

leago®



Montageanleitung Kamineinsatz Jumbo-WWT

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem Kamineinsatz, der zur Beheizung einer Kachel- oder Steinverkleidung mit dem Brennstoff Scheitholz vorgesehen ist. Sowohl die beigelegte Pflege- und Bedienungsanleitung als auch diese Montageanleitung haben die Aufgabe, Ihnen alle die Kenntnisse zu vermitteln, die zu einem fachgerechten Aufbau und zu einer ordnungsgemäßen Bedienung erforderlich sind. Wir bitten Sie, die Angaben in den Anleitungen genau zu beachten. Ausdrücklich weisen wir darauf hin, dass eine Gewährleistung gemäß Kaufvertrag für die von uns gelieferten Teile nur dann übernommen werden kann, wenn Aufbau- und Bedienungsanleitung beachtet und korrekt eingehalten werden.

Inhaltsangabe:

1. Allgemeine Hinweise
2. Sicherheitshinweise
3. Anforderungen
4. Verbrennungsluftversorgung
5. Verbrennungsluftleitungen
6. Thermische Ablaufsicherung
7. Sicherheitsventil
8. Rücklaufanhebung
9. Anschlüsse
10. Montage
11. Verbindungsstück
12. Schornstein und Verhalten bei Schornsteinbrand
13. Baugrundsätze
14. Brandsicherheit
15. Dämmstoffe
16. Technische Daten, Wertetripel

1. Allgemeine Hinweise

Kamineinsätze nach DIN EN und der Bezeichnung DIN EN 13229 A1 (selbstschließende Feuerraumtür bzw. -türen) sind Qualitätsprodukte.

Sie sind leicht zu montieren, da sie komplett vormontiert sind. Für den Transport ist die Innenauskleidung herausnehmbar.

Bitte beachten Sie diese Montageanleitung sorgfältig und gehen Sie die beigelegte Pflege- und Bedienungsanleitung ausführlich durch.

Diese Kamineinsätze haben selbstschließende Feuerraumtüren, so dass diese Türen nur zur Bedienung der Feuerstätte (z. B. Reinigung des Feuerraumes oder Nachlegen von Brennstoffen) geöffnet werden.

Für diese Kamineinsätze ist unter anderem die Mehrfachbelegung des Schornsteins möglich. Eine Manipulation des Schließmechanismus ist aus sicherheitstechnischen Gründen nicht statthaft.

2. Sicherheitshinweise



Machen Sie Kinder auf diese Gefahren aufmerksam und halten

Sie sie während des Heizbetriebes von der Feuerstätte fern.

Durch den Abbrand von Brennstoffen wird Energie frei, die zu einer sehr starken Erhitzung der Oberflächen, der Feuerraumtüren, Bedienelemente, der Abgasrohre und ggf. der Frontwand des Ofens führt. Die Berührung dieser Teile ohne entsprechende Hilfsmittel (bspw.: feuerfesten Handschuh) ist zu vermeiden.

Transportschäden bitte umgehend melden, bzw. diese zusätzlich auf dem Abnahme- Übergabebeleg der anliefernden Spedition vermerken und zusätzlich fotografisch dokumentieren.

Dies erleichtert es uns enorm, diese Fälle zu Ihrer Zufriedenheit zu bearbeiten.

Achten Sie darauf, dass Ihr Kamineinsatz lotrecht eingebaut ist.

3. Anforderungen

Diese Montageanleitung sowie die Pflege- und Bedienungsanleitung ist unbedingt zu beachten. Der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister muss vor dem Einbau bezüglich der Eignung des Schornsteins und der Verbrennungsluftzufuhr befragt werden.

Die DIN 18160 ist zu beachten. Nationale und europäische Normen, örtliche und baurechtliche Vorschriften sowie feuerpolizeiliche Bestimmungen sowie EN 13229, DIN 18160, EN 303-5, DIN 4702, DIN 4751, EN 13384-1/2 und EN 1856-1/2 sind einzuhalten.

Mehrfachbelegung ist nur bei geschlossenen Anlagen statthaft (Bauart A1), nicht bei RUA-Betrieb (siehe Punkt 4).

Die Schornsteinberechnung erfolgt nach DIN EN 13384-1 bzw. DIN EN 13384-2 mit dem in dieser Anleitung vorgegebenen Wertetripel.

