

Betriebsanleitung für nicht flammenüberwachte Gasbrenner mit Keramikrohr (LB42 C / LB60 C)

Mindestanwendungstemperatur: 750°C



Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINE HINWEISE ZUR BETRIEBSANWEISUNG.....	1
1.1	HAFTUNG.....	1
1.2	SICHERHEITSWARNZEICHEN.....	1
1.3	AUSSCHLUSS VOM UMBAU	1
1.4	ERSATZTEILE	1
1.5	LAGERUNG	1
1.6	WARTUNG	1
2.	EINSATZZWECK	2
3.	TYPENSCHLÜSSEL	3
4.	TEILEBENENNUNG	4
5.	ALLGEMEINE MONTAGEHINWEISE - KERAMIKROHR	5
5.1	INSTALLATION EINES GASBRENNERS MIT KERAMIKROHR	5
6.	ERSTINBETRIEBNAHME	6
7.	AUßERBETRIEBSETZUNG	7
8.	WIEDERINBETRIEBNAHME	8
9.	TECHNISCHE DATEN	9
9.1	TECHNISCHE DATEN LB42 C.....	9
9.2	TECHNISCHE DATEN LB60 C.....	9
	ANHANG A – GASEINSTELLDIAGRAMM LB42 C.....	A
	ANHANG B – LUFTEINSTELLDIAGRAMM LB42 C.....	B
	ANHANG C – GASEINSTELLDIAGRAMM LB60 C.....	C
	ANHANG D – LUFTEINSTELLDIAGRAMM LB60 C	D



1. Allgemeine Hinweise zur Betriebsanweisung



Bitte lesen sich diese Betriebsanleitung vor Montage und Betrieb der oben aufgeführten Gasbrenner sorgfältig durch. Alle auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gasfachkraft ausgeführt werden. Sollten elektrische Anschlussarbeiten erforderlich sein, dürfen diese nur einer qualifizierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.

1.1 Haftung

Für Schäden, welche durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung und einer nicht bestimmungsgemäßen Produktverwendung entstehen können, übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Sicherheitswarnzeichen

Sicherheitsrelevante Informationen tragen in diesem Dokument folgende Kennzeichnung:

-  Weist auf Gefahren für Leib und Leben hin
-  Weist auf Gefahr für Sachschäden hin

1.3 Ausschluss vom Umbau

Jeder technische Umbau des Gasbrenners ist untersagt.  

1.4 Ersatzteile

Um eine einwandfreie Funktion gewährleisten zu können, empfehlen wir Ihnen die Verwendung originaler Ersatzteile.

1.5 Lagerung

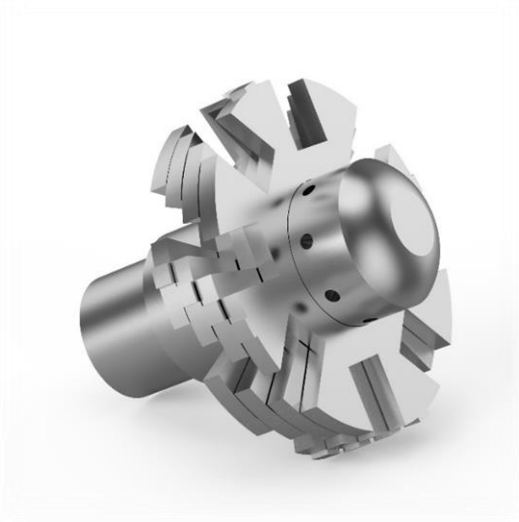
Das Produkt muss trocken gelagert werden.

1.6 Wartung

Die Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Eine Wartung pro Jahr ist zwingend erforderlich.

