



CEBEX
Scandinavian Ceramics



MANUAL

SE DK EN

Bruksanvisning

KE-SC FRONT





INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Förord	3
2.	SC FRONT-familjen	3
3.	Översikt	4
4.	Säkerhet	5
4.1.	Allmänt	5
4.2.	Säkerhetsråd	5
4.3.	Säkerhetsföreskrifter	5
5.0.	Ugnen tas i bruk	6
5.1.	Uppackning	6
5.2.	Hantering av förpackningsmaterial	6
5.3.	Ugnens placering	6
5.4.	Montering	6
5.5.	Montering av avluftningsstos	7
5.6.	Ventilationsspjäll	7
5.7.	Anslutning till elnät / anslutning av kontrollenhet	7
5.8.	Montering av kontrollenhet / kontrollenhet	8
5.9.	Inbränning av ny ugn och sättmaterial	8
6.0.	Sättning av ugn	8
7.0.	Generella brännanvisningar	9
7.1.	Kontrollenheten	9
7.2.	Viktiga bränntips	9
8.0.	Skötsel och underhåll	10
8.1.	Ugnens värmeelement	10
8.2.	Justering av ugnens dörrlås	11
8.3.	Justering av ugnens dörrpackning	11
8.4.	Justering av ugnens dörrupphängning	11
8.5.	Felsökning	11
9.0.	Bra att veta	11



1.0 Förord

Vi gratulerar till Ditt val av en ugn från Rohde - en produkt som fyller de högsta anspråk på kvalitet, funktion och säkerhet.

Dessa frontmatade ugnar är det senaste ledet i vår utveckling av små- och mellanstora ugnar. Resultatet är en 1320°C ugn med reduktionsbeständigt tegel, lämpad för alla former av keramik- och glasbränning.

Syftet med denna manual är att Ditt handhavande av ugnen skall bli så enkelt och säkert som möjligt, samt att ugnens livslängd maximeras. Läs därför igenom manualen innan ugnen tas i bruk. Studera även manualen för ugnens styrutrustning.

2.0. KE/SC-familjen:

Modell	Temp °C	Invändiga mått			Utvändiga mått			Effekt kW	Säkring A	Anslut CEE	S-platta (mm)	Vikt (kg)
		b	d	h	B	D	H					
KE 150 SC	1320	460	470	690	800	1050	1780	10,5	16	16A	420x400x15	363
KE 200 SC	1320	460	630	680	800	1210	1770	13,2	20	32A	430x280x15	416
KE 250 SC	1320	540	630	760	870	1200	1810	16,5	25	32A	500x280x15	470



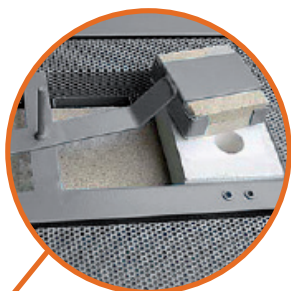
- Unik och patenterad takkonstruktion som förhindrar problem som ej välvda tak normalt förknippas med och eliminerar kontaminering av gods p.g.a. nedfall av murbruk.
- Element på steatitrör (fem sidor), Kanthal A1.
- Ingen rost och låg yttemperatur tack vare "In-Frame-Ventilation, den fuktiga luften ventileras ut genom ramens ventilationshål.
- Hög-kvalitetskonstruktion för professionellt bruk med 4-skikts-solering och eldfast sten av högsta kvalitet som både är reduktions-resistent och högisolerande.



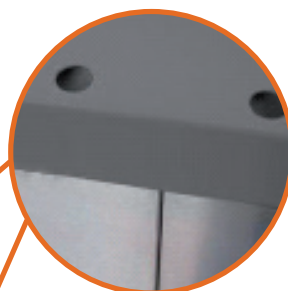
3 Översikt



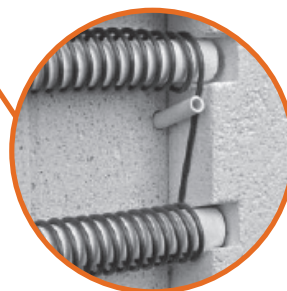
Kraftiga, justerbara dörrlås.



