

BSO

[Systemöfen]



BRUNNER[®]

heizen auf bayerisch.

heizen auf bayerisch.

BRUNNER ist ein traditioneller Familienbetrieb und gilt als der führende Hersteller von Holzbrandtechnik für den handwerklichen Ofenbau. In unseren **HKD 2.2 Holzbrandfeuerungen** aus Gusseisen steckt all das Wissen und Können sowie unser eigener Anspruch, mit dem wir uns über Jahrzehnte den Ruf erarbeitet haben, die hochwertigsten Feuerungen zu bauen, die heute angeboten werden.

Jetzt gibt es die Möglichkeit, diese langlebige Feuerung als echten Speicherofen kostengünstig und schnell mit einem fertigen Verkleidungsbausatz aufzustellen.

In der Ausführung mit Kesselkörper wird der Systemofen in das Heizkonzept des Gebäudes eingebunden.

Die in den Bausätzen enthaltenen Einzelfeuerstätten sind nach EN 13229 geprüft und erfüllen die Vorgaben der 1.BImSchV in Deutschland sowie die Vorgaben der Gesetzgeber in Österreich (Art. 15a BVG) und in der Schweiz.



BSO 02 - Oberfläche Wärmebeton unbehandelt mit Schattenfuge

Inhalt	Seite
heizen auf bayerisch	2
BSO 01	4
BSO 02	8
BSO 03	12
Die Speichermasse	16
BSO 04	18
Der Bedienkomfort	22
Der Aufbau	24
Farb- und Putzfläche	28

BSO 01 - Oberfläche Wärmebeton
unbehandelt mit Schattenfuge

BSO 01

HKD 2.2k rund
mit aufgesetzter Speichermasse



BSO 01





Platzsparend.

Mit einem Durchmesser von 65 cm wirkt diese Säule ruhig und doch kraftvoll. Die Verkleidungsteile aus Wärmebeton können in der Höhe erweitert werden.

Bauseitige Leistungen:

Bodenschutzplatte (z. B. Glasplatte)

BSO 01

Maße & technische Daten.

BSO 01		Heizeinsatz:
		HKD 2.2k rund
Heizeinsatz geprüft nach ²⁾		EN 13229
Nennwärmeleistung Heizeinsatz	kW	7
mittlere Wärmeleistung BSO ³⁾	kW	1,5 - 3
Holzverbrauch	kg/h	2,5
empfohlene Brennstoffmenge	kg	2 - 3
Abgasstutzen	mm	ø 180
Verbrennungsluftbedarf	m ³ /h	25
Verbrennungsluftanschluss	mm	ø 125
Verkleidungsbauteile:		
Grundfläche	mm	ø 650
Bauhöhe	mm	1950
Höhe Erweiterungsring	mm	330
Abstände:		
Abstand zur Anbauwand bei freistehendem Aufbau	cm	5
Abstand zur Decke	cm	40
Luftquerschnitte:		
Querschnitt Umluftöffnung	cm ²	400
Querschnitt freier Zuluftaustritt in Deckplatte	cm ²	260
Gewicht:		
Gewicht Heizeinsatz + Brennkammer	kg	192 + 49
Gewicht Speicher	kg	150
Gewicht Verkleidungsteile	kg	159
Gesamtgewicht	kg	550

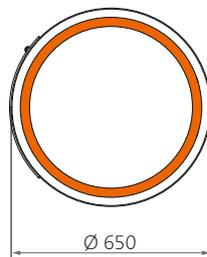
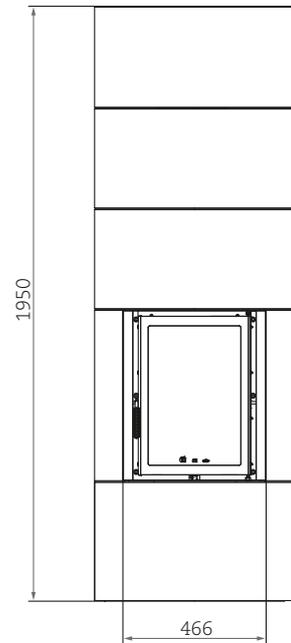
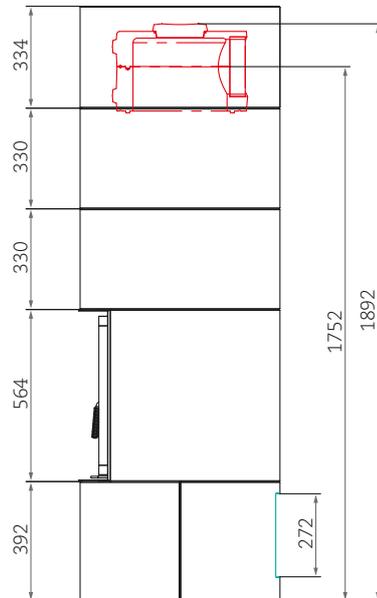
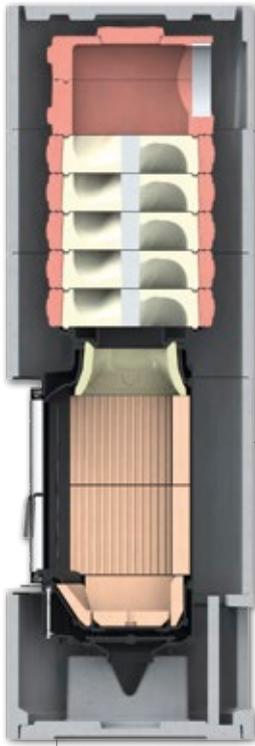
²⁾ Ofenhülle nach TROL

³⁾ Richtwerte abhängig von Heizintervall und Brennstoffmenge (vgl. S. 17)



Notwendiges Zubehör: für optimalen Schornsteinunterdruck, Wirkungsgrad und ein schönes Flammenbild:

- Die BRUNNER-Drosselklappe vor dem Schornsteineintritt.
- Nebenlufteinrichtung im Schornstein (bauseits).



- Warmluftaustritt
- Umluftöffnung
- Position Abgasstutzen

Anbaurahmen in Schwarz oder Edelstahl



BSO 02

HKD 2.2
HKD 2.2 Tunnel
mit aufgesetzter Speichermasse





BSO 02 - Oberfläche Wärmebeton
unbehandelt mit Schattenfuge

BSO 02



BSO 02 Tunnel



Zeitlos.

