



Technischer Ausschuss
UmweltPlus Herdbrennraum

MERKBLATT 13
Seite 1 / 9
Ausgabe
Dezember 2015

Merkblatt 13

UmweltPlus Herdbrennraum

Technischer Ausschuss
(Österreichischer Kachelofenverband)

Ausgabe: Dezember 2015



Inhalt

1	Anwendungsbereich.....	2
2	Technische Zeichnung mit Bezeichnungen.....	3
3	Ausführungsdetails.....	5
4	Berechnungsbeispiele.....	7

Vorbemerkung

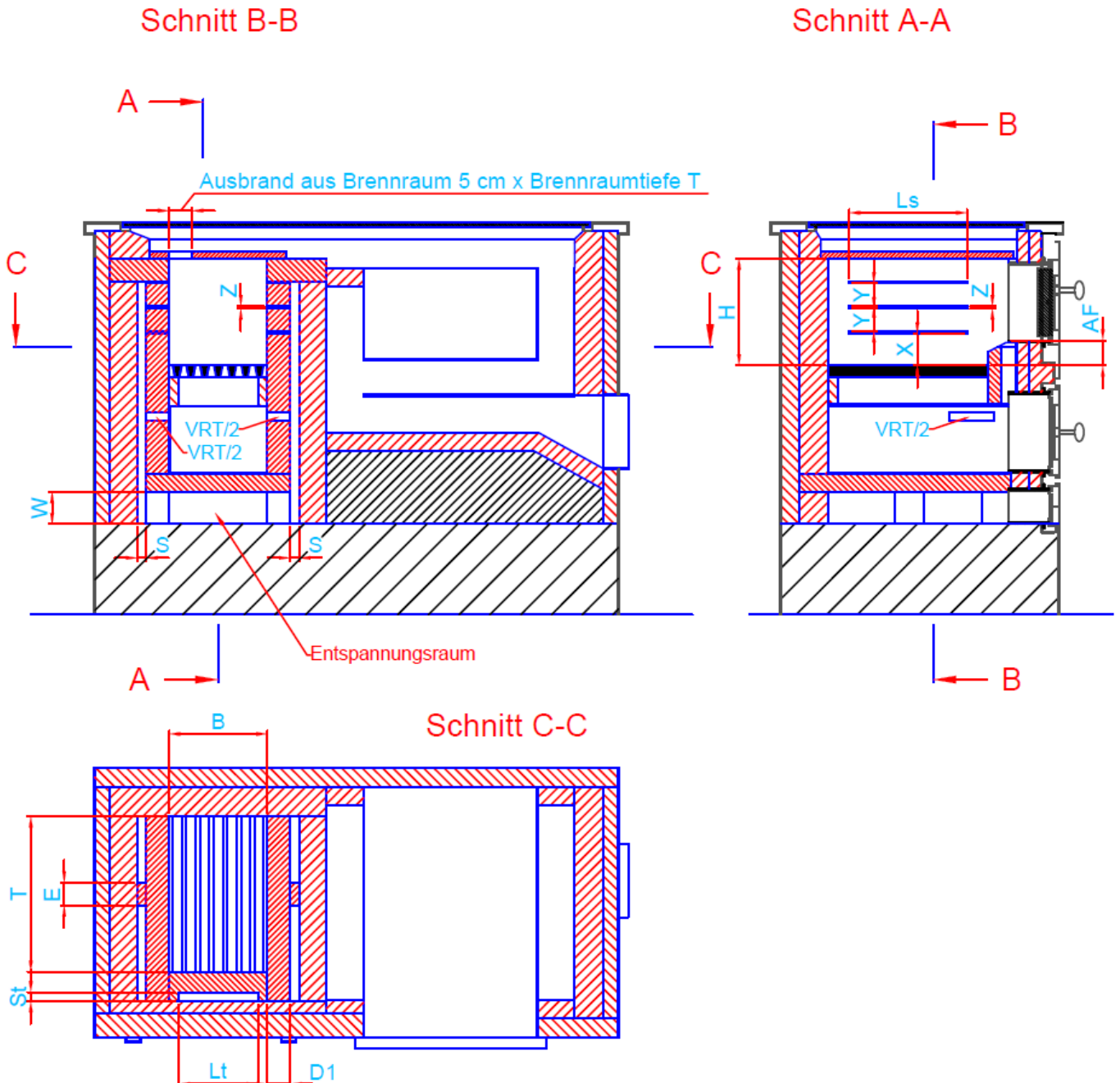
Dieses Merkblatt dient als Hilfestellung beim Bau eines UmweltPlus Herdbrennraums. Dieser zeichnet sich durch niedrigste Emissionswerte aus. Die Emissionswerte der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“ werden eingehalten und die Erlangung des Österreichischen Umweltzeichens wird ermöglicht.

