

ECO 410



BENENNUNG	LEISTUNG	BESCHREIBUNG
ECO 410 Speckstein	4,5 - 9,0 kW	Ofen mit Ofen- und Holznische sowie gebogener Tür



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	
1.1 Vorwort.....	5
1.2 Sicherheit.....	5
2. Aufstellung.....	8
3. Installationsvorschrift.....	9
4. Bedienung des Ofens.....	13
5. Anheizen.....	15
6. Inbetriebnahme	
6.1 Be- und Entlüftung.....	15
6.2 Anzünden.....	15
6.3 Während des Heizens.....	15
6.4 Wirtschaftliches Heizen.....	17
7. Allgemeine Hinweise	
7.1 Tips.....	18
7.2 Betrachtungen zum Wirkungsgrad.....	19
8. Brennstoffe.....	20
9. Brennstoffmenge.....	21
10. Regelmäßige Wartung.....	23
11. Ersatzteile.....	24
12. Technische Daten.....	26
13. Häufig gestellte Fragen.....	28

1. EINLEITUNG

1.1. VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Barbas-Ofens. Sie haben sich für ein modernes Qualitätsprodukt entschieden, wodurch Sie viele Jahre in den Genuss wohliger Wärme kommen werden. Erfreuen Sie sich am Flammenspiel und der anheimelnden Glut des Feuers.

Diese Anleitung enthält Anweisungen zur Aufstellung und dem (umweltfreundlichen) Gebrauch des Ofens sowie Technische Daten, Informationen über Ersatzteile und Hilfestellungen bei etwaigen Störungen. Lesen Sie die Anleitung vor der ersten Ingebrauchnahme des Ofens sorgfältig durch. Wir empfehlen Ihnen, die Anleitung für spätere Fragen sorgfältig aufzubewahren.

1.2. SICHERHEIT UND INSTALLATIONS INSTRUKTIONEN

Sicherheit

- Keine brennbaren Gegenstände im Strahlungsumkreis von 80 cm um den Ofen anbringen. Insbesondere auf Einrichtungs- und Dekorationsgegenstände achten, die sich in Ofennähe befinden.
- Um eine sichere Arbeitsweise zu gewährleisten, ist zwischen Seitenwänden bzw. Rückwand und Mauer ein Abstand von 20 cm einzuhalten (Temperatur $\leq 90^{\circ}\text{C}$).
- Bei brennbaren Fußböden muss eine feuerfeste Bodenplatte verwendet werden. Zur Ofenfront und zu den beiden Seiten ist ein Mindestabstand von 50 bzw. 30 cm einzuhalten.
- Während des Betriebs wird die Außenseite Ihres Ofens sehr heiß. Verwenden Sie deshalb zur Bedienung des Ofens den mitgelieferten Handschuh oder entsprechendes Zubehör. Schützen Sie sich selbst und andere vor Verbrennungen. Lassen Sie Kinder niemals mit einem brennenden Ofen unbeaufsichtigt.
- Vorsicht mit Kleidung. Vor allem synthetische Kleidung kann leicht Feuer fangen und sehr stark brennen.
- Vermeiden Sie es, mit brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten in die Nähe des Ofens zu kommen. Das Arbeiten mit Lösungsmitteln, Klebstoffen usw. in einem Raum mit dem brennenden Ofen kann sehr gefährlich sein.

- Informieren Sie sich gründlich über den Zustand Ihres Rauchkanals. Risse im Rauchkanal können zu Feuchtigkeitsdurchschlag, Verschmutzung der Mauern und Durchlecken von Rauch führen oder auch die Rauchgasabfuhr beeinträchtigen.
Lassen Sie sich hierüber von Ihrem Barbas-Händler oder einem Fachbetrieb sachkundig beraten.
- Verhüten Sie Schornsteinbrand. Lassen Sie den Rauchkanal mindestens einmal jährlich ausfegen, bei intensivem Gebrauch auch öfter.
Verhüten Sie übermäßigen Rußanschlag im Innern des Rauchkanals. Heizen Sie deshalb nie mit frisch gefällttem Holz, sondern stets mit sauberem und trockenem Spaltholz.
- Benutzen Sie den Ofen nicht als Bratrost. Sie verursachen dadurch (brennbaren) Fettansatz im Rauchkanal, wodurch dieser schneller verstopft. Verhüten Sie eine Verschmutzung des Rauchkanals (Vogelnester u. dgl.) durch Aufsetzen einer passenden Haube auf dem Schornstein.
- Für den Anschluss an einen so genannten Mehrfachkanal (in Deutschland üblich) ist der Ofen mit selbstschließenden Türen versehen (Bauart 1).
- Befolgen Sie die Anweisungen, die von Ihren lokalen Feuerwehr herausgegeben werden.
Der Kamin kann in Kraft genommen werden, wenn nationale und lokale Installation Regelungen erfüllt sind.

Installations Instruktionen

- Dieser Ofen ist für die Beheizung mit Holz und Holzbriketts geeignet. Zündung mit Holz und Holzbriketts sollte ohne Primärluft durchgeführt werden.
- Den Ofen **niemals** zur Verbrennung von Müll zweckentfremden.
- Lesen Sie alle Anweisungen / Etiketten rund um den Ofen gründlich durch, da die darin enthaltenen Informationen auf Erfahrungen aus der Praxis beruhen.
- Lesen Sie sich vor der ersten Ingebrauchnahme Ihres Ofens gründlich die Gebrauchsanleitung durch. Beim ersten Anheizen sind einige besondere Sachverhalte zu beachten (siehe Kapitel 5).

- Während des Transports können sich Teile im Ofen verschoben haben. Überprüfen Sie, ob die Tür einwandfrei funktioniert, die Flammenkehre (Umlenkplatte) richtig in den oberen Stützen im Ofen liegt, die Gusseisenlamellen einwandfrei an der Wandung anliegen und die Bodensteine sich nicht verschoben haben. Überprüfen Sie auch, ob der Rüttelrost richtig einliegt und einwandfrei funktioniert, und ob Gegenstände im Aschenkasten liegen, die dort nicht hingehören.
- Überlastung (weißglühendes Feuer), zum Beispiel durch anhaltendes Heizen mit Primärluft (Luft durch den Rost) doppelt, denn dadurch können Gußeisenteile (Rost, Brennraumverkleidung, Aufprallplatte) überhitzt und beschädigt werden. Wenn neues Roheisen benutzt wird, feuern Sie bitte den Ofen langsam ab.
- Informieren Sie sich über die regional geltenden Bauvorschriften bevor Sie mit der Montage beginnen.

2. AUFSTELLUNG

2.1. LIEFERUMFANG

Satz Unterlagen	Garantiebeleg Gebrauchsanleitung
Karton Rauchgas-Anschlusssatz	Anschlussring Abdichtplatte 4 Befestigungsschrauben einschl. Muttern und Unterlegscheiben Abschirmplatte für Ofenrückseite 2 Schrauben für Abschirmplatte
Im Innern des Ofens	Handschuh
Im Holznische	Handgriff
Specksteinsatz	Oberplatte mit Durchfuhröffnung Seitenplatte links Seitenplatte rechts Holznischenplatte

Zur Beachtung: Falls ein oder mehrere Teile fehlen sollten, bitte mit dem Händler in Verbindung setzen.

