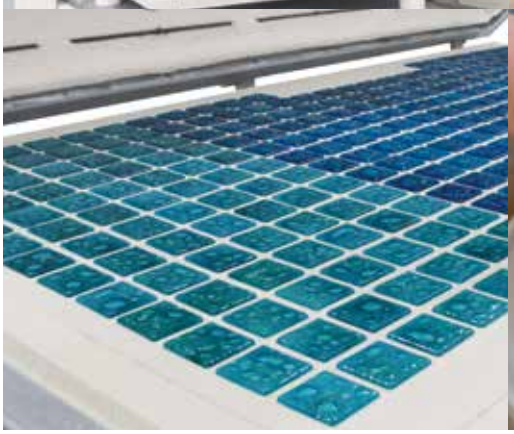
Nabertherm
MORE THAN HEAT 30-3000 °C

Arts & Crafts



Öfen und Zubehör

Töpfern
Porzellanmalerei
Glasmalerei
Fusing
Dekorieren
Raku

www.nabertherm.com

Made in Germany

Made in Germany
Nabertherm entwickelt und produziert mit seinen weltweit 500 Mitarbeitern seit 70 Jahren Industrieöfen für die verschiedensten Anwendungsbereiche. Als Hersteller verfügt Nabertherm über ein überdurchschnittlich breites und tiefes Ofenbausortiment. 150.000 Kunden in über 100 Ländern der Erde dokumentieren den Erfolg des Unternehmens mit exzellentem Design und hoher Qualität zu attraktiven Preisen. Kurze Lieferzeiten werden garantiert durch eine hohe Fertigungstiefe und ein breites Standardofenprogramm.

Maßstäbe in Qualität und Zuverlässigkeit
Nabertherm bietet nicht nur ein breites Sortiment an Standardöfen an. Professionelles Engineering in Kombination mit einer Inhouse-Fertigung erlaubt die Projektierung und Konstruktion von kundenindividuellen Thermprozessanlagen mit Fördertechnik und Beladeeinrichtung. Komplexe wärmetechnische Produktionsprozesse werden durch maßgeschneiderte Systemlösungen realisiert.

Die innovative Nabertherm-Steuer-, Regelungs- und Automatisierungstechnik ermöglicht die komplette Steuerung sowie die Überwachung und Dokumentation der Prozesse. Die Durchdringung der Anlagenkonstruktion bis ins Detail, die neben einer hohen Temperaturgleichmäßigkeit und energetischen Effizienz auch eine lange Lebensdauer zur Folge hat, sorgt für den entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Weltweiter Vertrieb – Kundennähe
Nabertherms Stärke ist eine der größten R&D Abteilungen in der Ofenindustrie. In Kombination mit einer zentralen Produktion in Deutschland sowie einem Vertrieb und Service in Kundennähe verfügen wir so über einen Wettbewerbsvorteil, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden. Langjährige Vertriebspartner und eigene Vertriebsgesellschaften in allen wichtigen Ländern der Erde garantieren eine individuelle Kundenbetreuung und -beratung vor Ort. Öfen und Ofenanlagen stehen bei Referenzkunden auch in Ihrer Nähe.

36 Monate Gewährleistung
Ein weiteres Qualitätsmerkmal ist die 3-jährige Gewährleistung für die Arts & Crafts Öfen. Auf Grund der Verarbeitung von hochwertigen Materialien und Fertigung in Handarbeit ist dieses für uns selbstverständlich.

Kundenservice und Ersatzteile
Unsere Experten im Kundenservice-Team stehen Ihnen weltweit zur Verfügung. Auf Grund unserer hohen Fertigungstiefe liefern wir die meisten Ersatzteile ab Lager über Nacht oder können sie mit kurzen Lieferzeiten produzieren.

Erfahrungen in vielen Anwendungsbereichen der Wärmebehandlung
Über Öfen für den Bereich Arts & Crafts hinaus bietet Nabertherm ein breites Sortiment an Standardöfen und Anlagen für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete an. Der modulare Aufbau unserer Produkte erlaubt für viele Anwendungen deshalb auch eine Lösung Ihres Problems mit Hilfe eines Standardofens ohne aufwendige kundenindividuelle Anpassungen.

Inhalt

Seite

Kammeröfen

Produktvorteile Kammeröfen 7
Kammeröfen, fünfseitig beheizt 8
Kammeröfen mit Schubladenauszug oder herausziehbarem Wagen 10
Kammeröfen, dreiseitig beheizt 12
Kammeröfen, zweiseitig beheizt 14
Standardausführung Kammeröfen 16
Zusatzausstattung Kammeröfen 17

Toplader

Produktvorteile Toplader 20
Toplader rund/oval 21
Zusatzausstattung Toplader 22
Toplader eckig 23

Gasbeheizte Öfen

Rakuöfen 26
Gasbeheizte Kammeröfen 27

Fusingöfen

Produktvorteile Fusingöfen 30
Fusingöfen mit verfahrbarem Tisch 31
Fusingöfen mit festem Tisch 32
Zusatzausstattung Fusingöfen 34
Toplader als Fusingöfen 35

Glasperlenkühlofen 36

Aufstellung und Abluftführung 37

Prozesssteuerung und -dokumentation 38

Jo Downs Glass Design Ltd.

Kammeröfen

Produktvorteile Kammeröfen

Mehrschichtiger Isolieraufbau aus Feuerleichtsteinen und einer auf die Maximaltemperatur des Ofens abgestimmten energiesparenden Hinterisolierung

Ausschließlicher Einsatz von Isolationsmaterialien ohne Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP). Das bedeutet, dass keine Aluminiumsilikatwolle, auch bekannt als RCF-Faser, eingesetzt wird, die eingestuft und möglicherweise krebserregend ist.

Langlebige Feuerleichtsteine im Ofenraum sorgen für saubere Brennergebnisse

Doppelwandiges Gehäuse für geringe Temperaturen und optimalen Korrosionsschutz.Seitenbleche aus verzinktem Stahl

Selbsttragende und robuste Deckenkonstruktion, gemauert als Gewölbe

Türabdichtung „Stein auf Stein“, von Hand präzise eingeschliffen

Komfortable Beschickungshöhe mit Untergestell von 800 mm (Kammerofen N 50 E = 500 mm)

Geräuscharme Schaltung der Heizung über Halbleiterrelais

Türkontaktschalter geschützt montiert

Stufenlos einstellbare Zuluftöffnung für optimale Luftzufuhr während des Brennvorgangs und kurze Abkühlzeiten für Kammeröfen ab 440 Liter im Lieferumfang enthalten

Controller eingehängt in der Ofentür und zur komfortablen Bedienung abnehmbar

Halbautomatische Zuluftklappe für die Resttrocknung bei Kammeröfen bis 300 Liter. Die Klappe schließt automatisch bei einer voreingestellten Temperatur. Ein manuelles Schließen der Zuluft nach der Trockenphase entfällt.

Abluftöffung mittig im hinteren Bereich der Ofendecke für einen gleichmäßigen Abzug der Abluft bei Kammeröfen bis 300 Litern

Motorische Abluftklappe in der Mitte der Ofendecke für eine optimale Entlüftung des Ofenraumes bei Kammeröfen ab 440 Litern

Kammeröfen, fünfseitig beheizt

Kammerofen N 300

Hochwertige Verarbeitung, ansprechendes Design, lange Lebensdauer und eine exzellente Temperaturgleichmäßigkeit – die Kammeröfen ab 100 Liter bis 2200 Liter runden das Brennofensortiment für den professionellen Anwender ab. Seit Jahren bewährt zum Brennen von Glas, Porzellan und Steinzeug, auch bei dichtem Besatz und hohen Arbeitstemperaturen. Diese Kammeröfen kommen gleichermaßen in Keramikwerkstätten, Studios, Kliniken, Schulen oder im privaten Bereich zum Einsatz. Sie sind empfehlenswert, wenn häufig gebrannt und dicht besetzt wird und eine exzellente Temperaturgleichmäßigkeit erforderlich ist.

Ein Brennofen sollte nicht dauerhaft an seiner Leistungsgrenze betrieben werden. Wenn oftmals an der Leistungsgrenze gebrannt wird, empfehlen wir unsere Kammeröfen bis 1340 °C. Die meisten Kammeröfen sind ab Lager lieferbar.

