



ARTS & CRAFTS



Tények

- Arts & Crafts, labor-, fogászati és ipari kemencék gyártása 1947 óta
- Gyártás helye Lilienthal/Bremen – Made in Germany (Németországban készült)
- 600 munkatárs világszerte
- 150 000 ügyfél több mint 100 országból
- Átlagon felüli kemence kínálat
- A kemencegyártás területén az egyik legnagyobb kutatás-fejlesztési részleg
- Nagy gyártási mélység

Értékesítés és szerviz világszerte

- Gyártás kizárólag Németországban
- Értékesítés és szerviz az ügyfél közelében
- Saját értékesítő cégek és hosszú távú értékesítési partnerek
- Egyedi ügyfélgondozás és -tanácsadás helyben
- Komplex kemencék gyors távkarbantartásának lehetősége
- Kemencék és kemencerendszerek az Ön közelében is megtekinthetők a referenciaügyfeleinknél
- Biztosított pótalkatrész ellátás, számos pótalkatrész raktárból kapható
- További információk a 50. oldalon található

Mértékadó a minőség és megbízhatóság tekintetében

- Az ügyfél számára egyedi hőkezelési berendezések tervezése és kivitelezése anyagmozgatással és rakodóberendezésekkel.
- Innovatív vezérlés-, szabályozás- és automatizálástechnika, az ügyfél igényeihez igazítva
- Hosszú élettartam.
- Ügyfél tesztközpont a folyamatbiztosításhoz

Tapasztalatok a hőkezelésben

- Hőkezelés-technológia
- Additív gyártás
- Advanced Materials
- Száloptika/üveg
- Öntöde
- Laboratórium
- Fogászat
- Arts & Crafts

Tartalomjegyzék



Felülről rakható

A felülről rakható kemencék előnyei	7
Kerek/ovális felülről rakható kemence	8
Kerek/ovális felülről rakható kemence megnövelt csatlakozási teljesítménnyel	9
Kerek/ovális felülről rakható kemence részletes néze.....	10
Kerek/ovális felülről rakható kemence kiegészítő felszerelése	11
Szögletes felülről rakható kemence	13

Kamrás kemencék

A kamrás kemencék előnyei	17
Kamrás kemencék, öt oldalról fűtött.....	18
Kamrás kemencék kihúzható fiókkal vagy kocsiakkal	20
Kamrás kemencék, két oldalról fűtött	22
Kamrás kemencék, három oldalról fűtött.....	23
Kamrás kemencék standard kivitele.....	24
Kamrás kemencék kiegészítő felszerelése	25

Gázfűtésű kemence

RAKU kemence	28
--------------------	----

Üveggyasztó kemencék

Üveggyasztó kemencék előnyei.....	32
Üveggyasztó kemencék mozgatható asztallal	33
Üveggyasztó kemencék rögzített asztallal	34
GF és GFM üveggyasztó kemencék kiegészítő felszerelése.....	36
Felülről rakható üveggyasztó kemencék.....	37

Üveggyöngy hűtőkemence

Üveggyöngy hűtőkemence	38
------------------------------	----

Felállítás és távozó levegő elvezetés

Felállítás és távozó levegő elvezetés.....	39
--------------------------------------------	----

Folyamatvezérlés és dokumentáció

Nabertherm vezérlő, 500-as sorozat	42
MyNabertherm alkalmazás a folyamat előrehaladásának mobil felügyeletéhez	44
A standard vezérlők funkciói.....	46
Melyik vezérlő melyik kemencéhez?.....	47
Folyamatadatok mentése és adatbevitel számítógépen.....	48



Felülről rakható kemencék

A Nabertherm felülről rakható kemencék a kiváló minőségű nemesacél burkolat megnyerő formatervezésével győznek meg, amely egyénileg kezelhető, színes érintőképernyővel rendelkező vezérlővel van kombinálva. A kiváló ár-érték arány révén a Nabertherm felülről rakható kemence a megbízható és hű társ a műhelyben. Az ingyenes MyNabertherm alkalmazással az égetések a mobil végberendezéseken felügyelhetők, és az égetés folyamata bármikor követhető.

Felülről rakható kemencék kiváló égetési eredményekhez

A következő felszereltség minden felülről rakható kemencére érvényes ebben a fejezetben:



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



Rendeltetésszerű használat a használati utasításban



Vezérlő egyedi érintővezérléssel



NTLog Basic Nabertherm vezérlőhöz: Folyamatadatok mentése pendrive-ra



Ingyenes NTEdit a kényelmes programbemenethez Excel™-en keresztül MS Windows™-hez a számítógépen



Ingyenes NTGraph az égetések kiértékeléséhez és dokumentációjához Excel™-en keresztül MS Windows™-hez a számítógépen



MyNabertherm alkalmazás az égetés online felügyeletéhez mobil végberendezéseken, az ingyenes letöltést



Kemence csoport	Modell	Oldal
A felülről rakható kemencék előnyei		7
Kerek/ovális felülről rakható kemence	Top	8
Kerek/ovális felülről rakható kemence megnövelt csatlakozási teljesítménnyel	Top ../R	9
Kerek/ovális felülről rakható kemence részletes néze		10
Kerek/ovális felülről rakható kemence kiegészítő felszerelése		11
Szögletes felülről rakható kemence	HO	13



A felülről rakható kemencék előnyei



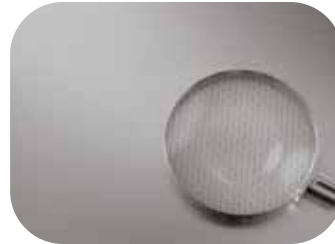
Háromrétegű, hosszú élettartamú szigetelőtéglából álló szigetelés és a kemence maximális hőmérsékletéhez igazított energiatakarékos hátsó szigetelés 60 literig



DEKRA tanúsítás



Kétrétegű, hosszú élettartamú szigetelőtéglából álló szigetelés és a kemence maximális hőmérsékletéhez igazított energiatakarékos hátsó szigetelés 80 litertől



A házburkolat strukturált nemesacélból



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szájként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



A fedél hosszú élettartamú tömitése (kövek egymáson)



Beállítható tető gyorszárral, lakattal zárható



A fűtés zajszegény kapcsolása félvezető relével



Beépített gáztöltésű lengéscsillapító a kemence fedő könnyű nyitásához és zárásához



Könnyen kezelhető vezérlő a precíz hőmérséklet-vezérléshez



Fontos adatok kiolvasása az áramfogyasztásról és üzemórakról a vezérlő információs menüjén keresztül



Hőelem védetten a szigetelésbe építve



A kemence aljában fokozatmentesen beállítható bemenő levegő nyílás a jó szellőzés és a rövid lehűlési idő biztosítására



Megkerülő ág (bypass) csőcsomók a légelvezető cső csatlakoztatásához (80 mm átmérő)

Kerek/ovális felülről rakható kemence

A megnyerő formatervezés, alacsony súly és meggyőző ár-teljesítmény arány csak néhány a felülől rakható kemence előnyeiből. Ezek a modellek nagyon jó égetési eredményekről gondoskodnak, és a megfelelő választás hobbihoz és a műhelybe! A különösen energiatakarékos szigetelőtéglából álló szigetelés és az energiahatékony hátsó szigetelés biztosítja, hogy alacsony elektromos csatlakoztatási értékeknél a kemence elérje a 1320 °C-os hőmérsékletet.



Felülől rakható kemence Top 60

Standard kivitel

- Fűtőelemek, hornyokban védettek, fűtés körben
- Háromrétegű, könnyű szigetelőtéglából álló szigetelés és kiváló minőségű, energia-takarékos hátsó szigetelés 60 literig (kétrétegű szigetelés Top 80-tól)
- Hőelem védetten a kemence falába építve
- Rögzíthető szállítógörgők a kemence egyszerű mozgatásához
- B500 vezérlő érintővezérléssel (5 program egyenként 4 szegmenssel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 11 oldalon

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ² mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
Top 45/L	1320	Ø 410	340	45	600	890	730	2,9	1-fázisú	62	
Top 45	1320	Ø 410	340	45	600	890	730	3,6	1-fázisú	62	
Top 60/L	1200	Ø 410	460	60	600	890	850	2,9	1-fázisú	72	
Top 60	1320	Ø 410	460	60	600	890	850	3,6	1-fázisú	72	
Top 80	1320	Ø 480	460	80	660	960	860	5,5	3-fázisú ¹	100	
Top 100	1320	Ø 480	570	100	660	960	970	7,0	3-fázisú	102	
Top 130	1320	Ø 590	460	130	780	1080	880	9,0	3-fázisú	110	
Top 140	1320	Ø 550	570	140	750	1040	990	9,0	3-fázisú	124	
Top 160	1320	Ø 590	570	160	780	1080	990	9,0	3-fázisú	130	
Top 190	1320	Ø 590	690	190	780	1080	1110	11,0	3-fázisú	146	
Top 220	1320	930	590	460	220	1120	1050	15,0	3-fázisú	150	

¹Fűtés csak két fázis között

²A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kivitelekénél. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Kerek/ovális felülről rakható kemence megnövelt csatlakozási teljesítménnyel

A professzionális kerámia műhelyekben való használatra a Top ../R modellsorozat kemencéit javasoljuk. Ezek a felülről rakható kemencék a legfeljebb 1290 °C-os égési hőmérsékleten való rendszeres munkához használhatók. Így ezek a kemencék árak tekintetében vonzó alternatívát jelentenek a professzionális keramikusok számára.

A Top ../R modellsorozat felülről rakható kemencéi megnövelt csatlakozási teljesítménnyel és speciálisan kivitelezett fűtőelemekkel vannak felszerelve. A magas elektromos csatlakoztatási érték jelentősen gyorsabb felfűtést tesz lehetővé. A Top ../R modellek ideálisan alkalmasak izzító égetéshez, agyagáruhoz, dekor égetéshez, lágyporcelánhoz és agyaghoz. A Top 16/R asztali modell a máz- és minta próbához is alkalmas. Alternatív módon az intenzív professzionális használathoz az öt oldalról fűtött kamrás kemencék is alkalmazhatók.