2.2. VORBEREITUNG DES AUFSTELLENS

Bei Barbas sind für jeden Ofentyp Maßskizzen zur Vorbereitung der Aufstellung erhältlich. Arbeiten Sie niemals anhand von anderen Informationen, wie z.B. Prospekten u. dgl.

Den Specksteinsatz gegebenenfalls abbauen. So lässt sich der Ofen leichter installieren. Am Ofen ist ein Informationsblatt mit Anweisungen angebracht.

3. INSTALLATIONSVORSCHRIFT

3.1. INSTALLATION DER KAMIN

Bei der Installation des Ofens sind die örtlichen und/oder nationalen Brandschutzvorschriften genau einzuhalten. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von der örtlichen Feuerwehr beraten, insbesondere bei einer Installation in Räumen mit brennbaren Wänden und/oder Fußböden.

Den Ofen in ausreichendem Abstand zur dahinter gelegenen Wand aufstellen. Falls die Wände nicht feuersicher sind, muss der Abstand so groß sein, dass die Wand auch bei sehr hoher Heizbelastung nicht heißer als 80°C werden kann. Bringen Sie im Zweifelsfall eine feuersichere Abschirmung an.

3.2. RAUCHKANAL

Stellen Sie sicher, dass die vorhandenen Rauchkanäle völlig gasdicht sind und sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Der Rauchkanal muss über seine volle Länge einschließlich Mündungsrohr auf dem Dach einen Minstdurchmesser von 150 mm haben.

Sorgen Sie für eine passende Haube auf dem Schornstein zur Verhütung von Regeneinschlag und Verschmutzung (Vogelnester u. dgl.).

Der Luftzug im Rauchkanal ist entscheidend für das richtige Brennen des Ofens (vorgeschriebener Zug: 0,15 mbar = 15 Pa).

Bei Zugproblemen kann eine passende Haube oder gegebenenfalls auch ein Rauchgasventilator Abhilfe schaffen. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle bitte an einen Fachbetrieb.

Falls kein (geeigneter) Rauchkanal vorhanden ist, raten wir zur Verwendung von doppelwandig isolierten Edelstahlschächten. Der Rauchkanal muss in Übereinstimmung mit den gültigen Bauvorschriften angelegt werden.

Lassen Sie den Bau des Rauchkanals von einem Fachmann ausführen. Vor der Anlegung eines Rauchkanals ist zu klären, ob eine Ummantelung erforderlich ist.

Hierzu einige besondere Hinweise:

- Ein Rauchkanal muss selbsttragend befestigt sein, d. h. ohne Abstützung auf dem Ofen.
- Alle Verbindungen müssen vollständig isoliert sein.
- An allen Boden- und Deckendurchführungen dürfen sich keine brennbaren Teile im Bereich der Ummantelung bzw. in der Isolierungszone befinden (auch auf die Dachvertäfelung achten!).

Verwenden Sie zwischen Ofen und Schornstein dickwandige Rauchkanäle. Verwenden Sie als erstes Ofenrohr ein Rohr mit beidseitigem Durchmesser von 150 mm. So läuft etwaiges Schwitzwasser aus dem Schornstein nicht über die Außenseite des Rohres ab. Schließen Sie die Rohre über eine Schiebebuchse in der Decke (Nischenbuchse) an den Rauchkanal an. Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Gasdichtheit.

Falls Ihr Rauchkanal zu stark ziehen sollte (z. B. bei langen, gerade verlaufenden Kanälen in hohen Gebäuden), kann beispielsweise in das Rohr am Ofen eine Begrenzungsclappe eingebaut werden. Lassen Sie sich diesbezüglich immer von einem Fachmann beraten.

Bringen Sie keine waagerechten Verbindungen an (mit Ausnahme eines kurzen waagerechten Anschlusses direkt hinter dem Ofen), da sich dort ansonsten Ablagerungen und Ruß ansammeln.

Die Schornsteinberechnung erfolgt in Deutschland nach DIN 4705 Teil 1 und 2 bzw. Teil 3.

Durchsatz und Temperatur in der Muffe des Ofens

Angaben zum Durchsatz und zur Temperatur in der Muffe des Ofens finden Sie im Prüfbericht. Diese Werte sind wichtig für die Dimensionierung des anzuschließenden Schornsteins.

Reinigung des Schornsteins

Lassen Sie den Schornstein mindestens einmal pro Jahr von einem geprüften Schornsteinfeger reinigen. Verfeuern Sie im Ofen hauptsächlich gut getrocknetes Holz mit den vorgeschriebenen Abmessungen. Holzfeuchtigkeitsgehalt bis 15 %, Länge und Umfang 32 cm.

Wenn eine Schornsteinklappe vorhanden ist, muss die freie Öffnung in der Klappe mindestens 35 % der Oberfläche ausmachen.

3.3. AUFSTELLUNG DES OFENS

Der ECO 410 hat sowohl einen Anschluß an der Ober- als auch an der Rückseite.

3.3.1 Schornsteinanschluss an der Oberseite

Bei Anschluss des Rauchkanals an der Oberseite des Ofens: Den Anschlussring an der Oberseite und den Verschlussdeckel an der Rückseite anbringen (siehe Abbildung zum Anschlusssatz). Anschließend die Abschirmplatte an der Rückwand des Ofens anbringen, wodurch der Verschlussdeckel verborgen wird.

Den exakten Standort des Ofens zum Deckenanschluss bestimmen. Da zunächst die Specksteinplatten und erst danach die Schornsteinrohre angebracht werden müssen, lässt sich der Ofen nachträglich nur noch schwer verschieben.

Die Seitenplatten anbringen (von oben einhängen).

Die Speckstein-Oberplatte anbringen.

Ein Rohr möglichst tief in die Schiebebuchse (Nischenbuchse) in der Decke einschieben. Ein Schornsteinrohr auf die Oberplatte setzen und anreißen, wo das obere Rohr eingekürzt werden muss. Das obere Rohr einkürzen und wieder möglichst tief in die Schiebebuchse in der Decke einführen. Das untere Rohr über dem Anschlussring anbringen. Anschließend das obere Rohr herunterziehen und ins untere Rohr einschieben.

3.3.2 Schornsteinanschluss an der Rückseite

Bei Anschluss des Rauchkanals an der Rückseite des Ofens: Den Anschlussring an der Rückseite und den Verschlussdeckel an der Oberseite anbringen (siehe Abbildung zum Anschlusssatz). Anschließend die Abschirmplatte auf der oberen Wand des Ofens anbringen, um die Speckstein-Oberplatte gegen allzu intensive Bestrahlung durch den Verschlussdeckel abzuschildern. Die kleine Specksteinscheibe mit drei Stellschrauben in die Öffnung der Oberplatte legen. Damit ist die Öffnung für den Anschluss an der Oberseite abgedeckt.

Den Standort des Ofens zum Rohr bestimmen. In diesem Fall können die Rohre (zur Decke oder zur dahinter gelegenen Wand) angeschlossen werden, bevor die Specksteinteile angebracht werden. Der Ofen lässt sich dadurch noch verhältnismäßig einfach verschieben.

