



ARTS & CRAFTS



Fatti

- Dal 1947 produzione di forni per Arts & Crafts, da laboratorio, dentali e industriali
- Sito produttivo a Lilienthal/Brema - Made in Germany
- 530 dipendenti in tutto il mondo
- 150.000 clienti in oltre 100 paesi
- Vastissimo assortimento di forni
- Uno dei più grandi dipartimenti di ricerca e sviluppo nel settore costruzioni forni
- Produzione studiata fin nel minimo dettaglio

Rete globale di vendita e assistenza

- Produzione solo in Germania
- Vendite decentralizzate e service vicino al cliente
- Organizzazione di vendita propria e partner di vendita consolidati in tutti i principali mercati mondiali
- Servizio clienti individuale e consulenza in loco
- Rapide possibilità di assistenza remota per forni complessi
- Referenza clienti con forni o sistemi simili vicino a te
- Fornitura di pezzi di ricambio sicuri, molti pezzi di ricambio disponibili a magazzino
- Ulteriori informazioni si trovano a pagina 50

Standard consolidato di qualità e affidabilità

- Pianificazione del progetto e costruzione di impianti di processo termico su misura incl. movimentazione dei materiali e sistemi di caricamento.
- Controlli innovativi e tecnologia di automazione, adattata alle esigenze del cliente
- Sistemi di forni molto affidabili e durevoli
- Centro prove per clienti a garanzia dei processi

Esperienza nel trattamento termico

- Tecnologia per processi termici
- Additive manufacturing
- Materiali avanzati
- Fibre ottiche/vetro
- Fonderia
- Laboratorio
- Dentale
- Arts & Crafts

Indice



Forni a caricamento dall'alto

| | |
|---|----|
| Vantaggi dei forni a caricamento dall'alto | 7 |
| Forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale | 8 |
| Forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale con potenza allacciata maggiorata | 9 |
| Panoramica dettagliata forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale | 10 |
| Dotazione aggiuntiva per forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale.. | 11 |
| Forni a caricamento dall'alto angolari | 13 |

Forni a camera

| | |
|---|----|
| Vantaggi dei forni a camera | 17 |
| Forni a camera, riscaldati su cinque lati | 18 |
| Forni a camera con estrazione a cassetto o carrello estraibile..... | 20 |
| Forni a camera, riscaldati su due lati | 22 |
| Forni a camera, riscaldati su tre lati | 23 |
| Equipaggiamento standard forni a camera..... | 24 |
| Dotazione aggiuntiva forni a camera | 25 |

Forni riscaldati a gas

| | |
|--|----|
| Forno per la cottura di ceramica RAKU..... | 28 |
| Forni a camera riscaldati a gas | 29 |

Forni per il fusing

| | |
|---|----|
| Vantaggi dei forni per il fusing | 32 |
| Forni per il fusing con tavolo | 33 |
| Forni per il fusing con tavolo fisso | 34 |
| Dotazione aggiuntiva forni per il fusing..... | 36 |
| Modelli a caricamento dall'alto come forni per il fusing..... | 37 |

Forno di ricottura per perle di vetro

| | |
|---|----|
| Forno di ricottura per perle di vetro | 38 |
|---|----|

Installazione e scarico dell'aria

| | |
|--|----|
| Installazione e scarico dell'aria..... | 39 |
|--|----|

Controllo dei processi e documentazione

| | |
|--|----|
| Nabertherm Controller Serie 500 | 42 |
| App MyNabertherm su smartphone per il monitoraggio dell'avanzamento dei processi | 44 |
| Funzioni dei controller standard | 46 |
| Quale controller per quale forno? | 47 |
| Memorizzazione dei dati di processo e immissione dei dati tramite PC.... | 48 |



Forni a caricamento dall'alto

I forni a pozzetto Nabertherm convincono per il loro design accattivante realizzato con una struttura in acciaio inossidabile di alta qualità, combinato con un controller intuitivo con display touch a colori. Grazie all'eccellente rapporto qualità-prezzo, il forno a pozzetto Nabertherm è il partner affidabile e leale nella vostro laboratorio. Con l'app gratuita MyNabertherm, la cottura può essere monitorata su dispositivi mobili e l'andamento della cottura può essere monitorato in qualsiasi momento.

Forni TOP per risultati di cottura TOP.

La seguente attrezzatura si applica a tutti i forni a pozzetto in questo capitolo:



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Applicazione definita entro i limiti delle istruzioni per l'uso



Controller con funzionamento touch intuitivo



NTLog Basic per controller Nabertherm:
registrazione dei dati di processo con USB flash drive



NTEdit gratuito per un comodo inserimento del programma tramite Excel™ per MS Windows™ sul PC



NTGraph gratuito per un comodo inserimento del programma tramite Excel™ per MS Windows™ sul PC



L'App MyNabertherm per il monitoraggio online della cottura su dispositivi mobili scaricabile gratuitamente



| Gruppo di forni | Modello | Pagina |
|---|----------|--------|
| Vantaggi dei forni a caricamento dall'alto | | 7 |
| Forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale | Top | 8 |
| Forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale con potenza allacciata maggiorata | Top ../R | 9 |
| Panoramica dettagliata forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale | | 10 |
| Dotazione aggiuntiva forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale | | 11 |
| Forni a caricamento dall'alto angolari | HO | 13 |



Vantaggi dei forni a caricamento dall'alto



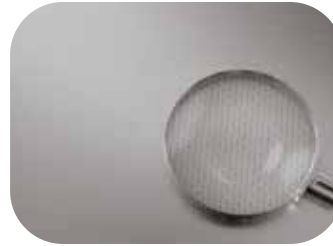
Struttura isolante di alta qualità a triplo strato, isolamento posteriore a risparmio energetico adatto per basse temperature esterne e un buon bilancio energetico fino a 60 litri



Certificazione DEKRA



Struttura isolante bistrato in mattoni refrattari leggeri di lunga durata e isolamento posteriore a risparmio energetico adatto per la temperatura massima del forno a partire da 80 litri



Rivestimento della struttura in acciaio strutturato



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Tenuta del coperchio di lunga durata (pietra su pietra)



Coperchio regolabile e con chiusura rapida, chiudibile con lucchetto



Commutazione silenziosa del riscaldamento con relè a semiconduttore



Molla a gas compresso integrata per semplice apertura e chiusura del coperchio del forno



Controller dall'utilizzo intuitivo per una regolazione precisa della temperatura, amovibile per comodità di comando



Letture dei principali dati relativi al consumo di corrente e alle ore di funzionamento dal menu informazioni del controller



Termocoppia protetta installata nell'isolamento



Apertura di ingresso aria regolabile in continuo nel fondo del forno per una buona aerazione e sfidato e brevi tempi di raffreddamento.



Raccordo di bypass per un tubo di scarico dell'aria (80 mm di diametro)

Forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale

Il design accattivante, il peso ridotto e l'ottimo rapporto qualità-prezzo sono solo alcuni dei vantaggi dei nostri forni a pozzetto. Questi modelli offrono ottimi risultati di cottura e sono la scelta giusta per hobbisti e laboratori. Lo speciale isolamento in refrattario a risparmio energetico e l'isolamento posteriore ad alta efficienza energetica garantiscono il raggiungimento di una temperatura massima di 1320 °C con bassi carichi elettrici allacciati.



Forno a caricamento dall'alto Top 60

Equipaggiamento standard

- Elementi riscaldanti in posizione protetta all'interno di scanalature, riscaldamento su tutti i lati
- Struttura isolante a triplo strato con mattoni refrattari leggeri e isolamento posteriore a risparmio energetico di alta qualità fino a 60 litri (struttura isolante bistrato a partire da Top 80)
- Termocoppia protetta installata nella parete del forno
- Rotelle di trasporto bloccabili, per un facile trasporto del forno
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 11

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ² in mm | | | Potenza allacciata kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|----------|------------|--------------------------|-------|-----|----------------|---------------------------------------|-------|------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H | | | |
| Top 45/L | 1320 | Ø 410 | 340 | 45 | 600 | 890 | 730 | 2,9 | monofase | 62 | |
| Top 45 | 1320 | Ø 410 | 340 | 45 | 600 | 890 | 730 | 3,6 | monofase | 62 | |
| Top 60/L | 1200 | Ø 410 | 460 | 60 | 600 | 890 | 850 | 2,9 | monofase | 72 | |
| Top 60 | 1320 | Ø 410 | 460 | 60 | 600 | 890 | 850 | 3,6 | monofase | 72 | |
| Top 80 | 1320 | Ø 480 | 460 | 80 | 660 | 960 | 860 | 5,5 | trifase ¹ | 100 | |
| Top 100 | 1320 | Ø 480 | 570 | 100 | 660 | 960 | 970 | 7,0 | trifase | 102 | |
| Top 130 | 1320 | Ø 590 | 460 | 130 | 780 | 1080 | 880 | 9,0 | trifase | 110 | |
| Top 140 | 1320 | Ø 550 | 570 | 140 | 750 | 1040 | 990 | 9,0 | trifase | 124 | |
| Top 160 | 1320 | Ø 590 | 570 | 160 | 780 | 1080 | 990 | 9,0 | trifase | 130 | |
| Top 190 | 1320 | Ø 590 | 690 | 190 | 780 | 1080 | 1110 | 11,0 | trifase | 146 | |
| Top 220 | 1320 | 930 | 590 | 460 | 220 | 1120 | 1050 | 15,0 | trifase | 150 | |

¹Riscaldamento solo tra due fasi

²Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale con potenza allacciata maggiorata

Per l'utilizzo nel laboratorio di ceramica professionale si consigliano i forni della serie Top ..R. Questi forni a pozzetto possono essere utilizzati per lavori regolari con temperature di cottura fino a 1290 °C. Questo rende questi forni un'alternativa dal prezzo interessante per i ceramisti professionisti.

I forni a pozzetto della serie Top ..R sono dotati di una potenza elettrica maggiorata e di elementi riscaldanti appositamente progettati. La maggiore potenza elettrica installata consente un riscaldamento notevolmente più veloce. I modelli Top ..R sono ideali per la cottura di biscotto, decorazione, porcellana morbida e terracotta. Il modello da tavolo Top 16/R è ideale anche per campionature di smalti o decorazioni. In alternativa, i forni a camera riscaldati su cinque lati possono essere utilizzati anche per un uso professionale intensivo.



