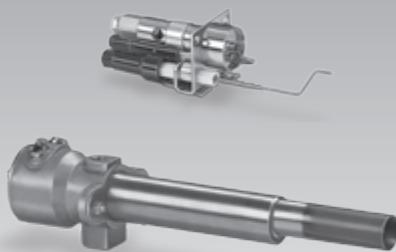


Driftsanvisning Ioniserings-pilotbrenner ZAI, ZKIH



Innholdsfortegnelse

Ioniserings-pilotbrenner ZAI, ZKIH	1
Innholdsfortegnelse	1
Sikkerhet	1
Kontroll av bruken	2
Innstilling av gasstype	2
Installasjon	3
Kabling	4
Kontroll av tettheten	5
Idriftsettelse	5
Vedlikehold	5
Utskiftning av elektroder	6
Tilbehør	7
Tekniske data	7
Logistikk	8
Sammenstillingserklæring	8
Kontakt	8

Sikkerhet

Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen før montering og drift. Etter monteringen skal denne driftsanvisningen gis videre til den som er ansvarlig for driften av anlegget. Dette apparatet må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og normer. Denne driftsanvisningen finner du også på www.docuthek.com.

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3 ... = Arbeidstrinn
- ▷ = Henvisning

Ansvaret

Vi overtar intet ansvar for skader som kan føres tilbake til at driftsanvisningen ikke har blitt overholdt samt ikke-korrekt bruk av anlegget.

Sikkerhetsinstruksjon

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket på følgende måte i driftsanvisningen:



FARE

Henviser til en livsfarlig situasjon.



ADVARSEL

Henviser til potensiell livsfare eller fare for personskade.



FORSIKTIG

Henviser til potensiell materiell skade.

Alle arbeider må kun utføres av en kvalifisert fagmann for gass. Elektroarbeider må kun utføres av en kvalifisert elektrofagmann.

Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

Endringer fra utgave 03.15

De følgende kapitlene er endret:

- Installasjon
- Idriftsettelse
- Tilbehør
- Tekniske data

Kontroll av bruken

Bruksformål

Ionisk overvåkte pilotbrennere til sikker tenning av gassbrenner. Pilotbrennerens effekt bør ligge på 2 til 5 % av hovedbrennerens effekt.

Kan også anvendes som selvstendig drevet brenner. For naturgass, koksovgass, bygass og LPG. Andre gasstyper på forespørsel.

Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser – se også side 7 (Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

ZAI

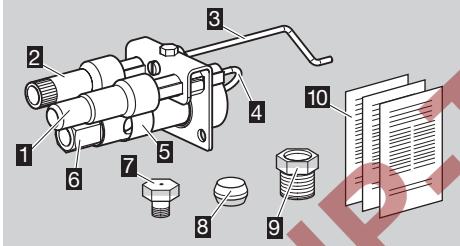
Typenøkkel

ZAI Atmosfærisk ioniserings-pilotbrenner med to elektroder

K Konusring-skruverbindelse for 8 mm rør

TN 1/4" NPT innvendige gjenger

Beskrivelse av delene



1 Støydempet plugg for tenningselektrode

2 Plugg for ioniseringselektrode

3 Ioniseringselektrode

4 Tenningselektrode

5 Luftspjeldventil

6 Gasstilkopling

7 Gassdyse 0,7 mm for LPG

8 Konisk ring (kun for ZAI K)

9 Festeskru (kun for ZAI K)

10 Vedlagt dokumentasjon: Driftsanvisning

Gasstilkopling – se typeskilt.



ZKIH

Typenøkkel

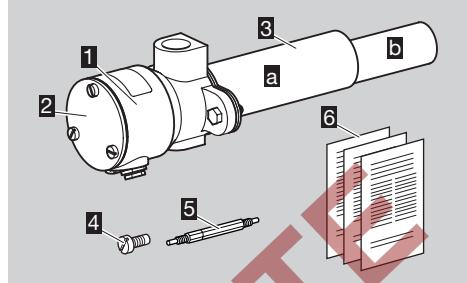
ZKIH Ioniserings-pilotbrenner med tvungen lufttilførsel

150–1000 Brennerrørlengde

/100 Flammerørlengde

R Rp-innvendige gjenger

Beskrivelse av delene



1 Brennerhus

2 Brennerhusdeksel

3 Brennerrørsett som består av beskyttelsesrør **a** og flammerør **b**

4 Holdeskru for dyseinnsats (i brennerhuset)

5 Dyseinnsats (i brennerhuset)

6 Vedlagt dokumentasjon: Driftsanvisning og gjennomstrømningskurver

Nominell effekt $P_{maks.}$, gasstype – se typeskilt.