Die Länge der benötigten Rohre ermitteln.

Bei senkrechtem Anschluss: Siehe Anweisungen für Öfen mit Anschluss an der Oberseite.

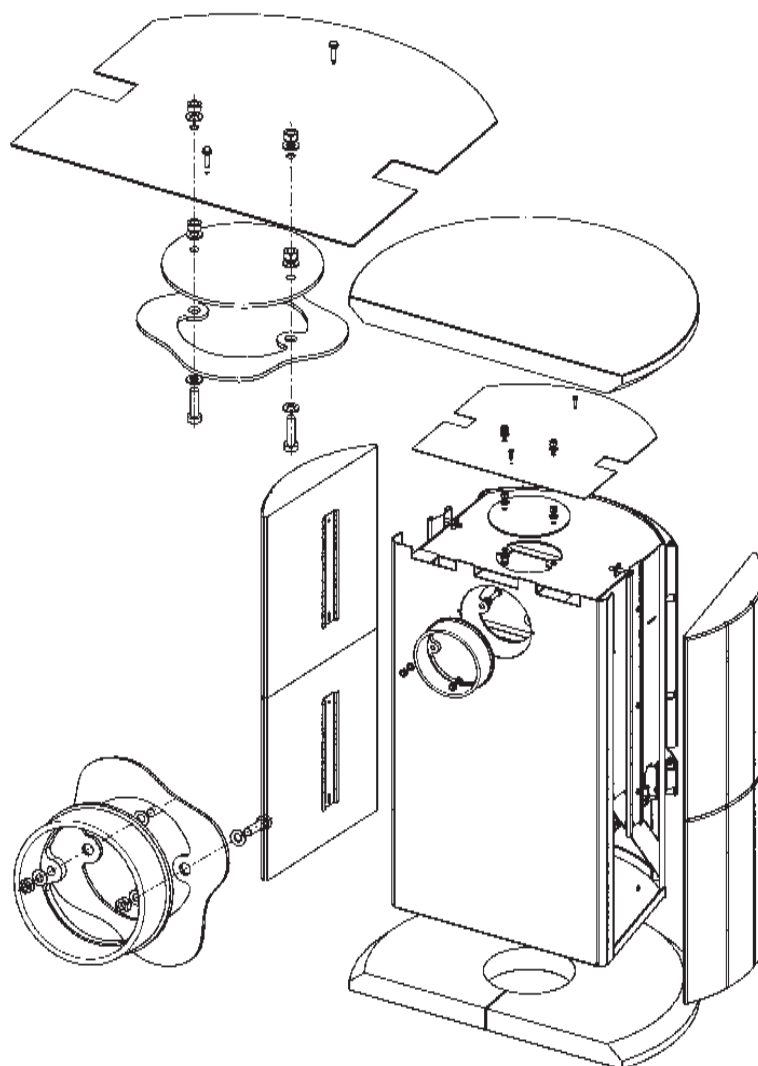


Abbildung 1: Anschluss an der Rückseite

4. BEDIENUNG DES OFENS

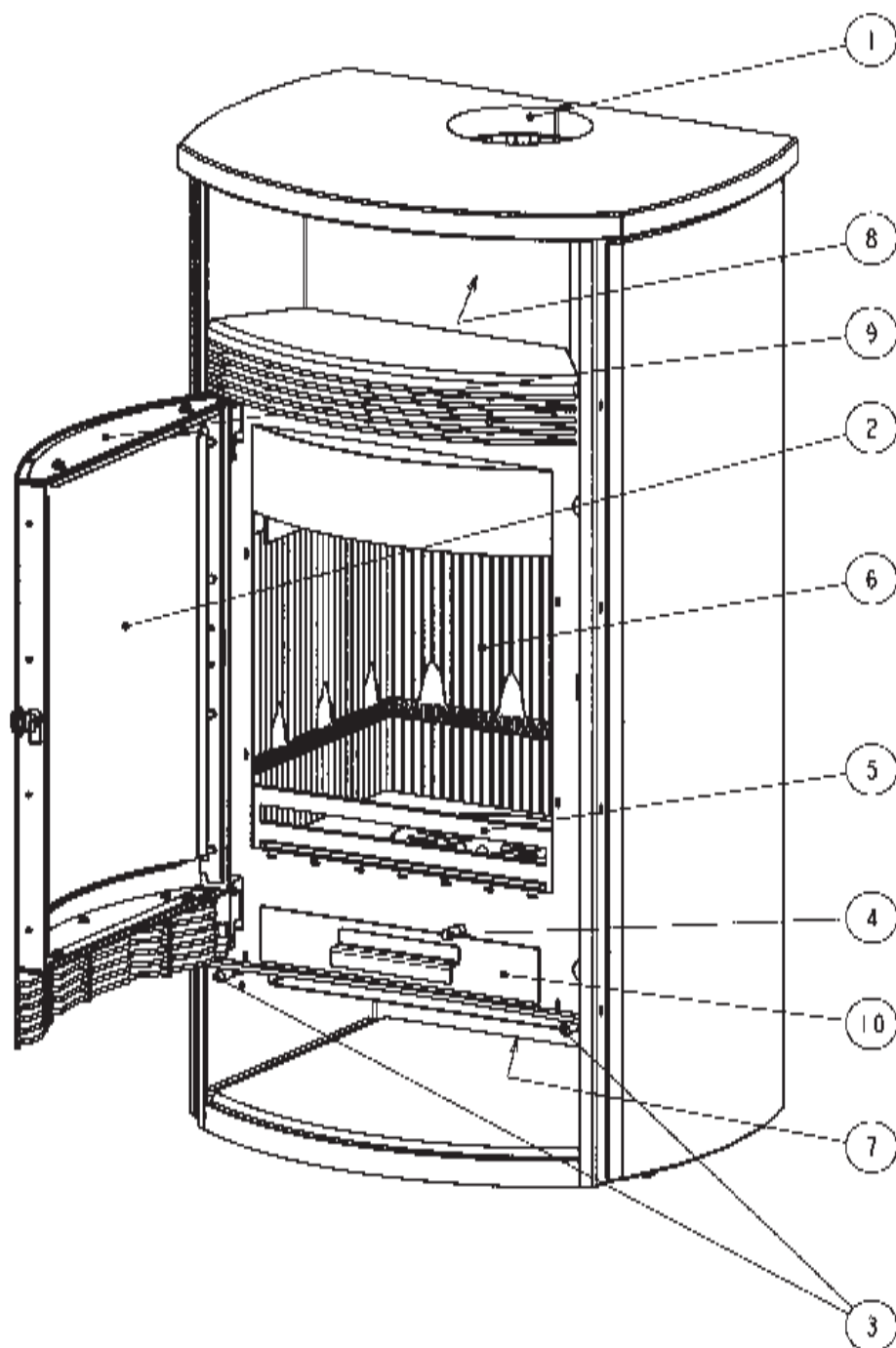


Abbildung 2: Bedienung

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Rauchgasabfuhr | 6 Gusseisenlamellen |
| 2 Hitze feste Keramikscheibe | 7 Luftzufuhr Konvektionsluft |
| 3 Schieber für Primärluftzufuhr | 8 Ausströmöffnung Konvektionsluft |
| 4 Bedienungshebel Rüttelrost | 9 Schieber für Sekundärluftzufuhr |
| 5 Stehrost | 10 Aschenkasten |

5. ANHEIZEN

Nach einem Umbau oder Neubau: Lassen Sie die Räume gründlich trocknen. An feuchten Wänden können leicht Staubpartikel aller Art anhaften, wie z. B. Rauchpartikel, die beim Anzünden des Ofens oder dem plötzlichen Öffnen der Tür in den Raum gelangen können.