2. Einsatzzweck

Bei diesem Gasbrenner handelt es sich um eine mit Brenngas betriebene Verbrennungseinrichtung ohne elektrische Hochspannungszündung und ohne Flammenüberwachung. Im Bereich der europäischen Union gelten die Sicherheitsanforderungen gemäß DIN-EN 746-2. Unter Berücksichtigung dieser Norm eignet sich der Gasbrenner zur Beheizung industrieller Thermoprozessanlagen und darf nur in heißen Ofenatmosphären (abgesicherte Ofentemperatur >750°C) eingesetzt werden. Durch das SiSiC-Keramikrohr wird er vorzugsweise in gemauerten oder faserausgekleideten Industrieöfen verwendet. Die Verwendung eines Brennersteins ist in diesem Fall nicht erforderlich. Der Gasbrenner verbindet konstruktionsbedingt die Vorzüge eines Hochgeschwindigkeitsbrenners mit dem geringen Aufwand eines nicht flammenüberwachten Gasbrenners. Ein sicheres Rückzünden des Gas-Luftgemisches in allen Arbeitsbereichen wird durch die patentierte Gemischaufbereitung gewährleistet. Diese Besonderheit sowie eine sehr effiziente Verbrennung sorgen für die gewünschte Durchmischung der Ofenatmosphäre und einen geringen Gasverbrauch. Der SKS-Lanzenbrenner kann sowohl als Decken- als auch als Seitenbrenner eingesetzt werden. Üblicherweise wird dieser Gasbrenner mit Erdgas betrieben. Sollten Sie andere Brenngase einsetzen wollen, kontaktieren Sie unseren technischen Support vor der Auftragsvergabe.

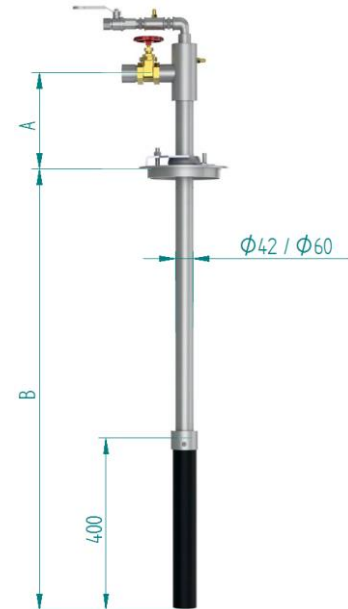
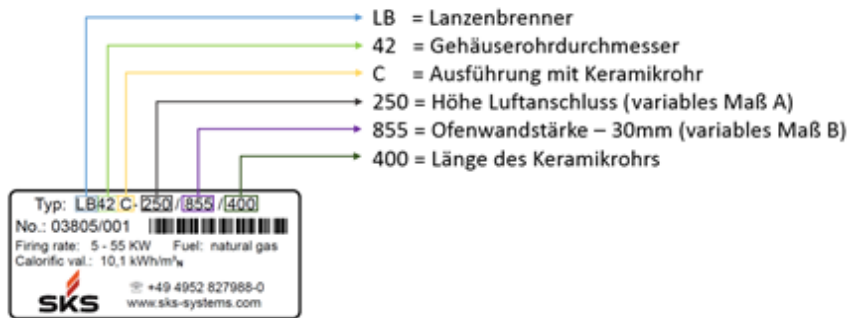


1) Patentierter Brennermischkopf / Patent-Nr.: DE102005034791

3. Typenschlüssel

3. Typenschlüssel

Anhand eines Typenschlüssels kann der Lanzenbrenner individuell konfiguriert werden. Der Typenschlüssel ist in der ersten Zeile des Typenschilds des Gasbrenners aufzufinden.



Brennertyp	Nennleistung
LB42 C – A / B / 400	55 kW
LB60 C – A / B / 400	100 kW

5. Allgemeine Montagehinweise - Keramikrohr

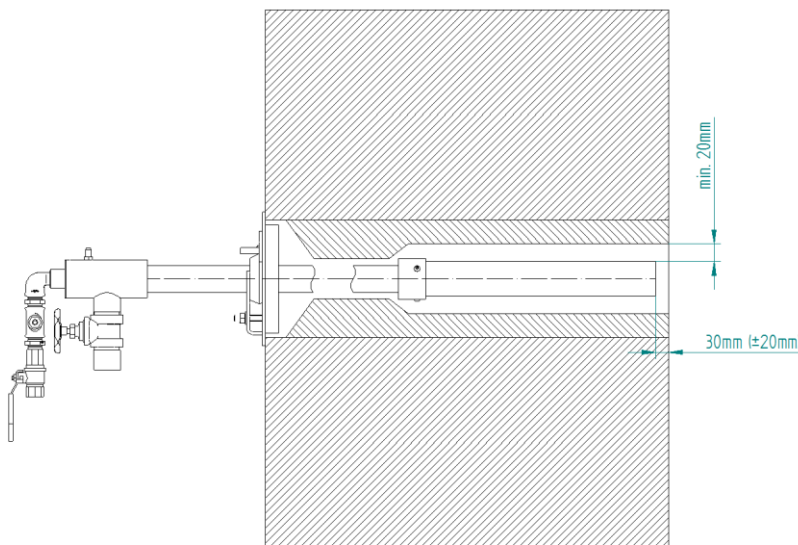
Es ist stets darauf zu achten, alle Montagearbeiten des Keramikrohrs behutsam auszuführen. Achten Sie insbesondere auf einen spannungsfreien und zentrierten Einbau um Beschädigungen am Keramikrohr zu vermeiden. ⚠