Forno a caricamento dall'alto Top 16/R come modello da banco

Equipaggiamento standard

- Come forni a pozzetto vedi pagina 8
- Potenza allacciata aumentata per un rapido riscaldamento
- Top 16/R come modello da banco senza rotelle

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 11

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ² in mm | | | Potenza allacciata kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|-----------|------------|--------------------------|-------|-----|----------------|---------------------------------------|-------|------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H | | | |
| Top 16/R | 1320 | Ø 290 | | 230 | 16 | 490 | 740 | 560 | 2,6 | monofase | 32 |
| Top 45/R | 1320 | Ø 410 | | 340 | 45 | 600 | 890 | 730 | 5,5 | trifase ¹ | 62 |
| Top 60/R | 1320 | Ø 410 | | 460 | 60 | 600 | 890 | 850 | 5,5 | trifase ¹ | 72 |
| Top 80/R | 1320 | Ø 480 | | 460 | 80 | 660 | 960 | 860 | 7,0 | trifase ¹ | 100 |
| Top 100/R | 1320 | Ø 480 | | 570 | 100 | 660 | 960 | 970 | 9,0 | trifase | 102 |
| Top 140/R | 1320 | Ø 550 | | 570 | 140 | 750 | 1040 | 990 | 11,0 | trifase | 124 |
| Top 190/R | 1320 | Ø 590 | | 690 | 190 | 780 | 1080 | 1110 | 13,5 | trifase | 146 |

¹Riscaldamento solo tra due fasi

²Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Fondo riscaldato come equipaggiamento aggiuntivo

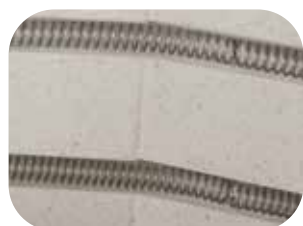


Coperchio regolabile e con chiusura rapida



Scannerizza per il tutorial video di installazione del forno "Installazione di forni a caricamento dall'alto"

Panoramica dettagliata forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale



Elementi riscaldanti in posizione protetta all'interno di scanalature



Raccordo di bypass per un tubo di scarico dell'aria



Isolamento multistrato



Chiusura a sgancio rapido



Presca d'aria regolabile



Ammortizzatori a gas



Controller removibile con funzione touch



Monitoraggio mobile con l'app MyNabertherm



Alloggiamento strutturato in acciaio inox



Ruote per il trasporto

Dotazione aggiuntiva forni a caricamento dall'alto rotondi/ovale



Basamento alto per Top 45 e Top 60



Rotelle professionali robuste



Kit infornamento composto da piastre e supporti in ceramica per il carico su più livelli



Controller con funzione touch C540 con 10 programmi con 20 segmenti ciascuno



Riscaldamento del fondo e regolazione a zona manuale da 80 litri:

I lavori eseguiti richiedono una particolare uniformità della temperatura? In tal caso, per i nostri forni a caricamento dall'alto a partire da 80 litri consigliamo il riscaldamento del forno come dotazione aggiuntiva. Con i nostri controller avete la possibilità di comandare il riscaldamento del fondo come seconda zona. La curva di cottura viene impostata, come di consueto, nel controller. Se si riscontra di dover modificare l'uniformità della temperatura dall'alto verso il basso, questo rapporto può essere facilmente adattato.





Forni a caricamento dall'alto angolari

I forni rettangolari a caricamento dall'alto Nabertherm uniscono i vantaggi del forno a caricamento dall'alto alla struttura robusta di un forno a camera e sono quindi indicati per l'uso professionale. Gli elementi riscaldanti ad irradiazione libera su tubi portanti garantiscono sempre ottimi risultati di cottura. L'apertura di presa d'aria regolabile a variazione continua nel fondo e l'apertura di scarico dell'aria di lato assicurano una buona aerazione e sfato e tempi di raffreddamento più rapidi. Le rotelle assicurano un trasporto facile del forno.



Equipaggiamento standard

- Gli elementi riscaldanti su tubi portanti favoriscono la libera dissipazione del calore
- Riscaldamento dai due lati
- Rotelle di trasporto
- Struttura robusta
- Struttura isolante in mattoni refrattari leggeri a due strati e isolamento posteriore a risparmio energetico
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Forno a caricamento dall'alto HO 70/R

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ² in mm | | | Potenza allacciata kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|---------|------------|--------------------------|-------|-----|----------------|---------------------------------------|-------|-----|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H | | | |
| HO 70/L | 1200 | 440 | 380 | 420 | 70 | 1025 | 830 | 830 | 3,6 | monofase | 145 |
| HO 70/R | 1320 | 440 | 380 | 420 | 70 | 1025 | 830 | 830 | 5,5 | trifase ¹ | 145 |
| HO 100 | 1320 | 430 | 480 | 490 | 100 | 1015 | 930 | 900 | 8,0 | trifase | 160 |

¹Riscaldamento solo tra due fasi

²Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Gli elementi riscaldanti su tubi portanti favoriscono la libera dissipazione del calore



Forno a caricamento dall'alto HO 100



Rotelle professionali robuste

Forni a camera

Tutti i forni a camera Nabertherm sono accuratamente realizzati a mano "Made in Germany" utilizzando materiali di prima qualità. Ciò garantisce che tu possa fare affidamento sul tuo forno per molti anni a venire. Il design accattivante, incluso il controller intuitivo con display touch a colori, rende i forni a camera un vero e proprio colpo d'occhio nella vostro laboratorio. Risultati di cottura eccezionali grazie all'eccellente uniformità della temperatura rendono ogni processo di cottura una vera esperienza.

La seguente attrezzatura si applica a tutti i forni a camera in questo capitolo:



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Applicazione definita entro i limiti delle istruzioni per l'uso



Controller con funzionamento touch intuitivo



NTLog Basic per controller Nabertherm:
registrazione dei dati di processo con USB flash drive



NTEdit gratuito per un comodo inserimento del programma tramite Excel™ per MS Windows™ sul PC



NTGraph gratuito per un comodo inserimento del programma tramite Excel™ per MS Windows™ sul PC



L'App MyNabertherm per il monitoraggio online della cottura su dispositivi mobili scaricabile gratuitamente



| Gruppo di forni | Modello | Pagina |
|--|-------------------|--------|
| Vantaggi dei forni a camera | | 17 |
| Forni a camera, riscaldati su cinque lati | N | 18 |
| Forni a camera con estrazione a cassetto o carrello estraibile | NW | 20 |
| Forni a camera, riscaldato su due lati | N 40 E - N 100 E | 22 |
| Forni a camera, riscaldati su tre lati | N 140 E - N 280 E | 23 |
| Equipaggiamento standard forni a camera | | 24 |
| Dotazione aggiuntiva forni a camera | | 25 |



Vantaggi dei forni a camera



Struttura isolante multistrato in mattoni refrattari leggeri e isolamento posteriore a risparmio energetico adatto per la temperatura massima del forno



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Interno del vano del forno in mattoni refrattari leggeri per una cottura pulita



Struttura a doppia parete per basse temperature e ottimale protezione anticorrosione. Lamiere laterali in acciaio zincato



Costruzione autoportante e solida della copertura, camera a volta



Isolamento della porta smerigliato a mano con precisione



Altezza di caricamento ergonomica di 780 mm con basamento (forni a camera N 440 - N 660 = 500 mm)



Commutazione silenziosa del riscaldamento con relè a semiconduttore



Interruttore contatto porta montato in posizione protetta



Presca d'aria manuale scorrevole per un afflusso d'aria ottimale durante il processo di cottura o per abbreviare i tempi di raffreddamento, per forni a camera a partire da 440 litri inclusa nella fornitura



Controller montato sulla porta del forno e rimovibile per una comoda operatività



Flap di ingresso aria semiautomatico per l'essiccazione residua nei forni a camera fino a 300 litri. Il deflettore si chiude automaticamente ad una temperatura preimpostata. La chiusura manuale dell'ingresso aria dopo la fase di essiccazione non è necessaria.



Condotta fumi nella sezione centrale posteriore del cielo del forno, per un deflusso regolare dell'aria di scarico per i forni a camera fino a 300 litri



Valvola di scarico aria a motore al centro del cielo del forno per una ventilazione ottimale della camera del forno per forni a camera a partire da 440 litri

Forni a camera, riscaldati su cinque lati

Prima classe e artigianalità, design professionale, lunga durata nel tempo ed eccellente uniformità di temperatura – questi sono alcuni dei motivi per cui i nostri forni a camera da 100 a 2200 litri completano l'assortimento degli utenti di forni professionali. Questi forni a camera hanno dimostrato il loro valore negli anni per la cottura di porcellana, vetro e gres, anche con cariche notevoli e temperature di lavoro elevate. Troverete questi forni sia in laboratori ceramici, studi, cliniche, scuole che in case private, praticamente ovunque sia richiesta una struttura robusta, cotture frequenti e un'eccellente uniformità di temperatura.

I forni a camera sono disponibili per temperature massime di 1300 °C o 1340 °C. Se si utilizzano frequentemente al limite di potenza, consigliamo i forni a camera a 1340 °C. La maggior parte dei forni a camera è disponibile a magazzino.



Forno a camera N 300

Equipaggiamento standard

- Gli elementi riscaldanti su tubi portanti favoriscono la libera dissipazione del calore
- Riscaldamento da cinque lati con particolare disposizione degli elementi riscaldanti per un'ottimale uniformità della temperatura
- Fornitura inclusa copertura a piastra in carburo di silicio a protezione del riscaldamento del forno e base sicura per l'impilamento
- Basamento incluso nella fornitura
- Copertura porta in acciaio inossidabile strutturato
- Flap di ingresso aria semiautomatico, che si chiude automaticamente trascorsa la fase di asciugatura nel programma, per forni a camera fino a 300 litri
- Valvola di scarico aria a motore al centro del cielo del forno per una ventilazione ottimale della camera del forno per forni a camera a partire da 440 litri
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 25



Forno a camera N 440





Studio Ceramico di Annette Breu

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ² in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|----------|------------|--------------------------|-------|------|----------------|---------------------------------------|-------|------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H' | | | |
| N 100 | 1300 | 400 | 530 | 460 | 100 | 720 | 1130 | 1440 | 9,0 | trifase | 275 |
| N 150 | 1300 | 450 | 530 | 590 | 150 | 770 | 1130 | 1570 | 11,0 | trifase | 320 |
| N 200 | 1300 | 470 | 530 | 780 | 200 | 790 | 1130 | 1760 | 15,0 | trifase | 375 |
| N 300 | 1300 | 550 | 700 | 780 | 300 | 870 | 1300 | 1760 | 20,0 | trifase | 450 |
| N 440 | 1300 | 600 | 750 | 1000 | 440 | 1000 | 1410 | 1830 | 30,0 | trifase | 820 |
| N 660 | 1300 | 600 | 1100 | 1000 | 660 | 1000 | 1750 | 1830 | 40,0 | trifase | 950 |
| N 1000 | 1300 | 800 | 1000 | 1250 | 1000 | 1390 | 1760 | 2000 | 57,0 | trifase | 1800 |
| N 1500 | 1300 | 900 | 1200 | 1400 | 1500 | 1490 | 1960 | 2150 | 75,0 | trifase | 2500 |
| N 2200 | 1300 | 1000 | 1400 | 1600 | 2200 | 1590 | 2160 | 2350 | 110,0 | trifase | 3100 |
| | | | | | | | | | | | |
| N 100/H | 1340 | 400 | 530 | 460 | 100 | 760 | 1150 | 1440 | 11,0 | trifase | 325 |
| N 150/H | 1340 | 430 | 530 | 620 | 150 | 790 | 1150 | 1600 | 15,0 | trifase | 380 |
| N 200/H | 1340 | 500 | 530 | 720 | 200 | 860 | 1150 | 1700 | 20,0 | trifase | 430 |
| N 300/H | 1340 | 550 | 700 | 780 | 300 | 910 | 1320 | 1760 | 27,0 | trifase | 550 |
| N 440/H | 1340 | 600 | 750 | 1000 | 440 | 1000 | 1410 | 1830 | 40,0 | trifase | 900 |
| N 660/H | 1340 | 600 | 1100 | 1000 | 660 | 1000 | 1750 | 1830 | 52,0 | trifase | 1250 |
| N 1000/H | 1340 | 800 | 1000 | 1250 | 1000 | 1390 | 1760 | 2000 | 75,0 | trifase | 2320 |
| N 1500/H | 1340 | 900 | 1200 | 1400 | 1500 | 1490 | 1960 | 2150 | 110,0 | trifase | 2700 |
| N 2200/H | 1340 | 1000 | 1400 | 1600 | 2200 | 1590 | 2160 | 2350 | 140,0 | trifase | 3600 |