Auch versengter Staub, wie er z. B. an der Außenseite des Ofens oder auf heißen Heizkörpern u. dgl. vorkommt, kann leicht an feuchten Wänden anhaften.

Überprüfen, ob Packmaterial, Etiketten u. dgl. sowie Staub und Schutt aufgrund der Installationsarbeiten restlos entfernt wurden (Versengungsgefahr/Gestank).

Nochmals überprüfen, ob alle beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und die losen Teile wie Umlenkplatte, Lamellen, Rüttelrost u. dgl. richtig in ihren Positionen liegen, da sich diese beim Einbau wieder verschoben haben können.

Der Ofen ist mit einer hitzebeständigen Lackierung versehen. Dieser Lack hat die besondere Eigenschaft, erst bei hohen Temperaturen auszuhärten. Beim Auspacken des Ofens ist er demnach noch nicht ausgehärtet und kann leicht beschädigt werden.

Den Ofen mit mäßigem Feuer anheizen (siehe Kapitel 6).

Das Feuer in den folgenden 2 Stunden allmählich verstärken, bis die entsprechende Leistung erreicht ist.

Anschließend noch 2 bis 3 Stunden weiterheizen. Nun ist der Lack ausgehärtet und kann bei Kontakt nicht mehr beschädigt werden. Während des Aushärtens können unangenehme Gerüche/Ausdünstungen entstehen, die jedoch ungefährlich sind.

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

6. INBETRIEBNAHME

6.1. BE- UND ENTLÜFTUNG

Für die Verbrennung wird Luft benötigt. Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr. Pro kg Holz, das Sie (bei geschlossener Ofentür) verheizen, ist zusätzlich 10 m³ - 15 m³ Luft benötigt werden. Pro Stunde also ca. 50 m³ zusätzlich! Sorgen Sie deshalb für ausreichende Belüftung von Außen, über einen anderen Raum oder einen Gang.

6.2. ANZÜNDEN (Abbildung 2)

Beim Anzünden des Ofens ist anfänglich der Schornstein noch kalt, wodurch nur ein geringerer thermischer Luftzug darin entstehen könnte, und zunächst nur wenig Luft angesaugt wird. Deshalb wird empfohlen die Luftzufuhr durch Öffnen der Tür, des Schiebers und des Aschenkastens zu unterstützen. Der Primärluftschieber ist mit dem Roststand gekoppelt: bei geschlossenem Rost ist auch der Primärluftschieber geschlossen. Verwenden Sie zum Anzünden trockene, dünne Holzscheite und gekneueltes Papier oder Wellenpappe, oder Zündwürfel.

Die Tür(en) in den ersten 10 Minuten auf einen etwas breiteren Spalt, jedoch nicht ganz öffnen, da die Scheibe ansonsten kalt bleibt. Wenn Sie die Tür dann wieder schließen, schlagen sich Rauchgase an der Scheibe nieder, wodurch Ruß anhaften bleibt.

6.3. INSTRUKTIONEN WÄHREND DES HEIZENS

Nach ca. 10 Minuten beginnt das Feuer stärker zu brennen. Nun können Sie einige größere Scheite nachlegen. Sobald diese richtig brennen, die Tür(en) schließen.

Nach weiteren 10 Minuten den Aschenkasten ⑩ zuschieben.

Wenn das Feuer kräftig weiterbrennt, den Rüttelrost ④ und den Primärluftschieber ③ schließen.

Hinweis: Nach der Anzündphase bleibt die Primärluftzufuhr ③ weiter geschlossen. Dadurch heizen Sie wesentlich sauberer und mit einem deutlich höheren Wirkungsgrad (mehr Wärme und weniger Nachlegen). Die Sekundärluftzufuhr befindet sich an der Oberseite der Tür.

Es wird empfohlen, eine angemessene Aschenschicht (2 bis 3 cm) im Ofen zu belassen. Diese dient nicht nur zum Schutz des Bodens, sondern führt auch zu einer erheblichen Verminderung des Brennstoffverbrauchs und einem besseren Anbrennen des nachgelegten Holzes.

Zum Beladen des Ofens reichen 2 Holzstücke mit einer Länge von 32 cm und einem Umfang von 32 cm aus. Legen Sie erst dann Holz nach, wenn das Verkohlungsstadium erreicht ist.

Die Ofentür darf dabei nur kurz geöffnet bleiben.

Wetterbedingungen

Um die Umgebung möglichst wenig zu belasten, wird vom Betrieb des Ofens bei Windstille und Nebel abgeraten.

Rauchaustritt

Der Ofen wurde für den Betrieb mit geschlossener Schautür/Ofentür entworfen. Wird bei geöffneter Tür Holz im Ofen verfeuert, kann unter bestimmten Umständen (mechanische Lüftung, Zug, Druckunterschiede) Rauch in den Raum austreten.

Gebrauch des Ofens

Der Ofen ist zur Dauernutzung geeignet.

Geräte mit viel Speckstein nehmen erst viel Wärme auf (Wärmeakkumulation), ehe sie Wärme abgeben (Strahlung/Konvektion).

Einen derartigen Ofen nur kurz zu gebrauchen, ist ineffizient.

Der Ofen darf nur dort verwendet werden, wo weder der Standort, noch die bautechnische Konstruktion oder die Nutzung des vorgesehenen Raums eine Gefahr für den sicheren Betrieb des Ofens darstellen.

Lüftung

Wenn die Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum bezogen wird, muss für eine ausreichende Lüftung während des Betriebs des Ofens gesorgt werden.

Schalten Sie die mechanische Lüftung aus.

Austauschen von Teilen

Wenn Teile ersetzt werden müssen, sind immer Originalteile zu verwenden. Bei Nutzung von Nichtoriginalteilen verfällt die Garantie.

Änderungen

Es dürfen keinerlei Änderungen am Gerät vorgenommen werden.

Auch beim Anbringen von Änderungen jeglicher Art verfällt die Garantie.

Das Heizen mit geöffneter Primärluftzufuhr im Vollbetrieb verursacht ein hellweißes heißes Feuer, durch das am Rost und anderen Gußeisenteilen des Ofens Beschädigungen verursacht werden können.

6.4. WIRTSCHAFTLICHES HEIZEN

Mit Holz heizen Sie umweltbewusst und wirtschaftlich, wenn Sie ein heißes, aber ruhig brennendes Feuer unterhalten. Die Asche muss leicht rot-orange glühen und darf nie so hell wie ein Schmiedefeuer werden. Ein solches Feuer brennt so schnell und heftig, dass keine Zeit für eine vollständige Verbrennung bleibt.

