340x370x13	691 600 181	
Ovnplade HO 100	490x400x15	691 600 182	
Indbygningsstøtteben	Ø40x50	691 600 185	
Indbygningsstøtteben	Ø40x100	691 600 951	
Forhøjer til understel Top 45, Top 60	Højde 132 (uden transporthjul)	600 0063 632	

9 Nabertherm-service

Nabertherm-servicen hjælper dig til enhver tid gerne med service og reparationer. Hvis du har spørgsmål, problemer eller ønsker, så kontakt firmaet Nabertherm GmbH – skriftligt, telefonisk eller via internettet.

Skriftligt

Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Germany

Telefonisk eller pr. fax

Phone: +49 (4298) 922-333
Fax: +49 (4298) 922-129

Internet eller e-mail

www.nabertherm.com
contact@nabertherm.de

Hav altid oplysninger på ovnens typeskilt parat, når du kontakter os.

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

- ① Ovnmodel
- ② Serienummer
- ③ Artikelnummer
- ④ Fabrikationsmåned og år

10 Nedlukning, nedtagning og bortskaffelse

Miljøbestemmelser

Ovnene indeholder ved udlevering ingen stoffer, som gør det nødvendigt at klassificere den som specialaffald. Der kan dog under driften i ovnens isolering ophobes rester fra processtoffer. Disse er muligvis sundhedsfarlige og/eller miljøskadelige.

- Afmontering af elektroniske komponenter og bortskaffelse som elektronikaffald.
- Udtagning af isoleringen og bortskaffelse som specialaffald/farligt stof
- Bortskaffelse af huset som metalkrot.
- Kontakt for bortskaffelse af de ovenstående materialer dit lokale renovationselskab.

SIKKERHEDSOPLYSNING	
	Når ovnen bortskaffes, skal lågets låseanordning på ovnkabinettet ødelægges. På denne måde forhindres, at børn kan lukke sig inde og komme i fare.
	Klip netkablet i stykker og bortskaf det sammen med stikket, inden ovnen bortskaffes. På denne måde kan du sikre, at dette ikke genanvendes og forhindrer mulige farer.
	Elektrisk og elektronisk udstyr, der er mærket med en overkrydset skraldespand, må ikke bortskaffes sammen med usorteret husholdningsaffald, men skal indsamles særskilt og genanvendes. En bjælke under affaldsspanden viser, at produktet er blevet lanceret på markedet efter den 13. august 2005.

	Bemærk De nationale regler i det respektive brugsland er gældende.
--	--

10.1 Transport/returtransport

	Hvis den originale emballage stadigvæk forefindes, er dette den sikreste måde at sende et ovnanlæg. Ellers gælder: Vælg en egnet, tilstrækkelig stabil emballage. Emballager stables oven på hinanden, stødes eller falder ned under transporten. Emballagen fungerer som udvendige beskyttelseskappe for ovnanlægget.
--	---

- Alle ledninger og beholdere skal tømmes inden transport/returtransport.
- Ovnanlægget må ikke udsættes for ekstrem kulde eller varme (solstråling).
- Opbevaringstemperatur -5 °C til 45 °C
- Luftfugtighed 5 % bis 80 %, ikke kondenserende
- Stil ovnanlægget ned på et jævnt underlag, så det ikke vrides.
- Emballering og transport må kun udføres af kvalificerede og autoriserede personer.

Hvis ovnen har en transportsikring (se kapitlet "Transportsikring"), så skal den anvendes.

Ellers gælder generelt:

Alle bevægelige dele skal "sættes fast" og "sikres" (tape), dele, der evt. rager frem skal omvikles og sikres mod at brække af.

Elektronisk udstyr skal beskyttes mod fugt og mod at løst emballeringsmateriale kan komme ind i det.

Mellemrummene i emballagen skal fyldes op med blødt, men alligevel tilstrækkelig fast fyldmateriale (f.eks. skummåtter). Kontroller, at apparatet ikke kan forskubbe sig inde i emballagen.