Der Speicherofen als quadratische Säule.
Minimalistischer kann ein Ofen nicht gebaut werden.

Den BSO 02 gibt es auch als Tunnel-Variante mit zwei
Glaskeramiktüren.

Bauseitige Leistungen:

Umluftöffnung im Sockel

Bodenschutzplatte (z. B. Glasplatte)

BSO 02

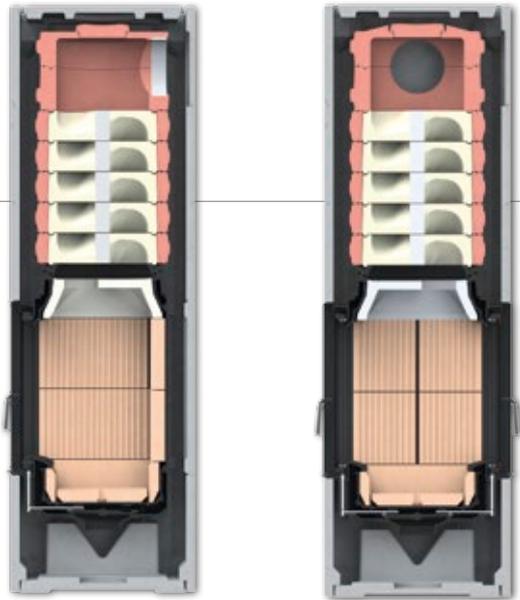
Maße & technische Daten.

BSO 02		Heizeinsatz:	
		HKD 2.2	HKD 2.2 Tunnel
Heizeinsatz geprüft nach ²⁾		EN 13229	EN 13229
Nennwärmeleistung Heizeinsatz	kW	9	9
mittlere Wärmeleistung BSO ³⁾	kW	2,5 - 5	2,5 - 5
Holzverbrauch	kg/h	2,5	2,5
empfohlene Brennstoffmenge	kg	3	3
Abgasstutzen	mm	ø 180	ø 180
Verbrennungsluftbedarf	m ³ /h	25	25
Verbrennungsluftanschluss	mm	ø 125	ø 125
Verkleidungsbauteile:			
Grundfläche	mm	608 x 608	608 x 608
Bauhöhe	mm	1950	1950
Höhe Erweiterungsring	mm	326	326
Abstände:			
Abstand zur Anbauwand bei freistehendem Aufbau	cm	5	5
Abstand zur Decke	cm	40	40
Luftquerschnitte:			
Querschnitt Umluftöffnung	cm ²	400 ¹⁾	400 ¹⁾
Querschnitt freier Zuluftaustritt in Deckplatte	cm ²	215	215
Gewicht:			
Gewicht Heizeinsatz + Brennkammer	kg	207 + 58	199 + 46
Gewicht Speicher	kg	150	150
Gewicht Verkleidungsteile	kg	259	259
Gesamtgewicht	kg	674	654

¹⁾ Umluftöffnung muss bauseits im Sockelbereich platziert werden.

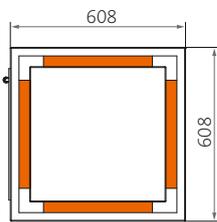
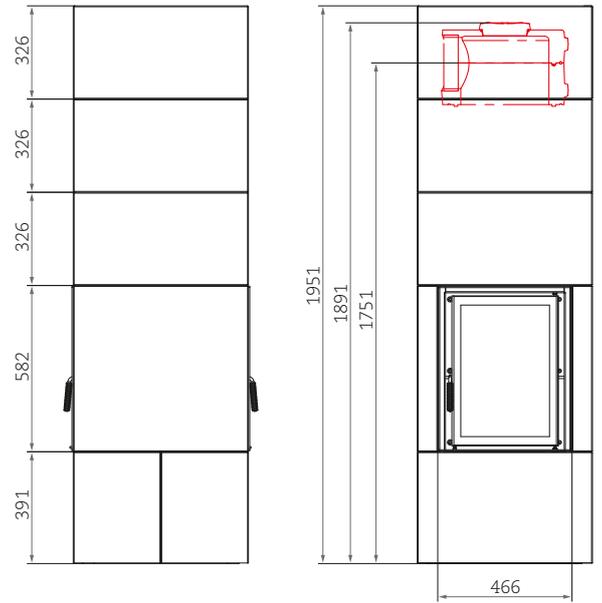
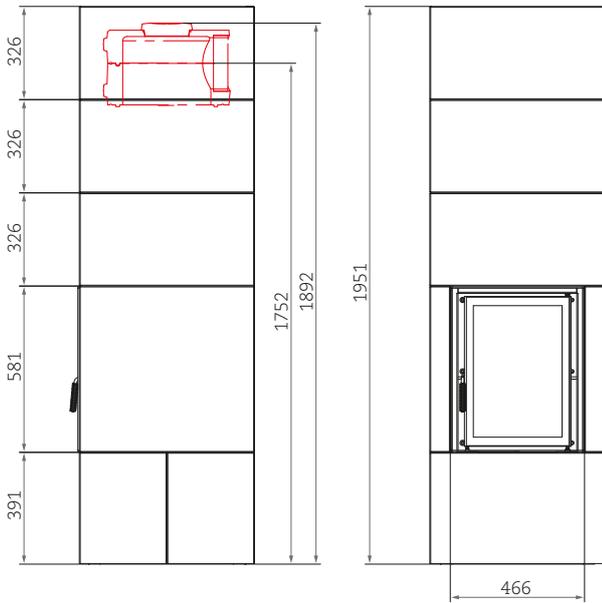
²⁾ Ofenhülle nach TROL

³⁾ Richtwerte abhängig von Heizintervall und Brennstoffmenge (vgl. S. 17)

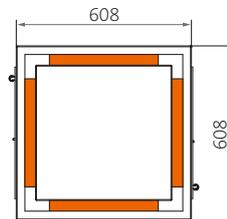


BSO 02

BSO 02 Tunnel



BSO 2



BSO 2 Tunnel

Anbaurahmen in Schwarz, Edelstahl oder Rohstahl

- Warmluftaustritt
- Position Abgasstutzen



BSO 03

HKD 2.2
HKD 2.2 Tunnel
mit nebenstehender Speichermasse

Vielseitig.