4. Verbrennungsluftversorgung

4.1 Raumluftabhängiger Betrieb (RA)

Eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung ist gewährleistet wenn jeder Aufstellraum

1. mindestens eine Tür ins Freie oder ein Fenster, das geöffnet werden kann (Räume mit Verbindung zum Freien), und einen Rauminhalt von mindestens 4 m³ je 1 kW Nennleistung dieser Feuerstätten hat,

2. eine ins Freie führende Öffnung mit einem lichten Querschnitt von mindestens 150 cm² oder zwei Öffnungen von je 75 cm² oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten hat.

Es muss dafür Sorge getragen werden, dass die Feuerstätte genügend Verbrennungsluft (ca. 45 m³/h) erhält. Bei Aufstellräumen mit dichten Fenstern ist durch Raumluftverbund oder konstruktive Maßnahmen (z. B. spezielle Verbrennungsluft-Leitung) sicherzustellen, dass dieser Luftvolumenstrom der Feuerstätte garantiert zugeführt wird. Bei Vorhandensein

von mechanischen Abluftvorrichtungen, Staubsauganlagen, Ablufttrocknern oder vergleichbarem im Raumluftverbund muss gewährleistet werden, dass der durch Ventilatoreinsatz erzeugte Unterdruck nicht höher als 4 Pa gegenüber dem Freien wird. Ggf. sollten sicherheitstechnische Einrichtungen (z.B. Fensterkontaktschalter, Differenzdruckwächter) den gleichzeitigen Betrieb verhindern oder überwachen. Auch hierbei ist der zuständige Schornsteinfeger /Rauchfangkehrer einzuschalten. Speziell beim Einbau einer Wohnraumlüftungsanlage muss eine Abstimmung mit dem Lüftungsbauer erfolgen.

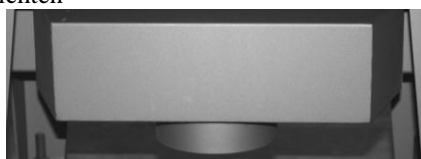
4.2 Raumlüftungunabhängiger Betrieb

Die Lüftungstechnische Bemessung durch Ihren Lüftungsbauerfachbetrieb muss auf diesen Wert abgestimmt werden, alternativ kann durch entsprechende Sicherheitsinstallationen sichergestellt werden, dass dieser Unterdruck nicht überschritten wird. Setzen Sie sich dazu bitte mit dem zuständigen BSFM und Ihrem Fachbetrieb des Lüftungsbauerhandwerks in Verbindung. Die Luftzuführung kann durch verschiedenste Weisen erfolgen. In der Regel werden Zuluftleitungen in Kanälen in Bodenplatten oder an Kellerdecken verlegt. Beachten Sie dazu die Hinweise in **Punkt 5** dieser Anleitung. Es muss sichergestellt sein, dass diese Zuluftleitungen dicht gegenüber den durchlaufenen Räumen sind.

Der Anschluss an den Kamineinsatz erfolgt mittels Alu-Flex Rohr und dichtendem Alu-Klebeband an den aufsteckbaren Zuluftsammelstutzen. Dieser verfügt über 2 kreisrunde Öffnungen im Durchmesser 99mm. Der Sammelkasten wird von hinten auf die beiden Stutzen aufgesteckt.



Bevor Sie diesen aufstecken umkleben Sie die beiden Stutzen mit der mitgelieferten selbstklebenden Dichtschnur, so dass der Luftsammler dicht aufsitzt. Der Stutzen am Luftsammler muss dabei nach unten zeigen. Nun können Sie das Alu-Flex Rohr auf diesen Stutzen aufstecken und mittels Alu-Klebeband abdichten



5. Verbrennungsluftleitungen

Für die brandschutztechnischen Anforderungen sind die Vorschriften der jeweiligen Landesbauordnung (LBO) und Feuerungsverordnungen (FeuVo) ausschlaggebend.