Der optimale Heizbetrieb:

- Mit geschlossener Ofentür heizen. Dadurch brennt das Feuer heißer und es wird eine bessere Verbrennung erzielt.
- Trockenem und sauberem Brennstoff verwenden (wie in Kapitel 8 näher beschrieben).
- Für eine regelmäßige Verbrennung sorgen. Hierzu mit geschlossenem Rüttelrost und geschlossener Primärluftregelung heizen.
- Für ein gleichmäßiges Brennstoffbett sorgen, jedoch gleichzeitig darauf achten, dass das Feuer gut mit Luft versorgt wird. Die Scheite gleichmäßig und lose verteilt sowie mit einigen Zentimetern Abstand zu den Ofenwänden waagrecht auf das Aschenbett legen.

7. ALLGEMEINE HINWEISE

7.1. TIPS

- Ausschließlich mit trockenem Holz heizen. Feuchtes oder gar nasses Holz brennt nicht nur schlecht, sondern bewirkt auch eine größere Verschmutzung des Ofens (Scheiben), des Rauchkanals, des Raumes (z. B. beim Öffnen der Ofentür) und der Umwelt. Holz ist erst richtig trocken, wenn es mindestens 2 Jahre unter einem Schutzdach gelagert wurde. Nicht mit Kunststoffolie abdecken.
Verheizen Sie kein angestrichenes oder imprägniertes Holz, da die aggressiven Verbrennungsgase Ihren Ofen angreifen und die Umwelt schädigen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Feuer richtig brennt. Der Rauch ist in diesem Fall farblos oder weiß, und die Scheiben verschmutzen nicht.
Von einer ständigen Drosselung des Feuers während des Heizens wird abgeraten (alle Luftöffnungen geschlossen), da die Verbrennung so nur unvollständig erfolgt und dies zu einer Verschmutzung der Umwelt sowie zu Teer- und Rußablagerungen im Rauchkanal führt (starke Ablagerungen erhöhen das Schornsteinbrandrisiko).
- Mit geschlossener(n) Tür(en) heizen. Der Wirkungsgrad verbessert sich dadurch um das 8- bis 10-fache, was der Umwelt und der Wärme im Hause zugute kommt (Außerdem müssen Sie nicht so oft Holz nachlegen.) (Siehe Abschnitt 7.2). Des Weiteren werden Brandschäden durch eventuell herausspringende Partikel (Nadelholz) verhütet. Bei brennbaren Fußböden empfehlen wir die Anbringung einer zusätzlichen Bodenplatte.
- Vermeiden Sie es, bei Nebel oder windstiller Wetterlage zu heizen. Bei Windstille herrscht in einem kalten Schornstein nur geringer Luftzug. Da Rauch schwerer als Luft ist, kann sich der Rauch ins Zimmer absenken. Bei Nebel kühlt der aus dem Schornstein ins Freie aufsteigende Rauch schnell ab, sinkt nach unten und führt in Ihrer Umgebung zu Rauchbelästigung.
- Das Feuer nicht mit Wasser löschen sondern ausbrennen lassen.
Derjenige Teil des Innenmantels, der direkten Kontakt mit dem Feuer hat, ist mit Gusseisenelementen beschichtet. Diese können sich bei plötzlich auftretenden Temperaturunterschieden verformen oder sogar reißen.

7.2. BETRACHTUNGEN ZUM WIRKUNGSGRAD

In der Praxis können bei jeder Verbrennung Verluste folgender Art auftreten:

- Es entschwindet zu viel Wärme aus dem Schornstein, anstatt in den Wohnraum abgegeben zu werden.
- Unvollständige Verbrennung, z. B. CO (Kohlenmonoxid) und Rußpartikel.
- Der Anteil an unverbranntem Brennstoff in der Asche ist zu hoch.

Man bezeichnet denjenigen Anteil am Brennstoff, der vollständig verbrannt werden kann, als Wirkungsgrad. Ein guter Ofen, der richtig geheizt wird, erreicht einen Wirkungsgrad von über 75 % und fällt damit in die Kategorie "Hochleistungsöfen/emissionsarme Öfen". Der Vorteil für Sie: Sie verbrauchen weniger Holz für dieselbe Wärmemenge. Der Vorteil für die Umwelt: Ein gut geheizter Hochleistungsöfen verursacht weniger Verschmutzung und Gerüche.

Der Wirkungsgrad wird beeinträchtigt:

- wenn mit offener Tür geheizt wird.
Ein heißer Schornstein wirkt wie eine Abzugshaube. Bei offener Tür saugt der Schornstein viel mehr Luft an als für die Verbrennung nötig ist. Diese relativ kalte Luft kühlt das Feuer ab.
- durch zu starken Luftzug im Schornstein.
Die Verbrennungsluft gelangt nicht richtig zum Brennstoff, sondern verlässt den Ofen durch den Schornstein. Das Feuer kühlt ab und die Verbrennungsqualität verringert sich.
- durch Verwendung von zu viel Holz.
Dies kann der Fall sein, wenn ein zu kleiner Ofen gewählt wurde. Der Ofen ist überladen und es verbrennt mehr Holz als hierfür benötigte Luft zugeführt wird. Der Brennstoff kann nicht vollständig verbrennen, da nun nicht genug Luft zum Durchmischen mit den Flammen vorhanden ist. Ein weiterer negativer Aspekt ist die zusätzliche Belastung der Umwelt.
- durch (zu) viel Luftzufuhr unter dem Brennstoff (Primärluftregler).
Die Verbrennung wird dadurch zu kräftig angefacht (wie bei einem Schmiedefeuer). Verbrennung braucht jedoch Zeit. Bei zu starker Verbrennung reicht die Zeit nicht aus, um die gesamte Wärme im Ofen abzugeben.
Der Schornstein wird sehr heiß, ebenso wie der ins Freie strömende Rauch. Diese Wärme geht somit verloren.

8. BRENNSTOFFE

8.1. HOLZ

Geeignete Sorten:

- Alle sauberen Holzsorten (Fällholz). Das Holz muss mindestens 2 Jahre lang getrocknet worden sein. Gut getrocknetes Holz hat einen Feuchtigkeitsgehalt von 10 bis 20 %. Empfohlene Maße: L= 30 cm; Umriß = 30 cm.
- Bindemittelfreie Pressholzblöcke (sehen Sie Holz).
- Harthölzer brennen langsam und bilden leicht Holzkohle, z. B. Weißbuche, Eiche, Esche, Buche, Ulme und Birke.
Nadelhölzer brennen unter stärkerer Flammenbildung, bilden jedoch weniger Holzkohle und geben weniger Wärme ab, z.B. Fichte, Kiefer, Pappel und Linde.

