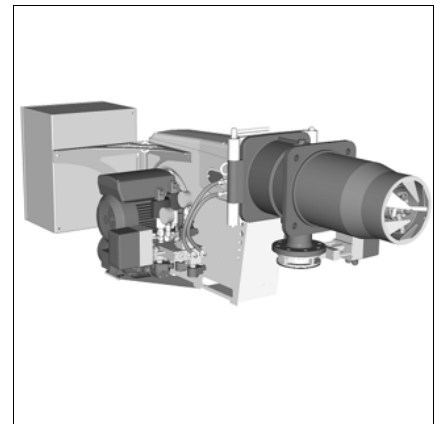


Zweistoffbrenner Low-NOx
EK 6... GL-EF2



Technische Daten

Brennertyp	EK6.170 GL-EF2	EK6.300 GL-EF2
Feuerungswärmeleistung	Erdgas: 250-2100 kW Heizöl EL: 360-2100 kW	Erdgas: 370-3240 kW Heizöl EL: 518-3240 kW
Regelverhältnis maximal	Erdgas: 1:8,4 Heizöl EL: 1:3,5	Erdgas: 1:8,8 Heizöl EL: 1:3,5
Druck im Feuerraum	entsprechend Arbeitsfeldlinien; abweichende Werte auf Anfrage	
Brennstoff	Erdgas E, LL gemäß EN 437 Heizöl EL gemäß DIN 51603-1 oder gleichwertig alternative Brennstoffe auf Anfrage	
Betriebsart	Erdgas und Heizöl elektronisch modulierend	
Feuerungsautomat Elektronische Verbundregelung	BCS 300 oder Etamatic OEM am Brenner angebaut Alternativ Klemmleistenbrenner für andere EVR im externen Schaltschrank	
Elektrotechnische Ausstattung	Am Brenner ist ein Schaltschrank IP54 angebaut, der die Klemmleiste und je nach Ausstattung den Feuerungsmanager und andere Komponenten enthält. Klemmenbezeichnung nach BDH- Konvention	
Ausstattungsoptionen Elektrotechnik	BCS oder Etamatic OEM als Brennersteuerung Leistungssteuerung Motoren mit Schütz, Sanftanlauf oder Frequenzumrichter (Frequenzumrichter extern oder angebaut als Integral-Motor) Meldeleuchten, Schalter und Handbediengerät in Schaltschranktür eingebaut (IP54) Verschließbares aufgesetztes Klarsichtfenster über Bedienebene Leistungsregelung durch externe Sollwertvorgabe 4-20mA, 0-10 V, DPS Universal-Leistungsregler RWF40 eingebaut Signalpegel-Auswahl für die Sollwertanpassung Leistungsregler Vorbereitung für O ₂ -Regelung, Sensorik extern Anforderung Ölversorgung und Leckölüberwachung Brenner Profibus DP, Modbus RTU, Ethernet	
Gebälsemotor	400/690 V, 50/60 Hz, 3000/3600 U/min, IP55, Isolationsklasse F	
	EK6.170.3: 3 kW EK6.170.4: 4 kW	EK6.300.4: 4 kW EK6.300.5: 5,5 kW
Gasanschluss	DN80, PN16	
Ölanschluss	am Brenner: M 26 x 1,5 extern: ½" Ölschlauch: DN 16 x 1500	am Brenner: M 30 x 1,5 extern: ½" Ölschlauch: DN 20 x 1500
Ölpumpe	Hochdruckpumpe 30 bar am Brenner angebaut	
	ca. 520 l/h; 0,75 kW	ca. 735 l/h; 1,1 kW
Schutzgrad	IP40	
NOx-Emissionen	Emissionsklasse 3 nach EN 676 und EN 267 konkrete Werte für Feuerraumgeometrie und Medientemperatur auf Anfrage	
Flammenlänge max. bei 3 % O₂	2,4 m	2,7 m
Feuerraumdurchmesser	0,67 - 0,9 m	0,8 -1,1 m
Schallemission	<85 dB(A) entsprechend EN 15036-1	
Aufstellungsort	geschlossene Räume oder bauseits wettergeschützt; nicht aggressive Atmosphäre	
Umgebungsbedingungen	-10-50 °C mit Brennersteuerung in separatem Schaltschrank 0-35 °C mit Brennersteuerung angebaut und ausreichend Wärmeabfuhr (abweichende Temperaturbereiche möglich durch zusätzliche Einbau Lüftung/ Kühlung/ Heizung)	
Brennergewicht	ca. 250 kg	

