

Sztuka i rzemiosło



Piece i osprzęt

Ceramika
Malowanie porcelany
Malowanie na szkło
Wtapianie
Dekorowanie
Emaliowanie
Ceramika Raku



Made in Germany

Firma Nabertherm zatrudniająca na całym świecie 500 pracowników już od 70 lat opracowuje i wytwarza piece przemysłowe do różnorodnych zastosowań. Jako producent dysponuje największym asortymentem specjalistycznych pieców na świecie. Doskonałe wzornictwo, wysoka jakość oraz atrakcyjne ceny pozwoliły przedsiębiorstwu osiągnąć światowy sukces, czego potwierdzeniem jest 150 000 klientów w ponad 100 krajach. Wyspecjalizowanie produkcji i szeroka oferta standardowych modeli to gwarancja krótkich terminów dostawy.

Standardy jakości i niezawodności

Firma Nabertherm oferuje nie tylko najszerszy asortyment standardowych pieców. Profesjonalna inżynieria połączona z produkcją na miejscu pozwala na projektowanie i konstruowanie indywidualnych instalacji do procesów termicznych, wyposażonych w technikę transportu i przyrządy do załadunku. Kompleksowe procesy produkcji z zakresu techniki cieplnej są realizowane za pomocą właściwych rozwiązań systemowych.

Innowacyjna technika sterowania, regulacji i automatyzacji firmy Nabertherm umożliwia kompleksowe sterowanie oraz kontrolę i dokumentowanie procesów. Decydującą zaletę w zakresie konkurencyjności stanowi wprowadzenie konstrukcji instalacji aż do samych szczegółów, zapewniających – obok wysokiej równomierności temperatury i wydajności pod względem energetycznym – również wysoką trwałość.

Ogóln światowa dystrybucja - blisko klienta

Atutem Nabertherm jest jeden z największych działów R&D w przemyśle piecowym. Połączenie centralnej produkcji w Niemczech oraz dystrybucji i serwisu w pobliżu klienta daje nam przewagę nad konkurencją i pozwala sprostać Państwa wymaganiom. Wieloletni partnerzy dystrybucyjni i własne spółki dystrybucyjne we wszystkich ważnych krajach na świecie gwarantują indywidualną obsługę i doradztwo na miejscu. Piece i urządzenia piecowe znajdują się u klientów referencyjnych również w Państwa okolicy.



36 miesięcy gwarancji

Kolejną cechą jakościową jest 3-letnia gwarancja na piece Arts & Crafts. Dzięki zastosowaniu materiałów pierwszej klasy i ręcznej produkcji jest to dla nas oczywiste.

Obsługa klienta i części zamienne

Nasi eksperci z zespołu obsługi klienta są do Państwa dyspozycji na całym świecie. Dzięki szerokiej ofercie produkcyjnej większość części zamiennych możemy dostarczyć z magazynu w ciągu jednego dnia lub wyprodukować je, utrzymując krótkiego czasu dostawy.

Doświadczenie w wielu zakresach zastosowań obróbki termicznej

Oprócz pieców przeznaczonych dla artystów i rzemieślników oferta firmy Nabertherm obejmuje szeroki asortyment pieców standardowych i instalacji do różnych zastosowań. W przypadku wielu zastosowań modułowa konstrukcja naszych produktów umożliwia rozwiązanie także Państwa problemu bez dokonywania kosztownych adaptacji.

Spis treści

Piece komorowe

Piece komorowe z systemem szufladowym lub wyciąganym trzonem	4
Piece komorowe, grzane z pięciu stron	6
Piece komorowe, grzane z dwóch stron	9
Piece komorowe, grzane z trzech stron	10
Piece komorowe, wersja standardowa	12
Wypożyczenie dodatkowe piece komorowe	13
Serwis instalacyjny	13

Piece ładowane od góry

Piece ładowane od góry, okrągłe i owalne	14
Wersja standardowa piece ładowane od góry	17
Wypożyczenie dodatkowe do pieców ładowanych od góry	17
Piece ładowane od góry, prostokątne	18

Piece RAKU

Gazowe piece komorowe

Piece do wtapiania

Piece do wtapiania szkła, z przejeżdżnym stołem lub wanną	22
Piece do wtapiania szkła, ze stałym stołem	24
Zalety pieców do wtapiania szkła GF i GFM	26
Wypożyczenie dodatkowe do wtapiania szkła GF i GFM	26
Piec ładowany od góry jako piec do wtapiania	27

Piec do schładzania perełek szklanych

Piece emalierskie

Sterowanie procesami i dokumentacja

Wymogi dotyczące instalacji i odprowadzenie powietrza wylotowego

Od konstrukcji do dostawy

Zakres produkcji firmy Nabertherm – www.nabertherm.com

Strona



Jo Dows Glass Design Ltd.



Piece komorowe z systemem szufladowym lub wyciąganym trzonem



Piece komorowe serii NW łączą w sobie cenne zalety jakościowe sprawdzonych modeli N 150 - N 1000/H z wyjątkową cechą produktową, która znacznie ułatwia umieszczanie wsadu.

Mechanizm szuflady (NW 150 - NW 300/H) umożliwia wygodne wyciąganie dna z pieca komorowego. Większe modele NW 440 - NW 1000/H występują w postaci pieców o całkowicie wysuwanym trzonie. Wolna przestrzeń przed piecem komorowym zapewnia łatwe i wygodne umieszczanie wsadu wewnątrz pieca.

- Obudowa wykonana z podwójnych ścianek, ocynkowana blacha stalowa
- Front ze strukturalnej stali szlachetnej
- Przyjazna dla środowiska, trwała powłoka proszkowa obudowy
- Samonośna i trwała konstrukcja wymurowanego sklepienia
- W celu ułatwienia obsługi zawieszany na drzwiach pieca sterownik można wyjąć z uchwytu
- Wielowarstwowa, energooszczędna izolacja tylnej części pieca wykonana z lekkiego betonu odpornego na działanie ognia
- Wyłożenie wnętrza pieca cegłami ogniotrwałymi umożliwiające wypalanie bez zanieczyszczenia produktu
- Drzwi z podwójnymi ściankami i trwałą uszczelką
- Łatwo wysuwalne dno pieca (NW 150 - NW 300/H)
- Od pieca komorowego NW 440 trzon na czterech rolkach (dwie z hamulcem ręcznym) jest całkowicie wysuwany. Prowadnica i cięgło do trzonu
- Ręcznie szlifowane uszczelnienie w drzwiach (cegła na cegle); NW 150 - NW 300/H
- Drzwi regulowane
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa drzwi
- Nagrzewanie z pięciu stron i optymalne rozmieszczenie elementów grzejnych w celu uzyskania równomiernego rozkładu temperatury
- Swobodnie promieniujące elementy grzewcze umieszczone na rurkach nośnych
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu S
- Za pomocą sterownika kłapa regulująca dopływ powietrza zasilającego jest zamykana po osiągnięciu zadanej temperatury do pieców NW 150 - NW 300/H
- Wylot powietrza w sklepieniu pieca, sterowana silnikiem przepustnica powietrza odlotowego w piece komorowe NW 440 - N 1000/H
- Dostawa obejmuje króciec do podłączenia rury gazów odlotowych (Ø 80 mm) do pieców NW 150 - NW 300/H
- Płyta z SiC chroniąca elementy grzewcze w dnie pieca i tworząca płaską powierzchnię załadunkową
- Stała podstawa
- Komfortowa wysokość załadunku z podstawą, wynosząca 800 mm (piece komorowe NW 440 - NW 1000/H - 500 mm)
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30



Piec komorowe NW 440



Front ze strukturalnej stali szlachetnej



Modell	Tmax °C	Wymiary wewn., w mm			Objętość w l	Wymiary zewn., w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
NW 150	1300	430	530	620	150	790	1150	1600	11,0	3-fazowe	400
NW 200	1300	500	530	720	200	860	1150	1700	15,0	3-fazowe	460
NW 300	1300	550	700	780	300	910	1320	1760	20,0	3-fazowe	560
NW 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3-fazowe	970
NW 660	1300	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	40,0	3-fazowe	1180
NW 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3-fazowe	1800
NW 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fazowe	520
NW 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3-fazowe	600
NW 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fazowe	730
NW 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3-fazowe	1260
NW 660/H	1340	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	57,0	3-fazowe	1530
NW 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3-fazowe	2320

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

Piece komorowe, grzane z pięciu stron





Piec komorowe N 100

Ofertę pieców do wypalania uzupełniają piece komorowe N 100 - N 2200/H dla profesjonalistów, charakteryzujące się wysoką jakością wykonania, doskonałym wzornictwem, długim czasem eksploatacji i równomiernym rozkładem temperatury. Od lat niezawodne przy wypalaniu szkła, porcelany i kamionki, także przy gęstym załadunku i temperaturze do 1340 °C. Są to piece komorowe stosowane zarówno w przemyśle, jak i w warsztatach ceramicznych, pracowniach, klinikach, szkołach oraz w celach prywatnych – wszędzie tam, gdzie potrzebny jest solidny piec do częstego wypalania w równomiernej temperaturze. Większość modeli jest dostępna w magazynie. Także w przypadku większych modeli gwarantujemy krótki czas realizacji.