Ungeeignete Sorten:

- Lackiertes, verleimtes (Spanplatte, Sperrholz u. dgl.) oder imprägniertes Holz, Kunststoffe sowie sonstiger brennbarer Abfall. Das Verheizen dieser Sorten ist strengstens verboten, da die Verbrennungsgase dieser Stoffe so aggressiv sind, dass sie Ihren Ofen angreifen und die Umwelt schädigen.
- Paraffinhaltige Kaminblöcke sind für geschlossene Öfen ungeeignet. Da die Hitze in einem Ofen größer ist als in einem offenen Kamin, schmilzt das Paraffin vorzeitig aus den Blöcken.
- Feuchtes Holz brennt schlecht, führt zu Rauchbelästigung (z. B. in Ihrem Raum beim Nachlegen der Scheite), zu einer Verschmutzung der Scheiben und zu zusätzlichem Anschlag im Rauchkanal. Außerdem erbringt es im Vergleich zu trockenem Holz nur die Hälfte der Wärmeausbeute.

Den Kamin nicht mit Kohlen heizen. Der Kamin ist nicht dafür bestimmt.

9. BRENNSTOFFMENGE

9.1. BRENNSTOFFMENGE

Jeder Ofen ist im Hinblick auf eine bestimmte Höchstbelastung konstruiert. Beachten Sie, dass Ihr Ofen bei einer höheren Brennstoffzufuhr mehr Wärme erzeugt und die Gefahr von Überhitzung besteht (Feuergefahr!). Außerdem können Schäden an Ihrem Ofen und am Schornstein entstehen. BARBAS übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die aufgrund von Überhitzung entstehen.

Bei einem richtig gewählten Ofen können Sie den Raum mit einer einzigen Holzlage im Ofen ausreichend heizen (Holzscheite von ca. 30 cm Länge und 30 cm Umfang).

Bei der Verbrennung einer Holzladung kann die Leistung sehr variieren. Bei richtiger Heizweise beträgt die Brenndauer pro Ladung etwa 1 Stunde. Eine Überladung des Ofens mit zu viel Holz kann zu einer Überlastung des Ofens führen.

Die Heizleistung des Ofens lässt sich am besten über die Brennstoffmenge regeln.

Beispiel:

Bei einem Kamin von 10 kW und Wirkungsgrad von 75% :

Holz: 3 Scheite á ca. 1 kg
Briketts: 5 Briketts á ca. 0,5 kg

Bei einem Kamin von 6 kW:

Holz: 2 Scheite á ca. 1 kg
Briketts: 3 Briketts á ca. 0,5 kg

9.2. WÄRMEABGABE

Die Tabelle enthält die theoretischen Wärmeabgabewerte bei der Verbrennung von Holz.

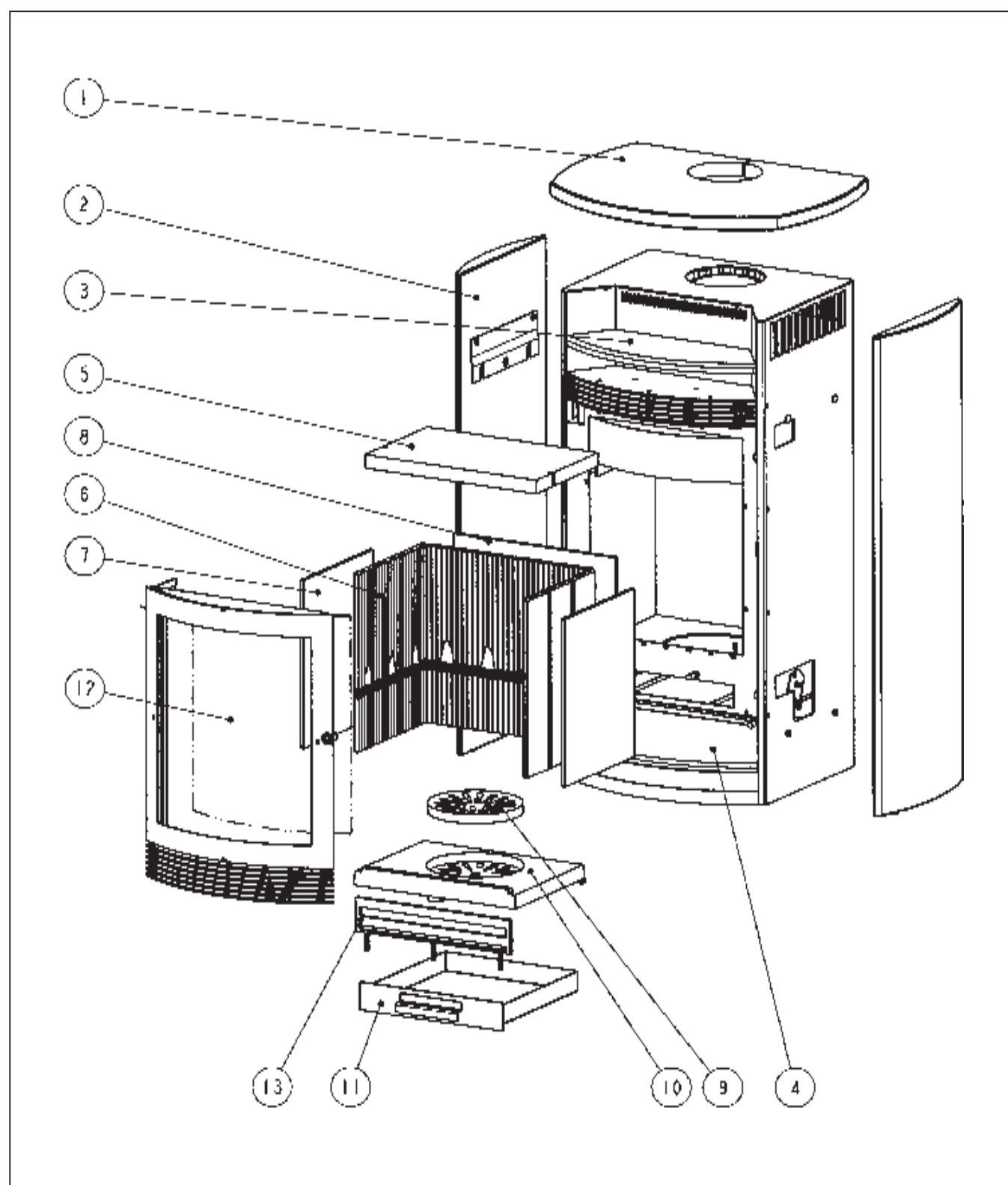
Wärmeabgabe	
Brennstoffsorte	kWh/kg
Trockenes Holz (Mittelwert)	4,3

Der Heizwert von Holz (18,7 mj/kg bei 0 % Feuchtigkeit) ist zwar von der Holzsorte unabhängig, wird jedoch durch den Feuchtigkeitsgehalt des Holzes erheblich beeinflusst (15,6 mj/kg bei 15 % Feuchtigkeit).