Technische Daten

wichtige Komponenten, Brennerbeschreibung

Brennertyp	EK6.170 GL-EF2	EK6.300 GL-EF2
wichtige Komponenten:		
Flammenüberwachung	BCS: DLX 100 - EK Etamatic: FFS06 IR	
Zündtrafo	Gas: EBI 1polig 11 kV Öl: ZM20/14 230 V 50 Hz 2x7 kV ED50	
Stellmotoren	BCS: SAD15 Etamatic: STM 40	
Luftdruckwächter	DL50 A-32; 2,5-50 mbar	
Düsengestänge	RDN	
Öldruckwächter	Vorlauf: DSB 158 F931; 0-25 bar Rücklauf: DSB 158 F931; 0-25 bar	
Ölpumpe	SMG 1945-D-20-So: ca. 520 l/h; 0,75 kW SMG 16026-D-20-So: ca. 735 l/h; 1,1 kW	

Betriebsweise und Verwendung

Der Zweistoffbrenner ist kontinuierlich modulierend im Gas- und Ölbetrieb verwendbar.

Er ist geeignet für Heiz- und Dampfkessel sowie für Luftheritzer.

Durch druckseitig gestufte Arbeitsfelder ist der Betrieb auch an Wärmeerzeugern mit hohem abgasseitigem Widerstand möglich.

Low-NOx-Technologie

Es wird eine NOx-Reduzierung im Gas- und Ölbetrieb erreicht. Der Freiflammen-Brennkopf gehört der 2. Generation an. Die Verbrennungsgase werden aus dem Feuerraum intern angesaugt und dem Brennstoff-Luftgemisch zugeführt.

Sonstige Ausstattung

Am Brenner sind Pumpenaggregat und hydraulische Komponenten angebaut und geprüft. Die Flamme wird von einem optischen Flammenfühler überwacht. Ebenso wird die Gebläseluft durch Differenzdruckwächter und bei Drehzahlsteuerung zusätzlich durch einen NAMUR-Sensor kontrolliert. Das Ventilatorrad mit rückwärts

gekrümmten Schaufeln sorgt für einen hohen Wirkungsgrad und geringen Primärenergiebedarf.

Zündung

Direkte elektrische Hochspannungszündung bei verringerter Startleistung im Gas- und Ölbetrieb.

Elektronische Ausstattung

Elektronische Brennersteuerung, welche den Feuerungsautomaten, die Verbundregulierung und die Gasventildichtekontrolle umfasst, ist am Brenner angebaut.