Mit der nebenstehenden Speicher- und Wärmewand können die unterschiedlichsten Ofenformen entstehen. Die Wärmewand kann beliebig an der quadratischen Säule angebaut stehen: Bündig, mittig oder zurückgesetzt (vgl. Seite 14).

Auch als "Tunnelofen" mit zwei Glas-keramiktüren wählbar.

Bauseitige Leistungen:

Umluftöffnung im Sockel
Bodenschutzplatte (z. B. Glasplatte)



BSO 03 - Oberfläche Wärmebeton unbehandelt mit Schattenfuge



BSO 03



BSO 03 Tunnel



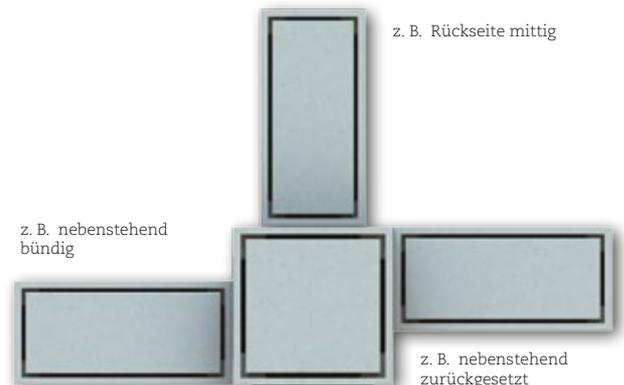
BSO 03

Maße & technische Daten.

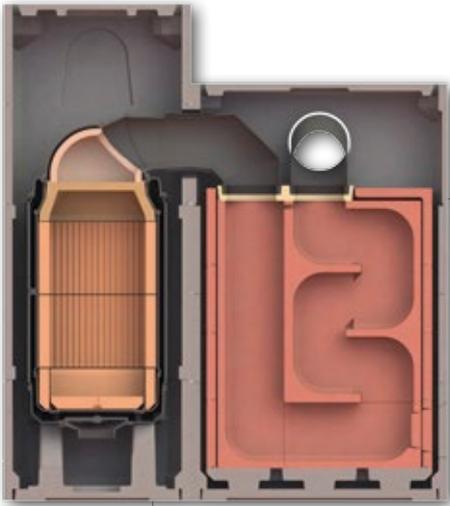
BSO 03		Heizeinsatz:	
		HKD 2.2	HKD 2.2 Tunnel
Ermittlung der Nennwärmeleistung Heizeinsatz / BSO nach		EN 13229 / EN 15250	EN 13229 / EN 15250
Nennwärmeleistung Heizeinsatz / BSO ²⁾	kW	9,0 / 3,3	9,0 / 3,3
Brennstoffmenge 1./2./3. Abbrand	kg	4/3/3	4/3/3
Abgasstutzen	mm	ø 180	ø 180
Verbrennungsluftbedarf	m ³ /h	45	45
Verbrennungsluftanschluss	mm	ø 125	ø 125
Verkleidungsbauteile:			
Grundfläche	mm	1438 x 608	1438 x 608
Bauhöhe	mm	1625	1625
Höhe Erweiterungsring	mm	326	326
Abstände:			
Abstand zur Anbauwand bei freistehendem Aufbau mit Strahlungsblechen / ohne Strahlungsbleche	cm	5 / 20	5 / 20
Abstand zur Decke	cm	40	40
Luftquerschnitte:			
Querschnitt Umluftöffnung	cm ²	400 ¹⁾	400 ¹⁾
Querschnitt freier Zuluftaustritt mit Warmluftaustritt Deckenplatte / geschlossene Deckenplatte am Speicherblock	cm ²	416 / 215	416 / 215
Gewicht:			
Gewicht Heizeinsatz + Brennkammer	kg	207 + 58	199 + 46
Gewicht Speicher	kg	350	350
Gewicht Verkleidungsteile	kg	365	365
Gesamtgewicht	kg	980	960

¹⁾ Umluftöffnung muss bauseits im Sockelbereich platziert werden.

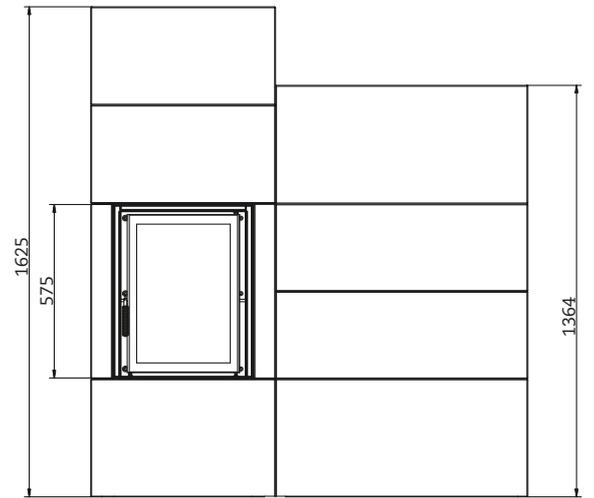
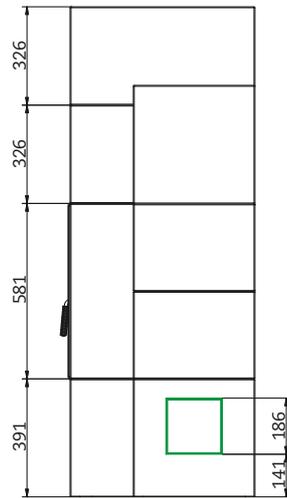
²⁾ Nennwärmeleistung über 10 h



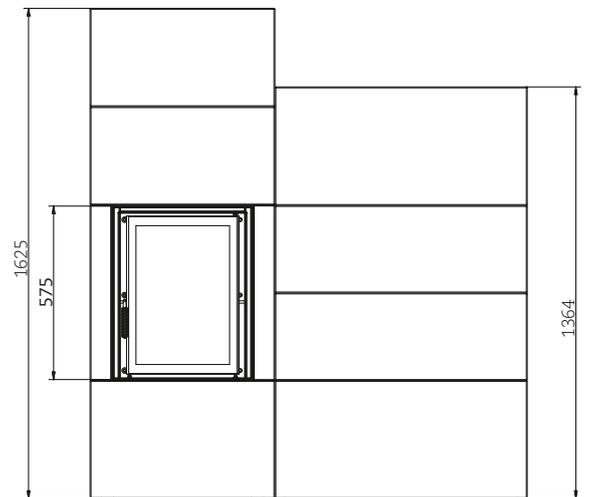
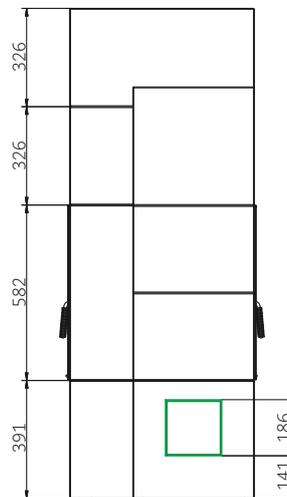
Nebenstehender Speicherblock kann individuell angeordnet werden.



