

Kunst & hantverk



Ugnar och tillbehör

Keramik
Porslinsmålning
Glasmålning
Fusing
Dekoration
Raku



Made in Germany

Med sina 500 medarbetare över hela världen utvecklar Nabertherm sedan 70 år tillbaka industriugnar för de mest varierande användningsområdena. Som leverantör har Nabertherm ett övergenomsnittligt brett och djupt ugnssortiment. 150 000 kunder i över 100 länder dokumenterar företagets framgång med utmärkt design, hög kvalitet och attraktiva priser.

En måttstock för kvalitet och tillförlitlighet

Nabertherm har inte bara ett brett sortimentet på standardugnar. Vi erbjuder också professionell ingenjörskonst i kombination med egen tillverkning och kan därmed projektera och konstruera kundindividuella termoprocessanläggningar också med speciell transportteknik och lastningsanordningar. Det betyder att vi realiserar komplexa värmetekniska produktionsprocesser med hjälp av skräddarsydda systemlösningar.

Den innovativa Nabertherm-styr-, regler- och automatiseringstekniken ger möjligheter för processernas kompletta styrning samt övervakning och dokumentation. Den ända in i detaljer genomträngande anläggningskonstruktionen som medför utöver hög temperaturexakthet och energimässig effektivitet även en hög livslängd ger avgörande konkurrensfördelar.

Global försäljning - kundkontakt

Nabertherms starka sida är bland annat en av de största R & D divisionerna inom ugnindustrin. Tillsammans med en central produktion i Tyskland samt ett distributions- och servicenät som alltid är nära kunden har vi en stor fördel jämfört med våra konkurrenter. Därför kan vi även tillgodose dina individuella behov och önskemål. Tack vare tillförlitliga distributionspartner och egna distributionsbolag i alla viktiga länder jorden runt kan vi garantera individuell kundservice och support direkt på plats. Olika ugnar och ugnsanläggningar finns hos referenskunder även i din närhet.



36 månaders garanti

Ytterligare bevis på vår kvalitet är att vi ger en garanti på hela 3 år på våra Arts & Crafts ugnar. Eftersom vi endast använder högkvalitativa material och tillverkningen sker i handarbete, så är detta självklart för oss.

Kundservice och reservdelar

Våra experter i kundserviceteamet står över hela världen till ditt förfogande. Tack vare vårt höga produktionsdjup kan vi leverera de flesta reservdelar direkt från lagret över en natt eller vi kan producera dem med korta leveranstider.

Erfarenheter inom många av värmebehandlingens användningsområden

Utöver ugnar inom områden Arts & Crafts erbjuder Nabertherm ett brett sortiment av standardugnar och anläggningar för de mest varierande användningsområden. Genom våra produkters modulära uppbyggnad kan lösningen för era problem inom många områden vara en standardugn utan krävande, kundindividuella justeringar.

Innehåll

Kammarugnar

Produktfördelar kammarugnar	7
Kammarugnar med uppvärmning på fem sidor	8
Kammarugnar med utdragbar låda eller utdragbar vagn	10
Kammarugnar med uppvärmning på tre sidor	12
Kammarugnar, uppvärmda på två sidor	14
Standardutförande kammarugnar	16
Extra utrustning kammarugnar	17

Toppladdad ugn

Produktfördelar toppladdade ugnar	20
Toppladdade ugnar runda/ovala	21
Extra utrustning för toppladdade ugnar	22
Kvadratisk toppladdad ugn	23

Gaseldade ugnar

RAKU-ugnar	26
Gaseldade kammarugnar	27

Fusingugnar

Produktfördelar fusingugnar	30
Fusingugnar med flyttbart bord	31
Fusingugnar med fast bord	32
Extra utrustning fusingugnar	34
Toppladdare som fusingugnar	35

Kylugnar för glaspärlor	36
-------------------------------	----

Uppställning och frånluftstyrning	37
---	----

Processtyrning och -dokumentation	38
---	----

Sida



Jo Downs Glass Design Ltd.







Kammarugnar





Produktfördelar kammarugnar



Isolering av lättflintstenar i flera skikt och en till ugnens maximala temperatur anpassad energibesparande bakre isolering



Lättflintstenar med lång livslängd i ugnsrummet ger rena och goda brännresultat



Självbärande och robust takkonstruktion, murad i valvkonstruktion



Ergonomisk beskickningshöjd med ett understativ på 800 mm (kammarugn N 50 E = 500 mm)



Dörrkontaktbrytare skyddat monterade



Controller upphängd i ugnsdörren och avtagbar för bekvämare manövrering



Frånluftöppning baktill i mitten på ugnstaket för jämn och konstant utsugning av frånluften hos alla kammarugnar upp till 300 liter



Uteslutande användning av isoleringsmaterial utan klassificering enligt EG-förordning nummer 1272/2008 (CLP). Det betyder att ingen aluminiumsilikatull, även känd som RCF-fiber, som är klassificerad och eventuellt cancerframkallande, används.



Hus med dubbla väggar för lågtemperatur på utsidan och optimalt korrosionsskydd. Sidoplåtar av förzinkat stål



Dörrtätning „sten på sten“ för hand exakt inslipad



Tyst gång för värmeelementets koppling via halvlederreläer



Hos kammarugnar från 440 liter ingår en steglöst inställbar luftinloppsöppning för optimal lufttillförsel under bränningen och för kortare kylningstid i leveransen



Halvautomatisk luftintagslucka för resttorkningsfunktion hos alla kammarugnar upp till 300 liter. Luckan stängs automatiskt när den förinställda temperaturen har uppnåtts. Man behöver alltså inte stänga luftinloppet efter torkfasen.



Motorstyrd frånluftlucka i mitten på ugnstaket för optimal avluftning av ugnsrummet hos alla kammarugnar upp till 440 liter

Kammarugnar med uppvärmning på fem sidor



Kammarugn N 300

Högvärdig bearbetning, tilltalande design, lång livslängd och utmärkt temperaturjämnhet – kammarugnar från 100 liter till 2200 liter kompletterar brännugnssortimentet för professionella användare. Välbeprövad sedan många år tillbaka för att bränna glas, porslin och stengods även med tät besättning och vid höga arbetstemperaturer. Dessa kammarugnar kommer till användning både på keramikverkstäder, ateljéer, sjukhus samt på den privata sektorn. De rekommenderas särskilt vid frekvent bränning och tät besättning om man behöver en optimal temperaturjämnhet.

En brännugn ska emellertid inte användas konstant vid den högsta effektgränsen. Om man ofta behöver bränna vid effektgränsen rekommenderar vi våra kammarugnar upp till 1340 °C. De flesta kammarugnar finns i lager.



Kammarugn N 440



Keramikateljé Anette Breu

Standardutförande

- Värmeelement på stödrör förhindrad värmestrålning
- Uppvärmning på fem sidor och värmeelementens speciella anordning ger optimal temperaturjämnhet
- I leveransen ingår en SiC-plattbeklädnad som skydd för golvvärmen och för en säker bränsleförbränning
- Understativ ingår i leveransen
- Dörrtätning av rostfritt stål resp. ädelstål
- Halvautomatisk luftintagslucka som stängs automatiskt när torkfasen i värmeprogrammet är avslutad, för kammarugnar upp till 300 liter
- Motorstyrd frånluftlucka i mitten på ugnstaket för optimal avluftning av ugnsrummet hos alla kammarugnar från 440 liter
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen



Uppvärmning på fem sidor med särskild anordning av värmeelementen för optimal temperaturfördelning.

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i liter	Yttre mått ² i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H ¹			
N 100	1300	400	530	460	100	720	1130	1440	9,0	3-fas	275
N 150	1300	450	530	590	150	770	1130	1570	11,0	3-fas	320
N 200	1300	470	530	780	200	790	1130	1760	15,0	3-fas	375
N 300	1300	550	700	780	300	870	1300	1760	20,0	3-fas	450
N 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3-fas	780
N 660	1300	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	40,0	3-fas	950
N 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3-fas	1800
N 1500	1300	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	75,0	3-fas	2500
N 2200	1300	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	110,0	3-fas	3100
N 100/H	1340	400	530	460	100	760	1150	1440	11,0	3-fas	325
N 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fas	380
N 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3-fas	430
N 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fas	550
N 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3-fas	880
N 660/H	1340	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	52,0	3-fas	1080
N 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3-fas	2320
N 1500/H	1340	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	110,0	3-fas	2700
N 2200/H	1340	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	140,0	3-fas	3600

¹Med understativ

²De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning.