Verbrennungsluftleitungen in Gebäuden mit mehr als zwei Vollgeschossen und Verbrennungsluftleitungen, die Brandwände durchdringen, sind so auszuführen, dass Feuer und die Abgase nicht in andere Brandabschnitte/Geschosse übertragen werden können (Feuerwiderstandsdauer L90). Um eine Kondensatbildung an der Verbrennungsluftleitung zu vermeiden, empfiehlt es sich, diese zu dämmen. Dies trifft besonders auf Verbrennungsluftleitungen zu, die an Kellerdecken geführt werden.

6. Thermische Ablaufsicherung

Hierbei handelt es sich um ein Sicherheitsorgan, dass bei Erreichen einer Vorlauftemperatur von 95°C einen Kaltwasserweg zum eingebauten Sicherheitswärmetauscher freischaltet und eine weitere Temperatursteigerung im Kessel verhindert. Diese muss für Heizungsanlagen nach DIN 12828 geprüft und von ihrer Funktion eine selbsttätig wirkende, von der Kesseltemperatur des Wärmeerzeugers gesteuerte Einrichtung sein.

Achtung:



Der Anschluss der thermischen Ablaufsicherung ist zwingend notwendig! Der Kamineinsatz Jumbo darf ohne diese Sicherheitseinrichtung nicht betrieben werden!

Hinweis:



Für die einwandfreie Funktion der thermischen Ablaufsicherung muss ein Netzwasserdruck von mindestens 2 bar und maximal 10 bar gewährleistet sein. Die Zuleitung zur thermischen Ablaufsicherung darf von Hand nicht absperrbar sein. Der Austritt der thermischen Ablaufsicherung muss sichtbar sein und über einen Trichter in den Ablauf erfolgen. Die Ablaufsicherung muss frei sein. Die Funktion der thermischen Ablaufsicherung muss jährlich kontrolliert werden.

Achtung!



Im Falle eines Druckabfalls in der Netz (Wasser)-leitung ist der Kamineinsatz sofort außer Betrieb zu setzen!

7. Sicherheitsventil

Der Kamineinsatz muss mit einem Sicherheitsventil 2,5 bar ausgerüstet werden, dieses muss in die Leitung eingebunden sein. Die Ausmündung des federbelasteten Membran-Sicherheitsventils muss im frostsicheren Bereich liegen. Der Austritt des Sicherheitsventils muss sichtbar sein und über einen Trichter in den Ablauf erfolgen. Am Sicherheitsventil oder in seiner unmittelbaren Nähe ist ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anzubringen:



Achtung:
Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblasleitung des Sicherheitsventils austreten. Nicht verschließen!

Die Funktion des Sicherheitsventils muss jährlich kontrolliert werden.

Die dazu erforderlichen Baugruppen können gesondert hinzubestellt werden.

8. Rücklaufanhebung

Eine Rücklauf Temperaturanhebung ist zwingend notwendig (RL mindestens 55°C).

Die Rücklauf Temperaturanhebung kann mittels thermischem oder elektrischem Mischer oder einer Pumpe erfolgen. Durch den vorgeschriebenen Einbau der Rücklauf Temperaturanhebung wird die Kondensatbildung im Feuerraum verringert. So kann sich Kondensat nur kurzfristig während dem Anheizen bilden.

Die dazu erforderlichen Baugruppen können gesondert hinzubestellt werden, sofern diese nicht Bestandteil Ihres Auftrages sind.

9. Anschlüsse

Die Anbindung an den Pufferspeicher und somit an Ihr Heizsystem entnehmen Sie bitte anhängendem Schema.

Beachten Sie, dass Sie bei Komplettbeauftragung von Kago ein gesondertes, auf Sie zugeschnittenes Anschlussschema mit der Werkplanung erhalten

10. Montage

Ihr Kamineinsatz ist an den Füßen zu Sicherungszwecken auf die Palette angeschraubt. Mittels der schraubbaren Füße können Sie den Heizeinsatz in einem gewissen Höhenbereich auf das gewünschte Maß einstellen. Durch die beweglichen Fußteller können leichte Unebenheiten ausgeglichen werden und der gerade Stand wird gewährleistet.

Der Heizeinsatz muss absolut lot- und waagrecht aufgestellt werden.

Links, rechts und oben um den Frontrahmen ist zwingend eine Dehnungsfuge von Minimum 5mm einzuplanen. Diese kann mittels einer Dichtschnur als Sichtschutz verschlossen werden.