Felülről rakható kemence, Top 16/R asztali modellként

Standard kivitel

- A felülről rakható kemencéket ld. a 8. oldalon
- Megnövelt csatlakozási teljesítmény a gyors felfűtéshez
- Top 16/R görgők nélküli asztali modellként

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 11 oldalon

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ² mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
Top 16/R	1320	Ø 290	230	16	490	740	560	2,6	1-fázisú	32	
Top 45/R	1320	Ø 410	340	45	600	890	730	5,5	3-fázisú ¹	62	
Top 60/R	1320	Ø 410	460	60	600	890	850	5,5	3-fázisú ¹	72	
Top 80/R	1320	Ø 480	460	80	660	960	860	7,0	3-fázisú ¹	100	
Top 100/R	1320	Ø 480	570	100	660	960	970	9,0	3-fázisú	102	
Top 140/R	1320	Ø 550	570	140	750	1040	990	11,0	3-fázisú	124	
Top 190/R	1320	Ø 590	690	190	780	1080	1110	13,5	3-fázisú	146	

¹Fűtés csak két fázis között

²A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknel. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Padlófűtés kiegészítő felszerelésként



Beállítható tető gőzszárral



Itt éri el a(z) "Installation of Top Loaders" oktatóvideót

Kerek/ovális felülről rakható kemence részletes néze



Fűtőelemek, hornyokban védettek



Megkerülő ág (bypass) csőcsonk a légelvezető cső csatlakoztatásához



Többrétegű szigetelés



Gyorszár



Szellőző-tolattyú



Gáztöltésű lengéscsillapító



Levehető vezérlő érintővezérléssel



Mobil felügyelet a MyNabert-therm alkalmazással



Strukturált nemesacél burkolat



Szállítógörgők

Kerek/ovális felülről rakható kemence kiegészítő felszerelése



Alváz növelés Top 45 és Top 60



Robusztus profi szállítógörgők



Behelyezhető lemezekből és behelyezhető támasztékokból álló égetési segédeszköz készlet több szint megrakásához



C540 vezérlő érintővezérléssel összesen 10 programmal és egyenként 20 szegmessel



Padlófűtés és kézi zónaszabályozás 80 litertől:

A munkájához különleges hőeloszlásra van szükség? Akkor Önnek a felülről rakható kemencéhez 80 litertől a padlófűtést javasoljuk kiegészítő felszerelésként. A vezérlőinkkel Önnek lehetősége van a padlófűtést második zónaként vezérelni. Ön a megszokott módon állítja be az égésgörbét a vezérlőn. Ha azt állapítja meg, hogy a hőelosztást fentről lefelé meg kell változtatni, akkor ezt az arányt egyszerűen igazíthatja.





Szögletes felülről rakható kemence

A Nabertherm szögletes felülről rakható kemencéi a felülről rakható kemence előnyeit a kamrás kemencék robusztus felépítésével egyesítik, és ezért professzionális használatra alkalmasak. A tartócsövön lévő, szabadon sugárzó fűtőelemek állandóan nagyon jó égetési eredményekről gondoskodnak. A padlóban lévő, fokozatmentesen állítható légbevezető nyílás és a tetőn lévő légelvezető nyílás a kemencetér jó szellőzéséről és szellőztetéséről, illetve gyorsabb lehűlési időkről gondoskodik. A szállítógörgők a kemence egyszerű mozgatásáról gondoskodnak.



Standard kivitel

- A tartócsöveken lévő fűtőelemek szabad hőszugárzásról gondoskodnak
- Fűtés két oldalról
- Szállítógörgők
- Robusztus felépítés
- Kétrétegű szigetelőtéglaából álló szigetelés és energiatakarékos hátsó szigetelés
- B500 vezérlő érintővezérléssel (5 program egyenként 4 szegmenssel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Felülről rakható kemence, HO 70/R

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ² mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
HO 70/L	1200	440	380	420	70	1025	830	830	3,6	1-fázisú	145
HO 70/R	1320	440	380	420	70	1025	830	830	5,5	3-fázisú ¹	145
HO 100	1320	430	480	490	100	1015	930	900	8,0	3-fázisú	160

¹Fűtés csak két fázis között

²A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kivitelekénél. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



A tartócsöveken lévő fűtőelemek szabad hőszugárzásról gondoskodnak



Felülről rakható kemence, HO 100



Robusztus profi szállítógörgők

Kamrás kemencék

Minden Nabertherm kamrás kemence elsőosztályú anyagokból készül gondos „Made in Germany“ (Németországban készült) kézimunkával. Így biztosított, hogy Ön sok évig meg tudjon bízni az égetőkemencéjében. A megnyerő formatervezés az egyénileg kezelhető, színes érintőképernyővel rendelkező vezérlővel a kamrás kemence valódban vonzza a tekintetet a műhelyben. Kiváló égetési eredmények kitűnő hőeloszlással, ami minden égetési folyamatot valódi élménnyé varázsol.

A következő felszereltség minden kamrás kemencére érvényes ebben a fejezetben:



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



Rendeltetésszerű használat a használati utasításban



Vezérlő egyedi érintővezérléssel



NTLog Basic Nabertherm vezérlőhöz: Folyamatadatok mentése pendrive-ra



Ingyenes NTEdit a kényelmes programbemenethez Excel™-en keresztül MS Windows™-hez a számítógépen



Ingyenes NTGraph az égetések kiértékeléséhez és dokumentációjához Excel™-en keresztül MS Windows™-hez a számítógépen



MyNabertherm alkalmazás az égetés online felügyeletéhez mobil végberendezéseken, az ingyenes letöltést



Kemence csoport	Modell	Oldal
A kamrás kemencék előnyei		17
Kamrás kemencék, öt oldalról fűtött	N	18
Kamrás kemencék kihúzható fiókkal vagy kocsikkal	NW	20
Kamrás kemencék, két oldalról fűtött	N 40 E - N 100 E	22
Kamrás kemencék, három oldalról fűtött	N 140 E - N 280 E	23
Kamrás kemencék standard kivitele		24
Kamrás kemencék kiegészítő felszerelése		25



A kamrás kemencék előnyei



Többrétegű, szigetelőtéglából álló szigetelés és a kemence maximális hőmérsékletéhez igazított energiatakarékos hátsó szigetelés



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



A kemencetérben lévő hosszú élettartamú szigetelőtéglák tiszta égetési eredményekről gondoskodnak



Duplafalú burkolat az alacsony hőmérsékletekhez és optimális korrózióvédelem, az oldalsó lemezek horganyzott acélból



Önhordó és robusztus fődémszerkezet, boltozatként falazott



„Tégla a téglára” ajtótmítés, kézzel precízen becsiszolva



Ergonomikus megrakási magasság 780 mm-es alvázal (kamrás kemence N 440 - N 660 = 500 mm)



A fűtés zajszegény kapcsolása félvezető relével



Az ajtóérintkező kapcsoló védetten van felszerelve



Kézi szellőzőretesz az optimális levegőellátáshoz az égetési folyamat alatt és rövid lehűlési idők kamrás kemencékhez 440 litertől a csomag részét képezik



A vezérlő a kemenceajtóba van beakasztva, és a kényelmes kezelés érdekében levehető



Félautomata szellőzőszelep maradék szárításhoz legfeljebb 300 literes kamrás kemencék esetén. A szelep automatikusan bezáródik az előre beállított hőmérsékletnél. Nincs szükség légbevezető kézi bezárására a szárítási fázis után.



Szellőzőnyílás a kemence fedelének hátsó részén középen, az eltávozó gázok egyenes elszívására 300 literes kamrakemencék



Motorikus szellőzőszelep a kemenceboltozat közepén, hogy a kemence tere optimálisan szellőzzön kamrás kemencék 440 litertől.

Kamrás kemencék, öt oldalról fűtött

Magas színvonalú kidolgozás, megnyerő formatervezés, hosszú élettartam és kitűnő hőeloszlás – a 100 liter és 2200 liter közötti kemencék teszik teljessé a professzionális felhasználók számára a kemence kínálatot. Évek óta bevált az üveg, porcelán és kőagyag égetéséhez, vastag alap és magas munkahőmérsékletek esetén is. Ezeket a kamrás kemencéket egyaránt használják kerámia műhelyek, stúdiók, klinikák, iskolák és magán felhasználók is. Akkor javasoljuk őket, ha gyakran égetnek és sűrű az elhelyezés, valamint kiváló hőeloszlásra van szükség.

A kamrás kemencék 1300 °C vagy 1340 °C maximális hőmérsékletre szállíthatók. Ha gyakran égetnek a teljesítményhatár felett, akkor a kamrás kemencéinket javasoljuk 1340 °C-ig. A legtöbb kamrás kemence a raktárból szállítható.



N 300 kamrás kemence



N 440 kamrás kemence

Standard kivitel

- A tartócsöveken lévő fűtőelemek szabad hőszigetelésről gondoskodnak
- Öt oldali fűtés és a fűtőelemek speciális elrendezése az optimális hőeloszlás érdekében
- Szállítás SiC lemezburkolattal a padlófűtés és az égető biztonságos felépítésének védelmére
- A kiszállított csomag tartalmazza az alvázat
- Az ajtóburkolat strukturált nemesacélból
- Félautomata szellőzőszelep, amely önállóan bezáródik a fűtőprogram szárítási fázisának letelte után legfeljebb 300 literes kamrás kemencékhez
- Motorikus szellőzőszelep a kemenceboltozat közepén, hogy a kemence tere optimálisan szellőzzön kamrás kemencékhez 440 litertől
- B500 vezérlő érintővezérléssel (5 program egyenként 4 szegmessel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 25 oldalon





Kerámia műterem, Anette Breu

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ² mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos Csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag ¹			
N 100	1300	400	530	460	100	720	1130	1440	9,0	3-fázisú	275
N 150	1300	450	530	590	150	770	1130	1570	11,0	3-fázisú	320
N 200	1300	470	530	780	200	790	1130	1760	15,0	3-fázisú	375
N 300	1300	550	700	780	300	870	1300	1760	20,0	3-fázisú	450
N 440	1300	600	750	1000	440	1000	1410	1830	30,0	3-fázisú	820
N 660	1300	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	40,0	3-fázisú	950
N 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3-fázisú	1800
N 1500	1300	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	75,0	3-fázisú	2500
N 2200	1300	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	110,0	3-fázisú	3100
N 100/H	1340	400	530	460	100	760	1150	1440	11,0	3-fázisú	325
N 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fázisú	380
N 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3-fázisú	430
N 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fázisú	550
N 440/H	1340	600	750	1000	440	1000	1410	1830	40,0	3-fázisú	900
N 660/H	1340	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	52,0	3-fázisú	1250
N 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3-fázisú	2320
N 1500/H	1340	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	110,0	3-fázisú	2700
N 2200/H	1340	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	140,0	3-fázisú	3600

¹Állvánnyal együtt

²A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknel. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Ötoldali fűtés és a fűtőelemek speciális elrendezése az optimális hőeloszlás érdekében



Félautomata szellőzőszepel maradék szárításhoz legfeljebb 300 literes kamrás kemencék esetén



Itt éri el a(z) "Installation of Chamber Kilns" oktatóvideót

Kamrás kemencék kihúzható fiókkal vagy kocscikkal

Az NW modellsorozat kamrás kemencéi a bevált, öt oldalról fűtött kamrás kemence sorozat meggyőző minőségi előnyeit különleges termékjellemzővel köti össze. Ezen kamrás kemencék megrakása jelentősen egyszerűbb, ergonomikusabb és időtakarékosabb. A legfeljebb 300 literes modelleknél egy fiók mechanizmussal a kemence alja kényelmesen kihúzható. A nagyobb modellek, 440 litertől, kemencekocscis kivitelűek szabadon mozgatható kocscikkal. A kemence előtti optimális hozzáférés az áru átlátható berakását teszi lehetővé.