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40



Halvautomatisk luftintagslucka för rest-torkningsfunktion hos kammarugnar upp till 300 liter. Luckan stängs automatiskt när den förinställda temperaturen har uppnåtts. Luftintagsluckan behöver alltså inte stängas manuellt efter torkningsfasen.

Kammarugnar med utdragbar låda eller utdragbar vagn



Kammarugnar NW 300

Kammarugnarna i modellserie NW förenar alla kvalitetsfördelar som de välbeprövade kammarugnarna med uppvärmning på fem sidor har med en särskild produkttegenskap. Kammarugnens beskickning är så avsevärt enklare, mer ergonomisk och tidsbesparande. Modellerna upp till 300 liter har en lådmekanism med vilken man enkelt och bekvämt kan dra ut ugnsbotten. De större modellerna från 440 liter är konstruerade som tunnelugnar med flyttbar vagn. Den optimala åtkomsten framför ugnen medger en översiktlig charging av varan.

Denna modellserie rekommenderas särskilt för keramikverkstäder, ateljéer, sjukhus eller skolor. De flesta ugnarna finns i lager, men även större modeller har korta leveranstider.

Kammarugnarna kan levereras för max temperaturer på 1300 °C eller 1340 °C. Om man ofta bränner vid effektgränsen rekommenderar vi våra kammarugnar upp till 1340 °C



Kammarugnar NW 440



Standardutförande

- Ergonomisk och bekväm beskickning möjlig från tre sidor
- Värmeelement på stödrör för ohindrad värmestrålning
- Uppvärmning på fem sidor med särskild anordning av värmeelementen för optimal temperaturjämnhet
- I leveransen ingår en SiC-plattbeklädnad som skydd för golvvärmen och för en säker bränsleförbränning
- Dörrbeklädnad av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål
- Halvautomatisk luftintagslucka som stängs automatiskt när torkningsfasen i värmeprogrammet har gått ut hos kammarugnar upp till 300 liter
- Motorstyrd frånluftlucka i mitten på ugnstaket för optimal avluftning av ugnsrummet hos kammarugnar från 440 liter
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen



Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i liter	Yttre mått ¹ i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H			
NW 150	1300	430	530	620	150	790	1150	1600	11,0	3-fas	400
NW 200	1300	500	530	720	200	860	1150	1700	15,0	3-fas	460
NW 300	1300	550	700	780	300	910	1320	1760	20,0	3-fas	560
NW 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3-fas	970
NW 660	1300	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	40,0	3-fas	1180
NW 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3-fas	1800
NW 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fas	520
NW 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3-fas	600
NW 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fas	730
NW 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3-fas	1260
NW 660/H	1340	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	52,0	3-fas	1530
NW 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3-fas	2320

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

¹De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan

Ergonomisk beskickning möjlig från tre sidor

Kammarugnar med uppvärmning på tre sidor



Kammarugn N 280 E

Nabertherm kammarugnar med uppvärmning på tre sidor rekommenderas på grund av det fördelaktiga förhållandet mellan pris och prestanda särskilt för användning på skolor, förskolor och inom ergoterapi. För att skydda värmeelementen är dessa placerade i särskilda spår. För frekvent och professionell användning rekommenderar vi våra kammarugnar med uppvärmning på fem sidor.

Huset med dubbla väggar och bakre ventilation ger låga hustemperaturer. En halvautomatisk luftintagslucka ingår i standardleveransen. När torkfasen i värmeprogrammet är avslutad stängs luckan automatiskt vid en temperatur som man själv väljer. Man behöver alltså inte stänga bottenluckan manuellt. För enkel och bekväm manövrering kan man ta ut kontrollern ur hållaren på dörren.



Kammarugn N 140 E



Hazneli firn N 500 E

Standardutförande N 140 E - N 280 E

- Värmeelementen skyddat placerade i särskilda spår
- Uppvärmning från tre sidor (båda sidorna och botten)
- I leveransen ingår 3 keramik-underlägg och en undre inbyggnadsplatta som skydd för bottenisoleringen och för en säker bränsleförbränning
- Understativ ingår i leveransen
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen

Standardutförande N 500 E

- Värmeelement på stödrör för ohindrad värmestrålning
- Uppvärmning från tre sidor (båda sidorna och botten)
- I leveransen ingår en SiC-plattbeklädnad s för en säker förbränning av respektive brännhjälpmiddel
- Motorstyrd frånluftlucka i mitten på ugnstaket för optimal avluftning av ugnsrummet
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen



Uppvärmning på tre sidor genom värmelement som är skyddat placerade i särskilda spår (N 140 E - N 280 E)



Uppvärmning på tre sidor genom värmelement på stödrör (N 500 E)

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i liter	Yttre mått ⁴ i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H ¹			
N 140 LE	1100	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	6,0	1-fas ⁴	275
N 210 LE	1100	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	9,0	3-fas	320
N 280 LE	1100	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	9,0	3-fas	375
N 140 E	1300	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	9,0	3-fas	275
N 210 E	1300	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	11,0	3-fas	320
N 280 E	1300	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	15,0	3-fas	375
N 500 E	1300	600	820	1000	500	1000	1400	1830	30,0	3-fas	700

¹Med understativ

²Kragningsbredd 50 mm reducerad

⁴De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan

³Kragningshöjd 110 mm reducerad

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

Kammarugnar, uppvärmda på två sidor



Kammarugn N 70 E med understativ som extra utrustning



Kammarugn N 40 E som bordsmodell

Som kammarugn med bred öppning kan denna modell beskickas både enkelt och översiktligt. Den tilltalande designen och det övertygande priset är argument som gör denna ugnsserie så attraktiv. Värmeelementen är skyddat placerade i särskilda spår.

Dessa ugnar rekommenderas både för keramik, glas- eller porslinsmålningsamt för enklare fusing. De flesta kammarugnar finns i lager. Den steglöst inställbara luftintagsöppningen i dörren och frånluftöppningen i taket ger en både god luftning och god avluftning i ugnsrummet samt snabbare kylningstider.

Standardutförande

- Värmeelementen är skyddat placerade i särskilda spår
- Uppvärmning från båda sidor
- Utförande om bordsmodell, understativ finns som extra utrustning
- Steglöst inställbar luftintagsöppning
- I leveransen ingår en stös för anslutning av ett frånluftsrör (80 mm diameter)
- Hus med dubbla väggar för låga temperaturer på utsidan
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen



Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym in liter	Yttre mått ³ i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H ²			
N 40 E	1300	350	330	350	40	640	800	600	2,9	1-fas	90
N 40 E/R	1300	350	330	350	40	640	800	600	5,5	3-fas ¹	90
N 70 LE	1200	400	380	450	70	690	850	700	2,9	1-fas	120
N 70 E	1300	400	380	450	70	690	850	700	3,6	1-fas	120
N 70 E/R	1300	400	380	450	70	690	850	700	5,5	3-fas ¹	120
N 100 LE	1100	460	440	500	100	750	910	750	5,5	3-fas	150
N 100 E	1300	460	440	500	100	750	910	750	7,0	3-fas	150

