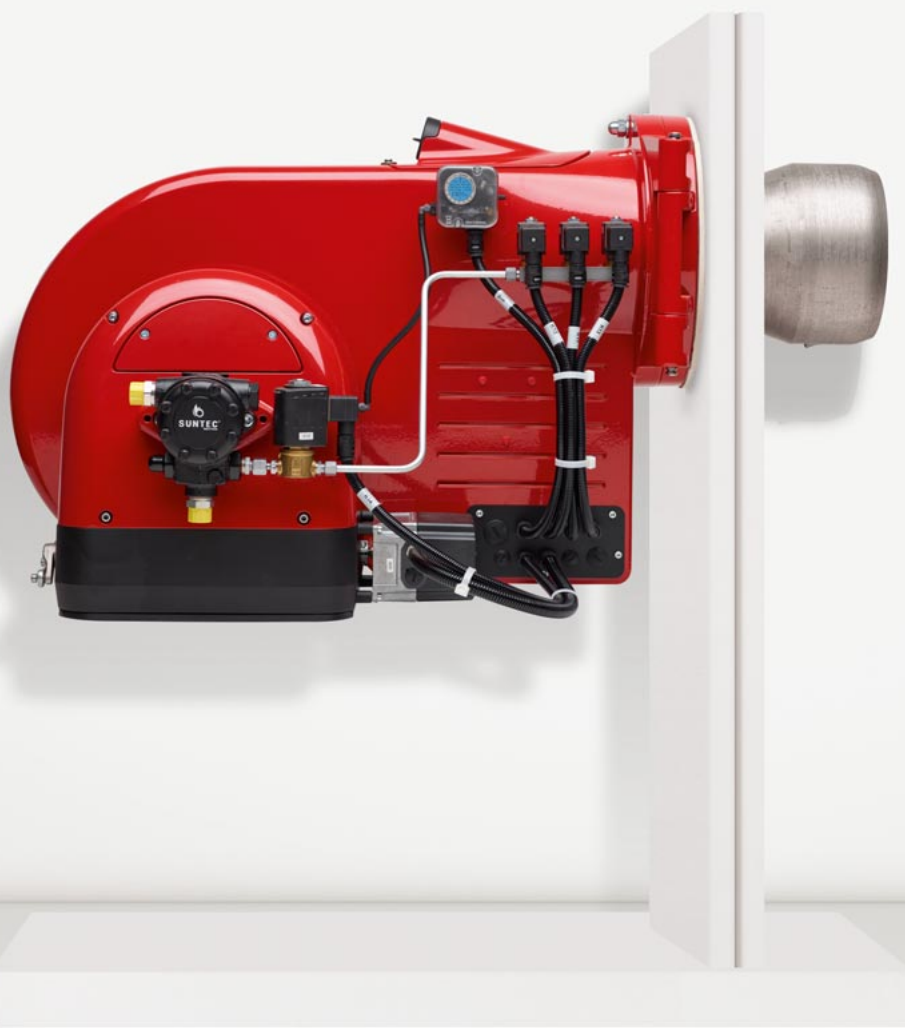


für Seefahrt und Offshoreanlagen  
im Leistungsbereich bis 11 MW

**Brenner**  
**in Marine**  
**Ausführung**



---

# Fortschritt in Tradition



*Weishaupt Produkte finden Sie überall dort,  
wo Zuverlässigkeit unverzichtbar ist*

Seit über 40 Jahren werden bei Weishaupt Brenner in Schiffsausführung für die unterschiedlichsten Einsätze wie zum Beispiel an Hilfs- und Versorgungskessel für den sanitären Bereich in der Schifffahrt sowie Offshoreanlagen entwickelt und produziert. Im eigenen Forschungs- und Entwicklungszentrum wird permanent an innovativen Weiterentwicklungen gearbeitet.

Sie zeichnen sich aus durch Ihre robuste und kompakte Bauweise. Sie sind einfach zu montieren und zu warten. Insgesamt wird bei der Entwicklung und Produktion besonders auf die Servicefreundlichkeit geachtet.

Unser Anspruch an Qualität geht über Produkt und Service hinaus. So bietet Weishaupt individuelle Lösungen für die Brennstoffversorgung und die Steuerung von Brenner, Kessel sowie Versorgungstechnik. Damit erhalten Sie Kompetenz aus einer Hand.

## Digital.

Durch den Einsatz des digitalen Feureungsmanagements wird der Betrieb einer Feuerungsanlage komfortabler und sicherer. Alle wesentlichen Funktionen wie Brennstoff- und Luftzufuhr sowie die Flammenüberwachung werden mit digitaler Präzision erfasst und gesteuert.

## Robust.

Durch ihre robuste Kompaktbauweise haben sich Weishaupt Brenner in Schiffsausführung seit vielen Jahrzehnten unter härtesten Einsatzbedingungen bewährt.

## Zuverlässig.

Höchste Qualität ist unser Anspruch. Deshalb wird jeder einzelne Brenner umfassend geprüft und von Klassifikationsgesellschaften abgenommen.



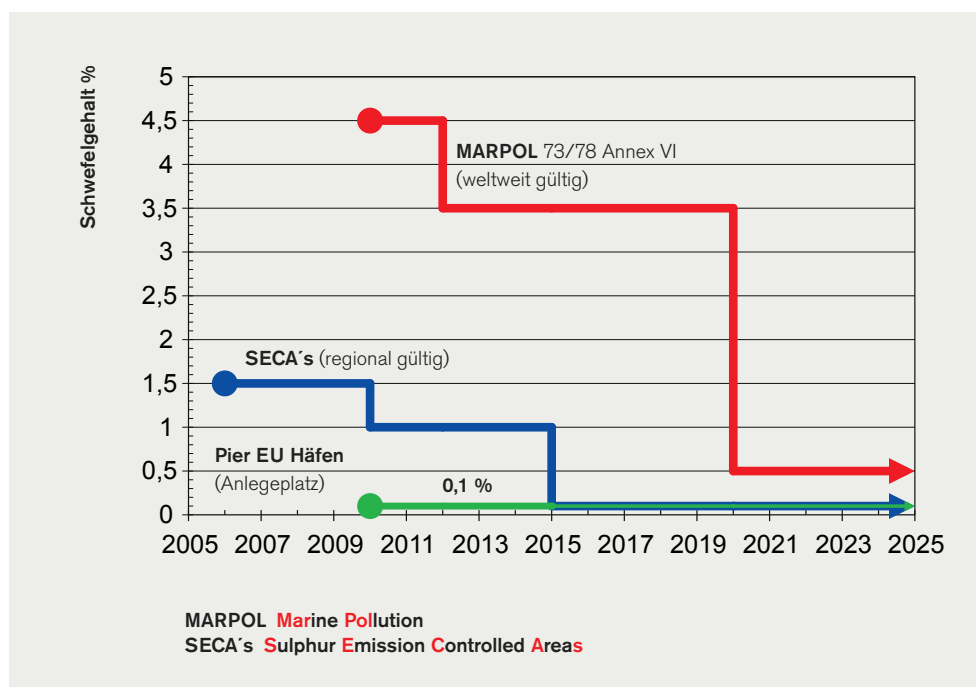
# Für alle Häfen der Welt gerüstet:

Weishaupt Brenner für nahezu jeden Brennstoff. Marine Fuel Öle sind in verschiedenen Qualitäten erhältlich. So regelt MARPOL 73/78 Annex I bis VI den Umgang, sowie den Ausstoß von Schwefel-Verbrennungsprodukten in bestimmten Seegebieten. Deshalb werden sogar von der Norm abweichende schwefelreduzierte Qualitäten hergestellt.

Entsprechend der Norm ISO 8217 für Marine-Brennstoffe wird zwischen Destillatbrennstoffe und Rückstandsöle (RFO) unterschieden. Die wichtigsten Spezifikationen limitieren die Dichte, Viskosität, den Wassergehalt und den Flammpunkt. Entsprechend der MARPOL-Regularien muss eine Probe von jeder Brennstofflieferung an Bord vorliegen. Erst nach Freigabe der Spezifikation (Bunker-Delivery-Note) durch das Prüflabor darf der Brennstoff eingesetzt werden.

Weishaupt Brenner sind für MFO-Brennstoffe nach DIN ISO 8217:2018-10 und ISO 8017:2017-03 geeignet (abweichende Brennstoffe auf Anfrage).

DMX Qualität ist auf Grund des niedrigen Flammpunktes von 45 °C aus Sicherheitsgründen nicht für die Verbrennung in der Schifffahrt zugelassen.