Ez a modellsorozat elsősorban kerámia műhelyekben, stúdiókban, klinikákon és iskolákban javasolt. A legtöbb kemence raktárból szállítható, de a nagyobb modelleket is rövid szállítási idővel szállítjuk.

A kamrás kemencék 1300 °C vagy 1340 °C maximális hőmérsékletre szállíthatók. Ha gyakran égetnek a teljesítményhatár felett, akkor a kamrás kemencéinket javasoljuk 1340 °C-ig.



NW 300 kamrás kemence



NW 440 kamrás kemence

Standard kivitel

- Ergonomikus berakodás kényelmesen három oldalról lehetséges
- A tartócsöveken lévő fűtőelemek szabad hőszugárzásról gondoskodnak
- Öt oldali fűtés és a fűtőelemek speciális elrendezése az optimális hőeloszlás érdekében
- Szállítás SiC lemezburkolattal a padlófűtés és az égető biztonságos felépítésének védelmére
- Az ajtóburkolat strukturált nemesacélból
- Félautomata szellőzőszelep, amely önállóan bezáródik a fűtőprogram szárítási fázisának letelte után legfeljebb 300 literes kamrás kemencékhez
- Motorikus szellőzőszelep a kemenceboltozat közepén, hogy a kemence tere optimálisan szellőzzön kamrás kemencékhez 440 litertől
- B500 vezérlő érintővezérléssel (5 program egyenként 4 szegmenssel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 25 oldalon





Kamrás kemencék kihúzható kocsival az égéskamra ergonomikus megrakásához

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ¹ mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos Csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
NW 150	1300	430	530	620	150	790	1150	1600	11,0	3-fázisú	325
NW 200	1300	500	530	720	200	860	1150	1700	15,0	3-fázisú	380
NW 300	1300	550	700	780	300	910	1320	1760	20,0	3-fázisú	450
NW 440	1300	600	750	1000	450	1070	1410	1830	30,0	3-fázisú	850
NW 660	1300	600	1100	1000	660	1070	1750	1830	40,0	3-fázisú	1180
NW 1000	1300	800	1000	1250	1000	1460	1760	2230	57,0	3-fázisú	2100
NW 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fázisú	400
NW 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3-fázisú	460
NW 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fázisú	360
NW 440/H	1340	600	750	1000	450	1070	1410	1830	40,0	3-fázisú	940
NW 660/H	1340	600	1100	1000	660	1070	1750	1830	52,0	3-fázisú	1310
NW 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1460	1760	2230	75,0	3-fázisú	2700

¹A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknel. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Ergonomikus berakodás kényelmesen három oldalról lehetséges



Fiók mechanizmus NW kamrás kemencéknél 300 literig



Öt oldali fűtés és a fűtőelemek speciális elrendezése az optimális hőeloszlás érdekében

Kamrás kemencék, két oldalról fűtött

Kamrás kemenceként nagyra nyitható ajtóval ezek a modellek egyszerűen és áttekinthetően megrakhatók. A megnyerő formatervezés és a vonzó ár meggyőző érv a kemencesorozat mellett. A fűtőelemek védetten hornyokban vannak.

A kemencék kerámia, üveg vagy porcelán festésre, de egyszerű égetési munkákra is használhatók. A legtöbb kamrás kemence a raktárból szállítható. Az ajtóban lévő, fokozatmentesen állítható légbevezető nyílás és a tetőn lévő légelvezető nyílás a kemencetér jó szellőzéséről és szellőztetéséről, illetve gyorsabb lehűlési időkről gondoskodik.



N 70 E kamrás kemence alvázal kiegészítő felszerelésként

Standard kivitel

- A fűtőelemek hornyokban védettek
- Fűtés két oldalról
- Kivitel asztali modellként, alváz kiegészítő felszerelésként
- Fokozat nélkül állítható légbevezető nyílás
- Szállítás csőcsonkkal légelvezető cső csatlakoztatásához (80 mm átmérő)
- Kettősfalú ház alacsony hőmérsékletekhez
- B500 vezérlő érintővezérléssel (5 program egyenként 4 szegmenssel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 25 oldalon

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ² mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos Csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag ²			
N 40 E	1300	350	330	350	40	640	800	600	2,9	1-fázisú	90
N 40 E/R	1300	350	330	350	40	640	800	600	5,5	3-fázisú ¹	90
N 70 LE	1200	400	380	450	70	690	850	700	2,9	1-fázisú	120
N 70 E	1300	400	380	450	70	690	850	700	3,6	1-fázisú	120
N 70 E/R	1300	400	380	450	70	690	850	700	5,5	3-fázisú ¹	120
N 100 LE	1100	460	440	500	100	750	910	750	5,5	3-fázisú	150
N 100 E	1300	460	440	500	100	750	910	750	7,0	3-fázisú	150

¹Fűtés csak két fázis között

²Magasság alvázal + 700 mm

³A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknel. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



A vezérlő a kemenceajtóba van beakasztva, és a kényelmes kezelés érdekében levehető



N 40 E kamrás kemence asztali modellként



Két oldalról történő fűtés hornyokban védett fűtőelemekkel

Kamrás kemencék, három oldalról fűtött

A Nabertherm három oldalról fűtött kamrás kemencék a jó ár/teljesítmény arány alapján iskolákban, óvodákban vagy ergoterápiában való használatra alkalmas. A fűtőelemek védetten hornyokban vannak. Az intenzív, professzionális használathoz az öt oldalról fűtött kamrás kemencéinket javasoljuk.

A kettősfalú, hátul szellőző ház gondoskodik a ház alacsony hőmérsékletéről. A félautomata szellőzőszelep a standard csomaghoz tartozik. A fűtőprogram szárítási fázisának befejeződése után a szelep szabadon választható hőmérsékletnél automatikusan bezáródik. A padló reteszt nem szükséges kézzel lezárni. A vezérlő a kényelmes kezelés érdekében kivethető az ajtón lévő tartóból.



N 280 E kamrás kemence

Standard kivitel

- A fűtőelemek hornyokban védettek
- Három oldali fűtés (mindkét oldalon és alul)
- 3 kerámia alátéttel és alsó behelyezhető lemezzel szállítjuk a padlószigetelés védelmében és a biztonságos felépítéshez
- A kiszállított csomag tartalmazza az alvázat
- B500 vezérlő érintővezérléssel (5 program egyenként 4 szegmenssel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 25 oldalon

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek ⁴ mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos Csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag ¹			
N 140 LE	1100	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	6,0	3-fázisú ⁵	275
N 210 LE	1100	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	9,0	3-fázisú	320
N 280 LE	1100	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	9,0	3-fázisú	375
N 140 E	1300	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	9,0	3-fázisú	275
N 210 E	1300	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	11,0	3-fázisú	320
N 280 E	1300	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	15,0	3-fázisú	375

¹Állvánnyal együtt

²Perem szélesség 50 mm-re

³Perem magasság 110 mm-re csökkentett

⁴A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknél. Méretek rendelésre

⁵Fűtés csak két fázis között

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Három oldalról történő fűtés hornyokban védett fűtőelemekkel



N 140 E kamrás kemence



Távozó levegő nyílás a távozó levegő egyenletes elszívásához

Kamrás kemencék standard kivitele

Funkció	N 40 E - N 100 E	N 140 E - N 280 E	N 100 - NW 300/H	N 440 - NW 1000/H
Katalógus oldal	22	23	18 - 21	18 - 21
Többrétegű szigetelés szigetelőtéglákkal	●	●	●	●
Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.	●	●	●	●
Önhordó és elnyűhetetlen földémszerkezet (boltozatként falazott)	-	●	●	●
Ajtó hosszú élettartamú tömítéssel, precízen kézzel csiszolt	●	●	●	●
Duplafalú ház, oldallemezek horganyzott acéllemezekből	●	●	●	●
Az ajtóérintkező kapcsoló védetten van felszerelve	●	●	●	●
A fűtés zajszegény kapcsolása félvezető relével	●	●	●	●
Levehető vezérlő a kényelmes kezelés érdekében	●	●	●	●
Automatikusan záródó szellőzőszelep maradék szárítás után	-	●	●	-
Fokozatmentesen állítható szellőzőretesz	●	*	*	●
Szállítás csőcsonkkal légelvezető cső csatlakoztatásához (80 mm átmérő)	●	●	●	*
Motorikus szelep	-	○	○	●
Öt oldalról történő fűtés tartócsöveken	-	-	●	●
Három oldalról történő fűtés hornyokban védetten	-	●	-	-
Két oldalról történő fűtés hornyokban védetten	●	-	-	-
3 kerámia alátéttel és behelyezhető lemezzel szállítjuk	-	●	-	-
SiC alaplemezzel szállítjuk	-	-	●	●
Állvánnyal együtt szállítjuk	○	●	●	●
Az ajtóburkolat strukturált nemesacélból	-	-	●	●

● Standard

○ Opció

- Ehhez a kemence sorozathoz nem kapható

* Már alapfelszerelésként motorikus



Kamrás kemencék kiegészítő felszerelése



Kézi zónaszabályozás a hőeloszlás optimalizálásához



Motorikus szellőzőszelep, amely programtól függően nyitható és zárható



Hűtőventilátor a legfeljebb 300 literes kemencékhez a folyamatok idejének lerövidítéséhez



Potenciálmentes érintkező az ügyfél által biztosított elszívó rendszer bekapcsolásához (N 100 – N 660/H, N 140 E – N 280 E, NW 150 – NW 660/H kamrás kemencékhez)



Motorikus szellőzőszelep



Nemesacél elszívóberendezés



Zárható ajtózár szettként, amely két különböző zárható ajtózárból áll két kulccsal (Az N .. E kamrás kemencékhez nem)



Ajtó nyitásirány balra (Az N .. E kamrás kemencékhez nem)



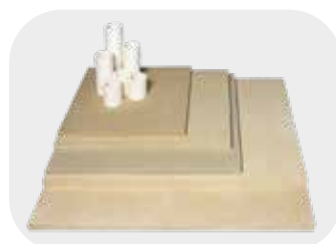
Alváz egyedi méretben (Az N 40 E – N 100 E kamrás kemencékhez nem)



Alváz görgőkön (Az N .. E kamrás kemencékhez nem)



Rakodóállvány a kemence előtti ergonomikus be- és kirakodáshoz



Behelyezhető lemezek és behelyezhető támasztékok



Kémlelőnyílás a kemenceajtóban, átmérő 15 mm (Az N .. E kamrás kemencékhez nem)



2. kocsit az NW 440 literes kemencékhez

Gázfűtésű kemence

A gázfűtésű Nabertherm kemencék a megfelelő választás, ha nincs elektromos csatlakoztatási lehetőség, és/vagy döntő fontosságú a különösen rövid felmelegedési idő. A kézzel készült, gázfűtésű kemencék minden égetési folyamatot olyan eseménnyé varázsolnak, amelynek csúcspontja a jó égetési eredmények.