¹Eldning bara mellan två faser

²Höjd med understativ + 700 mm

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

³De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan



Standardutförande kammarugnar

Funktion	N 40 E - N 100 E	N 140 E - N 280 E	N 500 E	N 100 - NW 300/H	N 440 - NW 1500/H
Katalogsida	14	12 - 13	12 - 13	8 - 11	8 - 11
Isolering av lättflintstenar i flera skikt	●	●	●	●	●
Uteslutande användning av isoleringsmaterial utan klassificering enligt EG-förordning nummer 1272/2008 (CLP). Det betyder att ingen aluminiumsilikatull, även kallad som RCF-fiber, som är klassificerad och eventuellt cancerframkallande, används.	●	●	●	●	●
Självbärande och ytterst robust takkonstruktion (murad som valv)	-	●	●	●	●
Dörrtätning med lång livslängd, exakt inslipad för hand	●	●	●	●	●
Hus med dubbla väggar, sidoplåtar av förzinkat stål	●	●	●	●	●
Dörrkontaktbrytare skyddat monterade	●	●	●	●	●
Tyst gång för värmeelementets koppling via halvlederreläer	●	●	●	●	●
Avtagbar controller för bekväm manövrering	●	●	●	●	●
Luftintagslucka som stängs automatiskt efter resttorkningsfunktionen	-	●	-	●	-
Steglöst inställbart luftintagsspjäll	●	*	●	*	●
I leveransen ingår en stös för anslutning av ett frånlufrör (80 mm diameter)	●	●	*	●	*
Motorstyrd frånluftlucka	-	○	●	○	●
Uppvärmning på fem sidor på stödrör	-	-	-	●	●
Uppvärmning på tre sidor skyddat placerad i särskilda spår	-	●	-	-	-
Uppvärmning på tre sidor på stödrör	-	●	●	-	-
Uppvärmning på två sidor skyddat placerad i särskilda spår	●	●	-	-	-
I leveransen ingår 3 keramik-underlägg och en inbyggnadsplatta	-	●	-	-	-
I leveransen ingår en SiC bottenplatta	-	-	●	●	●
I leveransen ingår ett understativ	○	●	●	●	●
Dörrbeklädnad av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål	-	-	-	●	●

● Standard

○ Tillval

- finns inte

* motorstyrning redan i serieutförandet



Extra utrustning kammarugnar



Manuell zon-reglering för ännu bättre temperaturjämnhet



Motorstyrd luftintagslucka som kan öppnas och stängas programavhängigt



Kylfläkt för ugnar upp till 300 liter för kortare processtider



Frånluftkåpa i rostfritt stål resp. ädelstål



Motorstyrd frånluftlucka



Dörrbeslag till vänster



Understativ i specialhöjd



Understativ på rullar



Beskickningsstativ för ergonomisk beskickning och tömning framför ugnen



Inbyggingsplattor och inbyggingsstöd



Synglas i ugnsdörren (diameter 20 mm)



2:a vagn för NW ugnar från 440 liter



Låsbart dörrlås som sats, bestående av två låsbara dörrlås med två nycklar





Toppladdad ugn



Produktfördelar topppladdade ugnar



Isoleringskonstruktion i tre skikt med en högkvalitativ, energisparande bakre isolering för låga utomhustemperaturer och en bra energibalans upp till 60 liter



Isolering av lättflintastentar med lång livslängd i två skikt och en till ugnens maximala temperatur anpassad energibesparande bakre isolering från 80 liter



Uteslutande användning av isoleringsmaterial utan klassificering enligt EG-förordning nummer 1272/2008 (CLP). Det betyder att ingen aluminiumsilikatull, även känd som RCF-fiber, som är klassificerad och eventuellt cancerframkallande, används.



Inställbart lock med snabbförslutning som kan låsas med hänglås



Integrerad gaststöddämpare för enklare öppning och stängning av ugslocket



Med hjälp av kontrollerns informationsmeny kan man utläsa viktiga informationer om strömförbrukningen och om drifttimmarna



Steglöst inställbar luftintagsöppning i ugsbotten för god luftning och avluftning samt för snabbare kylningstider



Husets kåpa av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål



Locketätning med lång livslängd (sten på sten)



Tyst gång av värmekopplingen via halvledarreläer



Enkelt manövrerbar controller för en exakt temperaturreglering, avtagbar för bekväm manövrering



Termoelementen är skyddat placerade i isoleringen



Stos för anslutning av ett frånluftsrör (80 mm diameter)

Toppladdade ugnar runda/ovala



Toppladdad ugn Top 60

Den tilltalade designen, den låga vikten och ett övertygande förhållande mellan pris och prestanda är endast några av de fördelar som våra toppladdade ugnar har. Dessa modeller ger alltid mycket bra brännresultat och är därför det bästa valet för både hobbyverksamhet och på verkstaden!

Genom den särskilt energibesparande isoleringskonstruktionen och den energieffektiva bakre isoleringen är det säkerställt, att en max. temperatur på 1320 °C uppnås även med låga elektriska anslutningsvärden. Bordsmodellen Top 16/R rekommenderas även för glasyr- och mönsterprov.

För frekvent professionell användning rekommenderar vi våra kvadratiska toppladdade ugnar eller våra kammarugnar med uppvärmning på fem sidor.

Standardutförande

- Värmeelementen är skyddat placerade i särskilda spår med uppvärmning runtom
- Isoleringskonstruktion i tre skikt av lättflintastener och en högkvalitativ, energisparande bakre isolering upp till 60 liter (isoleringskonstruktion i två skikt från Top 80)
- Värmeelementen är skyddat placerade i ugnsväggen
- Robusta transportrullar med parkeringsbroms för enkel flyttning av ugnen
- Top 16/R som bordsmodell utan rullar
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i l	Yttre mått ² i mm			Anslutnings- värde k/W	Elektrisk- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H			
Top 16/R	1320	Ø 290		230	16	490	740	560	2,6	1-fas	32
Top 45/L	1320	Ø 410		340	45	600	890	730	2,9	1-fas	62
Top 45	1320	Ø 410		340	45	600	890	730	3,6	1-fas	62
Top 45/R	1320	Ø 410		340	45	600	890	730	5,5	3-fas ¹	62
Top 60/L	1200	Ø 410		460	60	600	890	850	2,9	1-fas	72
Top 60	1320	Ø 410		460	60	600	890	850	3,6	1-fas	72
Top 60/R	1320	Ø 410		460	60	600	890	850	5,5	3-fas ¹	72
Top 80	1320	Ø 480		460	80	660	960	860	5,5	3-fas ¹	100
Top 80/R	1320	Ø 480		460	80	660	960	860	7,0	3-fas ¹	100
Top 100	1320	Ø 480		570	100	660	960	970	7,0	3-fas	102
Top 100/R	1320	Ø 480		570	100	660	960	970	9,0	3-fas	102
Top 130	1320	Ø 590		460	130	780	1080	880	9,0	3-fas	110
Top 140	1320	Ø 550		570	140	750	1040	990	9,0	3-fas	124
Top 140/R	1320	Ø 550		570	140	750	1040	990	11,0	3-fas	124
Top 160	1320	Ø 590		570	160	780	1080	990	9,0	3-fas	130
Top 190	1320	Ø 590		690	190	780	1080	1110	11,0	3-fas	146
Top 190/R	1320	Ø 590		690	190	780	1080	1110	13,5	3-fas	146
Top 220	1320	930	590	460	220	1120	1050	900	15,0	3-fas	150

¹Eldning bara mellan två faser

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

²De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan



Toppladdad ugn Top 220



Toppladdad ugn Top 16/R som bordsmodell

Extra utrustning för toppladdade ugnar



Högre understativ för Top 45 och Top 60



Robusta transportrullar



Väggållare för kontrollern med 2,5 m anslutningskabel



Golvvärme och manuell zonsreglering från 80 liter:

Du behöver en extra bra temperaturjämnhet för dina arbeten? Då rekommenderar vi för våra toppladdade ugnar från 80 liter golvvärme som extra utrustning. Med våra controllers har du möjlighet att aktivera golvvärmen som en andra zon. Brännkurvorna ställer du precis som vanligt in på kontrollern. Om du märker att temperaturjämnheten behöver förändras uppifrån och ner så kan du helt enkelt anpassa den.



Kvadratisk toppladdad ung



Toppladdad ugn HO 70/R



Toppladdad ugn HO 100

Nabertherms kvadratiske toppladdade ugnar förenar alla fördelar som en toppladdad ugn har med kamarugns robusta konstruktion. Därför lämpar sig dessa modeller även för professionell användning. Värmeelementen på stödrör säkerställer ohindrad värmeestrålning och ger därför alltid mycket bra brännresultat. Dessa modeller är idealiska för användningstemperaturer på mellan 900 °C och 1230 °C. Den steglöst inställbara luftintagsöppningen i botten och frånluftöppningen på sidan ger en god avluftning och luftning av ugnsrummet samt snabbare kylningstider. Transportrullar för enkel förflyttning av ugnen.