Ventilationsspjäll för reglering av till-luft.



Korrosionskydd och låg yttre temperatur tack vare "In-Frame-Ventilation".



Element på steatitrör för fri värmespridning.



Noggrann och jämn temperatur, bl.a. med hjälp av Solid State Relän (SSR).



Skyddat Termoelement



Hög kvalitet på kablage. Detaljbild av säkerhetsbrytare för dörr.



4 Säkerhet

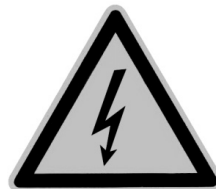
4.1 Allmänt

Det är viktigt att alla säkerhetsråd följs, och att manualen läses igenom innan ugnen tas i bruk. Använd endast original reservdelar.

4.2 Säkerhetssymboler



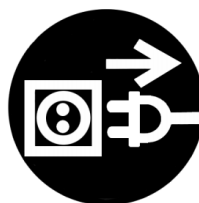
Varning för hög värme.
Kontrollera alltid
temperaturen innan
ugnen öppnas.



Varning för elektrisk
spänning.



CE-symbolen visar att produkten uppfyller de grundläggande kraven beträffande hälsa, säkerhet, funktion, miljö, samt att föreskriven kontrollprocedur har följts, i enlighet med EU-direktiven.



Varning. Dra alltid ur
stickproppen innan
ugns bakstycke
öppnas.

4.3 Säkerhetsföreskrifter

Ett säkert och bekvämt handhavande av ugnen förutsätter att följande föreskrifter följs.

- Reparations- och servicearbeten skall alltid utföras av behörig fackman.
- Av säkerhetsskäl skall nätanslutningen alltid dras ur vid servicearbeten.
- Använd inte förlängningskabel till ugnens nätanslutning.

5. Ugnen tas i bruk

5.1 Leverans/uppackning.

Innan leveransen kvitteras, undersök emballaget och konstatera att det är externt felfritt. Om skador på emballaget upptäcks, anmäl detta till transportören omedelbart, så att en preliminär skadeanmälan görs. Om leveransen först godkänts, och skador senare upptäcks, kan detta försvåra reklameringsförfarandet.

5.2 Återvinning av förpackningsmaterial

Kartong, plast, och trämaterial skall alltid källsorteras och lämnas vid lokalt återvinningsställe.



5.3 Ugnens placering

Placera ugnen i en frostfri lokal med möjlighet för utluftning / ventilation. Låt aldrig barn komma i närheten av ugnen när den är i drift - placera ev. ugnen i en låsbar lokal. Vi rekommenderar följande säkerhetsavstånd (se även fig. 3):

- Säkerhetsavstånd till ej brännbara väggar (betong, mursten och lättbetong) är min. 30 cm.
- Säkerhetsavstånd till brännbara väggar (trä, gips eller beklädda väggar) är min. 50 cm.
- Säkerhetsavstånd till brännbart tak är min. 150 cm.

Med hänsyn till service och reparation på ugnen, bör det vara min. 50 cm fritt bakom ugnen. Om avståndet från ugnens översta del till taket är mindre än 150 cm, skall taket skyddas med en brandsäker Eternit-, Mineritplatta eller motsvarande. Den brandsäkrade plattan skall monteras på avståndsklotsar som ger en luftspalt på ca. 5 cm mellan taket och plattan. Plattan ska täcka en yta motsvarande ugnens grundyta + 10 cm - fig.1

Det är också viktigt att det finns möjlighet för utluftning i lokalen när ugnen är i drift. Saknas möjlighet för naturlig utluftning, kan det vara nödvändigt att montera en ventilationshuv ovanför ugnen. Det bör finnas en distans på ca 10 cm mellan underkant huv och ugnstaket för luftcirkulation. Ventilationshuvven bör täcka ugnens bredd + ca 5 cm. Ventilationshuvven kommer då också att fungera som brandskydd mot taket - fig.2

