



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

# Mittel- und Grosskesselsysteme GKS

## Leistungsbereich 450 - 5800 kW



Gas-/Ölheizkessel für Überdruckfeuerung:  
GKS Eurotwin  
GKS Eurotwin-K  
GKS Euromax  
GKS Dynatherm



# Mittel- und Grosskesselsysteme GKS

## Leistungsbereich 450-5800 kW

Gas-/Ölheizkessel für Überdruckfeuerung:  
GKS Eurotwin  
GKS Eurotwin-K  
GKS Euromax  
GKS Dynatherm

Mit Rauchgaszügen ausgestatte Wolf GKS Kessel verfügen über ein großes Wasservolumen. Dies ermöglicht im Kesselraum ein ausgeprägtes thermisches Schichtungsverhalten und es entstehen unterschiedliche Temperaturzonen.

Die Kessel der Baureihen Eurotwin, Eurotwin-K und Euromax von Wolf nutzen dieses Phänomen dank einem auf dem Markt einzigartigen System :

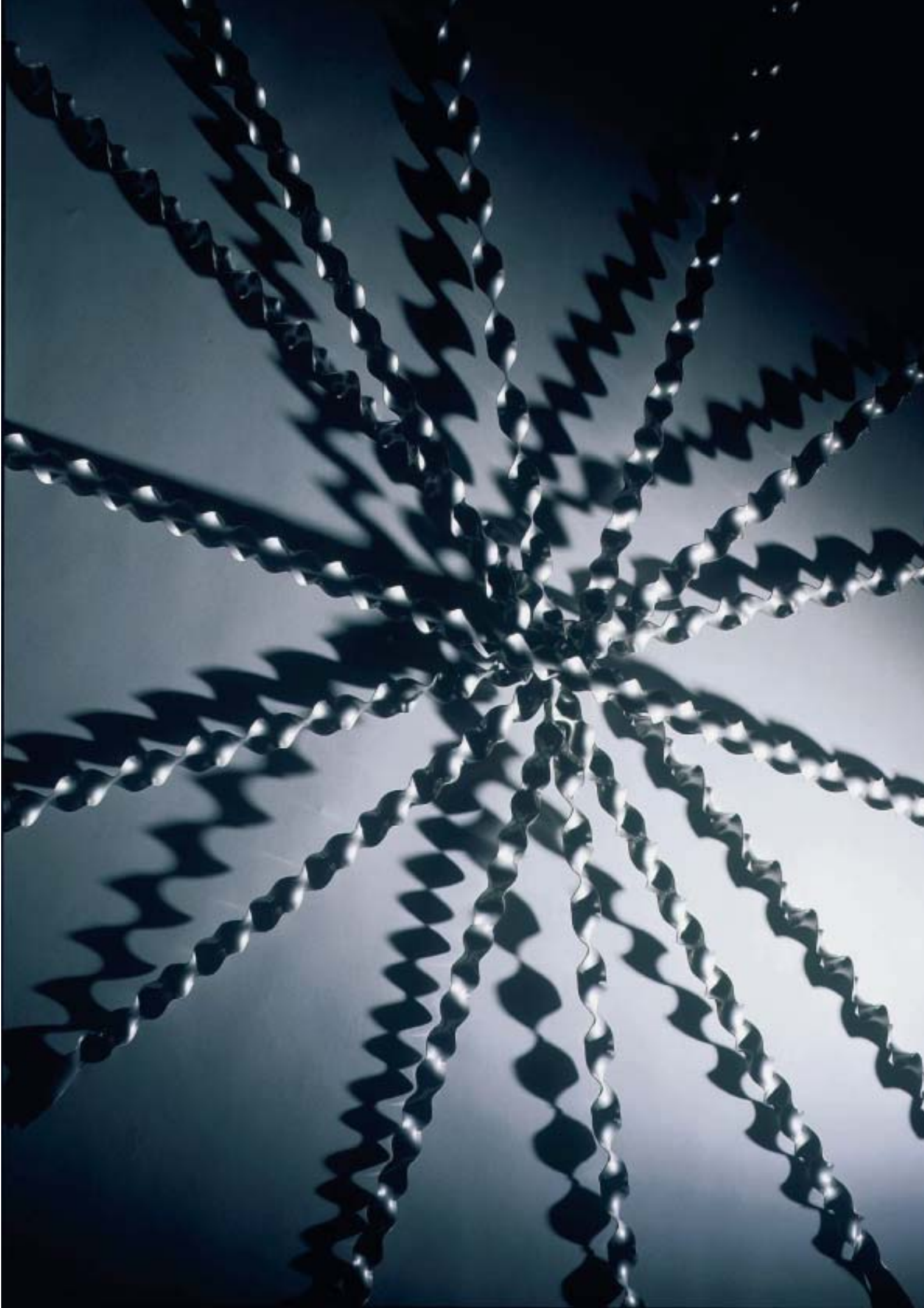


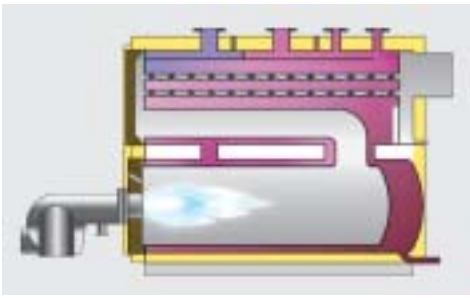
### Thermohydraulische Abkopplung

Dieses System ermöglicht das parallele Betreiben von zwei unabhängigen Wasserkreisläufen mit einer Temperaturdifferenz zwischen 10 K und 15 K.

Die GKS Kessel Eurotwin, Eurotwin-K und Euromax verfügen außerdem über weitere wichtige Vorteile und sind perfekt geeignet zum Energiesparen im Bereich Heizsysteme und Trinkwassererwärmung.

Die korrekte Anwendung dieses Systems führt zu Einsparungen zwischen 3 % und 5 % gegenüber herkömmlichen auf dem Markt erhältlichen Niedertemperaturkesseln.