¹Basamento compreso

²Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Riscaldamento da cinque lati con particolare disposizione degli elementi riscaldanti per un'ottimale uniformità della temperatura



Flap di ingresso aria semiautomatico per l'essiccazione residua nei forni a camera fino a 300 litri



Scannerizza per il tutorial video di installazione del forno "Installazione di forni a camera"

Forni a camera con estrazione a cassetto o carrello estraibile

I forni a camera della serie NW uniscono le ottime caratteristiche qualitative dei già validi modelli con riscaldamento da cinque lati a una caratteristica particolare. La carica del prodotto nei forni a camera è molto più semplice, ergonomica e rapida. Con un meccanismo a cassetto è possibile nei modelli fino a 300 litri estrarre comodamente il fondo del forno dal forno stesso. I modelli più grandi, a partire da 440 litri, sono stati progettati come forno a suola mobile con movimento completamente libero del carrello. L'accesso libero di fronte al forno consente una carica ben visibile.

Questa serie di modelli è particolarmente indicata per laboratori ceramici, studi, cliniche o scuole. La maggior parte dei forni è disponibile a magazzino; anche i modelli più grandi sono disponibili con tempi di consegna brevi.

I forni a camera sono disponibili per temperature massime di 1300 °C o 1340 °C. Se si utilizzano frequentemente al limite di potenza, consigliamo i forni a camera a 1340 °C.



Forno a camera NW 300



Forno a camera NW 440

Equipaggiamento standard

- Caricamento possibile da tre lati secondo criteri ergonomici
- Gli elementi riscaldanti su tubi portanti favoriscono la libera dissipazione del calore
- Riscaldamento da cinque lati con particolare disposizione degli elementi riscaldanti per un'ottimale uniformità della temperatura
- Fornitura inclusa copertura a piastra in carburo di silicio a protezione del riscaldamento del forno e base sicura per l'impilamento
- Copertura porta in acciaio inossidabile strutturato
- Flap di ingresso aria semiautomatico, che si chiude automaticamente trascorsa la fase di asciugatura nel programma, per forni a camera fino a 300 litri
- Valvola di scarico aria a motore al centro del cielo del forno per una ventilazione ottimale della camera del forno per forni a camera a partire da 440 litri
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 25





Forni a camera con carrello estraibile per il caricamento ergonomico della camera di cottura

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ¹ in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|-----------|------------|--------------------------|-------|------|----------------|---------------------------------------|-------|------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H | | | |
| NW 150 | 1300 | 430 | 530 | 620 | 150 | 790 | 1150 | 1600 | 11,0 | trifase | 325 |
| NW 200 | 1300 | 500 | 530 | 720 | 200 | 860 | 1150 | 1700 | 15,0 | trifase | 380 |
| NW 300 | 1300 | 550 | 700 | 780 | 300 | 910 | 1320 | 1760 | 20,0 | trifase | 450 |
| NW 440 | 1300 | 600 | 750 | 1000 | 450 | 1070 | 1410 | 1830 | 30,0 | trifase | 850 |
| NW 660 | 1300 | 600 | 1100 | 1000 | 660 | 1070 | 1750 | 1830 | 40,0 | trifase | 1180 |
| NW 1000 | 1300 | 800 | 1000 | 1250 | 1000 | 1460 | 1760 | 2230 | 57,0 | trifase | 2100 |
| NW 150/H | 1340 | 430 | 530 | 620 | 150 | 790 | 1150 | 1600 | 15,0 | trifase | 400 |
| NW 200/H | 1340 | 500 | 530 | 720 | 200 | 860 | 1150 | 1700 | 20,0 | trifase | 460 |
| NW 300/H | 1340 | 550 | 700 | 780 | 300 | 910 | 1320 | 1760 | 27,0 | trifase | 360 |
| NW 440/H | 1340 | 600 | 750 | 1000 | 450 | 1070 | 1410 | 1830 | 40,0 | trifase | 940 |
| NW 660/H | 1340 | 600 | 1100 | 1000 | 660 | 1070 | 1750 | 1830 | 52,0 | trifase | 1310 |
| NW 1000/H | 1340 | 800 | 1000 | 1250 | 1000 | 1460 | 1760 | 2230 | 75,0 | trifase | 2700 |

¹Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Comodo caricamento ergonomico possibile da tre lati



Meccanismo a cassetto per forni a camera NW fino a 300 litri



Riscaldamento da cinque lati con particolare disposizione degli elementi riscaldanti per un'ottimale uniformità della temperatura

Forni a camera, riscaldato su due lati

Questi modelli sono progettati come forni a camera con porta a battente ad ampia apertura e possono essere caricati facilmente e in modo visibile. Il design accattivante e i prezzi interessanti sono argomentazioni convincenti per questa serie di forni. Gli elementi riscaldanti sono alloggiati in posizione protetta all'interno di scanalature.

Questi forni sono ottimi per la ceramica, il vetro o la decorazione su porcellana nonché per semplici lavori di fusione. La maggior parte dei forni a camera è disponibile a magazzino. L'apertura di presa d'aria regolabile a variazione continua nella porta e l'apertura di scarico dell'aria nella copertura assicurano una buona aerazione e sfato e tempi di raffreddamento brevi.



Forno a camera N 70 E con basamento come dotazione aggiuntiva

Equipaggiamento standard

- Elementi riscaldanti in posizione protetta all'interno di scanalature
- Riscaldamento dai due lati
- Esecuzione come modello da tavolo, basamento come dotazione aggiuntiva
- Apertura di presa d'aria a variazione continua
- Raccordo per un tubo di scarico dell'aria di 80 mm di diametro compreso nella fornitura
- Struttura a doppia parete per basse temperature esterne
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 25

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ³ in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|----------|------------|--------------------------|-------|-----|----------------|---------------------------------------|-------|----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H ² | | | |
| N 40 E | 1300 | 350 | 330 | 350 | 40 | 640 | 800 | 600 | 2,9 | monofase | 90 |
| N 40 E/R | 1300 | 350 | 330 | 350 | 40 | 640 | 800 | 600 | 5,5 | trifase ¹ | 90 |
| N 70 LE | 1200 | 400 | 380 | 450 | 70 | 690 | 850 | 700 | 2,9 | monofase | 120 |
| N 70 E | 1300 | 400 | 380 | 450 | 70 | 690 | 850 | 700 | 3,6 | monofase | 120 |
| N 70 E/R | 1300 | 400 | 380 | 450 | 70 | 690 | 850 | 700 | 5,5 | trifase ¹ | 120 |
| N 100 LE | 1100 | 460 | 440 | 500 | 100 | 750 | 910 | 750 | 5,5 | trifase | 150 |
| N 100 E | 1300 | 460 | 440 | 500 | 100 | 750 | 910 | 750 | 7,0 | trifase | 150 |

¹Riscaldamento solo tra due fasi

²Altezza con basamento + 700 mm

³Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Controller montato sulla porta del forno e rimovibile per una comoda operatività



Forno a camera N 40 E modello da tavolo



Riscaldamento su due lati tramite elementi riscaldanti in posizione protetta all'interno di scanalature

Forni a camera, riscaldati su tre lati

Grazie al buon rapporto qualità/prezzo, i forni a camera Nabertherm riscaldati su tre lati sono la soluzione ottimale per l'impiego nelle scuole, negli asili nido o in ergoterapia. Per l'uso professionale intenso consigliamo i nostri forni a camera riscaldati su cinque lati. Gli elementi riscaldanti sono alloggiati in posizione protetta all'interno di scanalature. Per l'uso professionale intenso consigliamo i nostri forni a camera riscaldati su cinque lati.

La struttura ventilata a doppia parete fa sì che le temperature esterne risultino basse. Un flap di ingresso aria semiautomatico fa parte della dotazione standard. Al termine della fase di asciugatura nel programma di riscaldamento, il flap si chiude automaticamente a una temperatura liberamente selezionabile. Non è quindi necessario chiudere a mano la saracinesca sul fondo. Per maggior comodità è possibile togliere il controller dal supporto della porta.



Forno a camera N 280 E

Equipaggiamento standard

- Elementi riscaldanti in posizione protetta all'interno di scanalature
- Riscaldamento da tre lati (due lati e fondo)
- La fornitura include 3 supporti ceramici e piastra di fondo per la protezione dell'isolamento del fondo e base sicura per l'impilamento
- Basamento incluso nella fornitura
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 25

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ⁴ in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|----------|------------|--------------------------|-------|------------------|----------------|---------------------------------------|-------|----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H ¹ | | | |
| N 140 LE | 1100 | 450 ² | 580 | 570 ³ | 140 | 720 | 1130 | 1440 | 6,0 | trifase ⁵ | 275 |
| N 210 LE | 1100 | 500 ² | 580 | 700 ³ | 210 | 770 | 1130 | 1570 | 9,0 | trifase | 320 |
| N 280 LE | 1100 | 520 ² | 580 | 890 ³ | 280 | 790 | 1130 | 1760 | 9,0 | trifase | 375 |
| N 140 E | 1300 | 450 ² | 580 | 570 ³ | 140 | 720 | 1130 | 1440 | 9,0 | trifase | 275 |
| N 210 E | 1300 | 500 ² | 580 | 700 ³ | 210 | 770 | 1130 | 1570 | 11,0 | trifase | 320 |
| N 280 E | 1300 | 520 ² | 580 | 890 ³ | 280 | 790 | 1130 | 1760 | 15,0 | trifase | 375 |

¹Basamento compreso

²Larghezza del collare meno 50 mm

³Larghezza del collare meno 110 mm

⁴Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

⁵Riscaldamento solo tra due fasi

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Riscaldamento su tre lati tramite elementi riscaldanti in posizione protetta all'interno di scanalature