Piec komorowe N 200

- Obudowa wykonana z podwójnych ścianek, ocynkowana blacha stalowa
- Front ze strukturalnej stali szlachetnej
- Przyjazna dla środowiska, trwała powłoka proszkowa obudowy
- Samonośna i trwała konstrukcja wymurowanego sklepienia
- W celu ułatwienia obsługi zawieszany na drzwiach pieca sterownik można wyjąć z uchwytu
- Wielowarstwowa, energooszczędna izolacja tylnej części pieca wykonana z lekkiego betonu odpornego na działanie ognia
- Wyłożenie wnętrza pieca cegłami ogniotrwałymi umożliwiające wypalanie bez zanieczyszczenia produktu
- Drzwi z podwójnymi ściankami i trwałą uszczelką
- Ręcznie szlifowane uszczelnienie w drzwiach (cegła na cegle); N 100.. - N 300..
- Drzwi regulowane
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa drzwi
- Nagrzewanie z pięciu stron i optymalne rozmieszczenie elementów grzewczych w celu uzyskania równomiernego rozkładu temperatury
- Swobodnie promieniujące elementy grzewcze umieszczone na rurkach nośnych
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przekaźnik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu S



Atelier sztuki ceramicznej Anette Breu

Piece komorowe, grzane z pięciu stron



Piec komorowy N 300



Piec komorowy N 440



Sterowana silnikiem kłapa wyrzutu zużytego powietrza od pieca komorowego N 440



Front ze strukturalnej stali szlachetnej



Piec komorowy N 1500

- Funkcja suszenia resztkowego: Za pomocą sterownika kłapa regulująca dopływ powietrza zasilającego jest zamykana po osiągnięciu zadanej temperatury dla pieców N 100.. - N 300..
- Wylot powietrza w sklepieniu pieca, sterowana silnikiem przepustnica powietrza odlotowego w piecu komorowym N 440.. - N 2200..
- Dostawa obejmuje króciec do podłączenia rury gazów odlotowych (Ø 80 mm) do pieców N 100.. - N 300..
- Płyta z SiC chroniąca elementy grzewcze w dnie pieca i tworząca płaską powierzchnię ładowniczą
- Podstawa wchodzi w zakres dostawy (piece komorowe N 100.. - N 300..). W większych modelach stała podstawa
- Komfortowa wysokość ładunku z podstawą, wynosząca 800 mm (piec N 440.. - N 2200.. - 500 mm)
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys. ¹			
N 100	1300	400	530	460	100	720	1130	1440	9,0	3-fazowe	275
N 150	1300	450	530	590	150	770	1130	1570	11,0	3-fazowe	320
N 200	1300	470	530	780	200	790	1130	1760	15,0	3-fazowe	375
N 300	1300	550	700	780	300	870	1300	1760	20,0	3-fazowe	450
N 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3-fazowe	780
N 660	1300	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	40,0	3-fazowe	950
N 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3-fazowe	1800
N 1500	1300	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	75,0	3-fazowe	2500
N 2200	1300	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	110,0	3-fazowe	3100
N 100/H	1340	400	530	460	100	760	1150	1440	11,0	3-fazowe	325
N 150/H	1340	430	530	620	150	790	1150	1600	15,0	3-fazowe	380
N 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3-fazowe	430
N 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3-fazowe	550
N 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3-fazowe	880
N 660/H	1340	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	52,0	3-fazowe	1080
N 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3-fazowe	2320
N 1500/H	1340	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	110,0	3-fazowe	2700
N 2200/H	1340	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	140,0	3-fazowe	3600

¹ Z podstawą

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

Piece komorowe, grzane z dwóch stron



Piec komorowe N 40 E – model stołowy

Ładunek w modelach pieców komorowych w wersji z szeroko otwieranymi drzwiami jest łatwy i wygodny. Piece mogą być wykorzystywane do obróbki malowanych przedmiotów z ceramiki, szkła czy porcelany, a także prostego wtapiania. Ciekawe wzornictwo i atrakcyjne ceny są decydującymi atutami tych pieców komorowych. Większość pieców komorowych jest dostępna w magazynie.

- Wykonywane standardowo w wersji stołowej z obudową z podwójnych ścianek, ocynkowana blacha stalowa
- W celu ułatwienia obsługi zawieszany na drzwiach pieca sterownik można wyjąć z uchwytu
- Wielowarstwowa, energooszczędna izolacja tylnej części pieca wykonana z lekkiego betonu odpornego na działanie ognia
- Wyłożenie wnętrza pieca cegłami ogniotrwałymi umożliwiające wypalanie bez zanieczyszczenia produktu
- Drzwi z podwójnymi ściankami i trwałą uszczelką
- Ręcznie szlifowane uszczelnienie w drzwiach (cegła na cegle)
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa drzwi
- Elementy grzewcze umieszczone w rowkach; grzanie z obu stron
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu S
- Bezstopniowa regulacja otworu dolotowego powietrza w drzwiach zapewniająca dobrą wentylację i szybkie chłodzenie
- Wylot powietrza w sklepieniu pieca
- Dostawa obejmuje króciec do podłączenia rury gazów odlotowych (Ø 80 mm)
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30

Wyposażenie dodatkowe

- Podstawa: komfortowa wysokość ładunku 760 mm



Piec komorowe N 70 E z podstawą w ramach wyposażenia dodatkowego



Atelier sztuki ceramicznej Anette Breu

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys. ²			
N 40 E	1300	350	330	350	40	640	800	600	2,9	1-fazowe	90
N 40 E/R	1300	350	330	350	40	640	800	600	5,5	3-fazowe ¹	90
N 70 LE	1200	400	380	450	70	690	850	700	2,9	1-fazowe	120
N 70 E	1300	400	380	450	70	690	850	700	3,6	1-fazowe	120
N 70 E/R	1300	400	380	450	70	690	850	700	5,5	3-fazowe ¹	120
N 100 E	1300	460	440	500	100	750	910	750	7,0	3-fazowe	150

¹Grzanie tylko dwufazowe

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

²Wysokość z podstawą + 700 mm

Piece komorowe, grzane z trzech stron



Piec komorowe N 140 E



Piec komorowe N 280 E



Wentylowana dwusścienna obudowa do niskiej temperatury zewnętrznej



Sterowana silnikiem kłapa wyrzutu zużytego powietrza w piecu komorowym N 500 E

Te piece komorowe dzięki grzaniu z dwóch stron i dna pieca, optymalnie nadają się do użytku w szkołach, przedszkolach lub w ergoterapii. Piece te idealnie nadają się do stosowania w temperaturze ok. 900 °C - 1300 °C. Wentylowana od tyłu obudowa wykonana z podwójnych ścianek zapobiega jej nadmiernemu nagrzewaniu. Sterownik umieszczony na drzwiach umożliwia wygodne definiowanie parametrów procesu wypalania. Większość pieców komorowych jest dostępna w magazynie.

- Obudowa wykonana z podwójnych ścianek, ocynkowana blacha stalowa
- Przyjazna dla środowiska, trwała powłoka proszkowa obudowy
- Samonośna i trwała konstrukcja wymurowanego sklepienia
- W celu ułatwienia obsługi zawieszany na drzwiach pieca sterownik można wyjąć z uchwytu
- Wielowarstwowa, energooszczędna izolacja tylnej części pieca wykonana z lekkiego betonu odpornego na działanie ognia
- Wyłożenie wnętrza pieca cegłami ogniotrwałymi umożliwiające wypalanie bez zanieczyszczenia produktu
- Drzwi z podwójnymi ściankami i trwałą uszczelką
- Ręcznie szlifowane uszczelnienie w drzwiach (cegła na cegle); N 140 E - N 280 E
- Drzwi regulowane
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa drzwi
- Grzanie z trzech stron (z lewej i prawej stron oraz dna)
- Elementy grzewcze umieszczone w rowkach (N 140 E - N 280 E)
- Swobodnie promieniujące elementy grzewcze umieszczone na rurkach nośnych (N 500 E)
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu S
- Funkcja suszenia resztkowego: Za pomocą sterownika kłapa regulująca dopływ powietrza zasilającego jest zamykana po osiągnięciu zadanej temperatury dla pieców N 140 E - N 280 E
- Wylot powietrza w sklepieniu pieca, sterowana silnikiem przepustnica powietrza odlotowego w piecu komorowe N 500 E



- Dostawa obejmuje króciec do podłączenia rury gazów odlotowych (Ø 80 mm) do pieców N 140 E- N 280 E
- Dostawa obejmuje 3 podkładki ceramiczne i dolną płytę montażową do bezpiecznego zamontowania środków pomocniczych (modele N 140 E - N 280 E)
- W dostawie płyta denna SiC dla równego zamontowania środków pomocniczych (piec komorowy N 500 E)
- Dostawa obejmuje podstawą
- Komfortowa wysokość załadunku z podstawą, wynosząca 800 mm (piec komorowy N 500 E - 500 mm)
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30



Piec komorowy N 500 E

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys. ¹			
N 140 LE	1100	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	6,0	1-fazowe ⁴	275
N 210 LE	1100	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	9,0	3-fazowe	320
N 280 LE	1100	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	9,0	3-fazowe	375
N 140 E	1300	450 ²	580	570 ³	140	720	1130	1440	9,0	3-fazowe	275
N 210 E	1300	500 ²	580	700 ³	210	770	1130	1570	11,0	3-fazowe	320
N 280 E	1300	520 ²	580	890 ³	280	790	1130	1760	15,0	3-fazowe	375
N 500 E	1300	600	820	1000	500	1000	1400	1830	30,0	3-fazowe	700

¹Z podstawą

²Szerokość kołnierza minus 50 mm

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

³Wysokość kołnierza minus 110 mm

⁴Bezpiecznik przy podłączeniu do napięcia 230 V: 32 A

Wersja standardowa piece komorowe



Obudowa wykonana z podwójnych ścianek umożliwiającą obniżenie temperatury na zewnątrz. Osłony boczne wykonane z ocynkowanej blachy stalowej (N 100 – N 2200/H, NW 150 – NW 1000/H).