10 . REGELMÄSSIGE WARTUNG

- Aschenkasten entleeren : Wöchentlich, 48 Stunden nach der letzten Heizperiode
- Scheibe reinigen : Je nach Bedarf
- Tür- und Aschenkasten-dichtungen : Jährlich überprüfen und erforderlichenfalls erneuern
- Schornstein kehren und Inspektion : Jährlich vor der Heizsaison
- Feuerherd, Lamellen oder Skamolex-Platten : Jährlich überprüfen
 - * Lamellen erforderlichenfalls mit Stahlbürste reinigen
 - * Platten erforderlichenfalls erneuern
- Rüttelrost : Jährlich auf Bruch überprüfen
- Schieber/Klappen : Jährlich auf einwandfreie Funktion überprüfen
- Konvektionskanäle : Jährlich reinigen
- Lack : Jährlich überprüfen, erforderlichenfalls mit hitzefestem BARBAS-Lack ausbessern (verwende Sie nicht mit geöffneten Feuern)
- Ersatzteile Ihrem : Ersatzteile oder Zubehör sind bei BARBAS-Händler erhältlich (benutzen Sie nur ursprüngliche Ersatzteile)
- Änderungen : Eingeführte Änderungen am Gerät werden nicht erlaubt

11. ERSATZTEILE



ECO 410
Ersatzteile

Pos.-Nr.	Beschreibung	Stck.
1	Oberplatte, Speckstein	1
2	Seitenplatten, Speckstein	2
3	Ofennische, Speckstein	1
4	Holznische, Speckstein	1
5	Umlenkplatte	1
6	Lamellen, Gusseisen	10
7	Isolierplatte (L/R)	2
8	Isolierplatte (Hi)	1
9	Rüttelrost-Rosette	1
10	Rüttelrost-Lagerbak	1
11	Aschenkasten	1
12	Scheibe	1
13	Stehrost	1

Bei Nachbestellungen bitte stets die Seriennummer angeben.
(Siehe Einprägung über dem Aschenkasten sowie Nummer auf dem Deckblatt dieser
Gebrauchsanleitung)

12. TECHNISCHE DATEN

Type: **ECO 410**

Abmessungen (H x B x T)

1,11 x 0,61 x 0,47 m

Gewicht

280 kg

Verbrennung:

Nennleistung

9,0 kW nach DIN 18891 (Bauart 1-D) /
EN - 13240 gemessen

Rauchgasausstoß

5,5 g/s (zur Schornsteinberechnung) bei
Rauchgastemperatur 343°C und auf
0,12 mbar eingestelltem Zug gemessen**Innenbereich:**

Abmessungen

Bodenfläche 0,115 m²

Lichtes Maß Feueröffnung 480 x 380 mm

Lamellen

Gusseisen

Bodensteine

Feuerfester Beton

Innenmantel

Stahl

Flammenkehre (Umlenkplatte)

Edelstahl

Rüttelrost

Gusseisen

Außenbereich:

Bauweise

Stahlblech-Außenmantel

Ober- und Hinterplatte mit Anschluss-
möglichkeit für Ø 150 mm Rauchkanal

Türen

Große gebogene mattverchromte Tür,
linksdrehendVerschluss mit abnehmbarem
verchromtem HandgriffScharniere mit Schraubenfedern für
Selbstschließung der Tür (u.a. in
Deutschland vorgeschrieben)Gebogene Scheibe aus hitzebeständigem
Keramikglas

Verkleidung

Specksteinsatz, bestehend aus Oberplatte
mit Einlegescheibe, Ofen-, Tür- und
Holznischenplatte sowie zwei Speckstein-
Seitenplatten

Bedienung:	2 Hebel zur Regelung der Luft unter dem Brennstoff (Primärluft) Schieber für Sekundärluftzufuhr
Aschenfang:	Aschenkasten mit Rüttelrost

13. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Wie oft muss der Schornstein gekehrt werden?

Mindestens einmal jährlich. Falls Sie mehr als 3 Mal pro Woche heizen, muss Ihr Schornstein auch öfter gekehrt werden.

Den Schornstein von einem anerkannten Schornsteinfeger (-betrieb) reinigen lassen. Ihre Feuerversicherung kann hierüber eventuell einen Beleg verlangen.

Wie unterschiedlich wirken sich Innenauskleidungen aus Stein und Gusseisen auf das Heizen aus?

Beide Innenauskleidungen dienen zum Schutz der Ofenwand gegen die Flammen. Eine Gusseisenauskleidung ist im Vergleich zu einer Steinauskleidung jedoch von größerer Stärke. Damit wird Gusseisen auch nach einigen Jahren noch nicht brüchig und "verzeiht" auch ein eventuell unsanftes Nachlegen des Holzes. Außerdem lässt Gusseisen mehr Wärme zur Außenseite des Ofens durch, was sich letztlich positiv auf den Wirkungsgrad auswirkt.

Hat ein Einbauofen einen höheren Wirkungsgrad als ein offener Kamin?

Ja, der Wirkungsgrad eines Einbauofens ist ungefähr 7 - 8 Mal höher (siehe ebenfalls Abschnitt 7.2 und 7.3.).

Was ist der Unterschied zwischen Leistung, Belastung und Wirkungsgrad?

Mit Leistung bzw. Kapazität wird die vom Kamin bzw. Ofen abgegebene Netto-Wärmemenge angegeben.

Die Belastung ist die brutto erzeugte Wärmemenge.

Der Wirkungsgrad steht für den in Nutzwärme umgesetzten Brennstoffprozentsatz, d. h., der Wirkungsgrad ist das Verhältnis von Leistung zu Belastung.

Wie bleiben die Glasscheiben sauber?

In erster Linie durch Heizen mit trockenem und sauberem Holz. Zu feuchtes Holz führt sofort zu einer Verschmutzung der Scheiben.

Für einwandfreie Abdichtung sorgen. An der Scheibe entlangstreichende Luft kühlt die Scheibe ab, wodurch sie beim Heizen verschmutzt.

Wie hoch ist der Holzverbrauch?

Das hängt ganz von der Heizweise, der Art des Ofens bzw. Kamins und der Größe des zu heizenden Raums ab.

Faustregel: Ein geschlossener Ofen, der nach unseren Empfehlungen geheizt wird (keine Luft unter dem Brennstoff und einmal stündlich nachlegen), erzielt pro kg Holz ungefähr 3 kW Leistung.

Für ein mäßig isoliertes Haus gilt als Faustregel:

Ein Ofen von ca. 7 kW ist für einen Raum von 80 m³ ausreichend. Pro 10 m³ weiteren Rauminhalts werden zusätzlich 0,6 kW benötigt.

Für ein durchschnittlich bis gut isoliertes Haus gilt als Faustregel:

Ein Ofen von ca. 5,5 kW ist für einen Raum von 80 m³ ausreichend. Pro 10 m³ weiteren Rauminhalts werden zusätzlich 0,4 kW benötigt.

Kann ein Holzofen / Einbaukamin an eine Zentralheizung angeschlossen werden?

Barbas führt keine Öfen/Einbaukamine im Programm, die an eine Zentralheizung angeschlossen werden können. Unser Rat: Finger davon lassen!!

Bei welcher Temperatur schalten die Konvektionsventilatoren ein?

Öfen besitzen keine Konvektionsventilatoren.

Einsatz-/Einbaukamine, bei denen der Ventilator über einen Einbaudimmer geregelt wird, besitzen keine automatische Temperaturregelung. Der Ein/Aus-Schalter ist in den Dimmer eingebaut.