Forno a camera N 140 E



Apertura di scarico per un'aspirazione uniforme dell'aria di scarico

Equipaggiamento standard forni a camera

| Funzione | N 40 E - N 100 E | N 140 E - N 280 E | N 100 - NW 300/H | N 440 - NW 1000/H |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Pagina catalogo | 22 | 23 | 18 - 21 | 18 - 21 |
| Isolamento multistrato con mattoni refrattari | ● | ● | ● | ● |
| Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno. | ● | ● | ● | ● |
| Costruzione autoportante ed indistruttibile della copertura, camera a volta | - | ● | ● | ● |
| Porta con isolamento di lunga durata, smerigliata a mano | ● | ● | ● | ● |
| Struttura a doppia parete, lamiere laterali in acciaio zincato | ● | ● | ● | ● |
| Interruttore contatto porta montato in posizione protetta | ● | ● | ● | ● |
| Commutazione silenziosa del riscaldamento con relè a semiconduttore | ● | ● | ● | ● |
| Controller rimovibile per una comoda operatività | ● | ● | ● | ● |
| Flap di ingresso aria a chiusura automatica dopo l'essiccazione residua | - | ● | ● | - |
| Valvola di presa d'aria a variazione continua | ● | * | * | ● |
| Raccordo per un tubo di scarico dell'aria di 80 mm di diametro compreso nella fornitura | ● | ● | ● | * |
| Flap aria di scarico motorizzato | - | ○ | ○ | ● |
| Riscaldamento su cinque lati su tubi portanti | - | - | ● | ● |
| Riscaldamento su tre lati in posizione protetta all'interno di scanalature | - | ● | - | - |
| Riscaldamento su due lati in posizione protetta all'interno di scanalature | ● | - | - | - |
| La fornitura include 3 supporti ceramici e piastra di fondo | - | ● | - | - |
| La fornitura include la piastra in carburo di silicio | - | - | ● | ● |
| Basamento compreso | ○ | ● | ● | ● |
| Copertura porta in acciaio inossidabile strutturato | - | - | ● | ● |

- Standard
- Opzione
- Non disponibile per questa tipologia di forni
- * Già a motore nella dotazione standard



Dotazione aggiuntiva forni a camera



Regolazione a zone manuale per ottimizzare l'uniformità della temperatura



Deflettore di presa d'aria motorizzato, che può essere aperto e chiuso in funzione del programma



Ventola di raffreddamento per forni fino a 300 litri per tempi di processo più brevi



Contatto a potenziale zero per l'accensione dell'impianto di scarico del cliente (per forni a camera N 100 - N 660/H, N 140 E - N 280 E, NW 150 - NW 660/H)



Flap aria di scarico motorizzato



Cappa di aspirazione in acciaio inossidabile



Set chiusura porta composto da due serrature porta e 2 chiavi (non per forni a camera N .. E)



Porta incernierata sul lato sinistro (non per forni a camera N .. E)



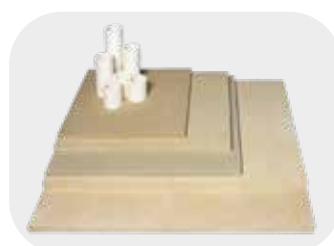
Basamento di altezza speciale (non per forni a camera N 40 E - N 100 E)



Basamento su rotelle (non per forni a camera N .. E)



Supporto di caricamento per carico e scarico davanti al forno secondo criteri ergonomici



Piastre e supporti per l'impilamento dei prodotti



Foro di ispezione nella porta del forno, diametro 15 mm (non per forni a camera N .. E)



2° carrello per forni NW a partire da 440 litri

Forni riscaldati a gas

I forni a gas Nabertherm sono la scelta giusta se non è disponibile un allacciamento elettrico e/o se sono fondamentali tempi di riscaldamento particolarmente brevi. I forni artigianali a gas trasformano ogni processo di cottura in un evento in cui i buoni risultati di cottura sono il momento clou.

La seguente attrezzatura si applica a tutti i forni a gas in questo capitolo:



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come “fibra ceramica refrattaria” (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Applicazione definita entro i limiti delle istruzioni per l'uso



| Gruppo di forni | Modello | Seite |
|---------------------------------------|---------|-------|
| Forno per la cottura di ceramica RAKU | RAKU | 28 |
| Forni a camera riscaldati a gas | NB | 29 |

Forno per la cottura di ceramica RAKU

Raku è un'antica tecnica giapponese e significa gioia. Il forno a camera RAKU 100 assicura che anche voi possiate provare questa gioia quando cuocete i vostri singoli pezzi. Il caricamento semplice ed ergonomico dalla parte anteriore consente un posizionamento comodo degli oggetti da cuocere. Anche quando il forno è caldo, lo sportello può essere facilmente aperto ampiamente in modo che sia rivolto lontano dall'operatore. Ovviamente devono essere comunque indossati indumenti protettivi adeguati.

La rimozione a caldo delle opere d'arte in ceramica rende il processo di cottura un vero e proprio evento. Il successivo rapido raffreddamento e immersione coprendo il materiale con foglie, paglia, trucioli, ecc. modifica così la smaltatura. I bei colori e il famoso effetto „craquelé“ (screpolato) sulla superficie conferiscono a ogni opera d'arte il proprio carattere.



Forno RAKU 100

Equipaggiamento standard

- Ottimo isolamento a basso assorbimento per tempi brevi di raffreddamento
- Conduzione delle fiamme speciale per una buona uniformità della temperatura
- Posizionamento del bruciatore a gas sotto il forno con conseguente trasferimento centralizzato del calore alla carica
- La fornitura comprende un bruciatore a gas propano e un set iniziale di accessori per la combustione
- Porta regolabile con angolo di apertura di ca. 270 °
- Rivestimento della struttura metallica a polvere ecologica e durevole dell'alloggiamento

| Modello | Tmax °C | Dimensioni dello spazio utile in mm | | | Dimensioni esterne ¹ in mm | | | Max peso per la carica in kg | Peso in kg |
|----------------|------------|-------------------------------------|-------|-----|---------------------------------------|-------|------|---------------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | Largh. | Prof. | H | | |
| Forno RAKU 100 | 1100 | 350 | 350 | 350 | 800 | 650 | 1275 | 10 | 75 |
| Bruciatore | | Potenza 15 kW | | | | | | | |

¹Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta



Bruciatore a gas propano da 15 kW montato sotto il forno



Misuratore della temperatura per forno RAKU 100



Raffreddare e immergere il materiale da bruciare in foglie, paglia o trucioli

Forni a camera riscaldati a gas

Determinati processi di cottura o condizioni di allacciamento richiedono un forno a camera riscaldato a gas. Brevi tempi di riscaldamento e ottimi risultati nella cottura sono certo argomenti convincenti.

I forni a camera NB 150 - NB 600 dotati di potenti bruciatori a gas sono indicati per applicazioni creative. La regolazione automatica della temperatura è inclusa nella versione standard. Dopo l'accensione manuale dei bruciatori, l'unità di controllo si assume la regolazione commutando i bruciatori tra grande e piccolo carico. Si consiglia ciò nonostante di asciugare completamente i prodotti per evitare scarti dovuti a un riscaldamento troppo rapido nel campo di temperatura inferiore. Al termine del programma i bruciatori verranno disattivati automaticamente.

Equipaggiamento standard



Forno a camera NB 400 con basamento

- Potenti bruciatori atmosferici per funzionamento con gas naturale (min 9,9 kWh/m³) o gas liquido. Pressione di scorrimento necessaria a pieno carico min. 45 mbar.
- A seconda dell'applicazione, posizionamento speciale dei bruciatori a gas con orientamento delle fiamme per una ottimale uniformità della temperatura
- Regolazione manuale della potenza e dell'atmosfera (riducente o ossidante)
- Valvole gas con controllo della fiamma e valvola di sicurezza, in conformità a DVGW
- Isolamento multistrato resistente in mattoni refrattari leggeri e isolamento posteriore di alta qualità per un basso consumo energetico
- Soffitto autoportante e robusto, mattoni con struttura ad arco
- Struttura a doppia parete
- Porta a doppia parete con isolamento a lunga durata
- Porta regolabile
- Canna fumaria
- La fornitura include basamento
- Comoda altezza di caricamento di 760 mm con basamento (NB 150, NB 300) e 600 mm (NB 400, NB 600)
- Controller B500 con operatività touch (5 programmi da 4 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42
- L'App MyNabertherm per il monitoraggio online della cottura su dispositivi mobili scaricabile gratuitamente vedi pagina 44

| Modello | Tmax °C | Dimensioni dello spazio utile in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne ³ in mm | | | Potenza allacciata kW | Allacciamento elettrico*1 | Peso in kg |
|---------|------------|-------------------------------------|-------|-----|----------------|---------------------------------------|-------|----------------|-----------------------------|------------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | Largh. | Prof. | H ² | | | |
| NB 150 | 1300 | 330 | 530 | 470 | 150 | 1200 | 1400 | 2050 | 30 | monofase | 450 |
| NB 300 | 1300 | 450 | 700 | 630 | 300 | 1315 | 1570 | 2200 | 40 | monofase | 740 |
| NB 400 | 1300 | 540 | 750 | 850 | 440 | 1410 | 1600 | 2350 | 80 | monofase | 980 |
| NB 600 | 1300 | 540 | 1100 | 850 | 650 | 1410 | 1950 | 2350 | 80 | monofase | 1150 |

¹In caso di funzionamento manuale non è richiesto il collegamento elettrico

²Inclusa canna fumaria di 470 mm (NB 150, NB 300) e/o 500 mm (NB 400, NB 600) (smontabile)

³Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Bruciatore potente



Percorso gas e termocoppia sul forno a camera



Controllo automatizzato di processo

Forni per il fusing

Per l'arte del vetro Nabertherm offre forni per vetrofusione in diverse dimensioni e design. Tutti i forni per vetrofusione sono realizzati in Germania nel nostro stabilimento di Lilienthal utilizzando materiali di prima classe. Questo standard di qualità prevale grazie agli ottimi risultati nel processo. Il design convincente combinato con il controller intuitivo con display touch a colori rendono i forni di vetrofusione Nabertherm i partner perfetti in laboratorio.

La seguente attrezzatura si applica a tutti i forni per il fusing in questo capitolo:



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Applicazione definita entro i limiti delle istruzioni per l'uso



Controller con funzionamento touch intuitivo



NTLog Basic per controller Nabertherm:
registrazione dei dati di processo con USB flash drive



NTEdit gratuito per un comodo inserimento del programma tramite Excel™ per MS Windows™ sul PC



NTGraph gratuito per un comodo inserimento del programma tramite Excel™ per MS Windows™ sul PC



L'App MyNabertherm per il monitoraggio online della cottura su dispositivi mobili scaricabile gratuitamente



| Gruppo di forni | Modello | Pagina |
|--|---------|--------|
| Vantaggi dei forni per il fusing | | 32 |
| Forni per il fusing con tavolo | GFM | 33 |
| Forni per il fusing con tavolo fisso | GF | 34 |
| Dotazione aggiuntiva forni per il fusing | | 36 |
| Modelli a caricamento dall'alto come forni per il fusing | F | 37 |
| Forno di ricottura per perle di vetro | MF | 38 |

Vantaggi dei forni per il fusing



Elementi riscaldanti nel coperchio disposti uno accanto all'altro, protetti in tubi di vetro di quarzo, per l'irradiazione diretta e uniforme del vetro



Superficie piana del tavolo con isolamento in robusti mattoni refrattari leggeri e superficie di riempimento contrassegnata



Esclusivo uso di materiali isolanti senza categorizzazione in conformità al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Questo significa esplicitamente che non viene utilizzata lana di silicato di alluminio, conosciuta anche come "fibra ceramica refrattaria" (RCF) classificata come possibile cancerogeno.