Grenzwerte für Schwefelgehalt im Brennstoff

Quelle: DIN ISO 8217 : 2018-10 ISO 8217 : 2017-03			Marine-Brennstoffe (MFO)														
			Destillat-Brennstoffe (MDF) z. B. MGO* / MDO*				Rückstandsöle (RFO) z. B. HFO* / Bunkeröle*										
Handelsübliche Bezeichnungen*			DMX	DMA	DMZ	DMB	RMA	RMB	RMD	RME	RMG				RMK		
Eigenschaften	Einheit	Grenzwert	1)	DFA	DFZ	DFB	10	30	80	180	180	380	500	700	380	500	700
Viskosität bei 40 °C / 50 °C	mm <sup>2</sup> /s	min.	1,4	2,0	3,0	2,0											
		max.	5,5	6,0	6,0	11,0	10,0	30	80	180	180	380	500	700	380	500	700
Dichte 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	max.	–	890	890	900	920	960	975	991	991				1010		
Schwefel	% (m/m)	max.	1,0	1,5	1,5	2,0	gesetzliche Anforderungen										
Flammpunkt	°C	min.	43	60	60	60	60	60	60	60	60				60		
Schwefelwasserst.	mg/kg	max.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0				2,0		
Kohlenstoffrückst.	% (m/m)	max.	–	–	–	0,3	2,5	10	14	15	18				20		
Pourpoint	Winter °C	max.	–	-6	-6	0	0	0	30	30	30				30		
	Sommer °C	max.	–	0	0	6	6	6	30	30	30				30		
Wasser	% (V/V)	max.	–	–	–	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5				0,5		
Fettsäuremethyl- ester (FAME)	% (V/V)	max.	–	7	7	7	–	–	–	–	–				–		
Weishaupt Richtwert für die Zerstäubungstemperatur °C			20-40	20-40	20-50	60	90	115	135	135	150	155	160	150	155	160	
Weishaupt Brenner			Leichtöl- <sup>2)</sup> brenner			MS <sup>3)</sup> Brenner (zweistufig)										MS <sup>3)</sup>	
			MS <sup>3)</sup> Brenner (zweistufig) mit Brennstoffwechselbetrieb														
			RMS <sup>3)</sup> Brenner (gleitend-zweistufig / modulierend)														
			RMS <sup>3)</sup> Brenner (gleitend-zweistufig / modulierend) mit Brennstoffwechselbetrieb														

<sup>1)</sup> DMX für Brennerbetrieb nicht zugelassen <sup>2)</sup> WM-L Brenner: 3-stufige / modulierende Leichtölbrenner

<sup>3)</sup> MS / RMS Brenner: stufige / modulierende Schwerölbrenner

















# Das hat Klasse

## Weishaupt Brenner erfüllen Ihre Klassifikation.

Die Klassifikationsgesellschaft erstellt, überwacht und dokumentiert die Einhaltung von technischen Richtlinien auf Schiffen und Offshoreanlagen.

### International anerkannte Gesellschaften

IACS International Association of Classification Societies

ABS	American Bureau of Shipping		
BV	Bureau Veritas		
CCS	China Classification Society		
DNV	Det Norske Veritas Germanischer Lloyd		
KR	Korean Register of Shipping		
LR	Lloyd's Register of Shipping		
PRS	Polish Register of Shipping		
RINA	Registro Italiano Navale		

Stand 01/2024

Mit dem **Type Approval** (Bauartzulassung) werden zugelassene Brenner und Komponenten geführt, die in der Schifffahrt, sowie auf Offshoreanlagen eingesetzt werden dürfen. Diese Zulassung ist die Basis für die Endabnahme (Final Approval) am Prüfstand bzw. vor Ort.

#### Type Approval

Klassifikation	Land	Approval Code	Produkt
ABS	USA	23-2381861-PDA	M / MS / RMS / 1-8 EV2/WEV
		23-2407363-PDA	WM-L10/1-30/2, Ausf. T WM-L10/2-50/2, Ausf. R
BV	Frankreich	52206/BO BV	M / MS
		52208/BO BV	RMS
		74525/AO BV	WM-L10/1-30/2, Ausf. T WM-L10/2-50/2, Ausf. R
CCS	China	Dienstleistungsauftrag	
DNV	Norwegen	TAP000022JZ	WM-L10/1-30/2, Ausf. T WM-L10/2-50/2, Ausf. R
		TAP00002HW	M / MS / RMS 1-8 und 50-70
		TAP00002HK	EV2 / WEV
KR	Korea	HMB04961-BR001	MS / RMS 5-8
LR	England	Dienstleistungsauftrag	WM-L... in Bearbeitung
PRS	Polen	TE/11111/815893/23	M / MS / RMS 1-8
RINA	Italien	MAC 220223XG	WM-L10/1-30/2, Ausf. T WM-L10/2-50/2, Ausf. R

Weitere Klassifikationen erfüllen wir gerne auf Wunsch

Der Brenner kann über den Registrierungscode dem Schiff zugeordnet werden.



Registrierungs-code am Brennerschwenkflansch

Grundsätzlich muss ein Reeder sein Schiff nicht klassifizieren lassen. Es gibt allerdings nur wenige Staaten, die den Betrieb nicht klassifizierter Schiffe in ihren Hoheitsgewässern zulassen. Um den Aktionsradius eines Schiffes möglichst flexibel zu gestalten, ist eine Klassifizierung nahezu unumgänglich.

In europäischen Hoheitsgewässern oder Häfen werden Schiffe ohne Klasse nicht geduldet.

In der sogenannten Freibordmarke ist ersichtlich, nach welcher Gesellschaft das Schiff klassifiziert ist. Sie befindet sich bei Handelsschiffen auf halber Schiffslänge beidseitig am Rumpf.



Klassifikationsangabe über die Freibordmarke

# Sie haben eine schwierige Anforderung: Weishaupt hat den passenden Brenner

## Schritt für Schritt zu Ihrem maßgeschneiderten Brenner

für die Auswahl Ihres Brenners benötigen wir folgende Daten von Ihnen:

1. Marine Brennstoffe für Öl	2. Kesseltyp sowie Konstruktionsprinzip (Feuerraumgeometrie)	3. Anbausituation des Brenners	4. Gewünschte Regelungsart	5. Erforderliche Klassifikation
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DMA</li> <li>▪ DMZ</li> <li>▪ DMB</li> <li>▪ RMA</li> <li>▪ RMB</li> <li>▪ RMD</li> <li>▪ RME</li> <li>▪ RMG</li> <li>▪ RMK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (Heizung und Sanitär (Warmwasser / Heißwasser / Dampf)</li> <li>▪ Hilfskessel (Dampf / Thermoöl)</li> <li>▪ Verfahrenstechnik (z. B. Ölverarbeitungsprozesse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Horizontal</li> <li>▪ Horizontale Abweichung (10 bis 30 °)</li> <li>▪ Vertikal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stufig T / M / MS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– (Viskosität bis 500 mm<sup>2</sup>/s bei 50 °C)</li> <li>– (Viskosität bis 380 mm<sup>2</sup>/s bei 50 °C in Verbindung mit MFO-Brennstoffen im Wechselbetrieb)</li> </ul> </li> <li>▪ modulierend R / RMS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– (Viskosität bis 700 mm<sup>2</sup>/s bei 50 °C)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ABS</li> <li>▪ BV</li> <li>▪ CCS</li> <li>▪ DNV</li> <li>▪ KR</li> <li>▪ LR</li> <li>▪ PRS</li> <li>▪ RINA</li> </ul>



Verfügbare Klassifikationen:

- ABS
- BV
- CCS (ausschließlich mit Werksabnahmeprüfung)
- DNV
- LR (Markteinführung 2. Quartal 2024)
- RINA

### für Destillat-Brennstoffe (DM...)

Typ

Leistungsbereich\* (Kleinlast ■) Volllast ■

- WM-L10/1-A Ausf. T
- WM-L10/2-A Ausf. T und R
- WM-L10/3-A Ausf. T und R
- WM-L10/4-A Ausf. T und R

- (70) 120 – 405 kW
- (150) 230 – 600 kW
- (250) 430 – 800 kW
- (325) 550 – 1.120 kW

- WM-L20/1-A Ausf. T und R
- WM-L20/2-A Ausf. T und R
- WM-L20/3-A Ausf. T und R

- (400) 600 – 1.400 kW
- (600) 1.020 – 2.100 kW
- (800) 1.380 – 2.600 kW

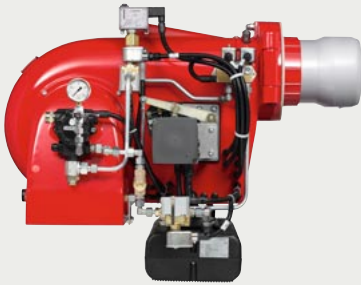
- WM-L30/1-A Ausf. T und R
- WM-L30/2-A Ausf. T und R
- WM-L30/3-A Ausf. R