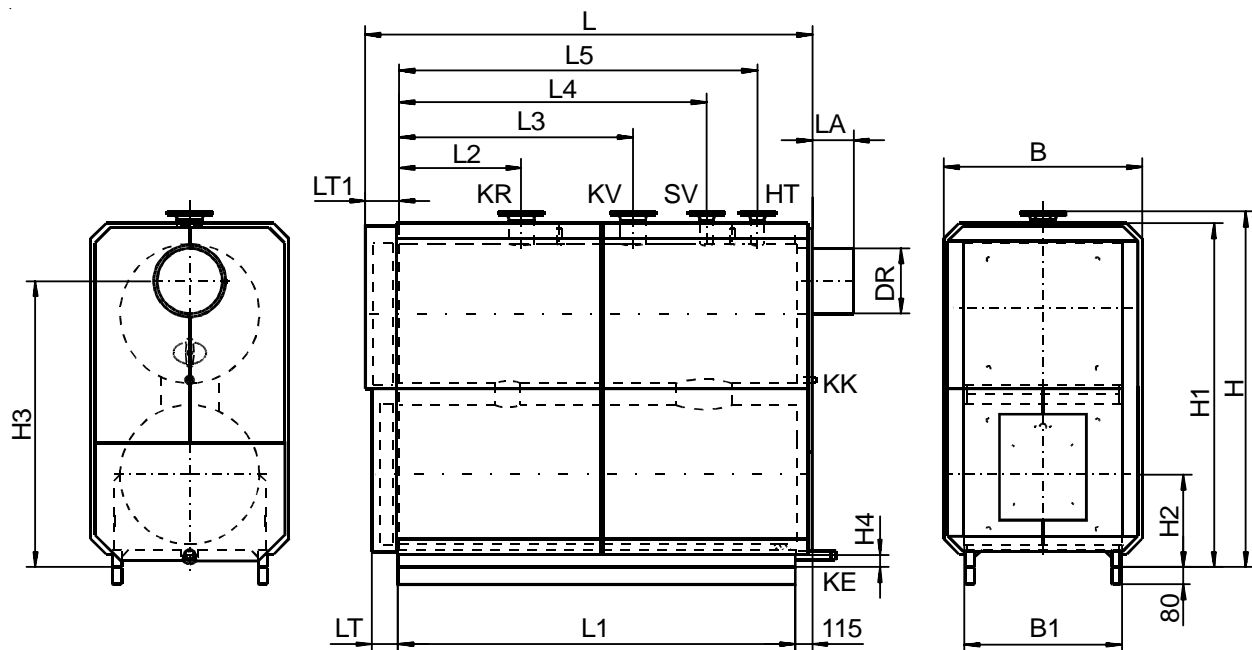
# Gas-/Ölkessel aus Stahl für Überdruckfeuerung GKS Eurotwin

Niedertemperaturkessel nach DIN 4702 / EN 303  
Leistungsbereich 450 - 1250 kW

## Die Vorteile Eurotwin im Überblick :



- Hoher Normnutzungsgrad  $\geq 94\%$
- Rücklauftemperatur  $40^\circ\text{C}$
- Drei Rauchgaszüge in zwei zylindrischen, übereinander angeordneten Kesseltrommeln
- Thermohydraulische Abkopplung für zwei thermisch getrennte Vorläufe im Parallelbetrieb
- Kleinstlast von  $40\%$  der Kesselnennleistung sorgt für geringe Takthäufigkeit des Brenners
- Großes Wasservolumen für eine gute Temperaturschichtung
- Große Brennkammer für schnellen Wärmeübergang und eine saubere und vollständige Verbrennung
- Reduzierte Breite zur Erleichterung der Einbringung durch Türen mit  $860\text{ mm}$
- Temperaturspreizung von max.  $50\text{ K}$  möglich
- Betriebsüberdruck  $6\text{ bar}$
- $100\text{ mm}$  Wärmedämmung zur Minimierung von Abstrahlverlusten
- Kesseltüren nach rechts oder links schwenkbar
- Kessel geeignet für ThermoOne Hydraulik
- Perfekt kombinierbar mit Wärmerückgewinnungsgeräten Recitherm
- 5 Jahre Gewährleistung

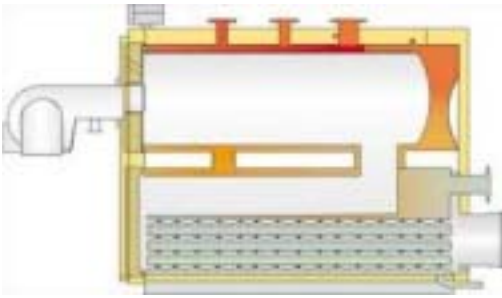


### Masse und Anschlussmasse

GKS Eurotwin	Typ	450	600	800	1000	1250
Nennleistung	MW	0,45	0,60	0,80	1,00	1,25
Wasserinhalt	l	540	585	650	800	950
Rauchgasvolumen	m <sup>3</sup>	0,56	0,66	0,83	1,2	1,31
Rauchgasgegendruck	ca. mbar	3,2	3,5	6,1	5,2	7,5
KV/KR	DN <sup>1)</sup>	100	100	125	125	150
HT	DN <sup>1)</sup>	65	65	80	80	100
SV	DN <sup>2)</sup>	50	50	65	65	80
KK	R <sup>3)</sup>	¾	¾	¾	¾	¾
KE	R <sup>3)</sup>	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
DR ø	mm	300	300	300	400	400
L	ca. mm	2085	2110	2510	2335	2735
B	mm	910	990	990	1060	1060
H	mm	1660	1800	1800	1985	1985
L <sub>1</sub>	mm	1810	1810	2210	2010	2410
L <sub>2</sub>	mm	450	450	450	500	500
L <sub>3</sub>	mm	1050	1050	1450	1100	1500
L <sub>4</sub>	mm	1350	1350	1750	1460	1860
L <sub>5</sub>	mm	1625	1625	2025	1825	2225
LT	mm	120	120	120	120	120
LT1	mm	160	185	185	210	210
LA	mm	93	93	93	113	113
B <sub>1</sub>	mm	710	790	790	860	860
H <sub>1</sub>	mm	1590	1730	1730	1915	1915
H <sub>2</sub>	mm	420	465	465	505	505
H <sub>3</sub>	mm	1305	1475	1475	1610	1610
H <sub>4</sub>	mm	55	55	55	55	55
Betriebsgewicht	ca. kg	1460	2001	2234	2772	3292
Versandgewicht	ca. kg	920	1416	1584	1972	2342

<sup>1)</sup> PN 6; <sup>2)</sup> PN 16; <sup>3)</sup> kegeliges Außengewinde nach DIN 2999.

KV	Kesselvorlauf	KE	Entleerung
KR	Kesselrücklauf	DR	Abgasstutzen
HT	Hochtemperaturvorlauf Trinkwasserheizkreis	KK	Kesselkondensat
SV	Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil)		



# Gasbrennwertkessel für Überdruckfeuerung GKS Eurotwin-K

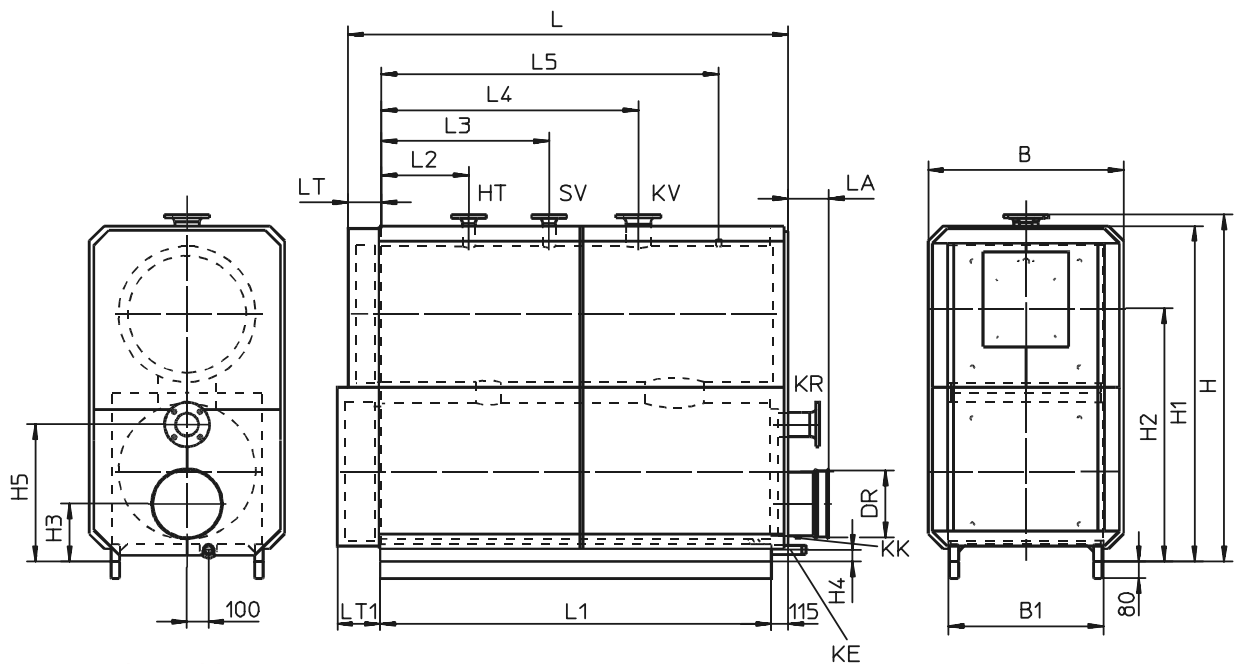
Brennwertkessel nach DIN 4702 / EN 303

Leistungsbereich 450 - 1250 kW

## Die Vorteile Eurotwin-K im Überblick :



- Hoher Normnutzungsgrad  $\geq 108\%$
- Keine Rücklauf Temperaturbegrenzung
- Höchste Wirkungsgrade durch Nutzung der Kondensationswärme aus Erdgasfeuerung
- Drei Rauchgaszüge in zwei zylindrischen, übereinander angeordneten Kesseltrommeln, alle Rauchgas und Kondensat berührenden Teile aus Edelstahl
- Thermohydraulische Abkopplung für zwei thermisch getrennte Vorläufe im Parallelbetrieb
- Kleinstlast gemäß Modulationsbereich des Brenners
- Großes Wasservolumen für eine gute Temperaturschichtung
- Große Brennkammer für schnellen Wärmeübergang und eine saubere und vollständige Verbrennung
- Reduzierte Breite zur Erleichterung der Einbringung durch Türen mit 860 mm
- Anschlussmöglichkeit eines kalten Rücklaufteilstromes zur gezielten Beaufschlagung der Brennwertheizflächen im 3. Zug
- Betriebsüberdruck 6 bar
- 100 mm Wärmedämmung zur Minimierung von Abstrahlverlusten
- Kesseltüren nach rechts oder links schwenkbar
- Kessel geeignet für ThermoTwin Hydraulik
- 5 Jahre Gewährleistung

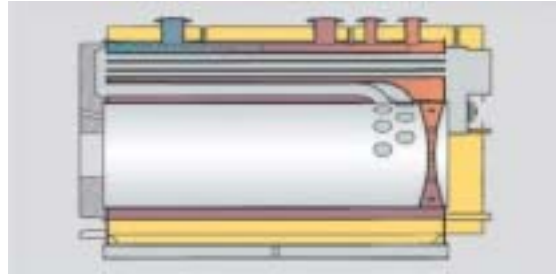


### Masse und Anschlussmasse

GKS-Eurotwin-K	Typ	450	600	800	1000	1250
Nennleistung	MW	0,45	0,60	0,80	1,00	1,25
Wassereinhalt	l	440	550	670	750	1050
Rauchgasvolumen	m <sup>3</sup>	0,59	0,73	0,91	1,23	1,35
Rauchgasgegendruck	ca. mbar	2,7	3,1	5,2	4,6	7,1
KV/KR	DN <sup>1)</sup>	100	100	125	125	150
HT	DN <sup>1)</sup>	50	50	65	65	80
SV	DN <sup>2)</sup>	50	50	65	65	80
KK	R <sup>3)</sup>	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
KE	R <sup>3)</sup>	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
DR Ø	mm	300	300	300	400	400
L	ca. mm	2085	2110	2510	2335	2735
B	mm	910	990	990	1060	1060
H	mm	1660	1800	1800	1985	1985
L <sub>1</sub>	mm	1810	1810	2210	2010	2410
L <sub>2</sub>	mm	300	300	300	300	300
L <sub>3</sub>	mm	750	750	950	950	950
L <sub>4</sub>	mm	1200	1200	1600	1600	1800
L <sub>5</sub>	mm	1675	1675	2075	1825	2225
LT	mm	120	120	120	125	125
LT1	mm	160	185	185	210	210
LA	mm	126	136	136	160	160
B <sub>1</sub>	mm	710	790	790	860	860
H <sub>1</sub>	mm	1590	1730	1730	1915	1915
H <sub>2</sub>	mm	1165	1280	1280	1415	1415
H <sub>3</sub>	mm	230	270	270	310	310
H <sub>4</sub>	mm	55	55	55	55	55
H <sub>5</sub>	mm	580	645	645	700	700
Betriebsgewicht	ca. kg	1397	1717	2080	2285	2752
Versandgewicht	ca. kg	957	1167	1410	1535	1702

<sup>1)</sup> PN 6; <sup>2)</sup> PN 16; <sup>3)</sup> kegeliges Außengewinde nach DIN 2999.

KV	Kesselvorlauf	KE	Entleerung
KR	Kesselrücklauf	DR	Abgasstutzen
HT	Hochtemperaturvorlauf Trinkwasserheizkreis	KK	Kesselkondensat
SV	Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil)		



## Gas-/Ölkessel aus Stahl für Überdruckfeuerung GKS Euromax

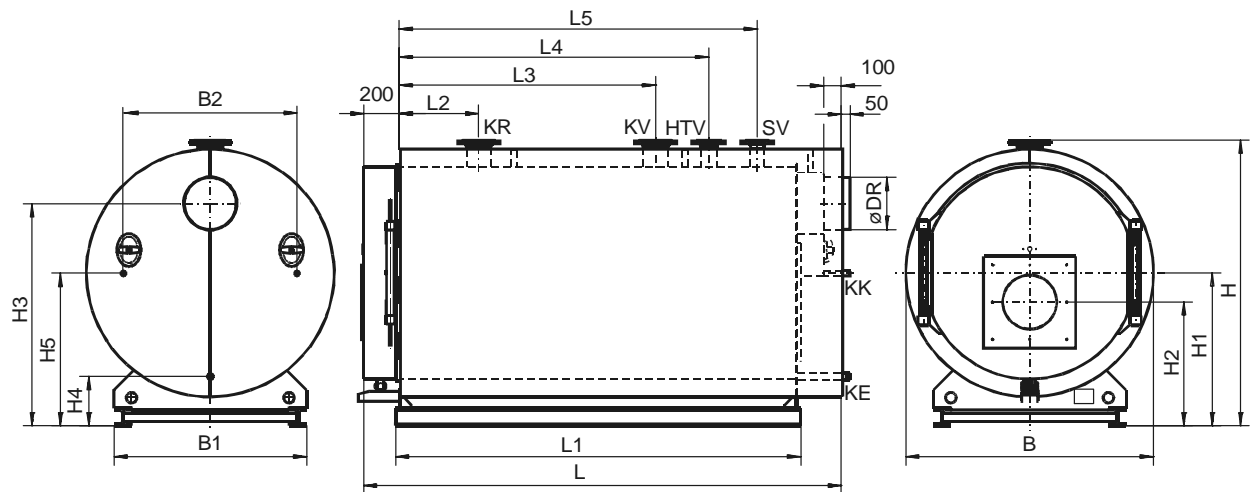
Niedertemperaturkessel nach DIN 4702 / EN 303  
Leistungsbereich 1600 - 2000 kW

### Die Vorteile Euromax im Überblick :



- Hoher Normnutzungsgrad  $\geq 93\%$
- Rücklauftemperatur  $40^\circ\text{C}$
- Drei Rauchgaszüge in zylindrischem Kesselmantel
- Thermohydraulische Abkopplung für zwei thermisch getrennte Vorläufe im Parallelbetrieb
- Kleinstlast von  $40\%$  der Kesselnennleistung sorgt für geringe Takthäufigkeit des Brenners
- Großes Wasservolumen für eine gute Temperaturschichtung
- Große Brennkammer für schnellen Wärmeübergang und eine saubere und vollständige Verbrennung
- Anordnung der Heizflächen übereinander zur Vermeidung von Taupunktunterschreitungen
- Temperaturspreizung von max.  $50\text{ K}$  möglich
- Betriebsüberdruck  $6\text{ bar}$
- $100\text{ mm}$  Wärmedämmung zur Minimierung von Abstrahlverlusten
- Kesseltüren nach rechts oder links schwenkbar
- Kessel geeignet für ThermoOne Hydraulik
- Perfekt kombinierbar mit Wärmerückgewinnungsgeräten Recitherm
- 5 Jahre Gewährleistung





### Masse und Anschlussmasse

GKS-Euromax	Typ	1600	2000
Nennleistung	MW	1,60	2,00
Nennleistungsbereich	MW	1,3-1,68	1,68-2,15
Wasserinhalt	l	1970	2500
Rauchgasvolumen	m <sup>3</sup>	2,0	2,4
Rauchgasgegendruck	ca. mbar	4,3-7,4	4,5-7,7
KV/KR	DN <sup>1)</sup>	150	150
SV	DN <sup>2)</sup>	80	80
HTV	DN <sup>1)</sup>	100	100
KK	R <sup>3)</sup>	½	½
KE	R <sup>4)</sup>	1 ¼	1 ¼
DR ø	mm	450	500
L	ca. mm	3240	3450
B	mm	1570	1690
H	mm	1770	1880
L <sub>1</sub>	mm	2830	3040
L <sub>2</sub>	mm	600	800
L <sub>3</sub>	mm	1900	2000
L <sub>4</sub>	mm	2300	2400
L <sub>5</sub>	mm	2600	2800
B <sub>1</sub>	mm	1160	1280
B <sub>2</sub>	mm	1190	1315
H <sub>1</sub>	mm	935	985
H <sub>2</sub>	mm	745	785
H <sub>3</sub>	mm	1355	1435
H <sub>4</sub>	mm	275	265
H <sub>5</sub>	mm	780	790
Betriebsgewicht	ca. kg	5170	6300
Versandgewicht	ca. kg	3200	3800

<sup>1)</sup> PN 6; <sup>2)</sup> PN 16; <sup>3)</sup> kegeliges Außengewinde nach DIN 2999.

KV Kesselvorlauf

KR Kesselrücklauf

HT Hochtemperaturvorlauf Trinkwasserheizkreis

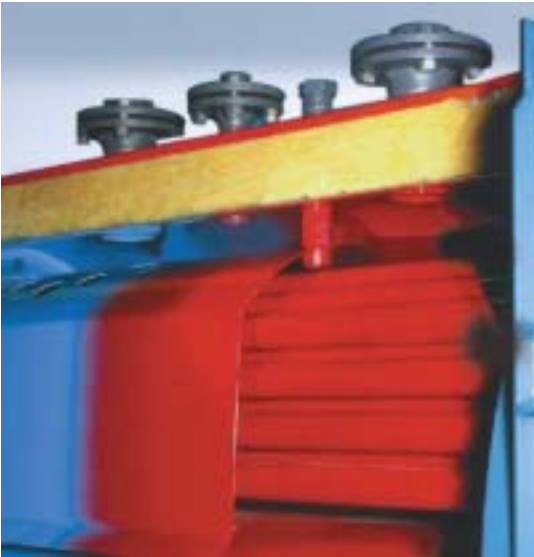
SV Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil)

KE Entleerung

DR Abgasstutzen

KK Kesselkondensat

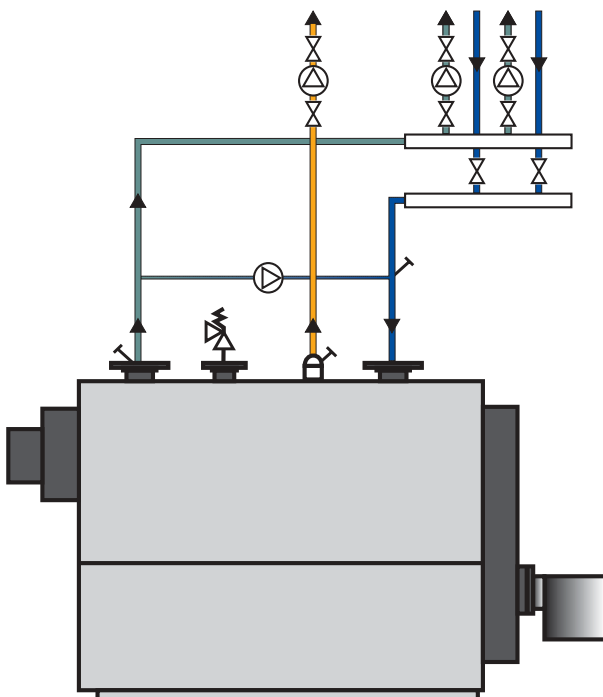
# Thermohydraulische Abkopplung Eurotwin, Eurotwin-K und Euromax



Kesselkonstruktion mit 2 Vorlaufstutzen zum Parallelbetrieb von witterungsgeführter Heizwärme und Hochtemperaturwärme für die Trinkwassererwärmung oder andere Hochtemperaturabnehmer.

Hierdurch sind lastabhängig Temperaturdifferenzen zwischen 10 und 15 K möglich.

Bei Hochtemperaturwärmeanforderungen muss nicht das gesamte Wasservolumen aufgeheizt werden. Dadurch wird der Jahresnutzungsgrad entscheidend verbessert und die Kessel sind besonders im Sommerbetrieb energiesparend.



## Vorteile :

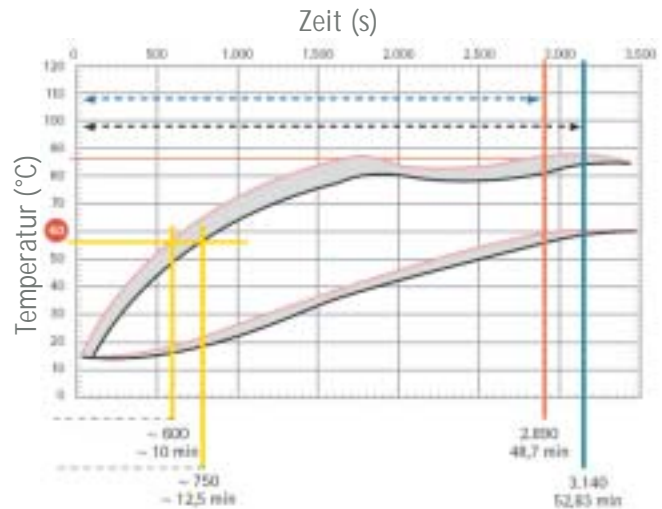
- Zwei Verbrauchertypen werden aus einem Kessel optimal parallel bis zu 60% der Kesselnennleistung versorgt:
  - Konsequente Hochtemperatur zur hygienischen Trinkwassererwärmung
  - Witterungsgeführte Niedertemperatur für die Heizung
- Ideal zur hygienischen Trinkwassererwärmung durch erhöhte Vorlauftemperatur
- Garantiert kürzere Trinkwasserladezeiten und schnellere Aufheizung
- Höherer Jahresnutzungsgrad
- Optimaler Sommerbetrieb

Erhöhter Komfort durch schnelle Verfügbarkeit der geforderten Vorlauftemperaturen

# Thermohydraulische Abkopplung Vergleich

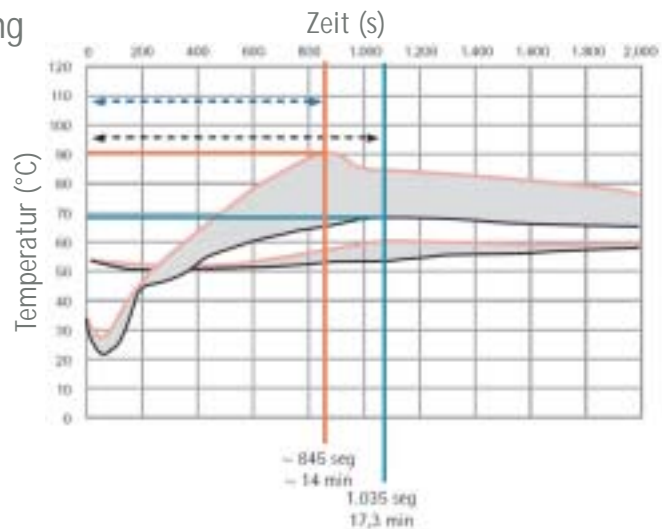
## Trinkwassererwärmung

- Thermohydraulische Abkopplung
- Konventionelles System
- Betriebszeit des Brenners bei thermohydraulischer Abkopplung
- Betriebszeit des Brenners bei konventionellem System



## Einsparung bei der Trinkwassererwärmung

- Thermohydraulische Abkopplung
- Konventionelles System
- Betriebszeit des Brenners bei thermohydraulischer Abkopplung
- Betriebszeit des Brenners bei konventionellem System



In beiden Betriebsarten der Anlage sind die Brenner des Kessels ohne thermohydraulische Abkopplung jeweils 3,3 und 4,13 Minuten länger in Betrieb als die der Anlage mit thermohydraulischer Abkopplung.

Unter Annahme, dass sich diese Situation 5 mal am Tag wiederholt, ergibt sich folgende Rechnung:

$$\begin{aligned}
 5 \times 365 \text{ Tage} &= 1,825 \times 3,72 \text{ min} \\
 &= 6,789 \text{ min/Jahr} \\
 &= 113,15 \text{ h/Jahr}
 \end{aligned}$$

Ein Brenner mit 1000 kW verbraucht bei 40% 41,67 m<sup>3</sup>/h Erdgas zu 0,50 €/m<sup>3</sup>:

$$\begin{aligned}
 &= 113,15 \text{ h/Jahr} \times 41,67 \text{ m}^3/\text{h} \\
 &= 4.714,46 \text{ m}^3 \text{ a } 0,50 \text{ €/m}^3 \\
 &= \mathbf{2.357,23 \text{ €/Jahr}}
 \end{aligned}$$

**Brennstoffeinsparung gegenüber einem herkömmlichen Kessel aufgrund eines einzigen Arguments:**

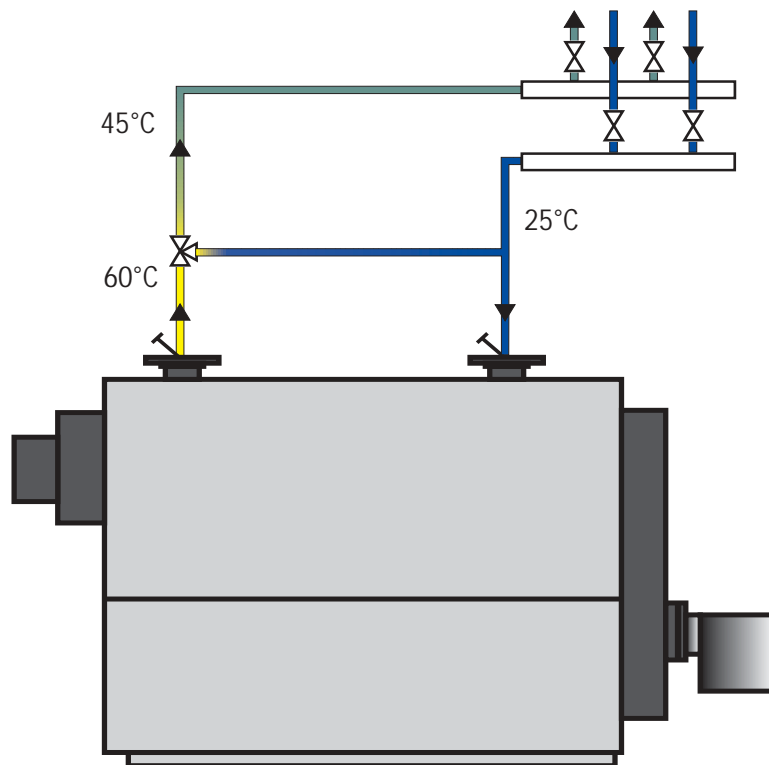
**Thermohydraulische  
Abkopplung**

# Hydrauliksystem ThermoOne

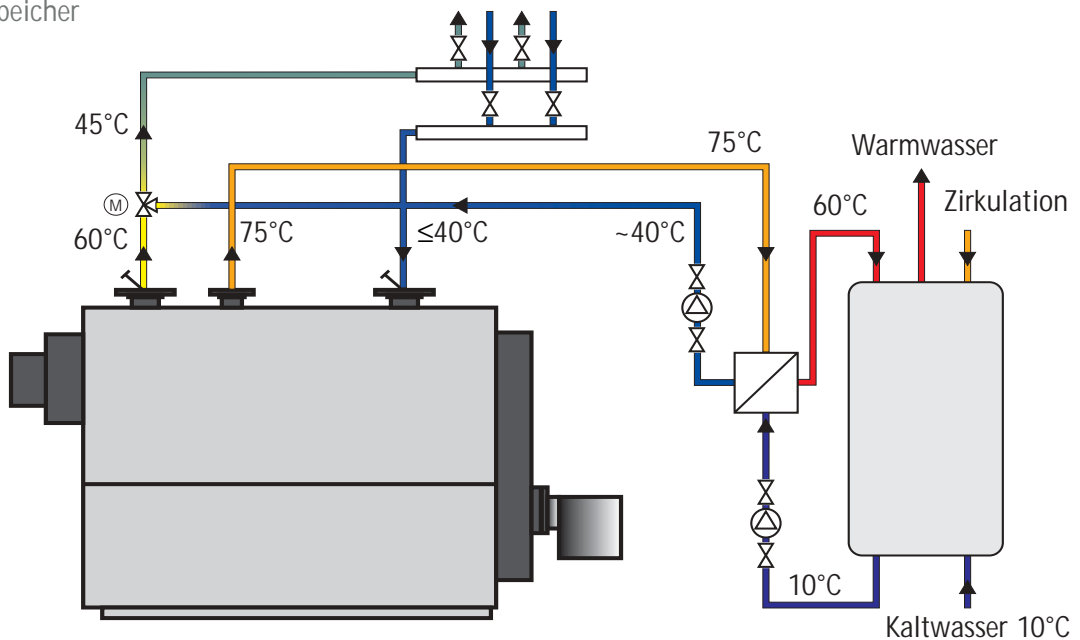
Im Winter: Gleichzeitig Trinkwassererwärmung / Heizung

Im Sommer: Das 3-Wegeventil (V3V) zur Optimierung wird in einem Winkel von 180° angebracht und schliesst die Heizungsanlage.

- Hydraulikschaltplan nur Heizung



- Hydraulikschaltplan Heizung und Trinkwassererwärmung mit Plattenwärmetauscher oder Zwischenspeicher



# Hydrauliksystem ThermoOne

## Doppel ThermoOne

## Thermotwin

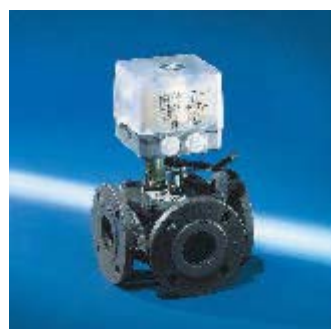
### Hydrauliksysteme mit Argumenten die überzeugen:

- Keine Volumenstrombegrenzung
- Keine Rücklaufanhebung
- Keine Primärpumpen erforderlich
- Keine Rücklauftemperaturbegrenzung
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturen auch  $<60^{\circ}\text{C}$  möglich
- Einheitliche Systeme bis 2500 kW
- Minimiert Betriebs- und Instandhaltungskosten

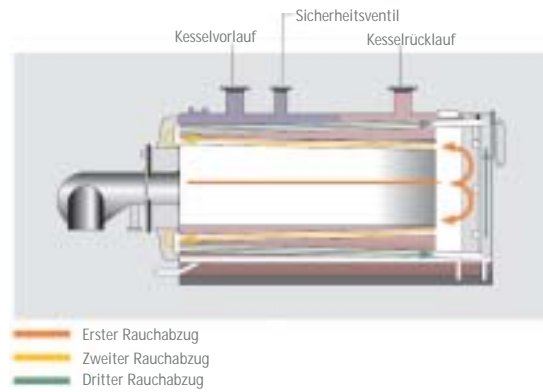
### ThermoOne, Doppel ThermoOne und Thermotwin Hydraulik:

#### Intelligente Lösungen mit Energieeinsparungen

- Abhängig von der Art der Temperaturanforderung wird Wasser aus unterschiedlichen Bereichen des Kessels entnommen
- Bei Trinkwasserbedarf ist es nicht notwendig, die Kesseltemperatur für das gesamte Wasservolumen zu erwärmen
- Die erforderliche Temperatur für Primär-Heizwasser ist sofort verfügbar
- Die witterungsgeführten Heizkreise bleiben durch die Hochtemperaturanforderung unberührt und Abstrahl- und Verteilverluste werden so gering wie möglich gehalten.
- Die Trinkwassererwärmung kann auf Hygienetemperatur von konstant  $60^{\circ}\text{C}$  gehalten werden.
- Die Kesselrücklauftemperatur hat keinen Einfluss auf das System. Der Anlagenwirkungsgrad verbessert sich zwischen 3 % und 5 %
- Die Systeme sind auch bei Anlagensanierungen einsetzbar
- Sekundärpumpen bestimmen das Heizwasservolumen, daher keine hydraulische Weiche erforderlich
- Die Kessel arbeiten immer in ihrem optimalen Leistungsbereich ( Niedertemperaturkessel erbringen im Teillastbereich den höchsten Wirkungsgrad).



3-Wege Optimierungsmischer mit einem Stellwinkel von  $180^{\circ}$



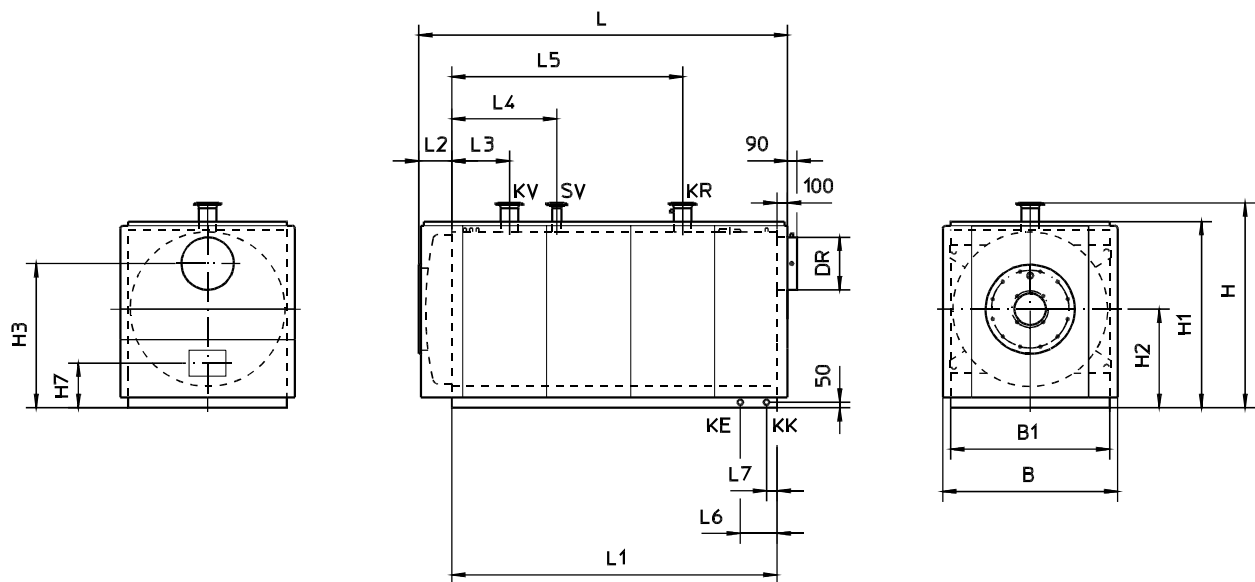
# Gas-/Ölheizkessel aus Stahl für Überdruckfeuerung Wolf Dynatherm FH-N

Hochleistungskessel nach DIN 4702 / EN 303  
Leistungsbereich 1280 - 5800 kW

Die Vorteile Dynatherm FH-N im Überblick :



- Hoher Normnutzungsgrad  $\geq 93\%$
- Kleinstlast bis zu 35 % möglich
- Sicherer Kesselschutz durch Mindestrücklauftemperatur  $60^\circ\text{C}$
- Drei Rauchgaszüge zur Minimierung von NOx-Emissionen
- Zentrische Anordnung des Flammrohres und der Rauchrohre des 2. und 3. Zuges mit wassergekühlter Wendekammer zwischen 1. und 2. Zug
- Großes Wasservolumen für eine gute Temperaturschichtung
- Symmetrische Kesselkonstruktion zur optimalen Aufnahme von Kräften
- Große Brennkammer für eine geringe thermische Belastung und damit einhergehend eine Verlängerung der Lebensdauer des Kessels.
- Heizflächen aus Glattrohr zur Vermeidung von Verschmutzung und Beibehaltung einer konstanten Leistung
- Leicht zu reinigen
- Betriebsüberdruck 6, 8, und 10 bar
- Ausreichend ausgelegte Wärmedämmung einschließlich der Vordertür zur Minimierung von Abstrahlverlusten
- Perfekt kombinierbar mit Wärmerückgewinnungsgeräten Recitherm
- 5 Jahre Gewährleistung



### Masse und Anschlussmasse

GKS-Dynatherm	Typ	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Nennleistungsbereich	MW	1,28-1,70	1,62-2,00	1,90-2,80	2,66-3,20	3,04-4,44	4,18-5,80
Wasserinhalt	l	2770	4267	4670	5900	6810	8740
Rauchgasvolumen	m <sup>3</sup>	2,38	3,34	3,57	5,13	6,65	9,14
Rauchgasgegendruck	ca. mbar	3,8-7,6	3,1-5,7	2,8-8,3	6,6-8,9	5,2-11,7	3,5-8,5
KV/KR	DN <sup>1)</sup>	150	200	200	250	250	250
SV	DN <sup>2)</sup>	80	100	100	100	125	150
KK	R <sup>3)</sup>	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
KE	R <sup>3)</sup>	1 ¼	1 ½	1 ½	1 ½	2	2
DR Ø	mm	500	600	600	650	700	700
L	ca. mm	3520	3925	4125	4745	5195	5500
B	mm	1665	1890	1940	2040	2140	2390
H	mm	1950	2175	2175	2300	2475	2725
L <sub>1</sub>	mm	3100	3450	3650	4250	4700	5000
L <sub>2</sub>	ca. mm	315	370	370	390	390	390
L <sub>3</sub>	mm	550	650	650	750	800	800
L <sub>4</sub>	mm	1000	1150	1150	1350	1400	1500
L <sub>5</sub>	mm	2200	2300	2500	2950	3100	3700
L <sub>6</sub>	mm	350	400	400	400	600	600
L <sub>7</sub>	mm	100	100	100	100	100	100
B <sub>1</sub>	mm	1525	1750	1800	1900	2000	2250
H <sub>1</sub>	mm	1775	2000	2025	2125	2275	2525
H <sub>2</sub>	mm	940	1050	1050	1100	1200	1325
H <sub>3</sub>	mm	1375	1465	1450	1650	1800	2015
H <sub>7</sub>	mm	400	400	350	350	450	475
Betriebsgewicht	ca. kg	8000	11000	12000	15500	17100	25270
Versandgewicht	ca. kg	4400	6100	7150	8200	9400	13900

<sup>1)</sup> PN 6; <sup>2)</sup> PN 16; <sup>3)</sup> kegeliges Außengewinde nach DIN 2999.

KV	Kesselvorlauf	KE	Entleerung
KR	Kesselrücklauf	DR	Abgasstutzen
HT	Hochtemperaturvorlauf Trinkwasserheizkreis	KK	Kesselkondensat
SV	Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil)		



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

Das umfassende Gerätesortiment des Systemanbieters Wolf bietet bei Gewerbe- und Industriebau, bei Neubau sowie bei Sanierung/Modernisierung die ideale Lösung. Das Wolf Regelungsprogramm erfüllt jeden Wunsch in Bezug auf Heizkomfort. Die Produkte sind einfach zu bedienen und arbeiten energiesparend und zuverlässig. Photovoltaik- und Solaranlagen lassen sich in kürzester Zeit auch in vorhandene Anlagen integrieren. Alle Wolf Produkte sind problemlos und schnell montiert und gewartet.

Wolf GmbH, Postfach 1380, 84048 Mainburg, Tel.: 0 87 51 / 74-0, Fax: 0 87 51 / 74-1600, Internet: [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

Artnr. 4800545