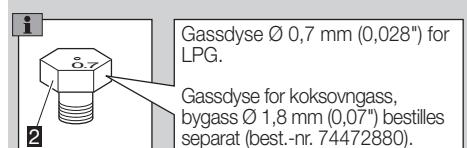
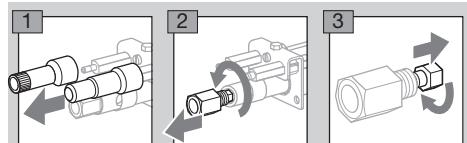


Innstilling av gasstype

ZAI

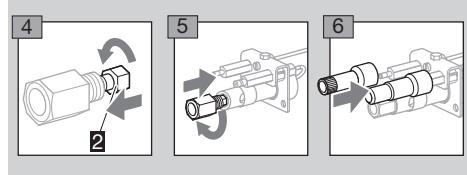
▷ Ved levering er pilotbrennerne ZAI innstilt på naturgass.

▷ Dersom pilotbrennerne drives med en annen gasstype enn naturgass, må brenneren omstilles for denne gasstypen.



Gassdyse Ø 0,7 mm (0,028") for LPG.

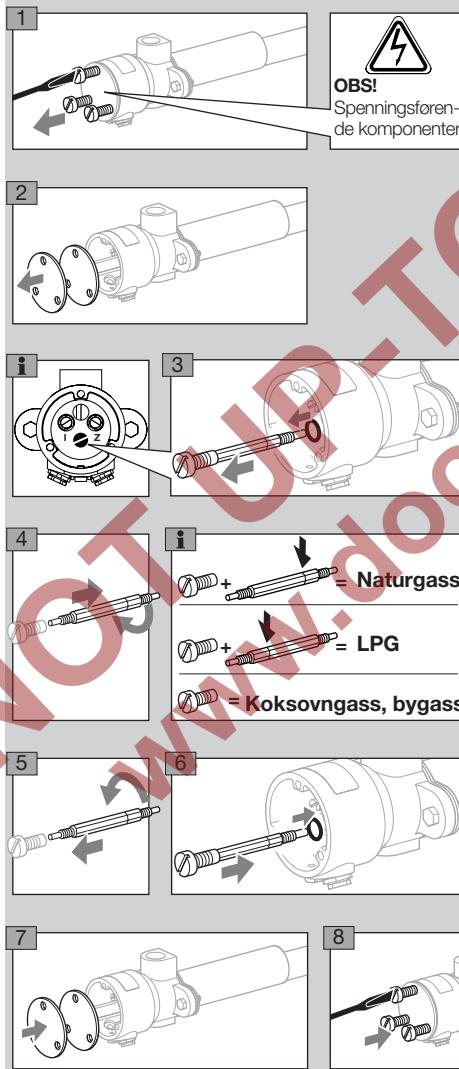
Gassdyse for koksovgass, bygass Ø 1,8 mm (0,07") bestilles separat (best.-nr. 74472880).



! FARE

Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Spenningsførende komponenter i hustilkoplingsrommet. Under tenningen må brennerhusdekslet være montert.

- ▷ Ved levering er pilotbrennerne ZKIH innstilt på naturgass.
- ▷ Dersom pilotbrennerne drives med en annen gasstype enn naturgass, må brenneren omstilles for denne gasstypen.



- ▷ Ved drift med koksovgass eller bygass skrues holdeskruen inn igjen uten dyseinnsats – dyseinnsatsen skal ikke oppbevares i koplingsboksen, da det består fare for kortslutning.

- 9** Etter omstillingen til en annen gasstype må inngangstrykkene tilpasses – se side 5 (Idriftsettelse).