Fig.1

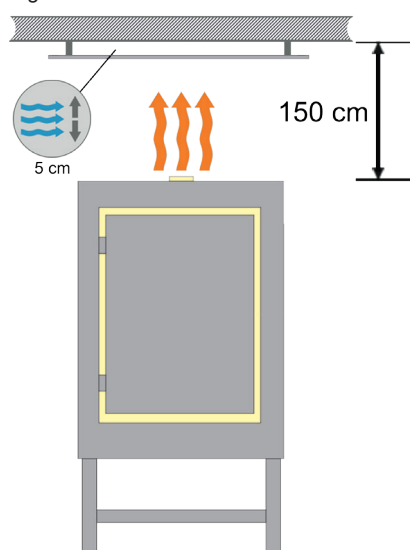


Fig.2

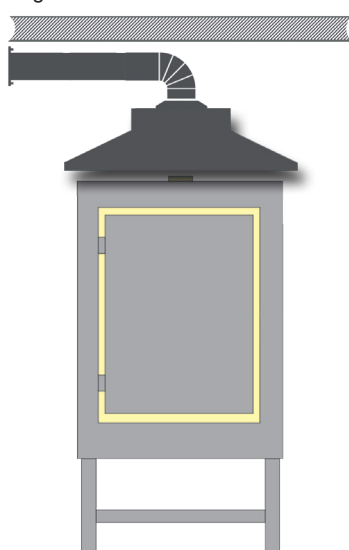
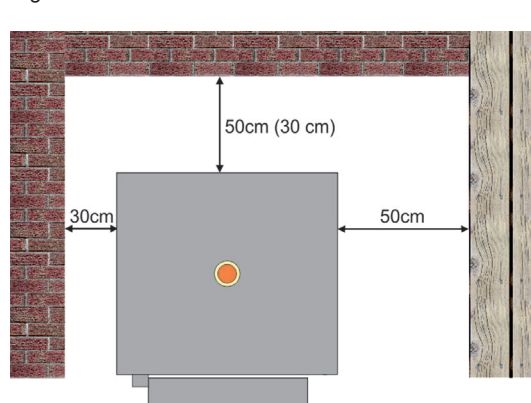


Fig.3



OBS ! Det kan finnas lokala regler på platsen där ugnen placeras - Fråga ev. ansvarig.

5.4 Montering

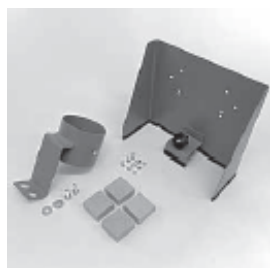


Bild 1

OBS! Börja med att avlägsna skyddsfolien kring ugnshöljet. Kontrollera därefter att följande detaljer finns medlevererade (Bild 1).

- 4 st cordierit-klotsar
- 1 st avluftningsrör rör för ugnsventilation
- 1 st panel för kontrollenhet

5.5 Montering av benstativ

Nu är det tid att montera benstativet på ugnen.

Lyft ugnen med hjälp av en handtruck och kör sakt in gafflarna på handtrucken under kammaren på ugnens framsida mot baksidan av ugnen.

OBS! Var noga med att inte skada kabel eller CEE-kontakten.

Lyft ugnen till ett läge där det blir möjligt att montera benen, notera att benens position är märkta med röd och grön färg. Det är viktigt att benen blir moterade rätt.

Montera benen på ugnen med de medföljande skruvarna och sänk sakta ugnen på plats.



Bild 3



5.6 Montering av avluftningsrör till takventilation

Avluftningsröret monteras i de förborrade hålen på ugnens tak (bild 6). Om så önskas kan en värmetålig slang eller ventilationsrör (bild 7) anslutas till stosen, vilken kan ledas till lämplig väggventil.

Observera att slangen/röret enbart evakuerar ett koncentrat av ångorna från bränningen och har inte kapacitet att hantera ugnens avgivna värme. Därför får slangen INTE ersätta (blockera) rummets övriga ventilation. Om rummet för övrigt är välventilerat, rekommenderar vi att slangen utesluts. Kontakta oss gärna för ventilationsråd.

