

Planungsunterlagen für den Kaminkehrer



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung.....	2
1.1 ALBRA Synchro Kurzbeschreibung.....	3
1.2 ALBRA Synchro Kesselaufbau	4
1.3 ALBRA Synchro Funktionen/Betriebszustände	5
1.4 ALBRA Synchro Kamin / Kaminanschluss	6
1.5 ALBRA Synchro Anheizen / Betrieb	7
1.6 ALBRA Synchro Reinigung.....	8
1.7 ALBRA Synchro Emissionsmessung.....	9
1.8 ALBRA Synchro Fehler und mögliche Fehlerursachen	10
2 Technische Daten.....	11

1 Einleitung

Diese Broschüre sollte Sie als Fachmann und Berater bei Ihren Kunden unterstützen. Aufbau, Funktion sowie Hinweise bezüglich Emissionsmessungen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten finden Sie in dieser Unterlage. Wir wünschen Ihnen und Ihren Kunden viel Freude mit dem Guntamatic Holzvergaserkessel ALBRA Synchro H.

1.1 Kurzbeschreibung



- gut zugängliche, schräge obere Fülltüre
- langlebig und robust: Stahlstärken von 10 mm, starkwandige Füllschachtauskleidung
- Schwelgasabsaugung mittels Saugzug
- geschützte Anordnung der Schamottebrennkammer
- einfache Reinigung der glatten Wärmetauscherflächen
- neueste Verbrennungstechnik , Wirkungsgrad der Feuerung bis über 93%
- CO-Emissionen unter 15 mg/MJ bei allen Messungen
- Mechanischer Brennstoffwähler für optimale Leistungs- und Brennstoffanpassung
- robuster Gussrost
- saubere Aschensammlung in einer groß dimensionierten Aschenlade
- die einfach zu bedienende im Kessel eingebaute Mikroprozessorregelung regelt stufenlos das Saugzuggebläse und den Primär-/Sekundärluftmotor
- hoher Bedienkomfort durch die ausgeklügelte Gluterhaltungsfunktion
- doppelte Differenzregelung (Kessel/Puffer; Puffer/Boiler)
- Drehzahlregelung der Kessel und Speicherladepumpe

1.2 Kesselaufbau



- 1) Vollisolierung
- 2) Hochtemperatur-Wirbelbrennkammer
- 3) Sekundärluft-Rostplatte
- 4) Servomotor für Primär- und Sekundärluftzufuhr
- 5) Aschentüre
- 6) geräumige Aschenlade
- 7) Rüttelhebel für Rost
- 8) stabile heiße Roste
- 9) Reinigungsöffnung
- 10) patentierter Brennstoffwähler
- 11) Glühstein und Rauchgasumlenkung
- 12) Reinigungsdeckel
- 13) vollisolierter ergonomischer Füllschachtdeckel mit Druckknopfsicherung
- 14) Regeleinheit ALBRA synchro mit bedienungsfreundlicher Benutzeroberfläche
- 15) Brennkammer

1.3 Funktion / Betriebszustände

Nachlegen: (Erstbefüllung des Kessels oder Nachfüllen)

Der Betriebszustand wird immer aufgerufen, wenn die Fülltür geöffnet ist (TKS unterbrochen).

(Die Antriebe werden wie folgt angesteuert:
SZ 100%, Luftklappe geschlossen)

Start: (Zeitraum, in dem eine bestimmte Abgastemperatur überschritten werden muss)

Nach dem Schliessen der Fülltür muss die Abgastemperatur innerhalb von 20 Minuten 110°C überschreiten. Wird diese Bedingung nicht erfüllt, geht der Kessel in den Betriebszustand „Gluterhaltung“.
(SZ und Luftklappe nach Leistungsregelung)

Regelung: (normaler Heizbetrieb)

Die Kesseltemperatur wird zwischen 75°C und 85°C geregelt
(SZ und Luftklappe nach Leistungsregelung).

Pause: (Kesseltemperatur zu hoch)

Achtung: Ursache ergründen; dieser Zustand darf nur im Ausnahmefall erreicht werden.