Kammerofen N 440

Keramikatelier Anette Breu

Standardausführung

- Heizelemente auf Tragerohren sorgen für eine freie Wärmeabstrahlung
- Fünfseitige Beheizung und spezielle Anordnung der Heizelemente für eine optimale Temperaturgleichmäßigkeit
- SiC-Plattenabdeckung zum Schutz der Bodenheizung und sicheren Aufbau des Brennaufbaus im Lieferumfang enthalten
- Untergestell im Lieferumfang enthalten
- Türabdeckung aus strukturiertem Edelstahl
- Halbautomatische Zuluftklappe, die selbständig nach Ablauf der Trockenphase im Heizprogramm schließt für Kammeröfen bis 300 Liter
- Motorische Abluftklappe in der Mitte der Ofendecke für eine optimale Entlüftung des Ofenraumes bei Kammeröfen ab 440 Liter
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Fünfseitige Beheizung und spezielle Anordnung der Heizelemente für eine optimale Temperaturverteilung

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[2] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H[1]	wert/kW	Anschluss*	in kg
N 100	1300	400	530	460	100	720	1130	1440	9,0	3phasig	275
N 150	1300	450	530	590	150	770	1130	1570	11,0	3phasig	320
N 200	1300	470	530	780	200	790	1130	1760	15,0	3phasig	375
N 300	1300	550	700	780	300	870	1300	1760	20,0	3phasig	450
N 440	1300	600	750	1000	450	1000	1410	1830	30,0	3phasig	820
N 660	1300	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	40,0	3phasig	950
N 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3phasig	1800
N 1500	1300	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	75,0	3phasig	2500
N 2200	1300	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	110,0	3phasig	3100
N 100/H	1340	400	530	460	100	760	1150	1440	11,0	3phasig	325
N 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3phasig	380
N 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3phasig	430
N 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3phasig	550
N 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1410	1830	40,0	3phasig	900
N 660/H	1340	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	52,0	3phasig	1080
N 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3phasig	2320
N 1500/H	1340	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	110,0	3phasig	2700
N 2200/H	1340	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	140,0	3phasig	3600

[1]Inklusive Untergestell

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[2]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Halbautomatische Zuluftklappe für die Resttrocknung bei Kammeröfen bis 300 Liter. Die Klappe schließt automatisch bei einer voreingestellten Temperatur. Ein manuelles Schließen der Zuluft nach der Trockenphase entfällt.

Kammeröfen mit Schubladenauszug oder herausziehbarem Wagen

Kammerofen NW 300

Die Kammeröfen der Modellreihe NW verbinden die überzeugenden Qualitätsvorteile der bewährten fünfseitig beheizten Kammerofenserie mit einem besonderen Produktmerkmal. Die Beschickung dieser Kammeröfen erfolgt deutlich einfacher, ergonomischer und zeitsparender. Über einen Schubladenmechanismus bei Modellen bis 300 Litern kann der Ofenboden bequem herausgezogen werden. Die größeren Modelle ab 440 Liter werden als Herdwagenöfen mit frei verfahrbarem Wagen ausgeführt. Der optimale Zugang vor dem Ofen erlaubt ein übersichtliches Chargieren der Ware.

Diese Modellreihe empfiehlt sich besonders für Keramikwerkstätten, Studios, Kliniken oder auch Schulen. Die meisten Öfen sind ab Lager lieferbar, aber auch größere Modelle werden mit einer kurzen Lieferzeit geliefert.

Die Kammeröfen sind für Maximaltemperaturen von 1300 °C oder 1340 °C lieferbar. Wenn oftmals an der Leistungsgrenze gebrannt wird, empfehlen wir unsere Kammeröfen bis 1340 °C.

Kammerofen NW 440

Standardausführung

- Ergonomische Beladung bequem von drei Seiten möglich
- Heizelemente auf Tragerohren sorgen für eine freie Wärmeabstrahlung
- Fünfseitige Beheizung und spezielle Anordnung der Heizelemente für eine optimale Temperaturgleichmäßigkeit
- SiC-Plattenabdeckung zum Schutz der Bodenheizung und sicheren Aufbau des Brennaufbaus im Lieferumfang enthalten
- Türabdeckung aus strukturiertem Edelstahl
- Halbautomatische Zuluftklappe, die selbständig nach Ablauf der Trockenphase im Heizprogramm schließt für Kammeröfen bis 300 Liter
- Motorische Abluftklappe in der Mitte der Ofendecke für eine optimale Entlüftung des Ofenraumes bei Kammeröfen ab 440 Liter
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Ergonomische Beladung bequem von drei Seiten möglich

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[1] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H	wert/kW	Anschluss*	in kg
NW 150	1300	430	530	620	150	790	1150	1600	11,0	3phasig	400
NW 200	1300	500	530	720	200	860	1150	1700	15,0	3phasig	460
NW 300	1300	550	700	780	300	910	1320	1760	20,0	3phasig	560
NW 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3phasig	970
NW 660	1300	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	40,0	3phasig	1180
NW 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3phasig	1800
NW 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3phasig	520
NW 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3phasig	600
NW 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3phasig	730
NW 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3phasig	1260
NW 660/H	1340	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	52,0	3phasig	1530
NW 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3phasig	2320

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[1]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Kammeröfen, dreiseitig beheizt

Kammerofen N 280 E

Die Nabertherm Kammeröfen mit einer dreiseitigen Beheizung sind auf Grund des guten Preis-/Leistungsverhältnisses für den Einsatz in Schulen, Kindergärten oder in der Ergotherapie geeignet. Die Heizelemente liegen geschützt in Rillen. Für den intensiven professionellen Einsatz empfehlen wir unsere fünfseitig beheizten Kammeröfen.

Das doppelwandige und hinterlüftete Gehäuse sorgt für niedrige Gehäusetemperaturen. Eine halbautomatische Zuluftklappe gehört zum Standardlieferumfang. Nach Abschluss der Trockenphase im Heizprogramm wird die Klappe automatisch bei einer frei auswählbaren Temperatur geschlossen. Ein manuelles Schließen eines Bodenschiebers entfällt. Für eine komfortable Bedienung kann der Controller aus der Halterung der Tür genommen werden.

Kammerofen N 140 E

Kammerofen N 500 E

Standardausführung N 140 E - N 280 E

- Heizelemente geschützt in Rillen
- Beheizung von drei Seiten (beide Seiten und Boden)
- 3 Keramik-Unterlagen und unterer Einbauplatte zum Schutz der Bodenisolierung und sicherem Aufbau des Brennaufbaus im Lieferumfang enthalten
- Untergestell im Lieferumfang enthalten
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Standardausführung N 500 E

- Freiabstrahlende Heizelemente auf Tragerohren
- Beheizung von drei Seiten (beide Seiten und Boden)
- SiC Bodenplatte für ebenen Aufbau der Brennhilfsmittel im Lieferumfang enthalten
- Motorische Abluftklappe in der Mitte der Ofendecke für eine optimale Entlüftung des Ofenraumes
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Dreiseitige Beheizung durch Heizelemente geschützt in Rillen (N 140 E - N 280 E)

Dreiseitige Beheizung durch Heizelemente auf Tragerohren (N 500 E)

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[4] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H[1]	wert/kW	Anschluss*	in kg
N 140 E	1300	450[2]	580	570[3]	140	720	1130	1440	9,0	3phasig	275
N 210 E	1300	500[2]	580	700[3]	210	770	1130	1570	11,0	3phasig	320
N 280 E	1300	520[2]	580	890[3]	280	790	1130	1760	15,0	3phasig	375
N 500 E	1300	600	820	1000	500	1000	1400	1830	30,0	3phasig	700

[1]Inklusive Untergestell
[2]Kragenbreite 50 mm reduziert
[3]Kragenhöhe 110 mm reduziert
[4]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage
*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

Kammeröfen, zweiseitig beheizt

Kammerofen N 40 E als Tischmodell

Als Kammerofen mit weit öffnender Tür können diese Modelle einfach und übersichtlich chargiert werden. Das ansprechende Design und der attraktive Preis sind überzeugende Argumente für die Ofenserie. Die Heizelemente liegen geschützt in Rillensteinen.

Die Öfen können für Keramik, Glas- oder Porzellanmalerei oder auch für einfache Fusingarbeiten eingesetzt werden. Die meisten Kammeröfen sind ab Lager lieferbar. Die stufenlos einstellbare Zuluftöffnung in der Tür und die Abluftöffnung in der Decke sorgen für eine gute Be- und Entlüftung des Ofenraums und für schnellere Abkühlzeiten.