1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Merkblatt enthält Richtlinien für die statische und konstruktive Ausführung des UmweltPlus Herdbrennraums und gilt für Holzauflagemengen von 1 kg bis 2,66 kg bei einem Auflageintervall von 20 Minuten.

Brennstoffumsatz in kg/h	Holzauflagemenge in kg	Nennwärmeleistung in kW
3 - 8	1 - 2,66	9 - 23,9

2 Technische Zeichnung mit Bezeichnungen





AF = Aschefall

VRT = Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung

St = Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Brennraumaußenwand türseitig

Lt = Verbrennungsluftschlitzlänge türseitig

Ls = Verbrennungsluftschlitzlänge wandseitig

S = Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Brennraumaußenwand (Seitenwand)

X = Abstand Verbrennungsluftzufuhröffnung zu Brennraumboden (Rost)

Y = Weitere Abstände der Verbrennungsluftzufuhröffnungen

Z min = minimale Verbrennungsluftschlitzstärke der Seitenwand

Z max = maximale Verbrennungsluftschlitzstärke der Seitenwand

Die Berechnung der Werte erfolgt mittels Kachelofenberechnungsprogramm 2Plus des Österreichischen Kachelofenverbandes.

Wird die Verbrennungsluft extern zugeführt, so ist diese in der Berechnung zu berücksichtigen. In diesem Fall ist der Verbrennungsluftkanal inkl. der Umlenkung beim Menüpunkt „Verbrennungsluft“ zu berücksichtigen.

Wichtig ist, dass ein „Entspannungsraum“ zur Verbrennungsluftverteilung unter dem Boden des Aschekastens vorgesehen wird.

Die Eingabe der Verbrennungsluft in die Kachelofenberechnung endet mit Eintritt in den „Entspannungsraum“.

3 Ausführungsdetails

- Die Verbrennungsluftzufuhr erfolgt mittels der jeweils drei seitlich angebrachten Schlitze im Brennraum und zwei seitlichen Öffnungen unter dem Brennraumboden (Rost). Ebenso ist eine Verbrennungsluftzufuhr im Bereich der Ofentür vorzusehen.
- Der Brennraumboden wird als Brennraumrost ausgeführt. Der Brennraumrost kann aus Stahlguß oder Schamotte ausgeführt werden.
- Die Wandstärke (D1) der Innenwand des Brennraumes (Brennraumwand mit Schlitzen) ist ≥ 4 cm auszuführen.
- In der Verbrennungsluftzufuhr im Sockelbereich (unter dem Aschekastenboden) ist vorzugsweise ein entsprechender „Entspannungsraum“ vorzusehen.
- Wird die Verbrennungsluftzufuhr mittels Verbrennungsluftkanälen bis direkt unter den Aschekastenboden geführt, so ist ein Abstand (W) ≥ 5 cm einzuhalten.
- Als Ausbaustoff ist Schamotte gemäß ÖNORM B 8306 bzw. ein für den Einsatzzweck geeignetes Material zu verwenden.
- Der Aschefall (AF) muss mindestens mit 1 cm bzw. maximal mit 7 cm ausgeführt werden.
- Die Mindestbrennraumhöhe (H) beträgt 15 cm.
- Die Mindestbrennraumtiefe (T) beträgt 25 cm.
- Um eine höhere Festigkeit des Brennraumes zu erhalten wird die Anordnung von „Stegen“ an der Hinterseite der Brennraumseitenwände empfohlen. Diese Stege stützen die Brennrauminnenwand zur Hinterwand ab.
- Eine Stegbreite von (E) ≤ 6 cm ist einzuhalten.
- Die Stegbreite (E) darf in Summe maximal 20 % der Schlitzlänge des jeweiligen Schlitzes verdecken.
- Der Herdbrennraum ist mit einer Schamotte-, Dämm-, oder Stahlplatte abzudecken. Die Platte muss für den Einsatz im Brennraum geeignet sein und eine Temperaturbeständigkeit > 1100 °C aufweisen bzw. aus zunderfestem Stahl bestehen.
- Die Auslegung und Anordnung der Verbrennungsluftschlitze erfolgt mit dem Berechnungsprogramm 2Plus des Österreichischen Kachelofenverbandes und ist entsprechend auszuführen. An der Brennraumrückwand sind keine Schlitze anzubringen.
- Die Reinigung des Brennraums (z.B. wenn Asche in die Schlitze fällt) erfolgt bei Entnahme der Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum über die Verbrennungsluftabsperreinrichtung. Wird eine externe Verbrennungsluftzufuhr ausgeführt, so müssen Revisionsöffnungen im Sockel vorgesehen werden. Ebenso kann eine Reinigung über eine herausnehmbare Ascheraumbodenplatte erfolgen.

	Technischer Ausschuss UmweltPlus Herdbrennraum	MERKBLATT 13 Seite 6 / 9 Ausgabe Dezember 2015
---	---	---

- Der Ausbrand aus dem Brennraum erfolgt nach oben über die Brennraumabdeckung. Die Ausbrandöffnung ist seitlich am Brennraum auszuführen. Der Ausbrand erstreckt sich für alle Brennraumgeometrien über die gesamte Brennraumtiefe mit einer fixen Breite von 5 cm.
- Eine Ofentürspülung mit einer Kanalbreite (St) und Schlitzlänge (Lt) ist lt. Kachelofenberechnung 2Plus vorzusehen.
- Bei Verwendung von Formsteinen ist die Übereinstimmung des Brennraums mit dem UmweltPlus Herdbrennraum durch die Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner, gegebenenfalls mittels Messungen, nachzuweisen.
- Zur Erlangung des Österreichischen Umweltzeichens sind zusätzliche Bestimmungen und Auflagen einzuhalten (z.B. keine Keramikfaserprodukte als Brennraumdämmung). Details hierzu sind unter www.kachelofenverband.at/umweltzeichen/ sowie www.umweltzeichen.at nachzulesen.

4 Berechnungsbeispiele

Die folgenden Beispiele zeigen die Auslegung eines UmweltPlus Herdbrennraums mit Brennstoffumsätzen von 3, 5 bzw. 8 kg/h.

Beispiel 1: UmweltPlus Herdbrennraum mit Brennstoffumsatz von 3 kg/h

Kachelofenberechnung 2plus : Kochherd - Neu

Projekt
 Neu
 Speichern
 Speichern unter
 Öffnen
 Optionen
 Beenden

Bearbeiten
 Projektangaben
 Schornstein
 Brennraum
 Verbrennungsluft
 Zuglängen

Ergebnisse
 Materialliste
 Drucken

Kochherd - Umweltplus

UmweltPlus - KOV lade Werte lade Werte lade Werte

	3,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
Brennstoffumsatz	3,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
Brennstoffmenge	1,0 kg			
Norm Nennleistung	9,0 kW	9,0 kW	15,0 kW	23,9 kW
Tiefe (T)	27,0 cm	27,0 cm	36,0 cm	40,0 cm
Breite (B)	16,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	25,8 cm
Höhe (H)	20,5 cm	20,5 cm	22,5 cm	22,5 cm
Aschefall (AF)	3 cm	3 cm	5 cm	5 cm
Türzargenbreite	16,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	24,5 cm

Auflegeintervall: 20min

Verbrennungsluftzufuhr Seitenwand mittel	58 cm ²
(VRT) Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung	5 cm ²
(St) Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Außenwand Türseitig	0,4 cm
(Lt) Verbrennungsluftschlitzlänge Türseitig	12,0 cm
(S) Mindestabstand Brennraum Innenwand zu Außenwand Seitenwand	1,3 cm
(Ls) Verbrennungsluftschlitzlänge Seitenwand	18,0 cm
(X) 1. Abstand Verbrennungsluftzufuhr - Brennraumboden	5,0 cm
(Y) Weitere Abstände Verbrennungsluftzufuhröffnungen fix	5,0 cm
(Z min) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand min	0,5 cm
(Z max) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand max	0,6 cm

OK Hilfe

Info - Werte - Grenzen: Holzmenge: 3kg/h - 8kg/h; Brennraumtiefe min. 27cm; Brennraumbreite min.15cm; Aschefall max. 7cm