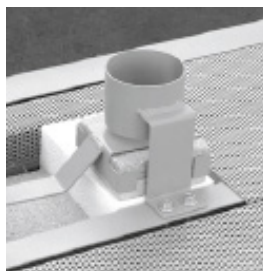


Bild 6

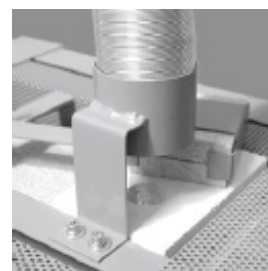


Bild 7

5.7 Reglering av ventilationsspjäll

Reglering av takventilation

Våra frontmatade ugnar i serie KE-SC är utrustade med ett reglerhandtag för att styra takventilationen. Handtaget, som sitter på ugnens framsida, reglerar takspjället genom att föras in och dras ut tills man har rätt läge på spjället. När handtaget är helt infört (bild 8) så är takventilationen stängd (Bild 9).

För att öppna takspjället helt så dras sålunda handtaget helt ut.

Avkylningstiden kan kortas avsevärt genom att spjället öppnas efter slutfört brännprogram. Inställning av spjället måste dock anpassas till aktuellt material och typ av bränning.



Bild 8

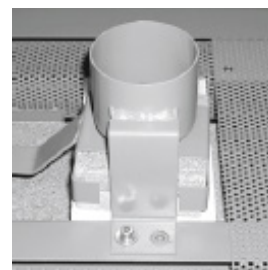


Bild 9

Reglering av tilluft

OBS! Du kan väsentligt förlänga livslängden på värmelementen genom att reglera tilluften till ugnen och ha spjället för tilluften öppet upp till en temperatur på ca 600 – 700°C.

Våra frontmatade ugnar i serie KE-SC är utrustade med ett reglerhandtag, placerat i mitten på ugnens nederkant, som styr tilluften. När handtaget är helt utdraget (bild 10) så är tilluften helt öppen (bild 11) och i helt infört läge är spjället för tilluften helt stängd.



Bild 10

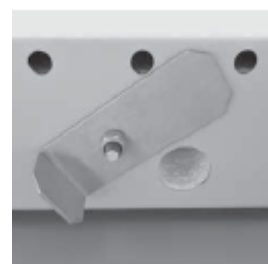


Bild 11

5.8 Anslutning till elnät / anslutning av styrutrustning

Ugnen levereras med kabel för nätanslutning, försedd med CEE-stick (bild 12). Väggsanslutningen skall vara korrekt dimensionerad (se ugnens typskylt), och ska vara placerad i ugnens omedelbara närhet.

OBS! Förlängningskabel får under inga omständigheter användas och anslutningskabeln får inte komma i beröring med ugnen.

Lokala spänningsvariationer och spänningsfall kan förekomma och om nätspänningen t.ex. faller till 210V, sänks ugnens effekt med hela 16%. Uppstår problem med detta, kontakta Din elleverantör.

Bild 13 visar den 14-poliga anslutningen för ugnens kontrollenhet, bild 14. Denna är placerad på sidan av kopplingsboxen på ugnens baksida. Motsvarande stickpropp sitter på kontrollenhetens kabel. Vrid stickproppen något för att hitta rätt position (hakarna ska passas mot varandra, bild 15). Därefter skall den runda låsringen dras åt.

OBS! Använd aldrig våld, det kan skada stiften i kontakten.

Jordfelsbrytare

Om ugnen ska användas i studios eller laboratorier, måste en behörig elektriker installera separat strömförsörjning med jordfelsbrytare. OBS! Jordfelsbrytare med 30 mA har en tendens att lösa ut en aning för tidigt p.g.a. den höga fukthalten i rummet, ofta orsakad av fukt från bränt goods. Vid dessa tillfällen kan en större jordfelsbrytare installeras (vi rekommenderar 0.3 A), förutsatt att faserna endast används som strömförsörjning till ugnen. I annat fall måste en fast installation utföras.

