



AUTOMATIK

G9000 AUTOMATIC
BRUKSANVISNING SE

C E R A M A



C E R A M A

C E R A M A

C E R A M A

C E R A M A

C E R A M A

C E R A M A

Innehållsförteckning

1. Produkt	1
1.1 Produktblad	1
1.2 Produktmärkning	1
1.3 EU- Deklarering	2
2. Användning av Cerama G9000.	3
2.1 Översikt	3
2.2 Användning	4
2.3 Ändra topptemperatur och utjämnings- tid.	5
2.4 Programförlopp.	6
2.5 Avslutning av ett bränningsförlopp.	7
3. Fel på ugn eller automatik	8
4. Anslutning av automatik till ugn	9
5. Tekniska data	9
6. Program	10
7. Noteringar	13

1. Produkt

1.1 Produktblad

Denna bruksanvisning beskriver dataautomatiken:

Cerama G9000, Graphical Temperature Controller

Dataautomatiken Cerama G9000 är avsedd för styrning av bränning i el- och gasugn.

Automatiken finns i olika modeller, avhängigt av vilken typ av ugn och process som ska styras. På automatikens baksida anges modellen.



1.2 Produktmärkning

På automatikens baksida finns en etikett. På denna finns upplysning om modell, värden för rätt anslutning av el, samt vilken sorts termoelement automatiken är fabriksinställd till.

CE CERAMA G9000

Model : 90 ___ / ___
 TC Adjust. Pt10% Pt13%
 NiCr-Ni ___
 Power rating ~24V, 50Hz, 5VA
 ~230V, 50Hz, 5VA



Cerama A/S
 DK-2650 Hvidovre, Denmark
 Tel. + 45 36 77 22 22
 Web. www.cerama.dk

Modell 90 xx / yyy

x_ = 2 : AUTOMATIC version (fasta program)
 = 4 : PRO version
 = 8 : GAS version (In/utgånd för styrningar motor/brännare)

_x = 1 Styrning av 1 zone
 = 3 Styrning av 1,2 eller 3 zoner

yyy= Softvaruversion.

TC Adjust : Termoelement typ.
 Power rating : Nätspänning.

1.3 EU- Deklarering

Producent: Cerama A/S
Hammerholmen 44-48
Avedøre Holme
DK-2650 Hvidovre
Danmark

Tel.: 0045-36 77 22 22
Fax: 0045-36 77 26 24
e-mail: cerama@cerama.dk
Web: www.cerama.dk

Förklarar härmed, att följande produkt(er):

Dataautomatik Cerama G9000 Automatic
Dataautomatik Cerama G9000 Pro
Dataautomatik Cerama G9000 Gas

är i överensstämmelse med

LVD	EN 603-35-1 Elektriska apparater för hushållsbruk
EMC	EN 55014 Gränsvärden för radiostörning EN 50081-1 Emission, hushåll, kontor och lätt industri EN 50082-1 Immunitet, hushåll, kontor och lätt industri

I överensstämmelse med direktiv(en):

LVD	Lågspänningsdirektivet 73/23/EÖF
EMC	EMC-direktivet 89/336/EÖF

Ytterligare upplysningar:

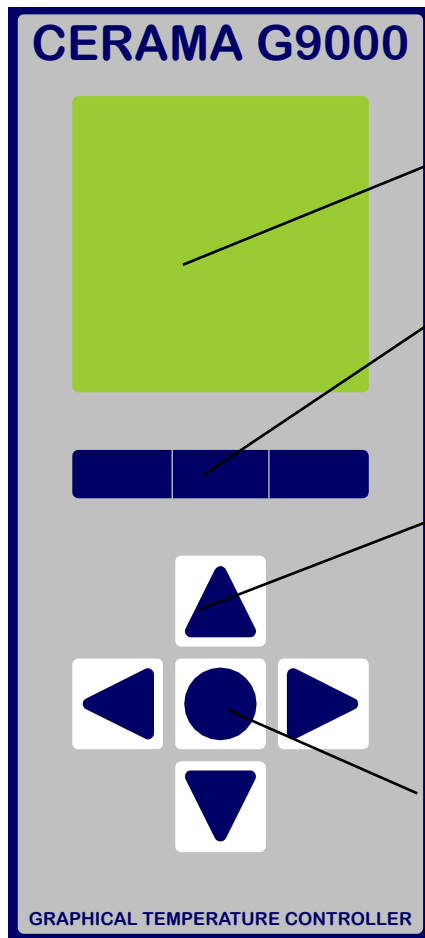
Utfärdat:

Hvidovre, 11 oktober 1999
Ugnsavdelningen, Cerama A/S

2. Användning av Cerama G9000.

2.1 Översikt

På figuren till vänster ses automatikens enkla panel.