- (800) 1.270 – 3.100 kW
- (900) 1.600 – 4.100 kW
- (1.100) 2.300 – 5.700 kW

- WM-L50/1-A Ausf. R
- WM-L50/2-A Ausf. R

- (1.200) 2.000 – 8.000 kW
- (1.750) 4.000 – 11.000 kW

# Ölbrenner



## für Rückstandsöle (RM...)

Typ	Leistungsbereich* (Kleinlast <span style="color: #f08080;">■</span> )	Volllast <span style="color: #ff0000;">■</span>
M1	<span style="color: #ff0000;">■</span> (90) 180 – 415 kW	
M3	<span style="color: #ff0000;">■</span> (120) 300 – 775 kW	
M5	<span style="color: #ff0000;">■</span> (225) 500 – 1.190 kW	
MS/RMS7	<span style="color: #ff0000;">■</span> (450) 750 / 800 RMS – 1.965 kW	
MS/RMS8	<span style="color: #ff0000;">■</span> (675) 1.300 – 2.740 kW	
MS/RMS8/2	<span style="color: #ff0000;">■</span> (675) 1.600 – 3.155 kW	
RMS50	<span style="color: #ff0000;">■</span> (1.125) 2.300 – 6.170 kW	
RMS70 <sup>1)</sup>	<span style="color: #ff0000;">■</span> (2.025) 4.700 – 10.900 kW	

<sup>1)</sup> Externe Ölhochdruck-Versorgung pro Brennstoff erforderlich.

## für Destillat-Brennstoffe (DM...) und Rückstandöle (RM...) im Wechselbetrieb (eine ölseitige Anpassung ist nicht erforderlich)

Typ	Leistungsbereich* (Kleinlast <span style="color: #f08080;">■</span> )	Volllast <span style="color: #ff0000;">■</span>
MS/RMS7	<span style="color: #ff0000;">■</span> (450) 750 / 800 RMS – 1.965 kW	
MS/RMS8	<span style="color: #ff0000;">■</span> (675) 1.300 – 2.740 kW	
RMS50 <sup>1)</sup>	<span style="color: #ff0000;">■</span> (1.125) 2.300 – 6.170 kW	
RMS70 <sup>1)</sup>	<span style="color: #ff0000;">■</span> (2.025) 4.700 – 10.900 kW	

<sup>1)</sup> Externe Ölhochdruck-Versorgung pro Brennstoff erforderlich.

\* Eine detaillierte Leistungsauswahl muss unter Berücksichtigung des Feuerraumwiderstandes und der Feuerraumgeometrie mit dem jeweiligen Arbeitsfeld erfolgen (Produktprospekt/Manual).

Größere Leistungen sowie Duoblock Brenner auf Anfrage.

# Weishaupt Brenner bieten viele Vorteile

**Weishaupt Brenner werden individuell gefertigt. Damit erhalten Sie ein Produkt, das optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.**

## **Brennstoffwechsel sicher und komfortabel**

Mit einem Weishaupt Zweistoff- oder Dreistoffbrenner sind die unterschiedlichsten Brennstoffkombinationen machbar. So ist ein Wechsel von Gas (LNG oder LPG) auf Öl (MFO) ebenso einfach wie das Umschalten vom hochviskosen auf den niederviskosen Brennstoff. Unabhängig in welcher Richtung ein Wechsel gefordert wird, wir haben die passende Lösung.

Bewährte Komponenten mit innovativen Details, verbessern das Betriebsverhalten, die Handhabung und die Sicherheit. So liegt ein entscheidender Vorteil der Weishaupt-Ausführung darin, dass durch den Einsatz der Multifuel-Pumpe UHE-WH beim Wechselbetrieb die brennstoffseitige Anpassung des Zerstäubungsdruckes nicht mehr erforderlich ist.

Speziell die Umschaltung vom hochviskosen Rückstandsöl auf einen niederviskosen Destillatbrennstoff erfordert eine Ölversorgung, die auch die thermische Balance hält. Bei extremen Viskositäts-spreizungen ist diese jedoch nicht mehr zu halten. So wird es notwendig, während des Umschaltvorganges einen Hilfsbrennstoff zur Stabilisierung der Viskosität zu verwenden.

Mit der serienmäßigen Drucküberwachung der Brennstoffversorgung kann die Fließfähigkeit des Öls überwacht werden. Damit liefert Weishaupt einen weiteren Baustein zur Steigerung der Sicherheit.

Brenner und Brennstoffversorgungssysteme zu entwickeln, die weiter gehen als der allgemeine Standard, war und ist das Bestreben von Weishaupt.



*Durch eine gezielte Leckageableitung wird ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht (bei Ausführung unterschiedlicher MFO-Brennstoffe im Wechselbetrieb serienmäßig)*

## **Höchste Sicherheit durch gezielte Leckageableitung**

Bei Nutzung wechselseitiger MFO-Brennstoffe ist die Wellendichtung extremen mechanischen Ansprüchen ausgesetzt. Rückstandsöle enthalten trotz guter Vorfiltration Schmutzpartikel, die die Oberfläche angreifen. Beim Umschalten auf den Destillatbrennstoff kommt es kurzzeitig zu sehr niedrigen Viskositätswerten. Eine Wellendichtung kann unter diesen Umständen nicht mehr absolut dicht abschließen. Die Folge ist eine minimale Ölleckage. Weishaupt bietet mit den Multifuel-Pumpen UHE-WH eine innovative Lösung an. Hochwertige Materialkombinationen und eine gezielte Leckageableitung verhindern ein Eindringen von Öl in den Luftansaugbereich des Brenners. Ein weiterer Gewinn für die Sicherheit und die Betriebsbereitschaft.

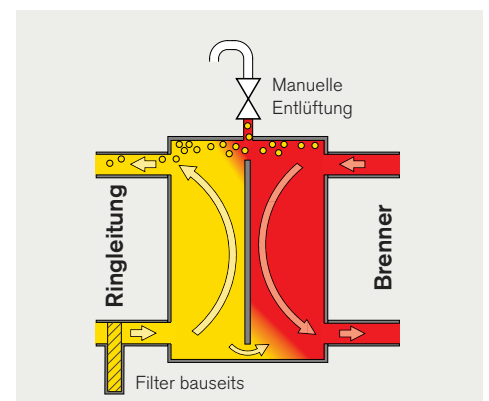
## **Gas-/Luftabscheider – Voraussetzung für bestes Betriebsverhalten und Energieeinsparung**

Ölregelsysteme mit Rücklaufdüsen bringen einen Lufteintrag in die Ölversorgung mit sich. Gelangt diese Luft wieder zur Pumpe,

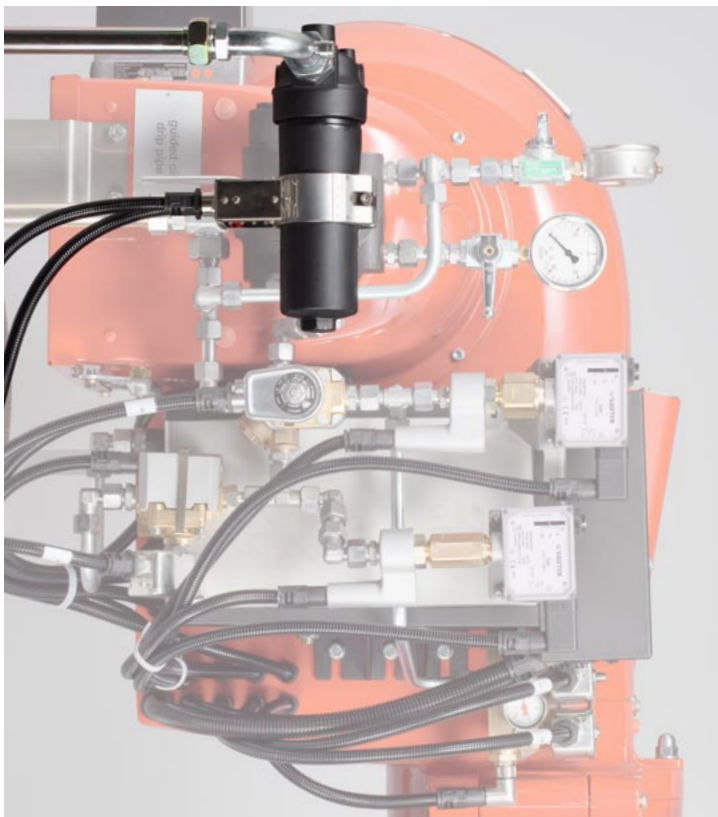


*Der integrierte Gas-/Luftabscheider sorgt für höhere Betriebsbereitschaft und Komfort (bei RMS Brenner Ausführung unterschiedlicher MFO-Brennstoffe im Wechselbetrieb serienmäßig)*

sind Druckschwankungen und Flammeninstabilität die Folge. Der Gas-Luft-Abscheider ist ein wirksames Bauteil, um diese Auswirkungen zu verhindern. Ein weiterer Vorteil: Der Gas-Luft-Abscheider hat die Funktion einer hydraulischen Weiche. Er trennt den Transferkreis vom Brennerkreis und sorgt für unterschiedliche Temperaturzonen. Der Ölvorwärmer wird entlastet und kann optimal dimensioniert werden. Das spart Energie und Betriebskosten.