A következő felszereltség minden gázfűtésű kemencére érvényes ebben a fejezetben:



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



Rendeltetésszerű használat a használati utasításban



Kemence csoport	Modell	Oldal
RAKU kemence	RAKU	28

RAKU kemence

A raku egy régi japán technika, és a jelentése: öröm. A RAKU 100 kamrás kemence biztosítja, hogy ezt az örömet az egyedi darabok égetésekor is át tudja élni. Az előlről történő egyszerű és ergonomikus megrakás az égetendő tárgyak áttekinthető elhelyezését teszi lehetővé. A kemenceajtó forró állapotban is gond nélkül szélesre nyitható, úgy, hogy nem a kezelő felé fordul. Ennek ellenére természetesen ügyelni kell a megfelelő védőruházatra.

A kerámiák kivétele forró állapotban igazi eseménnyé varázsolják az égetési folyamatot. Az azt követő gyors lehűlés és lombba, szalmába, forgácsba stb. való bemeztés révén az égetendő anyag befedésre kerül, és ezáltal csökken a máz. Gyönyörű színek és a híres repedezett máz a felületen igazán egyedi jelleget kölcsönöznek a remekműnek.



Standard kivitel

- Csúcsminőségű, alacsony hőtároló képességű szigetelés a rövid felfűtési idő érdekében
- Speciális láng vezetés a jó hőeloszlás érdekében
- A gázégető kemence alá pozicionálása, ezáltal központi hőátvitel a töltetre
- A propángáz égetőt és az égetési segédeszköz kezdő készletet a kiszállított csomag tartalmazza
- Az ajtó beállítható, kb. 270 °-os nyitási szöggel
- A ház környezetbarát, hosszú élettartamú porszórt bevonattal

RAKU kemence 100

Modell	Tmax °C	Hasznos tér méretei mm-ben			Külső méretek mm-ben ¹			Töltés maximális súlya kg-ban	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.	Szél.	Mély.	Mag.		
RAKU kemence 100	1100	350	350	350	800	650	1275	10	75
Gázégető		Teljesítmény: 15 kW							

¹A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kivitelekénél. Méretek rendelésre



Propángáz égető 15 kW-tal a kemence alá szerelve



Könnyen kezelhető hőmérő a RAKU-kemence 100 rendszerhez



Az áru lehűlése és lombba, szalmába, forgácsba bemeztése



Üveggyasztó kemencék

Az üvegművességhez a Nabertherm különböző méretű és kivitelű üveggyasztó kemencéket kínál. Minden üveggyasztó kemence elsőosztályú anyagokkal, „Made in Germany“ (Németországban készült) készül a lilienthali gyárunkban. Ez a minőségi standard kiváló eredményeket valósít meg az üveggyasztásban. A meggyőző formatervezés egyénileg kezelhető, színes érintőképernyővel rendelkező vezérlővel a Nabertherm üveggyasztó kemencéit tökéletes partnerekké teszi a műhelyben.

A következő felszereltség minden üveggyasztó kemencére érvényes ebben a fejezetben:



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



Rendeltetészerű használat a használati utasításban



Vezérlő egyedi érintővezérléssel



NTLog Basic Nabertherm vezérlőhöz: Folyamatadatok mentése pendrive-ra



Ingyenes NTEdit a kényelmes programbemenethez Excel™-en keresztül MS Windows™-hez a számítógépen



Ingyenes NTGraph az égetések kiértékeléséhez és dokumentációjához Excel™-en keresztül MS Windows™-hez a számítógépen



MyNabertherm alkalmazás az égetés online felügyeletéhez mobil végberendezéseken, az ingyenes letöltést



Kemence csoport	Modell	Oldal
Üveggyártó kemencék előnyei		32
Üveggyártó kemencék mozgatható asztallal	GFM	33
Üveggyártó kemencék rögzített asztallal	GF	34
GF és GFM üveggyártó kemencék kiegészítő felszerelése		36
Felülről rakható üveggyártó kemencék	F	37
Üveggyöngy hűtökemence	MF	38

Üveggyasztó kemencék előnyei



Szorosan egymás mellé helyezett, kvarcüveg csövek által védett fűtőelemek az üveg közvetlen és egyenletes besugárzásához



Sík asztalfelület erős tűzálló fajansz-szigeteléssel és kijelölt rakodófelülettel



Besorolás nélküli szigetelőanyagok kizárólagos használata az 1272/2008 (CLP) sz. (EG) rendelet szerint. Ez azt jelenti, hogy nem használunk RCF szálként is ismert alumínium-szilikát gyapotot, amely besorolással rendelkezik, és valószínűleg rákkeltő.



Megnyerő, nemesacél duplafalú burkolat



Nagy fogantyúk a fedő bal és jobb oldalán



Gáztöltésű lengéscsillapító a fedő könnyű nyitáshoz és zárásához



Beállítható, nagy gyorsárok – kesztyűvel való munkavégzéshez is alkalmas



Zárható nyílás a szellőzés, a lehűlés felgyorsításához és a berakodás megfigyeléséhez



Robusztus alváz görgőkön tároló felülettel az üveghez és szerszámokhoz



Ergonomikus, 860 mm-es megrakási magasság



A fűtés zajszegény kapcsolása félvezető relével



A fűtés biztonságos kikapcsolása a fedő kinyitásánál

Üveggyasztó kemencék mozgatható asztallal

A gyártás különleges követelményeinek kielégítésére fejlesztettük ki a „GFM” sorozat üveggyasztó kemencéit. A GFM modellsorozat a GF sorozat meggyőző minőségi előnyeit kapcsolja össze azzal, hogy az asztalt a kemencén kívül meg lehet rakni. Az asztal terelő görgőkön gurul, és így szabadon mozgatható.

A csomag tartalmaz egy sima asztalt az üveggyasztási munkákhoz, és további asztalokkal bővíthető. Különösen gazdaságos a cserélhető asztal rendszer, amelynél az egyik asztalt fel lehet tölteni, miközben a másik a kemencében van. A sima asztalok helyett különböző asztalok is használhatók eltérő méretekben, ha a kemencét pl. nagyobb alkatrészekhez kell használni.



Standard kivitel

- Fűtött fedő fixen álló állvánnyal
- Asztallal együtt szállítjuk
- C540 vezérlő érintővezérléssel (10 program egyenként 20 szegmenssel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 36 oldalon

GFM 1425 üveggyasztó kemence motorikus fedél nyitással

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Alapterület m ² -ben	Külső méretek ¹ mm-ben			Teljesítmény igény/kW	Elektromos Csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
GFM 420	950	1660	950	400	1,57	2230	1390	1460	18	3-fázisú	620
GFM 520	950	1210	1160	400	1,40	1780	1600	1460	15	3-fázisú	670
GFM 600	950	2010	1010	400	2,03	2580	1450	1460	22	3-fázisú	730
GFM 920	950	2110	1160	400	2,44	2680	1600	1460	26	3-fázisú	990
GFM 1050	950	2310	1210	400	2,79	2880	1650	1460	32	3-fázisú	1190
GFM 1425	950	2510	1510	400	3,79	3080	1950	1460	32	3-fázisú	1390

¹A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kivitelekénél. Méretek rendelésre

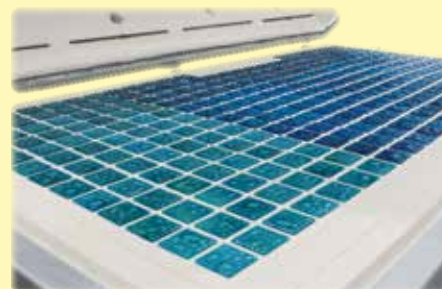
*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Üveggyasztott munkadarabok üveggyasztó kemencéből (Jo Downs Glass Design Ltd.)



Szabadon mozgatható asztal terelő görgőkön



Sík asztalfelület erős tűzálló fajszenz-szigeteléssel és kijelölt rakodófelülettel

Üveggyasztó kemencék rögzített asztallal

A GF 75 - GF 1425 sorozat üveggyasztó kemencéit professzionális használatra terveztük. Szorosan egymás mellé helyezett, kvarcüveg csövek által védett fűtőelemekkel, amely a teljes asztalfelületen igen pontos hőmérsékleti értéket garantál összeolvasztáshoz vagy hajlításhoz. Minden modell megnyerő, nemesacél duplafalú burkolattal van kivitelezve.

Robusztus és hosszú élettartamú szigetelőtéglából készült sima asztalfelület és fedélnyílás gáztöltésű lengéscsillapítóval könnyíti meg a kemence megrakását. Az optimalizált elektromos csatlakozási teljesítmény az üveg gyors felmelegítését biztosítja.