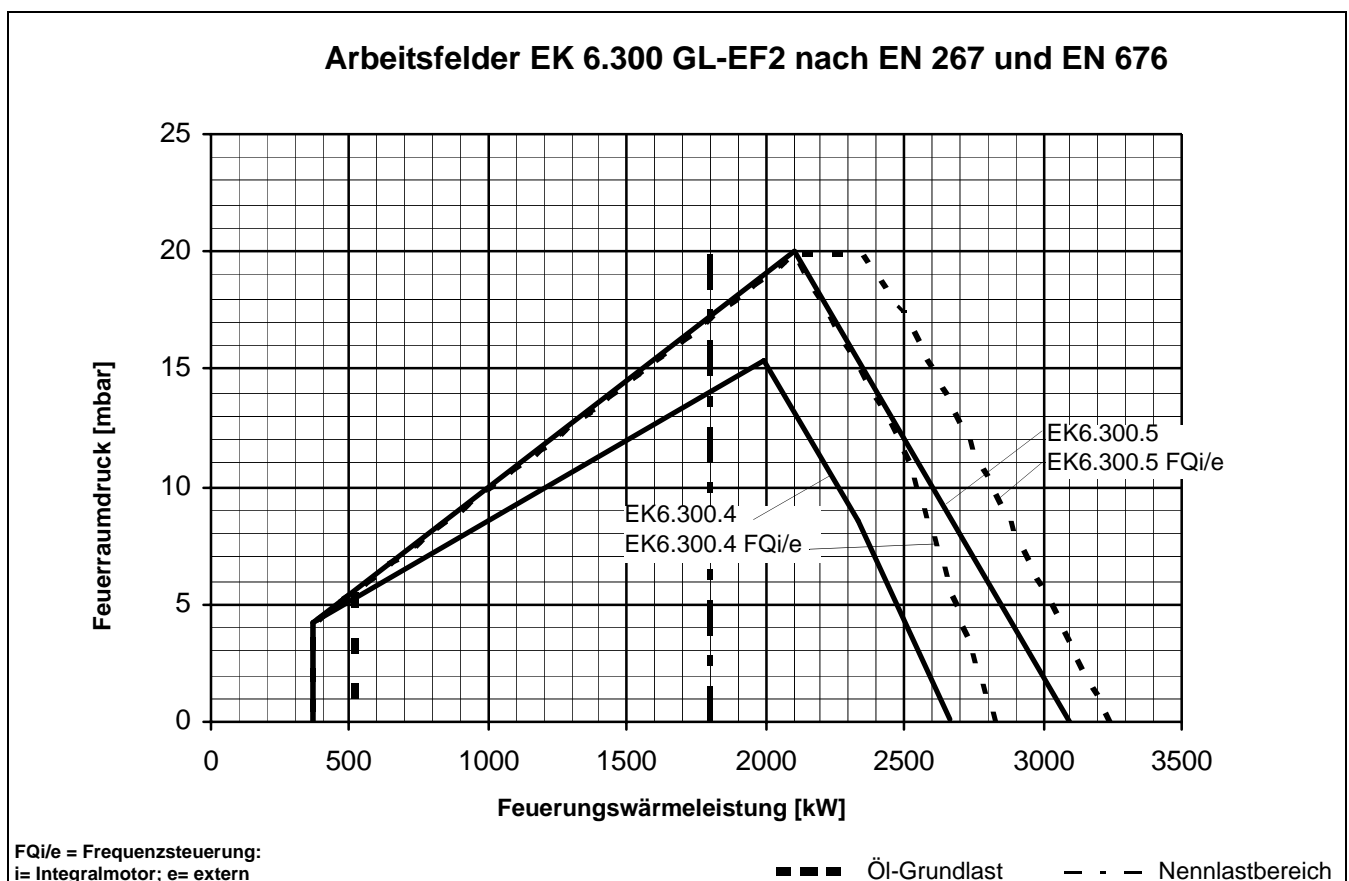
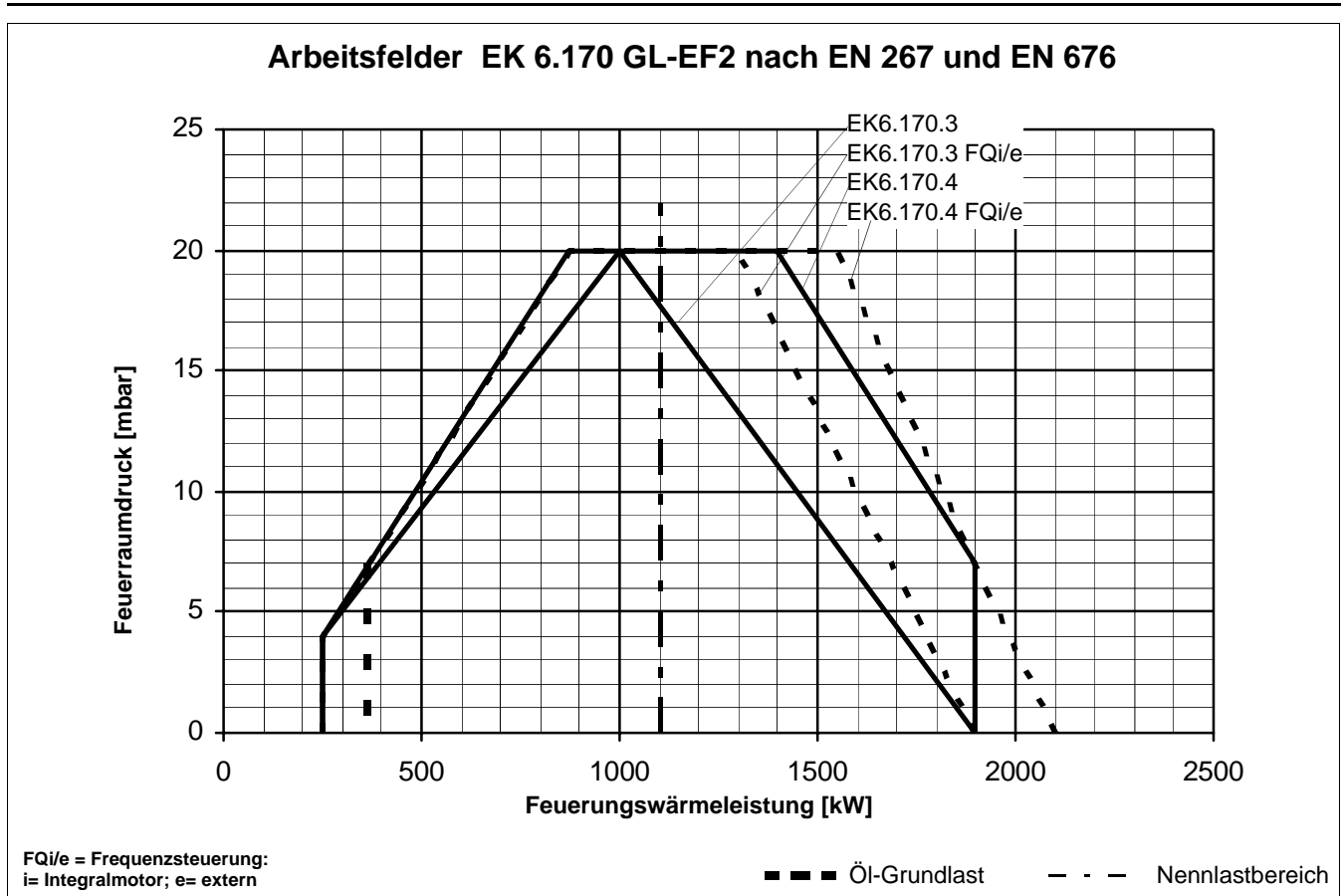
Eine erweiterte Ausstattung ist entsprechend obiger Spezifikationen möglich. Für andere Brennersteuerung in separatem Schaltschrank wird der Brenner anschlussfertig auf Klemmenleisten verdrahtet.