Die Thermotte-Ausmauerung befindet sich im Gerät. Sie können diese zu Montage- oder Tragezwecken vorübergehend aus dem Gerät entnehmen, beginnend mit dem vorderen „Kamm“-Teil, gefolgt von den beiden Seiten- und dem Rückwandteil. Vor dem Entnehmen der Bodensteine muss der Rost und der Aschekasten herausgenommen werden.

Fugen zwischen den Teilen sind aufgrund von Wärme-Dehnungen gewollt.

11. Verbindungsstück

Der Anschluss an den Schornstein sollte mit einem eingemauerten Wandfutter erfolgen.

Das Verbindungsstück ist aus Blechrohren aus

mindestens 2 mm dickem Stahlblech nach DIN 1856-2, DIN 1298 und entsprechenden Formstücken herzustellen.

- Stecken Sie die Rauchrohre bis zum Wandfutter
- ineinander.
- Stellen Sie sicher, dass das Rauchrohr in das eingesetzte Wandfutter mindestens 5 cm hineinragt.
- Schneiden Sie mit der Flex oder Eisensäge gegebenenfalls die Rauchrohre auf die benötigte Länge zu.
- Passen Sie die benötigten Rohrwinkel entsprechend Ihrer Ofenplanung für Ihre Verrohrung an.
- Sollte eine Anpassung der Verrohrung notwendig werden, kann dies z.B. mit verstellbaren Rauchrohbögen vorgenommen werden. Durch Lösen der Schrauben an diesen verstellbaren Bögen können die einzelnen Rauchrohr-Segmente zueinander verdreht werden, wodurch individuelle Rauchrohrwinkel herstellbar sind.
- Eine gesonderte Abdichtung der Rohrverbindungen ist in der Regel nicht notwendig. Stellen Sie mittels eines Probeheizbetriebes bei freiliegender Verrohrung die Dichtigkeit fest, ggf. kann mit Kesselkit nachgedichtet werden.

Achtung!



Um die Gasdichtheit der Verrohrung zu gewährleisten, müssen nach Herstellung des jeweils benötigten Winkels die Schrauben wieder angezogen werden. Die Schrauben dürfen jedoch nicht zu fest angezogen werden, um im späteren Betrieb Schäden durch Erhitzung und Materialausdehnung zu vermeiden. Ziehen Sie die Schrauben genau so fest an, dass die Rohrteile wieder dicht aneinander liegen.

12. Verhalten bei Schornsteinbrand

Bei nicht richtiger Bedienung der Feuerstätte kann es zu einer unvollständigen Verbrennung kommen, bei der sich Ruß in den Verbindungsstücken und im Schornstein ablagert. Mit der Verbrennung langflammiger Brennstoffe oder verbrennen von Nadelhölzern werden häufig Funken über die Züge der Feuerstätte in den Schornstein getragen. Diese können dann die abgelagerte Rußschicht (Glanzruß) im Schornstein entzünden. Es kommt zum Schornsteinbrand!

Woran erkennt man einen Schornsteinbrand?

Funkenflug oder gar Flammen aus der Schornsteinmündung ist zu beobachten. Rauch- und Geruchsbelästigung. die Schornsteinwangen werden heiß!

Welche Maßnahmen müssen getroffen werden?

Feuerwehrotruf absetzen.
Schornsteinfeger informieren
Keinesfalls löschen!

Auf das Eintreffen der Hilfskräfte und des Schornsteinfegers warten.

Brennbare Gegenstände vom Schornstein abrücken, besonders im Dachgeschoss.

Es können Temperaturen von über 1000°C entstehen! Deshalb niemals Wasser zum Löschen verwenden!

Wasser würde schlagartig verdampfen, dabei sein Volumen um ein vielfaches vergrößern und somit zum Platzen des Schornsteins führen.

10 Liter Wasser ergeben ca. 17m³ Dampf!

In der Regel lassen die Feuerwehr bzw. der anwesende Schornsteinfeger den Schornstein kontrolliert ausbrennen.

13. Baugrundsätze

Vor Montage und Inbetriebnahme Ihres KAGO-Kamineinsatzes sind die folgenden Sicherheits- und Aufbauhinweise sorgfältig zu lesen und zu beachten. Nur so werden Sie in der Lage sein, Ihren Heizkamin fachgerecht selbst aufzubauen und gefahrlos in Betrieb zu nehmen.