Równomierny odciąg gazów odlotowych dzięki umieszczeniu otworu odlotowego w tylnej części pokrywy pieca do modeli N 300, NW 300, N 280 E.



Sterowana silnikiem kłapa odprowadzająca powietrze w środkowej części pokrywy pieca dla optymalnego odpowietrzania komory pieca (od modelu NW 440, od modelu N 440, od modelu N 500 E).



Dwuścienne drzwi z długowiecznym uszczelnieniem. Front ze stali szlachetnej (N 100 - N 2200/H, NW 150 - NW 1000/H).



Przełącznik półprzewodnikowy do sterowania grzaniem pieca. Cicho pracujące i prawie nie ulegające zużyciu przełączniki półprzewodnikowe przełączają z dużą częstotliwością, umożliwiając optymalne dopasowanie przebiegu temperatury do krzywej wypalania.



W celu ułatwienia obsługi zawieszony na drzwiach pieca sterownik można wyjąć z uchwytu.



Płyta z SiC chroniąca elementy grzewcze w dnie pieca i tworząca płaską powierzchnię załadunkową.



Funkcja suszenia resztkowego: Za pomocą sterownika kłapa regulująca dopływ powietrza zasilającego jest zamykana po osiągnięciu zadanej temperatury dla pieców N 100.. - N 300..NW 150 - NW 300, N 140 E - N 280 E, N 100 - N 300.



Bezstopniowo regulowany otwór dolotowy powietrza umożliwiający optymalne doprowadzanie powietrza podczas wypalania i krótki czas schładzania. Układ automatycznego sterowania dostępny w ramach wyposażenia dodatkowego (od modelu NW 440, od modelu N 440, N 500 E).



Swobodne promieniowanie ciepłe dzięki elementom grzewczym umieszczonym na ceramicznych rurkach nośnych; optymalne rozmieszczenie umożliwiające bardzo równomierność temperatury (N 500 E, N 100 - N 2200/H, NW 150 - NW 1000/H).

Zalecamy: Piec do wypalania nie może pracować stale z maksymalną mocą. Modele pieców z Tmax 1300°C zaprojektowane są do wypalania w temperaturze ok. 900-1230°C. W przypadku częstego wypalania powyżej tego zakresu temperatur zalecamy stosowanie naszych pieców komorowych z Tmax do 1340°C.

Wyposażenie dodatkowe piece komorowe

Ręczna regulacja strefowa (od modelu N 100)

W piecach z elementami grzewczymi w dnie opcjonalny sterownik P470 umożliwia ręczne sterowanie drugą strefą grzania. Możliwość ustawienia przez użytkownika w sterowniku własnej krzywej wypalania. W razie potrzeby użytkownik może z łatwością zmienić równomierność rozkładu temperatury od góry do dołu, dostosowując ten stosunek w prosty sposób ręcznie do kolejnego wypalania.

Kłapa dolotowa powietrza sterowana silnikiem

Podczas wypalania, po usunięciu z ceramiki wody związanej chemicznie (maks. 600 °C), należy zamknąć kłapę dolotową powietrza w piecu; zapobiega to ruchowi powietrza i umożliwia uzyskanie równomierność temperatury w jej górnym zakresie.

Piece komorowe Nabertherm (NW 150 - NW 300, N 100.. - N 300.., N 140 E - N 280 E) ogrzewane z trzech i pięciu stron są standardowo wyposażone w funkcję osuszania, dzięki której kłapa doprowadzanego powietrza zamyka się po osiągnięciu zadanej wcześniej temperatury. Alternatywnie piec może być wyposażony w kłapę doprowadzanego powietrza sterowaną silnikiem. W takim przypadku kłapa jest otwierana i zamykana dzięki dodatkowej funkcji kontrolera, w zależności od wybranego programu. Taka dodatkowa funkcja jest zalecana szczególnie wtedy, gdy kłapa ma się otwierać samoczynnie w celu przyspieszonego chłodzenia.

Dmuchawa chłodząca

W celu skrócenia czasu chłodzenia można zainstalować dmuchawę chłodzącą jako wyposażenie dodatkowe. Dmuchawa chłodząca jest załączana lub wyłączana segmentowo za pomocą dodatkowej funkcji kontrolera.

Wyciąg ze stali nierdzewnej (od modeli NW 440, N 440 – N 660/H, N 500 E)

Wyciąg ze stali nierdzewnej może być dostarczony razem z piecami wyposażonymi w kłapę wyrzutu zużytego powietrza. Opary i gazy z kłapy gromadzą się pod kołpakiem, a następnie są odprowadzane do góry. Wyciąg jest podłączany do rur odprowadzających zużyte powietrze o średnicy 150 mm po stronie instalacji.

Odbojnik drzwi z lewej strony

Podstawa o specjalnej wysokości

Podstawa na rolkach (N 100 - N 300, N 140 E - N 280 E)

Podstawa na rolkach jest dostarczana z dwiema rolkami skrętnymi i dwiema rolkami wsporczymi. Rama jest skrócona w takim stopniu, aby wysokość załadunku pieca pozostała niezmienną.

Regał załadowniczy do pieców komorowych

Regał załadowniczy z ułożonym wsadem jest umieszczany w piecu za pomocą wózka do palet. Pasuje do wózka podnośnego z widłami o szerokości do maks. 520 mm. Maksymalny ciężar załadunku wynosi 150 kg.

Wózek podnośny do podstawy załadunkowej

Szerokość widel wynosi 520 mm, długość widel 1150 mm

Płyty i słupki do ustawiania wsadu. Dopasowane do każdego pieca zestawy akcesoriów do wypalania.



Wózek podnośny z założonym stojakiem do załadunku



Dostawa do miejsca eksploatacji wraz z instruktażem dotyczącym nowego pieca

Serwis instalacyjny

W większości krajów europejskich, zamiast dostarczenia pieca za pośrednictwem firmy spedycyjnej, oferujemy Państwu alternatywny sposób dostawy do miejsca eksploatacji. Przeszkolony personel w bardzo krótkim czasie przenosi piec w miejsce montażu.



Piece ładowane od góry, okrągłe i owalne



Piec ładowany od góry Top 60eco

Piec dla hobbystów oraz do warsztatu! Atrakcyjne wzornictwo, niewielki ciężar i dobre efekty procesu wypalania to tylko niektóre z zalet naszych pieców ładowanych od góry. Mały piec Top 16/R z załadunkiem od góry nadaje się do próbnego wypalania glazury i wykonywania próbek. Większe modele stanowią dobry wybór dla gospodarstw domowych, a także niedużych szkół i przedszkoli. Większość z pieców ładowanych od góry jest dostępna w magazynie.

- Obudowa ze strukturalnej stali nierdzewnej
- W celu ułatwienia obsługi sterownik z prawej strony pieca można wyjąć u uchwyty
- Wielowarstwowa izolacja pozwalająca obniżyć temperaturę zewnętrzną
- Wysokiej jakości energooszczędna izolacja części tylnej w piecach ładowanych od góry Top 45eco, Top 60eco, Top 80 - Top 220
- Wyłożenie wnętrza pieca cegłami ogniotrwałymi umożliwiające wypalanie bez zanieczyszczenia produktu
- Pokrywa z regulowanym elementem szybko zamykającym, możliwość zamykania na kłódkę
- Regulowane zawieszenie pokrywy
- Trwałe uszczelnienie pokrywy (cegła na cegle)
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa pokrywy
- Elementy grzewcze umieszczone w rowkach; grzanie ze wszystkich boków
- Elementy grzewcze w dnie pieca ładowanego od góry Top 220
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu S
- Łatwe otwieranie pokrywy dzięki mocnym sprężynom gazowym
- Bezstopniowa regulacja otworu dolotowego powietrza w dnie pieca, umożliwiająca dobrą wentylację i szybkie chłodzenie
- Wylot powietrza w boku pieca
- Dostawa obejmuje króciec do podłączenia rury gazów odlotowych (Ø 80 mm)
- Rolki ułatwiające transport pieca bez konieczności podnoszenia, blokowane
- Piec ładowany od góry Top 16/R w wersji stołowej bez rolek
- Modele Top 60.: do Tmax 1200 °C i napięcia 230 V oferujemy piec Top 60, do Tmax 1320 °C i napięcia 230 V proponujemy energooszczędny piec Top 60eco. W przypadku dostępności przyłącza trójfazowego polecamy piec Top 60/R szybko osiągający temperaturę pracy



Piec ładowany od góry Top 45



Piec ładowany od góry Top 16/R

Piece ładowane od góry, okrągłe i owalne



Piec ładowany od góry Top 140



Piec ładowany od góry Top 220



Front ze strukturalnej stali szlachetnej

- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30

Wypożyczenie dodatkowe

- Elementy grzewcze w dnie pieców Top 130 - Top 190 umożliwiające bardzo dobrą równomierność temperatury (standard w Top 220)
- Verwarming met twee zones, gestuurd via controller P470 (od modelu Top 130)
- Podwyższona podstawa pieców Top 45 i Top 60
- Wspornik przyścienny kontrolera z kablem połączeniowym o dł. 2,5 m



Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
Top 16/R	1320	Ø 290		230	16	440	650	530	2,6	1-fazowe	32
Top 45eco	1320	Ø 410		340	45	580	880	760	2,9	1-fazowe	62
Top 45	1320	Ø 410		340	45	580	880	760	3,6	1-fazowe	62
Top 45/R	1320	Ø 410		340	45	580	880	760	5,5	3-fazowe ¹	62
Top 60/Leco	1200	Ø 410		460	60	580	870	870	2,9	1-fazowe	72
Top 60	1200	Ø 410		460	60	580	870	870	3,6	1-fazowe	72
Top 60eco	1320	Ø 410		460	60	580	870	870	3,6	1-fazowe	72
Top 60/R	1320	Ø 410		460	60	580	870	870	5,5	3-fazowe ¹	72
Top 80	1320	Ø 480		460	80	660	950	890	5,5	3-fazowe ¹	100
Top 100 LE	1100	Ø 480		570	100	660	970	1000	6,0	1-fazowe ²	102
Top 100	1320	Ø 480		570	100	660	970	1000	7,0	3-fazowe	102
Top 130	1320	Ø 590		460	130	770	1090	920	9,0	3-fazowe	110
Top 140 LE	1100	Ø 550		570	140	730	1040	1020	6,0	1-fazowe ²	124
Top 140	1320	Ø 550		570	140	730	1040	1020	9,0	3-fazowe	124
Top 160	1320	Ø 590		570	160	770	1090	1030	9,0	3-fazowe	130
Top 190	1320	Ø 590		690	190	770	1090	1150	11,0	3-fazowe	146
Top 220	1320	930	590	460	220	1100	1030	930	15,0	3-fazowe	150

¹Grzanie tylko dwufazowe

²Bezpiecznik przy podłączeniu do napięcia 230 V: 32 A

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

Wersja standardowa piece ładowane od góry Top 45 - Top 220



Wyposażenie dodatkowe do pieców ładowanych od góry Top 130 - Top 220

Ręczna regulacja strefowa i elementy grzewcze w dnie

Czy wykonywane u Państwa operacje technologiczne wymagają szczególnie równomierność temperatury? W ramach wyposażenia dodatkowego oferujemy układ grzewczy w dnie naszych dużych pieców ładowanych od góry.

W piecach z elementami grzewczymi w dnie opcjonalny sterownik P470 umożliwia ręczne sterowanie drugą strefą grzania. Możliwość ustawienia przez użytkownika w sterowniku własnej krzywej wypalania. W razie potrzeby użytkownik może z łatwością zmienić równomierność temperatury od góry do dołu.



Elementy grzewcze w dnie w ramach wyposażenia dodatkowego

Piece ładowane od góry, prostokątne



Piec ładowany od góry HO 70/R



Piec ładowany od góry HO 100



Komora wypalania pieca ładowanego od góry grzana z pięciu stron



Front ze strukturalnej stali szlachetnej



Prostokątne piece ładowane od góry, produkowane przez firmę Nabertherm, charakteryzują się mocną konstrukcją i są przeznaczone do celów profesjonalnych. Dzięki grzaniu z pięciu stron umożliwiają uzyskanie doskonałych rezultatów wypalania.

- Obudowa ze strukturalnej stali nierdzewnej
- W celu ułatwienia obsługi sterownik z prawej strony pieca można wyjąć uchwytu
- Mehrschichtige Isolierung mit Feuerleichtsteinen, gemauert und hochwertige energiesparende Hinterisolierung
- Wyłożenie wnętrza pieca cegłami ogniotrwałymi umożliwiające wypalanie bez zanieczyszczenia produktu
- Pokrywa z regulowanym elementem szybko zamykającym, możliwość zamykania na kłódkę
- Regulowane zawieszenie pokrywy
- Trwałe uszczelnienie pokrywy (cegła na cegle)
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa pokrywy
- Elementy grzewcze umieszczone w rowkach; grzanie ze wszystkich boków i z dna
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu S
- Łatwe otwieranie pokrywy dzięki mocnym sprężynom gazowym
- Bezstopniowa regulacja otworu dolotowego powietrza w dnie pieca, umożliwiającą dobrą wentylację i szybkie chłodzenie
- Wylot powietrza w boku pieca
- Dostawa obejmuje króciec do podłączenia rury gazów odlotowych (Ø 80 mm)
- Rolki ułatwiające transport pieca bez konieczności podnoszenia, blokowane
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
HO 70/L	1200	440	380	420	70	640	770	780	3,6	1-fazowe	120
HO 70/R	1300	440	380	420	70	640	770	780	5,5	3-fazowe ¹	120
HO 100	1300	480	430	490	100	680	820	850	5,5	3-fazowe ¹	160

¹Grzanie tylko dwufazowe

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

Piece RAKU



Piec RAKU 100 z palnikiem gazowym i stojakiem do podnoszenia wyposażonym w napęd korbowy



Kołpak ze stołem

Piec RAKU 100 jest gazowym piecem do wypalania, przeznaczonym do pracy na otwartej przestrzeni przy użyciu ogólnie dostępnego propanu. Piec ten stanowi połączenie dwóch różnych koncepcji pieców. Może być używany jako piec ładowany od góry lub jako piec kołpakowy. W wersji podstawowej kołpak jest podnoszony za pomocą dwóch drążków. W ramach wyposażenia dodatkowego oferowany jest żuraw korbkowy, umożliwiający bardzo komfortowe podnoszenie kołpaka. Tę wersję pieca może bez trudu obsługiwać jedna osoba. Chętnie dostarczymy Państwu odpowiedni palnik na propan. Można także używać własny model palnika.

- Może być używany jako piec kołpakowy lub piec ładowany od góry
- Prosta i lekka konstrukcja, zwłaszcza kołpaka
- Wysokojakościowa izolacja o małej pojemności cieplnej dla krótkiego czasu nagrzewania
- Obudowa ze strukturalnej stali nierdzewnej
- Wzierniki do obserwacji wypalanego materiału
- Specjalne prowadzenie płomienia dla równomierność temperatury
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi



Luz, architekt



Palnik na propan z przyłączem kołnierzanym, o mocy 18 kW



Miernik temperatury do pieca RAKU 100, łatwy w obsłudze, czujnik temperatury NiCr-Ni, wskazanie w zakresie 20 °C - 1200 °C, możliwość podłączenia drugiego czujnika z przełączaniem wskazania

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Ciężar w kg	
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.	Kołpak	Urząd. podnosz.
Piec RAKU 100	1150	500	500	620	103	750	660	1150	36	16
Żuraw						750	1000	1850		
Palnik		Moc 18 kW								

Gazowe piece komorowe



Niektóre procesy wypalania lub warunki przyłączenia wymagają gazowego pieca komorowego. Krótki czas nagrzewania i niepowtarzalne rezultaty wypalania z pewnością są argumentami przemawiającymi za stosowaniem tych pieców.

Piece komorowe NB 300 - NB 600, z palnikami gazowymi o dużej mocy, nadają się do twórczych zastosowań. Automatyczna regulacja temperatury wchodzi już w skład wersji standardowej. Po ręcznym zapaleniu palników kontroler reguluje ich pracę, przełączając automatycznie między dużym a małym obciążeniem. Palniki są zoptymalizowane w taki sposób, że już po osiągnięciu 300°C zapewniają względnie dokładną regulację. Mimo to zaleca się całkowicie wysuszyć produkt, aby zapobiec jego wybrakowaniu wskutek zbyt szybkiego nagrzewania w dolnym zakresie temperatury. Po zakończeniu programu palniki są automatycznie wyłączone.



Piec komorowe NB 400 z podstawą

- Atmosferyczne palniki o dużej mocy zasilane gazem płynnym (ciśnienie przyłączeniowe 1,5 bara / 20 mbar lub 50 mbar) lub ziemnym (ciśnienie przyłączeniowe 20 mbar lub 50 mbar)
- Specjalne ustawianie palników gazowych w zależności od zastosowania z prowadzeniem płomienia dla osiągnięcia optymalnej, równomiernej temperatury
- Ręczna regulacja mocy i atmosfery (redukująca lub utleniająca)
- Armatura gazowa według instrukcji DVGW, z czujnikiem płomienia i zaworem bezpieczeństwa
- Wielowarstwowa, odporna na atmosferę redukcyjną, izolacja z cegieł ogniotrwałych i wysokiej jakości izolacja dodatkowa w celu zmniejszenia zużycia gazu
- Samonośna i trwała konstrukcja wymurowanego sklepienia
- Przyjazna dla środowiska, trwała powłoka proszkowa obudowy
- Wentylowana od tyłu obudowa wykonana z podwójnych ścianek
- Drzwi z podwójnymi ściankami i trwałą uszczelką
- Drzwi regulowane
- Komin wyciągowy
- Dostawa obejmuje podstawą
- Komfortowa wysokość załadunku z podstawą, wynosząca 800 mm (NB 300) i 500 mm (NB 400, NB 600)
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- Opis układu regulacji: zob. strona 30



Układ zasilania gazem i termoelement przy piecu komorowym



Palniki o dużej mocy



Automatyczny przebieg programu sterowany przez sterownik

Model	Tmax °C	Wymiary przestrzeni użytk., w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*1	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys. ²			
NB 300	1300	450	700	780	300	1250	1420	2150	40	1-fazowe	430
NB 400	1300	500	750	1000	440	1300	1485	2250	80	1-fazowe	700
NB 600	1300	500	1100	1000	650	1300	1800	2250	80	1-fazowe	850