Struttura a doppia parete in acciaio inox



Grandi maniglie sul lato sinistro e destro della campana



Molle a gas compresso per semplice apertura e chiusura della campana



Ampie chiusure rapide regolabili, per lavorare anche con i guanti



Apertura di ingresso aria chiudibile per il raffreddamento rapido e l'osservazione della carica



Robusto basamento su rotelle con piano d'appoggio per vetro e utensili



Altezza di caricamento ergonomica di 860 mm



Commutazione silenziosa del riscaldamento con relè a semiconduttore



Spegnimento sicuro del riscaldamento all'apertura della campana

Forni per il fusing con tavolo

I forni per il fusing della serie "GFM" sono stati sviluppati per soddisfare particolari esigenze di produzione. La serie GFM unisce i convincenti vantaggi qualitativi della serie GF alla possibilità di caricare il tavolo fuori dal forno. Il tavolo scorre su rotelle guida ed è quindi liberamente mobile.

La fornitura comprende un tavolo piano per lavori di fusing, cui possono essere aggiunti altri tavoli. Particolarmente economico è il sistema a tavoli intercambiabili che permette di caricare un tavolo mentre l'altro si trova nel forno per il fusing. I tavoli piani possono essere sostituiti da tavoli di altezza diversa, ad esempio se si deve utilizzare il forno per componenti più alti.



Equipaggiamento standard

- Campana riscaldata con telaio fisso
- Fornitura comprensiva di tavolo
- Controller C540 con operatività touch (10 programmi da 20 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 36

Forno per il fusing GFM 1425 con apertura motorizzata del coperchio

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Base in m ² | Dimensioni esterne ¹ in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|----------|------------|--------------------------|-------|-----|---------------------------|---------------------------------------|-------|------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H | | | |
| GFM 420 | 950 | 1660 | 950 | 400 | 1,57 | 2230 | 1390 | 1460 | 18 | trifase | 620 |
| GFM 520 | 950 | 1210 | 1160 | 400 | 1,40 | 1780 | 1600 | 1460 | 15 | trifase | 670 |
| GFM 600 | 950 | 2010 | 1010 | 400 | 2,03 | 2580 | 1450 | 1460 | 22 | trifase | 730 |
| GFM 920 | 950 | 2110 | 1160 | 400 | 2,44 | 2680 | 1600 | 1460 | 26 | trifase | 990 |
| GFM 1050 | 950 | 2310 | 1210 | 400 | 2,79 | 2880 | 1650 | 1460 | 32 | trifase | 1190 |
| GFM 1425 | 950 | 2510 | 1510 | 400 | 3,79 | 3080 | 1950 | 1460 | 32 | trifase | 1390 |

¹Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

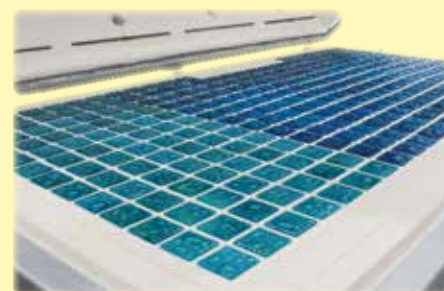
*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Parti finite fuori dal forno per il fusing (Jo Downs Glass Design Ltd.)



Tavolo liberamente spostabile su rotelle



Superficie piana del tavolo con isolamento in robusti mattoni refrattari leggeri e superficie di riempimento contrassegnata

Forni per il fusing con tavolo fisso

I forni per il fusing della serie GF 75 - GF 1425 sono concepiti per l'artista professionale del vetro. Gli elementi riscaldanti disposti uno accanto all'altro e protetti all'interno di tubi di vetro di quarzo, garantiscono un'uniformità della temperatura molto elevata su tutta la superficie del tavolo durante la vetrofusione o la curvatura. Tutti i modelli sono eseguiti con un'elegante struttura a doppia parete in acciaio inox.

La superficie piana del tavolo in robusti mattoni refrattari leggeri di lunga durata e l'apertura della campana con molle a gas facilitano la carica del forno. La potenza elettrica ottimizzata garantisce un riscaldamento rapido del vetro.



Forno per il fusing GF 75



Forno per il fusing GF 240

Equipaggiamento standard

- Elementi riscaldanti protetti in tubi in vetro di quarzo
- Controller integrato sul lato destro del forno per ridurre l'ingombro
- Controller C540 con operatività touch (10 programmi da 20 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Vedi pagina 36



Forno per il fusing GF 380



Forno per il fusing GF 920

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Base in m ² | Dimensioni esterne ⁴ in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|-----------|------------|--------------------------|-------|-----|---------------------------|---------------------------------------|-------|----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | LARGH. | PROF. | H ³ | | | |
| GF 75 | 900 | 620 | 620 | 310 | 0,38 | 1170 | 950 | 1370 | 3,6 | monofase | 180 |
| GF 75 R | 950 | 620 | 620 | 310 | 0,38 | 1170 | 950 | 1370 | 5,5 | trifase ¹ | 180 |
| GF 190 LE | 950 | 1010 | 620 | 400 | 0,62 | 1460 | 950 | 1460 | 6,0 | trifase ² | 210 |
| GF 190 | 950 | 1010 | 620 | 400 | 0,62 | 1460 | 950 | 1460 | 6,4 | trifase ¹ | 210 |
| GF 240 | 950 | 1010 | 810 | 400 | 0,81 | 1460 | 1140 | 1460 | 11,0 | trifase | 275 |
| GF 380 | 950 | 1210 | 1100 | 400 | 1,33 | 1660 | 1460 | 1460 | 15,0 | trifase | 450 |
| GF 420 | 950 | 1660 | 950 | 400 | 1,57 | 2110 | 1310 | 1460 | 18,0 | trifase | 500 |
| GF 520 | 950 | 1210 | 1160 | 400 | 1,40 | 1660 | 1520 | 1460 | 15,0 | trifase | 550 |
| GF 600 | 950 | 2010 | 1010 | 400 | 2,03 | 2460 | 1370 | 1460 | 22,0 | trifase | 600 |
| GF 920 | 950 | 2110 | 1160 | 400 | 2,44 | 2560 | 1520 | 1460 | 26,0 | trifase | 850 |
| GF 1050 | 950 | 2310 | 1210 | 400 | 2,79 | 2760 | 1570 | 1460 | 32,0 | trifase | 1050 |
| GF 1425 | 950 | 2510 | 1510 | 400 | 3,79 | 2960 | 1870 | 1460 | 32,0 | trifase | 1250 |

¹Riscaldamento solo tra due fasi

²Protezione in caso di collegamento a 230 V = 32 A

³Basamento compreso

⁴Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Elementi riscaldanti nel coperchio disposti uno accanto all'altro, protetti in tubi di vetro di quarzo



Robusto basamento su rotelle con piano d'appoggio per vetro e utensili



Apertura di ingresso aria chiudibile per il raffreddamento rapido e l'osservazione della carica

Dotazione aggiuntiva forni per il fusing



Vetro d'ispezione nell'apertura di ingresso aria per osservare il vetro.



Riscaldamento del fondo per un'ottima uniformità della temperatura di grandi oggetti



Raffreddamento a ventola per un raffreddamento accelerato a coperchio chiuso.



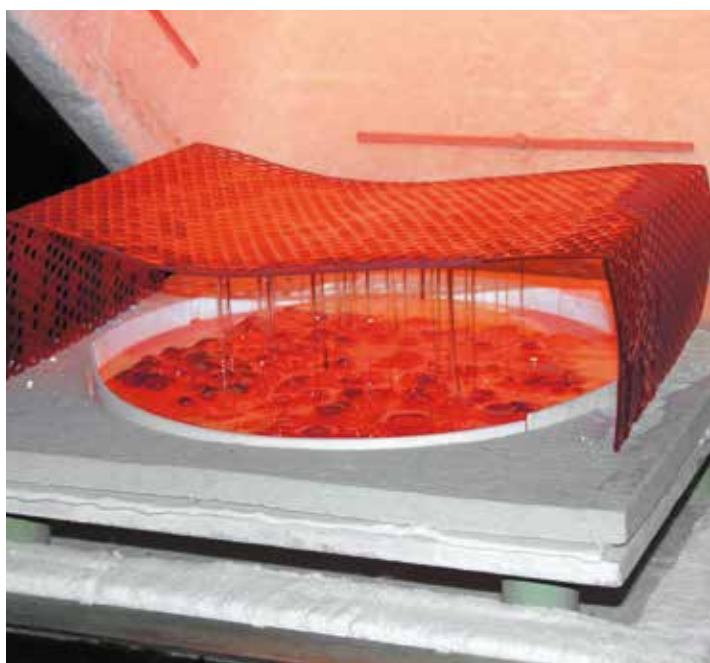
Flap scarico aria automatico per un raffreddamento più veloce del forno al termine della cottura



Tavoli per espandere il sistema per i modelli GFM; sistema a tavoli intercambiabili per sfruttare il calore residuo del forno e ridurre i tempi ciclo grazie al cambio di tavolo a caldo.



Tavolo realizzato come vasca



Modelli a caricamento dall'alto come forni per il fusing

Per le diverse applicazioni di vetrofusione questa famiglia di forni è senz'altro la scelta ideale. L'isolamento è costituito da robusti mattoni refrattari con gli elementi riscaldanti protetti situati nel coperchio del forno. I forni per il fusing F 75 - F 220 sono dotati di riscaldamento laterale supplementare.