Folgende wichtige Hinweise sind vor dem Aufbau unbedingt zu beachten:

1. Im Bereich der Stellfläche Ihres Kamins muss der Untergrund in jedem Fall massiv ausgebildet sein. Herkömmlicher Estrich mit Trittschalldämmung erfüllt diese Voraussetzung nicht. Bei vorhandener Trittschalldämmung sind Punktfundamente herzustellen.
2. Im Bereich der Stellfläche dürfen keine Fußbodenheizung oder andere Leitungen vorhanden sein. Anderenfalls muss die Stellfläche mit einer Druckverteilungs-Unterlegplatte geschützt werden.
3. Im gesamten unmittelbaren Bereich der Ofenanlage dürfen weder im Fußboden noch in den Wänden Elektro- oder Wasserleitungen verlegt sein.
4. Holzböden oder andere brennbare Bodenbeläge müssen ausgeschnitten und durch nichtbrennbare Materialien ersetzt werden.
5. Im Bereich vor der Stellfläche muss eine Brandschutzvorlage zu brennbaren Teilen am Boden (z. B. Teppich oder Parkettboden) folgende Abstände haben (gemessen ab der Glastüre):

- **nach vorne: mindestens 50 cm,**
- **nach der Seite: mindestens 30 cm.**

Die im Kapitel 10. „Brandsicherheit“ dargestellten Hinweise sind unbedingt zu beachten.

14. Brandsicherheit

Die in der zutreffenden Landesbau- und Feuerungsverordnung enthaltenen Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.

Hinweis:



Wir empfehlen für den Aufbau und Anschluss des Heiz-Kamins den Bezirksschornsteinfegermeister zu Rate zu ziehen. Dieser ist mit allen

Brandschutzrichtlinien und den örtlichen baurechtlichen Vorschriften vertraut und garantiert Ihnen einen sachgerechten Anschluss.

Vor Montage Ihrer Kaminanlage sind zur Gewährleistung des Brandschutzes folgende Maßnahmen durchzuführen:

- **Prüfen Sie, ob sich in der Stellwand im Bereich Ihrer Kaminanlage brennbare Teile (z.B. Holzbalken) oder wärmeleitende Metallteile (z.B. Stahl / Stahlbetonstützen), schwer entflammable Baustoffe (z.B. Holzbeton, Gipskarton) oder Versorgungs- oder Elektroleitungen befinden.**

Achtung!



Entfernen bzw. schützen Sie gefährdete Teile. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Kago bzw. an den für Sie zuständigen Schornsteinfegermeister. Schützen Sie brennbare Teile im Stellbereich gegen Erwärmung durch Aufstellen einer Brandschutzwand entsprechend Bild 1-1 bis Bild 1-3.

Nach Entfernen der gefährdeten Bauteile muss im gesamten Stellbereich des wärmestrahlenden Ofenkörpers eine Brandschutzwand entsprechend Bild 1-1 mit folgenden Eigenschaften gestellt werden:

- vollflächig, mindestens 10 cm stark,
- aus Porenbeton oder einem vergleichbaren mineralischen Mauerwerk,
- mindestens 20 cm allseitig überstehend.

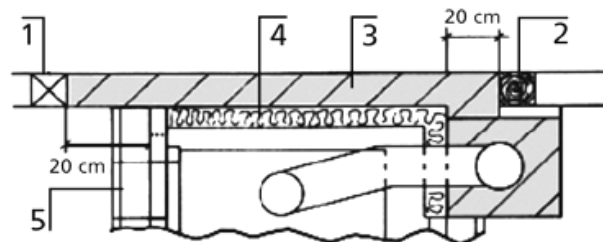


Bild 1-1 vollflächige Brandschutzwand

- 1 Stahlstütze
- 2 Holzbalken
- 3 mineralisches Mauerwerk
- 4 1x mind. 6cm Wärme-Dämmplatten Promasil KS*
- 5 Heizkaminmantel

Müssen im Stellbereich Ihrer Ofenanlage die oben aufgeführten Bauteile gegen Erwärmung geschützt werden, muss eine Brandschutzwand entsprechend Bild 1-2 oder Bild 1-3 mit folgenden Eigenschaften vorgemauert werden:

- mindestens 10 cm stark,
- wahlweise im gesamten Innenbereich des Kamins aus Porenbeton oder vergleichbarem Baustoff oder
- mit 20 cm allseitigem Überstand vollflächig um den wärmestrahlenden Ofenkörper vorgemauert.