*1Podczas pracy w trybie ręcznym nie jest wymagane podłączenie zasilania

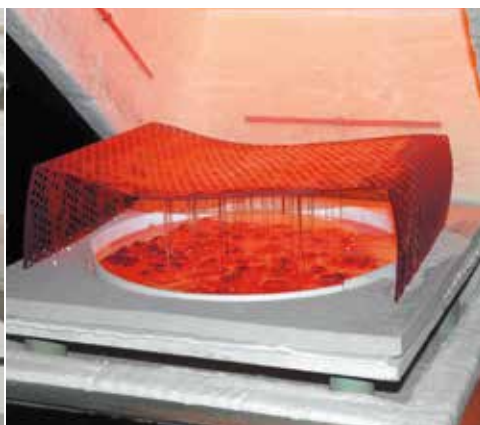
*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

²Ostona wylotu (440 mm) w standardzie (zamontowana na stałe)

Piece do wtapiania szkła, z przejezdnym stołem lub wanną



Piec do wtapiania GFM 1425 z pokrywą sterowaną siłownikiem



Piece do wtapiania serii GFM opracowano pod kątem specjalnych wymagań produkcyjnych. W zależności od zastosowania są one oferowane w różnych wersjach stołowych. W wersji standardowej oferowany jest stół przeznaczony do wtapiania szkła. System można rozbudować o różnej wysokości stoły lub wanny. Szczególnie ekonomiczny jest system z wymiennymi stołami umożliwiający załadunek jednego stołu, podczas gdy drugi stół znajduje się w piecu.

- Elementy grzewcze w rurach ze szkła kwarcowego
- Wysokie wartości mocy przyłączonej zapewniają krótki czas rozgrzewania i energooszczędną eksploatację
- Rozmieszczone blisko siebie elementy grzejne sklepienia zapewniające bezpośrednie i równomierne napromienianie ciepłe szkła
- Ogrzewany kołpak ze stałą ramą
- Dwuścienna pokrywa ze stali szlachetnej z rozciętą osłoną
- Dostawa obejmuje stół
- Stół przejezdny na rolkach
- Zintegrowany niezajmujący dużo miejsca kontroler z prawej strony pieca
- Równa powierzchnia stołu z izolacją wykonaną z trwałych cegieł ogniotrwałych z zaznaczoną powierzchnią wsadu
- Izolacja kołpaka wykonana z nierakotwórczego włókna ceramicznego umożliwiającą szybkie rozgrzewanie i schładzanie
- Regulowane, duże szybko zamykające się zamknięcia – również do pracy w rękawiczkach
- Uchwyty z lewej i prawej strony kołpaka (od modelu GFM 600 także pośrodku) do otwierania i zamykania pieca
- Włącznik stykowy w pokrywie
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przekaźnik półprzewodnikowy
- Termoelement typu K
- Łatwe otwieranie i zamykanie pokrywy wspomagane za pomocą amortyzatorów gazowych
- Zamykany wlot dopływu powietrza wentylacyjnego umożliwiający szybkie chłodzenie i obserwowanie elementów w piecu
- Komfortowa wysokość załadunku wynosząca 860 mm
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30



Elementy grzewcze w dnie pieców umożliwiające równomierne ogrzewanie dużych obiektów, w ramach wyposażenia dodatkowego



Stoły do rozbudowania systemu piecowego; system z wymiennymi stołami służący do wykorzystywania ciepła resztkowego pieca i skrócenia czasu trwania cyklu poprzez zmianę stołów w stanie ciepłym.



Front ze strukturalnej stali szlachetnej

Wyposażenie dodatkowe pieców do wtapiania szkła, serie GF i GFM

- Silnikowy układ otwierania pokrywy umożliwia szybsze schładzanie, od modelu GF 380 lub GFM 420
- Elementy grzewcze w dnie pieców umożliwiające równomierne ogrzewanie dużych obiektów
- Dmuchawa chłodząca do przyspieszonego chłodzenia przy zamkniętej pokrywie
- System z wymiennymi stołami służący do wykorzystywania ciepła resztkowego pieca i skrócenia czasu trwania cyklu poprzez zmianę stołów w stanie ciepłym do modeli GFM (w zależności od odporności stosowanego rodzaju szkła na zmianę temperatury)
- Kłapa wyrzutu zużytego powietrza sterowana silnikiem w celu przyspieszonego chłodzenia pieca do wtapiania
- Kłapa powietrza dolotowego z wziernikiem do obserwacji szkła



Automatyczne otwieranie kołpaka przy użyciu wrzeczona z napędem elektromechanicznym, w ramach wyposażenia dodatkowego



Wziernik w otworach powietrza nawiewowego umożliwiający obserwację szkła, w ramach wyposażenia dodatkowego

Model	T _{max} °C	Wymiary wewn., w mm			Pow- ierzchnia, w m ²	Wymiary zewn., w mm			Moc, w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
GFM 420	950	1660	950	400	1,57	2170	1340	1400	18	3-fazowe	630
GFM 520	950	1210	1160	400	1,40	1720	1550	1400	15	3-fazowe	660
GFM 600	950	2010	1010	400	2,03	2530	1400	1400	22	3-fazowe	730
GFM 920	950	2110	1160	400	2,44	2630	1550	1400	26	3-fazowe	980
GFM 1050	950	2310	1210	400	2,79	2830	1600	1400	32	3-fazowe	1190
GFM 1425	950	2510	1510	400	3,79	3030	1900	1400	32	3-fazowe	1390

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

Piece do wtapiania szkła, ze stałym stołem



Piec do wtapiania GF 920

Piece do wtapiania serii GF 75 - GF 1425 zostały zaprojektowane z myślą o profesjonalnych artystach szklarzach. Rozmieszczone blisko siebie elementy grzewcze są osłonięte rurami ze szkła kwarcowego. Zapewniają precyzyjną regulację temperatury przy wtapianiu, a także gięciu na całej powierzchni stołu. Izolacja kołpaka wykonana z nierakotwórczego włókna oraz ogniotrwałe cegły w trzonie pieca umożliwiają czystą i bezpieczną pracę. Wysoka elektryczna moc przyłączowa zapewnia szybkie rozgrzewanie pieca.



Kłapa powietrza wylotowego w ramach wyposażenia dodatkowego

- Elementy grzewcze w rurach ze szkła kwarcowego
- Wysokie wartości mocy przyłączowej zapewniają krótki czas rozgrzewania i energooszczędną eksploatację
- Rozmieszczone blisko siebie elementy grzewcze sklepienia zapewniające bezpośrednie i równomierne napromienianie ciepłe szkła
- Dwuścienna pokrywa ze stali szlachetnej z rozciągniętą osłoną
- Zintegrowany niezajmujący dużo miejsca kontroler z prawej strony pieca
- Równa powierzchnia stołu z izolacją wykonaną z trwałych cegieł ogniotrwałych z zaznaczoną powierzchnią wsadu
- Izolacja kołpaka wykonana z nierakotwórczego włókna ceramicznego umożliwiające szybkie rozgrzewanie i schładzanie
- Regulowane, duże szybko zamykające się zamknięcia – również do pracy w rękawiczkach



Piec do wtapiania GF 240



Piec do wtapiania GF 75

- Uchwyty z lewej i prawej strony kołpaka (od modelu GF 600 także pośrodku) do otwierania i zamykania pieca
- Właznik stykowy w pokrywie
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przetaczaniem
- Termoelement typu K
- Łatwe otwieranie i zamykanie pokrywy wspomagane za pomocą amortyzatorów gazowych
- Zamykany wlot dopływu powietrza wentylacyjnego umożliwiający szybkie chłodzenie i obserwowanie elementów w piecu
- Wytrzymała podstawa na kółkach (w tym dwa regulowane) z miejscem do układania szkła i narzędzi
- Komfortowa wysokość załadunku wynosząca 860 mm
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30



Łączenie szkła w piecu do wtapiania GF 240



Front ze strukturalnej stali szlachetnej

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Powierzchnia w m ²	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys. ³			
GF 75	950	620	620	310	0,38	1100	965	1310	3,6	1-fazowe	180
GF 75 R	950	620	620	310	0,38	1100	965	1310	5,5	3-fazowe ¹	180
GF 190 LE	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,0	1-fazowe ²	210
GF 190	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,4	3-fazowe ¹	210
GF 240	950	1010	810	400	0,81	1480	1155	1400	11,0	3-fazowe	275
GF 380	950	1210	1100	400	1,33	1680	1465	1400	15,0	3-fazowe	450
GF 420	950	1660	950	400	1,57	2130	1315	1400	18,0	3-fazowe	500
GF 520	950	1210	1160	400	1,40	1680	1525	1400	15,0	3-fazowe	550
GF 600	950	2010	1010	400	2,03	2480	1375	1400	22,0	3-fazowe	600
GF 920	950	2110	1160	400	2,44	2580	1525	1400	26,0	3-fazowe	850
GF 1050	950	2310	1210	400	2,79	2780	1575	1400	32,0	3-fazowe	1050
GF 1425	950	2510	1510	400	3,79	2880	1875	1400	32,0	3-fazowe	1250

¹Grzanie tylko dwufazowe

²Bezpiecznik przy podłączeniu do napięcia 230 V: 32 A

³Z podstawą

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30



Wtapiane elementy z pieca do wtapiania (Jo Downs Glass Design Ltd.)

