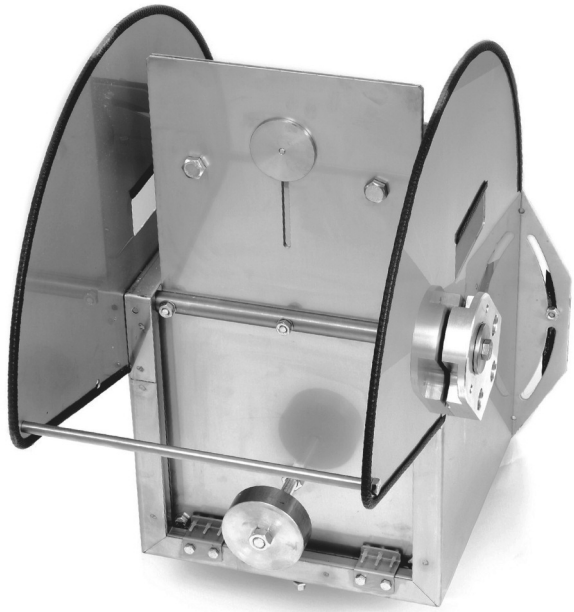
Innovation — Umwelt — Mensch

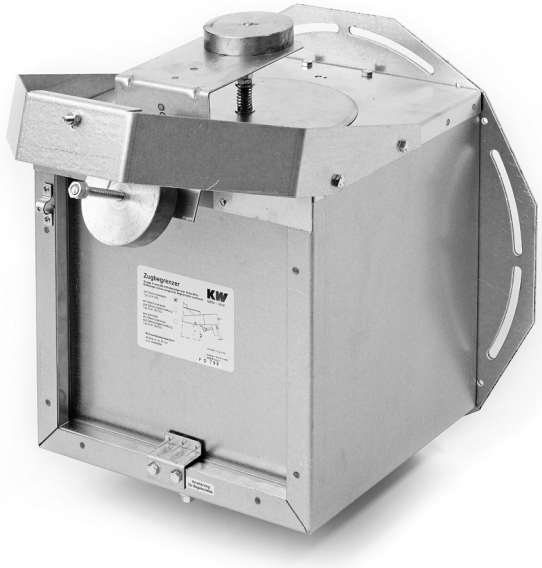
KUTZNER + WEBER

Nebenluftvorrichtungen – Zugbegrenzer

nach DIN 4795

ZUK 250
ZUK 250 SG
ZUK 250 SG-E





EINBAUANLEITUNG

CE 2006/42/EG

Kutzner + Weber ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

1.) Ausführungen

1.1.) ZUK 250
Nebenluftvorrichtung Luftgruppe 6(EF) nach DIN 4795 aus aluminiertem Stahl.
1.2.) ZUK 250 SG
Nebenluftvorrichtung Luftgruppe 6(EF) nach DIN 4795 aus aluminiertem Stahl mit zusätzlicher hydraulischer Dämpfungsvorrichtung der Regelscheibe gegen Druckschläge bei den Schaltvorgängen des Brenners.
1.3.) ZUK 250 SG-E
Nebenluftvorrichtung Luftgruppe 6(EF) nach DIN 4795 aus Edelstahl mit zusätzlicher hydraulischer Dämpfungsvorrichtung der Regelscheibe gegen Druckschläge bei den Schaltvorgängen des Brenners.

2.) Sicherheitshinweise

2.1.) Lesen Sie vor dem Beginn der Montagearbeiten diese Einbauanleitung sorgfältig durch.
2.2.) **Für Anlagen mit mehr als 300 kW Leistung und / oder einer wirksamen Schornsteinhöhe von über 20 m ist aus funktionstechnischen und mechanischen Gründen die schlaggedämpfte Nebenluftvorrichtung ZUK 250 SG(-E) erforderlich. Dies gilt auch für Feuerstätten kleinerer Leistung oder geringerer wirksamer Schornsteinhöhe, bei denen mit schnellen Regelvorgängen (Aufreißen der Regelscheibe bei Brennerabschaltung / Zuschlagen der Regelscheibe beim Anfahren des Brenners bzw. beim Wechseln der Laststufe) zu rechnen ist.**
2.3.) Nebenluftvorrichtungen wirken direkt mit der Feuerstätte zusammen. Es wird deshalb empfohlen, vor dem Einbau den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu informieren.
2.4.) Nebenluftvorrichtungen sind in Abgasanlagen für Unterdruck und trockene Betriebsweise zulässig, wenn sichergestellt ist, dass:
- die einwandfreie Abführung der Abgase nicht beeinträchtigt wird,
- die Abgase bei Stau oder Rückstau in nicht gefahrdrohender Menge austreten können,
- die Prüfung und Reinigung der Abgasanlage nicht beeinträchtigt wird.

2.5.) Einschlägige Gesetze, Normen, Vorschriften und Richtlinien sind zu beachten. Der Einbau darf nur durch fach- und sachkundige Personen erfolgen.
2.6.) Vor Beginn der Arbeiten ist die Anlage auszuschalten.
2.7.) In mehrfach belegten Abgasanlagen dürfen Nebenluftvorrichtung nur eingebaut werden, wenn alle Feuerstätten im selben Raum aufgestellt sind.
2.8.) Maßnahmen bei einem Schornsteinausbrand:
Die Nebenluftvorrichtung muss vor einem Ausbrennen des Schornsteins demontiert werden. Die Öffnung ist anschließend fachgerecht zu verschließen. Nach dem erneuten Montieren ist die Funktion zu prüfen.

3.) Montageort

3.1.) Montageort allgemein:
Nebenluftvorrichtungen dürfen nur im Aufstellraum der Feuerstätte oder in angrenzenden, mit dem Aufstellraum im Verbrennungsluftverbund stehenden Räumen angeordnet werden. Ausnahmen sind nur mit Zustimmung des Bezirksschornsteinfegermeisters möglich, wenn zwischen Aufstellraum der Feuerstätte und der Nebenluftvorrichtung etwa gleiche Druckverhältnisse mit max. 4 Pa Differenz herrschen (gleiche Gebäudeseite).
Die Prüfung und Reinigung der Abgasanlage darf nicht beeinträchtigt werden.
Beim Einsatz der Nebenluftvorrichtung in Verbindung mit Festbrennstofffeuerstätten empfehlen wir, diese in die Kaminwange, unterhalb der Rauchgaseinführung zu montieren. Hier ist in der Regel mit dem geringsten Staub- und Schmutzanfall zu rechnen.
3.2.) Verbindungsleitung:
Nebenluftvorrichtungen sollten hinter einem eventuell vorhandenen Abgasschalldämpfer montiert werden, da vor einem Abgasschalldämpfer Überdruck in der Verbindungsleitung auftreten kann.
3.3.) Kaminwange:
Beim Einbau des Zugbegrenzers in die Wange des Schornsteins muss die Nebenluftvorrichtung mindestens 40 cm oberhalb der Sohle erfolgen.

4.) Montage

4.1.) Montage allgemein
Die Befestigung muss beim ZUK 250 mindestens in jeder zweiten, beim ZUK 250 SG(-E) in jeder Befestigungsnut vorgenommen werden. Wir empfehlen die Nebenluftvorrichtung zusätzlich mit einer Aufhängung zur Decke oder einer Abstützung zum Boden abzufangen.
Wird der Zugbegrenzer nicht mit dem passenden Einbauzubehör montiert, beim Befestigen an der Schornsteinwange verspannt bzw. nicht ordnungsgemäß ausgerichtet, ist seine Regelfunktion beeinträchtigt. Dadurch wird der Auftrieb in der Abgasanlage unkontrolliert verändert, so dass es zu Verbrennungsstörungen der Feuerstätte kommen kann.
4.2.) Montage an der Schornsteinwange
Bei gemauerten Abgasanlagen mit mindestens 24 cm Wandstärke kann die Nebenluftvorrichtung direkt auf die Wange montiert werden. Dazu ist in der Schornsteinwange (zentrisch zur Öffnung der Nebenluftvorrichtung) eine Öffnung in der Größe 25 x 25 cm zu erstellen. Die Befestigung erfolgt beim ZUK 250 mit mindestens 4, beim ZUK 250 SG(-E) mit mindestens 8 korrosionsbeständigen Schrauben Ø 8 mm, Unterlegscheiben und hitzebeständigen Dübeln. Die Nebenluftvorrichtung ist sorgfältig mit einer Wasserwaage auszurichten (Siehe Abb. 5).
4.3.) Montage mit Anschlusszubehör
Die Nebenluftvorrichtung ZUK 250 mit den 4, die Nebenluftvorrichtung ZUK 250 SG(-E) mit den 8 beiliegenden Schrauben auf dem Anschlussstück / Mauerfutter lose fixieren. Danach die Nebenluftvorrichtung mit einer Wasserwaage sorgfältig ausrichten (Siehe Abb. 5). Anschließend die 4 bzw. 8 Schrauben festziehen.

5.) Einstellen

5.1.) Einstellen des Zugbedarfs
Werkseitig ist die Nebenluftvorrichtung ZUK 250 auf den höchsten, die Nebenluftvorrichtung ZUK 250 SG(-E) auf den niedrigsten Wert eingestellt. Die Einstellung auf den erforderlichen Zugbedarf erfolgt durch ein Verdrehen des Einstellgewichtes (Abb. 1, Pos. 3). Dabei entspricht das Maß „a“ (Abb. 6) in mm gleich dem Zug in Pascal (N/m^2) nach der Einstellung ist das Einstellgewicht mit der Mutter zu kontern. Den einzustellenden Zugbedarf entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Feuerstättenherstellers.

→ Ist die Nebenluftvorrichtung in der Verbindungsleitung kurz hinter der Messöffnung montiert, ist der Einstellwert identisch mit dem angegebenen Zugbedarf.
→ Ist die Nebenluftvorrichtung in der Kaminwange bzw. nicht unmittelbar hinter der Messöffnung montiert, sind dem Zugbedarf der Feuerstätte Zuschläge für den Druckverlust durch Umlenkungen etc. hinzu zu rechnen. Als Anhaltswert betragen die Zuschläge pro Meter gestreckter Abgasrohrlänge ca. 1 Pa und pro 90° Bogen ca. 0,5 Pa.

5.2.) Arretierung der Regelscheibe
Zum Arretieren der Nebenluftvorrichtung in der Geschlossenstellung befindet sich an der Unterseite die Arretierungsschraube (Abb. 1, Pos. 5). Zur Freigabe bzw. dem Arretieren der Regelscheibe drehen Sie die Schraube heraus bzw. hinein und kontern diese anschließend mit der Mutter.

6.) Inbetriebnahme

Nach dem Einbau und der Einstellung des Zugbegrenzers ist zu überprüfen, ob sich die Achse der Regelscheibe leicht in den Lagern bewegt. Hierzu wird die Regelscheibe von Hand vollständig geöffnet. Wird die Regelscheibe losgelassen, dann muss diese selbsttätig wieder in die Regelstellung pendeln. Anschließend ist festzustellen, ob die Einstellung des Zugbegrenzers (siehe 5.1 „Einstellen des Zugbedarfs") einen einwandfreien Betrieb der Feuerstätte gewährleistet. Zusätzlich ist die Funktion der gesamten Abgasabführung zu prüfen, wobei Abgase bei Stau oder Rückstrom nicht in gefahrdrohender Menge am Zugbegrenzer austreten dürfen. Auch die Prüfung und Reinigung der Abgasanlage darf nicht beeinträchtigt werden.

Eine fachgerecht montierte sowie sorgfältig eingestellte Nebenluftvorrichtung arbeitet über Jahre einwandfrei und sorgt für einen hohen Betriebswirkungsgrad und niedrige Bereitschaftsverluste bei Feuerungsanlagen.

7.) Wartung

Nebenluftvorrichtungen aus dem Hause Kutzner + Weber sind weitgehend wartungsfrei. Bei großem Staubanfall sollten jedoch die Lagerstellen der Regelscheibe mit einem feinen Pinsel vom Schmutz gereinigt werden. Die Lagerstellen können bei Bedarf (vor Beginn der Heizperiode) mit einem Tropfen harzfreien Öl (Nähmaschinenöl) geschmiert werden. Hat sich auf der Regelscheibe Schmutz oder Ruß abgelagert, so ist dieser vorsichtig zu entfernen, um die Regelgenauigkeit des Zugbegrenzers zu erhalten.

Auf keinen Fall dürfen die Lagerstellen übertrieben geölt oder gar gefettet werden, da hierdurch die Schmutzablagerungen nur begünstigt werden.

8.) Zubehör

- Motorsteuerung „M 250" zur Umrüstung der Nebenluftvorrichtung zur kombinierten Nebenluftvorrichtung
- Anschlussstück „A250/..." zur Montage der Nebenluftvorrichtung auf die Verbindungsleitung
- Mauerfutter „F 250..." zur Montage der Nebenluftvorrichtung in die Kaminwange.

9.) Technische Daten

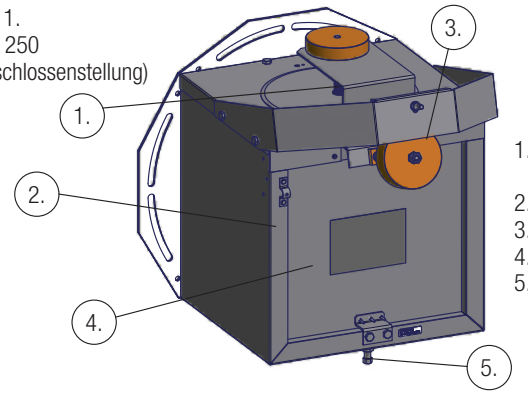
	ZUK 250	ZUK 250 SG	ZUK 250 SG-E
Max. Abgastemperatur	400 °C	400 °C	400 °C
Luftleistung bei Δp 5 Pa	220 m^3/h	220 m^3/h	220 m^3/h
Luftleistung bei Δp 20 Pa	380 m^3/h	380 m^3/h	380 m^3/h
Luftleistung bei Δp 40 Pa	525 m^3/h	525 m^3/h	525 m^3/h
Einstellbereich	10–50 Pa	10–50 Pa	10–50 Pa
Ansprechdruck der Überdruckklappe	> 100 bis > 400 Pa	> 100 bis > 400 Pa	> 100 bis > 400 Pa
max. Öffnungsquerschnitt d. Überdruckkl.	180 cm^2	180 cm^2	180 cm^2
DIN Reg. Nr.	NL 101	NL 101	NL 101
Gruppenzuordnung nach DIN 4795	6	6	6
Geräteabmessungen (B/H/T)	siehe Abb. 2	siehe Abb. 3	siehe Abb. 3
Anschlussflansch	siehe Abb. 4	siehe Abb. 4	siehe Abb. 4
Gewicht	12 kg	26 kg	26 kg
Luftleistung als kombinierte Nebenluftvorrichtung bei Δp 20 Pa	E und F	E und F	E und F
Gedämpfte Regelscheibe	Nein	Ja	Ja

Die unter Δp genannten Luftleistungen verstehen sich auf den jeweils höheren Unterdruck in der Abgasanlage gegenüber dem Einstellwert am Zugbegrenzer (Differenzdruck).

z. B. Unterdruck in der Abgasanlage 20 Pa, Einstellwert am Zugbegrenzer 15 Pa ⇒ entspricht einer Luftleistung Δp gleich 5 Pa.

10.) Abbildungen

Abb 1.
ZUK 250
(Geschlossenstellung)



1. Verdeckt: Einstellschraube für Überdruckklape
2. Rahmen
3. Einstellgewicht
4. Regelscheibe
5. Arretierung für Regelscheibe

ZUK 250 SG
(Geschlossenstellung)

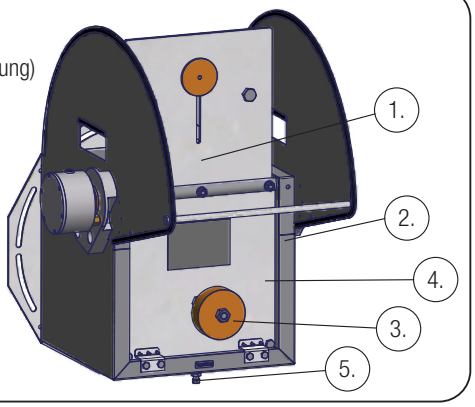


Abb 2. ZUK 250

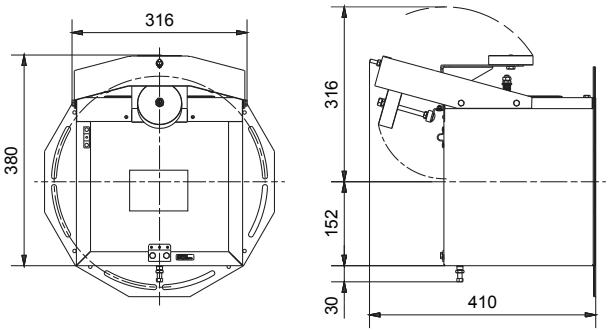


Abb 3. ZUK 250 SG(-E)

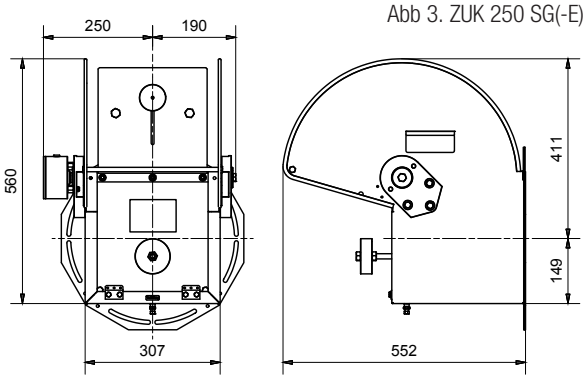


Abb 4.

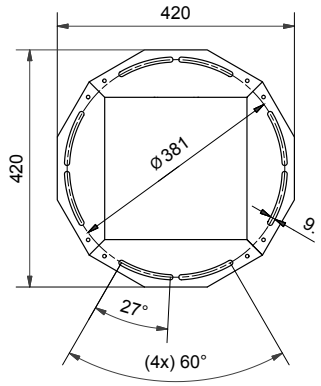


Abb 5.

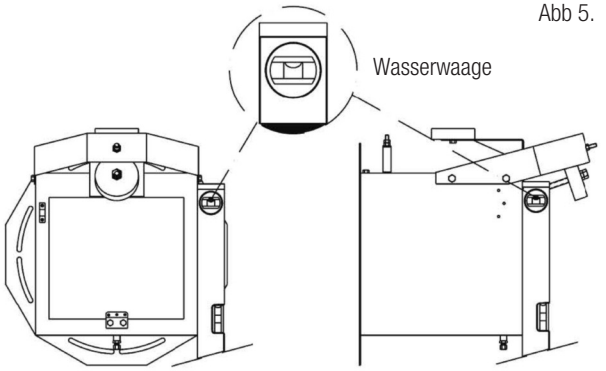
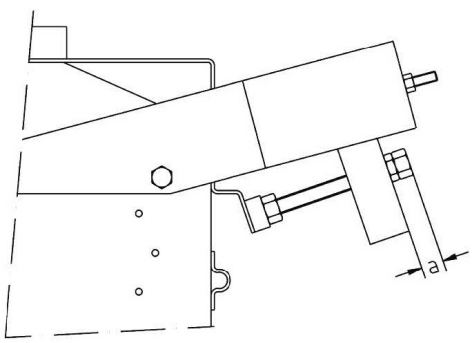


Abb 6.



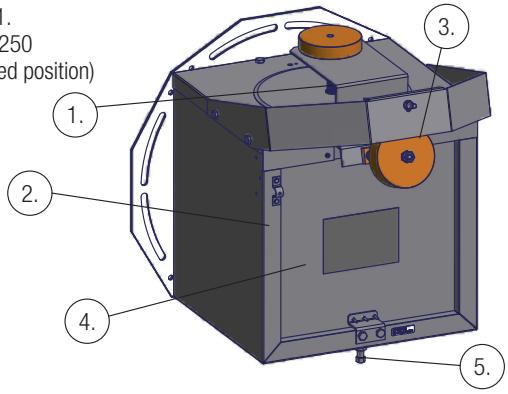
5301514 – 7/2018 – 2/2016

KUTZNER + WEBER

Kutzner + Weber GmbH
Frauenstraße 32
D-82216 Maisach
Tel.: +49 (0) 81 41 / 9 57-0
Fax: +49 (0) 81 41 / 9 57-5 00
www.kutzner-weber.de
info@kutzner-weber.de

10.) Figures

Fig. 1.
ZUK 250
(closed position)



1. Covered: Setting screw for pressure relief valve
2. Frame
3. Setting weight
4. Control wheel
5. Interlock for control wheel

ZUK 250 SG
(closed position)

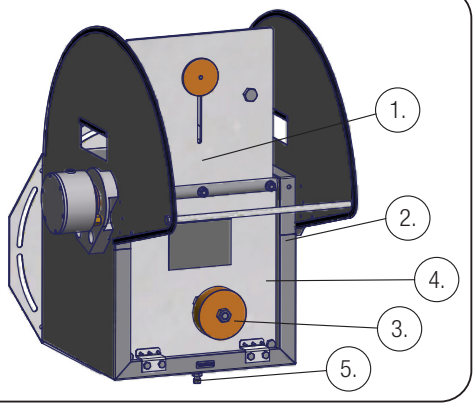


Fig. 2. ZUK 250

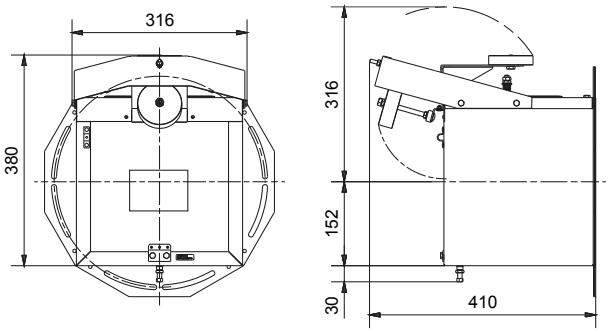


Fig. 3. ZUK 250 SG(-E)

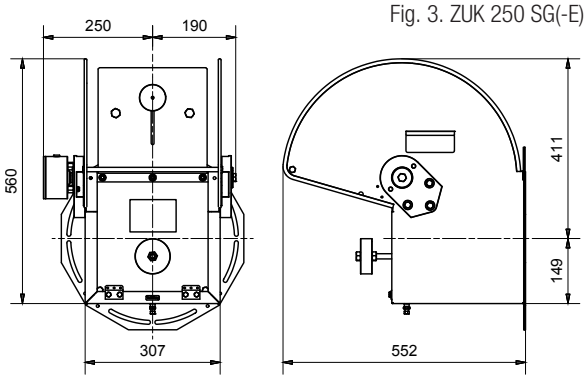


Fig. 4.

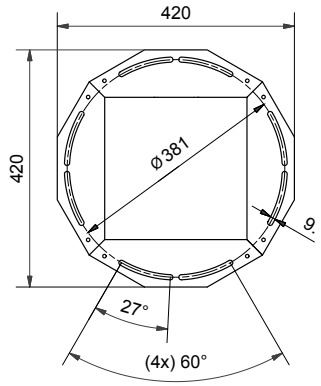


Fig. 5.

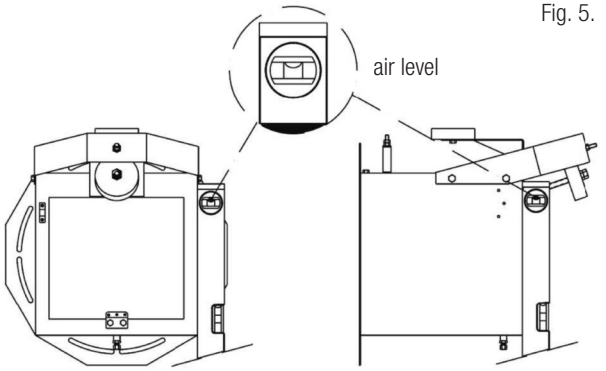
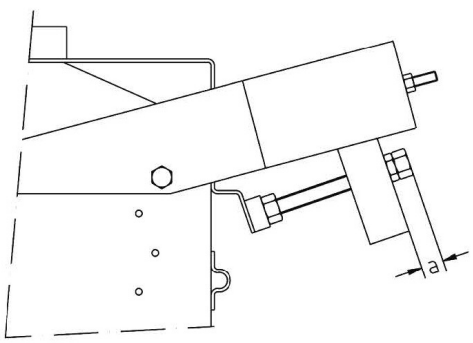


Fig. 6.



5301514 – 8/2018 – 2/2016

KUTZNER + WEBER

Kutzner + Weber GmbH
Frauenstrasse 32
D-82216 Maisach
Tel.: +49 (0) 81 41 / 9 57-0
Fax: +49 (0) 81 41 / 9 57-5 00
www.kutzner-weber.de
info@kutzner-weber.de

7.) Maintenance

Secondary-air appliances by Kutzner + Weber require virtually no maintenance. However, in the case of high dust accumulation in the installation room, the bearing of the control wheel should be cleaned with a fine brush. If necessary (before the heating period begins), the bearings can be lubricated with a drop of non-resinous oil (sewing machine oil). If dirt or soot has set on the control wheel, it needs to be removed carefully to maintain the accuracy of the draught regulator.

Do not lubricate or grease the bearings excessively since this only increases the build-up of sediments.

8.) Accessories

- Motor-control "M 250" for turning the draught regulator into a combined secondary-air appliance
- Connection piece "A250/..." for installing the secondary-air appliance on the connection pipe
- Wall lining "F 250..." for installing the secondary-air appliance in the chimney flank

9.) Technical Data

	ZUK 250	**ZUK 250 SG**	**ZUK 250 SG-E**
Max. flue gas temperature	400 °C	400 °C	400 °C
Air flow rate at Δp 5 Pa	220 m^3/h	220 m^3/h	220 m^3/h
Air flow rate at Δp 20 Pa	380 m^3/h	380 m^3/h	380 m^3/h
Air flow rate at Δp 40 Pa	525 m^3/h	525 m^3/h	525 m^3/h
Setting range	10–50 Pa	10–50 Pa	10–50 Pa
Response pressure of pr. relief valve	> 100 bis > 400 Pa	> 100 bis > 400 Pa	> 100 bis > 400 Pa
max. open cross-section of pr. relief valve	180 cm^2	180 cm^2	180 cm^2
DIN Reg. Nr	NL 101	NL 101	NL 101
Classification according to DIN 4795	6	6	6
Dimensions (B/H/T)	see Fig. 2	see Fig. 3	see Fig. 3
Connection flange	see Fig. 4	see Fig. 4	see Fig. 4
Weight	12 kg	26 kg	26 kg
Air flow rate as combined secondary-air appliance at Δp 20 Pa	E and F	E and F	E and F
Control wheel buffer	No	Yes	Yes

The air flow rates given under Δp refer to the respective higher negative pressure in the flue gas system compared to the set value of the draught regulator (pressure difference).

e.g. negative pressure in the flue gas system 20 Pa, set value of the draught regulator 15 Pa ⇒ the air flow rate Δp is 5 Pa

1.) Models

1.1.) ZUK 250
Secondary-air appliance air group 6 (EF) according to DIN 4795 made of aluminized steel.
1.2.) ZUK 250 SG
Secondary-air appliance air group 6 (EF) according to DIN 4795 made of aluminized steel with additional hydraulic buffer device for the control wheel against pressure blows caused by the burner.
1.3.) ZUK 250 SG-E
Secondary-air appliance air group 6 (EF) according to DIN 4795 made of aluminized steel with additional hydraulic buffer device for the control wheel against pressure blows caused by the burner.

2.) Safety Advice

2.1.) Please read these installation instructions carefully before starting the installation.
2.2.) **For systems with more than 300 kW capacity and / or an effective chimney height of more than 20 m the secondary-air appliance ZUK 250 SG(-E) with buffer is required for functional and mechanical reasons. This also applies to fireplaces with less capacity or lower effective chimney height if fast control processes (control wheel flung open when the burner is switched off / control wheel slammed shut when the burner is activated or when the load level changes) are to be expected.**
2.3.) Secondary-air appliances interact with the flue gas system and the fireplace. Therefore you should inform your responsible building control before installation.
2.4.) Secondary-air appliances are suitable for use in flue gas systems with negative pressure and dry operation if it is ensured that:

- flue gasses can be evacuated freely,
- flue gasses do not escape in dangerous amounts in case of accumulations or return flows,
- the flue gas system can still be inspected and cleaned without problems.

2.5.) Effective laws, guidelines, stipulations and standards have to be followed. The installation must only be done by trained and experienced people.
2.6.) The system has to be shut down before work starts.
2.7.) In the case of flue gas systems with multiple heating devices, secondary-air appliances must only be used if all fireplaces are in the same room.
2.8.) Measures for burning out the chimney (**Warning:** In some countries – for example the UK – it is not allowed to burn out the chimney, please contact your authorities to find out if you're allowed to do so): Before burning out the chimney, the secondary-air appliance has to be removed and the opening has to be closed professionally. After re-installing the appliance, the functionality has to be tested.

3.) Place of installation

3.1.) General Points:
Secondary-air appliances must only be installed in the same room as the fireplace or in adjacent rooms that provide combustion air. Exceptions are possible with approval from building control if the pressure difference between the room of the fireplace and that of the draught regulator does not exceed 4 Pa (same side of building).
It still needs to be possible to inspect and clean the flue gas system.
If the secondary-air appliance is used in combination with solid fuel fireplaces, we recommend to install them in the chimney flank below the flue gas inlet. This position usually has the lowest accumulation of dust and dirt.
3.2.) Connection Pipe:
If there is a flue gas silencer, the secondary-air appliance should be installed behind it as there may be positive pressure in the connection pipe in front of the silencer.
3.3.) Chimney Flank:
If the draught regulator is installed in the chimney flank, the secondary-air appliance has to be placed at least 40 cm above the base.

4.) Installation

4.1.) General Points
For fastening the appliance, at least every other mounting slot has to be used for the ZUK 250 and each mounting slot for the ZUK 250 SG(-E). We recommend to additionally support the secondary-air appliance with an attachment to the ceiling or the ground.
The regulation performance is impaired if the draught regulator is not installed with fitting installation equipment, gets deformed when installed in the chimney flank or is not aligned correctly.

This changes the draught in the flue gas system uncontrollably which may disrupt the combustion process in the fireplace.
4.2.) Installation in the Chimney Flank
In the case of brick-built systems with a wall thickness of at least 24 cm, the secondary-air appliance can be installed directly on the chimney flank. For this an opening of 25 x 25 cm is required in the chimney flank (central to the opening of the secondary-air appliance). The ZUK 250 is fastened with at least 4, the ZUK 250 SG(-E) with at least 8 non-corroding screws Ø 8 mm, washers and heat-resistant rawlplugs. Carefully align the secondary-air appliances with an air level (see fig. 5).
4.3.) Installation with Connection Equipment
Loosely fasten the secondary-air appliance ZUK 250 with the 4, the ZUK 250 SG(-E) with the 8 included screws on the connection piece / wall lining. Now align the secondary-air appliance carefully with an air level (see fig. 5) and tighten the 4 / 8 screws.