GF 75 üveggyasztó kemence

Standard kivitel

- Kvarcüveg csövek által védett fűtőelemek
- A vezérlés helytakarékosan a kemence jobb oldalára szerelve
- C540 vezérlő érintővezérléssel (10 program egyenként 20 szegmessel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Lásd a 36 oldalon



GF 240 üveggyasztó kemence



GF 380 üveggyasztó kemence



GF 920 üveggyasztó kemence

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Alapterület m ² -ben	Külső méretek ⁴ mm-ben			Csatlakozás érték/kW	Elektromos Csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag ³			
GF 75	900	620	620	310	0,38	1170	950	1370	3,6	1-fázisú	180
GF 75 R	950	620	620	310	0,38	1170	950	1370	5,5	3-fázisú ¹	180
GF 190 LE	950	1010	620	400	0,62	1460	950	1460	6,0	1-fázisú ²	210
GF 190	950	1010	620	400	0,62	1460	950	1460	6,4	3-fázisú ¹	210
GF 240	950	1010	810	400	0,81	1460	1140	1460	11,0	3-fázisú	275
GF 380	950	1210	1100	400	1,33	1660	1460	1460	15,0	3-fázisú	450
GF 420	950	1660	950	400	1,57	2110	1310	1460	18,0	3-fázisú	500
GF 520	950	1210	1160	400	1,40	1660	1520	1460	15,0	3-fázisú	550
GF 600	950	2010	1010	400	2,03	2460	1370	1460	22,0	3-fázisú	600
GF 920	950	2110	1160	400	2,44	2560	1520	1460	26,0	3-fázisú	850
GF 1050	950	2310	1210	400	2,79	2760	1570	1460	32,0	3-fázisú	1050
GF 1425	950	2510	1510	400	3,79	2960	1870	1460	32,0	3-fázisú	1250

¹Fűtés csak két fázis között

²Biztosítás 230 V = 32 A-re történő csatlakoztatásnál

³Állvánnyal együtt

⁴A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknl. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Kvarcüveg csövek által védett fűtélelemek az üveg közvetlen és egyenletes besugárzásához



Robusztus alváz görgőkön tároló felülettel az üveghez és szerszámokhoz



Zárható nyílás a szellőzés, a lehűlés felgyorsításához és a berakodás megfigyeléséhez

GF és GFM üveggyasztó kemencék kiegészítő felszerelése



Kémlelő ablak a légbevezető nyílásokban az üveg megfigyeléséhez.



Padlófűtés nagyobb objektumok egyenletes átmelegítéséhez.



Hűtőventilátor a felgyorsított lehűléshez zárt fedél esetén



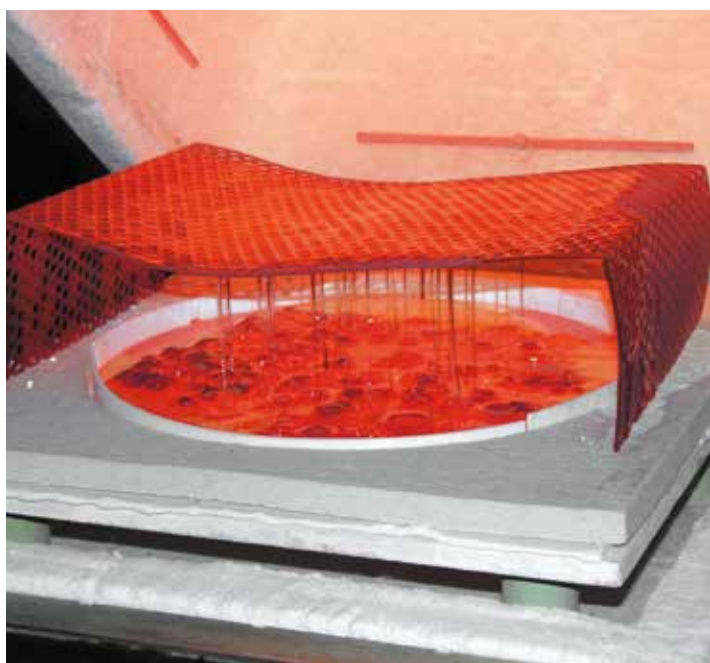
Automatikus szellőzőszelep a kemence felgyorsított lehűléséhez a lezárt égetés után



Váltóasztal-rendszer a kemence maradék hőjének kihasználásához és a ciklusidők lerövidítéséhez az asztal meleg állapotú cseréjével az alkalmazott üveg hőmérséklet-változásoknak való ellenállásától függően.



Az asztal tálcá kivételű



Felülről rakható üveggyasztó kemencék

Sok üveggyasztási munkához ideális választás ez a kemence család. A szigetelés robusztus könnyű szigetelőtéglaiból áll, amelyeknek a fedelében védetten helyezkedik el a fűtőszál, az F 75 - F 220 modellekben járulékosan oldalfűtés is van.



F 30 üveggyasztó kemence



F 110 üveggyasztó kemence

Standard kivitel

- Ház strukturált rozsdamentes nemesacélból
- Vezérlő a kemence jobb oldalán tartóval, levehető a kényelmes kezelés érdekében
- A könnyű szigetelőtéglaiból álló szigetelés tiszta égési eredményeket biztosít
- Állítható és lelakatolható fedél gyorszár
- A fedél felfüggesztése beállítható
- A fedél hosszú élettartamú tömítése (tégla a téglára)
- Kényszerűen bontó fedél végállás kapcsoló
- Fűtőelemek a fedélben, az F 75 - F 220 üveggyasztó kemencéknél kiegészítőleg körben az oldalakban is
- A fűtés zajszegény kapcsolása félvezető relével
- Erős, gáztöltésű teleszkóprugók segítik a fedél kinyitását
- Görgők a kemence egyszerű, emelés nélküli szállítása érdekében, rögzíthető (F 75 - F 220)
- F 30 felülről rakható kemence asztali modellként görgők nélkül
- F 220 standard kivitelű két zónás vezérlés (fedél és oldal)
- P570 vezérlő érintővezérléssel (10 program egyenként 20 szegmenssel), ill. P570 (50 program egyenként 40 szegmenssel) F 220-hoz, a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon

Kiegészítő felszerelések

- Az alátét állvány magassága megnövelhető

Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Alapterület m ² -ben	Külső méretek mm-ben ²			Teljesítmény igény/kW	Elektromos csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
F 30	950	Ø 410			0,13	650	800	500	2,0	1-fázisú	50
F 75 L	950	750	520	230	0,33	950	880	680	3,6	1-fázisú	80
F 75	950	750	520	230	0,33	950	880	680	5,5	3-fázisú	80
F 110 LE	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	6,0	1-fázisú ¹	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	7,5	3-fázisú	115
F 220	950	930	590	460	0,47	1120	950	910	15,0	3-fázisú	175

¹Előtét biztosító 230 V-ra történő csatlakozás esetén = 32 A

²A méretek változnak a kiegészítő felszereléssel rendelkező kiviteleknél. Méretek rendelésre

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Ház strukturált rozsdamentes nemesacélból



Stabil fedél konstrukció a két fedél pántnak köszönhetően



A belső tér fűtése az alsó oldalgyurukkal történik

Üvegyöngy hűtőkemence

Az üvegyöngyök professzionális módon történő feszültség mentesítéséhez nélkülözhetetlen egy magas minőségű kemence. Az MF 5 egy ideális kemence nagyobb üvegyöngyök vagy üveg ékszerek hűtéséhez. Az üvegyöngyök elhelyezésére egy nyílást vágtak a kemence ajtóban. Más célú alkalmazáskor ez a nyílás egy tömítő darabbal lezárható. Az infravörös fűtésnek köszönhetően a közvetlen érintkezés a fűtőelemekkel ki van zárva. A üvegyöngy hűtőkemence ajtaja üzemelés közben is kinyitható, és eközben a kemence tovább fűt.

A max. 950 °C hőmérséklet miatt a kemencét üveggyasztáshoz, zománcozáshoz, dekorok égetésére, frittek és egyéb anyagok előmelegítésére lehet használni.



Üvegyöngy hűtőkemence MF 5

Standard kivitel

- Asztali kivitel
- Fűtés a kemence boltozatáról, a kvarccsőben védve
- Több rétegű szigetelés
- Ház strukturált rozsdamentes nemesacélból
- A fűtés zajszegény kapcsolása félvezető relével
- Komfortos berakási lehetőség üvegyöngyöknél
- C540 vezérlő érintővezérléssel (10 program egyenként 20 szegmessel), a szabályozás leírását lásd a 42. oldalon



Modell	Tmax °C	Belső méretek mm-ben			Térfogat literben	Külső méretek mm-ben			Teljesítmény igény kW	Elektromos csatlakozás*	Súly kg-ban
		szél.	mély.	mag.		Szél.	Mély.	Mag.			
MF 5	950	220	240	100	5	485	370	320	1,6	1-fázisú	15

*A csatlakozó feszültségre vonatkozó útmutatót lásd a 46 oldalon



Az elülső oldal strukturált nemesacélból



Üvegyöngy hűtőkemence MF 5



Üvegyöngyök

Felállítás és távozó levegő elvezetés

Felállítás

A kemence felállításánál minden oldalon 0,5 m-es biztonsági távolságot kell tartani az éghető anyagoktól és 1,0 m-es távolságot a plafontól. Ennél kisebb távolság esetén az ügyfélnek hőálló szigetelésről kell gondoskodnia. A nem gyúlékony anyagok esetén az oldaltávolság 0,20 m-re csökkenthető. A kemencét nem éghető alapra (A tűzvédelmi osztály DIN 4102 – például: beton, építési kerámia, üveg, alumínium, acél) állítsa. A talaj legyen egyenletes, hogy a kemence egyenes felállítása biztosított legyen. A kemence és a kapcsolóberendezés nem alkalmas szabadban történő működtetésre.

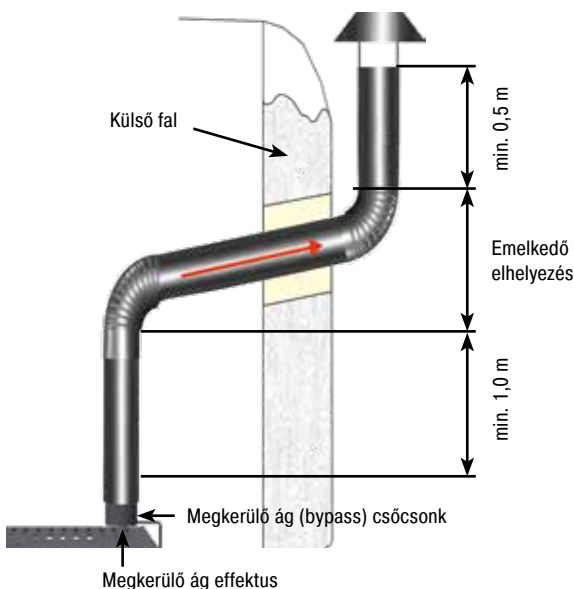


Távozó levegő elvezetés

Kerámia égetésénél az agyag, ill. a máz minőségétől függően egészségre káros gázok és gőzök szabadulhatnak fel. Ezért a kilépő „égésgázokat” tisztított formában kell a szabadba engedni. Javasoljuk, hogy csatlakoztasson a kemencére egy elvezető csővezést, és az égésgázokat megfelelően vezesse el.