Kammerofen N 70 E mit Untergestell als Zusatzausstattung

Standardausführung

- Heizelemente geschützt in Rillen
- Beheizung von beiden Seiten
- Ausführung als Tischmodell, Untergestell als Zusatzausstattung
- Stufenlos einstellbare Zuluftöffnung
- Stutzen zum Anschluss eines Abluftrohres (80 mm Durchmesser) im Lieferumfang enthalten
- Doppelwandiges Gehäuse für geringe Außentemperaturen
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[3] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H[2]	wert/kW	Anschluss*	in kg
N 40 E	1300	350	330	350	40	640	800	600	2,9	1phasig	90
N 40 E/R	1300	350	330	350	40	640	800	600	5,5	3phasig[1]	90
N 70 LE	1200	400	380	450	70	690	850	700	2,9	1phasig	120
N 70 E	1300	400	380	450	70	690	850	700	3,6	1phasig	120
N 70 E/R	1300	400	380	450	70	690	850	700	5,5	3phasig[1]	120
N 100 LE	1100	460	440	500	100	750	910	750	5,5	3phasig	150
N 100 E	1300	460	440	500	100	750	910	750	7,0	3phasig	150

[1]Heizung nur zwischen zwei Phasen

[2]Höhe mit Untergestell + 700 mm

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[3]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Standardausführung Kammeröfen

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
Katalogseite	14	12 - 13	12 - 13	8 - 11	8 - 11
Mehrschichtige Isolierung mit Feuerleichtsteinen	●	●	●	●	●
Ausschließlicher Einsatz von Isolationsmaterialien ohne Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP). Das bedeutet, dass keine Aluminiumsilikatwolle, auch bekannt als RCF-Faser, eingesetzt wird, die eingestuft und möglicherweise krebserregend ist.	●	●	●	●	●
Selbsttragende und unverwüstliche Deckenkonstruktion (gemauert als Gewölbe)	-	●	●	●	●
Tür mit langlebiger Abdichtung, präzise von Hand eingeschliffen	●	●	●	●	●
Doppelwandiges Gehäuse, Seitenbleche aus verzinktem Stahl	●	●	●	●	●
Türkontaktschalter geschützt montiert	●	●	●	●	●
Geräuscharme Schaltung der Heizung über Halbleiterrelais	●	●	●	●	●
Abnehmbarer Controller zur komfortablen Bedienung	●	●	●	●	●
Automatisch schließende Zuluftklappe nach der Resttrocknung	-	●	-	●	-
Stufenlos einstellbarer Zuluftschieber	●	*	●	*	●
Stutzen zum Anschluss eines Abluftrohres (80 mm Durchmesser) im Lieferumfang enthalten	●	●	*	●	*
Motorische Abluftklappe	-	○	●	○	●
Fünfseitige Beheizung auf Tragerohren	-	-	-	●	●
Dreiseitige Beheizung geschützt in Rillen	-	●	-	-	-
Dreiseitige Beheizung auf Tragerohren	-	●	●	-	-
Zweiseitige Beheizung geschützt in Rillen	●	●	-	-	-
3 Keramik-Unterlagen und Einbauplatte im Lieferumfang enthalten	-	●	-	-	-
SiC Bodenplatte im Lieferumfang enthalten	-	-	●	●	●
Untergestell im Lieferumfang enthalten	○	●	●	●	●
Türabdeckung aus strukturiertem Edelstahl	-	-	-	●	●

● Standard
○ Option
- Nicht erhältlich
* Bereits motorisch in Serienausstattung

Zusatzausstattung Kammeröfen

Manuelle Zonenregelung zur Optimierung der Temperaturgleichmäßigkeit

Motorische Zuluftklappe, die programmabhängig geöffnet und geschlossen werden kann

Kühlgebläse für Öfen bis 300 Liter zur Verkürzung der Prozesszeiten

Edelstahlabzugshaube

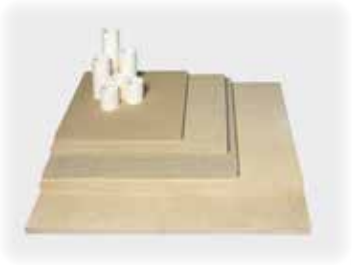
Motorische Abluftklappe

Türanschlag links

Untergestell in Sonderhöhe

Untergestell auf Rollen

Beschickungsgestell zum ergonomischen Be- und Entladen vor dem Ofen



Einbauplatten und Einbaustützen

Schauloch in der Ofentür (Durchmesser 20 mm)

Zweiter Wagen für NW Öfen ab 440 Liter

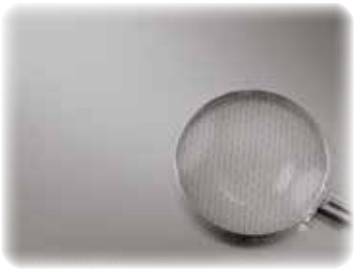
Abschließbarer Türverschluss als Set bestehend aus zwei verschließbaren Türverschlüssen inkl. zwei Schlüsseln

Toplader

Produktvorteile Toplader

Dreischichtiger Isolieraufbau mit einer hochwertigen energiesparenden Hinterisolierung für geringe Außentemperaturen und eine gute Energiebilanz bis 60 Liter

Zweischichtiger Isolieraufbau aus langlebigen Feuerleichtsteinen und einer auf die Maximaltemperatur des Ofens abgestimmten, energiesparenden Hinterisolierung ab 80 Liter



Gehäusemantel aus strukturiertem Edelstahl

Ausschließlicher Einsatz von Isolationsmaterialien ohne Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP). Das bedeutet, dass keine Aluminiumsilikatwolle, auch bekannt als RCF-Faser, eingesetzt wird, die eingestuft und möglicherweise krebserregend ist.

Langlebige Abdichtung des Deckels (Stein auf Stein)

Deckel einstellbar und mit Schnellverschluss, abschließbar mit Vorhängeschloss

Geräuscharme Schaltung der Heizung über Halbleiterrelais

Integrierter Gasdruckdämpfer für leichtes Öffnen und Schließen des Ofendeckels

Einfach zu bedienender Controller für präzise Temperatursteuerung, abnehmbar für eine komfortable Bedienung

Auslesen wichtiger Daten zu Stromverbrauch und Betriebsstunden über das Informationsmenü des Controllers

Thermoelement geschützt in der Isolierung eingebaut

Stufenlos einstellbare Zuluftöffnung im Ofenboden für gute Be- und Entlüftung und kurze Abkühlzeiten

Stutzen zum Anschluss eines Abluftrohrs (80 mm Durchmesser)

Toplader rund/oval

Toplader Top 60

Toplader Top 220

Das ansprechende Design, das geringe Gewicht und ein überzeugendes Preisleistungsverhältnis sind nur einige der Vorzüge der Toplader. Diese Modelle liefern immer sehr gute Brennergebnisse und sind die richtige Wahl für das Hobby und die Werkstatt!

Der besonders energiesparsame Isolieraufbau mit Feuerleichtsteinen und energieeffizienter Hinterisolierung stellt sicher, dass mit niedrigen elektrischen Anschlusswerten eine maximale Temperatur von 1320 °C erreicht wird. Das Tischmodell Top 16/R bietet sich auch für Glasur- oder Musterproben an.

Für den intensiven professionellen Einsatz empfehlen wir unsere eckigen Toplader oder Kammeröfen, fünfseitig beheizt.