Standardutförande

- Värmeelementen på stödrör säkerställer ohindrad värmeestrålning
- Uppvärmning från båda sidor
- Transportrullar
- Robust konstruktion
- Isolering av lättflintstenar i två skikt och energibesparande bakre isolering
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen



Toppladdad ugn HO 100

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i l	Yttre mått ² i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H			
HO 70/L	1200	440	380	420	70	1025	830	830	3,6	1-fas ¹	145
HO 70/R	1320	440	380	420	70	1025	830	830	5,5	3-fas ¹	145
HO 100	1320	430	480	490	100	1015	930	900	8,0	3-fas	160

¹Eldning bara mellan två faser

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

²De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan







Gaseldade ugnar



RAKU-ugnar



Arkitekt herr Luz



Propangasbrännare med flaskanslutning, effekt stark med 18 kW



Temperaturmätningssenheter för RAKU-ugnar 100, enkel att hantera, temperatursensor NiCr-Ni, indikering för 20 °C - 1200 °C, Anslutningsmöjlighet för extra sensor med omkoppling av indikering



Raku-ugn 100 med gasbrännare och lyftstativ med vevdrift



Kåpa inkl. bord

RAKU-ugnar 100 är en gasvärmad brännugn för användning utomhus med vanlig propangas. Denna ugn kombinerar två olika ugnskoncept. Den kan användas antingen som toppladdad ugn eller som ugn med kåpa. I grundutförandet lyfts kåpan med två stänger. Ett lyftstativ med vevdrift finns som extra tillbehör, vilket underlättar kåpans lyft. I detta utförande kan man även bara arbeta med ugnen. Behövs en passande propangasbrännare, vi har den. Ugnen kan även drivas med befintlig brännarmodell.

- Kan användas med kåpa eller som toppladdad ugn
- Praktisk och lätt konstruktion, även med kåpa
- Högkvalitativ isolering med liten massa för korta upphettningstider
- Hus av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål
- Inspektionsglas underlättar kontroll under bränning
- Speciell flammföring för god temperaturutjämning
- Ändamålsenligt användning enligt bruksanvisningen

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i liter	Yttre mått ¹ i mm			Vikt i kg	
		b	d	h		B	D	H	Kåpa	Lyftenhet
RAKU-ugnar 100	1150	500	500	620	103	750	660	1150	36	16
Lyftstativ						750	1000	1850		
Brännare										
		Effekt 18 kW								

¹De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan

Gaseldade kammarugnar

Vissa brännprocesser eller anslutningsvillkor kräver en gaseldad kammarugn. Korta uppvärmningstider och mycket bra bränningsresultat är säkerligen övertygande argument.

De med högeffektiva gasbrännare utrustade kammarugnar NB 150 - NB 600 lämpar sig för kreativa tillämpningar. Som standard ingår redan en automatisk temperaturreglering. Controllern övertar processtyrningen genom att den automatiskt kopplar om brännarna mellan stor och liten last efter det att brännarna har tänts manuellt. Brännarna har optimerats i den utsträckning, att du får en relativt exakt reglering redan från och med 300 °C. Ändå rekommenderas att låta varan torka helt för att förhindra kassering genom för snabb uppvärmning vid lägre temperaturer. Efter programslut stängs brännarna automatiskt av.



Kammarugnar NB 400 med underrede

- Effektstark, atmosfärisk brännare för naturgas (min 9,9 kWh/m³) eller gasol. Flödestryck under fullast min 45 mbar
- Speciell positionering av gasbrännarna avhängigt av användningen med flamstyrning för optimal temperaturjämnhet
- Manuell justering av effekt och atmosfär (reducerande eller oxiderande)
- Gasarmaturer enligt DVGW med flamövervakning och säkerhetsventil
- Flerskiktad, reduktionsbeständig isolering av lättviktstegel och en högvärdig bakre isolering för låg gasförbrukning
- Självbärande och robust valvmurad takkonstruktion. Uteslutande användning av isoleringsmaterial utan klassificering enligt EG-förordning nummer 1272/2008 (CLP). Det betyder att ingen aluminiumsilikatull, även känd som RCF-fiber, som är klassificerad och eventuellt cancerframkallande, används.
- Huset är belagt med RAL
- Hus med dubbla väggar och bakre luftning
- Dörr med dubbla väggar och tätning med lång livslängd
- Inställbar dörr
- Frånluftsskorsten
- Levereras inkl. Underrede
- Bekväm matningshöjd med underrede på 760 mm (NB 150, NB 300) och 600 mm (NB 400, NB 600)
- Ändamålsenligt användning enligt bruksanvisningen



Gassträcka och termoelement på kammarugnen



Effektstark brännare



Automatiserad programförlöpp via kontrollern

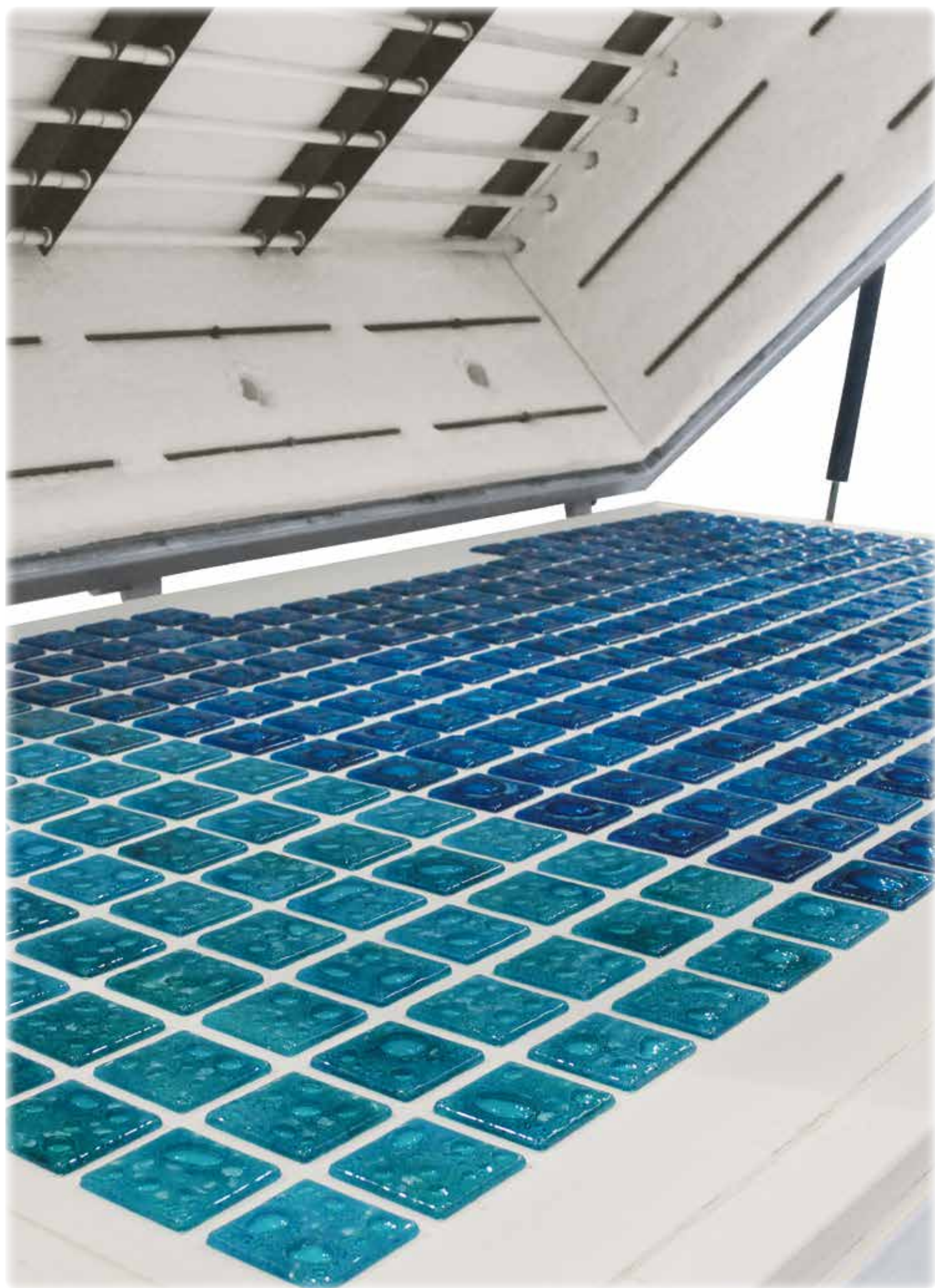
Modell	Tmax °C	Nyttoutrymmets mått i mm			Volym in l	Yttre mått ³ i mm			Effekt kW	Elektrisk anslutning ^{*1}	Vikt i kg
		b	t	h		B	T	H ²			
NB 150	1300	330	530	470	150	1200	1400	2050	30	1-fas	450
NB 300	1300	450	700	630	300	1315	1570	2200	40	1-fas	740
NB 400	1300	540	750	850	440	1410	1600	2350	80	1-fas	980
NB 600	1300	540	1100	850	650	1410	1950	2350	80	1-fas	1150

¹Vid manuell drift behövs ingen strömanslutning

^{*}Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

²Inklusive 470 mm (NB 150, NB 300) resp. 500 mm (NB 400, NB 600) frånluftsskorsten (kan demonteras)

³De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan





Fusingugnar



Produktfördelar fusingugnar



Tätt intill varandra anordnade värmeelement i taket, skyddat placerade i kvartsglasrör, för direkt och jämn värmestrålning på glaset



Uteslutande användning av isoleringsmaterial utan klassificering enligt EG-förordning nummer 1272/2008 (CLP). Det betyder att ingen aluminiumsilikatull, även känd som RCF-fiber, som är klassificerad och eventuellt cancerframkallande, används.

