

Brugermanual: KITTEC-ovne

1. Om denne manual

Med denne brugermanual ønsker vi at gøre dig bekendt med din KITTEC-ovn. Læs venligst instruktionerne grundigt før den første ibrugtagning og gør dig fortrolig med betjeningen. Det er afgørende at overholde sikkerhedsinstruktionerne og advarselssymbolet for at sikre et succesfuldt og farefrit arbejde.

Det er operatørens ansvar at sikre, at alle personer, der betjener ovnen, tilhørende enheder eller ovntilbehør, har læst og forstået manualen. Produktet er bygget efter den nyeste teknologi og anerkendte sikkerhedstekniske regler, men må kun anvendes i perfekt teknisk stand. Manualen betragtes som en del af produktet og skal følge ovnen gennem hele dens driftslevetid, herunder ved flytning til en ny lokation.

Indholdet i denne manual er kun til informationsbrug og kan ændres uden varsel. KITTEC påtager sig intet ansvar for nøjagtigheden, fuldstændigheden eller lovligheden af informationerne i denne manual.

Producentens kontaktinformationer:

Kontaktmetode	Detaljer
Website	www.kittec.eu
E-mail	service@kittec.de
Tel.	+49 8031 892462

2. Sikkerhed

2.1 Generel sikkerhedsinformation

Sikkerhedsinstruktionerne skal overholdes strengt for at undgå enhver risiko eller fare under arbejdet. Selvom produktet er teknisk avanceret, kan der opstå farer, hvis personalet ikke er instrueret korrekt, eller hvis produktet bruges til andre formål end det tilsigtede. Af sikkerhedsmæssige årsager er produktet kun designet til betjening af personer over 14 år uden fysiske begrænsninger.

2.2 Tilsigtet brug

KITTEC-ovne fra serierne STUDIO-LINE, CLASSIC-LINE og PROFESSIONAL-LINE er udelukkende konstrueret til brænding, termisk behandling og smeltning af keramik, porcelæn, emalje, glasur og/eller glas.

- **Typeskilte:** På el-ovne findes typeskiltet monteret på el-boksen bag på ovnen. På gasovne er det monteret bag på selve ovnkroppen.
- **Temperaturbegrænsning:** Materialernes smelte- og sintringstemperatur dikterer den nødvendige brændingstemperatur, som normalt er lavere end ovnens maksimale grænsetemperatur.

ADVARSEL: Karburidholdige atmosfærer, endogasser, exogasser, klor, fluor, svovl, metaloxider og alkaliske forbindelser skader isoleringen og varmelegemerne (i el-ovne) og reducerer den tilladte maksimale temperatur markant.

2.3 Sikkerhedsmærkater

Følgende symboler på KITTEC-produkterne skal respekteres:

- **Læs manualen:** Læs brugsanvisningen grundigt før ibrugtagning.
- **Åbn aldrig varm ovn:** Forsøg aldrig at åbne ovnen, mens den er varm.
- **Varm overflade:** Fare for forbrænding! Undgå berøring af ovnens ydre flader under drift.

- **Høj spænding:** Livsfare ved elektrisk stød.
- **Træk stikket ud:** Træk strømstikket ud før åbning af el-boksen.
- **Sikkerhedsinstruktioner:** Generelt advarselssymbol for kritiske sikkerhedsanvisninger.

2.4 Sikkerhedsinstruktioner

- Ovnens må af sikkerhedshensyn og pga. dannelse af skadelige gasser kun installeres i tørre, ventilerede rum af passende størrelse.
- I overensstemmelse med brandsikkerhedsregler må ovnen ikke anvendes i garager eller fyrrum.
- Det er forbudt at betjene ovnen med eksplosive gasser eller blandinger.
- **Forsigtig!** Under drift kan overfladetemperaturer overstige 75 °C. Blokér ikke for overfladernes varmestråling.
- Ovnens må kun bruges til det beskrevne formål (ikke til madlavning, opvarmning eller tørring af fødevarer).
- Hold uautoriserede personer og børn væk fra ovnen; aflås eventuelt lokalet.
- Placér aldrig brændbare materialer i ovnen.
- Under drift skal det sikres, at det er umuligt at række ind i det varme brændkammer. Det anbefales at låse dør/låg.
- Brug kun autoriserede råmaterialer og glasurer. Indhent information fra leverandøren om korrekte brændingstemperaturer og læs sikkerhedsdatablade for at kende de gasser og dampe, der frigives.
- Ovnens top eller låget på topbetjente ovne må ikke anvendes som opbevaringsplads eller arbejdsbord, heller ikke når ovnen er slukket.

ADVARSEL: Ovnens må aldrig åbnes under brug, eller før temperaturen i brændkammeret er under 70 °C. Undtagelser gælder kun for specifikke modeller (CBR, CLM, M) eller topbetjente ovne udstyret med lågholder (lid prop).

Specifikt for el-ovne

- Ved permanent ophold i lokalet skal dampe og gasser ledes direkte ud i det fri via et korrekt installeret aftræksrør.