Grafiskt teckenfönster: I detta fält visas temperaturen, meddelanden, texter, valmenyer, programförlopp m.m.

Menyknappar (3 st.): På nedersta raden i teckenfönstret visas knapparnas aktuella funktion. Funktionen är beroende av var man befinner sig i programmet.

Markörknappar (4 st): Upp ▲ används för att flytta markerad rad uppåt, eller för att ställa in olika värden. Ned ▼ används för att flytta markerad rad nedåt eller för att ställa in olika värden. Vänstra ◀ och högra ▶ knapparna används för att flytta markören till vänster eller höger.

Godkännandeknapp: Knappen ● används för att godkänna ett val eller en inmatning. (Enter)

Efter anslutning av spänningen till ugnen/automatiken, utför automatiken ett självtest. Strax därefter är automatiken klar att tas i bruk. Om automatiken under testet upptäcker ett fel, kommer den antingen att ge ifrån sig en rad korta toner, eller skriva ett felmeddelande i teckenfönstret. Avsnittet felmeddelanden innehåller en genomgång av möjliga fel som automatiken kan känna igen.

2.2 Användning

Efter spänningsanslutning startar automatiken i standby mode (startläge). Teckenfönstret visar den aktuella temperaturen i ugnen samt texten FÖR START TRYCK.

Symbolen för Godkännandeknappen • blinkar, som tecken på att automatiken kan användas efter tryck på denna knapp.

I standby mode kan kontrasten i teckenfönstret justeras. Vid tryck på vänster menyknapp blir teckenfönstret ljusare, och vid tryck på den högra menyknappen blir teckenfönstret mörkare.

Efter tryck på Godkännandeknappen • syns menyn PROGRAM. Detta är huvudmenyn, varifrån de åtta fasta programmen startas.

Teckenfönstret består av en rad komponenter.

- | | |
|------------------|---------------------|
| • Överskrift | PROGRAM |
| • Valmöjligheter | LÅNGSAM SKRÖJBR ... |
| • Menyrad | ÄNDRA TEMP./TID |



I det visade teckenfönstret står markörraden på LÅNGSAM SKRÖJBRÄNNING. (Markörraden visas med inverterade tecken). Markörraden flyttas genom att använda upp ▲, eller ned ▼. Knapparna vänster ◀ och höger ▶ används inte i detta teckenfönster.

Man kan välja mellan följande program:

- LÅNGSAM SKRÖJBRÄNNING
- NORMAL SKRÖJBRÄNNING
- LERGODSGLASYR
- STENGODSGLASYR
- PORSLINSFÄRGER
- GLASFÄRGER
- SNABBRÄNNING
- TORKPROGRAM

Markörraden flyttas till det program som man önskar starta. Vid tryck på *godkännandeknappen* •, startas programmet med de värden för topptemperatur och utjämningsstid som lagts in vid den förra bränningen. Om man trycker på menyknappen ÄNDRA TEMP./TID kan värdena för topptemperatur och utjämningsstid ändras innan start.

Om automatiken inte används inom fem minuter, kommer den att gå tillbaka till standby mode.

2.3 Ändra topptemperatur och utjämningsstid.

För samtliga program är det möjligt att ändra den förinställda topptemperaturen och utjämningsstiden. De nya värdena sparas i automatikens minne, och används tills nästa gång värdena ändras.

Efter tryck på knappen ÄNDRA TEMP/TID framträder bilden till höger i teckenfönstret. (Här visas programmet LERGODSGLASYR).

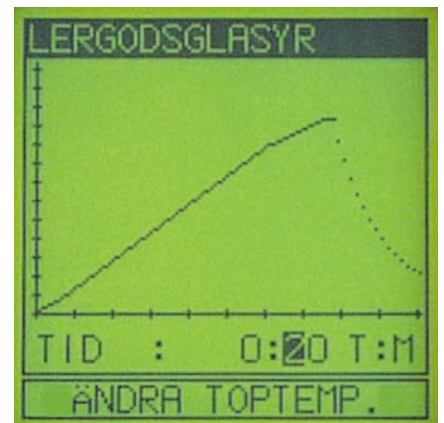
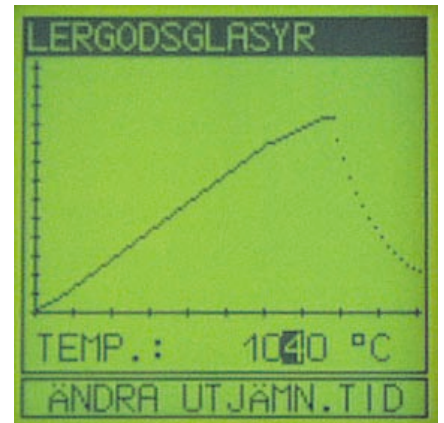
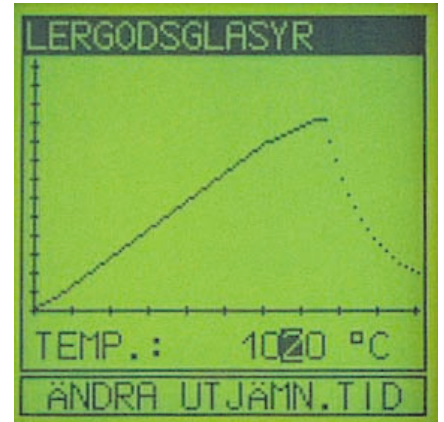
Överst ses programnamnet **LERGODSGLASYR**. Under visas en grafisk framställning av programmet. Den lodräta axeln har indelningar för var 100°C, och den vågräta för varje timme. Den vågräta axeln ändrar indelning beroende på programmets längd.

Under kurvan ses **TEMP. 1020°C**. Med hjälp av knapparna ▲ och ▼ ändras topptemperaturen upp eller ned. I talet 1020 är 2 inverterat (markören står här). Det betyder att man med knapparna ▲ och ▼ och ändrar temperatur i steg av 10°C. Önskar man ändra temperaturen i större eller mindre steg, flyttas markören med knapparna ◀ och ▶ till ental eller hundratal. Inknappningen ska inte godkännas med Godkännandeknappen • då värdena godkännes/lagras automatiskt. Topptemperaturen är på bilden ändrad till 1040°C.

Efter detta trycker man på menyknappen under ÄNDRA TID. Det är nu möjligt att ändra värdet för utjämningsstiden. Observera att utjämningsstiden ska anges i timmar (T) och minuter (M). Utjämningsstiden ställs på 0:40 (40 minuter). Den vågräta delen överst på kurvan blir en smula längre.

Vid tryck på menyknappen under ÄNDRA TEMP är det möjligt att gå tillbaka och ändra den inställda topptemperaturen igen.

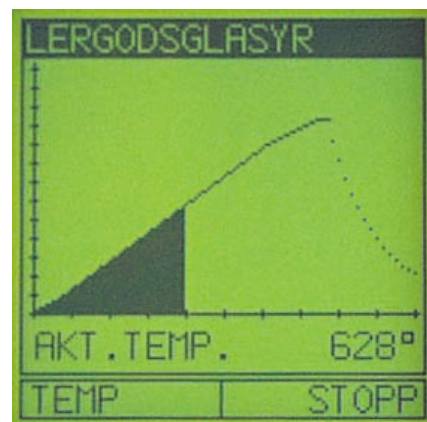
När inställningarna är färdiga trycks på godkännandeknappen • .



2.4 Programförlopp.

Efter start av ett program visas teckenfönstret till höger. Detta teckenfönster visar en grafisk kurva över bränningsförloppet.

Överst ses programnamnet LERGODSGLASYR. Under detta ses programförloppet. Observera att ytan under kurvan kommer att fyllas efterhand som programmet fortskrider. Det är således möjligt att följa hur långt man har kommit i programmet. Under kurvan ses den aktuella ugnstemperaturen.



Vid tryck på knappen under TEMP byts till temperaturvisning.

Överst visas programnamnet igen. Därunder visas ugnens aktuella medeltemperatur med stora lättlästa siffror. Under medeltemperaturen visas temperaturen i ugnens zoner. Om ugnen bara har en zon, visas bara data för denna zon (Z1). Är ugnen en två-zonsugn visas data för zon 1 och 2 (Z1 och Z2). För varje aktiv zon visas zonnumret, aktuell temperatur i zonen samt den effekt i % som automatiken har beräknat att zonen ska tillföras. Effekten 0% anger minimumeffekt, och 100% anger maximumeffekt. En effekt på 30% anger alltså, att värmeelementen är till i 9 sekunder, från i 21 sekunder, till i 9 sekunder, osv. (9/21 sekunder är baserat på standardinställning av automatikens periodtid). Längst till höger visas värmeelementens aktuella status. Om symbolen blinkar markerar det att värmeelementen är till.



Genom att hålla ett öga på "effekten", är det möjligt att se hur bra ugnen fungerar. Om effekten visar 100%, kan ugnen inte följa den önskade brännkurvan. Här blir det ugnen som bestämmer förloppet och inte automatiken. Detta kan vara ett tecken på att värmeelementen i ugnen är slitna.

I menyraden kan man göra två val.

KURVA	Tillbaka till grafisk (kurva) visning av bränningen
STOPP	Avslutning av program.

Vid tryck på menyknappen under stopp kan programmet avbrytas. För säkerhets skull skall detta bekräftas. Väljer man NEJ återgår man till programmet.