Regelung

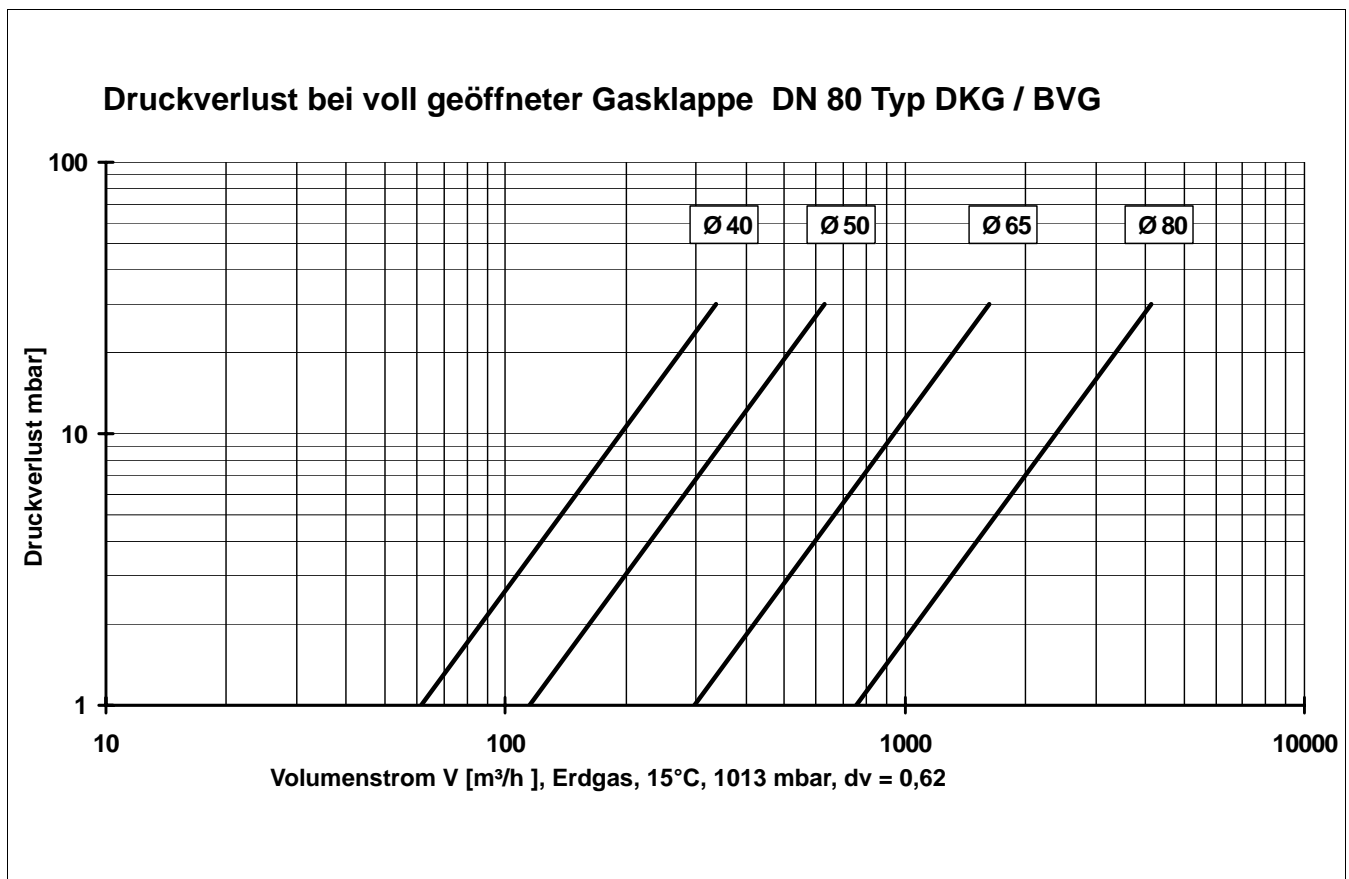
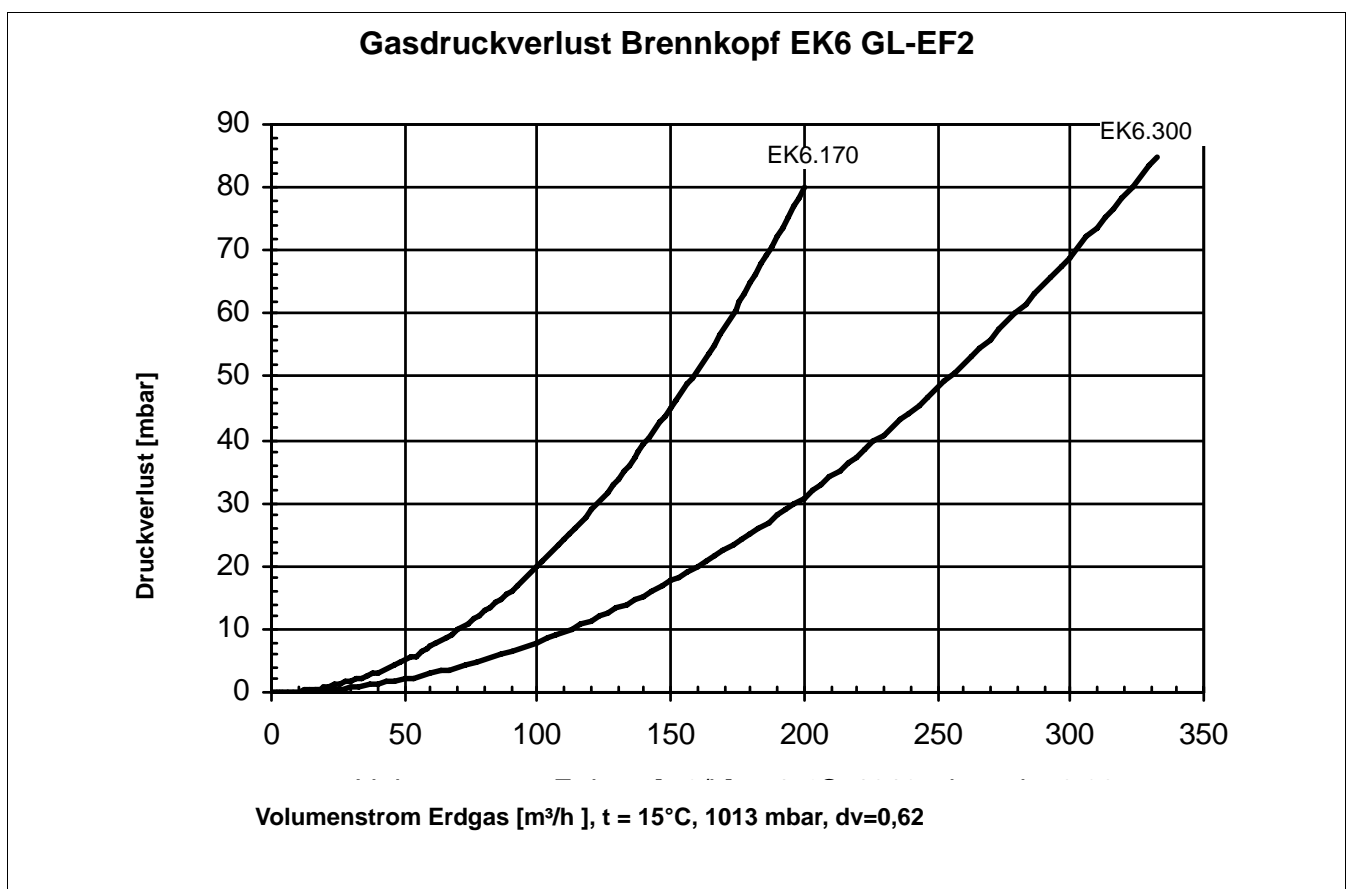
Die elektronische Brennstoff-Luft-Verhältnisregelung erfolgt über Stellantrieb auf die Stellglieder:

- Luftregelklappe
- Ölmengenregler
- Gasklappe
- evtl. Frequenzumrichter.

Arbeitsfelder



Gasdruckverlust Brennkopf Gasdruckverlust Gasklappe



Technische Daten

Kesselausmauerung für Brenner

Kesselausmauerung

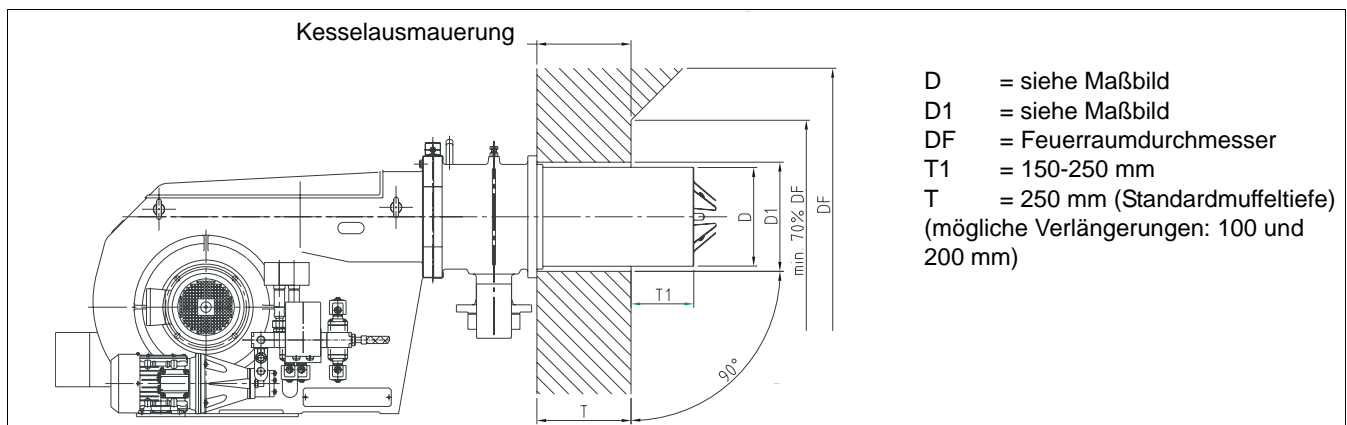
Die Ausmauerung ist rechtwinklig zum Brennerrohr auszuführen.