VIGTIGT: Brug aldrig forlængerledninger til at tilslutte ovnen til strømforsyningen!

- Afbryd altid strømmen (træk stikket eller brug isolationsafbryderen) før vedligeholdelse eller reparation.
- Hele det elektriske kredsløb skal kontrolleres af en autoriseret tekniker før første ibrugtagning og derefter mindst hvert 4. år (hvert 2. år ved industriel brug).

Specifikt for gasovne

- Drift i lukkede rum er kun tilladt, hvis aftræksluften ledes ud via en skorsten. Kontakt den lokale skorstensfejer for godkendelse.
- Brændersystemet skal kontrolleres grundigt af en tekniker før første ibrugtagning og derefter med intervaller på 1-2 år.
- Når ovnen er kold, skal låget eller døren altid stå åben, når gasbrænderen tændes.

3. Transport og installation

3.1 Opbevaring og transport

- Ovnens skal placeres i et tørt rum (luftfugtighed < 70 %) for at forhindre, at isoleringsstenene absorberer fugt.
- Transportér ovnen i oprejst position med gaffeltruck eller egnet løfteudstyr. Løfteudstyr må aldrig fastgøres på selve ovnkroppen, men kun i rammen.
- Sørg for, at ingen personer er i nærheden under transport, da der er risiko for væltning.

3.2 Opstilling

- **Rummet:** Skal være tørt, ventileret og have tilstrækkelig loftshøjde.
- **Gulv:** Skal være jævnt og af sten, beton eller lignende varmebestandigt materiale med tilstrækkelig bæreevne.
- **Minimumsafstande:**
 - Til vægge: 0,2 m.
 - Til loft: 0,5 m.
- Hvis vægge eller loft består af brændbare materialer (træ, plast etc.), skal der holdes en afstand på mindst 1 m, eller der skal monteres brandsikker isolering (f.eks. 15 mm Calcium Silicat-plader).

3.3 Spændebånd

For topbetjente ovne samt modellerne CBN og CBR-F skal spændebåndene på låg og døre kontrolleres og strammes:

- Hver 6. måned i de første 2 år (eller efter 30 brændinger).
- Derefter ved det årlige eftersyn.
- **Bemærk:** Bånd på selve ovnkroppen må kun strammes minimalt for at undgå deformation af kabinettet.

3.4 Tilslutning

- **Aftræk:** Det keramiske aftræksrør på siden skal altid forblive åbent. For el-ovne anbefales et Ø 80 mm rør med en længde på mindst 2 m for at skabe en naturlig skorstenseffekt.
- **Vejrbeskyttelse:** Sørg for, at regnvand ikke kan trænge ind i aftræksrøret, og at aftrækket ikke påvirkes negativt af vindforhold.
- **El-tilslutning:** Skal verificeres af en autoriseret elektriker. Kontrollér sikringsstørrelser på typeskiltet. Stikkontakten skal være let tilgængelig for hurtig afbrydelse i nødstilfælde.

ADVARSEL: Kontrolenheden eller temperaturindikatoren må **ALDRIG** placeres oven på ovnen, heller ikke når ovnen ikke er i brug. Det er en hyppig årsag til smeltning af enheden og potentiel brandfare.

- **Gas-tilslutning:** Brænderen placeres 2-5 cm under brænderhullet. Ved Raku-ovne skal brænderhovedet være 2-5 cm foran hullet for at sikre nok ilt til forbrændingen. Tilslutning til faste gasledninger skal udføres og godkendes af en autoriseret specialist.

3.5 Første testbrænding

Nye ovne skal brændes tomme (inklusiv alt ovntilbehør som plader og støtter) før brug for at uddrive restfugt og danne et beskyttende oxidlag på varmelegemerne.

Program for første brænding:

1. Opvarmning med 60-100 °C/t op til 600 °C.
2. Derefter hurtig opvarmning op til et punkt, der ligger **80 °C under** ovnens maksimale temperatur.
3. Holdetid (dwell): 60 minutter ved denne temperatur.

4. Brændingsprocessen

4.1 Generelt

Fordel emnerne jævnt i kammeret.

- **Bundafstand:** Sørg for mindst 4 cm afstand mellem den nederste brændeplade og ovnens bund for at beskytte varmelegemerne og sikre luftcirkulation.
- Placér aldrig støtter (stilts) direkte over varmelegemernes riller; de skal stå på de plane murstensflader imellem rillerne.

4.2 Opstart

Indstil det ønskede program på kontrolenheden. Luftventilen i bunden kan åbnes ved tørring af fugtige emner eller for at accelerere afkølingen i den sidste fase.

4.3 Brændingsprocedurer

- **Biskuitbrænding (Forbrænding):** Første brænding af tørre, uglasserede emner. Ved store eller tykvæggede emner skal temperaturstigningen være langsom (ca. 50 °C/t) for at undgå sprængninger pga. termisk stress.
- **Glasurbrænding:** Jævn varmefordeling er kritisk. Hold en afstand på 3-5 cm mellem emnerne og til ovnvæggene. Beskyt ovnpladerne med pladevask (batt wash) mod glasurdråber.
- **Reduktionsbrænding:** Dette er kun muligt i gasovne ved at justere lufttilførslen (spjæld/låg).