Hvis varen ved returtransport bliver beskadiget på grund af ikke tilstrækkelig emballage eller en anden pligtforsømmelse, skal omkostningerne afholdes af ordregiver.

Som regel gælder:

Ovnanlægget sendes uden tilbehør, med mindre servicen kræver dette udtrykkeligt.

Sammen med ovnen sendes en så detaljeret fejlbeskrivelse som muligt.

For evt. spørgsmål angives navn og telefonnummer på en kontaktperson.

	Bemærk Returtransporten må kun ske i henhold til de på emballagen eller i følgesedlerne opførte transportinstruktioner.
	Bemærk Hen- og returtransport ved reparationer, som ikke er dækket af garantien, sker på ordregivers regning.

11 Garanti og ansvar

	Med hensyn til garanti og ansvar gælder Nabertherm-garantibetingelserne eller individuelt aftalte garantiydelser. Desuden gælder følgende:
--	--

Garanti og erstatningskrav for person- og tingsskader er udelukket, hvis de kan henføres til en eller flere af følgende årsager:

-
- Enhver person, der er involveret i driften med installation, drift, vedligeholdelse og reparation af anlægget, skal have læst og forstået brugsanvisningen. Vi hæfter ikke for skader og driftsfejl, som skyldes, at oplysningerne i denne brugsanvisning ikke følges.
 - ikke tilsigtet brug af anlægget
 - usagkyndig montering, ibrugtagning, betjening og service af anlægget
 - Hvis anlægget anvendes med defekte sikkerhedsanordninger eller ikke korrekt anbragte eller ikke fungerende sikkerhedsanordninger og afskærmninger,
 - Tilsidesættelse af oplysningerne i brugsanvisningen mht. transport, opbevaring, montering, ibrugtagning, drift, vedligeholdelse og klargøring af anlægget
 - selv foretagne konstruktive ændringer på anlægget
 - selv foretagne ændringer af driftsparametrene
 - selv foretagne ændringer af parametriseringer og indstillinger og programændringer
 - Originale dele og tilbehør er konstrueret specielt til Nabertherm-ovn anlæg. Til udskiftning af komponenter må der kun anvendes originale dele fra Nabertherm. Ellers bortfalder garantien. For skader, der opstår gennem brugen af ikke originale dele, fraskriver Nabertherm sig ethvert ansvar.
 - Katastrofesituationer pga. indvirkning af fremmedlegemer og force majeure

12 Overensstemmelseserklæring



EU-overensstemmelseserklæring

Toploader

Model	Top 16/R	Top 45	Top 45/L	Top 45/R	Top 60
	Top 60/L	Top 60/R	Top 80	Top 80/R	Top 100
	Top 100/R	Top 130	Top 140	Top 140/R	Top 160
	Top 190	Top 190/R	Top 220	HO 70/L	HO 70/R
	HO 100	F 30	F 75 L	F 75	F 110
	F 110 LE	F 220			

Producentens navn og adresse

Nabertherm GmbH
Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Tyskland

Det ovenfor beskrevne produkt opfylder følgende EU-harmoniseringsforskrifter:

- 2014/35/EU (Lavspændingsdirektiv)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2011/65/EU (RoHS)

Følgende, harmoniserede standarder er anvendt:

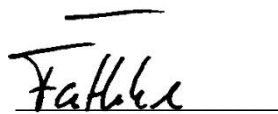
- EN 60335-1:2012 /AC:2014 /A11:2014 /A13:2017 /A1:2019 /A14:2019 /A2:2019/A15:2021
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61000-6-3:2007/A1:2011

Producenten er alene ansvarlig for udfærdigelse af denne overensstemmelseserklæring. Erklæringens undertegnede har fuldmagt til at sammenstille de relevante tekniske dokumenter. Adressen stemmer overens med den opførte producentadresse.

Lilienthal, 01.06.2025



Dr. Henning Dahl
leder Konstruktion & Udvikling



Gernot Fäthke
afdelingsleder Konstruktion & Udvikling

13 Til notater

Til notater

Til notater