Eine Temperaturregelung ist hingegen bei Kaminen vorhanden, die mit einem Tranfostecker mit Dimmer ausgestattet sind. Beide Ventilatoren schalten zum Schutz vor Überhitzung ein, sobald sich der Raum links und rechts neben dem Aschenkasten erwärmt (d. h. bei ca. 45°C).

Wie weiß ich, ob ich richtig heize?

Grundsätzlich, indem Sie die Heizvorschriften einhalten.

Die Flammen bewegen sich ruhig, das Holz brennt über die ganze Oberfläche.

Nachdem der Ofen bzw. Kamin eine Zeitlang gebrannt hat, muss der Rauch nahezu farblos aus dem Schornstein aufsteigen.

Warum ist ein rauchender Schornstein nicht erwünscht?

Ein stark rauchender Schornstein ist ein Hinweis auf eine unvollständige Verbrennung. Dafür kommen mehrere Ursachen in Frage. Direkt nach dem Brennbeginn oder dem Nachlegen ist eine gewisse Rauchentwicklung hingegen normal. Ein kurzes Öffnen der Tür(en) bewirkt, dass das Holz schneller Feuer fasst und diese Phase abgekürzt wird.

Beim Heizen mit geöffneten Türen und insbesondere mit nassem Holz kommt es zu starker Rauchentwicklung. In beiden Fällen ist die Verbrennungstemperatur viel

zu niedrig und die Verbrennung erfolgt nur unvollständig. Als Reststoffe verbleiben viele schädliche Verbindungen, die Ihren Schornstein verschmutzen und die Umwelt schädigen.

Welchen Einfluss hat Speckstein auf einen Ofen?

Der Speckstein fungiert als Wärmespeicher. Aufgrund seiner talkhaltigen Zusammensetzung in Verbindung mit seiner geschichteten Struktur erwärmt sich Speckstein schneller als andere Steinsorten und gibt die Wärme nur allmählich ab. Dadurch wird die für die Holzverbrennung typische "Ungleichmäßigkeit" ausgeglichen (die Wärmeabgabe beträgt zu Beginn den doppelten und am Ende nur noch den halben Durchschnittswert). Dies bedeutet allerdings auch, dass ein Specksteinkamin bzw. -ofen eine längere Aufwärmzeit benötigt. Aber dagegen gibt es länger Wärme ab.

Der Speckstein sieht anders aus als im Prospekt. Ist das normal?

Speckstein ist ein Gestein, das aus Bergwänden gewonnen (gesägt) wird. So kann die Zusammensetzung je nach der Gewinnungsstelle am Berg variieren (z. B. mehr oder weniger durchadert, wilde oder ruhige Struktur usw.) Auch die Farbtöne und der Glanz können unterschiedlich sein. Deshalb kann in jüngerer Zeit abgebauter Speckstein anders aussehen als Gestein aus früherem Abbau.

Was soll ich tun, wenn das Holz einfach nicht brennen will?

Wahrscheinlich ist das Holz zu nass. Das Holz erlöschen lassen und stattdessen trockenes Holz verwenden. Eventuell mit Holzbriketts heizen. Diese sind immer trocken (Feuchtigkeitsgehalt < 10 %).

Das Holz verbrennt zu schnell. Was soll ich tun?

Dafür sorgen, dass keine Luft an die Unterseite des Brennstoffs kommt. Primärluftregler, Aschenkasten und Rüttelrost schließen. Die Aschenschicht darf dann nicht mehr hellorange / weiß sondern muss rot glühen.

Bei starkem Zug (bei starkem Wind) kann Luft aus den Öffnungen über der Tür, welche normalerweise über den Brennstoff gelangen sollte, stark abwärts strömen und so unter das Holz geraten. In diesem Fall auch die Sekundärluftregler weiter zuschieben.

Möglicherweise zieht Ihr Rauchkanal zu stark z. B. bei hohen Schornsteinen mit einer Höhe (über 8 m). Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um eventuell eine Regelklappe oder einen Dämpfer einbauen zu lassen. Diese ist stets von Fall zu Fall zu untersuchen.

Darf ich meinen Ofen unbeaufsichtigt brennen lassen?

Nur dann, wenn der Ofen mit wenig Holz und bei geschlossenen Türen ruhig brennt und alle Primärluftöffnungen geschlossen sind. Lassen Sie Kinder mit dem Ofen nie unbeaufsichtigt.

Muss ich weitere Maßnahmen treffen, wenn der beheizte Raum eine Dauerentlüftung hat?

Einen geschlossenen Ofen wählen, d. h. einen Ofen mit separatem Verbrennungslufteinlass. Die Verbrennungsluft wird dann von außerhalb des Raums angesaugt.

Was ist Kreosot?

Kreosot ist eine teerartige Ablagerung im Abzugskanal. Eine solche Ablagerung bildet sich bei schlechter Verbrennung von Holz (z. B. Heizen mit feuchtem Holz, starke Drosselung der Luftzufuhr, Verheizen von imprägniertem oder lackiertem Holz). Kreosot entzündet sich bei ca. 500°C. Diese Temperatur kann bei starkem Heizen ohne Weiteres erreicht werden. Kreosotbildung kann auch einen Schornsteinbrand einleiten.

Was geschieht beim Verbrennen von Holz?

Verbrennungsprozess.

Bei der Verbrennung von Holz sind folgende Phasen zu unterscheiden:

Trocknen:

Die erste Phase ist das Trocknen des Brennstoffs. Die noch vorhandene Feuchtigkeit verdampft bereits bei niedriger Temperatur (~ 100°C). Bei der Verbrennung von sehr feuchtem Holz tritt während dieses Trocknungsprozesses ein erheblicher Energieverlust auf. Die richtige Restfeuchte wird bei Holz nach anderthalb- bis zweijähriger Trocknungszeit erreicht (Restfeuchte 15 - 17 %).

Entgasen:

Bei höheren Temperaturen (150 - 350°C) tritt eine Entgasungsphase ein. Hierbei löst sich die chemische Struktur des Brennstoffs auf, wobei flüchtige Verbindungen wie Kohlenmonoxid (CO), Wasserdampf (H₂O) und Methan (CH₄) entstehen. Darüber hinaus können Stoffe freigesetzt werden (teerartige Bestandteile), die zwar bei Zerfalltemperatur flüchtig sind, bei niedrigerer Temperatur jedoch kondensieren. Diese als Kreosot bezeichneten Stoffe lagern sich bei schlechter Heizweise im Schornstein und an kalten Ofenteilen ab.

Verbrennung der Entgasungsprodukte:

Die flüchtigen Verbindungen verbrennen in der Gasphase unter Zufuhr von O₂ (Luft).

Die Zündtemperatur der flüchtigen Verbindungen liegt bei ungefähr 550°C.

Abbrennen des festen Kohlenstoffs:

Die verbleibenden festen Bestandteile bestehen aus nahezu reinem Kohlenstoff, der bei ca. 800°C unter Zufuhr von O₂ (Luft) verbrennt.



INTERFOCOS B.V.
HALLENSTRAAT 17
5531 AB BLADEL
NEDERLAND

E-mail: info@barbas.nl
Internet: www.barbas.com