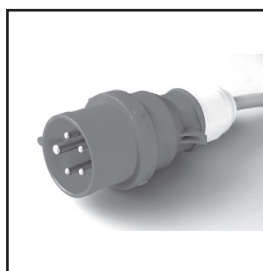


Bild 12



Bild 13



Bild 14

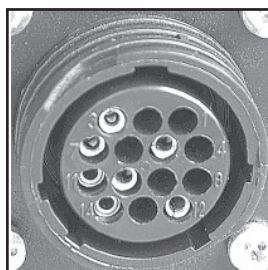


Bild 15



5.8 Montering av kontrollenhet G20-20

Montera först panelen till kontrollenheten genom att skruva fast den i det förborrade hålet i ugnens sida genom att skruva fast den med de medföljande, stjärnliknande handtaget i samma position som bild 16 visar.

När panelen fixerad i rätt läge så är det dags att montera kontrollenheten:

- 1) Montera beslaget (bild 17) som levereras med kontrollenheten) på panelen med hjälp av de medföljande skruvarna.
- 2) Skruva de tre fingerskruvarna bak på G20-20 (bild 18).
- 3) Skjut G20-20 in över beslaget och låt fingerskruvarna glida ner i slitsarna (bild 19).

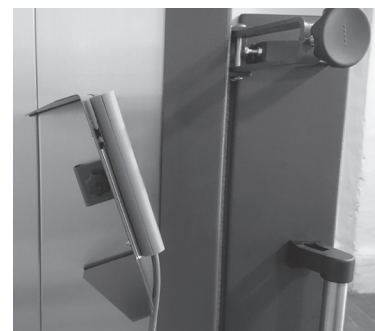


Bild 16

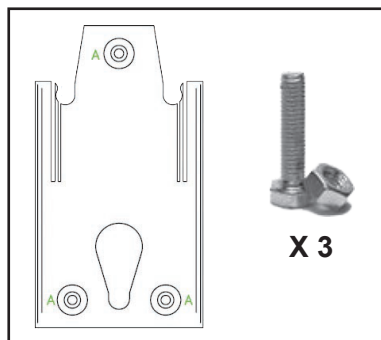


Bild 17

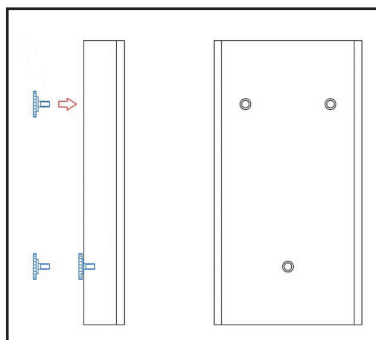


Bild 18

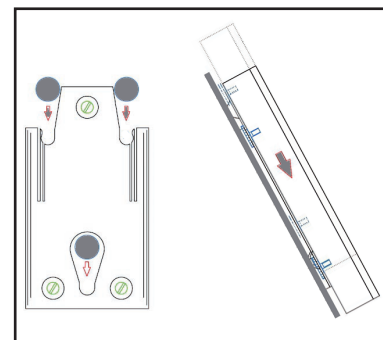


Bild 19

OBS! För väggmontage, se detaljerad beskrivning i kontrollenhetens manual.

5.9 Inbränning/uttorkning av ugn och sättmaterial.

WARNING: Kontrollera att allt emballage och ev. skyddsfolie är avlägsnat från ugnen !!

Innan ugnen tas i bruk, skall ackumulerad fukt avlägsnas från tegel och sättmaterial. Under inbränningen får samtidigt ugnens värmeelement ett skyddande oxidskikt, vilket ökar dess livslängd. Ventilationsspjället skall vara i läge "öppet" under denna körning.

Inbränning:

- 1) Med kontrollenhet G20-20: Välj program 2 Normal Skrojbränning men ändra topptemperaturen (Temp i seg. 2) till 1050°C samt utjämnings tiden (Time i seg. 2) till 1 h 30 min.
- 2) Med annan kontrollenhet: Ställ in uppvärmningstid 100°C/timma till topptemperatur 1050°C, samt 1 h 30 min utjämningsstid.