- Dicke der Isolierung entsprechend der Wärmedämmung innerhalb des Ofens (Bild 1-2).

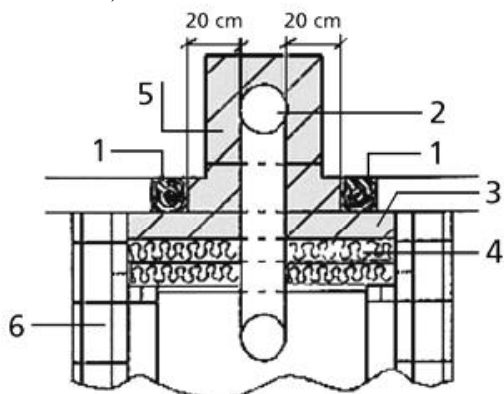


Bild 1-2 Ummauerung von Bauteilen, Variante 1

- 1 Holzbalken
- 2 Rauchrohr
- 3 mineralisches Mauerwerk
- 4 2 x 6 cm Wärme-Dämmplatten Promasil KS* entspricht 14 cm Mineralfaser-Dämmplatten*
- 5 allseitige Ummantelung
- 6 Heizkaminmantel

Bei Rauchrohrführungen durch Holzwände oder im Bereich von Stahl /Stahlbetonstützen muss ebenfalls auf eine 20 cm breite, allseitig mineralische Ummauerung des Rauchrohres geachtet werden (siehe Bild 1-2 und Bild 1-3).

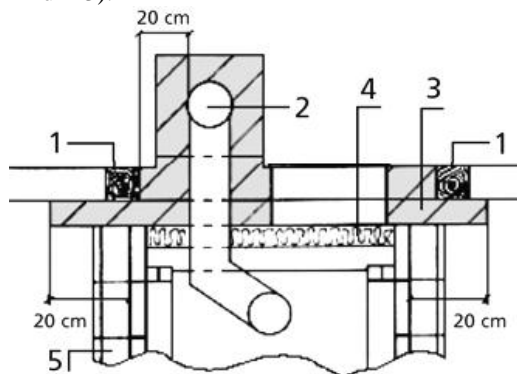


Bild 1-3 Ummauerung von Bauteilen, Variante 2

- 1 Holzbalken
- 2 Rauchrohr
- 3 mineralisches Mauerwerk
- 4 1x mind. 6cm Wärme-Dämmplatten Promasil KS*
- 5 Heizkaminmantel

Achtung!



* Sollten andere Wärmedämmmaterialien als Promasil KS verwendet werden, kann sich die angegebene Dämmmaterialstärke ändern.

Für den Aufbau des Heizkamins sind weiterhin folgende Sicherheitsanforderungen einzuhalten:

- Ein seitlicher Mindestabstand von 5 cm von der Außenkante der Verkleidung zu brennbaren Gegenständen (z. B. Möbel, Holzbelag, Textilien) und sonstigen brennbaren Bauteilen ist unbedingt

einzuhalten.

- Vor dem Kamin (Außenkante Scheibe) darf sich im Wärmestrahlungsbereich innerhalb von 80 cm kein brennbares, temperaturempfindliches Material (z.B. Möbel, Dekoration etc.) befinden.

15. Dämmstoffe

Dämmschichten sind zu Errichten aus Steinfaserplatten der Klasse A1 nach DIN 4102 Teil 1 mit einer Anwendungsgrenztemperatur von mindestens 700° C bei Prüfung nach DIN EN 14303 und einer Rohdichte von mehr als 80 kg/m³ anzubringen. Die Mindeststärke beträgt 10 cm. Das Dämmmaterial muss mit der entsprechenden Dämmstoffkennziffer gem. AGI-Q 132 gekennzeichnet sein. Andere Dämmstoffe, so genannte Ersatzdämmstoffe z.B. aus Vermiculite oder müssen als Verwendbarkeitsnachweis eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) aufweisen.

16. Technische Daten, Wertetripel zur Schornsteinberechnung

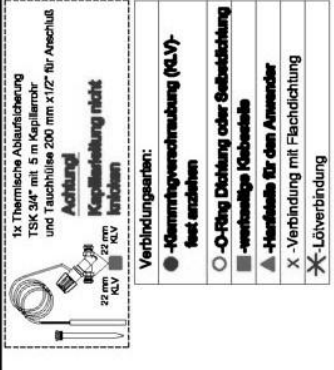
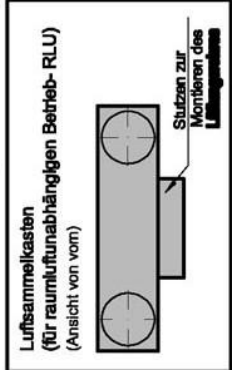
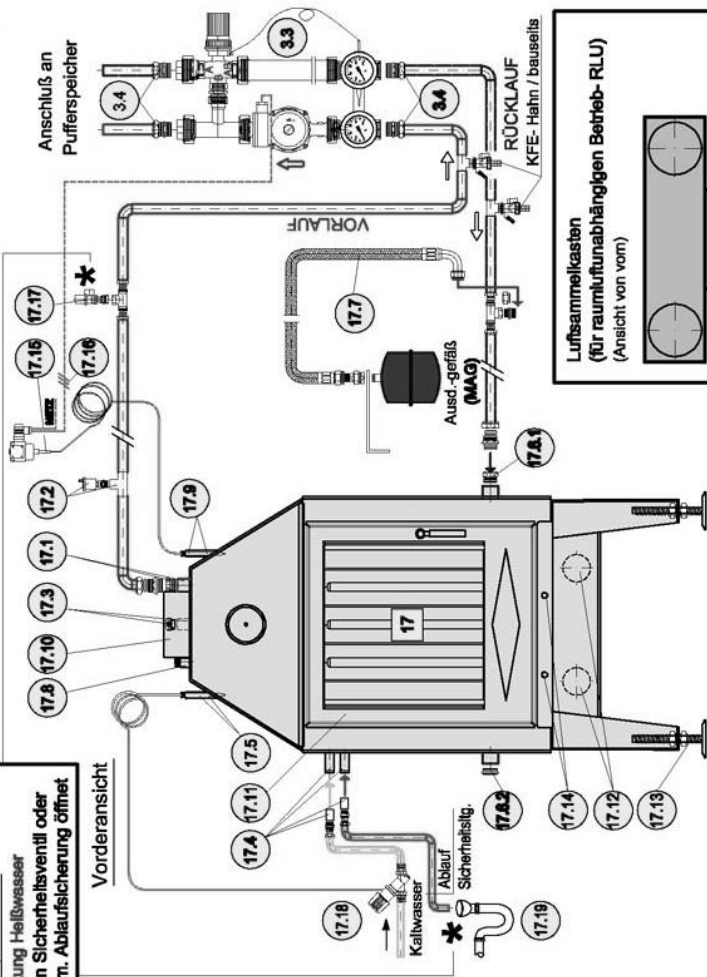
Heizgerät	Jumbo WWT
Bauart	A1
Brennstoff	Holz
Prüfgrundlage	DIN EN 13229
Nennwärmeleistung (KW)	11,5
Abgasmassstrom (g/s)	13
Abgastemperatur (°C)	240
Erf. Förderdruck (Pa)	12
Rauchrohr Ø (mm)	180

Die übrigen Daten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Achtung Leitungsführung: Hochpunkte entlüften!

Alle Anschlüsse, Anschlussgruppen sowie Sicherheits- und Regelanrichtungen einschließlich Rohrleitungen sind optional erhältlich und kein genereller Bestandteil des Auftrages.