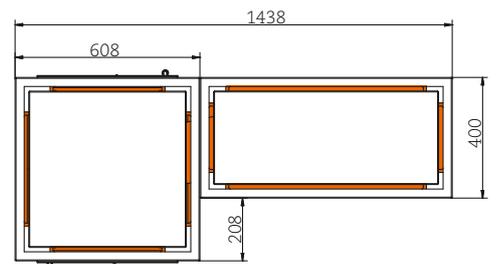
BSO 03



BSO 03 Tunnel



-  Warmluftaustritt
-  Reinigungsdeckel



Anbaurahmen in Schwarz, Edelstahl oder Rohstahl



Die Speichermasse.

Als „echter“ Speicherofen wird eine Ofenbauweise bezeichnet, bei der die vorhandene Energie der heißen Heizgase an eine Masse übertragen wird. Dazu strömen die Heizgase aus dem Feuerraum durch einen keramischen Massekörper. Dies war schon immer das Grundprinzip echter Speicheröfen und wird auch bei den BRUNNER Systemöfen so umgesetzt.

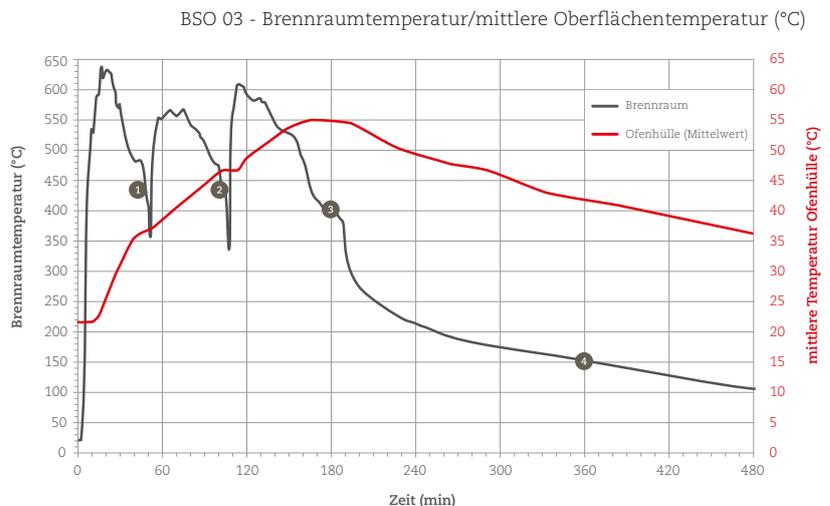
Speicheröfen mit der milden, lang anhaltenden Strahlungswärme sind besonders durch Kachelöfen bekannt geworden:

- Heizleistungen, die in der Spitze geringer ausfallen als bei Warmluft- oder Kaminöfen, die aber über einen deutlich längeren Zeitraum wirken.
- Milde Strahlungswärme bestimmt das Wärmeabgabeverhalten. Die vom Speicherblock während des Abbrandes aufgenommene Wärmemenge wird über die Oberfläche abgestrahlt.
- Eine schnelle und direkte Wärmeabstrahlung erfolgt über die große Glasscheibe in den Aufstellraum.

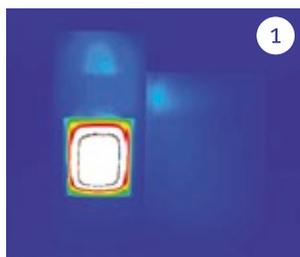
Bei BRUNNER nennen wir das das 20/80 Versprechen: Rund 20 Prozent der freigesetzten Wärme wird über die Scheibe direkt in den Aufstellraum abgegeben und 80 Prozent der natürlichen, wohligen Strahlungswärme wird über die Speichermasse über viele Stunden freigesetzt. Gewissermaßen "slow heat" für das Zuhause: Entschleunigung durch Wärme.



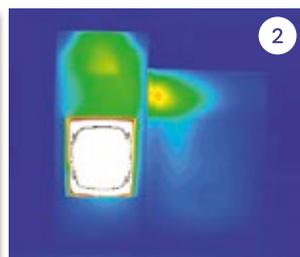
Aufbau für die Wärmebildaufnahmen



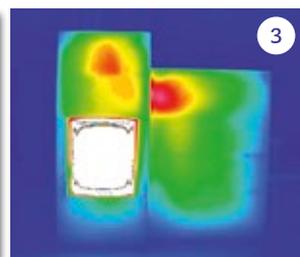
Brennstoffmengen zur Ermittlung der Nennwärmeleistung nach EN 15250
1.-3. Abbrand: 4 kg / 3 kg / 3 kg



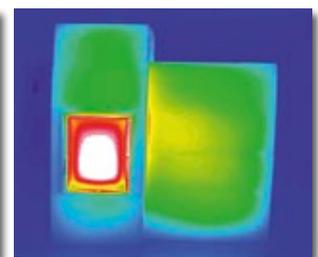
1. Abbrand beendet (50 Min)



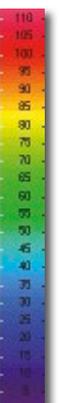
2. Abbrand beendet (100 Min)



3. Abbrand beendet (180 Min)

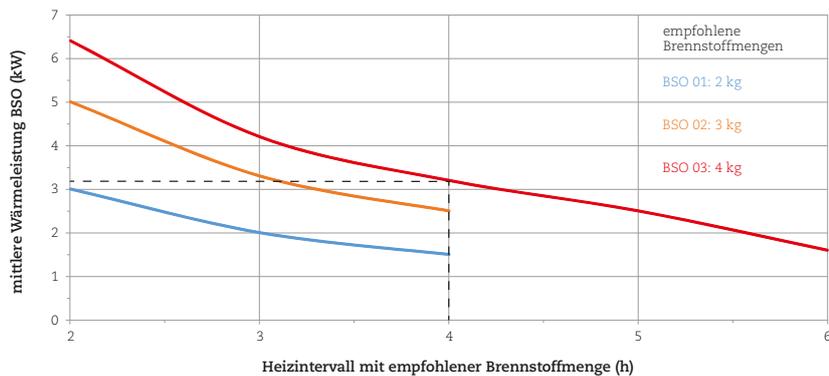


...drei Stunden später (360 Min)



Die Systemöfen BSO 01/02/03 von BRUNNER bieten eine ideale Kombination von Feuererlebnis, schneller Wärme und milder Strahlungswärme über Stunden.