Zalety pieców do wtapiania szkła GF i GFM



Wyposażenie dodatkowe do wtapiania szkła GF i GFM



Piec ładowany od góry jako piec do wtapiania



Piec do wtapiania F 30

Piece z tej serii doskonale nadają się do wykonywania wielu prac techniką wtapiania. Izolacja z cegieł ogniotrwałych; zabezpieczony układ grzewczy w pokrywie pieca, dodatkowe grzanie boczne w modelach F 75 - F 220.

- Obudowa ze strukturalnej stali nierdzewnej
- W celu ułatwienia obsługi sterownik z prawej strony pieca można wyjąć uchwytu
- Izolacja z lekkiego betonu zapewnia optymalne efekty procesu wypalania
- Pokrywa z regulowanym elementem szybko zamykającym, możliwość zamykania na kłódkę
- Regulowane zawieszenie pokrywy
- Trwałe uszczelnienie pokrywy (cegła na cegle)
- Stykowy wyłącznik bezpieczeństwa pokrywy
- Elementy grzejne w sklepieniu, w piecach do wtapiania F 75 - F 220 również obiegowo po bokach
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Precyzyjny przebieg temperatury dzięki szybkiemu sterowaniu przełączaniem
- Termoelement typu K
- Łatwe otwieranie pokrywy dzięki mocnym sprężynom gazowym
- Rolki ułatwiające transport pieca bez konieczności podnoszenia, blokowane
- Piec ładowany od góry F 30 w wersji stołowej bez rolek
- F 220 standardowo wyposażony w układ regulacji dwustrefowej (pokrywa i bok)
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30

Wyposażenie dodatkowe

- Podwyższenie podstawy jako element wyposażenia dodatkowego



Piec do wtapiania F 75



Wnętrze z grzaniem dolnego pierścienia bocznego



Front ze strukturalnej stali szlachetnej

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Powierzchnia w m²	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
F 30	950	Ø 410			0,13	650	800	500	2,0	1-fazowe	50
F 75 L	950	750	520	230	0,33	950	880	680	3,6	1-fazowe	80
F 75	950	750	520	230	0,33	950	880	680	5,5	3-fazowe	80
F 110 LE	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	6,0	1-fazowe¹	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	7,5	3-fazowe	115
F 220	950	930	590	460	0,47	1120	950	910	15,0	3-fazowe	175

¹Bezpiecznik przy podłączeniu do napięcia 230 V: 32 A

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30



Piec do wtapiania F 110

Piec do schładzania perełek szklanych



Piec do schładzania perełek szklanych MF 5

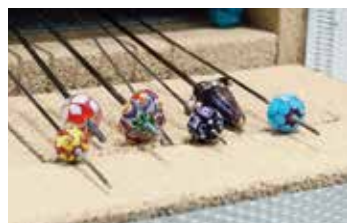


Wysokojakościowy piec jest niezbędny do profesjonalnego odpężania perełek szklanych. Piec MF 5 idealnie nadaje się do schładzania większych perełek szklanych lub ozdób szklanych. Do umieszczania perełek szklanych w piecu służy szczelina w drzwiach, którą w przypadku używania pieca do innych celów można zamknąć elementem wypełniającym. Ogrzewanie promieniami podczerwonymi eliminuje zagrożenie bezpośredniego dotknięcia elementów grzewczych. Dlatego można otwierać piec do schładzania perełek szklanych podczas pracy, nie przerywając grzania.

Maksymalna temperatura pracy 950 °C umożliwia stosowanie tego pieca do różnych celów, np. do wykonywania prac emalierskich i techniką wtapienia, do dekorowania, a także do podgrzewania spieku emalierskiego i innych materiałów.



Front ze strukturalnej stali szlachetnej



- Model stołowy
- Grzanie z pokrywy pieca, elementy grzewcze zabezpieczone w rurach ze szkła kwarcowego
- Wielowarstwowa izolacja
- Obudowa ze strukturalnej stali nierdzewnej
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przekaźnik półprzewodnikowy
- Komfortowy załadunek perełek szklanych
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30

Model	Tmax °C	Wymiary wewn. w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn. w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
MF 5	950	220	240	100	5	485	370	320	1,6	1-fazowe	15

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30

Piece emalierskie



Piec emalierskie LE 6/11

Do emaliowania idealnie nadają się piece mufłowe LE 1/11 - LE 14/11. Ze względu na małe zużycie prądu i łatwą obsługę piec emalierskie ten jest optymalnym urządzeniem do wykonywania małych prac. Lekka izolacja włóknista umożliwia szybkie nagrzewanie.

- Tmax 1100 °C, 1050 °C jako stała temperatura pracy
- Grzanie z obu stron
- Elementy grzewcze w rurach ze szkła kwarcowego
- Izolacja komory pieca z materiału włóknistego klasyfikowanego jako nierakotwórczy
- Obudowa ze strukturalnej stali nierdzewnej
- Ciche włączanie układu grzewczego przez przełącznik półprzewodnikowy
- Umieszczenie kontrolera pod drzwiami zapewnia oszczędność miejsca
- Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem w oparciu o instrukcję obsługi
- NTLog do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB
- Opis układu regulacji: zob. strona 30



Piec emalierskie LE 1/11

Model	Tmax °C	Wymiary wewn., w mm			Pojemność w l	Wymiary zewn., w mm			Moc w kW	Zasilanie elektryczne*	Ciężar w kg
		szer.	głęb.	wys.		Szer.	Głęb.	Wys.			
LE 1/11	1100	90	115	110	1	290	280	410	1,5	1-fazowe	10
LE 2/11	1100	110	180	110	2	330	385	410	1,8	1-fazowe	10
LE 6/11	1100	170	200	170	6	390	435	470	1,8	1-fazowe	18
LE 14/11	1100	220	300	220	14	440	535	520	2,9	1-fazowe	25

*Informacje dotyczące napięcia zasilania - strona 30



Sterowanie procesami i dokumentacja

Kontrolery

Intuicyjna obsługa i nowoczesne wzornictwo stanowią atuty sterowników Nabertherm. Do obsługi służy centralnie umieszczone pokrętko. Informacje o temperaturze i programie prezentowane są na przejrzystym wyświetlaczu LCD zapewniającym duży kontrast obrazu. Optymalna równomierność temperatury w całym procesie jej regulacji dzięki wielostopniowemu programowaniu parametrów PID.

Prosta obsługa była na pierwszym miejscu podczas projektowania kontrolerów. Dla komfortowej obsługi można wyjąć kontroler z uchwytu na piecu. Wprowadzenie programu odbywa się w formie tekstu, więc wszystkie kroki można łatwo prześledzić. Krzywe wypalania w celu ich jednoznacznego przyporządkowania można zapisywać pod własną nazwą (np. wypalanie glazury). Użytkownik ma do wyboru 17 języków obsługi.

Kontrolery stosowane w piecu do wypalania mają już zapisane pięć przykładowych programów (dwa wypalania bez szkliwa i trzy wypalania pierwotne dla ceramiki porowatej, fajansu/kamionki. Można je po prostu wykorzystać jako bazę do indywidualnego dopasowania dla faktycznie potrzebnej krzywej wypalania. Można je nadpisać i od nowa zapisać z wymaganymi czasami i temperaturami. Za pomocą zegara czasu rzeczywistego można bez zwłoki uruchomić piec.

Każdy kontroler typoszeręgi B400 - P470 jest seryjnie wyposażony w złącze USB. Na pamięci USB klienta, włożonej podczas wypalania, są zapisywane przebiegi wypalania. Można je komfortowo czytać za pomocą bezpłatnego programu NTGraph (Freeware), które bazuje na interfejsie użytkownika Microsoft Excel. Prezentacja przebiegów wypalania odbywa się tabelarycznie albo graficznie w formie kolorowych wykresów.



B400



C440



P470

Przyporząd-kowanie standardowych sterowników do typu pieca

	NW 150 - NW 1000/H	N 100 - N 2200/H	N 40 E - N 100 E	N 140 E - N 500 E	Top 16/R - Top 220	HO 70. - HO 100	NB 300 - NB 600	GFM 420 - GFM 1050	GF 75 - GF 1425	F 30 - F 110	F 220	MF 5	LE 1/11- LE 14/11
Strona katalogu	5	7-8	9	10-11	15-16	18	21	23	25	27	27	28	29
Kontrolery													
B400	●	●	●	●	●	●	●						
C440	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●	
P470	○	○	○	○		○	○	○	○	○	●	○	
R7													●

Zakres funkcji sterowników standardowych

	R7	B400	C440	P470
Liczba programów	1	5	10	50
Segmenty	2	4	20	40
Funkcje dodatkowe (np. dmuchawa lub autom. kłapy) maksymalnie		2	2	2-6
Maksymalna liczba stref regulacji	1	1	1	3
Sterowanie ręczną regulacją strefową		●	●	●
Autooptymalizacja		●	●	●
Zegar czasu rzeczywistego		●	●	●
Komunikaty stanu wyświetlane w postaci zwykłego tekstu		●	●	●
Wprowadzanie danych za pomocą pokrętki jog i klawiszy		●	●	●
Wprowadzanie nazwy programu (np. do spiekania)		●	●	●
Blokada klawiszy		●	●	●
Funkcja pomijania służąca do zmiany segmentów		●	●	●
Wprowadzanie programu w krokach co 1°C lub 1 min	●	●	●	●
Nastawiany czas uruchomienia (np. korzystanie z taryfy nocnej)		●	●	●
Umschaltung °C/°F	○	●	●	●
Pamięć błędów		●	●	●
Licznik zużycia prądu (kWh)		●	●	●
Licznik godzin pracy		●	●	●
NTLog Basic do kontrolera Nabertherm: Zapis danych procesowych w pamięci USB		●	●	●
Złącze do oprogramowania VCD		○	○	○
Liczba języków do wyboru		17	17	17

- Standard
- Opcja

Napięcia przyłączeniowe dla pieców Nabertherm

1-fazowe: wszystkie piece są zasilane napięciem w zakresie 110–240 V, 50 lub 60 Hz.