Installasjon**! FARE**

Eksplosjonsfare! Sørg for at forbindelsen er gasstett.

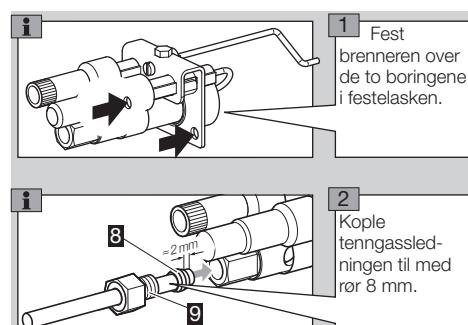
- ▷ Monter pilotbrenneren på en slik måte at en sikker tenning av hovedbrenneren er garantert.
 - ▷ Monter pilotbrenneren forsvarlig.
 - ▷ Vi anbefaler at det monteres et filter, et strupeorgan og en målestuss i gass- og lufttilførselsledningen. Rekkefølge: Filter, strupeorgan, målestuss, pilotbrenner.
- Avstanden mellom strupeorganet og målestussen samt målestussen og pilotbrenneren min. 5 x DN.

ZAI

- ▷ Inngangstrykk pilotbrenner:
- | | |
|-------------|-------------------------|
| Naturgass: | Maks. 35 mbar (14 "WC), |
| Koksovgass, | |
| bygass: | Maks. 30 mbar (12 "WC), |
| LPG: | Maks. 60 mbar (23 "WC). |
- ▷ Det må sikres en uhindret innsugning av luft.
- ▷ Zalen har frittliggende elektroder og intet flammebeskyttelsesrør. Beskyttelsesrør, se side 7 (Tilbehør).

! ADVARSEL

Fare for personskade! Vær oppmerksom på den fremstikkende ioniseringselektroden.



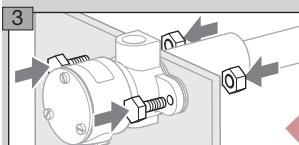
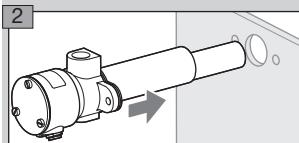
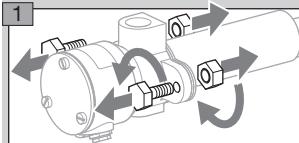
- ▷ Når den festeskruen 9 skrus fast, må det sørges for at den koniske ringen 8 blir liggende i riktig posisjon – smør den koniske ringen med fett.
- ▷ Gjennomstrømningskurve ZAI – se www.docuthek.com

ZKIH

Maksimalt inngangstrykk pilotbrenner:

	Gass [mbar ("WC)]	Luft [mbar ("WC)]
Naturgass	23 (9)	22 (8,7)
Koksovgass, bygass	20 (8)	80 (31,5)
LPG	50 (19,7)	80 (31,5)

- ▷ Gjennomstrømningskurver – se
www.docuthek.com



- 4** Kople til tenngassledningen med Rp 1/4 og luftledningen med Rp 1/2.

- ▷ Bestill adaptersettet til tilkoping av tenngass- og luftledningen med NTP-gjenger – se side 7 (Tilbehør).

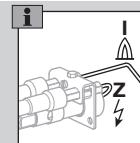
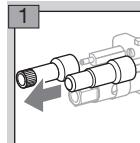
Kabling

FARE

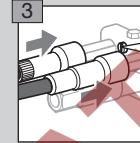
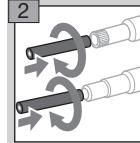
Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!

- ▷ Til ioniserings- og tenningsledningen skal det brukes uskjermet høyspenningskabel:
FZLSi 1/7 -50 til +180 °C (-58 til +356 °F),
best.-nr. 04250410,
eller
FZLK 1/7 -5 til +80 °C (23 til 176 °F),
best.-nr. 04250409.
▷ Kable brenneren ifølge koplingsskjemaene for gassfyringsautomater / tenningstransformatorer.

ZAI



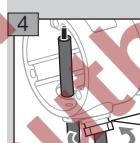
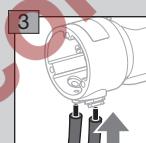
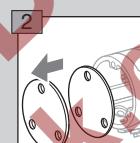
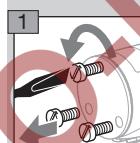
I = Ioniserings-elektrode
Z = Tennings-elektrode



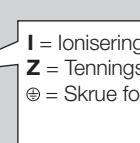
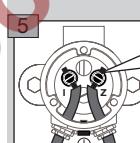
Skru for jordledning ⊕

- 4** Kople til jordledning for jordingen på festeklaffen til brennerinnsatsen.

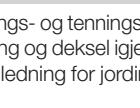
ZKIH



Skru fast PG-skruforbindelsen.



I = Ioniseringselektrode
Z = Tennenselektrode
⊕ = Skru for jordledning



- 6** Skru ioniserings- og tenningsledningen godt fast.
7 Sett på tetning og deksel igjen og skru dem fast.

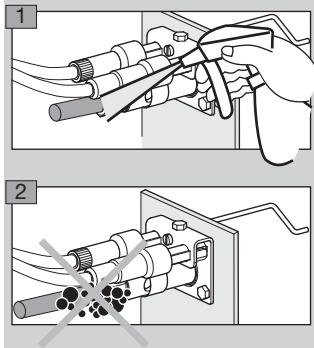
- 8** Kople til jordledning for jordingen på brenneren.

Kontroll av tettheten

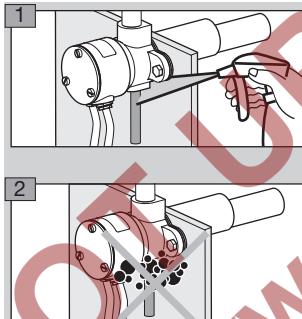
⚠ FARE

Fare for eksplosjon og forgiftning! For at det ikke skal oppstå noen fare pga. lekkasje, må de gassforende forbindelsene på brenneren kontrolleres med hensyn til tetthet umiddelbart etter igangsettingen!

ZAI



ZKIH



Idriftsettelse

⚠ FARE

Eksplosjonsfare! Overhold forsiktighetsforanstaltningene når brennerne tennes!

Fare for forgiftning! Åpne gass- og lufttilførselen, slik at brenneren alltid drives med luftoverskudd – ellers dannes det CO i ovnskammeret! CO er luktlig og giftig! Gjennomfør en avgassanalyse.

- ▷ Innstilling og igangsetting av brenneren må avtales med personen som er ansvarlig for driften av anlegget eller med produsenten!
- ▷ Kontroller hele anlegget, apparater som er installert oppstrøms samt de elektriske forbindelsene.
- ▷ Før hvert tenningsforsøk må ovnskammeret forlutes!

- ▷ Fyll gassledningen til brenneren med gass, men forsiktig og på fagmessig måte, og slipp gassen ut i det fri, men påse at det ikke oppstår fare – testvolumet må ikke ledes inn i ovnskammeret! Eksplosjonsfare!
- ▷ Dersom brenneren ikke tenner til tross for at gassfyringsautomaten har blitt tilkoplet flere ganger: Kontroller hele anlegget.
- ▷ Etter at brenneren har tent, må flammen og trykkindikatoren på gass- og luftsiden holdes under oppsyn, ioniseringssstrømmen skal måles! Utkopplingstreskel – se driftsanvisningen for gassfyringsautomaten.

1 Slå på anlegget.

2 Åpne kuleventilen.

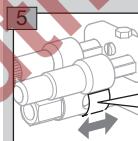
3 Tenn brenneren via gassfyringsautomaten.

4 Still inn brenneren.

⚠ FARE

Det består eksplosjonsfare dersom det dannes CO i ovnskammeret! Skjer en ukontrollert endring av innstillingen på brenneren kan det oppstå en feiljustering av forholdet mellom gass og luft, og dette kan føre til utrygge driftstilstander. CO er luktlig og giftig!

ZAI



Luftspjeldventilen er åpnet i fabrikken. Luftspjeldventilen skal kun lukkkes dersom brenneren ikke brenner stabilt.

Driftstrykk – se gjennomstrømningskurver (www.docuthek.com).

Til innstilling må strupeorganet justeres inntil det ønskede inngangstrykket for pilotbrenneren på målestussen (røleddring) er nådd.

Vedlikehold

- ▷ Det anbefales å kontrollere funksjonen en gang hvert år.

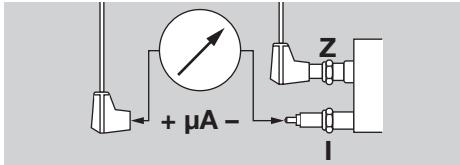
⚠ FARE

Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler.

Fare for forbrenninger! Demonterte brennerkomponenter kan være svært varme pga. avgasser som strømmer ut.

Fare for eksplosjon og forgiftning ved brennerinnstilling med luftmangel! Still inn gass- og lufttilførselen slik at brenneren alltid drives med luftoverskudd – ellers dannes det CO i ovnskammeret! CO er luktlig og giftig! Gjennomfør en avgassanalyse.

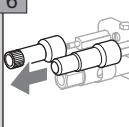
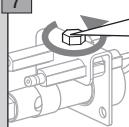
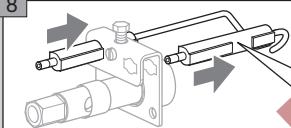
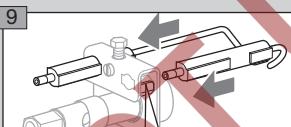
- 1** Kontroller ioniserings- og tenningsledningen!
2 Mål ioniseringsstrømmen.
 ▷ Ioniseringsstrømmen må være på minst 5 µA og må ikke variere.



- 3** Sett anlegget i spenningsløs tilstand.
4 Sperr av gass- og lufttilførselen – ikke endre innstillingene av strupeorganene.
5 Kontroller dysene med hensyn til tilsmussing.

Utskiftnng av elektroder

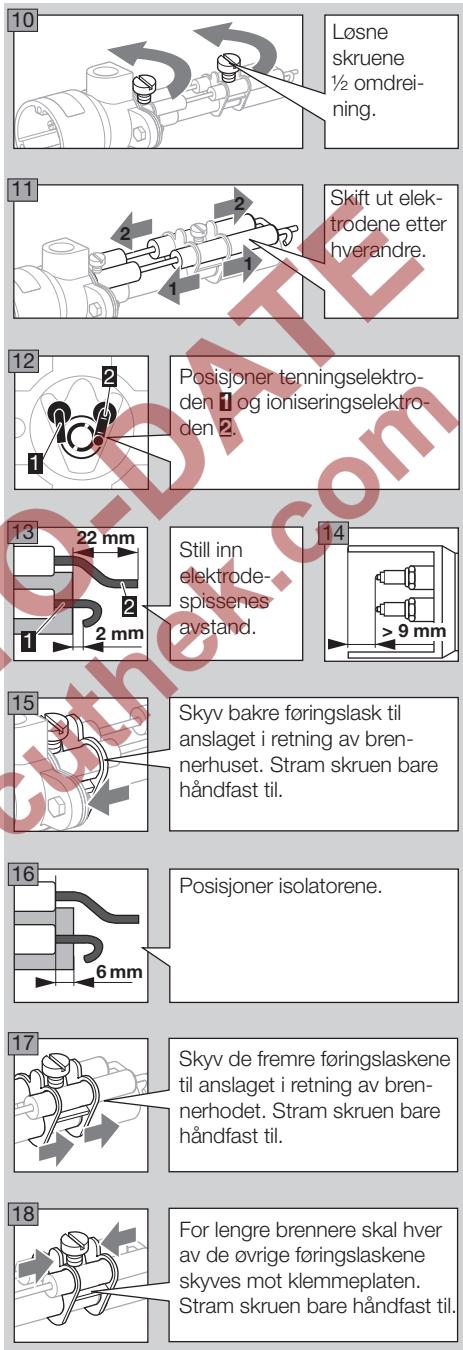
ZAI

- 6** 
7  Løsne skruen på klemmeplaten ca. 3 omdreininger.
- 8**  Spor til riktig posisjonering av elektroden.
- 9**  For å posisjonere riktig, skyves elektrodene inn intill nesen på klemmeplaten passer inn i sporet.
- i** Sørg for at posisjoneringen opprettholdes når elektrodene skyves inn.

- 10** Skru til skruen på klemmeplaten med en skrunøkkel til den er bare håndfast (ca. 3 omdreininger) når elektroden er posisjonert.
- ▷ Når de er strammet til, er det ikke mulig å bevege elektrodene mer.

ZKIH

- 6** Løsne skruene til husdekselet, ta av tetning og husdeksel.
- 7** Skru av ioniserings- og tenningsledningen.
- 8** Skru av jordledningen til jordingen på brenneren.
- 9** Demonter brenneren – se side 3 (Installasjon).
- ▷ Demontering og montering av elektrodene blir lettere når huset stilles loddrett på en glatt arbeidsflate.



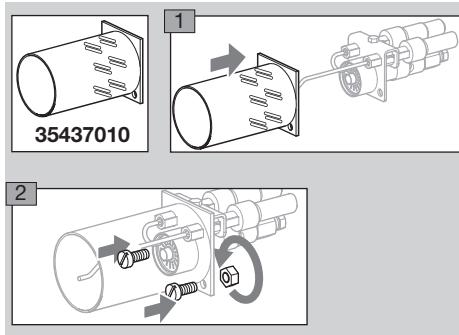
ZAI, ZKIH

- Sett på elektrodepluggen / elektrodepluggene igjen.
- Lag en vedlikeholdsprotokoll.

Tilbehør

sett beskyttelsesrør

- For ZAI, varmebestandig.



Gassdyse

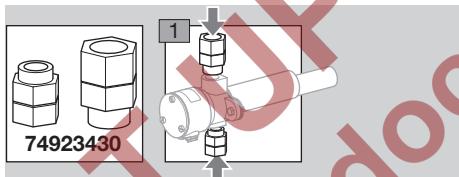
For ZAI:

- 1,8 mm.
- Til drift med koksovgass, bygass.

Best.-nr. 74472880

Adaptersett NPT

- Til tilkopling av tenningsbrenneren ZKIH til NPT-tenngass- og luftledningen. Består av en adapter med 1/4-18NPT-innvendige gjenger og en adapter med 1/2-14NPT-innvendige gjenger.



Tekniske data

ZAI

Effekt: ca. 1,8 – 3 kW.

Gasstyper: Naturgass, LPG (gassformet), koks-ovngass og bygass.

Gassinngangstrykk: Avhengig av gasstypen ca. 10 – 60 mbar (4 – 24 "WC).

Utleveringstilstand: For naturgass, maks. 35 mbar (14 "WC), (gassinngangstrykk – se www.docuthek.com, dokumentart (Type of document): Gjennomstrømningskurve (Flow rate curve)).

Overvåkning: Med ioniseringselektrode.

Tenning: Direkte elektrisk (tenningstransformator 5 kV).

Tenplugg: Støydempet.

Tenningshode av stål, forsinket.

Holdeplate av stål, forsinket.

ZKIH

Effekt: ca. 2 til 5 kW.

Gasstyper: Naturgass, LPG (gassformet), koks-ovngass og bygass.

Gassinngangstrykk: 5 til ca. 50 mbar

(2 til ca. 20 "WC),

Luftingangstrykk: 5 til ca. 40 mbar

(2 til ca. 16 "WC),

alltid avhengig av gassarten
(brenntrykk – se www.docuthek.com,
dokumentart (Type of document): Arbeidsmarkeringfelt (Operating characteristic diagram)).

Utlevering: Naturgassinnstilling (15 mbar (6 "WC)
gass- og lufttrykk).

Kun for kaldluft.

Overvåkning: Med ioniseringselektrode.

Tenning: Direkte elektrisk (tenningstransformator 5 kV).

Hus: AISI.

Beskyttelsesrør: Edelstål.

Flammerør: Varmebestandig stål.

Maksimums temperatur på flammerørspissen:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) for lambda < 1.

Maksimum temperatur beskyttelsesrør: 500 °C
(932 °F).

Logistikk

Transport

Beskrytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt, slag, vibrasjoner). Kontroller leveringsomfanget ved mottakelsen av produktet, se side 2 (Beskrivelse av delene). Meld fra om transportskader øyeblikkelig.

Lagring

Produktet skal lagres tørt og fritt for smuss.

Lagertemperatur: Se side 7 (Tekniske data).

Lagringsvarighet: 2 år før første gangs bruk. Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge lokale forskrifter.

Afvalsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering i henhold til lokale forskrifter.

Sammenstillingserklæring

i henhold til direktiv 2006/42/EF, vedlegg II, nr. 1B
Produktene brenner for gass ZAI og ZKIH er ufullstendige maskiner ifølge artikkel 2g og er utelukkende konseptet til montering i eller til sammenbygging med en annen maskin eller et annet utstyr.

De følgende grunnleggende krav til sikkerhet og helse i henhold til vedlegg I i dette direktivet finner anvendelse og har blitt overholdt:

Bilag I, artikkel 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4
De spesielle tekniske dokumentene i henhold til vedlegg VII B har blitt utstedt og vil bli forelagt for ansvarlige nasjonale myndigheter på forlangende i elektronisk form.

Følgende (harmoniserte) normer har funnet anvendelse:

- EN 746-2:2010 – Industrielle termoprosessanlegg, sikkerhetskrav til fyringer og brennstofførings-systemer
- EN ISO 12100:2010 – Maskinsikkerhet – Hovedprinsipper for konstruksjon – Risikovurdering og risikoreduksjon (ISO 12100:2010)

Den ufullstendige maskinen må ikke tas i drift før det har blitt konstatert at maskinen som det ovenfor betegnede produktet skal monteres inn i, svarer med bestemmelsene i direktivet for maskiner (2006/42/EF).

Elster GmbH



Einbauerklaerung
nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1B

/ Declaration of Incorporation
/ according to 2006/42/EC, Annex II No. 1B

Folgendes Produkt / The following product:

Bezeichnung:
Beschreibung:
Typenbezeichnung / Type:

Zündbrenner für Gas
Pilot burner for gas
ZAI, ZKI, ZKIH

ist eine unvollständige Maschine nach Artikel 2g und ausschließlich zum Einbau in oder zum Zusammenbau mit einer anderen Maschine oder Ausrüstung vorgesehen.
is a partly completed machine pursuant to Article 2g and is designed exclusively for installation in or assembly with another machine or other equipment.

Annexes grundsätzliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I dieser Richtlinie kommen zur Anwendung.
The following essential health and safety requirements in accordance with Annex I of this Directive are applicable and have been fulfilled:

Anhang I, Artikel / Annex I, Article
1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt und werden der zuständigen nationalen Behörde auf Anfrage als digitale Datei übermittelt.
The relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII and will be sent to the relevant national authorities on request as a digital file.

Folgende (harmonisierte) Normen wurden angewandt: / The following (harmonized) standards have been applied:
EN 746-2:2010 – Industrielle Thermoprozessanlagen, Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstofführungsanlagen
EN ISO 12100:2010 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsprinzipien – Risikobeurteilung und Risikominimierung (ISO 12100:2010)
– Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in der das oben beschriebene Produkt eingesetzt ist, den Bestimmungen der Richtlinie für Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

The partly completed machine may only be commissioned once it has been established that the machine into which the product mentioned above should be incorporated complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Lotte (Büro):
Daten / Date:

S. Runde, L. Schröder
Sandra Runde, Lars Schröder
Konstrukteure / Designers

Sandra Runde, Lars Schröder sind bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen gemäß Annex VII zu zusammenstellen.

Sandra Runde, Lars Schröder are authorized to compile the relevant technical documentation according to Annex VII.

Elster GmbH
Postfach 28 09
D-49518 Oerdruck
D-49504 Lotte (Büro)
Tel. +49 (0)541 12 14-0
Fax +49 (0)541 12 14-70
info@kromschroeder.com

Kontakt

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressen finner du i Internett eller hos Elster GmbH.

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer grunnet fremskritt.

Honeywell

krom
schröder

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büro)

Tlf. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com