Die BRUNNER Systemöfen mit Speichermasse gehören auf Grund ihrer Bauweise zur Gruppe „leichter“ Speicheröfen. Je nach Heizintervallen werden folgende Heizleistungen erreicht:



Beispiel zur Abschätzung der BSO-Wärmeleistung: Wird bei einem BSO 3 alle vier Stunden mit einer Holzmenge von 4 kg nachgelegt liegt die mittlere Heizleistung des Systemofens bei ca. 3,2 kW (vgl. gestrichelte Linie).

Für „mittlere“ und „schwere“ Speicheröfen kommen die Ausführungen der Serie KSO oder handwerklich erstellte Kachelöfen mit normgeprüften Brennräumen zum Einsatz.



BSO 01 - Oberfläche Wärmebeton unbehandelt mit Schattenfuge

BSO 04

HKD 2.2k SK



BSO 04



Wasserführender Systemofen.

Unter der Ofenhülle befindet sich ein kompakter Kesselkörper mit integriertem Rippenwärmtauscher für die Heizwassererwärmung. In dieser Ausführung hat der Systemofen die geringste Abwärme. Ideal in Situationen mit geringem Raumbedarf und vielen Heizintervallen.

Eine Speichermasse ist nicht vorgesehen. Die große Scheibe sorgt für Kaminatmosphäre und Abwärme während des Abbrandes, der Kesselanteil unterstützt die Zentralheizung. Bis zu 70 % der nutzbaren Wärmemenge wird dem Systemspeicher des Gebäudes zugeführt und heizt damit auch nach Abbrandende über das angeschlossene Heizsystem.

Bauseitige Leistungen:

Hydraulischer Anschluss an Systemspeicher
Farb- und Wachsauftrag

BSO 04

Maße & technische Daten.

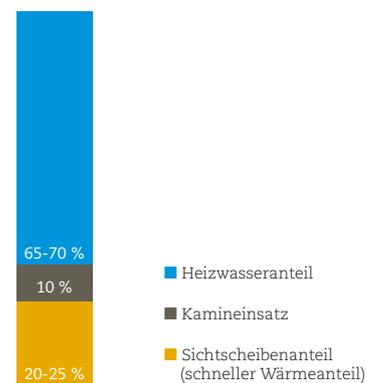
BSO 04		Heizeinsatz:
		HKD 2.2k SK
Heizeinsatz geprüft nach ¹⁾		EN 13229
Nennwärmeleistung Heizeinsatz	kW	8
Holzverbrauch	kg/h	2,5 / 4,0 ²⁾
empfohlene Brennstoffmenge	kg	2 - 4
Abgasstutzen	mm	ø 178
Verbrennungsluftbedarf	m ³ /h	25 / 40 ²⁾
Verbrennungsluftanschluss	mm	125
Verkleidungsbauteile:		
Grundfläche	mm	780 x 565
Bauhöhe	mm	1826
Höhe Erweiterungsring	mm	412
Abstände:		
Abstand zur Anbauwand bei freistehendem Aufbau	cm	5
Abstand zur Anbauwand mit integriertem Strahlungsblech	cm	0
Abstand zur Decke	cm	40
Luftquerschnitte:		
Querschnitt Umluftöffnung im Sockelbereich	cm ²	592
Querschnitt freier Zuluftaustritt in Deckplatte	cm ²	318
Gewicht:		
Gewicht Heizeinsatz + Brennkammer	kg	276 + 52
Gewicht Verkleidungsteile	kg	245
Gesamtgewicht	kg	573

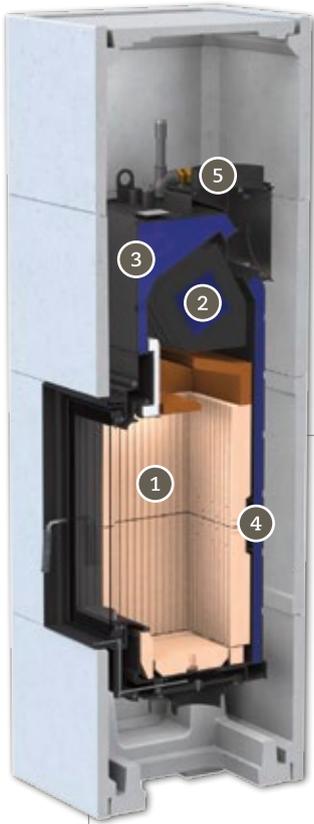
¹⁾ Ofenhülle nach TROL

²⁾ Praxiswerte

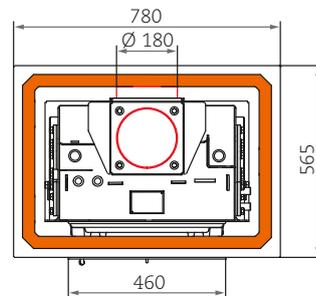
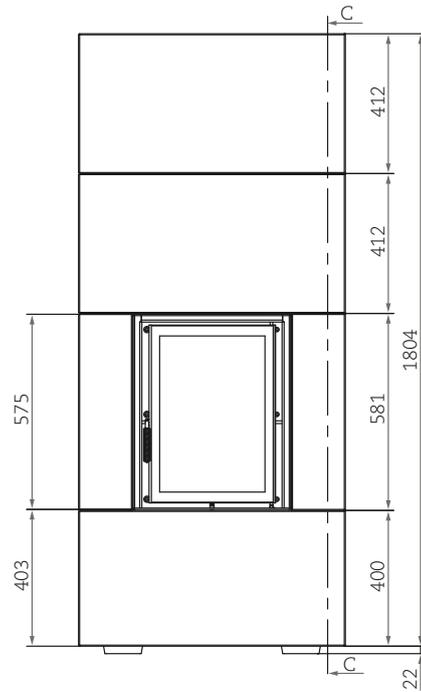
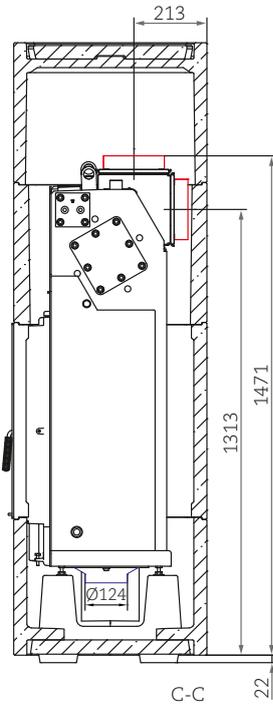
Aufteilung der nutzbaren Wärmemenge