Eventuell notwendige Anpassungen, (Schrägen, Rundungen) wie sie z.B. bei Umkehrkesseln notwendig sind, sollten frühestens bei einem Durchmesser von 70 % vom Feuerraumdurchmesser (DF) beginnen.

Der Zwischenraum zwischen dem Flammrohr des Brenners und der Kesselausmauerung ist mit hitzebeständi-

gem Material (z.B. Cerafelt) auszukleiden.

Der Zwischenraum darf nicht ausgemauert werden.



Beachte bei Umkehrkesseln!

Bei Umkehrkesseln ist Maß T1 nur ein Richtwert, zusätzlich muss je nach Kesselausführung der Brennkopf mindestens 120 mm über den Umlenkspalt hinausragen.

ECB GmbH

Struppener Str.
01796 Pirna

Telefon 03 501/795 - 30
Telefax 03 501/795 - 502

Herstellereklärung Monoblock-Zweistoffbrenner EK 6

Produktbezeichnung: EK 6.170 GL-EF2
EK 6.300 GL-EF2

Hiermit erklären wir, daß die Brenner als Ausrüstungsteil innerhalb der Wärmeerzeugeranlage bereits entsprechend der relevanten und unten angeführten Richtlinien und Normen konstruiert und gefertigt ist. Zur Berechtigung einer CE-Kennzeichnung fehlen die Baumusterprüfungen durch benannte Prüfstellen mit Notified Body. Um die CE-Konformität des Produktes sicherzustellen, ist die Einzelprüfung des Brenners an dieser Anlage notwendig. Dies kann durch eine benannte Prüf- stelle innerhalb der Prüfung der Gesamtanlage erfolgen.

Folgende Richtlinien und Normen wurden bei der Konstruktion und Fertigung beachtet:

EU-Richtlinie	Angewendete Norm	Form der zukünftigen CE-Konformitätserklärung
Gasgeräte-Richtlinie 90/396/EWG	DIN EN 676 (Nov.03)	Baumusterprüfung durch be- nannte Prüfstelle (Modul B) Qualitätssicherung (Modul D)
Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG	DIN EN 12952-8 (Aug. 02) DIN EN 12953-7 (Aug. 02) TRD 411 (Febr.97) TRD 412 (Jun 98) DIN EN 267 (Nov. 99) DIN EN 230 (Mai 91)	Baumusterprüfung durch be- nannte Prüfstelle Qualitätssicherung (Modul D)
Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG	DIN EN 50156-1 (Sep. 97) DIN EN 60204-1 (Nov. 98)	Eigenerklärung (Modul A)
EMV-Richtlinie 89/336/EWG	DIN EN 55014-1 (Sep. 03) DIN EN 55014-2 (Aug. 02) DIN EN 60730-2-5 (März 03)	Eigenerklärung (Modul A)

Weiterhin erklären wir, daß das Produkt im Auslieferungszustand nicht CE-kennzeichnungsfähig im Sinne der gültigen EU-Richtlinien ist. Es wird ausgeliefert als Ausrüstungsteil für den Zusammenbau von zu prüfenden Wärmeerzeugeranlagen.

Da durch die EU-Maschinenrichtlinie (98/37/EG) keine für Gasgebläsebrenner relevante Norm mandatiert ist, fällt dieses Produkt nicht unter diese Richtlinie.

Liegen zu einem späteren Zeitpunkt die Baumuster-Prüfbescheide vor, aktuell ist nur die verbrennungstechnische Prüfung erfolgt, erhält das Produkt das CE-Zeichen und die entsprechende Konformitätserklärung. Damit kann es ohne weitere Einzelprüfung an einer Wärmeerzeugungsanlage verwendet werden.


i. V. Büschelberger
Leiter Verkauf


i.A. Kretschmer
Leiter F&E

Service:

ELCO GmbH
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters

ELCO Rendamax B.V.
NL - 1410 AB Naarden

ELCO Belgium n.v./s.a.
B - 1731 Zellik

ELCO Italia S.p.A
I - 31023 Resana (TV)