Standardausführung

- Heizelemente, geschützt in Rillen, Beheizung ringsum
- Dreischichtiger Isolieraufbau aus Feuerleichtsteinen und einer hochwertigen, energiesparenden Hinterisolierung bis 60 Liter (zweischichtiger Isolieraufbau ab Top 80)
- Thermoelement geschützt in der Ofenwand eingebaut
- Robuste, feststellbare Transportrollen zum einfachen Bewegen des Ofens
- Top 16/R als Tischmodell ohne Rollen
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[2] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H	wert/kW	Anschluss*	in kg
Top 16/R	1320	Ø 290		230	16	490	740	560	2,6	1phasig	32
Top 45/L	1320	Ø 410		340	45	600	890	730	2,9	1phasig	62
Top 45	1320	Ø 410		340	45	600	890	730	3,6	1phasig	62
Top 45/R	1320	Ø 410		340	45	600	890	730	5,5	3phasig[1]	62
Top 60/L	1200	Ø 410		460	60	600	890	850	2,9	1phasig	72
Top 60	1320	Ø 410		460	60	600	890	850	3,6	1phasig	72
Top 60/R	1320	Ø 410		460	60	600	890	850	5,5	3phasig[1]	72
Top 80	1320	Ø 480		460	80	660	960	860	5,5	3phasig[1]	100
Top 80/R	1320	Ø 480		460	80	660	960	860	7,0	3phasig[1]	100
Top 100	1320	Ø 480		570	100	660	960	970	7,0	3phasig	102
Top 100/R	1320	Ø 480		570	100	660	960	970	9,0	3phasig	102
Top 130	1320	Ø 590		460	130	780	1080	880	9,0	3phasig	110
Top 140	1320	Ø 550		570	140	750	1040	990	9,0	3phasig	124
Top 140/R	1320	Ø 550		570	140	750	1040	990	11,0	3phasig	124
Top 160	1320	Ø 590		570	160	780	1080	990	9,0	3phasig	130
Top 190	1320	Ø 590		690	190	780	1080	1110	11,0	3phasig	146
Top 190/R	1320	Ø 590		690	190	780	1080	1110	13,5	3phasig	146
Top 220	1320	930	590	460	220	1120	1050	900	15,0	3phasig	150

[1]Heizung nur zwischen zwei Phasen

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[2]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Toplader Top 16/R als Tischmodell

Zusatzausstattung Toplader

Untergestellerhöhung für Top 45 und Top 60

Robuste Transportrollen

Wandhalterung für Controller mit 2,5 m Verbindungskabel

Bodenheizung und manuelle Zonenregelung ab 80 Liter:
Ihre Arbeiten benötigen eine besondere Temperaturgleichmäßigkeit? Dann empfehlen wir für unsere Toplader ab 80 Liter die Bodenheizung als Zusatzausstattung. Mit unseren Controllern haben Sie die Möglichkeit, die Bodenheizung als zweite Zone anzusteuern. Wie gewohnt stellen Sie Ihre Brennkurve im Controller ein. Wenn Sie feststellen, dass die Temperaturgleichmäßigkeit von oben nach unten verändert werden muss, dann können Sie dieses Verhältnis einfach anpassen.

Toplader eckig

Toplader HO 70/R

Toplader HO 100

Die eckigen Toplader von Nabertherm verbinden die Vorzüge eines Topladers mit der robusten Bauweise eines Kammerofens und sind deshalb für den professionellen Einsatz geeignet. Die frei abstrahlenden Heizelemente auf Tragrohren sorgen für stets sehr gute Brennergebnisse. Diese Modelle sind ideal für Anwendungstemperaturen zwischen 900 °C und 1230 °C. Die stufenlos einstellbare Zuluftöffnung im Boden und die Abluftöffnung an der Seite sorgen für eine gute Be- und Entlüftung des Ofenraums und für schnellere Abkühlzeiten. Transportrollen sorgen für ein einfaches Bewegen des Ofens.

Heizelemente auf Tragerohren sorgen für eine freie Wärmeabstrahlung

Standardausführung

- Heizelemente auf Tragerohren sorgen für eine freie Wärmeabstrahlung
- Beheizung von beiden Seiten
- Transportrollen
- Robuste Bauweise
- Zweischichtiger Isolieraufbau aus Feuerleichtsteinen und energiesparender Hinterisolierung
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[2] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H	wert/kW	Anschluss*	in kg
HO 70/L	1200	440	380	420	70	1025	830	830	3,6	1phasig	145
HO 70/R	1320	440	380	420	70	1025	830	830	5,5	3phasig[1]	145
HO 100	1320	430	480	490	100	1015	930	900	8,0	3phasig	160

[1]Heizung nur zwischen zwei Phasen

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[2]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Gasbeheizte Öfen

Rakuöfen

Architekt Herr Luz

Rakuofen 100 mit Gasbrenner und Hubgestell mit Kurbelantrieb

Haube inkl. Tisch

Propangasbrenner mit Flaschenanschluss, leistungsstark mit 18 kW

Temperaturmessgerät für Rakuofen 100, einfach zu bedienen, Temperaturfühler NiCr-Ni, Anzeige von 20 °C - 1200 °C, Anschlussmöglichkeit für zweiten Fühler mit Umschaltung der Anzeige

Der Rakuofen 100 ist ein gasbeheizter Brennofen für den Betrieb im Freien mit handelsüblichem Propangas. Dieser Ofen kombiniert zwei unterschiedliche Ofenkonzepte miteinander. Er kann wahlweise als Toplader oder als Haubenofen verwendet werden. In der Basisversion wird die Haube durch zwei Stangen angehoben. Als Erweiterung ist ein Hubgestell mit Kurbelantrieb lieferbar, welches das Anheben der Haube sehr komfortabel gestaltet. In dieser Version kann problemlos auch allein mit dem Ofen gearbeitet werden. Gern liefern wir Ihnen den passenden Propangasbrenner. Sie können aber auch ein eigenes Modell verwenden.

- Verwendung als Haubenofen oder Toplader
- Handlicher und leichter Aufbau, speziell auch der Haube
- Hochwertige, speicherarme Isolierung für kurze Aufheizzeiten
- Gehäuse aus strukturiertem Edelstahl
- Schaulöcher zur Beobachtung des Brenngutes
- Spezielle Flammenführung für gute Temperaturgleichmäßigkeit
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[1] in mm			Gewichte in kg	
	°C	b	t	h	in l	B	T	H	Haube	Hubeinrichtung
Rakuofen 100	1150	500	500	620	103	750	660	1150	36	16
Hubgestell						750	1000	1850		
Brenner		Leistungen 18 kW								

[1]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Gasbeheizte Kammeröfen

Kammerofen NB 400 mit Untergestell

Bestimmte Brennprozesse oder Anschlussbedingungen erfordern einen gasbeheizten Kammerofen. Kurze Aufheizzeiten und sehr gute Brennergebnisse sind dabei sicher überzeugende Argumente.

Die mit leistungsstarken Gasbrennern ausgestatteten Kammeröfen NB 150 - NB 600 eignen sich für kreative Anwendungen. Eine automatische Temperaturregelung ist bereits im Standard enthalten. Der Controller übernimmt, nachdem die Brenner manuell gezündet wurden, die Regelung, indem er die Brenner zwischen Groß- und Kleinlast automatisch umschaltet. Die Brenner sind so optimiert, dass schon ab 300 °C eine relativ genaue Regelung erreicht wird. Es empfiehlt sich trotzdem, die Ware vollständig zu trocknen, um Ausschuss durch zu schnelles Aufheizen im unteren Temperaturbereich zu vermeiden. Nach Programmende werden die Brenner automatisch abgeschaltet.

- Leistungsstarke, atmosphärische Brenner für den Betrieb mit Erdgas (min 9,9 kWh/m³) oder Flüssiggas. Erforderlicher Fließdruck unter Volllast min. 45 mbar
- Spezielle Positionierung der Gasbrenner je nach Anwendung mit Flammenführung für optimale Temperaturgleichmäßigkeit
- Manuelle Einstellung der Leistung und Atmosphäre (reduzierend oder oxidierend)
- Gasarmaturen nach DVGW mit Flammenüberwachung und Sicherheitsventil
- Mehrschichtige, reduktionsbeständige Isolierung mit Feuerleichtsteinen und hochwertiger Hinterisolierung für geringen Gasverbrauch
- Selbsttragende und robuste Deckenkonstruktion, gemauert als Gewölbe. Ausschließlicher Einsatz von Isolationsmaterialien ohne Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP). Das bedeutet, dass keine Aluminiumsilikatwolle, auch bekannt als RCF-Faser, eingesetzt wird, die eingestuft und möglicherweise krebserregend ist.
- Gehäuse in RAL beschichtet
- Doppelwandiges und hinterlüftetes Gehäuse
- Doppelwandige Tür mit langlebiger Abdichtung
- Tür einstellbar
- Abluftesse
- Untergestell im Lieferumfang enthalten
- Komfortable Beschickungshöhe mit Untergestell von 760 mm (NB 150, NB 300) und 600 mm (NB 400, NB 600)
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