Je nach Brennertyp kann eine Wicklung des Keramikrohrs erforderlich sein. Für die Gasbrenner LB42-C & LB60-C nutzen Sie bitte Siliziumfeinband (Artikelnummer: DV12BD040005).



5.1 Installation eines Gasbrenners mit Keramikrohr

Die Brennerlänge sollte nach Möglichkeit rund 30mm (± 20 mm) kürzer als die Ofenwandstärke sein. Zudem darf das keramische Flammrohr nicht einisoliert werden. Empfohlen wird ein Abstand zur Isolierung von min. 20mm.

Achten Sie auch nach Wartungsarbeiten auf eine korrekte Installation des Gasbrenners. ⚠



6. Erstinbetriebnahme

1. Vor der Inbetriebnahme des Gasbrenners ist zu prüfen, ob alle Voraussetzungen für den vorgesehenen Einsatz gegeben sind.
2. Insbesondere ist sicherzustellen, dass der Brenner bei Unterschreiten von 750 °C im Feuerraum sofort abgeschaltet wird.  
3. Der Brenner darf nur an eine Gassicherheitsstrecke angeschlossen werden, die für diesen Zweck geeignet ist.
4. Kontrollieren Sie, ob der Brenner mit ausreichend Verbrennungsluft versorgt werden kann.
5. Vor der Inbetriebnahme ist der Gasanschluss auf Dichtheit zu prüfen.
6. Kontrollieren Sie die Geschlossenstellung des Gas- und Lufteinstellhahns am Gasbrenner.
7. Sollten alle Sicherheitsanforderungen erfüllt sein, kann der Brenner gezündet und eingestellt werden. Öffnen Sie hierzu zuerst die Lufthauptabspernung voll und den Lufteinstellhahn zu ca. 30%. Daraufhin kann die Brenngaszufuhr freigegeben und der Gaseinstellhahn behutsam geöffnet werden. Kontrollieren Sie während der Inbetriebnahme den statischen Gas- und Luftdruck an den dafür vorgesehenen Druckmessstutzen am Brenner. Die Sollwerte können einem Brenneinstelldiagramm (LB42 C / LB 60 C) entnommen werden. Der notwendige Gas- und Luftdruck wird aus dem Heizwert des Gases, dem gewünschtem Lambda-Wert und der benötigten Leistung je Brenner unter Zuhilfenahme der Kennlinien ermittelt.

7. Außerbetriebsetzung

1. Für die Außerbetriebsetzung des Gasbrenners schließen Sie die Gashauptabspernung. Die Einstellungen am Gas- und Lufteinstellhahn sollten nicht verändert werden.
2. Kontrollieren Sie nach Möglichkeit auch visuell, ob die Flamme erlischt.
3. Stellen Sie sicher, dass der Brenner auch im ausgeschalteten Zustand mit einer geringen Luftmenge gespült wird, um die Bildung von Ofenkondensat im Brenner zu verhindern.
4. Sollte die Außerbetriebsetzung für einen längeren Zeitraum erfolgen, wird der vorübergehende Ausbau des Gasbrenners empfohlen.

8. Wiederinbetriebnahme

1. Prüfen, ob alle Voraussetzungen für den Betrieb des Brenners erfüllt sind, insbesondere ob die notwendige Mindesttemperatur im Ofen erreicht ist.
2. Prüfen, ob der Brenner mit ausreichend Verbrennungsluft versorgt werden kann.
3. Gashauptabspernung öffnen, und den Zündvorgang des Brenners visuell verfolgen.
4. Nach längerer Betriebspause, die Einstelldrücke entsprechend dem Einstelldiagramm mit einem Druckmessgerät überprüfen und evtl. korrigieren.

9. Technische Daten

Nachfolgend sind die technischen Daten der selbstzündenden Brennertypen LB42 C & LB60 C aufgeführt.