6.0 Exempel på ugnssättning

Placera de 3 medlevererade cordierit-klotsarna enligt bild 20 för sättning med en platta per lager. Plattorna sätts med 3-punktsstöd och det är viktigt att pelarna står mitt under varandra och över klotsarna. På så sätt minimerar man risken att plattorna blir skeva eller knäcks. Bild 21 och 22 visar alternativ på sättning med flera plattor per lager.

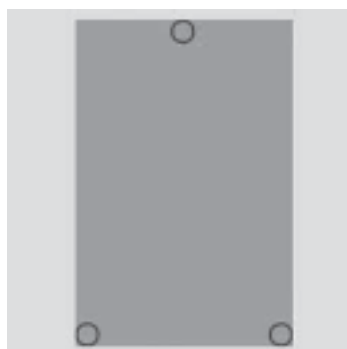


Bild 20

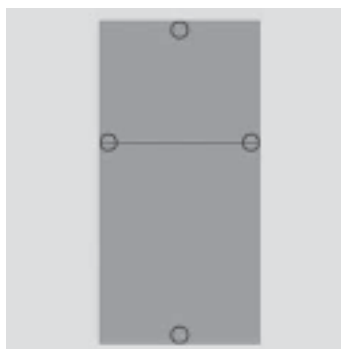


Bild 21

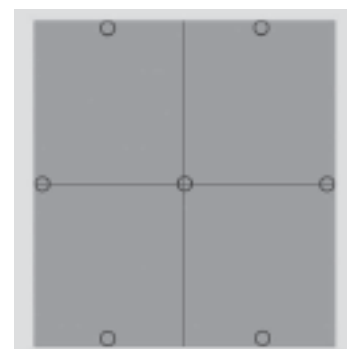


Bild 22



7.0 Bränning, allmänt

7.1 Kontrollenheten

Innan ugnen börjar användas, är det viktigt att förstå kontrollenhetens funktion.

Läs manualen, och prova att lägga in ett program.

Vid första bränningen bör ugnen inte lämnas utan tillsyn.



Kontrollenheten styr ugnens brännkurva dvs. ugnens hastighet upp till en angiven temperatur ev. utjämning (man anger en tid som ugnen ska hålla en viss temperatur) samt ev. avkylning.

Ska man bara bränna traditionell keramik så krävs det inte en särskilt avancerad styrning men vid behov av att styra ugnen vid ett flertal temperaturer eller kontrollerad avkylning så är det nog så att man ser till att kontrollenheten kan styra flera segment.

Ett segment består av en ramp (t.ex. uppvärmning eller avkylning) till en bestämd temperatur samt en utjämning, se bild 23.

Nästan alla typer av kontrollenheter har någon form av säkerhetsfunktion som vidtar åtgärder t.ex. avbryter en bränning samt indikerar en felkod vid ett fel t.ex. att ett element bränner av eller ett brott på ett termoelement. Det är dock viktigt att man informerar sig om att det finns bra backup för service om något händer.

Bilden till höger visar ett exempel på en brännkurva utan tid- och temperaturangivelser. Brännkurvan består av fördröjd start, två segment samt avkylning.

Ett segment består av en ramp (t.ex. uppvärmning eller avkylning) till en bestämd temperatur samt en utjämning, se färgade punkter.

Den röda punkten "Ramp 1" avser uppvärmningshastighet till angiven temperatur "Temp 1" (grön punkt). Den gula punkten "Tid 1" avser tiden som ugnen ev. ska hålla "Temp1"..