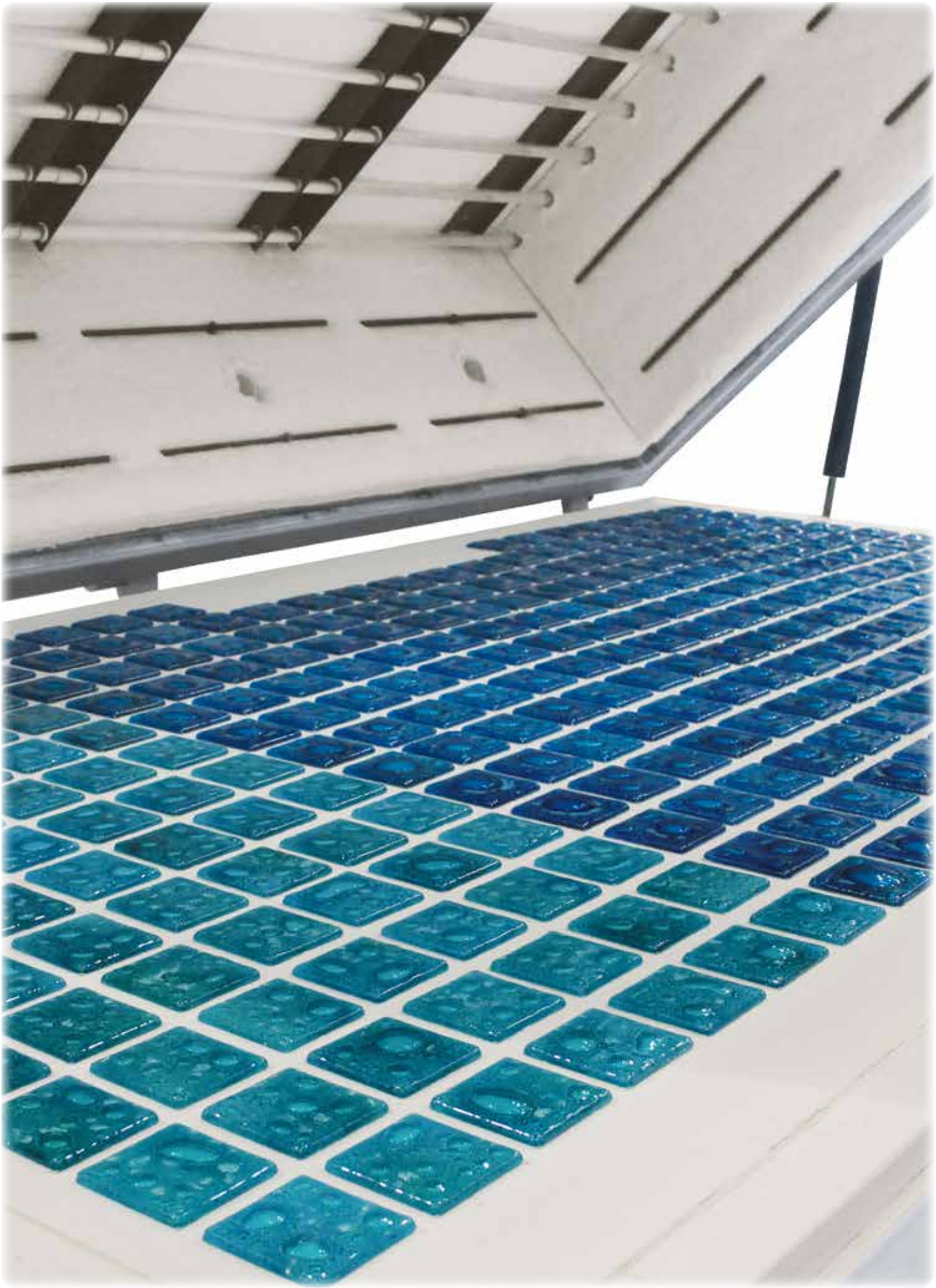
Gasstrecke und Thermoelement am Kammerofen

Leistungsstarker Brenner

Automatischer Programmablauf über Controller

Modell	Tmax	Nutzraumabmessungen in mm			Volumen	Außenabmessungen[3] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in l	B	T	H[2]	wert/kW	Anschluss*[1]	in kg
NB 150	1300	330	530	470	150	1200	1400	2050	30	1phasig	450
NB 300	1300	450	700	630	300	1315	1570	2200	40	1phasig	740
NB 400	1300	540	750	850	440	1410	1600	2350	80	1phasig	980
NB 600	1300	540	1100	850	650	1410	1950	2350	80	1phasig	1150

[1]Bei manuellem Betrieb ist kein Stromanschluss erforderlich *Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40
[2]Inklusive 470 mm (NB 150 - NB 300) bzw. 500 mm (NB 400 - NB 600) Abluftesse (demontierbar)
[3]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage



Fusingöfen

Produktvorteile Fusingöfen

Dicht nebeneinander angeordnete Deckenheizelemente, geschützt in Quarzglasrohren, für direkte und gleichmäßige Bestrahlung des Glases

Ebene Tischfläche mit Isolierung aus robusten Feuerleichtsteinen und markierter Besatzfläche

Ausschließlicher Einsatz von Isolationsmaterialien ohne Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP). Das bedeutet, dass keine Aluminiumsilikatwolle, auch bekannt als RCF-Faser, eingesetzt wird, die eingestuft und möglicherweise krebserregend ist.

Ansprechendes, doppelwandiges Gehäuse aus Edelstahl

Große Handgriffe links und rechts an der Haube (GF 600 mittig)

Gasdruckdämpfer für leichtes Öffnen und Schließen der Haube

Einstellbare, große Schnellverschlüsse – auch für das Arbeiten mit Handschuhen geeignet

Verschließbare Öffnung zur Belüftung, zum beschleunigten Abkühlen und zur Beobachtung der Charge

Robustes Untergestell auf Rollen mit Ablagefläche für Glas und Werkzeuge

Ergonomische Beschickungshöhe von 860 mm

Geräuscharme Schaltung der Heizung über Halbleiterrelais

Sichere Abschaltung der Heizung beim Öffnen der Haube

Fusingöfen mit verfahrbarem Tisch

Fusingofen GFM 1425 mit motorischer Deckelöffnung

Für die besonderen Anforderungen in der Produktion sind die Fusingöfen der Serie „GFM“ entwickelt worden. Die Modellreihe GFM verbindet die überzeugenden Qualitätsvorteile der Serie GF mit der Möglichkeit, den Tisch außerhalb des Ofens chargieren zu können. Der Tisch läuft auf Lenkrollen und ist damit frei verfahrbar.

Frei verfahrbarer Tisch auf Lenkrollen

Der Lieferumfang beinhaltet einen flachen Tisch für Fusingarbeiten und kann um weitere Tische ergänzt werden. Besonders wirtschaftlich ist das Wechseltischsystem auf Schienen, bei dem ein Tisch beschickt werden kann, während sich der andere im Ofen befindet. Anstelle von flachen Tischen können auch unterschiedliche Tische mit verschiedenen Höhen eingesetzt werden, wenn der Ofen z.B. für höhere Bauteile genutzt werden soll.

Standardausführung

- Beheizte Haube mit fest stehendem Gestell
- Tisch im Lieferumfang enthalten
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Glasfusing-Werkstücke aus einem Fusingofen (Jo Downs Glass Design Ltd.)

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Grundfläche	Außenabmessungen[1] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in m²	B	T	H	wert/kW	Anschluss*	in kg
GFM 420	950	1660	950	400	1,57	2170	1340	1400	18	3phasig	630
GFM 520	950	1210	1160	400	1,40	1720	1550	1400	15	3phasig	660
GFM 600	950	2010	1010	400	2,03	2530	1400	1400	22	3phasig	730
GFM 920	950	2110	1160	400	2,44	2630	1550	1400	26	3phasig	980
GFM 1050	950	2310	1210	400	2,79	2830	1600	1400	32	3phasig	1190
GFM 1425	950	2510	1510	400	3,79	3030	1900	1400	32	3phasig	1390

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[1]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Fusingöfen mit festem Tisch

Fusingofen GF 240

Fusingofen GF 75

Die Fusingöfen der Serie GF 75 - GF 1425 sind für den professionellen Einsatz konzipiert. Dicht nebeneinander angeordnete Heizelemente, geschützt in Quarzglasrohren, stellen eine sehr hohe Temperaturgenauigkeit beim Fusing oder auch Biegen auf der kompletten Tischfläche sicher. Alle Modelle sind mit einem ansprechenden, doppelwandigen Gehäuse aus Edelstahl ausgeführt. Die ebene Tischfläche aus robusten und langlebigen Feuerleichtsteinen und die Haubenöffnung mit Gasdämpfern zur Unterstützung erleichtern die Chargierung des Ofens. Die optimierte elektrische Anschlussleistung gewährleistet ein schnelles Aufheizen des Glases.