*Die Trennung in unterschiedliche Temperaturzonen spart Energie und Kosten*



*Durch die flexible Positionierung des beheizten Ölfilters sind alle Montagevarianten des Brenners von horizontal bis vertikal möglich*



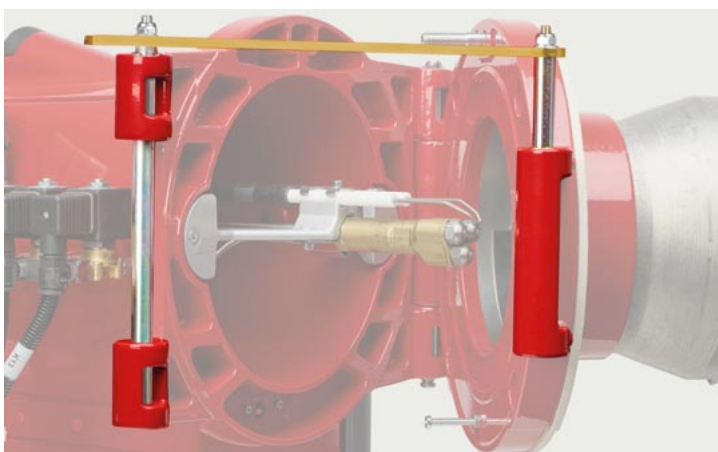
*Der integrierte Ölfiler ist leicht zugänglich (bei MS Brenner Ausführung unterschiedlicher MFO-Brennstoffe im Wechselbetrieb serienmäßig)*

**Ölfiler bereits serienmäßig angebaut**

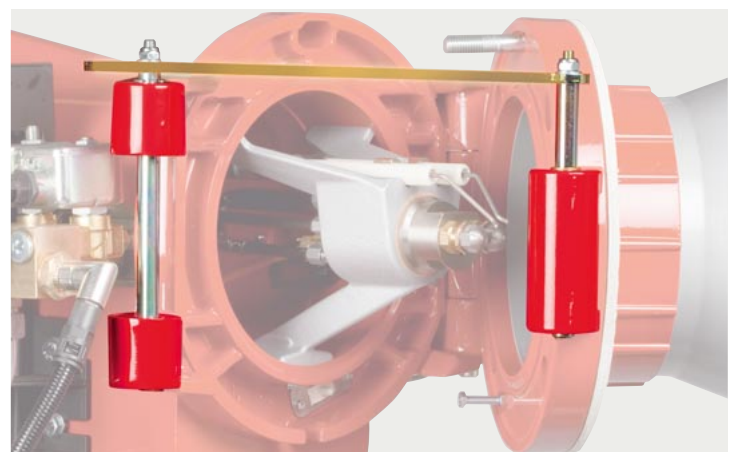
Der beheizte, integrierte Ölfiler ist leicht zugänglich und kann einfach gewartet werden. Die flexible Konstruktion ermöglicht eine optimale Position bei unterschiedlichsten Brenneranbausituationen.

**Mehr Sicherheit beim Service**

Mit der serienmäßig gelieferten Schwenksicherung ist der Brenner bei Servicearbeiten gegen ein zurückschwenken gesichert.

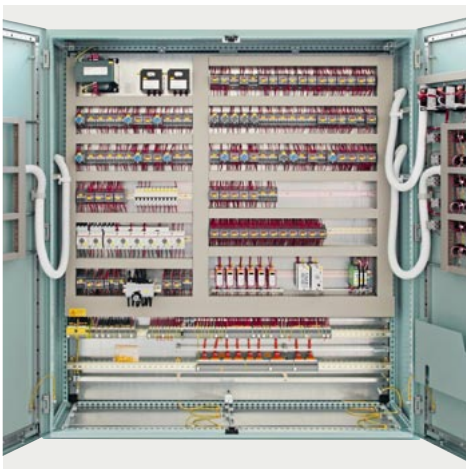


WM-L Brenner



MS Brenner

# Wir steuern nach Ihren Bedürfnissen:



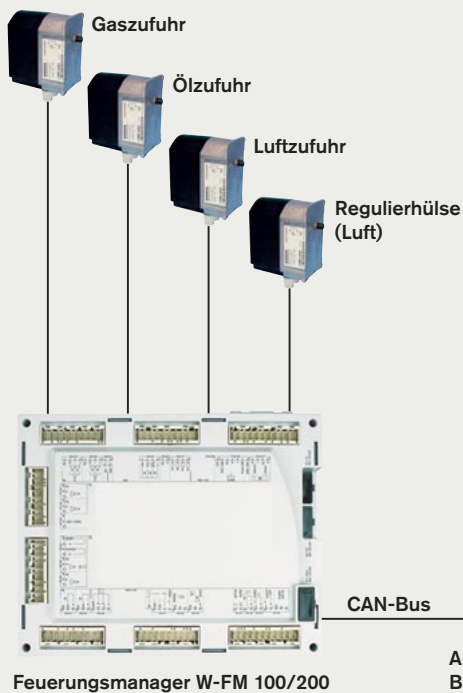
Weishaupt bietet entsprechend den Anforderungen der Schifffahrtsklassifikation die passende Steuerung in allen gängigen Spannungen und Frequenzen



Höchste Sicherheit auch durch redundante Steuerungen

## Digitales Feuerungsmanagement bietet:

- Präzise Stellgenauigkeit
- Reproduzierbare Einstellwerte
- Komfortables Handling
- Flexible Kommunikation
- Datensicherung / Fehleranalyse
- Menüführung über Klartextanzeige



Visualisierung über PC / Touch Panel



Anlagenvernetzung über SPS / DDC

In Verbindung mit der Klassifikationsgesellschaft LR / DNV: Digitales Feuerungsmanagement macht den Brennerbetrieb komfortabel und sicher

# Umrüstung einfach und zeitsparend: durch montagefertige Umbausätze

## Montagefertige Umbausätze

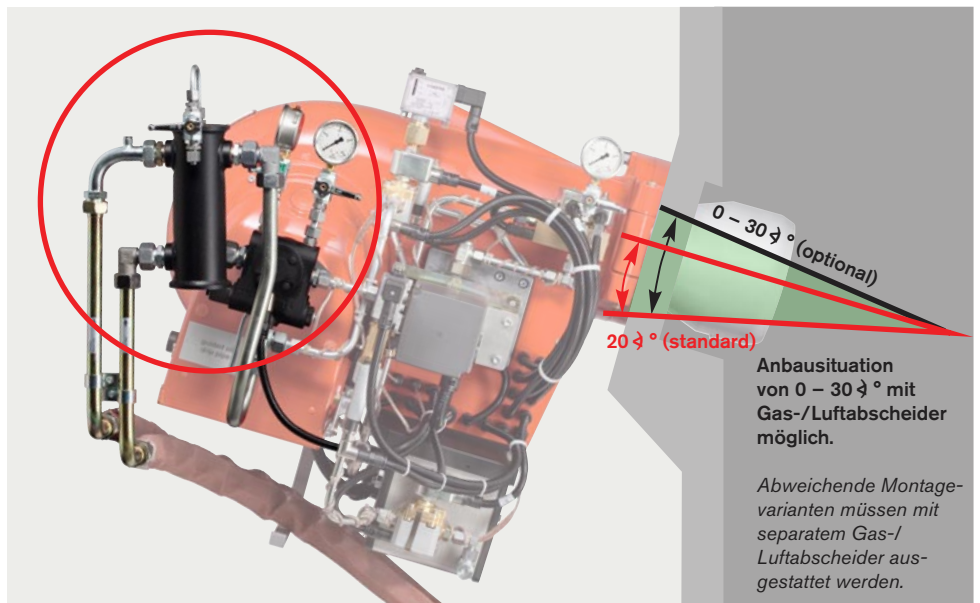
Strengere Emissionsvorgaben machen es notwendig, dass Brenner, die bisher nur mit Rückstandsölen betrieben wurden, auf Wechselbetrieb umzurüsten sind. Weishaupt bietet montagefertige Umbausätze an, die zeitsparend und servicefreundlich den Brenner auf die geänderten Anforderungen anpassen.