Elvezetőcsőként $\varnothing 80$ mm-es horganyzott acélcsövet vagy nemesacél csövet használhat (az N 300/H modellig). A csövet felfelé emelkedően kell elhelyezni. A friss levegő égésgázokhoz történő keveréséhez a helyiség elegendő szellőzése szükséges.

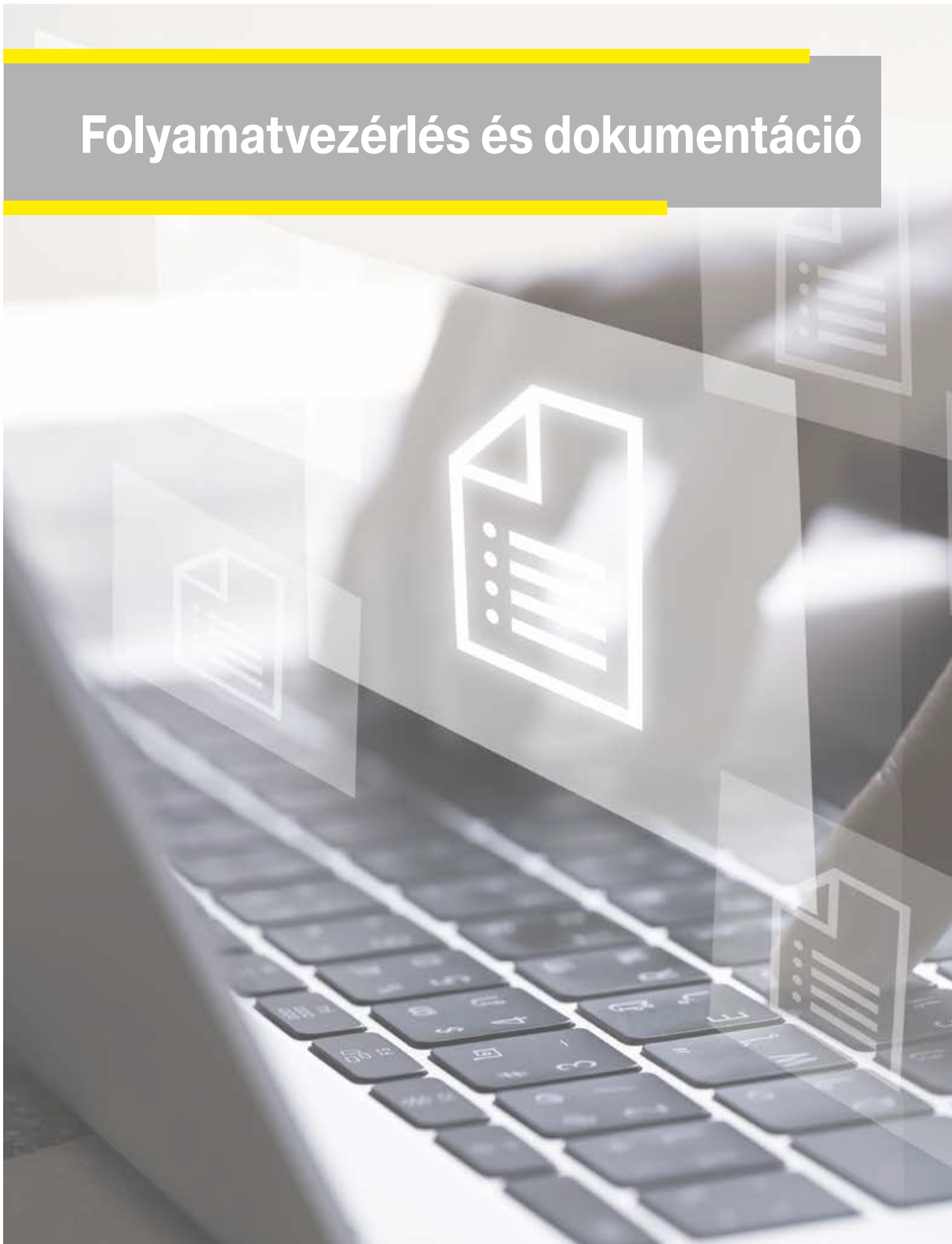
Az égésgázok elvezetésénél a távozó levegő legfeljebb kb. 200 °C hőmérsékletű lehet. Égésveszély áll fenn a megkerülő ág (bypass) csőcsomójánál és a csővezésnél. Ügyeljen arra, hogy a fal hőálló anyagból kivitelezett legyen. Javasoljuk, hogy vegye fel a kapcsolatot egy helyi szellőzés szerelővel az égésgázok elvezetőcsöveinek kivitelezéséhez.



A Top .. modelleknél figyelembe kell venni, hogy a megkerülő ág (bypass) csőcsomójánál lévő távozó levegő csövet emelkedő ívvel kell felszerelni, hogy a fedelet gond nélkül ki lehessen nyitni.



Folyamatvezérlés és dokumentáció





	Oldal
Nabertherm vezérlő, 500-as sorozat	42
MyNabertherm alkalmazás a folyamat előrehaladásának mobil felügyeletéhez	44
A standard vezérlők funkciói	46
Melyik vezérlő melyik kemencéhez?	47
Folyamatadatok mentése és adatbevitel számítógépen	48

Nabertherm vezérlő, 500-as sorozat

I AM THE
CONTROLLER

Analóg gombok és forgókapcsoló bátyja vagyok. A vezérlők és intuitív kezelés új generációja vagyok. Rendkívül összetett képességekkel rendelkezem, egyszerű a kezelésem. Meg lehet érinteni, és 24 nyelven beszélek. Megmutatom neked, hogy éppen melyik program fut pontosan, és mikor fejeződik be.



Az 500-as vezérlő sorozatot az egyedülálló teljesítmény és intuitív kezelés jellemzi. Az ingyenes „MyNabertherm“ okostelefon alkalmazással a kemence kezelése és felügyelete még egyszerűbb és nagyobb teljesítményű, mint valaha. A kezelés és programozás egy kontrasztos, nagy érintőpanellel történik, amely pontosan azon információkat mutatja, amelyek adott pillanatában relevánsak.



Standard kivitel

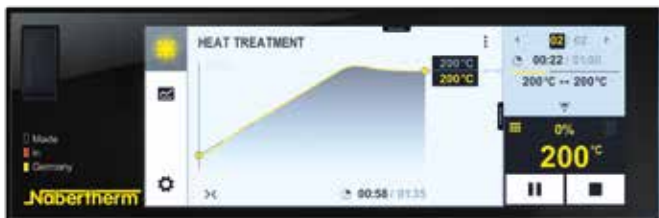
- A hőmérsékletek alakulásának transzparens, grafikus kijelzése
- A folyamatadatok áttekinthető ábrázolása
- 24 kiválasztható kezelési nyelv
- Általános, megnyerő formatervezés
- Könnyen érthető szimbólumok számos funkcióhoz
- Precíz és pontos hőmérséklet-szabályozás
- Felhasználói szintek
- Programstátusz kijelzés várható befejezési idővel és dátummal
- A folyamat görbék dokumentációja USB adathordozón .csv fájlformátumban
- A szerviz információk pendrive-ról leolvashatók
- Áttekinthető ábrázolás
- Szöveg-megjelenítés
- Minden kemencecsaládhoz konfigurálható
- A különböző folyamatokhoz paraméterezzhető



Újdonságok

A bevált vezérlő funkciók mellett az új generáció néhány egyedi újjdonságot is kínál Önnek. A legfontosabbak áttekintése Önnek:

Modern formatervezés



A hőmérsékleti görbék és folyamatadatok színes ábrázolása

Egyszerű programozás



Egyszerű és intuitív programbemenet érintőpanelen keresztül

Integrált sűgó funkciók



Szöveges információ különböző parancsokhoz

Program menedzsment



A hőmérséklet programok kedvencekként és kategóriába rendezve tárolhatók

Szegmensek ábrázolása



A folyamat információk részletes áttekintése előírt értékkel, tényleges értékkel és kapcsolt funkciókkal

Wi-Fi funkciót engedélyező



Csatlakoztatás MyNabertherm alkalmazáshoz



Intuitív érintőképernyő



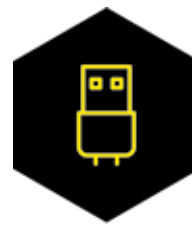
Egyszerű programbemenet és vezérlés



Precíz hőmérséklet-szabályozás



Felhasználói szintek



Folyamat dokumentáció USB-n

További információk a Nabertherm vezérlőkről, a folyamat dokumentációról és a kezelési oktatóanyagokról a következő weboldalon található: <https://nabertherm.com/en/series-500>



MyNabertherm alkalmazás a folyamat előrehaladásának mobil felügyeletéhez

MyNabertherm alkalmazás – az 500-as sorozatú Nabertherm vezérlő nagy teljesítményű és ingyenes digitális kiegészítése. Kövesse kényelmesen online a Nabertherm kemencéjének folyamat előrehaladását az irodában, útközben vagy ahonnan éppen szeretné. Az alkalmazással mindig képből marad. Az alkalmazáshoz hasonlóan a vezérlő is 24 nyelven elérhető.