9.1 Technische Daten LB42 C

- Nennleistung: 55 kW
- Gaseingangsdruck: 20 – 100 mbar
- Luftvordruck: 20 – 50 mbar
- Min. Einsatztemperatur: 750 °C
- Regelbereich: 10:1
- Lambda λ : 0,9 – 1,3

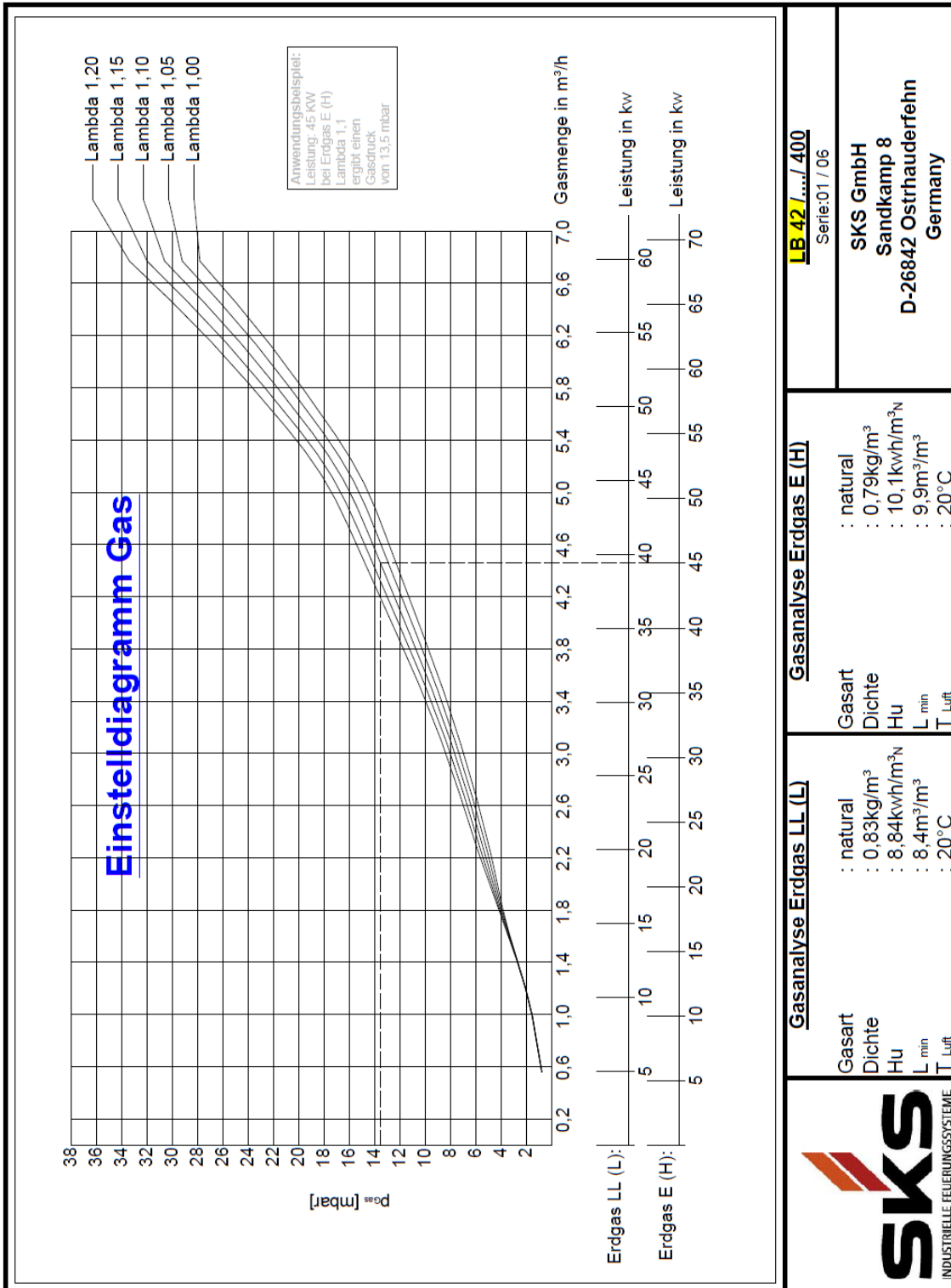
*Abweichende Spezifikationen auf Anfrage