HKD 2.2k SK





- 1 Feuerraum
- 2 integrierter Wasserwärmetauscher
- 3 Kesselkörper
- 4 Verbrennungslufteinlässe in Rückwand
- 5 Abgasstutzen senkrecht / waagrecht



- Warmluftaustritt
- Position Abgasstutzen

Anbaurahmen in Schwarz oder Edelstahl





Als Schutz der unbehandelten Betonoptik empfehlen wir eine Behandlung mit Carnaubawachs. Der natürliche Wärmebetoncharakter wird dabei zu einer seidig glänzenden Oberfläche. Die Behandlung mit Carnaubawachs wird erst nach dem Aufbau entschieden und durchgeführt.

Einfach und unkompliziert.

Handbedient

Mit nur einem Bedienelement kann die Verbrennungsluft per Hand geregelt werden.

Mühelos und leicht verständlich.



Automatisiert

Die komfortabelste Ausführung ist die Kombination mit einer elektronischen Abbrandsteuerung (EAS). Nur noch Anheizen oder Nachlegen, alles andere regelt die Steuerung. Ein perfekter Wirkungsgrad ist das Ergebnis, da der Stellmotor der EAS niemals das Nachregeln vergisst und die Verbrennungsluftzufuhr nach dem Abbrandende immer stoppt. Dies ist besonders angenehm, wenn der Ofen nach dem Anheizen nicht weiter bedient werden kann, sei es, weil man ins Bett geht oder das Haus verlässt.



Elektronische Abbrandsteuerung EAS.
Automatisierung der wichtigsten Funktionen einer Feuerstätte.



Elektronische Ofensteuerung EOS.
Verbrennungsluftautomatisierung mit allen erforderlichen Zusatzfunktionen für eine wasserführende Ofenlösung wie BSO 04.

Der Aufbau

Mit aufgesetzter Speichermasse



Aufbaureihenfolge BSO 01. Dargestellt werden die wichtigsten Aufbauschritte.

Die Schamotte Speichermasse der BRUNNER Systemöfen ist von einer Ofenhülle aus Wärmebeton umgeben.

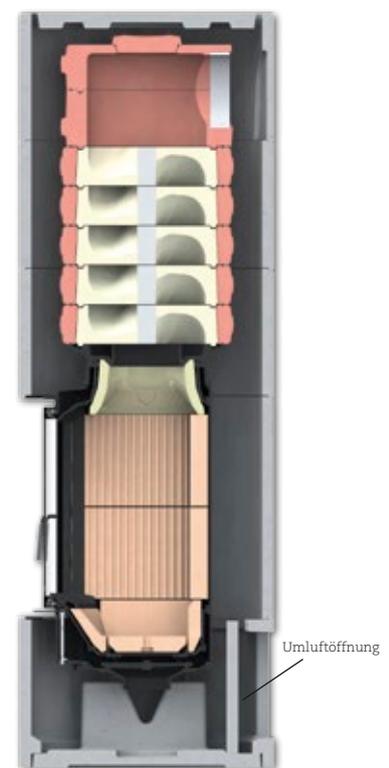
Die aufgesetzte Speichermasse besteht aus einem zweischaligen Schamotteringsystem. Der innere Kern ist für die Temperaturbelastungen der HKD 2.2-Serie ausgelegt. Die zweischaligen Speichermodule bilden durch ihre Bauweisen einen dichten Speicherblock und werden trocken aufgesetzt.

Die Ofenhülle ist aus passgenauem und statisch stabilem Wärmebeton mit innen liegender Armierung gefertigt.

Der Heizeinsatz wird auf der Grundplatte aufgesetzt und die weiteren Elemente in der oben gezeigten Reihenfolge zusammengestellt.

Bei BSO 02 und BSO 03 ist die Platzierung der Umluftöffnung im Sockelbereich nach optischen und baulichen Gegebenheiten bauseits vorzunehmen. Diese wird ebenso, wie der gewünschte Durchgang für das Verbindungsstück, mit einer Trennscheibe, Stichsäge bzw. einem Kernbohrgerät ausgenommen. Für die Bearbeitung der Wärmebetonverkleidung empfehlen wir diamantbesetzte Werkzeuge (Bohrer, Stichsägeblätter, Lochkrone und Feile).

Soll der Ofen mit Außenluft angeschlossen werden, so ist dies direkt nach dem Platzieren des Heizgerätes vorzunehmen.



BSO 01 mit aufgesetzter Speichermasse, bestehend aus einem zweischaligen, spiralförmigen Schamotteringsystem.