Egy vagy több Nabertherm kemence egyidejű, kényelmes felügyelete

Alkalmazás funkciói

- Egy vagy több Nabertherm kemence egyidejű, kényelmes felügyelete
- Áttekinthető ábrázolás kezelőpultként
- A kemence külön áttekintése
- Aktív/inaktív kemencék kijelzése
- Üzemállapot
- Aktuális folyamatadatok

A program folyamatának kijelzése minden kemencéhez

- A program folyamatának grafikus ábrázolása
- Kemencenév, programnév, szegmens információk kijelzése
- Kezdési idő, program futamidő, fennmaradó futásidő kijelzése
- Olyan extra funkciók kijelzése, mint a frisslevegő-ventilátor, légelvezető szelep, gázosítás stb.
- Üzem módok szimbólumként

Az alkalmazás által küldött (push) értesítések hibáüzenetek esetén és a program végén

- Az alkalmazás által küldött (push) értesítés a zárolási képernyőn
- Hibáüzenetek kijelzése hibaleírással a külön áttekintésben és az üzenet listában



A program folyamatának kijelzése minden kemencéhez

Kapcsolatfelvétel a szervizzel lehetséges

- Az elmentett kemence adatok révén gyorsan támogatást kap

Követelmények

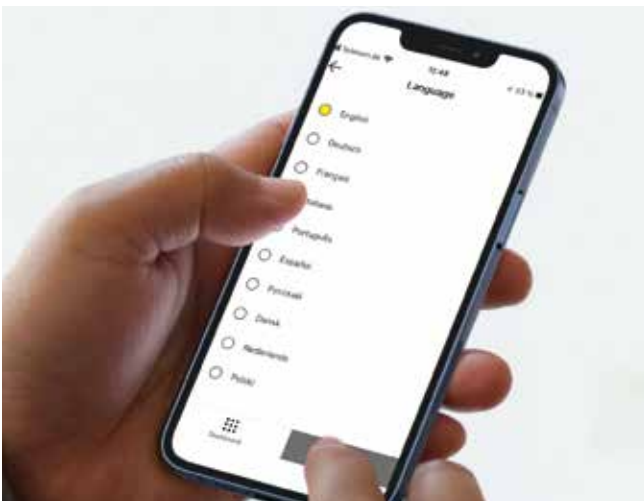
- A kemence csatlakoztatása az ügyfél WLAN hálózatán keresztül az internethez
- Mobil Android (9-es verziótól) vagy IOS (13-as verziótól) végberendezésekhez



Egyszerű kapcsolatfelvétel



Nabertherm kemencék monitoringja az 500-as sorozat érintőképernyős kotrollerjével az Arts & Crafts, laborban, fogászat, hőfolyamat technika, Advanced Materials és öntöde területekhez.



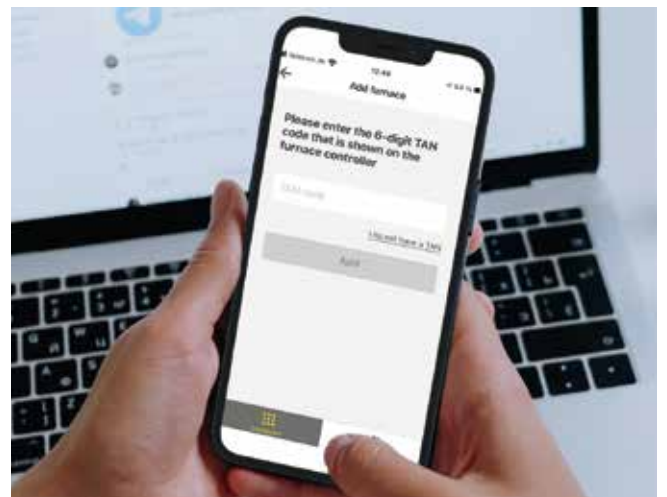
24 nyelven elérhető



Az alkalmazás által küldött (push) értesítések hibáüzenetek esetén



Áttekinthető kontextmenü



Nabertherm kemencék tetszőleges hozzáadása

Minden áttekinthető az új Nabertherm alkalmazásban az 500-as sorozat új kotrollerjeihez. Hozza ki a legjobbat a kemencéjéből az iOS-hez és Androidhoz való alkalmazásunkkal. Ne habozzon, töltsse le most.



A standard vezérlők funkciói

	R7	3216	3208	B500/ B510	C540/ C550	P570/ P580	3508	3504	H500	H1700	H3700	NCC
Programok száma	1	1	1	5	10	50	1/10/ 25/50 ³	1/10/ 25/50 ³	20	20	20	100
Szegmensek	1	8	1	4	20	40	500 ³	500 ³	20	20	20	20
Extra funkciók (pl. fűvókák vagy autom. szelepek) maximálisan				2	2	2-6	0-4 ³	2-8 ³	3 ³	6/2 ³	8/2 ³	16/4 ³
Szabályozási zónák maximális száma	1	1	1	1	1	3	2 ^{1,2}	2 ^{1,2}	1-3 ³	8	8	8
Vezérlés, manuális zónaszabályozás				●	●	●						
Adag-szabályozás/olvasztó fűdő szabályozás						●	○	○	○	○	○	○
Ön-optimalizálás		●	●	●	●	●	●	●				
Valós idejű óra				●	●	●			●	●	●	●
Grafikus színes kijelző				●	●	●			4" 7"	7"	12"	22"
A hőmérsékletek alakulásának grafikus kijelzése (programlefolys)				●	●	●						
Állapotüzenetek szöveg-megjelenítése			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Adatbevitel érintőpanellel				●	●	●			●	●	●	
Programnév beírása (pl. „szinterezés“)				●	●	●				●	●	●
Billentyűzár				●	●	●	○	○				
Felhasználói szintek				●	●	●	●	●	○	○	○	●
Kihagyás (skip) funkció szegmensváltáshoz				●	●	●			●	●	●	●
Programbemenet 1 °C, ill. 1 perces lépésekben	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Beállítható indítási idő (pl. éjszakai villamosenergia-fogyasztás)				●	●	●			●	●	●	●
Átkapcsolás °C/°F	○	○	○	●	●	●	○	○	●	● ³	● ³	● ³
kWh számláló				●	●	●						
Üzemóra számláló				●	●	●			●	●	●	●
Előírt érték kimenete			○	●	●	●	○	○		○	○	○
NTLog Comfort HiProSystems-hez: Folyamatadatok mentése adathordozóra				●	●	●			○	○	○	
NTLog Basic Nabertherm vezérlőhöz: Folyamatadatok mentése pendrive-ra				○	○	○	○	○				
Interfész VCD szoftverhez				○	○	○	○	○				
Hibamemória				●	●	●			●	●	●	●
A kiválasztható nyelvek száma				24	24	24						
Wi-Fi funkciót engedélyező („MyNabertherm“ alkalmazás)				●	●	●						

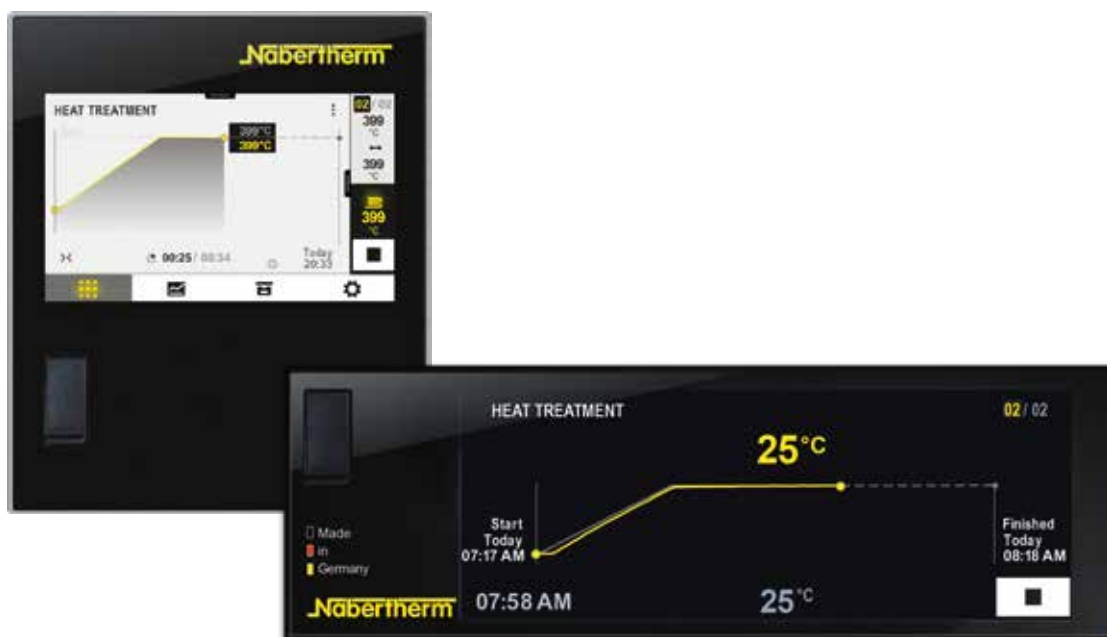
¹Hegfűdő szabályozóként nem

²Kiegészítőleg külön zóna szabályozók vezérlése lehetséges

³Kivétel szerint

● Standard

○ Opcionális



Hálózati feszültségek Nabertherm kemencékhez

1 fázisú: Minden kemence 110 V – 240 V, 50 vagy 60 Hz hálózati feszültséggel kapható.

3 fázisú: Minden kemence 200 V – 240 V, ill. 380 V – 480 V, 50 vagy 60 Hz hálózati feszültséggel kapható.

A katalógusban szereplő összes csatlakozási érték a 400 V (3/N/PE), ill. 230 V (1/N/PE) standard kivitelekre vonatkozik.

Melyik vezérlő melyik kemencéhez?



	Top 45 - Top 220	Top 16/R - Top 190/R	HO 70.. - HO 100	N 100 - N 2200/H	NW 150 - NW 1000/H	N 40 E - N 100 E	N 140 E - N 280 E	GFM 420 - GFM 1425	GF 75 - GF 1425	F 30 - F 220	MF 5
Katalógusoldal	8	9	13	18-19	20-21	22	23	33	34-35	37	38
Vezérlők											
B500	●	●	●	●	●	●	●				
C540	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
P570				○	○	○	○	○	○		○



Folyamatadatok mentése és adatbevitel számítógépen



Az optimális számítógépes folyamat dokumentációhoz és adatbevitelhez különböző lehetőségek vannak a folyamatok kiértékeléséhez és feljegyzéséhez. A következő lehetőségek alkalmasak adatmentésre standard vezérlő használata esetén.

A Nabertherm vezérlők adatainak mentése NTLog Basic-kel

Az NTLog lehetővé teszi a csatlakoztatott Nabertherm vezérlő (B500, B510, C540, C550, P570, P580) folyamatadatainak pendrive-ra rögzítését. Az NTLog Basic-kel történő folyamat dokumentációhoz nincs szükség kiegészítő termoelemekre vagy érzékelőkre. Csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, amelyek a vezérlőben rendelkezésre állnak. A pendrive-on tárolt adatok (legfeljebb 130 000 adat CSV formátumban) később a számítógépen az NTGraph-fal vagy az ügyfél táblázatkezelő programjával (például Excel™ MS Windows™-hoz) kiértékelhetők. A véletlen adathamisítás elleni védelem érdekében az elkészített adatok ellenőrzőszámot kapnak.