Fusingofen GF 920

Standardausführung

- Heizelemente geschützt in Quarzglasrohren
- Controller platzsparend auf der rechten Ofenseite integriert
- Komfortcontroller C440 im Lieferumfang enthalten
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Dicht nebeneinander angeordnete Deckenheizelemente, geschützt in Quarzglasrohren, für direkte und gleichmäßige Bestrahlung des Glases

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Grundfläche	Außenabmessungen[4] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in m²	B	T	H[3]	wert/kW	Anschluss*	in kg
GF 75	900	620	620	310	0,38	1100	965	1310	3,6	1phasig	180
GF 75 R	950	620	620	310	0,38	1100	965	1310	5,5	3phasig[1]	180
GF 190 LE	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,0	1phasig[2]	210
GF 190	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,4	3phasig[1]	210
GF 240	950	1010	810	400	0,81	1480	1155	1400	11,0	3phasig	275
GF 380	950	1210	1100	400	1,33	1680	1465	1400	15,0	3phasig	450
GF 420	950	1660	950	400	1,57	2130	1315	1400	18,0	3phasig	500
GF 520	950	1210	1160	400	1,40	1680	1525	1400	15,0	3phasig	550
GF 600	950	2010	1010	400	2,03	2480	1375	1400	22,0	3phasig	600
GF 920	950	2110	1160	400	2,44	2580	1525	1400	26,0	3phasig	850
GF 1050	950	2310	1210	400	2,79	2780	1575	1400	32,0	3phasig	1050
GF 1425	950	2510	1510	400	3,79	2880	1875	1400	32,0	3phasig	1250

[1]Heizung nur zwischen zwei Phasen

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[2]Absicherung bei Anschluss an 230 V = 32 A

[3]Inklusive Untergestell

[4]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Zusatzausstattung Fusingöfen

Schauglas in den Zuluftöffnungen zum Beobachten des Glases.

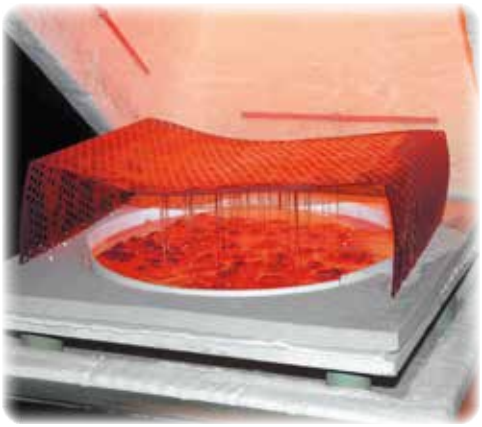
Bodenheizung für gleichmäßige Durchwärmung großer Objekte.

Motorische Deckelöffnung

Abluftklappe motorisch gesteuert für ein beschleunigtes Abkühlen des Ofens nach abgeschlossenem Brand.

Tische zur Erweiterung des Ofensystems für Modelle GFM; Wechseltischsystem zur Nutzung der Restwärme des Ofens und zur Verkürzung der Zykluszeiten durch Tischwechsel im noch warmen Zustand.

Kühlgebläse zum beschleunigten Abkühlen bei geschlossenem Deckel



Toplader als Fusingöfen

Fusingofen F 30

Fusingofen F 75

Für viele Fusingarbeiten ist diese Ofenfamilie die ideale Wahl. Die Isolierung besteht aus robusten Feuerleichtsteinen mit einer geschützten Heizung im Ofendeckel, Fusingöfen F 75 - F 220 mit zusätzlicher Seitenheizung.

- Gehäuse aus strukturiertem Edelstahl
- Controller an der rechten Ofenseite mit Halterung, abnehmbar für eine komfortable Bedienung
- Isolierung aus Feuerleichtsteinen sorgt für saubere Brennergebnisse
- Deckel mit einstellbarem Schnellverschluss, abschließbar mit Vorhängeschloss
- Deckelaufhängung einstellbar
- Langlebige Abdichtung des Deckels (Stein auf Stein)
- Zwangstrennender Deckelkontaktschalter
- Heizelemente von der Decke, bei Fusingöfen F 75 - F 220 zusätzlich umlaufend in den Seiten
- Geräuscharme Schaltung der Heizung über Halbleiterrelais
- Kräftige Gasdruckdämpfer unterstützen die Deckelöffnung
- Rollen für einfachen Transport des Ofens ohne Anheben, feststellbar
- Toplader F 30 als Tischmodell ohne Rollen
- F 220 standardmäßig mit Zwei-Zonen-Regelung (Deckel und Seite)
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Innenraum mit Beheizung des unteren Seitenringes

Zusatzausstattung

- Untergestellerhöhung

Front aus strukturiertem Edelstahl

Modell	Tmax	Innenabmessungen in mm			Grundfläche	Außenabmessungen[2] in mm			Anschluss-	Elektrischer	Gewicht
	°C	b	t	h	in m²	B	T	H	wert/kW	Anschluss*	in kg
F 30	950	Ø 410		230	0,13	650	800	500	2,0	1phasig	50
F 75 L	950	750	520	230	0,33	950	880	680	3,6	1phasig	80
F 75	950	750	520	230	0,33	950	880	680	5,5	3phasig	80
F 110 LE	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	6,0	1phasig[1]	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	7,5	3phasig	115
F 220	950	930	590	460	0,47	1120	950	910	15,0	3phasig	175

[1]Absicherung bei Anschluss an 230 V = 32 A

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

[2]Außenabmessungen variieren bei Ausführung mit Zusatzausstattung. Maße auf Anfrage

Fusingofen F 110

Glasperlenkühlofen

Glasperlenkühlofen MF 5

Für das professionelle Entspannen von Glasperlen ist ein hochwertiger Ofen unverzichtbar. Der MF 5 ist der ideale Ofen zum Kühlen größerer Glasperlen oder Glasschmuck. Für die Aufnahme von Glasperlen ist die Tür mit einem Schlitz versehen, der bei Einsatz des Ofens für andere Anwendungen mit einem Füllstück geschlossen werden kann. Durch die Infrarotbeheizung ist ein direkter Kontakt mit den Heizwendeln ausgeschlossen. Der Glasperlenkühlofen kann daher auch im Betriebszustand geöffnet werden und heizt während dessen weiter.

Auf Grund der Maximaltemperatur von 950 °C kann dieser Ofen multifunktional, z.B. für Fusing- und Emaillierarbeiten, zum Dekorieren und auch zum Vorwärmen von Fritten und anderen Materialien, eingesetzt werden.

Front aus strukturiertem Edelstahl

- Ausführung als Tischmodell
- Beheizung von der Ofendecke, geschützt in Quarzglasrohren
- Mehrschichtiger Isolieraufbau
- Ausschließlicher Einsatz von Isolationsmaterialien ohne Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP). Das bedeutet, dass keine Aluminiumsilikatwolle, auch bekannt als RCF-Faser, eingesetzt wird, die eingestuft und möglicherweise krebserregend ist.
- Gehäuse aus strukturiertem Edelstahl
- Geräuscharme Schaltung der Heizung über Halbleiterrelais
- Komfortable Bestückung mit Glasperlen
- Bestimmungsgemäße Verwendung im Rahmen der Betriebsanleitung

Modell	Tmax °C	Innenabmessungen in mm b	t	h	Volumen in l	Außenabmessungen in mm B	T	H	Anschluss-wert/kW	Elektrischer Anschluss*	Gewicht in kg
MF 5	950	220	240	100	5	485	370	320	1,6	1phasig	15

*Hinweise zur Anschlussspannung siehe Seite 40

Aufstellung und Abluftführung

Aufstellung

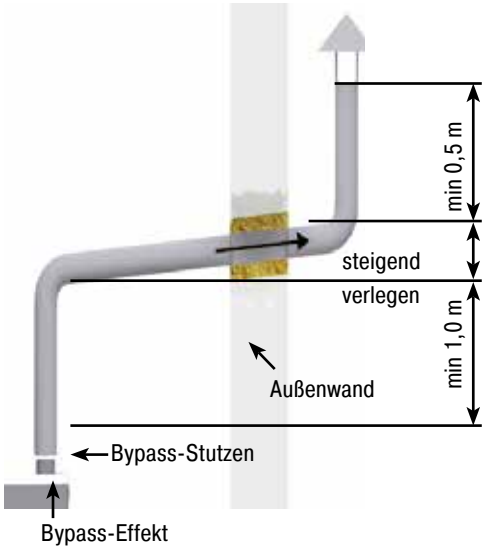
Beim Aufstellen des Ofens ist ein Sicherheitsabstand von 0,5 m allseitig zu brennbaren Materialien und 1,0 m zur Decke einzuhalten. Bei geringerem Deckenabstand ist kundenseitig eine hitzebeständige Isolierung vorzusehen. Bei nicht brennbaren Materialien kann der Seitenabstand auf 0,20 m reduziert werden. Der Ofen ist auf eine nicht brennbare Unterlage (Brandschutzklasse A DIN 4102 – Beispiel: Beton, Baukeramik, Glas, Aluminium, Stahl) zu stellen. Der Boden muss eben sein, um ein gerades Aufstellen des Ofens zu ermöglichen. Ofen- und Schaltanlage sind nicht für den Betrieb im Freien ausgelegt.