Wenn die Kesseltemperatur 87° C überschreitet, wird in den Betriebszustand „Pause“ geschaltet
(SZ 0% und Luftklappe geschlossen).

Gluterhaltung: (Füllung ist abgebrannt)

Aus dem Betrieb „Regelung“, wenn

die RGT gemessen < BTmin (110°C) für die Dauer aus Parameter „Zeitglied“ (20 min) unterschreitet und die Kesseltemperatur unter 68°C ist.

1.4 Kamin /Kaminanschluss

- Verwenden Sie feuchtigkeitsunempfindliche, wärme gedämmte Schamotte-Kamine (keinesfalls dürfen Edelstahlkamine verwendet werden !!!); gemauerte Kamine, falls diese in Ordnung sind und den Größenverhältnissen entsprechen, müssen nicht unbedingt saniert werden. Fragen Sie dazu Ihren zuständigen Rauchfangkehrermeister!

Richtwert Kaminquerschnitt:

- ALBRA 21/28 eff. Höhe < 5 m Durchmesser 200 mm
- ALBRA 21/28 eff. Höhe > 5 m Durchmesser 180 mm
- ALBRA 39 eff. Höhe > 5 m Durchmesser 200 mm

Kaminberechnung

Kesseltyp	Abgastemperatur in °C		CO2 in %		Abgasmassenstrom Kg/s		Zugbedarf mbar
	Nennlast	Teillast	Nennlast	Teillast	Nennlast	Teillast	
Albra21/28	185-200	110-130	12,5	12,3	0,016	0,010	0,20
Albra 39	220-230	125-140	13,4	11	0,028	0,015	0,20

Rauchrohranschluss

- Das Rauchrohr **Albra 21/28 mind. Ø 180 mm, Albra 39 mind. Ø 200 mm**, ist steigend, ohne unnötige Bögen möglichst direkt an den Kamin anzuschließen!
- Abgasrohr **länger als 3 m** oder **mehr als 3 Bögen Ø 200 mm** verwenden.
- Das Rauchrohr darf keine starre Verbindung mit dem Kamin aufweisen - Schallübertragung!! (Dichtung bzw. Dichtschnur einlegen!!)
- Das Rauchrohr sollte isoliert werden!!

Kaminzugregler

Der Einbau eines Kaminzugreglers ist zwingend notwendig. Dieser hat folgende Funktion:

- Belüftung des Kamins, während die Anlage außer Betrieb ist
- Kompensation des Überdrucks beim Auftreten eines Druckstoßes

- Regulierung und Begrenzung des Förderdrucks (Kaminzug)
- Ein Kaminzugregler (möglichst Ø 200 mm) soll idealerweise im Kamin unter dem Rauchrohereintritt eingebaut werden, alternativ kann der Energiesparzugregler auch ins Rauchrohr möglichst nahe am Kamin eingebaut werden.
- Der notwendige Kaminzug (20Pa, 0,2mbar) muss unbedingt eingemessen und eingestellt werden.

Kaminhüte und –aufsätze

Sie müssen aus unbrennbarem Material gefertigt sein und dürfen den Kaminquerschnitt nicht verengen, den Förderdruck (Kaminzug) nicht vermindern und die Kaminreinigung nicht behindern. Die Abgase sollten an der Kaminmündung ungehindert vertikal nach oben austreten können. Die Befestigung muss für starke Windböen ausgelegt sein.

1.5 Anheizen / Betrieb

Anheizen bzw. Nachfüllen - nur wenn der Energieinhalt der Füllung vom Pufferspeicher aufgenommen werden kann!