Stora handtag till vänster och höger på kåpan (GF 600 i mitten)



Inställbara, stora snabbföreglingar – användbara även om man arbetar med handskar



Robust understativ på rullar med extra plats för glas och verktyg



Tyst gång för värmeelementets koppling via halvledarreläer



Jämn bordsyta med isolering i robusta lättflintstenar och markerad besättningsyta



Hus med dubbla väggar i rostfritt stål resp. ädelstål i tilltalande design



Gasstötdämpare för enklare öppning och stängning av kåpan



Stängbar öppning för luftning, snabbare kylning och för observation av objekten som behandlas



Ergonomisk beskickningshöjd på 860 mm



Säker värmefrånkoppling när kåpan öppnas

Fusingugnar med flyttbart bord



Fusingugn GFM 1425 med lock som öppnas motorstyrt

Fusingugnarna i serien "GFM" har tagits fram för sådana applikationer där det ställs särskilda krav på produktionen. Modellserien GFM kombinerar alla övertygande kvalitetsfördelar som serien GF har med möjligheten att kunna beskicka bordet även utanför själva ugnen. Bordet har styrrullar och kan så flyttas helt fritt.

I leveransen ingår ett lägre bord för fusing vilket kan kompletteras med ytterligare bord. Särskilt ekonomiskt är växlingsbordssystemet på löpskenor där ett bord kan beskickas medan det andra bordet är i ugnen. I stället för låga bord kan även olika bord med olika höjd användas om ugnen till exempel ska användas för lite högre komponenter.



Flyttbart bord på styrrullar

Standardutförande

- Uppvärmad kåpa med fast understativ
- Bordet ingår i leveransen
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Yta i m ²	Yttre mått ¹ i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H			
GFM 420	950	1660	950	400	1,57	2170	1340	1400	18	3-fas	630
GFM 520	950	1210	1160	400	1,40	1720	1550	1400	15	3-fas	660
GFM 600	950	2010	1010	400	2,03	2530	1400	1400	22	3-fas	730
GFM 920	950	2110	1160	400	2,44	2630	1550	1400	26	3-fas	980
GFM 1050	950	2310	1210	400	2,79	2830	1600	1400	32	3-fas	1190
GFM 1425	950	2510	1510	400	3,79	3030	1900	1400	32	3-fas	1390

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

¹De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan



Glasfusing-arbetsstycken från en fusingugn (Jo Downs Glass Design Ltd.)

Fusingugnar med fast bord



Fusingugn GF 240

Fusingugnar i serien GF 75 - GF 1425 är konstruerade för professionell användning. Tätt intill varandra anordnade värmeelement, skyddat placerade i kvartsglasrör, säkerställer en mycket god temperaturjämnhet vid fusing eller bockning på hela bordsytan. Alla modeller har ett hus med dubbla väggar av rostfritt stål resp. ädelstål i tilltalande design. Den jämna bordsytan av robusta lättflintstenar med lång livslängd och kåpan med gasstötdämpare underlättar ugnens beskickning. Den förbättrade anslutningseffekten säkerställer att glasets värms upp mycket fort.



Fusingugn GF 75



Fusingugn GF 920

Standardutförande

- Värmeelement skyddat placerade i kvartsglasrör
- Platsinbesparande controller integrerad på höger ugnssida
- Komfortcontrollern C440 ingår i leveransen
- Ändamålsenlig användning enligt bruksanvisningen



Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Grundyta i m ²	Yttre mått ⁴ i mm			Anslutnings- värde/kW	El- anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H ³			
GF 75	900	620	620	310	0,38	1100	965	1310	3,6	1-fas	180
GF 75 R	950	620	620	310	0,38	1100	965	1310	5,5	3-fas ¹	180
GF 190 LE	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,0	1-fas ²	210
GF 190	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,4	3-fas ¹	210
GF 240	950	1010	810	400	0,81	1480	1155	1400	11,0	3-fas	275
GF 380	950	1210	1100	400	1,33	1680	1465	1400	15,0	3-fas	450
GF 420	950	1660	950	400	1,57	2130	1315	1400	18,0	3-fas	500
GF 520	950	1210	1160	400	1,40	1680	1525	1400	15,0	3-fas	550
GF 600	950	2010	1010	400	2,03	2480	1375	1400	22,0	3-fas	600
GF 920	950	2110	1160	400	2,44	2580	1525	1400	26,0	3-fas	850
GF 1050	950	2310	1210	400	2,79	2780	1575	1400	32,0	3-fas	1050
GF 1425	950	2510	1510	400	3,79	2880	1875	1400	32,0	3-fas	1250

¹Uppvärmning endast mellan två faser

²Säkring vid anslutning till 230 V = 32 A

⁴De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

³Inklusive understativ

Tätt intill varandra anordnade värmeelement i taket, skyddat placerade i kvartsglasrör, för direkt och jämn värmestrålning på glaset

Extra utrustning fusingugnar



Synglas i luftintagsöppningarna för observation av glaset.



Golvvärme för en jämning genomvärmning av stora objekt.



Locket öppnas motorstyrt



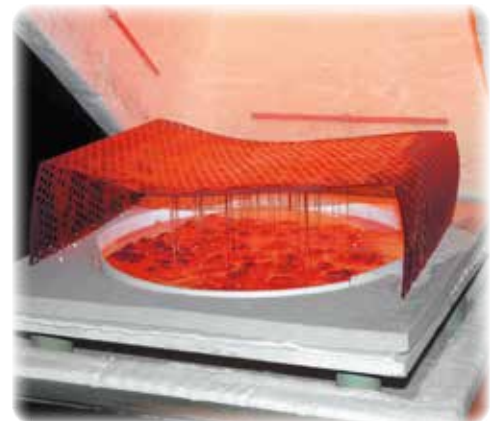
Motorstyrd frånluftlucka för snabb ugnskylning efter bränningen.



Bord för komplettering av ugnssystemet för modellerna GFM; växlingsbordssystem för att utnyttja restvärmen i ugnen och för kortare cykeltider genom bordsväxling i varmt tillstånd.



Kylfläkt för snabbare kylning med stängt lock



Toppladdare som fusingugnar



Fusingugn F 30



Fusingugn F 75

Detta är det idealiska valet för omfattande fusingarbeten. Isoleringen består av robusta eldstadsstenar med skyddad upphettning i ugnsluckan, fusingugnar F 75 - F 220 med extra sidoupphettning.