Wichtiger Hinweis
 * Achtung Heißwasser wenn Sicherheitsventil oder therm. Ablaufsicherung öffnet



Pos.	Benennung	Anzahl
17	Kamineinsatz Jumbo (je nach Dauerbetrieb nur in Umarmung)	1 1/4" IG, 1 1/4" AG x 1'16, 1' AG x 2'2 mm
17.1	Anschluss Jumbo-Vorlauf mit Reduzierstück und KLV-Übergang	1 1/2" AG, 22 x 1/2" IG x 22 (mm)
17.2	Endflüher (Material Ganzmetall, temperaturbeständig bis 150°C) mit T-Stück	3/4" IG
17.3	Stützen mit Entlüftungsgastopfen (Material Ganzmetall)	1/2" AG
17.4	Anschluss für therm. Ablaufsicherung / Kaltwasser u. Ablauf (Sicherheitsbeinrichtung)	1/2" IG
17.5	Stützen für therm. Ablaufsicherung mit Tauchhülse Länge 200 mm	1 1/4" IG, 1 1/4" AG x 1'16, 1' AG x 2'2 mm
17.6.1	Anschluss Jumbo-Rücklauf mit Reduzierstück und KLV-Übergang (alternativ)	1 1/4" IG
17.6.2	Anschluss Jumbo-Rücklauf mit Stopfen (alternativ)	22 x 3/4" IG x 22
17.7	Anschluss Ausdehn-gefäß (MAG) (außerhalb Kachelmantel)	3/8" IG
17.8	Stützen mit Stopfen	1/2" IG
17.9	Stützen für Fühler Kapillarthemostat bzw. Pumpenreglung	Ø außen 180 mm
17.10	Rauchgasabströmer	
17.11	Feuerungsgas	
17.12	Verbrennungsluftanschluss	
17.13	4 Stück Füße verstellbar	
17.14	Bedienelemente für Primärluft- und Sekundärluftkappe	
17.15	Kapillarrohr; Thermostat (außerhalb Kachelmantel) mit Fühler	
17.16	Kabel für Schaltkontakt Pumpe (außen)	3 x 1,5 mm²
17.17	Sicherheitsventil 2,5 bar (Montage außerhalb Kachelmantel) (Sicherheitsbeinrichtung) (Ablasseitung notwendig nach DIN)	3/4"
17.18	Therm. Ablaufsicherung TSK m. 5 m Kapillarrohr u. Tauchhülse 200 mm x 1/2" (außerhalb Kachelmantel)	3/4"
17.19	Trichterstation (freier Ablauf) nach DIN	1" IG
3.3	Armaurenblock R mit thermostatischer Rücklaufanhebung (Sicherheitsbeinrichtung)	1" AG x 22 mm
3.4	Klemmungsverrohrung (KLV)	

Kamineinsatz muß zwingend mit Rücklauf-Temperaturerhebung und einer Mindesttemperatur von 60°C im Rücklauf betrieben werden!

SIPA und ANSCHLUSSET für KE Jumbo GEGEN AUFPREIS LIEFERBAR

SIPA für KE JUMBO

- 1 Stk. Entlüftungsgastopfen 3/4"
- 1 Stk. Quersch-T-Stück D 22
- 1. Anschluss MAG
- 1 Stk. Sicherheitsventil mit Quersch-T-Stück D22

Karton: Anschlusset 3/4" für MAG

- 1 x Halbwinkel für Wand mit Anschlussloch für MAG
- 1 x Anschlussloch für MAG mit Senkrechthülse
- 2 x Dübel Ø 10 mm
- 2 x Schrauben
- 3/4" Anschluss MAG

Karton: Armaurenblock R

- Membran-Druckausdehnungsgefäß Volumen 18 Liter
- 3/4" Anschluss MAG

ANSCHLUSSET für KE JUMBO

- 2x KLV-Übergang 1/4" x 22mm für Anschluss Vorlauf und Rücklauf
- 2x KLV-Übergang 1/2" x 22mm für Anschluss thermische Ablaufsicherung
- 2 x Muffe 1/2"
- 1 Stk. Verschlussstopfen 1 1/4"
- 1 Stk. Verschlussstopfen 3/8"
- 2 x Reduzierstück 1 1/4" AG x 1" IG

Kapillarrohr- Thermostat

- 1x Kapillarrohrthermostat Bereich +40°C, +90°C mit Kapillarrohr und Tauchhülse 135 mm x 1/2"
- Einstellwert Temperatur 60 °C

Achtung! Kapillarfüllung nicht knicken

Kundennummer:

Auftragsnummer:

Kaufdatum:

Ihre Notizen: