



Schornsteinsysteme · Alu-Lamellen · Sonnenschutz

## Die platzsparenden 2- bzw. 3-schaligen Luft-Abgas-Systeme



**Luft-Abgas-Systeme: Quadral**  
**Duo-MR · DS-MR · DS-FB · ISL-FB**

Mitglied der  
Initiative Pro Schornstein e.V.



## SIMO Quadral DS-MR

Produktklassifikation: T200-N1-W2-O5

DIBt-Zulassung Nr. Z-7.1-3331

**LAS bei Mehrfachbelegung und feuchter Betriebsweise**

- Maximal 10 Geräte pro Anlage und bis zu 4 Belegungen pro Geschoss im Unterdruckbetrieb (Druckklasse N1) möglich

## SIMO Quadral Duo-MR

Produktklassifikation: T200-P1-W2-O50 (mit MR)

DIBt-Zulassung Nr. Z-7.1-3331

**Keramische Abgasleitung bei Einzelbelegung und feuchter Betriebsweise**

- Überdruckbetrieb (Druckklasse P1) möglich

## SIMO Quadral DS-FB

Produktklassifikation: T400-N2-W3-G50

DIBt-Zulassung Nr. Z-7.1-3331

**Festbrennstoff-LAS für feuchte Betriebsweise**

**(Mehrfachbelegung in einer Nutzungseinheit unter bestimmten Randbedingungen möglich)**

- Unterdruckbetrieb
- Feuchteunempfindlich auch nach Rußbrand W3G

## SIMO Isolierschornstein ISL-FB

Produktklassifikation: T400-N2-D3-G<sub>50</sub>

DIBt-Zulassung Nr. Z-7.1-3331

**Dreischaliger Festbrennstoff-LAS mit nebenliegendem Zuluftschacht, rußbrandbeständig für raumluftunabhängige trockene Betriebsweise**

### Gemeinsame Vorteile auf einen Blick:

- Bauaufsichtlich zugelassen
- Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
- Optimale Abstimmung zwischen Feuerstätte und LAS durch
  - Gutachten bzw. individuelle Berechnung in unserem Hause
- Flexible Anschlussmöglichkeit (allseitig) und geringer Platzbedarf durch konzentrische Bauweise
- Baukasten-System: Die Schornsteine unterscheiden sich nur durch die Anschlussbereiche.
- „Keramisches Herz“ aus hochwertigen Muffenrohren (100 - 250 mm) bürgt für
  - größtmögliche Korrosionsbeständigkeit
  - hohe Alterungsbeständigkeit.
- Wärmetauscher-Effekt: Die Verbrennungsluft wird durch das Gegenstromprinzip vorgewärmt, hieraus resultiert ein Energieeinspareffekt.
- Ansaugung der Verbrennungsluft von über Dach. Hierdurch herrschen im Kopfbereich konstante Druckverhältnisse und ein reduzierter Windeinfluss.
- Kein Luftkanal bzw. keine Zuluft-Öffnung durchdringt die Gebäudehülle.

# Luft-Abgas-System: Quadral

Konzentrische Abgassysteme für den Anschluss raumluft-**unabhängiger** Feuerstätten für feuchte Betriebsweise.

Das Luft-Abgas-System besteht aus runden keramischen Muffenrohren, optionalen mineralischen Dämmschalen und Mantelsteinen aus Ziegelsplitt-Beton. Das gepresste Hightech-System ist gemäß Definition auch nach einem Rußbrand noch **feucht-eunempfindlich** (W3G-System). Die keramische Muffe gewährleistet eine sichere Fugenverbindung und zeichnet sich durch höchste Kondensatdichtheit aus (siehe nebenstehende Abbildungen).

Die geringe Wanddicke, bei hoher statischer Festigkeit, macht eine Gewichtsreduzierung um ca. 70 % gegenüber herkömmlichen Schamotterrohren möglich. In Verbindung mit größeren Baulängen der Rohre von 100 cm sowie der Muffenausbildung mit zwei Dichtungsebenen ergeben sich erheblich verringerte Montagezeiten. Die Verklebung der Fugen erfolgt mit bauaufsichtlich zugelassenem Säurekitt.

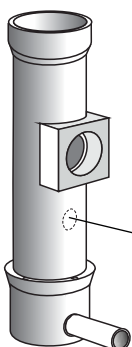
## Gas- und Öl-Feuerstätten

Der Anschluss der Gasfeuerstätten (T 200) am Luft-Abgas-System erfolgt im Regelfall abgasseitig über ein Sattelstück (allseitiger Anschluss möglich) mit elastomerer Anschlussbuchse. Der Zuluftanschluss erfolgt über eine Zuluftanschlussblende mit elastomerer Anschlussmembran (siehe Anschlussdetail T 200).

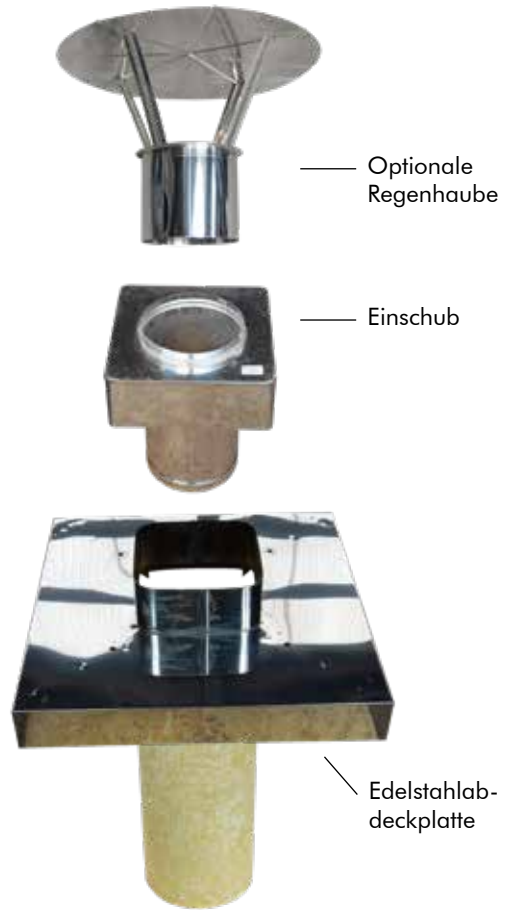
Es besteht die Anschlussmöglichkeit von bis zu zehn Gas- und Öl-Feuerstätten pro Abgassystem und vier Anschlüssen je Geschoss (**Quadral DS-MR im Unterdruck**).

## Festbrennstoff-Feuerstätten

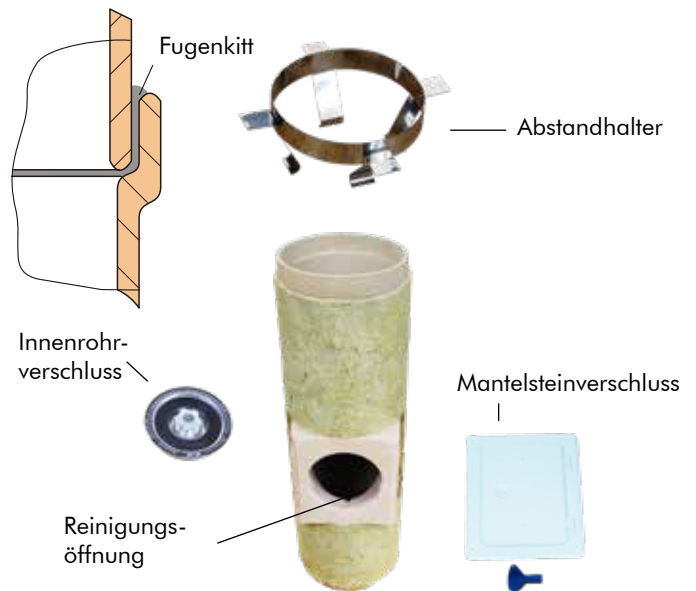
Für moderne, bauaufsichtlich zugelassene, raumluftunabhängige Festbrennstoff-Feuerstätten findet unser Quadral DS-FB sein Anwendungsgebiet. Er ist für alle zugelassenen Festbrennstoffe auch bei feuchter Betriebsweise geeignet.



Optionale Überströmöffnung befindet sich gegenüber des Innenrohr-Verschlusses

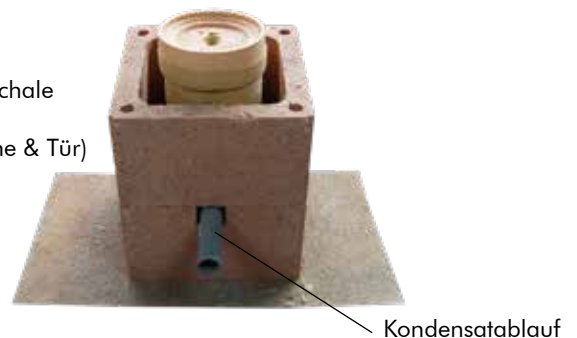


## Muffenverbindung



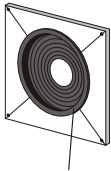
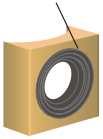
### Fußteil-Aufbau:

- Sockelrohr
- Kondensatsammelschale
- Kondensatablauf (oder Kondensatflasche & Tür)



## Konzentrischer LAS-Anschluss mit elastomeren Dichtungen (T 200)

Sattelstück (90°)  
mit elastomere  
Anschlussbuchse



Zuluftanschluss-  
blende mit  
elastomere An-  
schlussmembran

Feuerstätten-  
anschlüsse 90°  
um 25 cm  
höhenversetzt

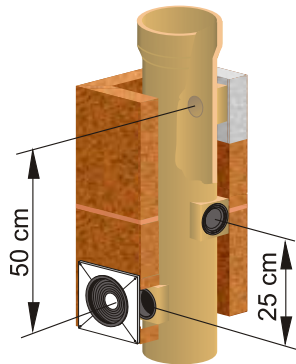
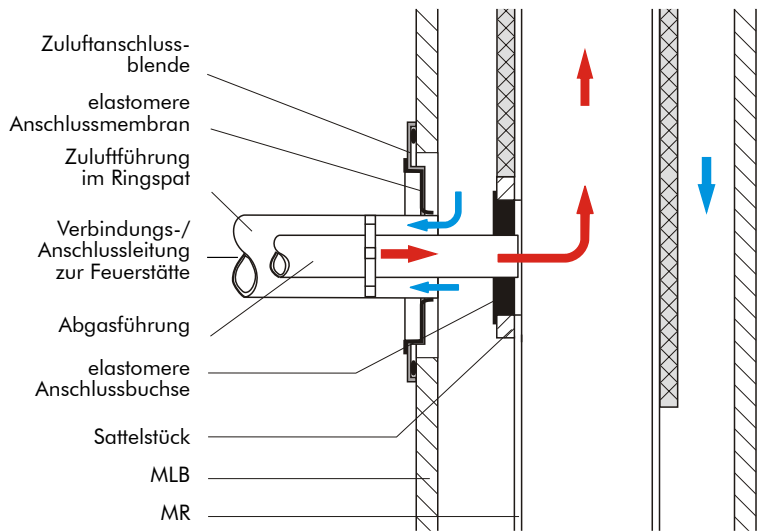


Abb. Mehrfachbelegung.  
Bei der Einzelbelegung (T 200)  
kommt der gleiche Feuerstätten-  
anschluss zum Einsatz



## Exzentrischer LAS-Anschluss (T 400)

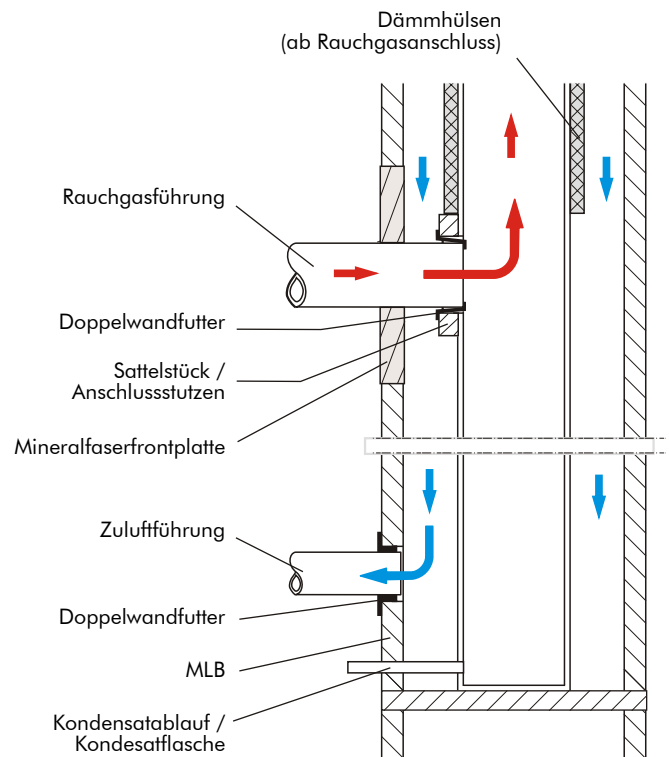
Sattelstück mit  
Doppelwandfutter

Anschlussrohr bauseits

Mineralfaserfrontplatte

Edelstahl-Doppel-  
wandfutter (Rauchgas)

Sattelstück mit  
Doppelwandfutter



# Luft-Abgas-System: Quadral

## Funktionsprinzip

In dem Bestreben Energie einzusparen und aktuell mit Umsetzung der EnEV werden die Gebäudehüllen immer dichter ausgeführt. In Bezug auf die Verbrennungsluftzufuhr hat dies große Bedeutung, da eine Versorgung der Feuerstätte mit Verbrennungsluft durch Fenster- und Türschlitze, so wie früher üblich, heutzutage nicht mehr möglich und auch nicht erwünscht ist.

Als Lösung dieses Problems haben sich inzwischen sogenannte Luft-Abgas-Systeme am Markt etabliert. Hierbei wird die Verbrennungsluft über Dach durch den Schornstein der Feuerstätte zugeführt. Es handelt sich somit um ein geschlossenes System, wobei Frischluft und Abgase sich im Gegenstrom durch die Schornsteinsäule bewegen (= raumluft-unabhängiger Betrieb).

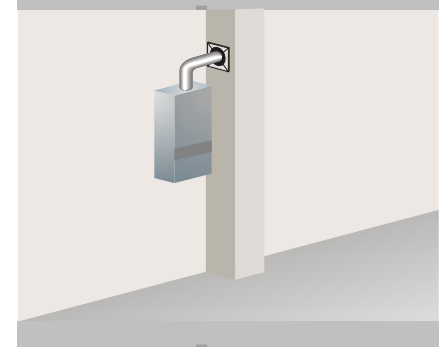
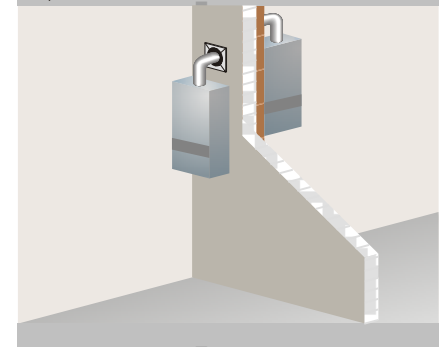
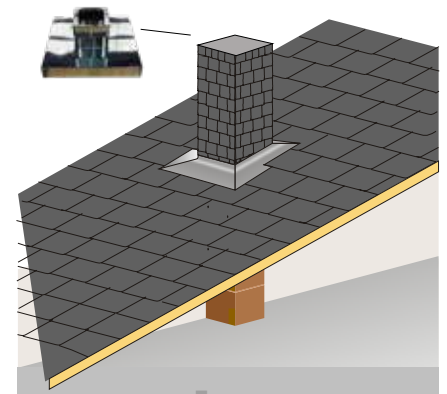
Ein günstiger Nebeneffekt dieses Gegenstromprinzips ist eine Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades der Feuerstätte, da sich die Verbrennungsluft auf ihrem Wege durch den Schornstein erwärmt (Wärmetauscherfunktion) und so eine zusätzliche Energieeinsparung erreicht wird.

Unsere bauaufsichtlich zugelassenen Luft-Abgas-Systeme haben sich bei Gas-Geräten bereits seit über 20 Jahren bewährt. War die erste Generation von Luft-Abgas-Systemen ausschließlich für die dezentrale Beheizung von Mehrfamilienhäusern konzipiert, kommt das SIMO Luft-Abgas-System auch vermehrt im Einfamilienhaus mit zentraler Beheizung zum Einsatz. Aufgrund dieser Entwicklung wurde von uns der zum SIMO DS-MR für Mehrfachbelegung nahezu baugleiche SIMO Duo-MR für die Einzelbelegung entwickelt, welcher auch für den Überdruckbetrieb (Druckklasse: P1) zugelassen ist. Für den Bereich der modernen Festbrennstoffe wurde die Produktlinie Quadral um den SIMO DS-FB erweitert.

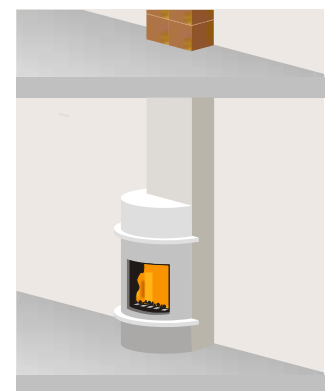
Da moderne Wärmeerzeuger größtenteils aus metallischen Werkstoffen wie z. B. Aluminium oder Edelstahl bestehen, muss die Verbrennungsluft frei von chemischen Halogenverbindungen sein. Diese werden aber häufig in Hobby- oder Waschräumen freigesetzt, die gleichzeitig als Aufstellraum dienen. Bei raumluftabhängigem Betrieb der Feuerstätten führt dies bei Kondensation der Abgase (also unter Feuchteinfluss) schnell zu Lochfraßkorrosion, weil hier die Halogene in die Verbrennungsluft gelangen.

Luft-Abgas-Systeme verhindern dies mit einer direkten Ansaugung von Verbrennungsluft über Dach. Die Verbrennungsluft, welche somit frei von Halogenverbindungen oder sonstigen Immissionen ist, sorgt für eine saubere Verbrennung und schützt die Wärmeerzeuger vor Korrosionsproblemen.

Die keramischen Abgasleitungen der SIMO Luft-Abgas-Systeme sind im Gegensatz zu Metall- und Kunststoff- Abgasleitungen absolut korrosionsbeständig. Eine Materialalterung bzw. -ermüdung ist bei keramischen Abgasleitungen ausgeschlossen.



Darstellung:  
Mehrfachbelegung  
Quadral DS-MR



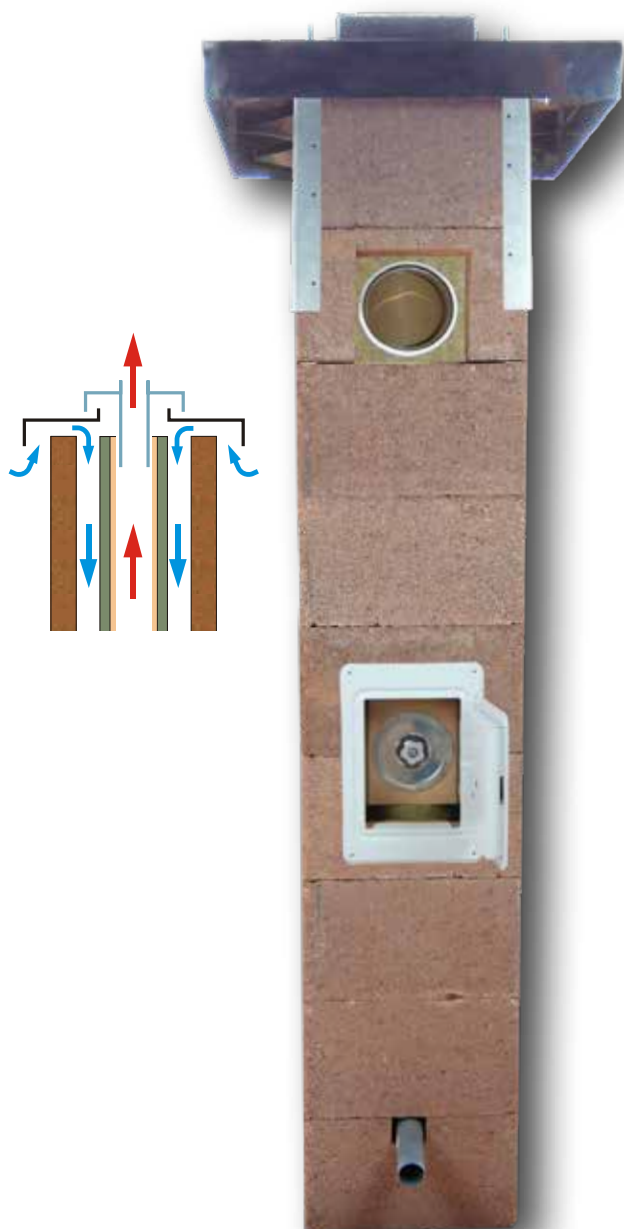
Darstellung:  
Kombination  
Quadral Duo-MR  
und DS-FB

# SIMO – Luft-Abgas-Schornsteine (LAS) für Festbrennstoffe:

## SIMO Quadral DS-FB

### Raumlufunabhängige Betriebsweise (LAS-System)

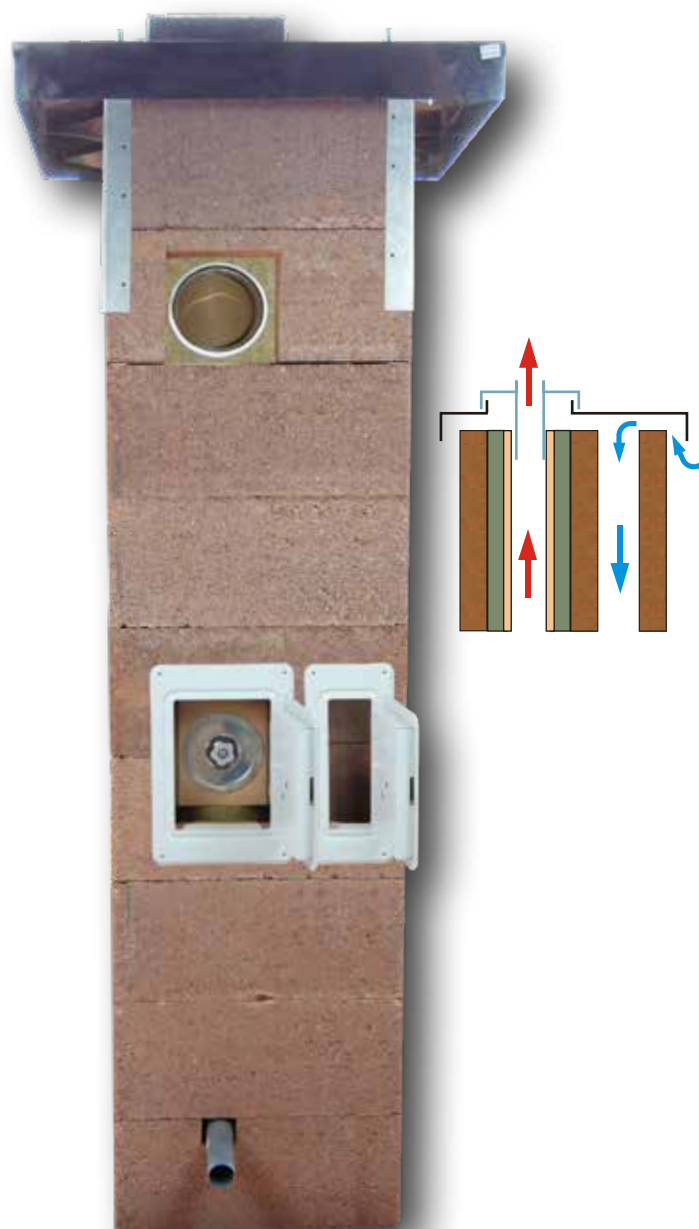
Der innovative Festbrennstoff-LAS mit Muffenrohr im Gegenstromprinzip (Wärmetauschereffekt). **Feuchteunempfindlich** auch nach Rußbrand (W3 + G).



## SIMO ISL-FB

### Raumlufunabhängige Betriebsweise (LAS-System)

Der klassische dreischalige Schornstein mit nebenliegendem Zulufschacht als preiswerte Lösung für den **trockenen** Betrieb.



# Lieferprogramm

## Einzügig

### Duo-MR / DS-MR



MR	M L B		System	
Lichte Weite [cm]	Stck/stgm.	Außenmaß [cm]	Gewicht [kg/stgm.]	Art.-Nr.
MR 12	4	35/35	107	93012
MR 14	4	35/35	115	93014
MR 16	4	40/40	133	93016
MR 18	4	40/40	134	93018
MR 20	4	43/43	150	93020

SIMO Quadral DS in größeren Durchmessern auf Anfrage.

## Einzügig

### DS-FB



MR	M L B		System	
Lichte Weite [cm]	Stck/stgm.	Außenmaß [cm]	Gewicht [kg/stgm.]	Art.-Nr.
MR 14	4	35/35	115	93114
MR 16	4	40/40	131	93116
MR 18	4	40/40	135	93118
MR 20	4	43/43	150	93120
MR 25	4	49/49	152	93125

SIMO Quadral DS in größeren Durchmessern auf Anfrage.

## Universalkombination Duo-MR & DS-FB

### Das Universalgenie

Da ein raumluftunabhängiges Heizen möglich ist, bietet sich diese Kombination optimal für moderne Häuser an, welche nach der neuen Energie-Einspar-Verordnung (EnEV) geplant werden.

*Weitere Kombinationen auf Anfrage!\**



Kombination Duo-MR & DS-FB	M L B			System	
	Typ	Stck/stgm.	Außenmaß [cm]	Gewicht [kg/stgm.]	Art.-Nr.
MR 18 + MR 14	403	4	71/38	205	94184

\* z.B. IS+DS-FB, IS+Leerschacht, DS-FB+Leerschacht

## Einzügig mit nebenliegendem Zulufschacht

### ISL-FB




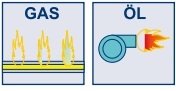
I. W. IRS cm	Typ MLB	Außenmaß cm	Luftschacht I.W. cm	Gewicht kg/stgm.	Art.-Nr.	
14	201	50/34	11/24	145	<input type="checkbox"/>	91114
					<input type="radio"/>	90114
16	2020	54/38	11/27	177	<input type="checkbox"/>	91116
					<input type="radio"/>	90116
18	2020	54/38	11/27	201	<input type="checkbox"/>	91118
					<input type="radio"/>	90118
20	2030	61/43	12/32	225	<input type="checkbox"/>	91120
					<input type="radio"/>	90120
25	206	64/50	2x 11/18	229	<input type="checkbox"/>	91125
					<input type="radio"/>	90125

# Der richtige Schornstein, die richtige Abgasanlage

## Fünf Fragen vorab, die Sie klären müssen:

1. Welche Brennstoffe haben Sie ?.....  Gas  Öl  Festbrennstoff (Holz od. Pellets)
2. Welche Feuerstätte wollen Sie einsetzen ?.....  Brennwerttechnik  Niedertemperatur  konv. Heizkessel
3. Welche Belegungsart der Abgasanlage ist gewünscht ?.....  Ofen  offene Feuerstätte
4. Welche Art der Verbrennungsluftführung möchten Sie ?.....  Einzelbelegung  Mehrfachbelegung
5. Welche Betriebsweise liegt vor ?.....  raumluftabhängig (RA)  raumluftunabhängig (RU)  feucht  trocken

## Schornsteinfinder

Brennstoff	Wärmeerzeuger	Betriebsweise				Abgastemperatur		SIMO Schornsteinsystem
		RA	Gegenstrom RU	Einzelbelegung	Mehrfachbelegung	trocken	feucht*	
 <b>Festbrennstoffe</b>	Pelletofen und Kachelofen		x	x	x **		x	bis 400 °C LAS-System: <b>DS-FB</b>
	Kachelofen offener Kamin Heizkassette	x			x	x		ab 100 °C - 400 °C <b>IS</b>
		x		x		x		ab 250 °C - 400 °C Hausschornstein für klassischen trockenen Betrieb: <b>HS</b>
 <b>Flüssige o. gasförmige Brennstoffe</b>	Konventionelle Heizkessel	x		x		x		ab 100 °C - 400 °C <b>IS</b>
	Niedertemperatur-Heizkessel		x	x			x	bis 200 °C auch Überdruck <b>Duo-MR</b>
			x		x		x	bis 200 °C <b>Quadral DS</b>
	Brennwert-Technik		x	x			x	bis 200 °C auch Überdruck <b>Duo-MR</b>
			x		x		x	bis 200 °C <b>Quadral DS</b>

\* Feuchte Betriebsweise schließt trockenen Betrieb ein. Feuchteunempfindlichkeit nach Rußbrand (W3+G) nur in Verbindung mit isostatischen Muffenrohren (MR) möglich. Mehrfachbelegung schließt Einzelbelegung ein. Mit feuchter Betriebsweise ist bei Abgastemperaturen unter 150°C zu rechnen. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 \*\* Mehrfachbelegung unter definierten Randbedingungen in einer Nutzungseinheit (z.B. Einfamilienhaus) möglich.

Kurzbezeichnungen		Kurzbezeichnungen Schornsteinsystem	
<b>O</b>	Rundrohre (Angabe z. B. 18)	<b>DUO-MR</b>	Universelle Abgasleitungen Einzelbelegung
<b>□</b>	Rechteckrohre (Angabe z. B. 16/16)	<b>Quadral DS-MR</b>	Universelle Abgasleitungen Mehrfachbelegung
<b>FB/Fest</b>	Festbrennstoff	<b>Quadral DS-FB</b>	Festbrennstoff LAS feuchte Betriebsweise (W3G)
<b>RA</b>	raumluftabhängige Betriebsweise	<b>Universal-kombination</b>	DS-FB + Duo-MR „Das Universalgenie“
<b>RU</b>	raumluftunabhängige Betriebsweise	<b>IS</b>	Isolierschornsteine trockene Betriebsweise
<b>T200</b>	max. zulässige Abgastemperatur 200 °C	<b>MLB + ADP</b>	Mantelsteine aus Ziegelsplitt-Beton und Abdeckplatten
<b>T400</b>	max. zulässige Abgastemperatur 400 °C	<b>AS</b>	Schächte für Abgasleitungen
<b>W3G</b>	Feuchteunempfindlichkeit nach Rußbrand, z. B. optimal für feuchtbetriebene Pelletöfen	<b>IRS + MDP</b>	Innenrohre und Mineralfaserdämmplatten
		<b>MR, MDP-A + MDS</b>	Muffenrohre Schamotte und Mineralfaserdämmschalen
		<b>HS</b>	Hausschornsteine für klassische trockene Betriebsweise

Quadral 09/2019 · Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Schornsteinsysteme · Alu-Lamellen · Sonnenschutz

Unsere Niederlassungen finden Sie im Internet unter:

[www.simo-trial.de](http://www.simo-trial.de)

Simo-Trial GmbH & Co. KG

Herzogstraße 127

44809 Bochum

Telefon: +49.(0)234. 9 03 86 0

Telefax: +49.(0)234. 9 03 86 11

E-Mail: [info@simo-trial.de](mailto:info@simo-trial.de)