Version: 2.007
 Basic: 02.2016
 Profi: 02.2016
 Impressum

Beispiel 2: UmweltPlus Herdbrennraum mit Brennstoffumsatz von 5 kg/h

Kachelofenberechnung 2plus : Kochherd - Neu
OK
Close

Projekt

Neu

Speichern

Speichern unter

Öffnen

Optionen

Beenden

Bearbeiten

Projektangaben

Schornstein

Brennraum

Verbrennungsluft

Zuglängen

Ergebnisse

Materialliste

Drucken

Kochherd - Umweltplus

UmweltPlus - KOV
lade Werte
lade Werte
lade Werte

Brennstoffumsatz	5,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
Brennstoffmenge	1,7 kg			
Norm Nennleistung	15,0 kW	9,0 kW	15,0 kW	23,9 kW
Tiefe (T)	36,0 cm	27,0 cm	36,0 cm	40,0 cm
Breite (B)	17,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	25,8 cm
Höhe (H)	22,5 cm	20,5 cm	22,5 cm	22,5 cm
Aschefall (AF)	5 cm	3 cm	5 cm	5 cm
Türzargenbreite	17,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	24,5 cm

Auflegeintervall: 20min

Verbrennungsluftzufuhr Seitenwand mittel	83 cm ²
(VRT) Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung	15 cm ²
(St) Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Außenwand Türseitig	1,1 cm
(Lt) Verbrennungsluftschlitzlänge Türseitig	13,0 cm
(S) Mindestabstand Brennraum Innenwand zu Außenwand Seitenwand	1,4 cm
(Ls) Verbrennungsluftschlitzlänge Seitenwand	27,0 cm
(X) 1. Abstand Verbrennungsluftzufuhr - Brennraumboden	7,0 cm
(Y) Weitere Abstände Verbrennungsluftzuführöffnungen fix	5,0 cm
(Z min) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand min	0,5 cm
(Z max) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand max	0,6 cm

Schnitt B-B

Schnitt A-A

Schnitt C-C

OK
Hilfe

Info - Werte - Grenzen: Holzmenge: 3kg/h - 8kg/h; Brennraumtiefe min. 27cm; Brennraumbreite min.15cm; Aschefall max. 7cm

Beispiel 3: UmweltPlus Herdbrennraum mit Brennstoffumsatz von 8 kg/h

Kachelofenberechnung 2plus : Kochherd - Neu
[-] [Max] [X]

Projekt

Neu

Speichern

Speichern unter

Öffnen

Optionen

Beenden

Bearbeiten

Projektangaben

Schornstein

Brennraum

Verbrennungsluft

Zuglängen

Ergebnisse

Materialliste

Drucken

Kochherd - Umweltplus

UmweltPlus - KOV

lade Werte

lade Werte

lade Werte

Brennstoffumsatz	8,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
Brennstoffmenge	2,7 kg			
Norm Nennleistung	23,9 kW	9,0 kW	15,0 kW	23,9 kW
Tiefe (T)	40,0 cm	27,0 cm	36,0 cm	40,0 cm
Breite (B)	25,8 cm	16,0 cm	17,0 cm	25,8 cm
Höhe (H)	22,5 cm	20,5 cm	22,5 cm	22,5 cm
Aschefall (AF)	5 cm	3 cm	5 cm	5 cm
Türzargenbreite	24,5 cm	16,0 cm	17,0 cm	24,5 cm

Auflegeintervall: 20min

Verbrennungsluftzufuhr Seitenwand mittel	119 cm ²
(VRT) Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung	30 cm ²
(St) Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Außenwand Türseitig	1,4 cm
(Lt) Verbrennungsluftschlitzlänge Türseitig	20,5 cm
(S) Mindestabstand Brennraum Innenwand zu Außenwand Seitenwand	1,8 cm
(Ls) Verbrennungsluftschlitzlänge Seitenwand	31,0 cm
(X) 1. Abstand Verbrennungsluftzufuhr - Brennraumboden	7,0 cm
(Y) Weitere Abstände Verbrennungsluftzufuhröffnungen fix	5,0 cm
(Z min) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand min	0,6 cm
(Z max) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand max	0,8 cm

Schnitt B-B

Schnitt A-A

Schnitt C-C

Schnitt A-A

OK

Hilfe

Info - Werte - Grenzen: Holzmenge: 3kg/h - 8kg/h; Brennraumtiefe min. 27cm; Brennraumbreite min.15cm; Aschefall max. 7cm

Version: 2.007
Basic: 02.2016
Profi: 02.2016
Impressum