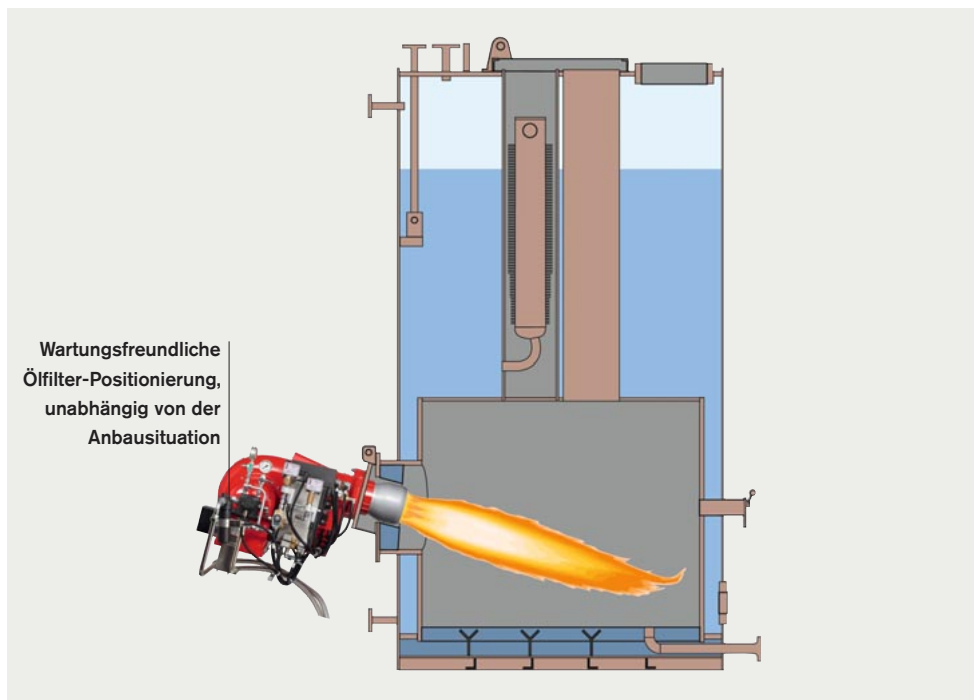
Umbausatz für RMS7 / RMS8



Umbausatz für MS7 Z / MS8 Z



Montagefertige Umbausätze erleichtern die Umrüstung eines vorhandenen Brenners und sind zeitsparend (Beispiel RMS7 / RMS8)



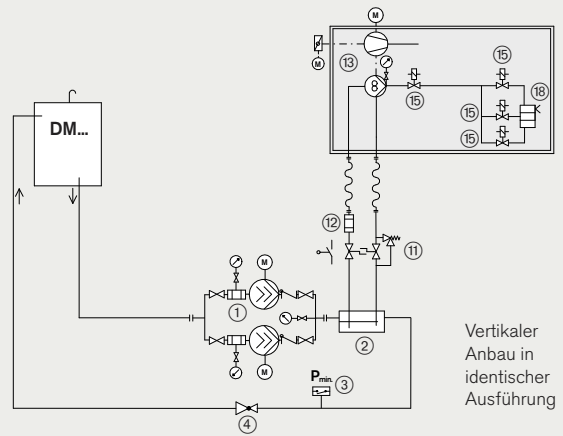
Mit dem MS Umbausatz (Beispiel MS7 / MS8) lassen sich Anbausituationen von horizontal bis vertikal lösen

# Brennstoffversorgung /-umschaltung

## Ausführung für Destillat-Brennstoffe (DM...)

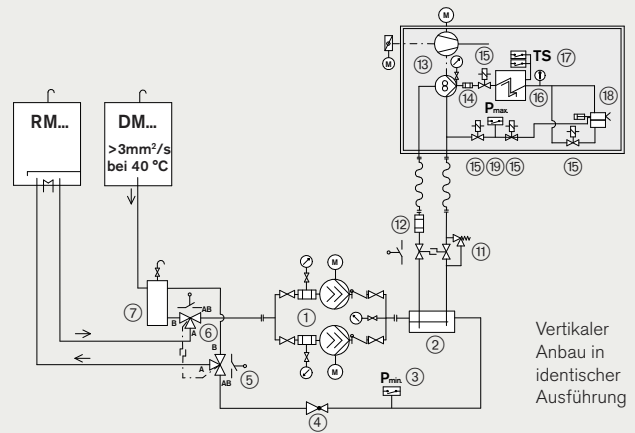
WM-L Brenner (stufige Ausführung)

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ① Transferpumpe (redundant)  | ⑩ Temperaturschalter (40 – 60 °C) |
| ② Gas-Luft-Abscheider  | ⑪ Absperrkombination              |
| ③ Druckwächter min.  | ⑫ Ölfilter                        |
| ④ Druckregulierventil  | ⑬ Brennerpumpe                    |
| ⑤ 3-Wege-Kugelhahn (Rücklauf)  | ⑭ Schmutzfänger                   |
| ⑥ 3-Wege-Kugelhahn (Vorlauf)   | ⑮ Magnetventil                    |
| ⑦ Entlüftungsbehälter  | ⑯ Ölvorwärmer                     |
| ⑦a Kühler (20 – 40 °C) für Betrieb mit Viskositäten < 3 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C | ⑰ Temperaturwächter/-schalter     |
| ⑧ 3-Wege-Kugelhahn (DM.../DM...)   | ⑱ 3-stufiger Düsenstock           |
| ⑨ Heizung (60 – 90 °C)   | ⑲ Druckwächter max.               |



## Ausführung für Rückstandsöle (RM...) <sup>1)</sup>

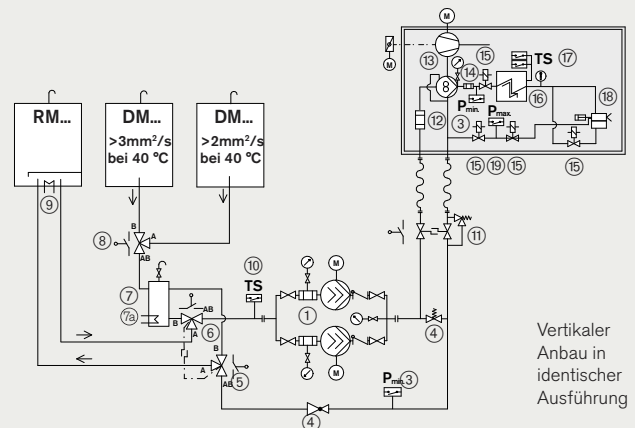
MS Brenner



## Ausführung für Destillat-Brennstoffe (DM...) und Rückstandsöle (RM...) im Wechselbetrieb

MS7 und MS8 Brenner <sup>2)</sup>

(eine ölseitige Anpassung ist nicht erforderlich)

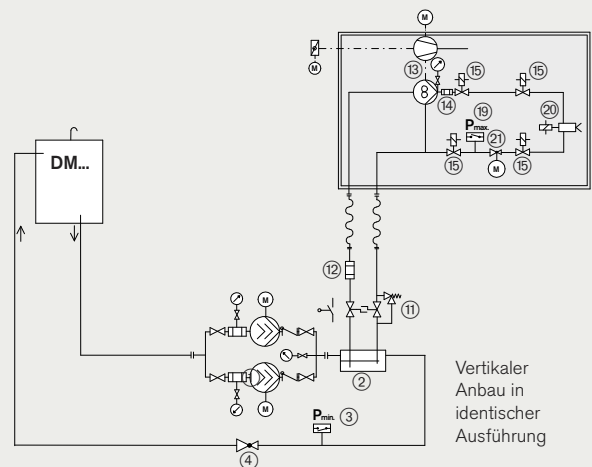


<sup>1)</sup> DM... nur als Hilfsbrennstoff zum An- und Abfahren der Kesselanlage sowie Brennerspülung <sup>2)</sup> Ausgenommen Typ 8/2