3-fazowe: wszystkie piece są zasilane napięciem w zakresie 200–240 V lub 380–480 V, 50 lub 60 Hz.

Wszystkie podane w katalogu wartości przyłączeniowe dotyczą wersji standardowych 400 V (3/N/PE) lub 230 V (1/N/PE).

Obsługa kontrolera



1. Wyświetlacz
2. Pokrętko obsługowe jog (obracane/naciskane)
3. Przycisk obsługi dla „Start/Hold/Stop”
4. Przycisk obsługi dla wyboru „Menu”,
np. ładowanie, zapisywanie, kopiowanie, kasowanie programu
5. Przycisk obsługi dla funkcji „Wstecz”
6. Przycisk obsługi dla menu informacyjnego,
np. ostatnie zużycie w kWh, roboczogodziny
7. Złącze USB

Komunikaty i funkcje



Wprowadzenie nowego programu



Ładowanie zapisanych programów



Wprowadzenie czasu uruchomienia w czasie rzeczywistym (dzień i czas zegarowy)



Zapisanie programu pod nazwą



Wyświetlenie zużycia prądu w kWh



Wyświetlenie pozostałego czasu przebiegu bieżącego programu

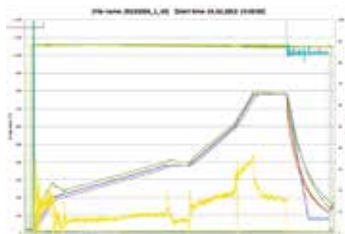


Wymowany kontroler dla prostej obsługi



Dokumentowanie bieżących programów na pamięci USB

Sterowanie procesami i dokumentacja



NTGraph z licencją freeware do przejrzystej analizy zapisanych danych za pomocą programu MS-Excel



Oprogramowanie VCD do celów sterowania, wizualizacji i dokumentacji

Dokumentowanie procesów

Zapisywanie danych z kontrolerów Nabertherm za pomocą NTLog Basic

Kontrolery B400/B410, C440/C450, P470/P480 są wykonywane standardowo ze złączem USB, które umożliwia zapis danych za pomocą NTLog Basic. Na nośniku pamięci USB klienta włożonym do kontrolera podczas wypalania rejestrowane są dane procesowe.

Do dokumentowania procesów za pomocą NTLog Basic nie są potrzebne żadne dodatkowe termoelementy ani czujniki. Są rejestrowane tylko te dane, które są dostępne na kontrolerze. Zapisane w pamięci USB dane (nawet 80 000 rekordów danych, format CSV) można następnie przeanalizować na komputerze za pomocą programu NTGraph lub arkusza kalkulacyjnego klienta (np. MS-Excel). W celu zabezpieczenia przed zmianą danych utworzone rekordy danych zawierają sumy kontrolne.

Oprogramowanie NTEdit do wprowadzania programów za pomocą komputera

Oprogramowanie NTEdit zdecydowanie ułatwia wprowadzanie programów, które można wpisywać za pomocą komputera, a następnie importować do sterownika, używając pamięci przenośnej. Prezentacja danych jest możliwa w formie tabelarycznej lub graficznej. Dostępna jest również funkcja importu programów do programu NTEdit. Narzędzie NTEdit udostępniane przez firmę Nabertherm jest łatwe w obsłudze i bezpłatne. Aby móc z niego korzystać, klient musi zainstalować program MS-Excel dla systemu Windows (2007/2010/2013). Oprogramowanie jest dostępne w niemieckiej oraz angielskiej wersji językowej.

Wizualizacja za pomocą NTGraph

Klient może wizualizować dane procesu rejestrowane w programie NTLog, używając swojego arkusza kalkulacyjnego (np. MS-Excel) lub programu NTGraph (freeware). Program NTGraph firmy Nabertherm to kolejne łatwe w obsłudze, bezpłatne narzędzie służące do prezentacji danych wygenerowanych za pomocą programu NTLog. Warunkiem jest zainstalowanie przez klienta programu MS-Excel dla systemu Windows (wersja 2003/2010/2013). Po zaimportowaniu danych można wygenerować schemat, tabelę lub raport. Layout (kolory, powiększenie, nazwy) można odpowiednio dostosować, korzystając z gotowych zestawów.

Obsługa jest dostępna w siedmiu językach (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU). W przypadku wybranych tekstów można także ustawić dodatkowe języki.

Oprogramowanie VCD do wizualizacji, sterowania i dokumentowania

Dokumentowanie i powtarzalność są coraz ważniejsze przy zapewnieniu jakości. Wydajne oprogramowanie VCD stanowi optymalne rozwiązanie dla zarządzania jednym i wieloma piecami oraz dokumentowania wsadów w oparciu o kontrolery Nabertherm.

Oprogramowanie VCD służy do rejestrowania danych procesowych z kontrolerów B400/B410, C440/C450 i P470/P480. Zapisać można do 400 różnych programów obróbki cieplnej. Kontrolery są uruchamiane i zatrzymywane przez poprogramowanie. Proces jest dokumentowany i odpowiednio archiwizowany. Dane mogą być prezentowane na diagramie albo w tabeli. Możliwe jest również eksportowanie danych do MS-Excel (w formacie *.csv) albo wygenerowanie raportu w formacie PDF.

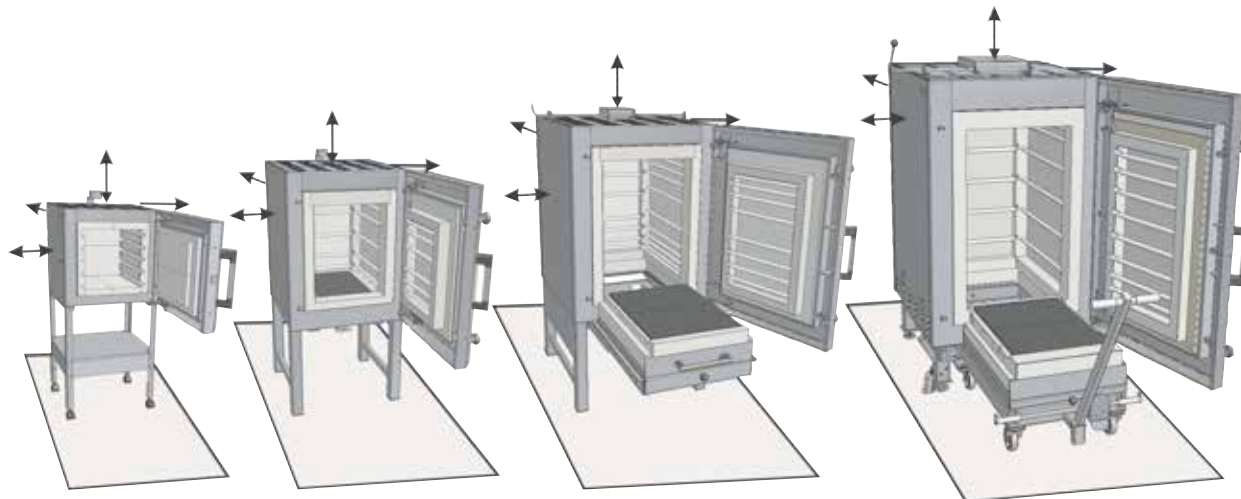
Charakterystyka

- Dostępne dla kontrolerów B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Dostosowany do komputerów z systemami operacyjnymi Microsoft Windows 8/8.1, Windows 7, Windows 10 (32/64 Bit)
- Łatwa instalacja
- Programowanie, archiwizowanie i drukowanie programów oraz wykresów
- Obsługa kontrolerów z komputera
- Archiwizacja przebiegów temperaturowych z maks. 16 pieców (również wielostrefowo)
- Zapis nadmiarowy plików archiwizacyjnych na dysku serwerowym
- Zwiększony stopień bezpieczeństwa dzięki binarnemu zapisowi danych
- Swobodne wprowadzanie danych o wsadzie z komfortową funkcją wyszukiwania
- Możliwość analizy danych i ich konwersji do programu Excel
- Generowanie raportu w formacie PDF
- 17 języków do wyboru

Wymogi dotyczące instalacji i odprowadzenie powietrza wylotowego

Ogólne wymagania dotyczące instalacji

Podczas instalacji należy z każdej strony pieca zachować odstęp 0,5 m od materiałów palnych oraz 1,0 m od stropu. Jeżeli odległość od stropu będzie mniejsza, użytkownik jest zobowiązany zapewnić izolację odporną na działanie wysokiej temperatury. W przypadku materiałów niepalnych minimalną odległość z boku można zmniejszyć do 0,20 m. Piec należy ustawić na niepalnym podłożu (klasa odporności ogniowej A wg DIN 4102, na przykład: beton, ceramika budowlana, szkło, aluminium, stal). Aby piec stał prosto, posadzka musi być równa. Piec i rozdzielnica nie są przystosowane do eksploatacji na zewnątrz.