Megjelenítés NTGraph-fal MS Windows™-hoz külön kimenet kezeléshez

Az NTLog folyamatadatai vagy az ügyfél táblázatkezelő programjával (pl. Excel™ MS Windows™-hoz) vagy NTGraph-fal MS Windows™-hoz jeleníthetők meg. Az NTGraph-fal (ingyenes program) a Nabertherm további kezelőbarát ingyenes eszközt bocsát rendelkezésre az NTLog-gal készített adatok ábrázolására. A használat feltétele, hogy az ügyfélnek telepítenie kell az Excel™ MS Windows™-hoz programot (2003-as verziótól). Az adatimport után választhatóan diagram, táblázat vagy riport készül. A design (szín, skálázás, elnevezés) az előkészített beállításokkal igazítható. A kezelés nyolc nyelven lehetséges (DE/EN/FR/ES/IT/CN/RU/PT). Kiegészítőleg a kiválasztott szövegek további nyelvekre is beállíthatók.

NTEdit szoftver MS Windows™-hoz a programok beviteléhez a számítógépen

A programok beírása az MS Windows™-hoz való NTEdit szoftverrel (ingyenes program) jelentősen áttekinthetőbb, és így kényelmesebb. A program a számítógépen megadható, majd az ügyfél pendrive-ján keresztül a vezérlőbe (B500, B510, C540, C550, P570, P580) importálható. Az előírt görbe táblázatosan vagy grafikusan jelenik meg a számítógépen. Programok importálhatók is az NTEdit-be. A NTEdit-tel a Nabertherm kezelőbarát, ingyenes eszközt bocsát rendelkezésre. A használat feltétele, hogy az ügyfélnek telepítenie kell az Excel™ MS Windows™-hoz programot (2007-es verziótól). A szoftver nyolc nyelven (DE/EN/FR/ES/IT/CN/RU/PT) elérhető.



Ingyenes NTGraph a feljegyzett adatok áttekinthető kiértékeléséhez Excel™-mel MS Windows™-hoz



A csatlakoztatott vezérlő folyamatadatainak feljegyzése pendrive-val

Process number	Start temp.	End temp.	Time	Rate	...
1	1.200	1000	10min	100	
2	800	1000	10min	100	
3	800	1000	10min	100	

Folyamat bevitel NTEdit szoftverrel (ingyenes program) MS Windows™-hoz

Folyamatadatok mentése

VCD szoftver megjelenítéshez, vezérléshez és dokumentációhoz

A dokumentáció és reprodukálhatóság a minőségbiztosítás szempontjából egyre fontosabb. A nagy teljesítőképességű VCD szoftver optimális megoldást kínál az egy- és többkemencés kezeléshez, valamint a mennyiség dokumentálásához a Nabertherm vezérlők alapján.

A VCD szoftver az 500-as sorozat és a 400-as sorozat vezérlőinek, illetve különböző további Nabertherm vezérlők folyamatadatainak feljegyzésére szolgál. 400 különböző hőkezelő program menthető el. A vezérlőt a szoftver indítja és állítja le a számítógépen. A folyamat dokumentálva és megfelelően archiválva van. Az adatok diagramban vagy adattáblázatban jeleníthetők meg. A folyamatadatok átadhatók az MS Windows™ Excel™-nek (*.csv formátumban), vagy riport generálható PDF formátumban.



Példa 3 kemencés felépítésre

Műszaki jellemzők

- Az 500-as sorozat – B500/B510/C540/C550/P570/P580, a 400-as sorozat – B400/B410/C440/C450/P470/P480, Eurotherm 3504 és különböző további Nabertherm vezérlőkhöz elérhető
- Microsoft Windows 7/8/10/11 operációs rendszerekhez alkalmas
- Egyszerű telepítés
- Programok és grafikák programozása, archiválása és nyomtatása
- A vezérlő kezelése a számítógépről
- A hőmérsékletek alakulásának archiválása legfeljebb 16 kemencéig (többzónás is)
- Az archivált fájlok redundáns mentése szerver meghajtón
- Nagyobb biztonság a bináris adattárolás révén
- A mennyiség adatok szabad beírása kényelmes keresőprogrammal
- Kiértékelés lehetősége, az adatok MS Windows™ Excel™-be exportálhatók
- Riport generálása PDF formátumban
- 24 kiválasztható nyelv

I-es bővítő csomag a szabályozótól független csatlakoztatáshoz és kiegészítő hőmérséklet mérési hely kijelzéséhez

- S, N vagy K típusú, független hőelem csatlakoztatása a mért hőmérséklet kijelzésével egy mellékelt C6D kijelzőn, pl. a töltési hőmérséklet dokumentációjához.
- A mérési értékek átalakítása és átadása a VCD szoftvernek
- Adatok kiértékelése, lásd a VCD szoftver műszaki jellemzőit
- A mérési hely hőmérsékletének kijelzése közvetlenül a bővítő csomagon

II-es bővítő csomag három, hat vagy kilenc szabályozótól független hőmérséklet mérési hely csatlakoztatásához

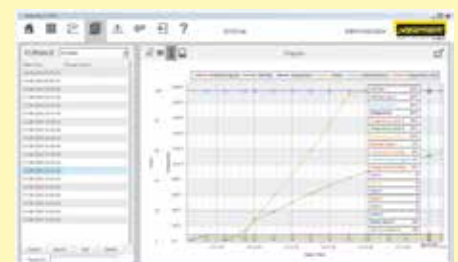
- Három K, S, N vagy B típusú hőelem csatlakoztatása a mellékelt csatlakozódobozhoz
- Két vagy három csatlakozódobozra való bővítés lehetősége legfeljebb kilenc hőmérséklet mérési helyhez
- A mérési értékek átalakítása és átadása a VCD szoftvernek
- Adatok kiértékelése, lásd a VCD szoftver műszaki jellemzőit



VCD szoftver vezérléshez, megjelenítéshez és dokumentációhoz



Az áttekintés grafikus ábrázolása (4 kemencés verzió)



Az égetési folyamat grafikus ábrázolása



Pótalkatrészek és ügyfélszolgálat – A mi szolgáltatásunk különbséget jelent

A **Nabertherm** név sok éve a legmagasabb minőséget és hosszú élettartamot jelenti a kemencegyártásban. Ahhoz, hogy a Nabertherm ezt a jövőben is biztosítani tudja, az elsőosztályú pótalkatrészellátás mellett kiváló, saját ügyfélszolgálatot is kínál az ügyfeleinek. Profitáljon a kemence gyártásban szerzett több mint 70 éves tapasztalatból.

A magasan képzett helyi szerviztechnikusaink mellett a szerviz tanácsadóink Lilienthalban is az Ön rendelkezésére állnak a kemencéjével kapcsolatos kérdésekben. Foglalkozunk a szolgáltatással kapcsolatos aggodalmaival, hogy a kemencéje használható legyen. A pótalkatrészek és javítások mellett a karbantartások és biztonsági ellenőrzések, valamint a hőeloszlás mérései is a szerviz szolgáltatási csomagunk részét képezik. Régebbi kemencék modernizálása vagy az új burkolatok is a szolgáltatásaink körébe tartozik.


Az Ön igényei mindig elsőbbséget élveznek!




- A nagyon gyors pótalkatrész ellátás, számos standard pótalkatrész raktárkészleten van
- Helyi ügyfélszolgálat világszerte, a nagyobb piacokon saját központtal
- Nemzetközi szerviz hálózat hosszú távú partnerekkel
- Magasan képzett ügyfélszolgálati csapat a kemence gyors és megbízható javításáért
- Komplex kemencék üzembe helyezése
- Ügyfeleknek a kemence működésének és kezelésének megtanítása
- A hőeloszlás mérései, olyan szabványok szerint is mint az AMS2750F (NADCAP)
- Kompetens szerviz csapat a gyors telefonos segítségért
- Biztos távolsági szerviz berendezésekhez SPS szabályozással modemen, ISDN-en vagy biztosított VPN vezetéken keresztül
- Megelőző karbantartás a kemence működőképességének biztosításához
- Régebbi kemencék modernizálása vagy átállítása


Vegye fel velünk a kapcsolatot pótalkatrészek

 spares@nabertherm.de

 +49 (4298) 922-474

Ügyfélszolgálat

 service@nabertherm.de

 +49 (4298) 922-333



A Nabertherm teljes világa: www.nabertherm.com

A www.nabertherm.com oldalon megtalál mindent, amit rólunk tudni akar rólunk – elsősorban mindent a termékeinkről.

Az aktuális információk és vásárok időpontjai mellett természetesen lehetőség van a közvetlen kapcsolatra vagy a világszerte működő kereskedői hálózat egy felhatalmazott kereskedőjével való kapcsolatra.

Professzionális megoldások a következőkhöz:

- Hőkezelés-technológia
- Additív gyártás
- Advanced Materials
- Száloptika/üveg
- Öntöde
- Laboratórium
- Fogászat
- Arts & Crafts

Központ

Nabertherm GmbH

Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Németország
Tel +49 4298 922 0
contact@nabertherm.de

Értékesítési szervezet

Kína

Nabertherm Ltd. (Shanghai)
No. 158, Lane 150, Pingbei Road, Minhang District
201109 Shanghai, Kína
Tel +86 21 64902960
contact@nabertherm-cn.com

Franciaország

Nabertherm SARL
20, Rue du Cap Vert
21800 Quetigny, Franciaország
Tel +33 6 08318554
contact@nabertherm.fr

Nagy-Britannia

Nabertherm Ltd., Egyesült Királyság
Tel +44 7508 015919
contact@nabertherm.com

Italy

Nabertherm Italia
via Trento N° 17
50139 Florence, Italy
Tel +39 348 3820278
contact@nabertherm.it

Svájc

Nabertherm Schweiz AG
Altgraben 31 Nord
4624 Härkingen, Svájc
Tel +41 62 209 6070
contact@nabertherm.ch

Benelux

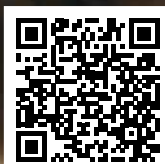
Nabertherm Benelux, Hollandia
Tel +31 6 284 00080
contact@nabertherm.com

Spanyolország

Nabertherm España
c/Marti i Julià, 8 Bajos 7ª
08940 Cornellà de Llobregat, Spanyolország
Tel +34 93 4744716
contact@nabertherm.es

USA

Nabertherm Inc.
64 Reads Way
New Castle, DE 19720, USA
Tel +1 302 322 3665
contact@nabertherm.com



Minden további ország esetében, kérjük, használja weboldalunkat:
<https://www.nabertherm.com/contacts>