Anheizen

- Brennstoffwähler einstellen
- Aschenlade, Aschenraum säubern, Aschentüre schließen
- Überprüfung der Anlage auf Betriebs-, Funktionssicherheit
- Netzschalter „EIN“; alle anderen Schalter auf „AUTO“
- Füllschachtdeckel öffnen
- 1- 2 Lagen kleineres Scheitholz mit der gespaltenen Seite nach oben einlegen
- mit Hackreisig oder klein gespaltenem Holz bis über die Höhe des Durchbrandkanals (freie Öffnung nach hinten) auffüllen
- brennendes Papier von oben in den Füllschacht hinten einwerfen (zum Anbrennen kann der Fülldeckel mit gedrücktem Entriegelungsknopf geschlossen werden, sodass - sobald er am Entriegelungsgestänge aufliegt - einen Spalt offen bleibt)
- nach Aufbau einer Grundglut (8-10 Minuten) mit Brennstoff auffüllen
- Fülldeckel schließen

VORSICHT! Fülldeckel bei Betrieb wie folgt öffnen:
Fülldeckel anheben - 15 Sekunden warten - Fülldeckel mittels Druckknopf entriegeln - Fülldeckel langsam öffnen

NACHLEGEN beim Vorhandensein von wenig Restglut

- ca. 5-10 cm Kleinholz (Hackreisig, Hackgut oder klein gespaltenes Holz) einfüllen

-

NACHLEGEN beim Vorhandensein eines großen Glutstockes

- Füllung kann direkt auf Glut eingefüllt werden, ausgenommen beim Verheizen von Hackgut
- dort sind vor dem Hackgut ein bis zwei Lagen Scheitholz einzufüllen

1.6 Reinigung

Alle 1 - 2 Wochen durchzuführen:

Um eine optimale Ausnützung des Brennstoffes zu erreichen, muss der Heizkessel samt den Rauchgaswegen öfters gereinigt werden (durch die durchdachte Kesselkonstruktion ist dies ohne viel Mühe durchführbar).

- Aschenlade und Rostbereich von Asche säubern
- Wärmetauscherflächen (Nachschaltheizflächen) mit Bürste säubern
- Verbrennungsrückstände über die Reinigungsöffnungen entfernen

Achtung: Brennkammer ist selbstreinigend, nicht bürsten!

Achtung: vor dem Abmontieren des Gebläses Dichtung besorgen!!!

Generalreinigung und jährliche Überprüfung

Reinigung, wie oben beschrieben, jedoch zusätzlich das Gebläse reinigen

- Motorstecker abziehen
- die Motorbefestigungsplatte abschrauben
- Motor mit Gebläseflügel herausnehmen
- und den Flügel samt Rauchrohrkasten reinigen.
- falls notwendig, Motorbefestigungsdichtung erneuern (in der Mitte auseinanderschneiden, um den Flügel nicht abmontieren zu müssen)
- Zusammenbau und Probelauf

Leichte Holzteerbildung im Füllraum ist normal, bei starker Teerbildung ist die Leistungsabnahme nicht ausreichend (zu oft nachgelegt, zu kleiner Pufferspeicher, Pumpenleistung für Pufferspeicherladung ist zu gering) oder der Brennstoff ist nicht ausreichend trocken.

1.7 Emissionsmessung

Vor der Emissionsmessung muss der Kessel gereinigt werden:

Saugzuggebläse- und Saugzuggebläsekasten von Asche befreien, Wärmetauscherflächen reinigen, Asche und Verbrennungsrückstände über die Reinigungsöffnungen entfernen, vor dem Anheizen ist sicherzustellen, dass die Energie der Füllung im Puffer aufgenommen werden kann

Anheizen:

Für die Emissionsmessung ist gespaltenes, trockenes (15-20 % Wassergehalt) 1/3 m Scheitholz zu verwenden.

- Brennstoffwähler einstellen
- eine Lage Scheitholz mit gespaltener Seite nach oben einlegen
- mit Hackreisig oder klein gespaltenem Holz bis über die Höhe des Durchbrandkanals
- (freie Öffnung nach hinten) auffüllen
- brennendes Papier von oben in den Füllschacht hinten einwerfen (zum Anbrennen kann der Fülldeckel mit gedrücktem Entriegelungsknopf geschlossen werden, sodass, sobald er am Entriegelungsgestänge aufliegt, einen Spalt offen bleibt)
- nach Aufbau einer Grundglut (8-10 Minuten) den Kessel zur Hälfte mit Brennstoff auffüllen
- Fülldeckel schließen

Kontrolle:

- CO²-Wert sollte nach ca. 15 Minuten zwischen 11 und 13 % sein.
- Kaminzug nach ½ Stunde Nennlast kontrollieren und auf 20 Pascal einstellen (0,2 mbar).