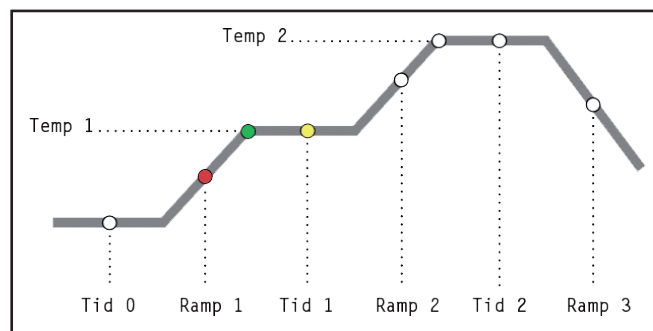


Bild 23

7.2 Viktigt om bränning

- Placera inget brännbart material nära ugnen.
- Sörj för god ventilation. Rumstemperaturen får inte överstiga ca 40°C
- Ställ aldrig föremål på ugnen.
- Öppna aldrig ugnen i varmt tillstånd. Detta kan medföra brännskador, och medverkar ev. till skador på ugnen.
- Bränn aldrig material som alstrar skadliga gaser.
- Bränn aldrig organiska material, livsmedel etc. i ugnen.
- Låt ej barn komma nära ugnen när den är i drift.



8.0 Skötsel och underhåll

Underhåll och reparation av elektroniska komponenter måste utföras av behörig elektriker eller servicetekniker. Av säkerhetsskäl måste alltid ugnen vara fränkopplad från strömförsörjningen före underhålls- eller reparationsarbetet påbörjas.

8.1 Element

Ugnens värmeelement är en förbrukningsartikel. För varje bränning ökar trådarnas motstånd en aning och effekten sjunker.

Elementen är antingen placerade i spårat tegel (Bild 25) eller på keramikrör (Bild 26) och tydliga tecken på slitage är när spiralerna "lägger sig" ner i spåren eller på steatitrören samt när trådarnas yta blir grovporig och missfärgad. Självfallet tar också bränningarna längre tid, vilket man ofta märker på att t.ex. stengods börjar visa överbränningsymptom. Bilderna till höger visar nya, friska element.

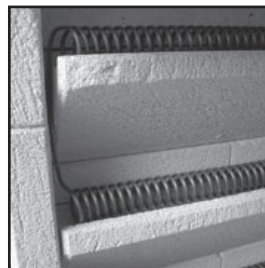


Bild 25

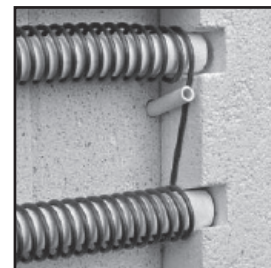


Bild 26

Lämpliga åtgärder för att optimera elementens livslängd:

- Undvik att spilla glasyr på elementen. Om det sker, skall glasyren avlägsnas innan bränningen startas.
- Se till att det inte ligger lerrester i elementspåren.
- Dammsug ugnen regelbundet. Använd mjuk borste, och var särskilt noggrann med att hålla elementspåren rena.
- Bränn inte med högre temperatur än nödvändigt.
- Sörj för god ventilation av ugnskammaren upp till 600°C
- Undvik syrereduktion i ugnskammaren.
- Använd inte ugnen för urbränning av gjutvax.

När ugnens element blivit slitna, bör helst samtliga bytas samtidigt, för att undvika ojämn temperaturfördelning.

Elementbyte skall utföras av behörig fackman.

Tips! Att ha en extra elementsats på lager, är en god försäkring mot driftavbrott.

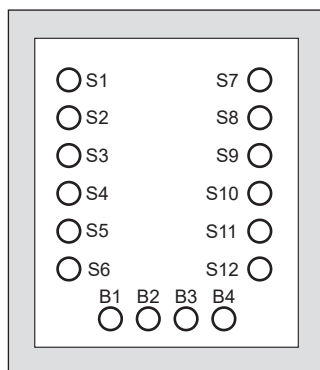


Bild 27

Vid byte av element

Precis som i bilbranschen finns det ugnar av olika fabrikat, storlekar, årsmodeller och typer. Utöver det så kan faktiskt två ugnar av samma fabrikat och storlek även skilja på andra saker, t.ex. kan ugnarna ha olika effekt eller så har det gjorts ändringar i utförande under åren.

För att försäkra dig om att få rätt reservdelar så skriv av typskylten på ugnen, det är en liten metallskylt som ofta sitter monterad på ugnens baksida men kan också vara placerad på ugnens övre eller nedre sidor.

Se exempel på typskylt, bild 28.