9.2 Technische Daten LB60 C

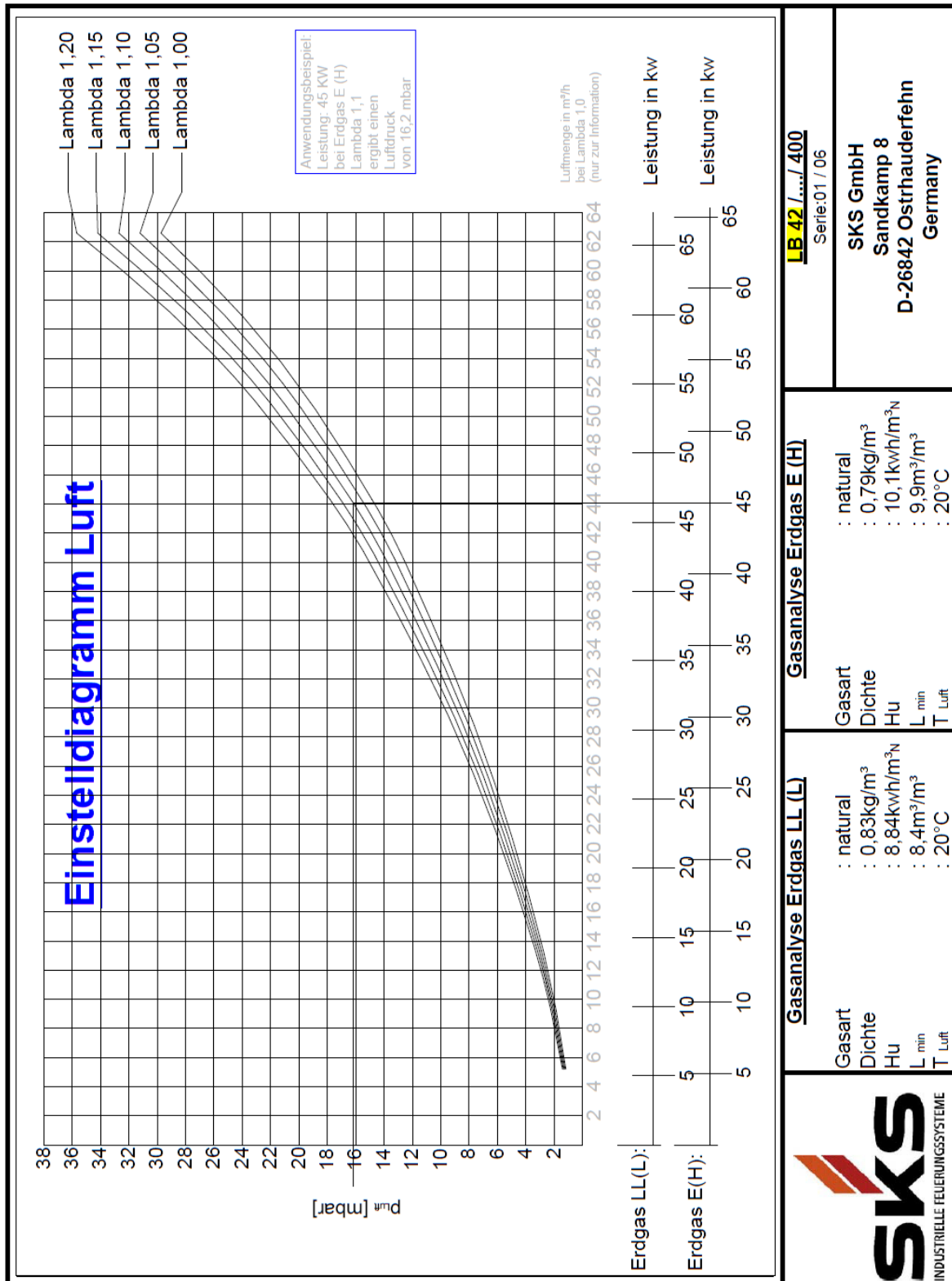
- Nennleistung: 100 kW
- Gaseingangsdruck: 20 – 100 mbar
- Luftvordruck: 20 – 50 mbar
- Min. Einsatztemperatur: 750 °C
- Regelbereich: 10:1
- Lambda λ : 0,9 – 1,3

*Abweichende Spezifikationen auf Anfrage

Anhang A – Gaseinstelldiagramm LB42 C



Anhang B – Lufteinstelldiagramm LB42 C



Anhang C – Gaseinstelldiagramm LB60 C

Anhang D – Lufteinstelldiagramm LB60 C