- Hus av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål
- Controller på höger ugnssida med hållare, avtagbar för bekväm och enkel användning
- Isolering av refraktionsstenar för optimalt brännresultat
- Lock med inställbar snabbblås, låsbar med hänglås
- Inställbar lockupphängning
- Locktätning med lång livslängd (sten mot sten)
- Tvångsskiljande lockkontaktbrytare
- Upphettning i ugnsluckan, fusingugnar F 75 - F 220 med extra sidoupphettning
- Tyst gång för värmeelementets koppling via halvledarrelä
- Kraftiga gastryckstötdämpare stödjer locköppningen
- Rullar för enkel transport av ugnen utan lyft, låsbara
- Toppladdare F 30 som bordsmodell utan rullar
- F 220 levereras som standard med tvåzonsreglering (lucka och sida)
- Ändamålsenligt användning enligt bruksanvisningen

Tillval

- Højbart understativ



Eldstad med upphettning av den undre sidoringen



Front av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Yta i m ²	Yttre mått ² i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H			
F 30	950	Ø 410			0,13	650	800	500	2,0	1-fas	50
F 75 L	950	750	520	230	0,33	950	880	680	3,6	1-fas	80
F 75	950	750	520	230	0,33	950	880	680	5,5	3-fas	80
F 110 LE	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	6,0	1-fas ¹	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	7,5	3-fas	115
F 220	950	930	590	460	0,47	1120	950	910	15,0	3-fas	175

¹Säkring vid anslutning till 230 V = 32 A

*Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

²De yttre måtten varierar hos utföranden med extra utrustning. Mått på förfrågan



Fusingugn F 110

Kylugnar för glaspärlor



Kylugnar för glaspärlor MF 5

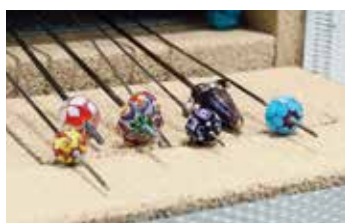


Denna högkvalitativa ugn är oundgänglig vid professionell bearbetning av glaspärlor. MF 5 är den idealiska ugnen för kylning av större glaspärlor eller glassmycken. Dörren är försedd med en öppning för att lättare kunna skjuta in glaset. Denna öppning kan enkelt förslutas när ugnen används för andra ändamål. Direktkontakt med värmeslingorna är utesluten tack vare den infraröda upphettningen. Kylugnar för glaspärlor kan öppnas under pågående bearbetning med fortsatt upphettning.

Maximaltemperaturen för denna ugn är 950 °C. Den kan därför användas till flera ändamål, t.ex. fusing och emaljeringsarbeten, dekorationsarbeten eller upphettning av andra material.



Front av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål



- Utförande som bordsmodell
- Upphettning via ugnstaket, skyddad i kvartsglasrör
- Flerskiktad isoleringskonstruktion
- Uteslutande användning av isoleringsmaterial utan klassificering enligt EG-förordning nummer 1272/2008 (CLP). Det betyder att ingen aluminiumsilikatull, även känd som RCF-fiber, som är klassificerad och eventuellt cancerframkallande, används.
- Hus av strukturerat rostfritt stål resp. ädelstål
- Tyst gång för värmelementets koppling via halvledarrelä
- Bekväm bestyckning med glaspärlor
- Ändamålsenligt användning enligt bruksanvisningen

Modell	Tmax °C	Inre mått i mm			Volym i liter	Yttre mått i mm			Anslutnings- värde/kW	Elektrisk anslutning*	Vikt i kg
		b	d	h		B	D	H			
MF 5	950	220	240	100	5	485	370	320	1,6	1-fas	15

* Anvisningar för anslutningsspänning, se sida 40

Uppställning och frånluftstyrning

Uppställning

När man ställer upp ugnen ska man se till att det finns ett säkerhetsavstånd runtom på 0,5 m till alla brännbara material och ett avstånd på 1,0 m till taket. Om avståndet till taket är mindre ska kunden installera en värmebeständig isolering. Om det inte finns några brännbara material i närheten är också ett avstånd runtom på 0,20 m tillåtet. Ugnen ska ställas på ett icke brännbart underlag (brandskyddsklass A DIN 4102 – till exempel: betong, byggkeramik, glas, aluminium, stål). Golvet resp. underlaget ska vara jämnt och plant så att ugnen står helt vågrätt. Ugns- och kopplingsanläggningar är inte avsedda för användning utomhus.

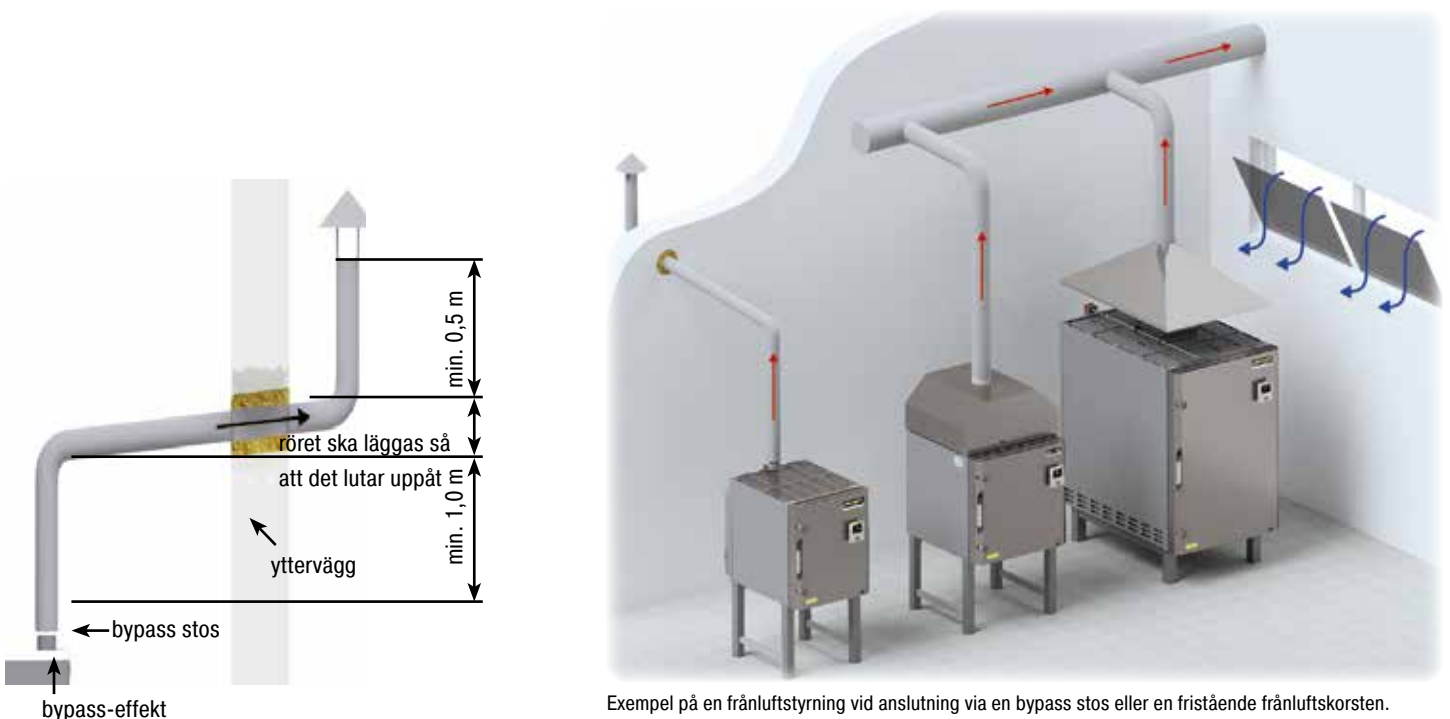


Avledning av frånluft

När man bränner keramik så finns, beroende på vilken kvalitet leran resp. glasyren har, risk att hälsofarliga gaser och ångor bildas. Därför är det viktigt att på lämpligt sätt avleda alla avgaser till ett ställe utomhus. Vi rekommenderar att ansluta frånluftsrör till ugnen för att på så sätt avleda avgaserna på säkert sätt.

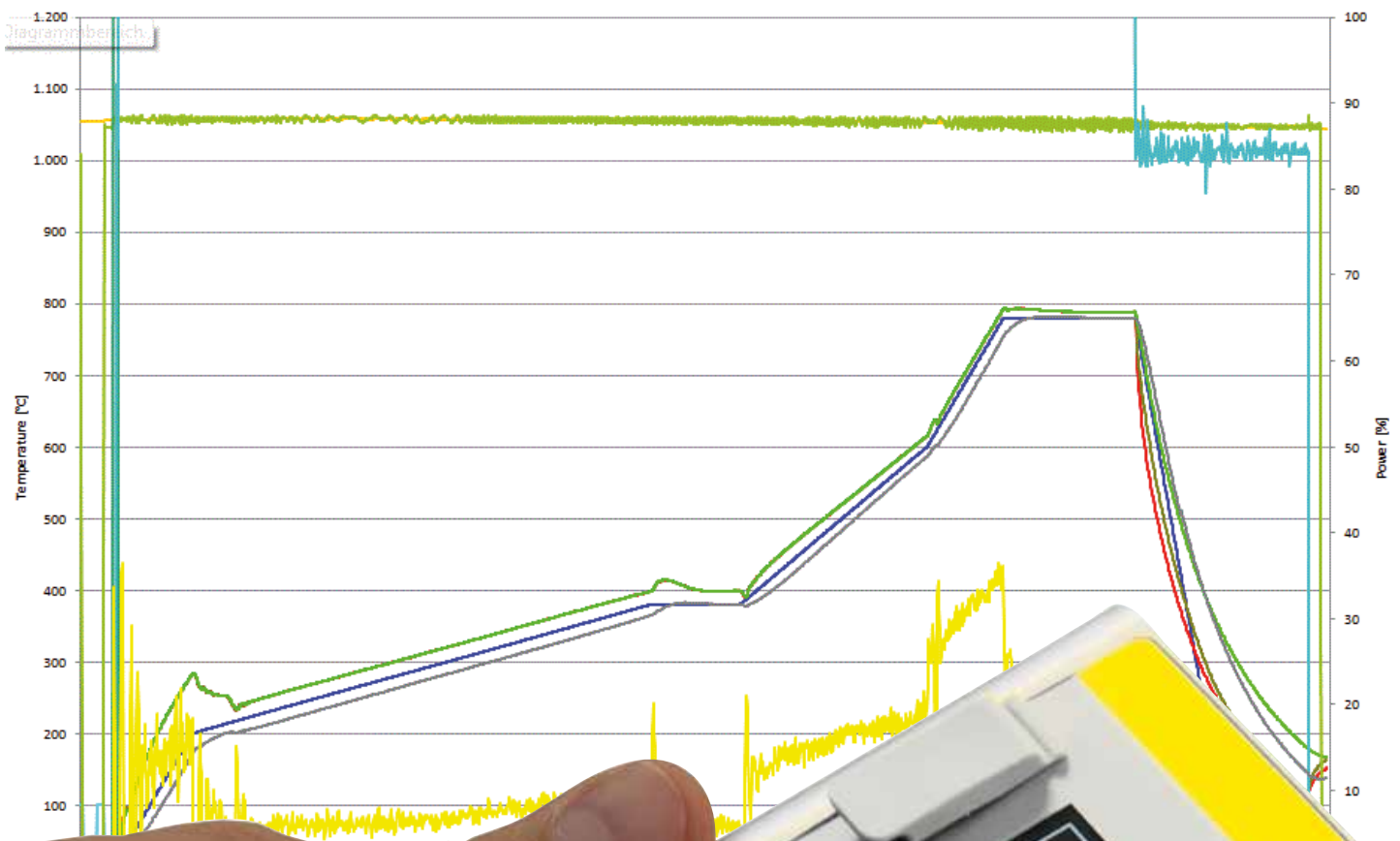
Som avgasrör kan ett förzinkat stål rör eller ett rör av rostfritt stål med Ø 80 mm användas (till modell N 300/H). Detta rör ska läggas så att det lutar uppåt. För att kunna blanda avgaserna med frisk luft krävs en tillräckligt god rumsventilation.

Man måste utgå ifrån att frånluften i avgasröret kan ha en så hög temperatur som ca 200 °C. Det finns alltså risk att bränna sig på bypass stosen och på rören. Det är också viktigt, att vägggenomföringen (A) består av värmebeständigt material. Vi rekommenderar att anlita en firma som monterar ventilationsanläggningar för upplysning om avgasrörens dimensionering.



Exempel på en frånluftstyrning vid anslutning via en bypass stos eller en fristående frånluftskorsten.

[File name: 20130204_1_43] [Start time: 04.02.2013 15:49:59]





Program number

Program name

☐ Use preset

Max. furnace temperature

Controller type

Controller Version

☐ Repeat program

☐ Charge control

☐ Manual holdback

Segment	Start temp	End temp	Time	Rate	Extra 1	Extra 2	Extra 3	Extra 4	Extra 5	Extra 6	Cooling
Nr	°C	°C	hh:mm	%/h							
1	0	1.300		100	✓	✓					
2	1.300	900	00:10		✓	✓					
3	900	900	INFINITE		✓	✓					
4	END				✓	✓					
5											
6											
7											
8											

Processtyrning och -dokumentation



Processtyrning och -dokumentation

Controller

Våra Nabertherm-controller har många fördelar, till exempel en intuitiv manövrering och en mycket modern design. De manövreras enkelt och bekvämt med hjälp av en central vridknapp (Jog Dial). Temperaturerna och alla programinformationer visas på en översiktlig LC-skärm med optimal kontrast. Optimal temperaturjämnhet genom hela temperaturförloppet genom PID-parametrering i flera steg.

När vi utvecklade våra controller var den enkla manövreringen för oss i fokus. För att göra manövreringen ännu bekvämare kan kontrollern också tas ut ur hållaren på ugnen. Programinmatningen sker i klartext så att man enkelt kan följa alla enskilda moment. Brännkurvorna kan sparas med ett eget namn för entydig samordning (t.ex. glasyrbränning). Användaren kan välja mellan 17 manöverspråk.

Används en styrenhet till en brännugn, ser du att det finns exempelprogram i styrenheten (torkbränning, spraybränning, glasyrbränning för lergods och stengods). Dessa program kan sedan användas som basis för en individuell anpassning av den brännkurva som man behöver. De kan skrivas över och sedan sparas på nytt med de tider och temperaturer som önskas. Via en realtidsklocka kan ugnen också startas tidsfördröjt.

Varje controller i serien B400 - P470 har som standard ett USB gränssnitt. Bränningarna registreras på ett USB-minne som kunden tillhandahåller och som sätts i under bränningen. Så kan man bekvämt läsa ut alla informationer via en gratis programvara NTGraph (freeware) som baserar på Microsoft Excel. Bränningarna visas i form av en tabell eller översiktligt i form av en grafisk framställning i färg.



B400



C440



P470

Bestyckning av standardenheter för ugnar

	N 100 - N 2200/H	NW 150 - NW 1000/H	N 140 E - N 500 E	N 40 E - N 100 E	Top 16/R - Top 220	HO 70.. - HO 100	NB 150 - NB 600	GFM 420 - GFM 1425	GF 75 - GF 1425	F 30 - F 110	F 220	MF 5
Katalogsida	8-9	10-11	12-13	14	21	23	27	31	32-33	35	35	36
<u>Controller</u>												
B400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C440	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P470	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Funktionsomfång för standard-controller

	B400	C440	P470
Antal program	5	10	50
Segment	4	20	40
Extrafunktionen (t.ex. fläkt eller autom. luckor) maximalt	2	2	2-6
Maximalt antal styrzoner	1	1	3
Styrning av manuell zonreglering	●	●	●
Självtestande	●	●	●
Realtidsklocka	●	●	●
Statusmeddelanden i klartext	●	●	●
Datainmatning via Jog Dial och med knappar	●	●	●
Inmatning av programnamnet (t.ex. sintring)	●	●	●
Knappspärr	●	●	●
Skip-knapp för segmentbyte	●	●	●
Programangivelser i steg om 1 °C resp. 1 minut	●	●	●
Inställbar starttid (t.ex. för användning under energisparperioder)	●	●	●
Omkoppling °C/°F	●	●	●
Felminne	●	●	●
kWh-räknare	●	●	●
Räknare för driftstimmar	●	●	●
NTLog Basic för Nabertherm-controller: Registrera processdata med USB-Stick	●	●	●
Gränssnitt för VCD programvara	○	○	○
Antalet språk som kan väljas	17	17	17

- Standard
- Tillval

Anslutningsspänning för Nabertherm-ugnar

- 1-fas: Samtliga ugnar kan levereras för anslutningsspänning 110 V - 240 V, 50 eller 60 Hz.
 - 3-fas: Samtliga ugnar kan levereras för anslutningsspänning 200 V - 240 V resp. 380 V - 480 V, 50 eller 60 Hz.
- Alla anslutningsvärden som nämns i katalogen hänför sig till standardutförande 400 V (3/N/PE) resp. 230 V (1/N/PE).

Controllerns manövrering



1. Indikering
2. Vridknapp (Jog Dial) (vrida/trycka)
3. Knapp för "Start/Hold/Stopp"
4. Knapp för "Välja meny", t.ex. ladda, spara, kopiera eller radera ett program
5. Knapp för funktionen "Tillbaka"
6. Knapp för att välja en informationsmeny
t.ex. den senaste förbrukningen i kWh, antalet drifttimmar
7. USB gränssnitt

Indikeringar och funktioner



Mata in ett nytt program



Ladda sparade program



Mata in en starttid i realtid
(dag och tid)



Spara ett program med
programnamn



Visa elförbrukningen i kWh



Tiden som är kvar på
programmet som körs



Avtagbar controller för enkel
och bekväm manövrering



Dokumentation av programmet
som körs på ett USB-minne

Processtyrning och -dokumentation

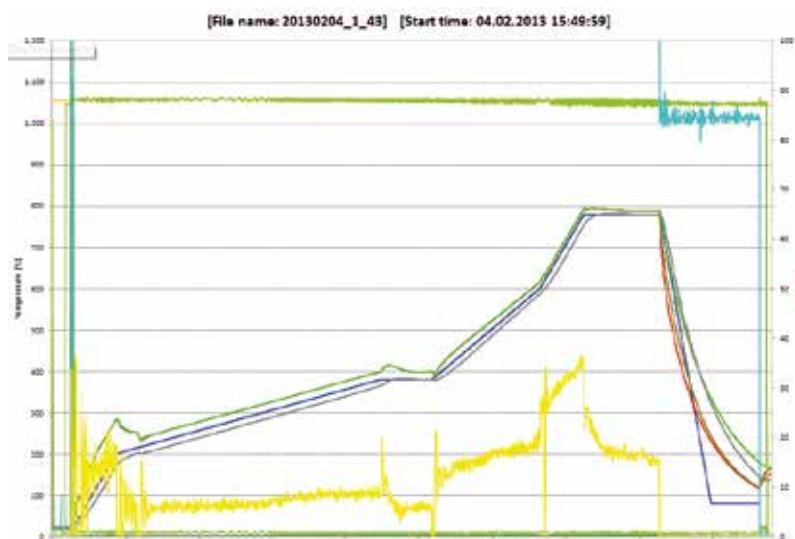
Processdokumentation

Spara informationer från Nabertherm controller med NTLog Basic

Våra controller B400/B410, C440/C450, P470/P480 har som standard ett USB gränssnitt med vars hjälp man kan registrera informationer med NTLog Basic. Via ett USB-minne som kunden tillhandahåller och som sätts i under bränningen registreras resp. dokumenteras alla processinformationer.



För en processdokumentation med NTLog Basic behöver man inga extra termoelement eller sensorer. Endast de informationer som står still förfogande i kontrollern registreras. De informationer som sparas på USB-minnet (upp till 80 000 dataposter, format CSV) kan sedan utvärderas resp. analyseras på en Pc via NTGraph eller via ett tabellkalkyleringsprogram (t.ex. MS-Excel) som kunden tillhandahåller. Som skydd mot manipulering av informationer innehåller de genererade dataposterna kontrollsummor.



Visualisering med NTGraph för administrering av enskilda ugnar

Processinformationer från NTLog kan man antingen visualisera via ett tabellkalkyleringsprogram (t.ex. MS-Excel) eller via NTGraph (freeware). Med NTGraph ställer Nabertherm ytterligare ett användarvänligt och gratis verktyg till förfogande för framställning av de informationer som har genererats med NTLog. En förutsättning är emellertid att kunden hos sig har installerat programmet MS-Excel för Windows (version 2003/2010/2013). Efter dataimporten kan man antingen generera ett diagram, en tabell resp. en rapport. Designen (färg, skalering, beteckning) kan man anpassa med hjälp av förberedda sets.

Manövreringen är förberedd på sju språk (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU). Dessutom kan utvalda texter anpassas till ytterligare språk.

NTGraph som freeware för översiktlig utvärdering resp. analys av registrerade informationer via MS-Excel

Segment Nr	Start temp °C	End temp °C	Time h:mm	Rate °/h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Cooling
1	0	1,300		100	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	1,300	900	00:10		☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	900	900	INFINITE		☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	END				☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

NTEdit-programvara för inmatning av program i PC

Inmatningen av programmen blir avsevärt översiktligare och därmed lättare med hjälp av programvaran NTEdit. Programmet kan matas in på datorn och därefter importeras till kontrollern med ett USB-minne på kundsidan. Den nominella kurvan visas i tabellariisk eller grafisk form på datorn. Även programimporten i NTEdit är möjlig. Med NTEdit tillhandahåller Nabertherm ett användarvänligt och kostnadsfritt verktyg. Förutsättning för användningen är att kunden har programmet MS-Excel för Windows (2007/2010/2013) installerat på sin dator. Programvaran finns på åtta språk (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU/PT).

VCD-programvara för visualisering, styrning och dokumentation

Dokumentationen och möjligheten för reproducering blir allt viktigare för kvalitetssäkringen. Den mycket effektiva VCD-programvaran är en optimal lösning för förvaltningen av enskilda ugnar eller anläggningar med flera ugnar samt för parti dokumentationen på basis av våra Nabertherm controller.

VCD programvaran används för registrering av processinformationer från våra controller B400/B410, C440/C450 och P470/P480. Man kan spara upp till 400 olika värmebehandlingsprogram. Våra controller startas och stoppas via programvaran på datorn. Processen dokumenteras och arkiveras. Informationerna kan visas antingen som diagram eller som datatabell. Det är också möjligt att överföra processinformationerna till MS-Excel (i *.csv-format) eller att generera en rapport i PDF-format.

Fördelar

- Finns för controller B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Lämpar sig för operativsystemen Microsoft Windows Windows 7 eller 8/8.1 eller 10 (32/64 bit)
- Enkel installation
- Programmering, arkivering och utskrift av program och grafiska bilder
- Controller-manövrering från Pc:n
- Arkivering av temperaturförlopp för upp till 16 ugnar (även med flera zoner)
- Redundant lagring av arkivfiler på en serverenhet
- Större säkerhet genom binär dataförvaring
- Frigivning för inmatning av parti-informationer med enkel och bekväm sökfunktion
- Utvärderings- resp. analysmöjlighet, data kan konverteras till Excel
- Generera en rapport i PDF-format
- 17 väljbara språk



VCD-programvara för styrning, visualisering och dokumentation

Nabertherm i världen: www.nabertherm.com

På www.nabertherm.com hittar Du svar på alla frågor om oss – och särskild om våra produkter.

Utöver aktuella informationer och mässterminen finns naturligtvis möjligheten att ta direkt kontakt med era kontaktpersoner eller närmaste handlare någonstans på världen.

Professionella lösningar för:

- **Konst & hantverk**
- **Glas**
- **Keramik**
- **Laboratorium**
- **Dentalteknik**
- **Värmebehandling av metall, plast & ytteknik**
- **Gjuteri**



Central:

Nabertherm GmbH

Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Tyskland
contact@nabertherm.de

Försäljningsorganisation

Kina

Nabertherm Ltd. (Shanghai)
150 Lane, No. 158 Pingbei Road, Minhang District
201109 Shanghai, Kina
contact@nabertherm-cn.com

Frankrike

Nabertherm SARL
20, Rue du Cap Vert
21800 Quetigny, Frankrike
contact@nabertherm.fr

Italien

Nabertherm Italia
Via Trento N° 17
50139 Florence, Italien
contact@nabertherm.it

Storbritannien

Nabertherm Ltd., UK
contact@nabertherm.com

Schweiz

Nabertherm Schweiz AG
Altgraben 31 Nord
4624 Härkingen, Schweiz
contact@nabertherm.ch

Spanien

Nabertherm España
c/Marti i Julià, 8 Bajos 7ª
08940 Cornellà de Llobregat, Spanien
contact@nabertherm.es

USA

Nabertherm Inc.
64 Read's Way
New Castle, DE 19720, USA
contact@nabertherm.com

Benelux

Nabertherm Benelux, Nederländerna
contact@nabertherm.com



För alla övriga länder se vår internetsida:

<https://www.nabertherm.com/contacts>

www.nabertherm.com

■ Made
■ in
■ Germany