## Ausführung für Destillat-Brennstoffe (DM...)

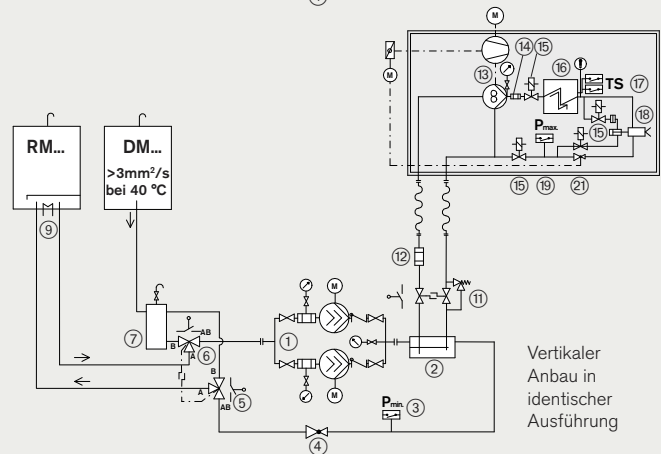
### WM-L Brenner (modulierende Ausführung)

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ① Transferpumpe (redundant)  | ⑩ Temperaturschalter (40 – 60 °C) |
| ② Gas-Luft-Abscheider  | ⑪ Absperrkombination              |
| ③ Druckwächter min.  | ⑫ Ölfilter                        |
| ④ Druckregulierventil  | ⑬ Brennerpumpe                    |
| ⑤ 3-Wege-Kugelhahn (Rücklauf)  | ⑭ Schmutzfänger                   |
| ⑥ 3-Wege-Kugelhahn (Vorlauf)   | ⑮ Magnetventil                    |
| ⑦ Entlüftungsbehälter  | ⑯ Ölvorwärmer                     |
| ⑦a Kühler (20 – 40 °C) für Betrieb mit Viskositäten < 3 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C | ⑰ Temperaturwächter/-schalter     |
| ⑧ 3-Wege-Kugelhahn (DM.../DM...)   | ⑱ Hydraulischer Düsenstock        |
| ⑨ Heizung (60 – 90 °C)   | ⑲ Druckwächter max.               |
|  | ⑳ Magnet-Düsenstock               |
|  | ㉑ Ölmengenregler                  |



## Ausführung für Rückstandsöle (RM...) <sup>1)</sup>

### RMS7 – RMS8 Brenner

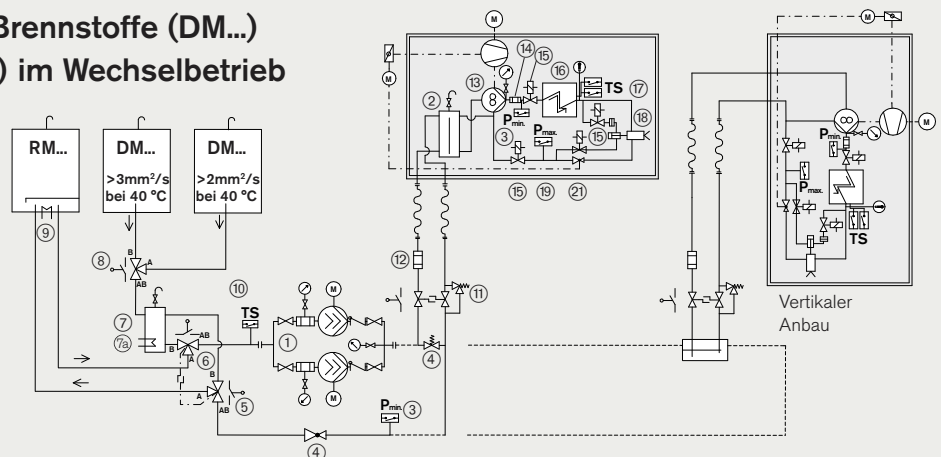


## Ausführung für Destillat-Brennstoffe (DM...) und Rückstandsöle (RM...) im Wechselbetrieb

### RMS7 – RMS8 Brenner <sup>2)</sup>

(eine ölseitige Anpassung

ist nicht erforderlich)

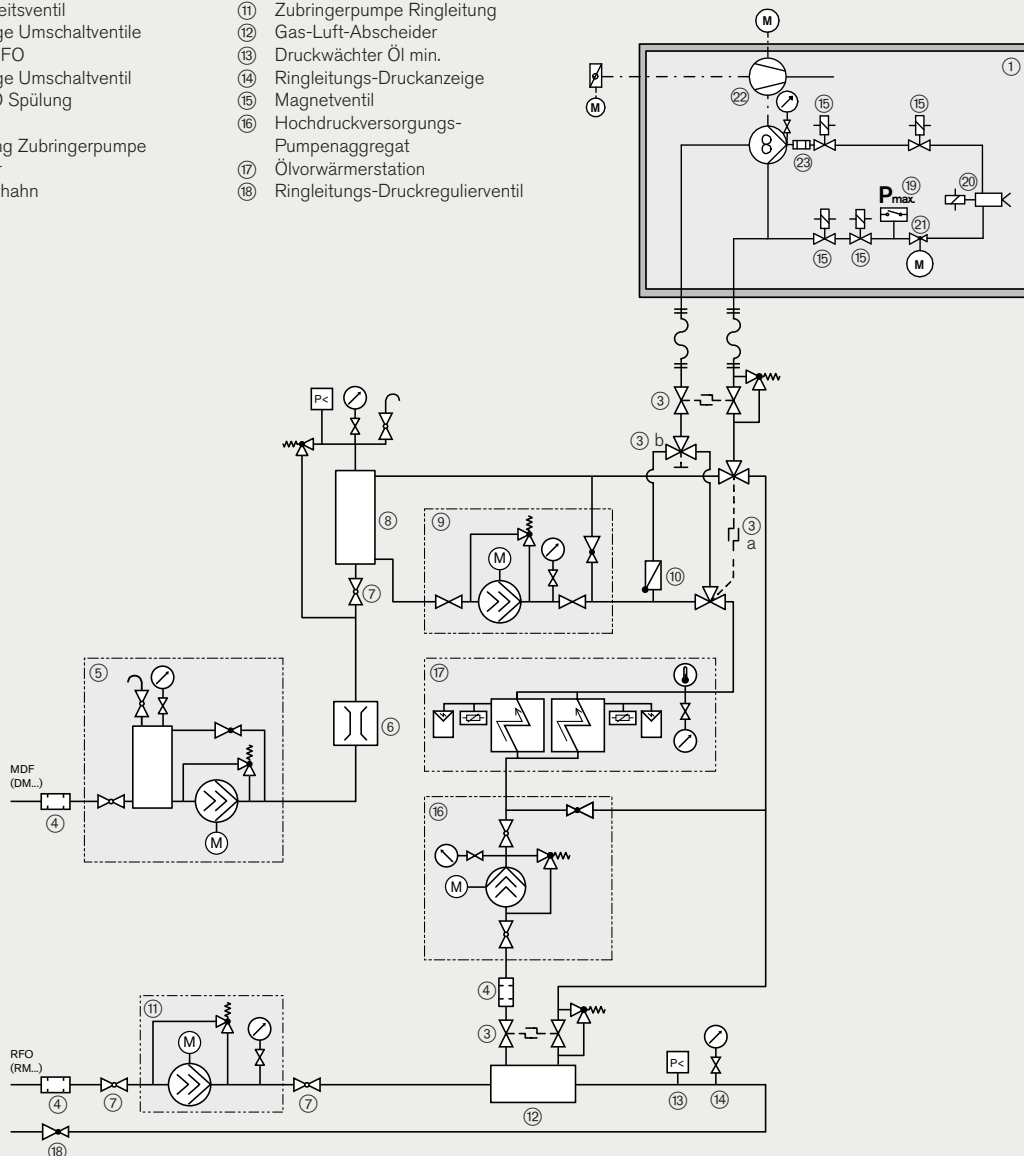


<sup>1)</sup> DM... nur als Hilfsbrennstoff zum An- und Abfahren der Kesselanlage sowie Brennerspülung <sup>2)</sup> Ausgenommen Typ 8/2