Forno per il fusing F 30



Forno per il fusing F 110

Equipaggiamento standard

- Corpo in acciaio inossidabile strutturato
- Controller montato sul lato destro del forno con supporto removibile per una comoda operatività
- Isolamento in mattoni refrattari leggeri per risultati puliti in cottura
- Coperchio con chiusura rapida regolabile, serrabile con lucchetto
- Coperchio con meccanismo regolabile
- Chiusura ermetica del coperchio a lunga durata (mattoni su mattoni)
- Interruttore a contatto, ad apertura forzata, sul coperchio
- Elementi riscaldanti nel coperchio, i forni per il fusing F 75 - F 220 hanno il riscaldamento supplementare laterale
- Il relay semi-conduttore consente un'operatività a basso rumore
- Apertura del coperchio supportata da forti molle a gas
- Rotelle per un trasporto facile del forno senza doverlo sollevare, bloccabili (F 75 - F 220)
- Forno a caricamento dall'alto F 30 come modello da tavolo senza rotelle
- F 220 con regolazione a due zone
- Controller C540 con operatività touch (10 programmi da 20 segmenti ciascuno) o P570 (50 programmi da 40 segmenti ciascuno) per F 220, per la descrizione della regolazione vedi pagina 42

Dotazione aggiuntiva

- Elevazione basamento

| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Base in m ² | Dimensioni esterne ² in mm | | | Potenza allacciata/kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|----------|------------|--------------------------|-------|-----|---------------------------|---------------------------------------|-------|-----|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | Largh. | Prof. | H | | | |
| F 30 | 950 | Ø 410 | | 230 | 0,13 | 650 | 800 | 500 | 2,0 | monofase | 50 |
| F 75 L | 950 | 750 | 520 | 230 | 0,33 | 950 | 880 | 680 | 3,6 | monofase | 80 |
| F 75 | 950 | 750 | 520 | 230 | 0,33 | 950 | 880 | 680 | 5,5 | trifase | 80 |
| F 110 LE | 950 | 930 | 590 | 230 | 0,47 | 1120 | 950 | 680 | 6,0 | monofase ¹ | 95 |
| F 110 | 950 | 930 | 590 | 230 | 0,47 | 1120 | 950 | 680 | 7,5 | trifase | 115 |
| F 220 | 950 | 930 | 590 | 460 | 0,47 | 1120 | 950 | 910 | 15,0 | trifase | 175 |

¹Protezione in caso di collegamento a 230 V = 32 A

²Le dimensioni esterne variano in caso di dotazione aggiuntiva. Dimensioni su richiesta

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Corpo in acciaio inossidabile strutturato



Le due staffe sul coperchio ne rendono robusta la costruzione



Vano interno con riscaldamento dell'anello laterale inferiore

Forno di ricottura per perle di vetro

Per la cottura di distensione professionale delle perle di vetro è indispensabile un forno di qualità. L'MF 5 è il forno ideale per la ricottura delle perle di vetro di grandi dimensioni o dei gioielli di vetro. Per consentire il sollevamento delle perle di vetro, la porta del forno è dotata di una fessura che, quando il forno è utilizzato per altre applicazioni, può essere chiusa con un apposito tappo. Grazie al riscaldamento ai raggi infrarossi il contatto diretto con i filamenti a spirale è escluso. E' pertanto possibile aprire il forno di ricottura per perle di vetro anche durante il funzionamento senza interrompere il riscaldamento.

Grazie alla temperatura massima di 950 °C, questo forno polifunzionale può essere utilizzato, ad esempio, per fusing o smaltatura, per la decorazione o anche per il preriscaldamento di fritte ed altri materiali.



Forno di ricottura per perle di vetro MF 5

Equipaggiamento standard

- Versione da tavolo
- Riscaldamento dalla parte alta del forno, protetto in tubi in vetro di quarzo
- Struttura isolante multistrato
- Corpo in acciaio inossidabile strutturato
- Il relay semi-conduttore consente un'operatività a basso rumore
- Comodità di caricamento per le perle di vetro
- Controller C540 con operatività touch (10 programmi da 20 segmenti ciascuno), per la descrizione della regolazione vedi pagina 42



| Modello | Tmax °C | Dimensioni interne in mm | | | Volume in l | Dimensioni esterne in mm | | | Potenza allacciata kW | Allacciamento elettrico* | Peso in kg |
|---------|------------|--------------------------|-------|-----|----------------|--------------------------|-------|-----|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | largh. | prof. | h | | Largh. | Prof. | H | | | |
| MF 5 | 950 | 220 | 240 | 100 | 5 | 485 | 370 | 320 | 1,6 | monofase | 15 |

*Per le indicazioni sulla tensione di alimentazione vedi pagina 46



Frontale realizzato in acciaio inossidabile strutturato



Forno di ricottura per perle di vetro MF 5



Perle di vetro

Installazione e scarico dell'aria

Installazione

Durante l'installazione del forno mantenere su tutti i lati una distanza di sicurezza di 0,5 m da materiali infiammabili e 1,0 m dal soffitto. Se la distanza dal soffitto è minore, il cliente dovrà prevedere un isolamento resistente al calore. In presenza di materiali non infiammabili la distanza sui lati può essere ridotta a 0,20 m. Collocare il forno su una base non infiammabile (classe di resistenza al fuoco A DIN 4102 – Esempio: calcestruzzo, ceramica per l'edilizia, vetro, alluminio, acciaio). Il pavimento deve essere piano per consentire l'installazione diritta del forno. Forno e impianto di distribuzione non sono progettati per il funzionamento all'aperto.

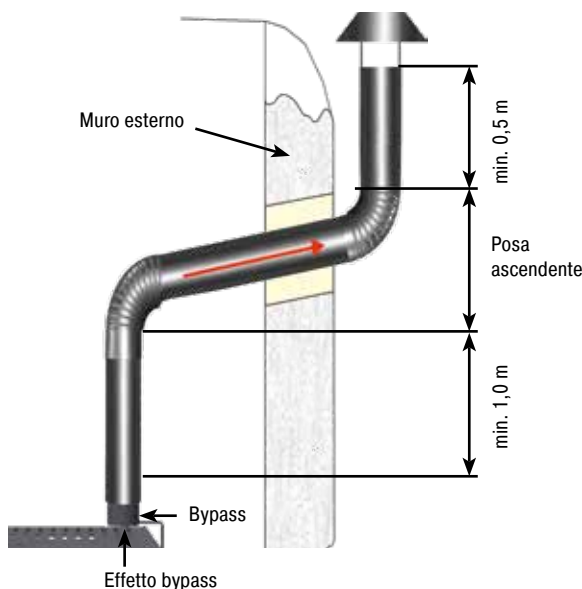


Scarico dell'aria viziata

Durante la cottura della ceramica si possono sprigionare gas e vapori nocivi per la salute, secondo la qualità dell'argilla e dello smalto. È pertanto necessario convogliare i gas di scarico all'esterno in modo adeguato. Si consiglia di collegare al forno un collegamento per lo scarico dell'aria e di deviare i gas di scarico di conseguenza.

Come tubo per i gas di scarico è possibile utilizzare un tubo in acciaio zincato o un tubo in acciaio inossidabile diametro 80 mm (fino al modello N 300/H). Posare il tubo sempre ascendente. Per miscelare l'aria fresca con i gas di scarico è necessario ventilare adeguatamente il locale.

Per il passaggio dei fumi presupporre una temperatura massima dell'aria di scarico di ca. 200 °C. Pericolo di ustione al bocchettone di bypass e sul tubo. Accertarsi che il passaggio murale sia realizzato in materiale resistente al calore. Per la posa del tubo dei gas di scarico consigliamo di contattare un costruttore di impianti di aerazione.

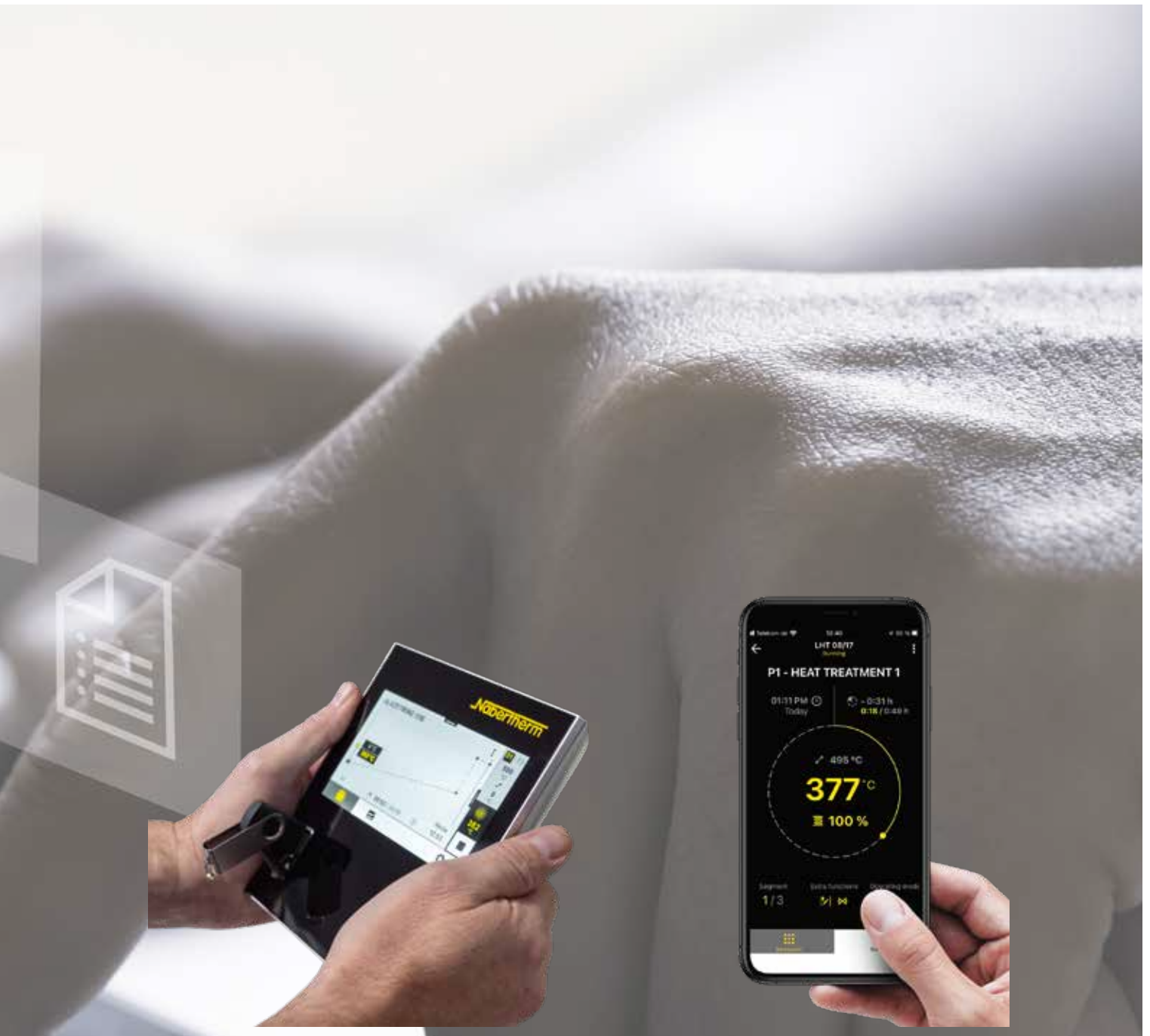


Per i modelli Top.. si segnala che il tubo di scarico dell'aria deve essere montato sul raccordo di bypass partendo da una curva in salita in modo da poter aprire liberamente il coperchio.



Controllo dei processi e documentazione





| | Pagina |
|--|--------|
| Nabertherm Controller Serie 500 | 42 |
| App MyNabertherm su smartphone per il monitoraggio dell'avanzamento dei processi | 44 |
| Funzioni dei controller standard | 46 |
| Quale controller per quale forno? | 47 |
| Memorizzazione dei dati di processo e immissione dei dati tramite PC | 48 |

Nabertherm controller serie 500

I AM THE CONTROLLER

Sono il fratello maggiore dei pulsanti analogici e dei selettori rotativi. Sono la nuova generazione di controllo e funzionamento intuitivo. Le mie competenze sono molto complesse, la mia operatività è semplice. Posso essere toccato e parlo 24 lingue. Ti mostrerò esattamente quale programma è attualmente in esecuzione e quando termina.