Abluftführung

Beim Brennen von Keramik können je nach Qualität des Tones bzw. der Glasur gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe frei werden. Es ist daher erforderlich, die austretenden Abgase in geeigneter Weise ins Freie zu leiten. Wir empfehlen an den Ofen eine Abluftverrohrung anzuschließen und die Abgase entsprechend abzuleiten.

Als Abzugsrohr kann ein verzinktes Stahlrohr oder ein Edelstahlrohr mit Ø 80 mm eingesetzt werden (bis Modell N 300/H). Das Rohr ist stetig steigend zu verlegen. Für die Beimischung von Frischluft zu den Abgasen ist eine ausreichende Raumbelüftung notwendig.

Für die Abgasführung ist eine maximale Temperatur der Abluft von ca. 200 °C anzunehmen. Es besteht Verbrennungsgefahr am Bypass-Stutzen und an der Verrohrung. Es ist darauf zu achten, dass die Wanddurchführung (A) aus hitzebeständigem Material besteht. Wir empfehlen, einen örtlichen Lüftungsbauer für die Auslegung der Abgasverrohrung zu kontaktieren.



Beispiel Abluftführung bei Anschluss über Bypassstutzen oder Abluftesse

[File name: 20130204_1_43] [Start time: 04.02.2013 15:49:59]
Temperature [°C]
Power [%]
1.200
1.100
1.000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
399°C
RUN TIME REMAIN
0359

Nabertherm

Program number	01	Max. furnace temperature	1.600
Program name		Controller type	B400/B410
	Export to disk / Export to USB	Controller Version	Up to V1.24

Use preset

Repeat program | Charge control | Manual holdback

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

Prozesssteuerung und -dokumentation

Prozesssteuerung und -dokumentation

Controller

Die Nabertherm-Controller überzeugen durch eine intuitive Bedienung und ein zeitgemäßes Design. Die Bedienung erfolgt über einen zentrales Drehrad. Temperaturen und Programminformationen werden auf einem übersichtlichen, kontrastreichen LC-Display dargestellt. Optimale Temperaturgleichmäßigkeit über den gesamten Temperaturverlauf durch mehrstufige PID-Parametrierung.

Die einfache Bedienung stand bei der Controllerentwicklung im Vordergrund. Für eine komfortable Bedienung kann der Controller aus der Halterung am Ofen genommen werden. Die Programmeingabe erfolgt in Klartext, so dass alle Schritte einfach nachvollziehbar sind. Brennkurven können zur eindeutigen Zuordnung mit einem eigenen Namen abgespeichert werden (z.B. Glasurbrand). Der Nutzer kann zwischen 17 Bediensprachen wählen.

Kommen die Controller an einem Brennofen zum Einsatz, so sind bereits Beispielprogramme im Controller abgespeichert (Trockungsbrand, Sprühbrand, Glausurbrand für Irdenware, Steingut/Steinzeug). Diese können einfach als Basis für eine individuelle Anpassung an die tatsächlich benötigte Brennkurve genutzt werden. Sie lassen sich überschreiben und mit den benötigten Zeiten und Temperaturen erneut abspeichern. Über eine Echtzeituhr kann der Ofen zeitverzögert gestartet werden.

Jeder Controller der Baureihe B400 - P470 ist serienmäßig mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet. Auf einem kundenseitigen USB-Stick, der während des Brandes eingesteckt wird, werden die Brände mitgeschrieben. Sie können komfortabel über die kostenfreie Software NTGraph (Freeware), die auf Microsoft Excel als Bedienoberfläche basiert, ausgelesen werden. Die Darstellung der Brände erfolgt tabellarisch oder übersichtlich als farbige Grafik.

B400

C440

P470

Zuordnung der Standard-Controller zu den Ofenfamilien	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
Katalogseite	8-9	10-11	12-13	14	21	23	27	31	32-33	35	35	36
Controller												
B400	●	●	●	●	●	●	●					
C440	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●
P470	○	○	○	○		○	○	○	○	○	●	○

Funktionsumfang der Standard-Controller	B400	C440	P470
Anzahl Programme	5	10	50
Segmente	4	20	40
Extra-Funktionen (z.B. Gebläse oder autom. Klappen) maximal	2	2	2-6
Maximale Anzahl von Regelzonen	1	1	3
Ansteuerung manuelle Zonenregelung	●	●	●
Selbstoptimierung	●	●	●
Echtzeituhr	●	●	●
Statusmeldungen in Klartextanzeige	●	●	●
Dateneingabe über Drehrad und Tasten	●	●	●
Eingabe des Programmnamens (z.B. Sintern)	●	●	●
Tastenverriegelung	●	●	●
Skip-Funktion für Segmentwechsel	●	●	●
Programmeingabe in Schritten von 1 °C bzw. 1 Min.	●	●	●
Startzeit einstellbar (z.B. für Nachtstromnutzung)	●	●	●
Umschaltung °C/°F	●	●	●
Fehlerspeicher	●	●	●
kWh-Zähler	●	●	●
Betriebsstundenzähler	●	●	●
NTLog Basic für Nabertherm-Controller: Aufzeichnen von Prozessdaten mit USB-Stick	●	●	●
Schnittstelle für VCD- Software	○	○	○
Anzahl der anwählbaren Sprachen	17	17	17

● Standard
○ Option

Anschlussspannungen für Nabertherm-Öfen

1phasig: Alle Öfen sind erhältlich für Anschlussspannungen von 110 V - 240 V, 50 oder 60 Hz.

3phasig: Alle Öfen sind erhältlich für Anschlussspannungen von 200 V - 240 V bzw. 380 V - 480 V, 50 oder 60 Hz.

Alle Anschlusswerte im Katalog beziehen sich auf die Standardausführungen in 400 V (3/N/PE) bzw. 230 V (1/N/PE).

Controllerbedienung

1. Anzeige
2. Bedienknopf Drehrad(drehen/drücken)
3. Bedientaste für "Start/Hold/Stopp"
4. Bedientaste für "Menü"-Anwahl, z.B. Programm laden, speichern, kopieren, löschen
5. Bedientaste für "Zurück"-Funktion
6. Bedientaste für Informationsmenü-Anwahl z.B. letzter Verbrauch in kWh, Betriebsstunden
7. USB-Schnittstelle

Anzeigen und Funktionen

Eingabe eines neuen Programms

Laden gespeicherter Programme

Eingabe der Startzeit in Echtzeit (Tag und Uhrzeit)