Nachfüllen:

- Füllung auf 20-30 cm Gluthöhe abbrennen lassen
- Glut nach hinten, Flammkanal muss mit Glut bedeckt sein
- 3 - 4 Scheiter mit gespaltener Seite auf die Glut legen, anschliessend Scheiter mit der Rinde nach unten einlegen und Kessel bis zur Hälfte füllen und die Fülltür schließen

Emissionsmessung:

- Messbeginn 10 - 15 Minuten nach dem Nachfüllen; (CO²-Wert muss zwischen 11 und 13 % liegen, Kesseltemperatur sollte zwischen 70 und 75°C liegen)

1.8 Fehler und mögliche Fehlerursachen

Teerbildung an den Wärmetauscherflächen und im Füllraum:

Mögliche Ursachen und Abhilfe:

1. zuviel nachgelegt (Puffer kann die Energie nicht mehr aufnehmen):
 - Nur Nachlegen, wenn die Puffe oben unter 45°C ist, Kesselfüllung dosieren.

2. Rücklauftemperatur über 70°C:
 - Bypass-Leitung so drosseln, dass die Rücklauftemperatur zumindest 50°C am Beginn und maximal 65°C beträgt.

3. Kesselladepumpe läuft nicht (keine Wärmeabfuhr)
 - Pumpenausgang prüfen, Pumpe auf Funktion prüfen

4. Brennstoff besteht aus sehr viel Kleinmaterial:
 - Rost höher stellen, Brennstoffwähler auf Hackgut, Material eventuell lagenweise mit Scheitholz verheizen.

5. Brennstoff ist sehr harzreich (viele Nadeln, Kiefer- Lärchenholz):
 - Brennmaterial so lange trocknen, bis die Nadeln abfallen, Lärchen- und Kiefernholz mit anderen Holzarten mischen

6. Verbrennungsstörung - durch defekten Servomotor:
 - Funktion Servomotor prüfen; bei offenem Fülldeckel muss der Motor gegen den Uhrzeigersinn auf Anschlag fahren, nach dem Schliessen muss der Motor 15-10% die Luftklappe öffnen (abhängig vom Kesseltyp).

2 Technische Daten

Technische Daten:	Albra 21H	Albra 28H	Albra 39H	
Nennleistung:	24,8	28	39	KW
kleinste Leistung:	12,4	14	19,5	KW
Kaminzugbedarf:	0,2	0,2	0,2	mbar
Gewicht:	490	495	545	kg
Brennstoffraum	100	100	120	l
Füllraumbreite	400	400	400	mm
Brennraumtiefe	700	700	850	mm
Wasserinhalt	72	72	85	l
Kesselwirkungsgrad	89,6	89,6	88,9	%
CO-Emission NL	81	81	13	Mg/MJ
Betriebsdruck max.	3	3	3	bar
Maße:				
Breite Kessel mit Isolierung	720	720	720	mm
Tiefe Kessel mit Isolierung	1300	1300	1300	mm
Höhe Kessel mit Isolierung	1080	1080	1230	mm
Breite Kessel ohne Isolierung	680	680	680	mm
Tiefe Kessel ohne Isolierung	1110	1110	1110	mm
Höhe Kessel ohne Isolierung	1070	1070	1220	mm
Höhe Rauchrohrabgang	850	850	1000	mm
Rauchrohrdurchmesser	180	180	200	mm
Anschluss Vorlauf 5/4"	950	950	1100	mm
Anschluss Rücklauf 5/4"	290	290	290	mm

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

A-4722 Peuerbach, Bruck-Waasen 7

Tel. 07276/2441-0, Fax 07276/3031

e-mail: info@guntamatic.com

homepage: www.guntamatic.com