Il controller della serie 500 colpisce per le sue prestazioni uniche e il funzionamento intuitivo. In combinazione con l'app gratuita per smartphone „Myna-bertherm“, l'operatività e il monitoraggio del forno sono ancora più semplici e potenti che mai. Il funzionamento e la programmazione avvengono tramite un ampio pannello touch ad alto contrasto, che mostra esattamente le informazioni rilevanti al momento.



Versione standard

- Trasparente visualizzazione grafica delle curve di temperatura
- Presentazione chiara dei dati di processo
- 24 lingue di funzionamento selezionabili
- Design coerente e accattivante
- Simboli facilmente comprensibili per molteplici funzioni
- Controllo preciso e accurato della temperatura
- Livelli utente
- Visualizzazione dello stato del programma con data e ora di fine stimate
- Documentazione delle curve di processo su supporto USB in formato file .csv
- Le informazioni per il service possono essere lette tramite chiavetta USB
- Presentazione chiara
- Display con testo in chiaro
- Configurabile per tutte le famiglie di forni
- Può essere parametrizzato per i diversi processi



In evidenza

Oltre alle collaudate funzioni del controller, la nuova generazione offre alcuni punti salienti individuali. Ecco una panoramica dei più importanti per te:

Design moderno



Visualizzazione a colori delle curve di temperatura e dei dati di processo

Facile programmazione



Inserimento programma semplice ed intuitivo tramite pannello touch

Funzione di aiuto integrata



Informazioni su vari comandi in testo normale

Gestione del programma



I programmi di temperatura possono essere salvati come preferiti e categorizzati

Visualizzazione in segmenti



Panoramica dettagliata delle informazioni di processo, inclusi setpoint, valore effettivo e funzioni commutate

Compatibile con Wi-Fi



Collegamento con l'app MyNabertherm



Touch screen intuitivo



Inserimento facile del programma e controllo



Controllo preciso della temperatura



Livelli utente



Documentazione di processo su USB

Ulteriori informazioni sui controller Nabertherm, documentazione di processo e tutorial sul funzionamento sono disponibili sul nostro sito web: <https://nabertherm.com/it/serie-500>



App MyNabertherm su smartphone per il monitoraggio dell'avanzamento dei processi

MyNabertherm app: l'accessorio digitale potente e gratuito per i controller Nabertherm serie 500. Usa l'app per monitorare comodamente online lo stato dei tuoi forni Nabertherm, dal tuo ufficio, mentre sei in viaggio o da dove desideri. L'app ti tiene sempre sotto controllo. L'app ti tiene sempre sotto controllo. Proprio come il controller stesso, anche l'app è disponibile in 24 lingue.



Comodo monitoraggio simultaneo di uno o più forni Nabertherm



Visualizzazione dell'avanzamento del programma



Facile da contattare

Funzioni dell'app

- Comodo monitoraggio simultaneo di uno o più forni Nabertherm
- Presentazione chiara come dashboard
- Panoramica individuale di un forno
- Visualizzazione dei forni attivi/inattivi
- Stato operativo
- Dati di processo attuali

Visualizzazione dell'avanzamento del programma per ogni forno

- Rappresentazione grafica dello stato di avanzamento del programma
- Visualizzazione del modello del forno, nome del programma, informazioni sul segmento
- Visualizzazione dell'ora di inizio, tempo di esecuzione del programma, tempo di esecuzione rimanente
- Visualizzazione di funzioni aggiuntive come ventola dell'aria fresca, flap dell'aria di scarico, gasaggio, ecc.
- Modalità operative con simbolo

Notifiche push in caso di malfunzionamenti o di fine programma

- Notifica push sulla schermata di blocco
- Visualizzazione di malfunzionamenti con relativa descrizione nella panoramica individuale e in un elenco di messaggi

Contatto possibile con il service

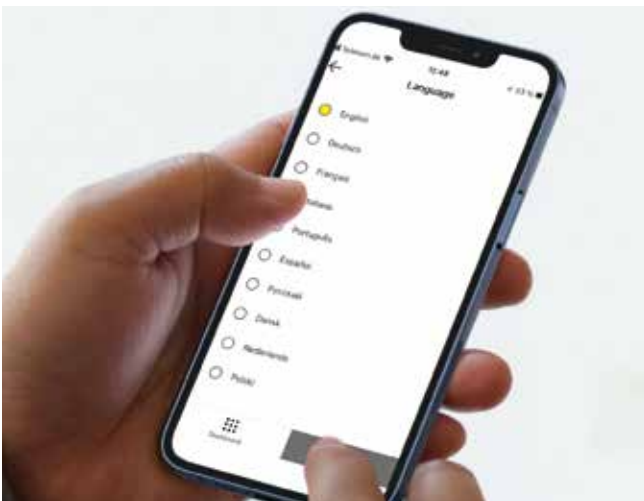
- I dati memorizzati del forno facilitano un rapido supporto

Requisiti

- Collegamento del forno a Internet tramite la Wi-Fi del cliente
- Per dispositivi mobili con Android (dalla versione 9) o IOS (dalla versione 13)



Monitoraggio di forni Nabertherm con controller touch panel serie 500 per applicazioni artistiche e artigianali, di laboratorio, odontoiatriche, processi termici, materiali avanzati e fonderia.



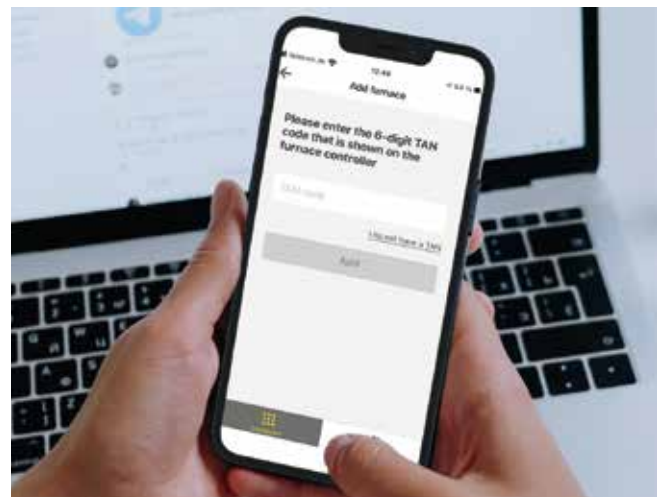
Disponibile in 24 lingue



Notifiche push in caso di malfunzionamenti



Chiario menu contestuale



Qualsiasi aggiunta ai forni Nabertherm

Tutto visualizzabile nella nuova app Nabertherm per il nuovo controller serie 500. Ottieni il massimo dal tuo forno con la nostra app per iOS e Android. Non esitare a scaricarla ora.



Funzioni dei controller standard

| | R7 | 3216 | 3208 | B500/ B510 | C540/ C550 | P570/ P580 | 3508 | 3504 | H500 | H1700 | H3700 | NCC |
|--|----|------|------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Numero di programmi | 1 | 1 | | 5 | 10 | 50 | 1/10/ 25/50 ³ | 1/10/ 25/50 ³ | 20 | 20 | 20 | 100 |
| Segmenti | 1 | 8 | | 4 | 20 | 40 | 500 ³ | 500 ³ | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Funzioni extra (ad esempio ventola o portelli automatici) massimo | | | | 2 | 2 | 2-6 | 0-4 ³ | 2-8 ³ | 3 ³ | 6/2 ³ | 8/2 ³ | 16/4 ³ |
| Numero massimo di zone regolabili | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 ^{1,2} | 2 ^{1,2} | 1-3 ³ | 8 | 8 | 8 |
| Comando regolazione a zone manuale | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Regolazione carica/regolazione del bagno di fusione | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Autoottimizzazione | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| Orologio in tempo reale | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| Display grafico a colori | | | | ● | ● | ● | | | 4" 7" | 7" | 12" | 22" |
| Visualizzazione grafica delle curve di temperatura (svolgimento del programma) | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Messaggi di stato con visualizzazione del testo in chiaro | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Immissione dei dati tramite touch panel | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| Programmi inseribili con nome (es Sinterizzazione) | | | | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● |
| Blocco tasti | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| Livelli utente | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● |
| Funzione skip per cambio segmento | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| Immissione dei programmi con incrementi di 1 °C e/o 1 min. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Orario di avvio programmabile (es. per usufruire delle tariffe notturne) | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| Commutazione °C/°F | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● ³ | ● ³ | ● ³ |
| Contatore KWh | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Contaore di esercizio | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| Uscita set point | | | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| NTLog Comfort per HiProSystem: la registrazione dei dati di processo su un supporto di memoria esterno | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| NTLog Basic per controller Nabertherm: registrazione dei dati di processo con USB flash drive | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Interfaccia per software VCD | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | |
| Memoria errori | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| Numero di lingue selezionabili | | | | 24 | 24 | 24 | | | | | | |
| Compatibile con Wi-Fi (App MyNabertherm) | | | | ● | ● | ● | | | | | | |

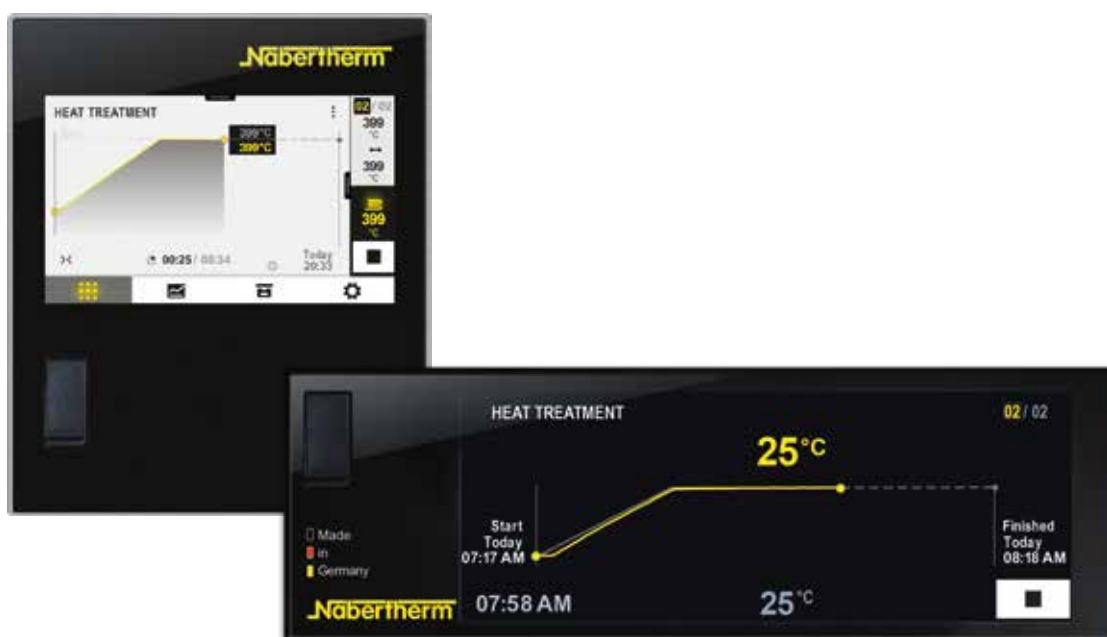
¹ Non come regolatore del bagno di fusione

² Possibilità di comandare ulteriori regolatori zionali separati

³ A seconda del modello

● Standard

○ Opzione



Tensioni di alimentazione dei forni Nabertherm

Monofase: tutti i forni sono disponibili per tensioni di alimentazione di 110 V - 240 V, 50 o 60 Hz.