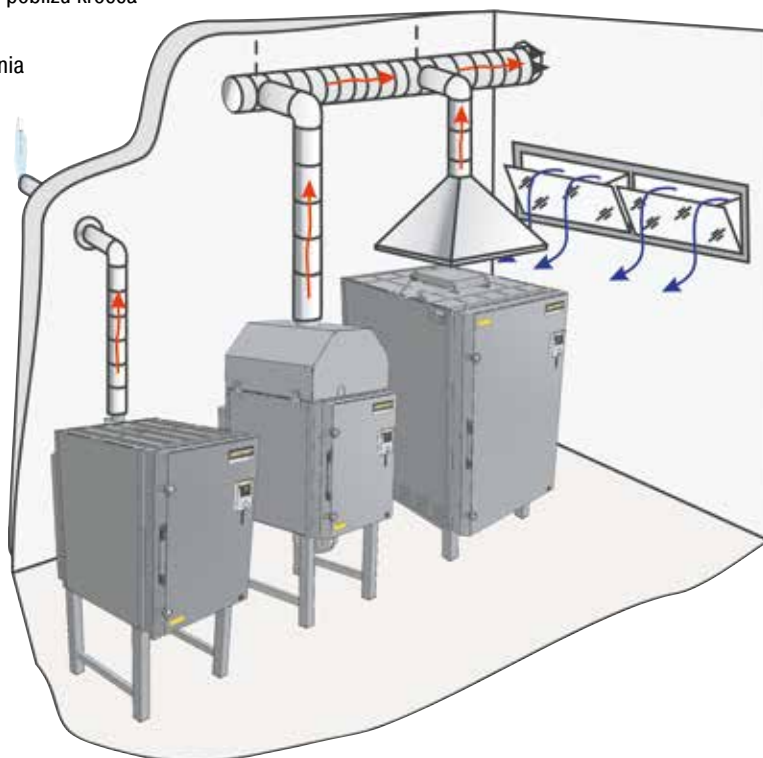
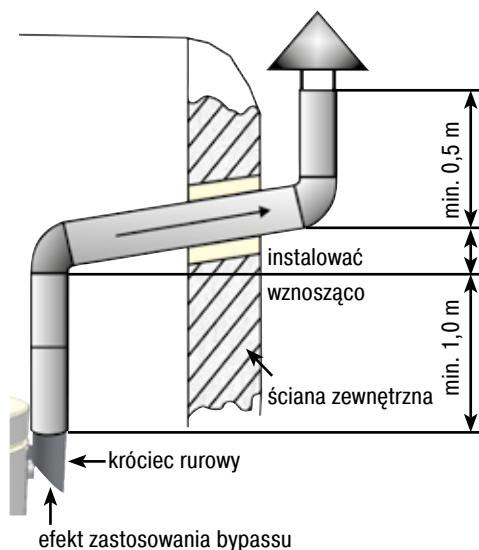


Odprowadzenie powietrza wylotowego

W zależności od rodzaju gliny czy szkliva podczas wypalania wyrobów ceramicznych mogą być emitowane gazy i opary szkodliwe dla zdrowia. Dlatego wymagane jest, aby uchodzące spaliny były odpowiednio odprowadzane na zewnątrz. W tym celu zalecamy podłączenie do pieca rur umożliwiających stosowne odprowadzenie spalin.

Funkcję tę mogą pełnić rury o średnicy $\varnothing 80$ mm wykonane ze stali ocynkowanej lub szlachetnej (do modelu N 300/H). Rury muszą przebiegać wznosząco. Aby umożliwić dopływ świeżego powietrza do spalania, niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji w pomieszczeniu.

Maksymalną temperaturę spalin należy przyjąć na poziomie ok. 200 °C. W pobliżu króćca rurowego i rur istnieje zagrożenie oparzeniem. Przepust ścienny (A) musi być wykonany z żaroodpornego materiału. Budowę instalacji odprowadzenia spalin zalecamy skonsultować z lokalnym wykonawcą systemów wentylacyjnych.



Przykład wyprowadzenia powietrza odlotowego przy podłączeniu przez króciec obejściowy lub okap kominowy.

Od konstrukcji do dostawy



Ponad 40 inżynierów rozwoju produktów gwarantuje, że nasze piece zawsze odpowiadają aktualnemu stanowi techniki. Każdy piec jest konstruowany trójwymiarowo przy użyciu najnowocześniejszych programów CAD. Funkcje mechaniczne można przetestować już na ekranie.



Aby także w przyszłości utrzymać produkcję w Niemczech, nasze piece są produkowane przy użyciu najnowocześniejszych maszyn. Na przykład wszystkie elementy blaszane pieców są precyzyjnie cięte na instalacji do cięcia laserowego.



Nie uznajemy żadnych kompromisów w kwestii izolacji naszych pieców. Wymurówka każdego pieca jest wykonywana ręcznie. Wszystkie materiały izolacyjne są starannie wybierane i precyzyjnie montowane w piecu. Regularne kontrole jakości wszystkich materiałów gwarantują długotrwałą eksploatację pieca.



Każdy piec przed opuszczeniem naszego zakładu poddawany jest szczegółowej kontroli końcowej. Wyraźnie świadczy to o naszych wymaganiach, dotyczących jakości i staranności wykonania.



Warunkiem długotrwałej eksploatacji pieca jest dobre zaopatrzenie w części zamienne. Dostarczamy części zamienne szybko i po niezawyżonych cenach. W ten sposób użytkownicy są przez wiele lat zadowoleni ze swoich pieców. Nadal dostarczamy części zamienne do pierwszych wyprodukowanych pieców.



Proszę wyrobić sobie opinię o firmie Nabertherm, oglądając nasz film wideo na stronie www.nabertherm.com.



**Made
in
Germany**

Zakres produkcji firmy Nabertherm – www.nabertherm.com



Szkło

Do przemysłowej obróbki szkła (wtapianie, wyoblanie, dekorowanie, odprężanie itp.) oprócz bogatej oferty modeli standardowych oferujemy również rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta. Na życzenie udostępniamy nasz katalog „Szkło” prezentujący pełną ofertę.

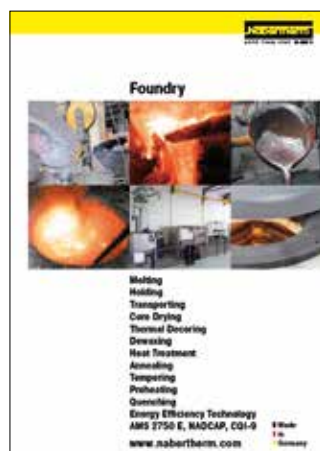
Laboratorium/Protetyka

Oprócz przedstawionych pieców do produkcji firma Nabertherm oferuje szeroki zakres standardowych pieców laboratoryjnych. Gwarantujemy krótki czas dostawy. Na życzenie dostarczamy nasz specjalny katalog, zawierający bardziej szczegółowe informacje dotyczące interesujących Państwa pieców laboratoryjnych.



Advanced Materials

Dzięki naszemu szerokiemu asortymentowi pieców dla sektora Advanced Materials możemy zaoferować interesujące rozwiązania do licznych zastosowań w metalurgii proszkowej, ceramice technicznej, produkcji ogniw paliwowych oraz w innych innowacyjnych obszarach. Nasze piece zasilane energią elektryczną lub gazem są dostępne w wersji przystosowanej do pracy w powietrzu, gazie ochronnym lub próżni. Od małych pieców laboratoryjnych aż po w pełni zautomatyzowane instalacje zespolone z systemem oczyszczania spalin – z pewnością znajdziemy rozwiązanie odpowiednie do Państwa potrzeb.



Odlewnia

Profesjonalnie spełniany potrzeby przemysłu odlewniczego – od pieców elektrycznych i gazowych do wytapiania, poprzez piece do odlewania metodą wosku traconego, piece do suszenia rdzeni, aż do pieców do obróbki cieplnej, łącznie z pełni automatycznymi urządzeniami do uszlachetniania aluminium i stali.

Technika obróbki termicznej

Odpuszczanie, starzenie, wyżarzanie, hartowanie, azotowanie, lutowanie w atmosferze gazu ochronnego, uplastycznianie, suszenie, ulepszanie cieplne – to tylko przykłady procesów, które mogą być realizowane dzięki naszej bogatej ofercie pieców i instalacji. Od kompaktowych pieców hartowniczych do automatycznie pracujących instalacji z przenośnikami i dokumentacją procesu. Z pewnością znajdziemy rozwiązanie idealnie nadające się także dla Państwa.



Świat firmy Nabertherm: www.nabertherm.com

Na witrynie internetowej www.nabertherm.com można znaleźć wszystkie informacje o naszej firmie, a zwłaszcza o naszych produktach.

Oprócz możliwości zapoznania się z aktualnymi informacjami, terminami targów i szkoleń można także bezpośrednio skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży lub z najbliższym dealerem.

Profesjonalne rozwiązania dla:

- Sztuki i rzemiosła
- Obróbki szkła
- Zaawansowane materiały
- Laboratorium
- Gabinetów protetycznych
- Techniki obróbki termicznej metali i tworzyw oraz obróbki powierzchniowej
- Odlewni



Centrala:

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

Organizacja sprzedaży

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

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

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

Wielka Brytania
Nabertherm Ltd., Wielka Brytania
contact@nabertherm.com

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

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

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



Zapraszamy także do odwiedzenia naszej strony internetowej:
<http://www.nabertherm.com/contacts>

www.nabertherm.com