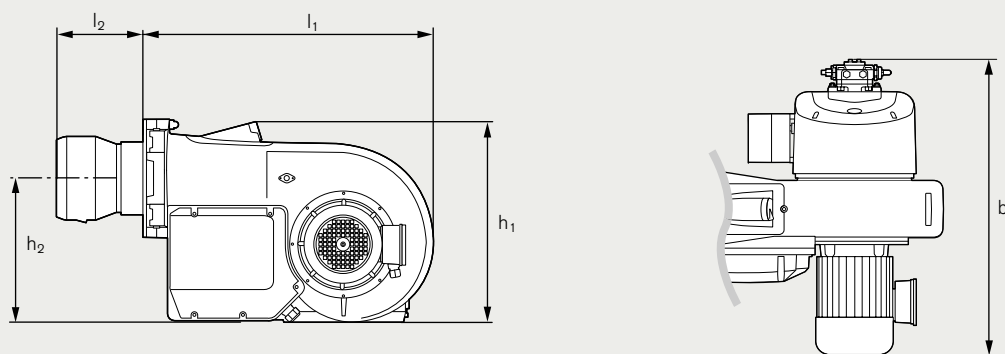
# Brennstoffversorgung /-umschaltung

## Ausführung für MDF und RFO Umschaltung mit jeweils seperater Ölversorgung

- |   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| ① Brenner für MDF/RFO Wechselbetrieb                      | ⑧ Gas-Luft-Abscheider mit Entlüftungshahn | ⑲ Druckwächter max. |
| ② Verbrennungsluftgebläse mit Luftklappe und Stellantrieb | ⑨ Hochdruckversorgungs-Pumpenaggregat     | ⑳ Magnet-Düsenstock |
| ③ Absperrkombination mit Sicherheitsventil                | ⑩ Rückschlagklappe                        | ㉑ Ölmenge regler    |
| ③a Dreiwege Umschaltventile MDF/RFO                       | ⑪ Zubringerpumpe Ringleitung              | ㉒ Brennerpumpe      |
| ③b Dreiwege Umschaltventil zur RFO Spülung                | ⑫ Gas-Luft-Abscheider                     | ㉓ Schmutzfänger     |
| ④ Filter  | ⑬ Druckwächter Öl min.                    |                     |
| ⑤ Einstrang Zubringerpumpe                                | ⑭ Ringleitungs-Druckanzeige               |                     |
| ⑥ Ölzähler  | ⑮ Magnetventil                            |                     |
| ⑦ Absperrhahn   | ⑯ Hochdruckversorgungs-Pumpenaggregat     |                     |
|   | ⑰ Ölvorwärmerstation                      |                     |
|   | ⑱ Ringleitungs-Druckreguliventil          |                     |



# Die wichtigsten Maße im Blick WM-L10-50

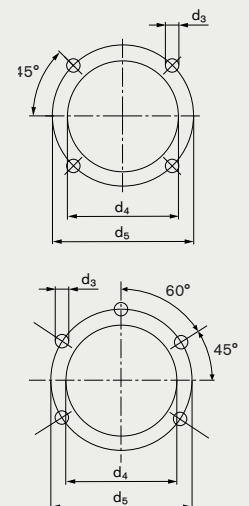


## Abmessungen

Maß	WM-L10				WM-L20			WM-L30			WM-L50	
	...10/1	...10/2	...10/3	...10/1-4	...20/1	...20/2	...20/3	...30/1	...30/2	...30/3	...50/1	...50/2
<b>l1</b>	659				810			941	956		1616	1636
<b>l2</b>	118-138	127-147	147-171	148-168	217-232	227-247	237-257	301-326		285-325	442	457
<b>h1</b>	445				573			695	730		1058	1071
<b>h2</b>	313				408			505			758	
<b>b (Ausf. T/R)</b>	630	630/659	658/687		835		835/875	989	1028	1042	-/1462	-/1308

## Bohrungsmaße für Brennerplatte

Maß	WM-L10		WM-L20			WM-L30		WM-L50	
<b>d3</b>	M10		M12			M12		M16	
<b>d4</b>	165	185	240	260	270	305	375	435	530
<b>d5</b>	186	210	298			330	400	470	580

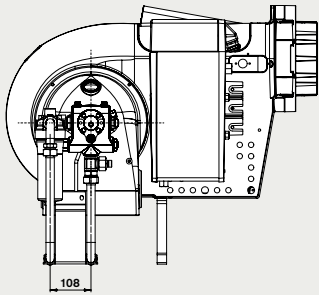


Maße in mm

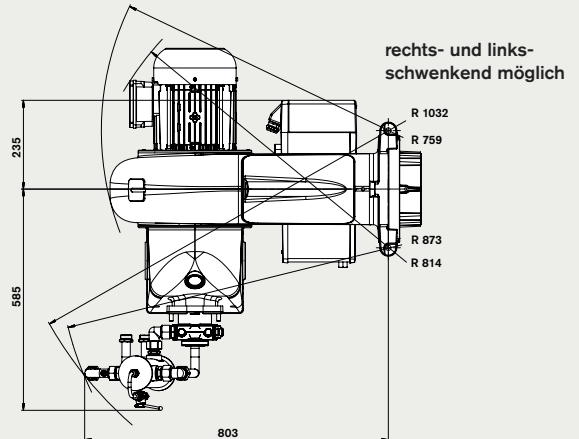
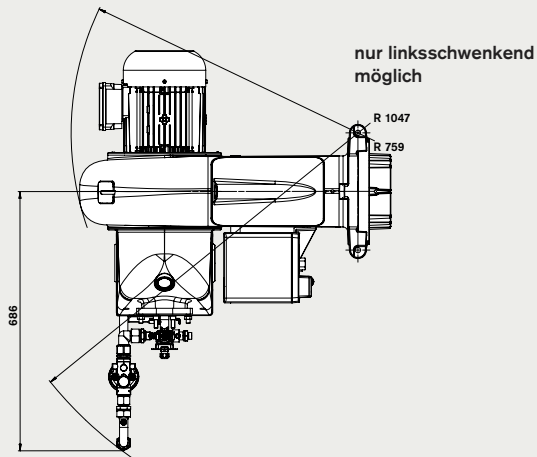
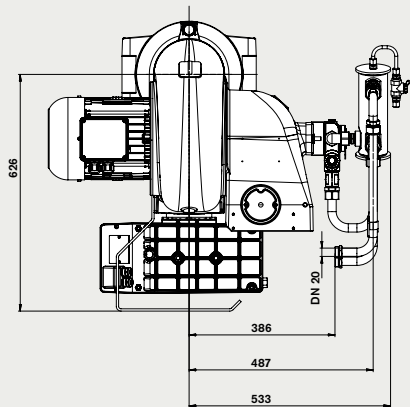
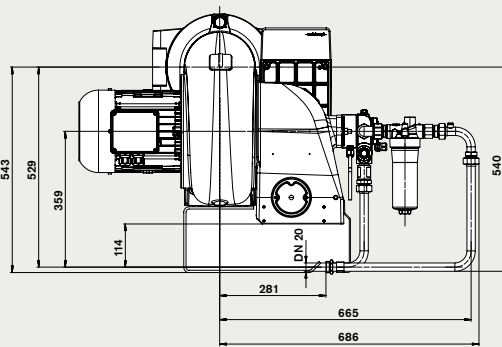
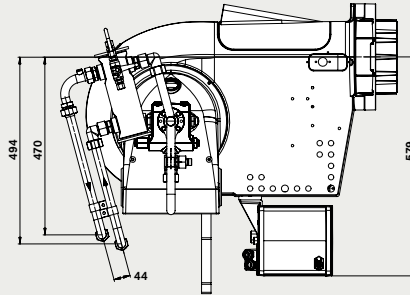
Alle weiteren Maße finden Sie in unserem Planungshandbuch sowie in den Produktunterlagen.

# Abmessungen und Schwenkbreite für Baureihe 7/8 Modell MGO-MDO-HFO

Ölbrenner MS 7



Ölbrenner RMS 7



Weitere Abmessungen finden Sie in den jeweiligen Produktunterlagen

# Unser Vorschlag: Weishaupt Ausrüstungsversionen

Ausrüstung		ABS	BV	CCS	DNV	KR	LR	PRS	RINA
<b>Brenner allgemein</b>	Schiffs- ausführung	•	•	•	•	•	•	•	•
	optional	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Steuerung</b>	Steuergerät/ Feuerungs- manager	•	•			•	•	•	•
				• •	•				
		•	•	•	•		•	•	•
	Flammen- fühler			•					
		•	•		•	•	•	•	•
		•	•	•	•		•	•	•
Luftdruck- wächter	•	•	•	•		•	•	•	
Motor	• •	• •	• •	• •		• •	• •	• •	
<b>Ölpumpen</b>	integrierte Ölpumpe	•	•	•	•	•	•	•	•
	externe Ölpumpe	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bauteil- beheizung</b>	HFO- Ausführung	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ölpumpe	•	•	•	•	•	•	•	•
	500–700 mm <sup>2</sup> /s bei 50 °C	•	•	•	•	•	•	•	•

Ausrüstung von weiteren Klassifikationsgesellschaften auf Anfrage.