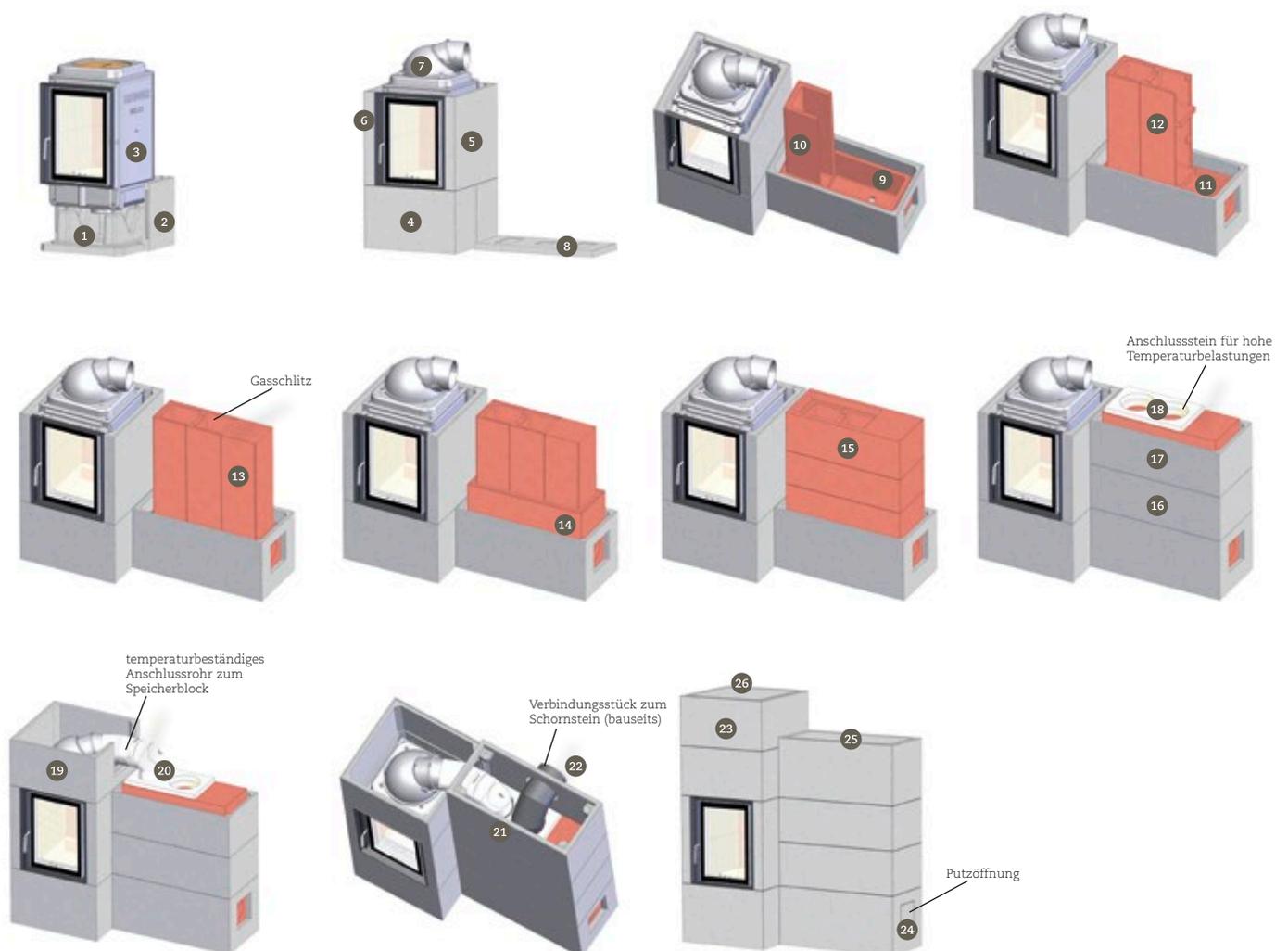
Mit nebenstehender Speichermasse

Heizeinsatz, Ofenhülle und Speicherblock werden auf den Grundplatten aufgesetzt. Die beiden Platten werden zuvor planar auf dem Boden ausgelegt. Danach werden die Bauteile des Speicherblocks und der Ofenhülle zusammengesetzt.

Die Formsteine der nebenstehenden Speichermasse bestehen aus einer Schamotte-Gussmasse. Diese werden mit der beiliegenden Mörtelmasse zu einem Speicherblock verbunden. Das Speichermaterial erreicht nach dem Ausheizen seine Endfestigkeit.

Bei freistehendem Ofenaufbau wird der Speicherblock mit einem Deckel komplett verschlossen, um die Speicherdauer zu verlängern.

Die Durchgänge für die beiden Verbindungsstücke werden mit einer Trennscheibe, Stichsäge bzw. einem Kernbohrgerät ausgenommen.

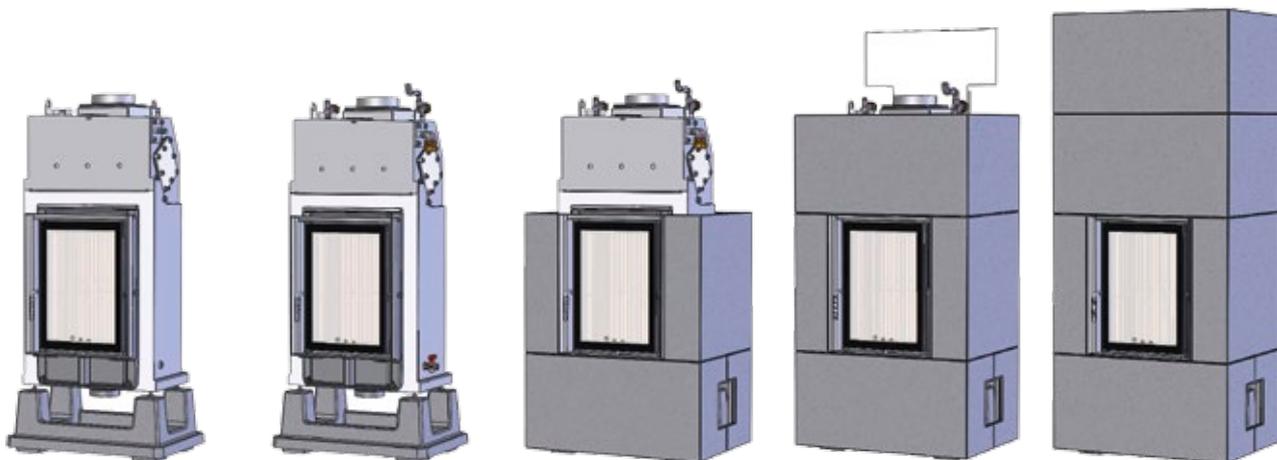






Der Aufbau

Mit wasserführendem Kachelofen



Aufbaureihenfolge BSO 04. Dargestellt werden die wesentlichen Schritte der Systembauteile. Die hydraulische Anbindung wird vom Heizungsbauer vor Aufbau der Ofenhülle durchgeführt.