ADVARSEL: Forsøg aldrig reduktionsbrænding i el-ovne. Dette ødelægger varmelegemernes beskyttende oxidlag og vil føre til øjeblikkelig forkortelse af deres levetid.

- **Afkøling:** Brug lågholderen (lid prop) på topbetjente ovne til at øge cirkulationen, når temperaturen falder.

SIKKERHED: Åbn aldrig ovnen ved temperaturer over 150 °C. Den generelle sikkerhedsgrænse for fuld åbning er under 70 °C for at undgå brandfare og sundhedsrisici fra varm luft.

4.4 Brændingsjournal

Det anbefales kraftigt at føre journal over alle brændinger (temperaturkurver, tider, resultater) for at sikre reproducerbare resultater og identificere eventuelle afvigelser tidligt.

5. Vedligeholdelse og pleje

5.1 El-ovne

- Obligatorisk teknisk kontrol hvert 4. år (hvert 2. år ved industriel brug).
- **SiC-plader:** Kontrollér regelmæssigt afstanden mellem pladen og murværket, da SiC-plader udvider sig over tid og kan beskadige ovnen.

VIGTIGT: Ved støvsugning af varmelegemernes riller må støvsugerrøret **ALDRIG** berøre selve varmelegemerne. Efter brug bliver de meget sprøde og knækker ved den mindste mekaniske påvirkning.

5.2 Gasovne

- Gasventiler og brændere skal kontrolleres af en autoriseret specialist hvert 1-2 år.

5.3 Generelle tiltag

- **Fjernelse af kontaminering:** Glasurspild på isoleringssten skal fjernes med en spartel før næste brænding. Hvis skaden er dybere end 2 cm, skal stenen repareres: Skær det beskadigede område firkantet ud, indsæt en tilpasset ny isoleringssten og fiksér med KITTEC-højtemperaturcement.
- **Murværkets egenskaber:** Små lufthuller ("blowholes") og hårfine revner i isoleringsstenene er normale pga. de ekstreme temperaturudsving og påvirker ikke ovnens effektivitet eller levetid.
- **Tæthed:** Under brænding kan lysindfald ved døre/låg forekomme pga. varmeudvidelse; dette er normalt. Tætningssnore kan blive brune over tid, men skal kun udskiftes, hvis de begynder at opløses mekanisk.
- **Stålpleje:** Misfarvninger på rustfrit stål forårsaget af dampe kan poleres væk med gængse polermidler.

6. Bortskaffelse

Ved dekommissionering skal ovnen afbrydes permanent fra strøm- eller gasforsyningen. Komponenter skal mærkes og pakkes forsvarligt. Vær opmærksom på, at varmelegemer er ekstremt sprøde efter brug og kan støve. Bortskaffelse skal ske via autoriserede genbrugsstationer i overensstemmelse med lokale miljøregler.

7. Fejlfinding (El-ovne)

Problem	Mulig årsag / Løsning
Display viser "E?"	Kontrolenheden har detekteret en fejl. Se specifik fejlkode i kontrolenhedens manual for korrekte udbedringsskridt.
Mørkt display	1. Kontrollér strømstik og at hovedafbryderen står på "ON". 2. Tjek husets sikringsgruppe. 3. Tjek mikrosikringen på el-boksen (topbetjent) eller bunden af el-skinen (frontbetjent). Kontakt elektriker ved mistanke om defekt.

8. Garantibetingelser

Garantidækning

KITTEC yder 3 års garanti på materiale- og fabrikationsfejl (2 år ved industriel brug). Der ydes 1 års garanti på reservedele. Garantien regnes fra fakturadatoen.

Undtagelser

Garantien dækker **IKKE** følgende:

1. Skader forårsaget af kunden eller ved forkert håndtering.
2. Ukorrekt installation.
3. Ukorrekt montering/demontering eller mangelfuld vedligeholdelse.
4. Reparationer udført af uautoriserede personer.
5. Skader pga. force majeure eller naturkatastrofer.
6. Skader opstået under transport pga. uegnet emballering.
7. Sliddele (herunder varmelegemer).
8. Skader på ovnen forårsaget af de brændte emner (f.eks. overskridelse af maks. temperatur).
9. Skader forårsaget af utilsigtede kemiske reaktioner (f.eks. saltbrænding).
10. Skader pga. gasser frigivet under brænding (klor, fluor, svovl, alkaliske forbindelser).
11. Skader på de emner, der brændes i ovnen.
12. Fejlhåndtering i strid med manualen.
13. Naturlige hårfine revner i isoleringsstenene.

Garantiservice

Ved garantikrav skal forhandleren kontaktes straks med angivelse af ovntype, serienummer og produktionsår (se typeskilt).

Garantiregistrering

For hurtig assistance bedes du have følgende klar:

- **Type & Serienummer**
- **Produktionsår & Leveringsdato**
- **Virksomhed/Navn & Adresse**
- **Lokal forhandler**