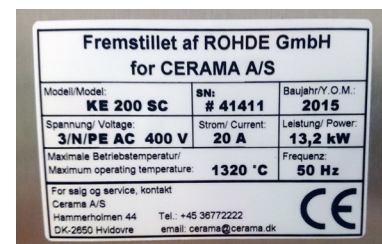


Bild 28

På frontmatade ugnar är elementen numrerade från översta elementet på vänster sida till nedersta på vänster sida, därefter från översta på höger sida till nedersta på höger sida. Har ugnen element i bakvägg och dörr så räknar man uppifrån och ner medan botten-elementen är numrerade från vänster till höger (bild 27).



8.2 Justering av dörrlås

Ugnens dörrlås kan justeras för att säkerställa att bästa, möjliga tätning mellan dörr och kammare. Börja med att lossa låsmuttern, med en U-nyckel, på det översta dörrlåset och gör sedan samma sak på det nedre dörrlåset. Justera därefter avståndsskruvarna så att dörren sluter tätt och jämt mot ugnen.

OBS! Dörren ska inte spännas för hårt mot ugnen då det måste finnas möjlighet för dörren att röra sig en aning p.g.a. trycket som skapas inne i ugnskammaren.

Spänn sedan låsmuttrarna igen när avståndsskruvarna är rätt justerade (bild 29).



Bild 29

8.3 Justering av dörrpackning

Vi rekommenderar att man justerar dörrpackningen en gång i halvåret för att säkra att packningen tätar jämt och fint mot ugnen.

Detta görs enklast genom att man tar en ren träbit, placerar den mot ytterkant på dörrens ram, och för den försiktigt mot dörrpackningen (bild 30).

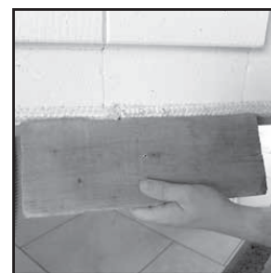


Bild 30

8.4 Justering av dörrupphängning

Vid behov kan även ugnens dörrupphängning justeras.

Se först till att dörrens gångjärn är helt stängda och lossa sedan insexskruven på gångjärnet, halvt till max.ett helt varv. Pressa sedan dörren mot ugnskammaren och spänn skruven (bild 31).



Bild 30

8.5 Tips till felsökning

Kontrollenheten kan inte slås på

- Kontrollera att kontrollenheten är korrekt ansluten till ugnens multistick.
- Kontrollera att ugnen är ansluten med CEE-kontakt till strömförsörjningen och att säkringarna är hela / tillslagna.
- Kontrollera om Mickro-säkringen på kontrollenheten är hel (sitter på undersidan).
- Har ugnen installerats av en behörig elektriker? Om inte, kontakta behörig elektriker för vidare kontroll.

Kontrollenheten visar ett felmeddelande i displayen

Se förklaring till felkod i kontrollenhetens bruksanvisning.

Ugnen startar inte bränningen

Kontrollera om ugnens dörrkontakt fungerar och sitter i rätt läge. Om dörrkontakten inte fungerar eller har rubbats från sitt rätta läge så kommer inte ugnens kontakter eller SSR att starta ugnen. Samma problem kan uppstå om inte dörren är helt stängd.

Ugnen bränner mycket långsamt

Om ugnen inte följer det inprogrammerade brännprogrammet i kontrollenheten så kommer ett felmeddelande att visas i displayen. En av de vanligaste orsakerna till detta problem är slitna eller skadade element. Kolla elementen efter synliga skador eller kontakta oss för ytterligare rådgivning.

Samtliga av våra frontmatade ugnar i SC-serien blir testade före leverans!

9.0 Bra att veta

- Efter de första bränningarna kan tunna sprickor uppstå i teglet, det är helt normalt då nytt tegel krymper en aning.
- När man öppnar och stänger ugnens övre ventilation, kan tegelsmulor rasa ned på den övre sättplattan. Detta är normalt hos en ny ugn men kommer efterhand att minska.
- När ugnen nått hög temperatur, kan man se en tunn strimma som glöder, i skarven mellan dörr och ugnskammare. Detta är normalt hos ugnar med denna typ av dörr.