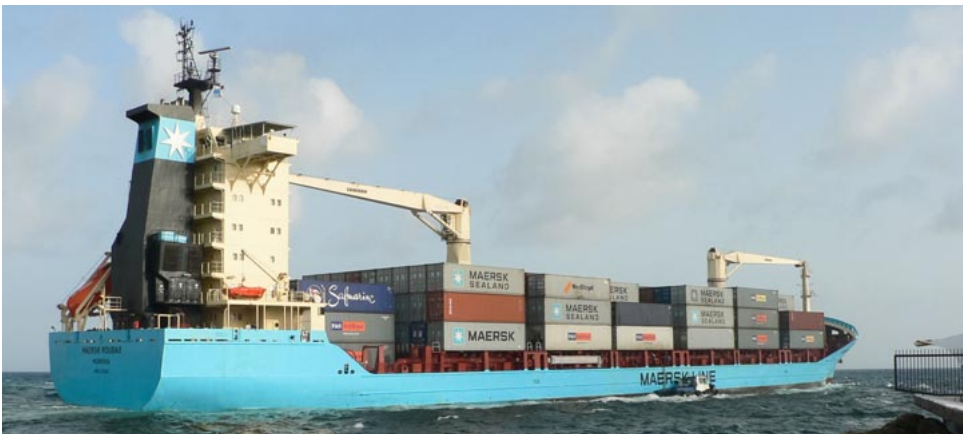
# Weishaupt Brenner im Einsatz: Überall da, wo Qualität unverzichtbar ist



1,2 MW Weishaupt Brenner ist für die Wärme auf der Polarstern zuständig



Für die Beheizung des Thermalölkessels sorgt ein 3 MW Weishaupt Schwerölbrenner



Containerschiffe mit 2,8 MW Schwerölbrenner ausgestattet

## Auf allen Meeren zuhause

Die Ansprüche im marinen Einsatz sind sehr hoch. Höchste Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit sind deshalb unverzichtbar.

Unsere jahrzehntelange Erfahrung gepaart mit höchster Produkt- und Servicequalität macht uns zu einem der führenden Unternehmen in der Branche.

Weishaupt Brenner in Schiffsausführung werden überall auf der Welt unter härtesten Bedingungen zuverlässig eingesetzt zum Beispiel auf:

- Kreuzfahrtschiffen
- Fähren
- Tankern
- Containerschiffen
- Bulkcarrier (Schüttgutfrachtern)
- Schwimmenden Plattformen
- Bohrseln

Anwendungen:

- Hilfs- und Sanitärkessel
- Beheizung des Ladegutes
- Verfahrenstechnik wie z. B.
  - Müllverbrennung
  - Ölverarbeitungsprozesse

*Auf zentralen Schiffs-  
depots wird das Rohöl  
der Bohrseln im  
südchinesischen Meer  
zwischenlagert*



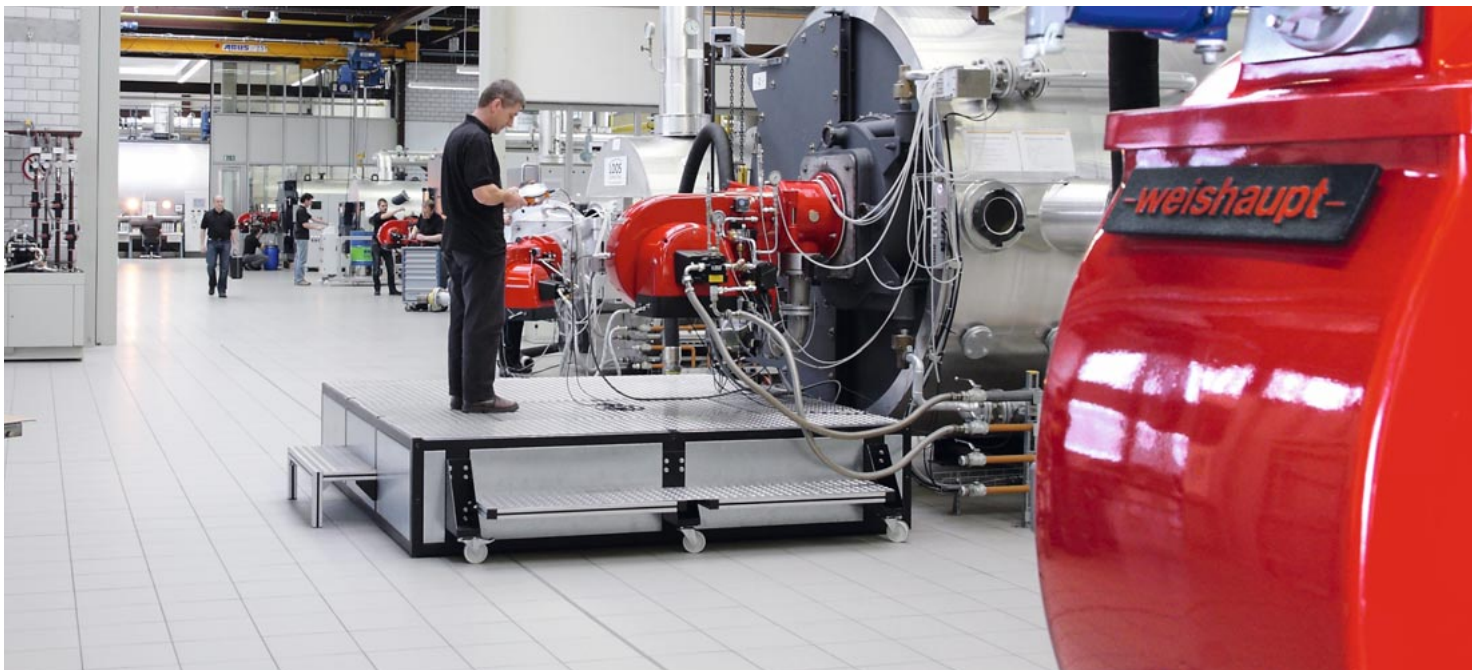
*4x10 MV Weishaupt  
Brenner stellen über  
Thermoölkessel die  
Pumpfähigkeit des  
Rohöls sicher*



*Auf der Ölproduktions-  
plattform CNOOC LUDA  
27-2 sorgen zwei 10 MW  
Weishaupt Brenner mit  
digitalem Feuerungs-  
management für die  
nötige Prozesswärme*



# Unser Erfolgsrezept: Innovationskraft und moderne Produktion



*Im Forschungs- und Entwicklungszentrum wird die Brenner-technologie von morgen erprobt*

**Innovationskraft** ist das eigene Forschungs- und Entwicklungszentrum, das seit Jahrzehnten Maßstäbe mit neuen Produktentwicklungen setzt. Immer sauberer, wirtschaftlicher und komfortabler sollen die Brenner und Heizsysteme sein.

Rund 100 Spezialisten sind heute in Schwendi dieser Aufgabe verpflichtet. Ein Team, das besondere Ausbildung, lange Erfahrung, handwerkliches Können und Kreativität vereint, wie es in der Branche seinesgleichen sucht.

Doch Wissen und Können in den Zukunftswerkstätten von Weishaupt wächst auch aus dem permanenten Praxisbezug und der ständigen Kundennähe. Für die Arbeit stehen moderne Prüfanlagen und Konstruktionsbüros zur Verfügung.

**Moderne Produktionsmethoden** verbinden optimale Arbeitsbedingungen und größtmögliche Ressourcenschonung. Automatische Fertigungszentren, helle Werkhallen und rationelle Arbeitsabläufe sind wesentliche Bestandteile. Höchste Zuverlässigkeit unserer Produkte ist das Ziel.

Eine hohe Investitionsbereitschaft sichert den modernen Stand der Fertigungsanlagen und somit auch die Qualität und Effizienz. So werden im Stammhaus in Schwendi sämtliche Brenner für den weltweiten Einsatz produziert.

**Sorgfalt, Fleiß und Disziplin** bestimmen unser Handeln. Auf jeden Handgriff kommt es an und auf das kleinste Einzelteil, wenn das hohe Kundenversprechen buchstäblich in die Brenner und Heizsysteme hineingebaut werden soll.

Es geht dabei um die Wirksamkeit der Prüf- und Kontrollsysteme, den Einsatz von modernster Technik und die Qualität der Werkstoffe, um Logistik und Organisation. Und entschieden um den menschlichen Faktor: "Wir leisten und liefern Präzisionsarbeit", heißt es nachdrücklich jedem Mitarbeiter gegenüber, der an seiner Stelle die Verantwortung mitträgt.



*In den modernen Montagehallen werden Brenner für den weltweiten Einsatz gefertigt*



*Am speziellen Prüfstand werden alle Brenner in Schiffsausführung vor Auslieferung umfassend geprüft*