5.) Settings

5.1.) Setting the Required Draught
The secondary-air appliance ZUK 250 is set to the highest, the ZUK 250 SG(-E) to the lowest value by default. The required draught is set by turning the setting weight (fig. 1). The measure "a" in mm corresponds to the draught in Pa (N/m^2). After setting is complete, the setting weight has to be locked with the nut. Please check the documentation of the fireplace's manufacturer for the required draught.

→ If the secondary-air appliance is installed shortly behind the measuring opening, the set value corresponds to the stated required draught.
→ If the secondary-air appliance is installed in the chimney flank or otherwise not right behind the measuring opening, you have to consider pressure losses due to bends etc. The reference value is an addition of about 1 Pa per meter in a straight flue gas pipe and an additional 0.5 Pa per 90° bend.

5.2.) Locking the Control Wheel
The secondary-air appliance is locked in the closed position with the locking screw on the bottom side (fig. 1). In order to release or lock the control wheel, turn the screw in or out respectively and then fasten it with the nut.

6.) Start-Up

After installing and setting the draught regulator you need to check if the axis of the control wheel moves easily in the bearings. To do this, completely open the control wheel manually. When you let go of the control wheel it should swing back to the control position by itself. Now you have to check if the setting of the draught regulator (see 5.1 "Setting the Required Draught") ensures a flawless operation of the fireplace. In addition, the functionality of the entire flue gas evacuation has to be tested. In the case of an accumulation or return flow of flue gasses, these must not escape at the draught regulator in dangerous quantities. It also has to always be possible to inspect or clean the flue gas system.
If the secondary-air appliance is installed properly and set carefully, it will run flawlessly for years and ensure a high efficiency and low standby losses in firing systems.

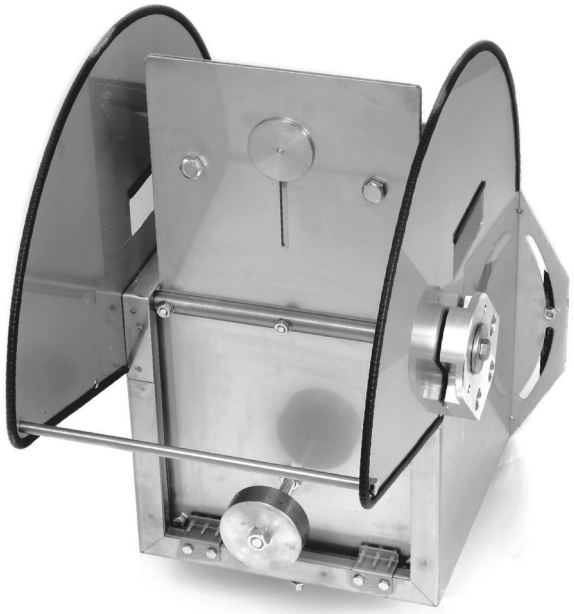
Innovation—Environment—People

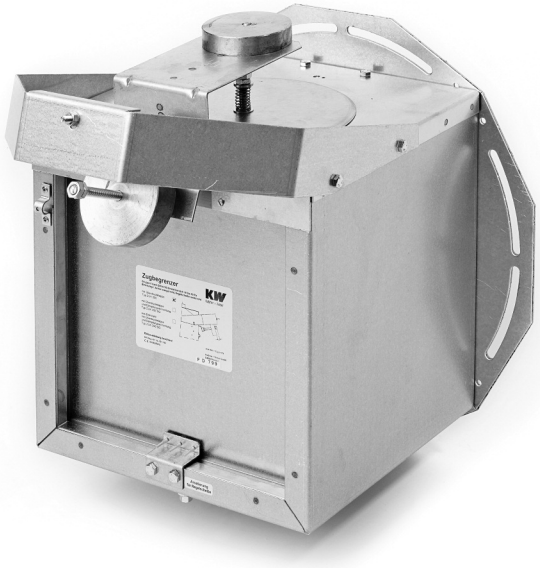
KUTZNER + WEBER

Secondary-Air Appliances – Draught Regulators

according to DIN 4795

ZUK 250
ZUK 250 SG
ZUK 250 SG-E





INSTALLATION INSTRUCTIONS

CE 2006/42/EG

Kutzner + Weber is certified according to DIN EN ISO 9001