Abspeichern eines Programmes unter dem Programmnamen

Anzeige des Stromverbrauches in kWh

Restlaufanzeige des laufenden Programms

Controller zur einfachen Bedienung abnehmbar

Dokumentation laufender Programme auf einem USB-Stick

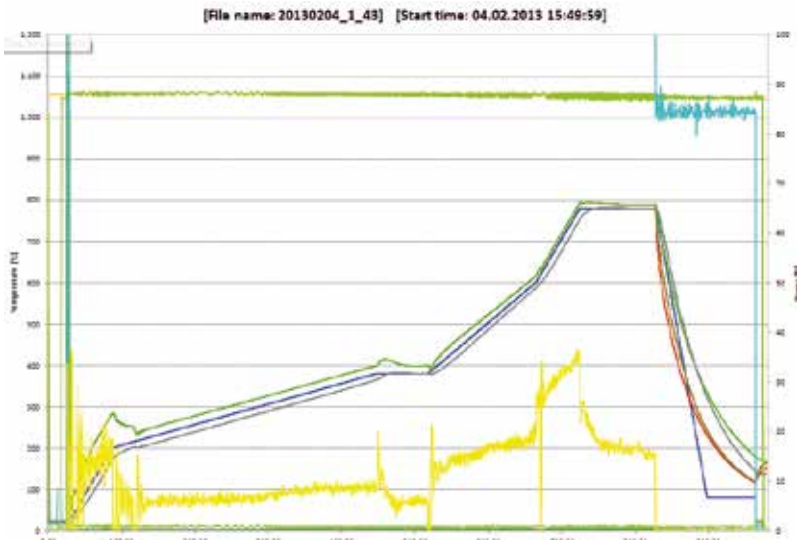
Prozesssteuerung und -dokumentation

Prozessdokumentation

Speicherung der Daten von Nabertherm Controllern mit NTLog Basic

Die Controller B400/B410, C440/C450, P470/P480 sind standardmäßig mit einer USB-Schnittstelle ausgeführt, die eine Datenaufzeichnung mittels NTLog Basic erlaubt. Über einen kundenseitigen USB-Stick, der während des Brandes im Controller steckt, werden die Prozessdaten aufgezeichnet.

Zur Prozessdokumentation mit NTLog Basic werden keine zusätzlichen Thermoelemente oder Sensoren benötigt. Es werden nur die Daten aufgezeichnet, die im Controller zur Verfügung stehen. Die auf dem USB-Stick gespeicherten Daten (bis zu 80.000 Datensätze, Format CSV) können anschließend am PC entweder über NTGraph oder über ein kundenseitiges Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. MS-Excel) ausgewertet werden. Zum Schutz gegen Datenmanipulation enthalten die erzeugten Datensätze Checksummen.

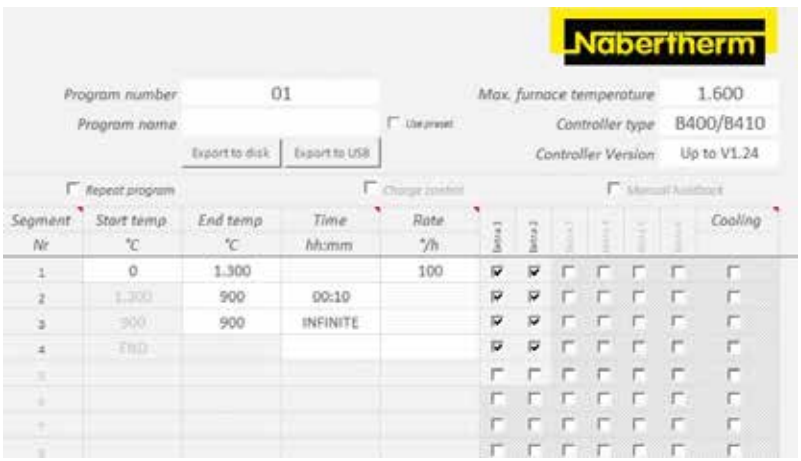


NTGraph als Freeware zur übersichtlichen Auswertung der aufgezeichneten Daten über MS-Excel

Visualisierung mit NTGraph für Einzelofenverwaltung

Die Prozessdaten aus NTLog können entweder über ein kundenseitiges Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. MS-Exel) oder über NTGraph (Freeware) visualisiert werden. Mit NTGraph stellt Nabertherm ein weiteres benutzerfreundliches kostenloses Werkzeug für die Darstellung der mit NTLog erzeugten Daten zur Verfügung. Voraussetzung für die Nutzung ist die kundenseitige Installation des Programms MS-Excel für Windows (Version 2003/2010/2013). Nach dem Datenimport werden wahlweise ein Diagramm, eine Tabelle bzw. ein Report generiert. Das Design (Farbe, Skalierung, Benennung) lässt sich über vorbereitete Sets anpassen.

Die Bedienung ist in sieben Sprachen (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU) vorbereitet. Zusätzlich können ausgewählte Texte in weiteren Sprachen angepasst werden.



NTEdit Software zur Eingabe von Programmen am PC

Die Eingabe der Programme wird mit Hilfe der Software NTEdit (Freeware) deutlich übersichtlicher und damit leichter. Das Programm kann auf dem PC eingegeben und anschließend über einen kundenseitigen USB-Stick in den Controller importiert werden. Die Darstellung der Sollkurve erfolgt tabellarisch oder grafisch am PC. Auch der Programmimport in NTEdit ist möglich. Mit NTEdit stellt Nabertherm ein benutzerfreundliches kostenloses Werkzeug zur Verfügung. Voraussetzung für die Nutzung ist die kundenseitige Installation des Programms MS-Excel für Windows (2007/2010/2013). Die Software ist in acht Sprachen (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU/PT) verfügbar.

VCD-Software zur Visualisierung, Steuerung und Dokumentation
Dokumentation und Reproduzierbarkeit werden für die Qualitätssicherung immer wichtiger. Die leistungsstarke VCD-Software stellt eine optimale Lösung für Einzel- oder Mehrofenverwaltung sowie Chargendokumentation auf Basis von Nabertherm Controllern dar.

Die VCD Software dient der Aufzeichnung von Prozessdaten der Controller B400/B410, C440/C450 und P470/P480. Es können bis zu 400 unterschiedliche Wärmebehandlungsprogramme abgespeichert werden. Die Controller werden über die Software am PC gestartet und gestoppt. Der Prozess wird dokumentiert und entsprechend archiviert. Die Anzeige der Daten kann in einem Diagramm oder als Datentabelle erfolgen. Auch eine Übergabe der Prozessdaten an MS-Excel (im *.csv Format) oder das Generieren eines Reports im PDF-Format ist möglich.

Leistungsmerkmale
- Verfügbar für die Controller B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Geeignet für die Betriebssysteme Microsoft Windows Windows 7 oder 8/8.1 oder 10 (32/64 Bit)
- Einfache Installation
- Programmierung, Archivierung und Ausdruck von Programmen und Grafiken
- Bedienung des Controllers vom PC aus
- Archivierung der Temperaturverläufe von bis zu 16 Öfen (auch mehrzonig)
- Redundante Speicherung der Archivdateien auf einem Serverlaufwerk
- Erhöhte Sicherheitsstufe durch binäre Datenablage
- Freie Eingabe von Chargendaten mit komfortabler Suchfunktion
- Möglichkeit der Auswertung, Daten in Excel konvertierbar
- Generieren eines Reports im PDF-Format
- 17 Sprachen auswählbar

VCD-Software zur Steuerung, Visualisierung und Dokumentation

Lieferung frei Verwendungsstelle inklusive Aufstellung

Möchten Sie den Brennofen an die Verwendungsstelle geliefert haben? Gerne bieten wir Ihnen optional zur Lieferung per Spedition unsere Dienstleistung frei Verwendungsstelle an. Unser geschultes Fachpersonal verbringt Ihnen den Brennofen direkt an die Verwendungsstelle, egal ob sich diese in der erste Etage oder Keller befindet. Gerne senden wir Ihnen unser Aufstellformular um die örtlichen Gegebenheiten für eine Ofeneinbringung zu klären.

MORE THAN HEAT 30-3000 °C

Die ganze Welt von Nabertherm: www.nabertherm.com

Unter **www.nabertherm.com** können Sie alles finden, was Sie über uns wissen wollen – und insbesondere alles über unsere Produkte.

Neben aktuellen Informationen und Messeterminen gibt es natürlich die Möglichkeit zum direkten Kontakt mit Ihren Ansprechpartnern oder nächstgelegenem Händler weltweit.

Professionelle Lösungen für:

- **Arts & Crafts**
- **Glas**
- **Advanced Materials**
- **Labor**
- **Dental**
- **Thermprozesstechnik für Metalle, Kunststoff & Oberflächentechnik**
- **Gießerei**

Zentrale:

Nabertherm GmbH
Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Deutschland
contact@nabertherm.de

Vertriebsorganisation

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

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

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

Großbritannien
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, Niederlande
contact@nabertherm.com

Für alle weiteren Länder nutzen Sie bitte unsere Internetseite:
https://www.nabertherm.com/contacts

Made in Germany

www.nabertherm.com

Reg.-Nr. C 1.4/10.21 (Deutsch), Angaben ohne Gewähr, technische Änderungen vorbehalten.