Trifase: tutti i forni sono disponibili per tensioni di alimentazione di 200 V - 240 V, 380 V - 480 V, 50 o 60 Hz.

Le classi di collegamento elettrico nel catalogo si riferiscono al forno standard 400 V (3/N/PE), rispettivamente 230 V (1/N/PE).

Quale controller per quale forno?



| | 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 | NB 150 - NB 600 | GFM 420 - GFM 1425 | GF 75 - GF 1425 | F 30 - F 220 | MF 5 |
|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------|------|
| Pagina catalogo | 8 | 9 | 13 | 18-19 | 20-21 | 22 | 23 | 29 | 33 | 34-35 | 37 | 38 |
| Controller | | | | | | | | | | | | |
| B500 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| C540 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● |
| P570 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |



Memorizzazione dei dati di processo e immissione dei dati tramite PC



Sono disponibili varie opzioni per la valutazione e l'immissione dei dati nei processi per una documentazione di processo ottimale e per l'archiviazione dei dati. Le seguenti opzioni sono adatte per la memorizzazione dei dati quando si utilizzano i controller standard.

Memorizzazione dati dai Controllers Nabertherm con NTLog Basic

NT Log Basic consente la registrazione dei dati di processo dal controller Nabertherm collegato (B500, B510, C540, C550, P570, P580) su una chiavetta USB. Per la documentazione di processo con NTLog Basic non servono ulteriori termocoppie o sensori. Vengono registrati solo i dati che sono a disposizione nel controller. I dati memorizzati sulla penna USB (fino a 130.000 record di dati, formato CSV) possono infine essere analizzati al PC utilizzando NTGraph oppure un programma di calcolo elettronico del cliente (es. Excel™ per MS Windows™). Per impedire modifiche involontarie dei dati, per i record di dati generati ci saranno dei checksum.

Visualizzazione con NTGraph per MS Windows™ per forni controllati a singola zona

I dati di processo di NTLog possono essere visualizzati utilizzando il programma di fogli di calcolo del cliente (ad es. Excel™ per MS Windows™) o NTGraph per MS Windows™ (gratuito). Con NTGraph (gratuito) Nabertherm mette a disposizione gratuitamente uno strumento aggiuntivo di facile utilizzo per la visualizzazione dei dati generati da NTLog. Prerequisito per il suo utilizzo è l'installazione del programma Excel™ per MS Windows™ (dalla versione 2003). Dopo l'importazione dei dati è possibile scegliere la presentazione come diagramma, tabella o rapporto. Il design (colore, scala, etichette di riferimento) può essere adattato utilizzando set preparati. NTGraph è disponibile in otto lingue (DE/EN/FR/ES/IT/CN/RU/PT). Inoltre, i testi selezionati possono essere generati in altre lingue.

Software NTEdit per MS Windows™ per l'inserimento di programmi sul PC

Utilizzando il software NTEdit per MS Windows™ (gratuito) l'input dei programmi diventa più chiaro e quindi più comodo. Il programma può essere inserito sul PC del cliente e poi importato nel controllore (B500, B510, C540, C550, P570, P580) con una chiavetta USB. La visualizzazione della curva impostata è tabellare o grafica. È anche possibile l'importazione del programma in NTEdit. Con NTEdit Nabertherm fornisce uno strumento gratuito di facile utilizzo. Un prerequisito per l'utilizzo è l'installazione da parte del cliente di Excel™ per MS Windows™ (dalla versione 2007). NTEdit è disponibile in otto lingue (DE/EN/FR/ES/IT/CN/RU/PT).



NTGraph, freeware per l'analisi chiara e comprensibile dei dati registrati tramite Excel™ per MS Windows™



Registrazione dei dati di processo del controller collegato tramite chiavetta USB



Input di processo tramite il software NTEdit (freeware) per MS Windows™

Memorizzazione dati standard

Software VCD per la visualizzazione, il comando e la documentazione

Documentazione e riproducibilità sono sempre più importanti per la garanzia della qualità. Il potente software VCD rappresenta una soluzione ottimale per la gestione di forni singoli o multipli e la documentazione delle cariche in base ai controller Nabertherm.

Il software VCD viene utilizzato per registrare i dati di processo della serie 500 e della serie 400 e di vari altri regolatori Nabertherm. È possibile memorizzare fino a 400 diversi programmi di trattamento termico. I controller vengono avviati e arrestati tramite il software su un PC. Il processo è documentato e archiviato di conseguenza. La visualizzazione dei dati può essere eseguita in un diagramma o come tabella di dati. È possibile anche il trasferimento dei dati di processo in Excel™ per MS Windows™ (formato .csv *) o la generazione di report in formato PDF.



Esempio di configurazione con 3 forni

Caratteristiche

- Disponibile per controller serie 500 - B500/B510/C540/C550/P570/P580, serie 400 - B400/B410/C440/C450/P470/P480, Eurotherm 3504 e vari altri controller Nabertherm
- Adatto per sistemi operativi Microsoft Windows 7/8/10/11
- Semplicità di installazione
- Programmazione, archiviazione e stampa di programmi e grafici
- Comando del controller dal PC
- Archiviazione dell'andamento delle temperature fino a un massimo di 16 forni (anche multizona)
- Memoria ridondante dei file archiviati su un'unità server
- Niveau de sécurité accru grâce au stockage de données binaire
- Libero inserimento dei dati delle cariche con comoda funzione di ricerca
- Possibilità di analisi, esportazione dei dati in Excel™ per MS Windows™
- Creazione di un report in formato PDF
- 24 lingue selezionabili

Pacchetto di espansione I per la visualizzazione di un ulteriore punto di misura della temperatura, a prescindere dai comandi

- Collegamento di una termocoppia indipendente, tipo S, N o K con visualizzazione della temperatura su un display C6D in dotazione, ad es. per la documentazione della temperatura di carica
- Conversione e trasmissione dei valori di misura al software VCD
- Per l'analisi dei dati vedi le caratteristiche del software VCD
- Visualizzazione della temperatura misurata direttamente sul pacchetto di espansione

Pacchetto di espansione II per l'allacciamento di tre, sei o nove punti di misurazione della temperatura, a prescindere dai comandi

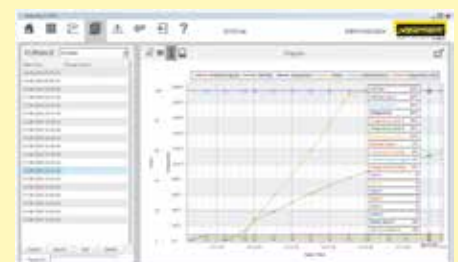
- Allacciamento di tre termocoppie tipo K, S, N .. o B alla scatola di connessione fornita
- Possibilità di espansione a due o tre scatole di connessione per un massimo di nove punti di misura della temperatura
- Conversione e trasmissione dei valori di misura al software VCD
- Per l'analisi dei dati vedi le caratteristiche del software VCD



Software VCD per gestione, visualizzazione e documentazione



Rappresentazione grafica del quadro d'insieme (versione con 4 forni)



Rappresentazione grafica del diagramma di processo



Ricambi e assistenza clienti – Il nostro servizio fa la differenza

Da molti anni il nome **Nabertherm** è sinonimo di alta qualità e durata nella produzione di forni. Per garantire questa posizione anche per il futuro, Nabertherm offre ai nostri clienti non solo un servizio di ricambi di prima classe, ma anche un eccellente servizio clienti. Approfitta di oltre 70 anni di esperienza nella costruzione di forni.

Oltre ai nostri tecnici di assistenza in loco altamente qualificati, i nostri specialisti dell'assistenza a Lilienthal sono disponibili anche per rispondere alle vostre domande sul vostro forno. Ci prendiamo cura delle tue esigenze di servizio per mantenere il tuo forno sempre attivo e funzionante. Oltre alle parti di ricambio e alle riparazioni, i controlli di manutenzione e sicurezza e le misure di uniformità della temperatura fanno parte del nostro portafoglio di servizi. La nostra gamma di servizi include anche la modernizzazione di vecchi sistemi di forni o nuovi rivestimenti.

Le esigenze dei nostri clienti hanno sempre la massima priorità!




- Fornitura molto veloce di pezzi di ricambio molti pezzi di ricambio standard disponibili
- Assistenza clienti in tutto il mondo in loco con propri service point nei maggiori mercati
- Rete di servizi internazionali con partner a lungo termine
- Team di assistenza clienti altamente qualificato per la riparazione rapida e affidabile del vostro forno
- Messa in servizio di complessi sistemi di forni
- Formazione del cliente sulla funzione e funzionamento del sistema
- Misurazioni di uniformità della temperatura, anche secondo standard come AMS2750F (NADCAP)
- Team di assistenza competente per un rapido aiuto al telefono
- Tele-servizio sicuro per sistemi con controlli PLC tramite modem, ISDN o linea VPN protetta
- Manutenzione preventiva per garantire che il forno sia pronto per l'uso
- Modernizzazione o nuovi isolamenti di vecchi sistemi di forni

Contattaci:


Pezzi di ricambio

 spares@nabertherm.de

 +49 (4298) 922-474

Servizio d'assistenza alla clientela

 service@nabertherm.de

 +49 (4298) 922-333



L'intero mondo di Nabertherm: www.nabertherm.com

Al sito www.nabertherm.com troverete tutte le informazioni sulla nostra azienda – e soprattutto sui nostri prodotti.

Oltre a informazioni attuali e agli appuntamenti fieristici, c'è la possibilità di mettersi in contatto diretto o un rivenditore autorizzato della nostra rete mondiale.

Soluzioni professionali per:

- Tecnologia per processi termici
- Additive manufacturing
- Materiali avanzati
- Fibre ottiche/vetro
- Fonderia
- Laboratorio
- Dentale
- Arts & Crafts

Sede centrale

Nabertherm GmbH

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

Organizzazione di vendita

Cina

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

Francia

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

Gran Bretagna

Nabertherm Ltd., Regno Unito
Tel +44 7508 015919
contact@nabertherm.com

Italia

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

Svizzera

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

Benelux

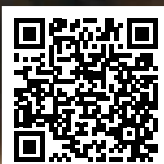
Nabertherm Benelux, Paesi Bassi
Tel +31 6 284 00080
contact@nabertherm.com

Spagna

Nabertherm España
c/Marti i Julià, 8 Bajos 7ª
08940 Cornellà de Llobregat, Spagna
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



Tutti gli altri paesi: segue

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