Der Kachelofenkessel wird auf der Grundplatte aufgesetzt. Vor dem Aufbau der Ofenhülle mit integriertem Strahlungsblech werden alle hydraulischen Arbeiten ausgeführt. Für die wasserseitige Anbindung an den Pufferspeicher der Zentralheizung bietet der Handel entsprechende Baugruppen an, die unter der vorgegebenen Ofenhülle Platz finden.



Innerhalb der heizungstechnischen Anbindung müssen zwei wesentliche Anforderungen erfüllt werden:

- Pumpengruppe mit integrierter Rücklaufanhebung (z. B. BRUNNER Pumpengruppe "Kachelofen")
- Pufferspeicher mit einem Volumen von 500 bis maximal 1000 Liter

Im Pufferspeicher werden die heizwasserseitigen Wärmeerträge gesammelt und über das Heizsystem in den Zeiträumen zwischen den Abbränden zur Verfügung gestellt.

Optimales Wärmemanagement lässt sich am besten mit einer vormontierten Heizzentrale gewährleisten. Eine perfekte Lösung für Ein- und Zweifamilienhäuser. Hydraulik und Steuerung vernetzt zu einer Systemlösung mit einer modernen und zeitgemäßen Bedienoberfläche.



Pumpengruppe „Kachelofen“ mit integrierter Rücklaufanhebung für die hydraulische Anbindung in eine bestehende Zentralheizung.



Touchdisplay mit Home-Ansicht der BHZ

Durch Berühren der einzelnen Text- und Grafikflächen werden Details zu den dargestellten Funktionen und Informationen aufgerufen.

Heizzentrale BHZ 3.0 für perfektes Wärmemanagement im Ein- und Zweifamilienhaus. Die Heizlösung im Neubau oder bei Sanierung der Heizungsanlage.

Die Heizzentrale optimiert das Zusammenspiel zwischen sämtlichen Wärmeerzeuger, dem Systemspeicher und allen Verbrauchern. Erzeugte Wärme, die man nicht sofort benötigt, wird im Puffer gesammelt und erst dann wieder abgegeben, wenn Bedarf besteht. Für eine Installation mit „Funktionsgarantie“ empfiehlt BRUNNER den Aufbau einer Heizungsanlage mit der BHZ.



weitere Informationen finden Sie im Gruppenprospekt **Heizzentrale**

Farb- und Putzflächen

Farbauftrag:

Für den Farbauftrag eignen sich temperaturbeständige und wasserdampfdurchlässige Anstriche ohne Lösemittel und Kunststoffanteile.

Putzflächen:

Thermisch belastbare Putzaufbauten werden mit dem Versetz- & Putzmörtel BRUNNER Universal 600 erstellt. Im ersten Arbeitsgang wird die Wärmebetonoberfläche mit einem feuchten Schwamm staubfrei gewischt und mit Tiefengrund auf Wasserbasis grundiert. Danach wird ein Glasfasergitter direkt mit dem Universal 600 aufgetragen und eingebettet. Das Glasfasergitter dient als Armierung der dünnen Putzfläche.

Im letzten Arbeitsschritt erfolgt das Oberflächenfinish:

- für geputzte Oberflächen wird die Endsicht mit BRUNNER Universal 600 aufgetragen (2 - 4 mm Putzstärke). Die Oberfläche kann je nach Verarbeitungstechnik gerieben oder gezogen werden.
- für glatte Oberflächen wird BRUNNER Glattspachtelputz verwendet. In einem oder zwei Arbeitsgängen wird die Spachtelmasse aufgezogen und geglättet.

Ein nachfolgender Farbauftrag darf nur mit zulässigem Material für beheizte Oberflächen erfolgen.

Achtung:

- Putzoberfläche muss staubfrei sein.
- nur geeignete Verputze und Anstriche verwenden.



Putzfläche in Ausführung mit BRUNNER Universal 600. In die naturweiße Putzfläche ist ein Glasfasergitter mit 6 mm Maschenweite eingearbeitet. Die glatte bzw. modellierte Oberfläche wird mit BRUNNER Glattspachtel erstellt.



BSO 02 - Oberfläche verputzt
Bauseitige Leistung: Sitzbank

Systemkamine von BRUNNER.

Schneller und preiswerter kann ein Speicherofen nicht aufgebaut werden.

Maßgenaue Formteile aus Wärmebeton ermöglichen innerhalb weniger Stunden einen Heizkamin fertig aufzubauen.

Bauteile und Form sind so ausgelegt, dass diese Ofenanlagen bei minimalem Platzbedarf unter Berücksichtigung von Funktion und Sicherheit erstellt werden können.

Die Form:

einfache, geometrische Körper

Die Oberfläche:

- Betonoptik unbehandelt grau mit Schattenfuge (Sichtbetonklasse 2-3)
- Oberflächen verputzt/Farbe nach Wahl

Die Technik:

- BRUNNER Kachelofenheizeinsätze der HKD 2.2 - Serie aus Gusseisen und als Kesselkörper
- Verbrennungsluftanschluss für Raum oder Außenluft

Die Speichermasse:

Aufgesetzte oder nebenstehende Speichermodule

Bauseitige Leistungen:

- Deckendämmung bei raumhohen Aufbauten
- Dämmung der Anbauwand bei direktem Wandkontakt
- Platzierung der Zuluft/Umluftöffnung nach optischen und räumlichen Gegebenheiten
- Kesselanbindung an Systemspeicher

Eggenfelden, April 2016



Ulrich Brunner



Hubertus Brunner

heizen auf bayerisch.

Ulrich Brunner GmbH
Zellhuber Ring 17 - 18
D-84307 Eggenfelden
Telefon: +49 8721 771-0
Telefax: +49 8721 771-100
info@brunner.de · www.brunner.de

BRUNNER Produkte werden ausschließlich vom qualifizierten Fachbetrieb angeboten und verkauft.
Technische und Sortiments-Änderungen sowie Irrtum vorbehalten.
Stand 04/2016 · Ver. 2.3 · BRU1466 · 10K · atwerb.de

Das Papier dieser Broschüre wird mit Zellstoffen aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung produziert.
Gedruckt mit Bio-Druckfarben auf Basis nachwachsender Rohstoffe.

BRUNNER®



BSO 01 - Oberfläche Wärmebeton
unbehandelt mit Schattenfuge



Die BRUNNER-App
für Smartphones
und Tablets.
Kostenlos im
Apple App-Store
& bei Google Play.