Det är möjligt att återstarta ett avbrutet program. Automatiken hittar det rätta stället i programmets kurva och startar därifrån. Om programmet LERGODSGLASYR avbryts vid 750°C, och återstartas kort därefter kommer programmet inte att starta från början, utan "hoppas över" det första steget i programmet.



2.5 Avslutning av ett bränningsförlopp.

Automatiken stänger av ugnen vid slutet av bränningsförloppet, och ugnen avkyls naturligt (den streckade kurvan).

Efter tryck på STOP återgår automatiken till standby mode.



3. Fel på ugn eller automatik

Automatiken har en inbyggd detektering för många olika fel som kan uppstå. Trasiga termoelement, ingen värme i ugnen, brännarfel eller okontrollerat värmeförlopp. Om ett fel upptäckts stannar automatiken och en skärmbild med information visas. Denna bild kan med hjälp av nedanstående information hjälpa till att rätta fel.



Förklaring.

TYP (ID)	Första siffran anger enhet och andra typ av fel se nedan.
TID (S)	Tid (i sekunder) sedan start av programmet.
MODE	Internt i programmet. (Talar om var i programmet felet skedde.)
P:S:R	Anger var i programmet felet uppstod.
Z1,2,3	Anger temperaturen i resp. zon då felet uppstod.
T BERÄKNAT	Den beräknade temperaturen då felet uppstod.

Beskrivning av olika koder för fel. TYPE (ID)

TYPE (ID)		
1	1	TC fel. Automatiken kallar på värme och ingen stegring av temperaturen på 30 min. Troligt fel kan vara säkringar som löst ut, överhettningsskyddet eller dörrkontakten.
1	2	OTS fel. Ugnen är över maximal temperatur. Termoelementet kan vara avslaget (knäckt) eller kablarna inte riktigt fastsatta.
1	3	DIFF. Fel. Max differens mellan beräknad och verklig temperatur är överskriden. Ugnen kan inte följa med i den temperaturhöjning som automatiken beordrar. Eventuellt kan en säkring vara trasig (går på två faser).
1	4	Låg fel. Temperatur under tillåtet värde.
1	5	Hög fel. Temperatur över tillåtet värde.
2	X	Se TC1 för beskrivning.
3	X	Se TC2 för beskrivning.
10	X	Kraft fel. Spänning till automatiken har brutits under programmets gång. (Strömavbrott)

4. Anslutning av automatik till ugn

Automatiken G9000 kan levereras för anslutning till Cerama-ugn eller för anslutning till andra ugnar.

Vid anslutning till andra ugnar kan automatiken levereras för 230V. Särskild bruksanvisning finns för detta.

Anslutning till en Cerama-ugn eller ett Cerama gassystem utförs enkelt, då automatiken levereras med kabel och flerpolig kontakt. Den flerpoliga kontakten ansluts till ugnen och är genast klar att använda. Temperaturen i rummet där automatiken sätts upp ska inte vara över 35° eller under 5°C.



5. Tekniska data

Modell	G9000 AUTOMATIC
Anslutningsspänning	24V~/~230V~.
Effektförbrukning	5 VA
Intern säkring	1 AT
Mått HxBxD (mm) (exkl. anslutningar, kabel)	205x74x70
Reläutgång	Potentialfritt relä Max 250Vac / 5A Max 30Vdc / 5A
Temperaturingångar	3 st. typ S/R/K/N
PWM	1 (Option)
DA	1 x 8 bit (Option)
OPTO ingång	2, Max DC (Option)
Program	8 st.
Skrivare/PC utgång	1 (Option)

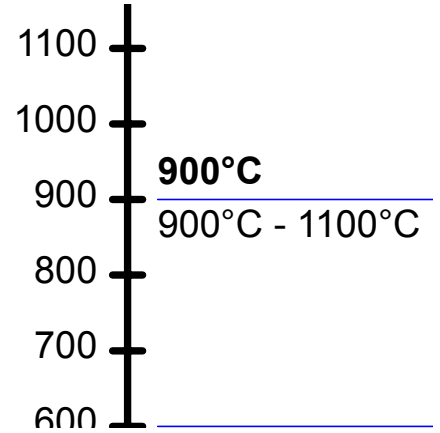
Antalet temperaturingångar och reläutgångar är beroende av modell. Automatiken kan levereras med 1,2 eller 3 temperaturingångar och upp till 5 reläutgångar.

6. Program

I detta avsnitt visas kurvorna för de åtta fasta programmen. För varje program är bränningshastigheten i de olika stegen angivet. En bränningshastighet på $100^{\circ}\text{C}/\text{t}$ betyder att temperaturen i ugnen ska stiga 100°C på en timme. Om ugnens temperatur är 240°C klockan 10.00 ska ugnens temperatur vara 340°C klockan 11.

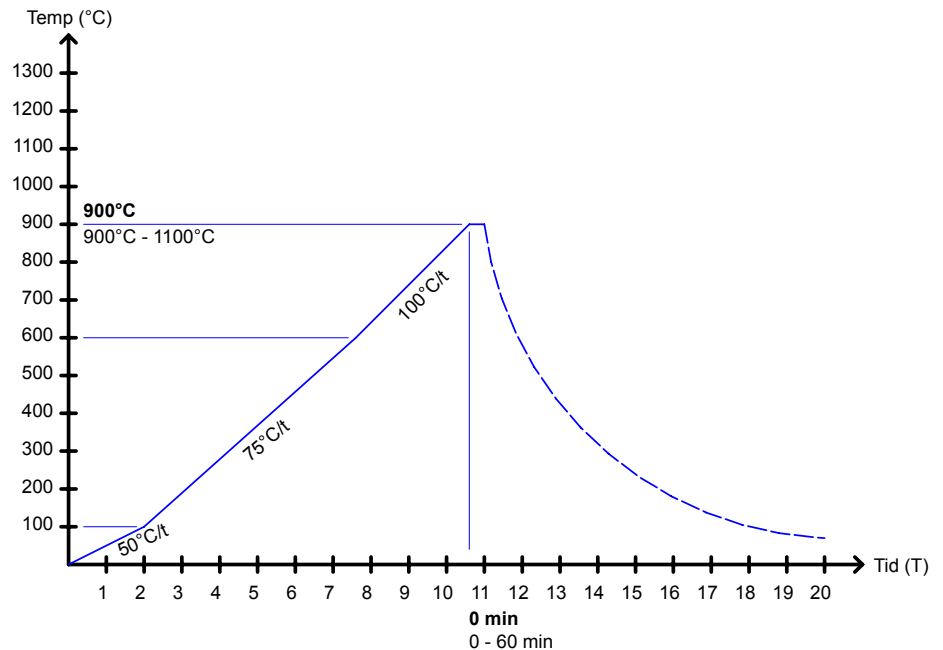
För varje program visas standardinställningen och inställningsintervallet för topptemperatur och utjämningsstid. I fig. till höger ses standardinställningen för topptemperaturen överst (900°C), och intervallet (900°C - 1100°C). Det betyder att topptemperaturen kan ställas in mellan 900°C och 1100°C .

Om man vid ett senare tillfälle vill lagra sina egna brännkurvor/program i automatiken kan denna uppgraderas till version PRO. Det är då möjligt att lagra 16 program.



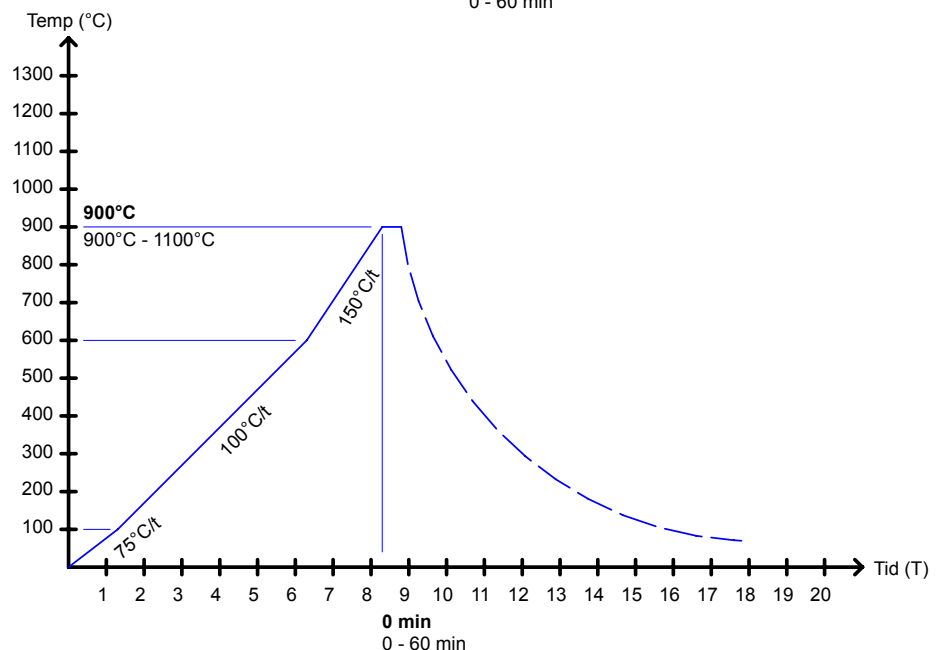
Långsam skrojbränning

Används för skrojbränning av stora föremål, och föremål med ojämn tjocklek i godset. Om godset är mycket fuktigt, bör torkprogrammet användas först.



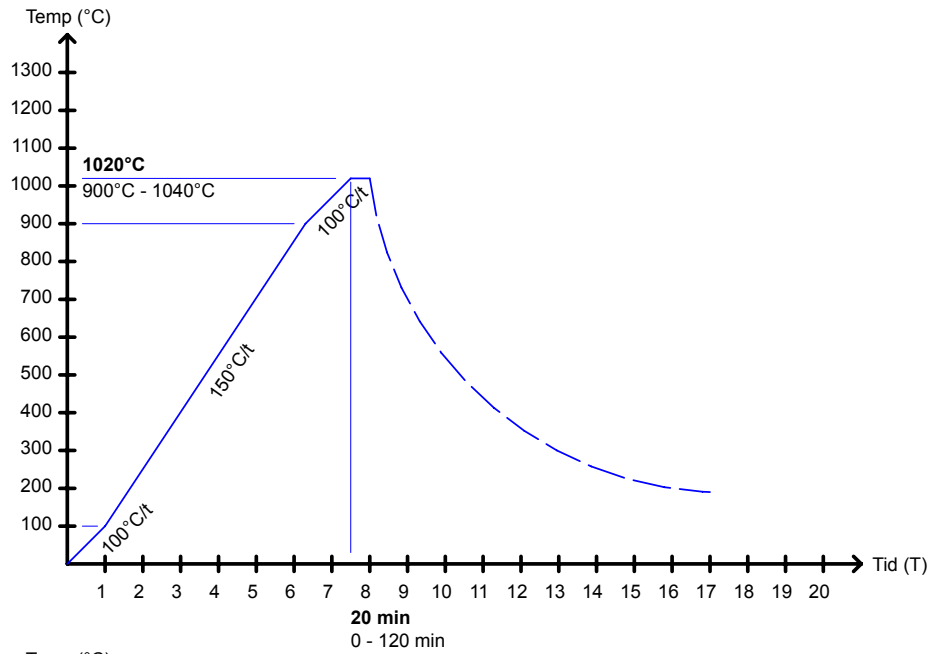
Normal skrojbränning

Används för skrojbränning av jämntjockt gods som inte är så stort. För gods med ojämn tjocklek bör programmet Långsam skrojbränning användas.



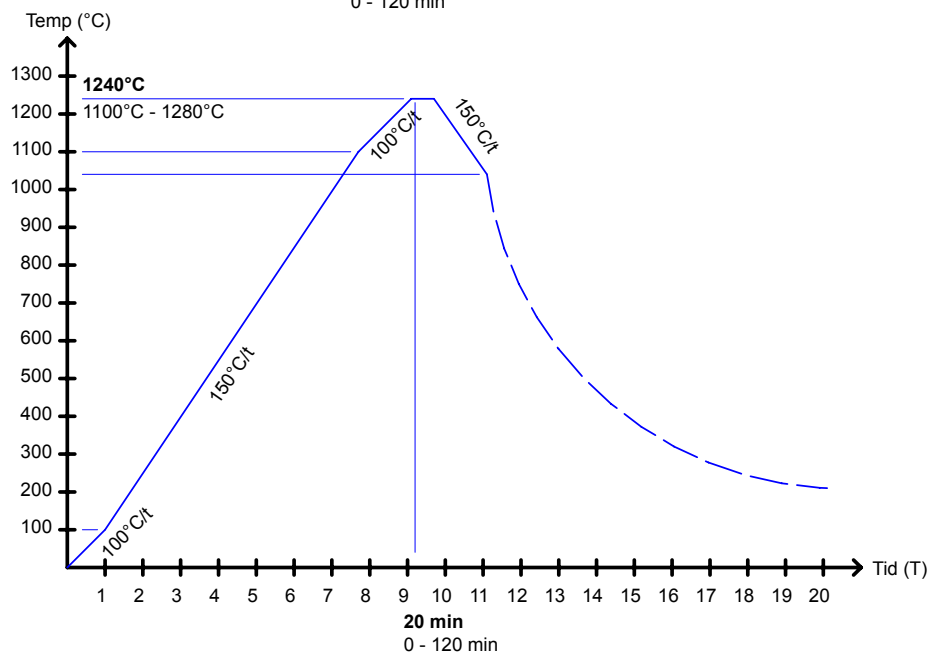
Lergodsglasyr

Används för bränning av lergodslera som är glaserad med lergodsglasyr. Om glasyn inte smälter ut tillräckligt, kan utjämningsstiden ökas eller topptemperaturen höjas.



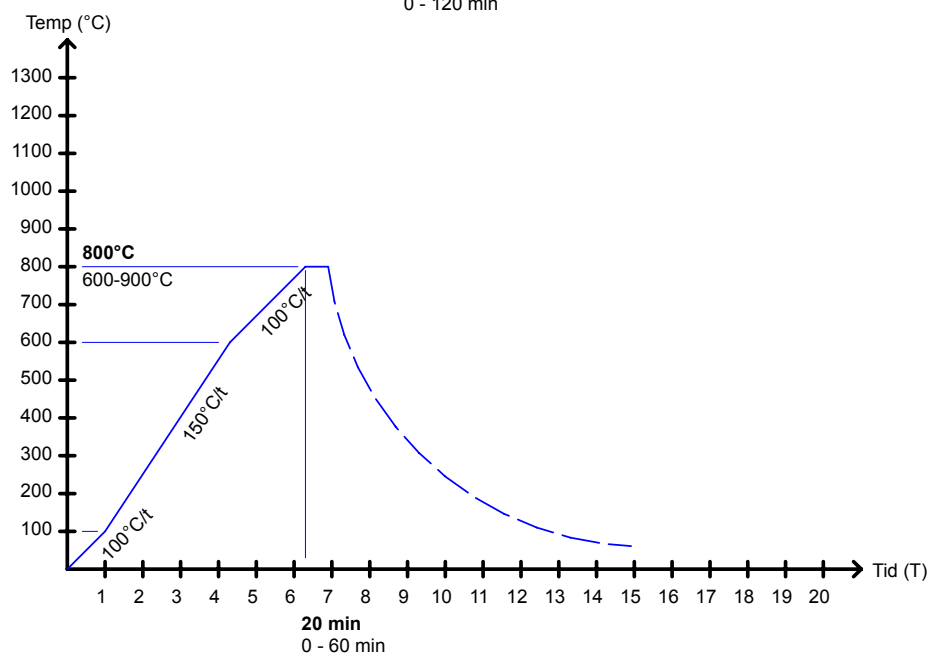
Stengodsglasyr

Används för bränning av stengodslera som är galserad med stengodsglasyr. Detta program ska inte användas till lergodslera/glasyr. Leran smälter och flyter ut på plattorna. UGNEN KAN BLI FÖRSTÖRD!



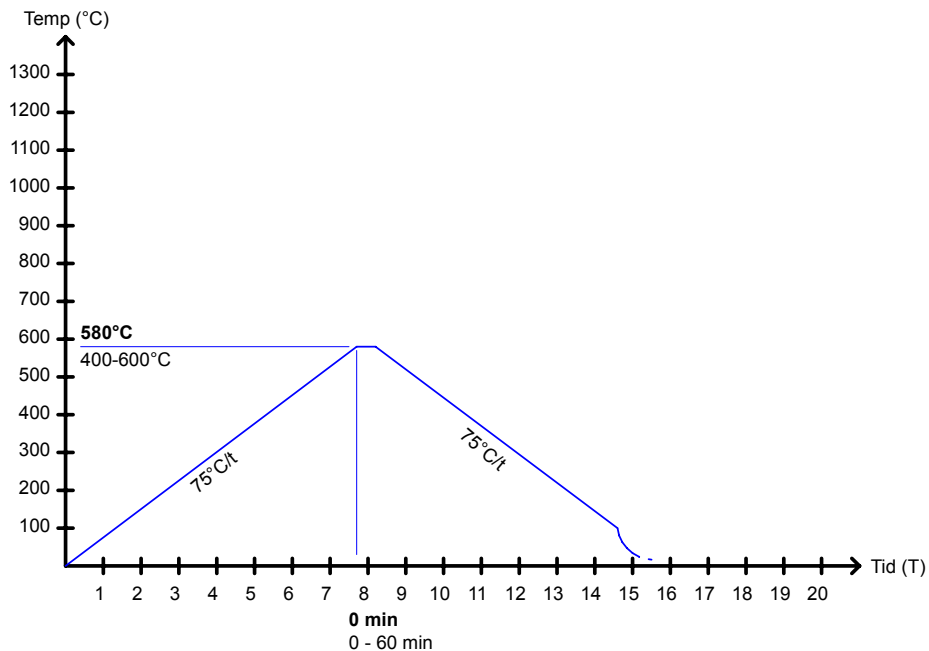
Porslinsfärger

Används för bränning av både blyhaltiga och blyfria porslinsfärger. Vissa färger, speciellt röda, kan försvinna om man bränner vid för hög temperatur.



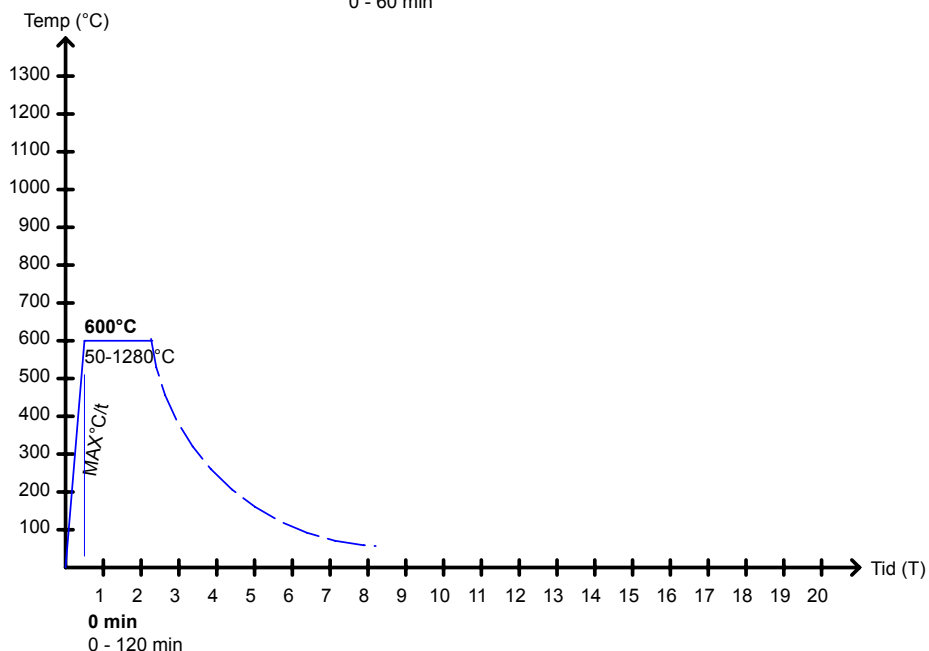
Glasfärger

Används för bränning av färger på vanliga glas (t.ex. dricksglas). Då topptemperaturen uppnåtts, svalnar ugnen långsamt, för avspänning av glaset.



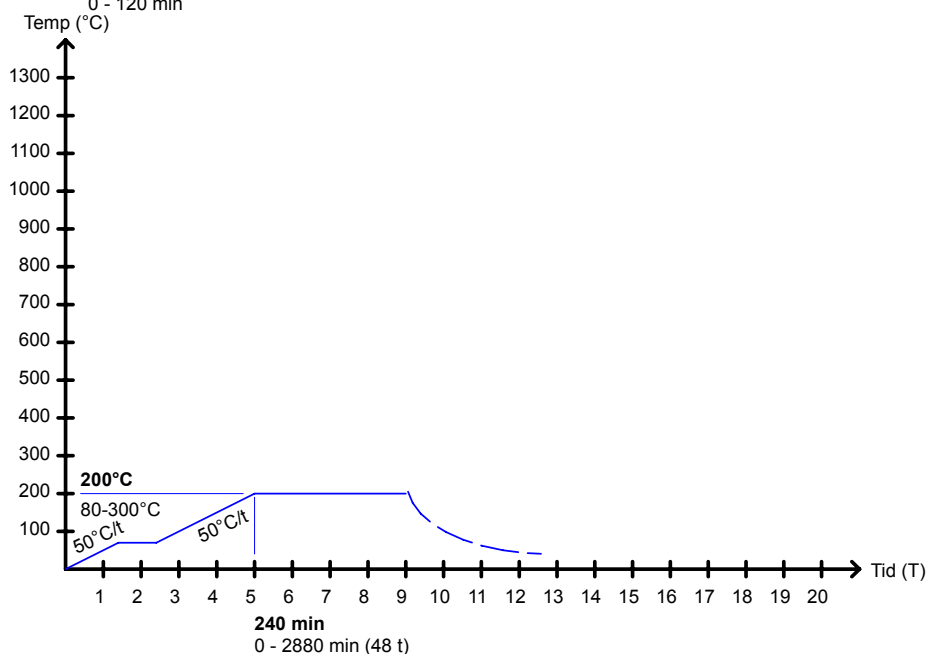
Snabbränning

Används för att fortast möjligt uppnå den inställda topptemperaturen och stannar där under den önskade utjämnings tiden.



Torkprogram

Används för att torka fuktigt gods innan skröjbränningen. Programmet värmer långsamt upp ugnen till 70°C, stannar där i 1 timme och fortsätter därefter med 50°C/t till den inställda topptemperaturen. Topptemperaturen kan maximalt ha en utjämnings-tid av 2880 min eller 48 timmar.



7. Noteringar

På denna sida kan Du eventuellt skriva upplysningar om ugn och automatik. Dessa upplysningar är viktiga att ha tillgängliga, om du måste kontakta leverantören av ugn och/eller automatik.

Automatik:

Modell:

Antal zoner:

Typ av termoelement:

Ugn:

Modell:

Produktionsnummer:

Anskaffningsdag:

