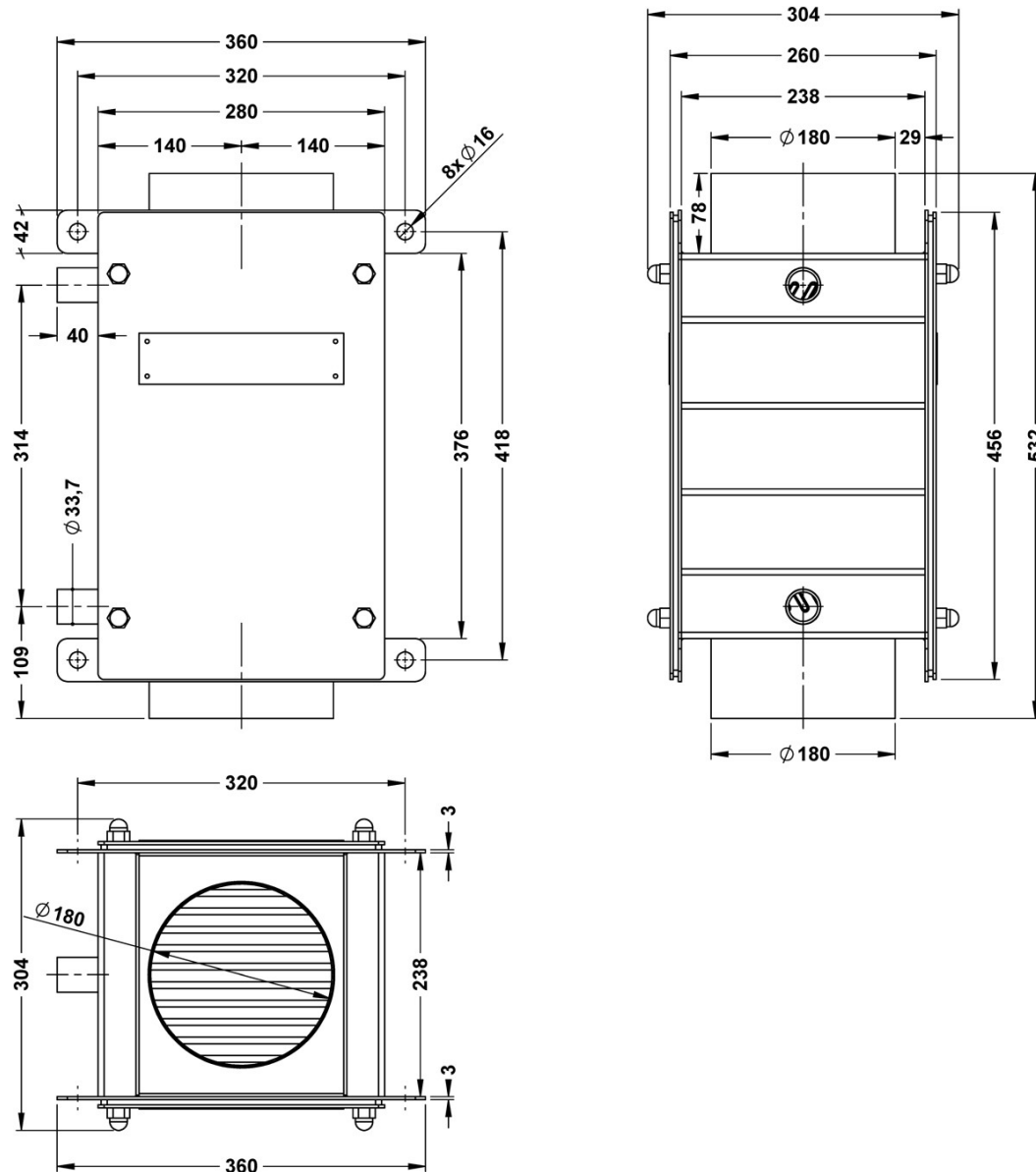


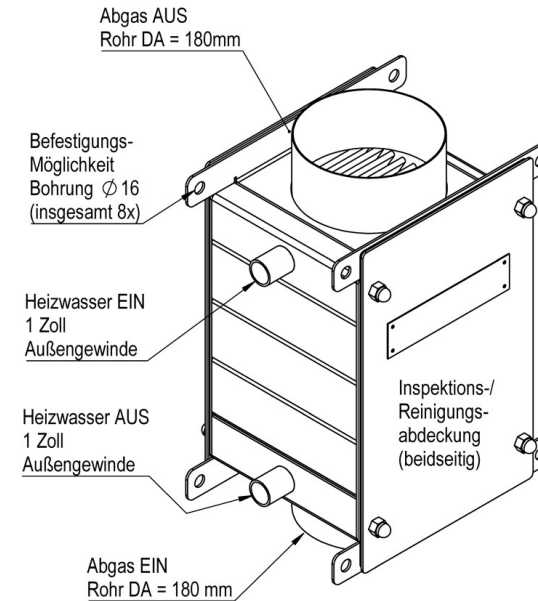
# FERCHER Abgaswärmetauscher Typ **FW-100** - Technisches Datenblatt



Allgemein	
Typen-Bezeichnung	<b>FW-100</b>
Bauart	<b>Vollverschweißt</b>
Werkstoff	<b>1.4404</b>
Länge	<b>280 mm</b>
Breite	<b>254 mm</b>
Höhe	<b>376 mm</b>
Leergewicht	<b>39 kg</b>
Füllvolumen	<b>9 L</b>
Betriebsgewicht	<b>48 kg</b>

Abgas	
Maximal-Durchfluss:	<b>1.500 Bm³/h</b>
Max. zulässige Temperatur:	<b>400 °C</b>
Max. zulässiger Überdruck:	<b>3.000 Pa (30 mBar)</b>
Abgas-EIN:	<b>Glattrohr D = 180 mm</b>
Abgas-AUS:	<b>Glattrohr D = 180 mm</b>
Heizwasser	
Nenndurchfluss:	<b>0,5 L/s</b>
Max. zulässige Temperatur:	<b>110 °C</b>
Max. zulässiger Überdruck:	<b>6 bar</b>
Heizwasser EIN (DIN2633):	<b>1 Zoll Außengewinde</b>
Heizwasser AUS (DIN2633):	<b>1 Zoll Außengewinde</b>

**Abgas-Anschlüsse:** Lieferbare Abgasrohr-Durchmesser: 200 mm, 150 mm, 125 mm

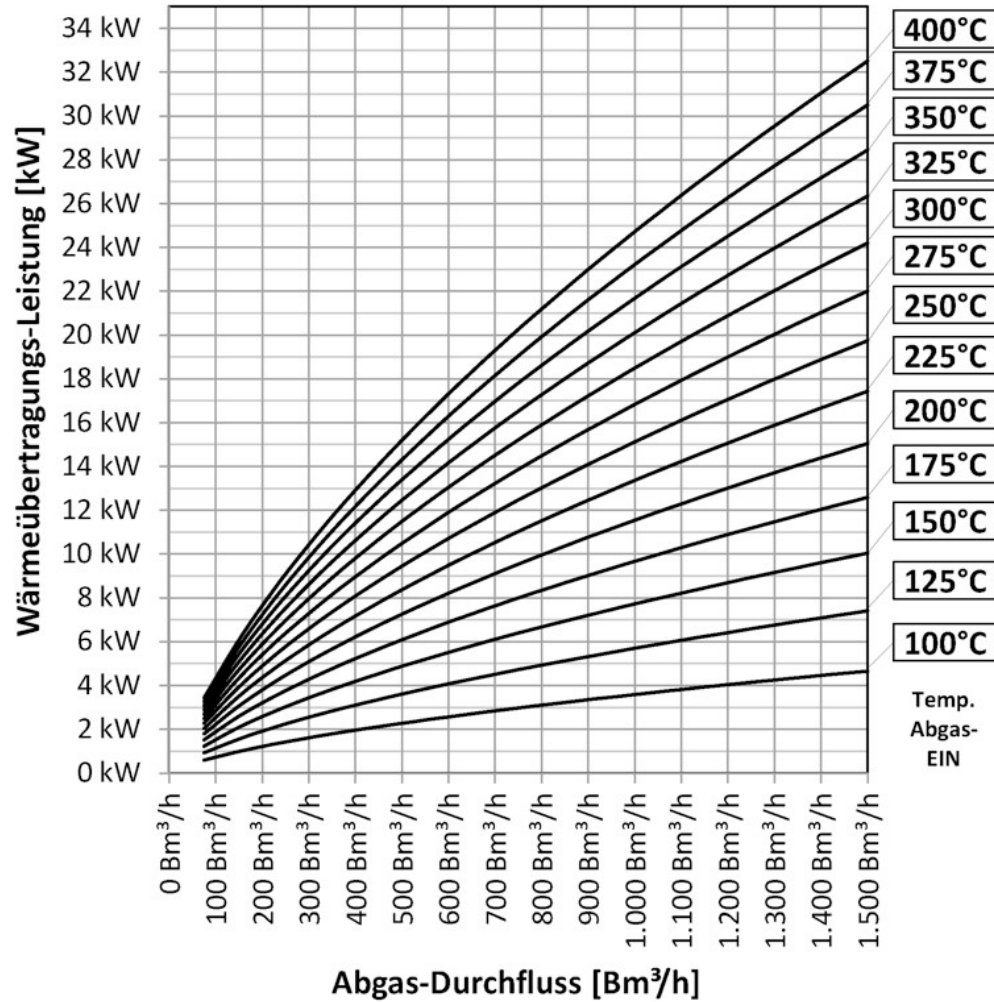


# FERCHER Abgaswärmetauscher Typ **FW-100** - Kennlinien

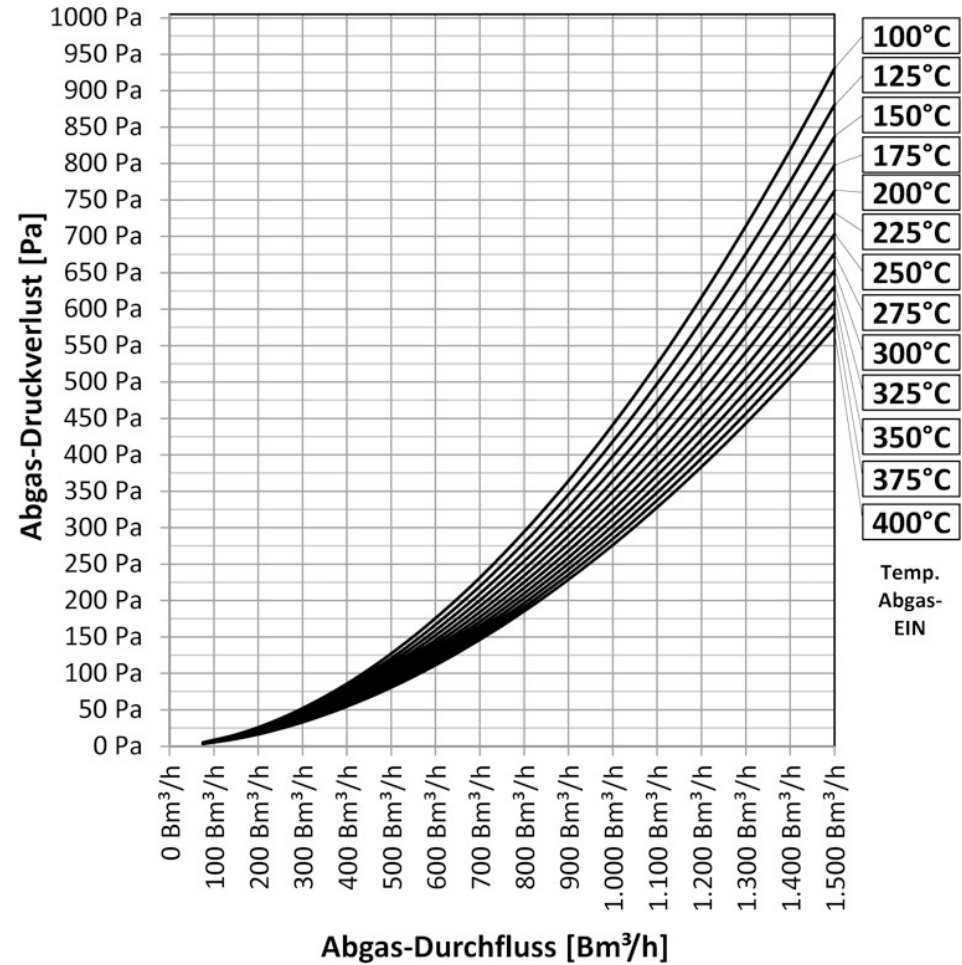
**Folgende Kurven gelten für folgenden Nenn-Betrieb (Abgas aus Gas/Ölbrenner),** Heizwasser-Temperatur-EIN: **60°C**, Durchfluss: **0,5 L/s (=1,8 m³/h)**  
**Heizwasser-Druckverlust** bei 0,5 L/s Durchfluss: 0,1 bar

Für speziellere/individuelle Berechnungen richten Sie Ihre Anfrage bitte an [office@fercher.at](mailto:office@fercher.at). Wir freuen uns Ihnen bei der richtigen Typenwahl und Auslegung helfen zu dürfen.

**Leistungs-Kurven**



**Abgas-Druckverlust**



# Abgaswärmetauscher FW Produkt - Vorteile

## MAXIMALE LEISTUNG



Hohe Wärmeübertragungs-Leistung aufgrund optimierter Strömungsbedingungen (Verwirbelung, turbulente Strömung), Führung der Fluide im Kreuz-Gegenstrom Prinzip sowie vollflächig gekühlter Flachrohre.

## VOLLVERSCHWEISST



Alle FERCHER Abgaswärmetauscher sind zu **100% vollverschweißt aus rostfreiem und hitzebeständigem Edelstahl WNr. 1.4571** gefertigt, keine Dichtungen und keine Lötungen, dadurch sehr langlebig und sehr robust.

## SCHMUTZ-VERTRÄGLICH



**Sehr hohe Schmutz-Verträglichkeit** aufgrund erhöhter Abstände zwischen den Absorber-Flachrohren (**kleinster Abstand = 9mm**). Bei *herkömmlichen Abgaswärmetauschern mit engen Lamellen kann es bereits nach kurzer Zeit zu sogenannten Brückenbildungen zwischen den Lamellen kommen.*

## GERINGER DRUCKVERLUST



Durch die großen Abstände zwischen den Absorber-Flachrohren (anstelle von engen Lamellen) ist der **Druckverlust** auf der Abgasseite verglichen mit herkömmlichen Abgaswärmetauschern **sehr gering**.

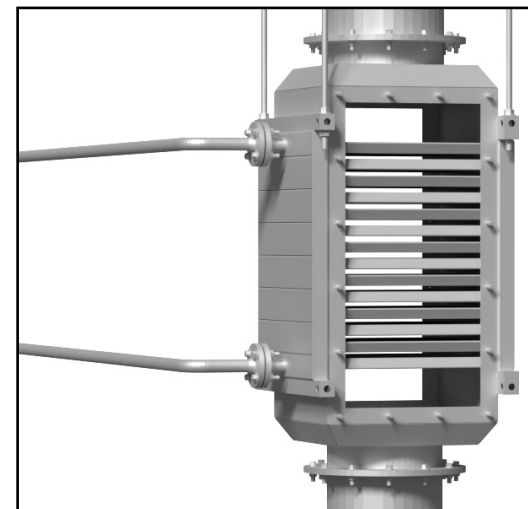
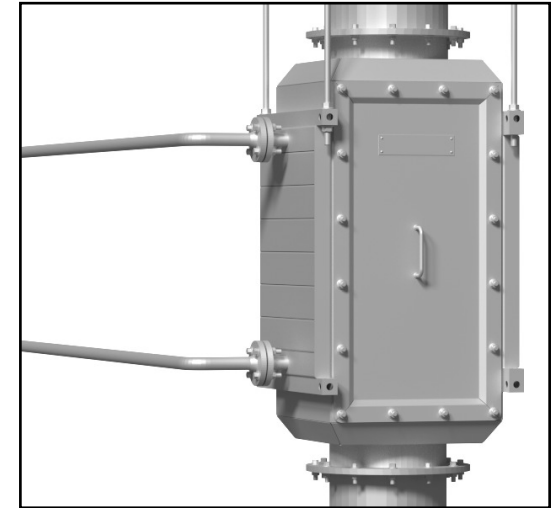
## SEHR WARTUNGSFREUNDLICH



Wärmetauscher kann **ohne Ausbau/Zerlegen** geöffnet und bei Bedarf gewartet/gereinigt werden. Dazu müssen lediglich die dafür vorgesehenen **Inspektions/Reinigungsabdeckungen** abgenommen werden. *Der Wärmetauscher kann dann z.B. mit Handbürste oder mit Wasser-/Dampfstrahlreiner vollständig gereinigt werden.*

# Einfache Reinigung ohne Ausbau/Zerlegen

Darstellung:  
Wärmetauscher in montiertem Zustand



Darstellung:  
Wärmetauscher mit abgenommenen Abdeckungen, Reinigung z.B. mit Handbürste oder Dampfstrahler leicht möglich.



## Montage- und Betriebsanleitung für FERCHER FW-Abgaswärmetauscher

**Allgemein:** Diese Montage- und Betriebsanleitung definiert den betriebsüblichen Einsatz der FERCHER FW-Abgaswärmetauscher sowie unbedingt einzuhaltende Sicherheitsvorschriften. Diese Vorschriften müssen sowohl vom Ausführenden (Monteur, Installateur) als auch vom Betreiber der Anlage zwingend eingehalten werden. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften kommt es automatisch zu einem vollständigen Verfall aller Gewährleistungen und Garantien.

In dieser Vorschrift nicht erwähnte Sicherheitsmaßnahmen und Richtlinien sind unabhängig dieser Vorschrift jederzeit zu beachten und einzuhalten. Ebenso sind alle Vorschriften und Grenzwerte gemäß den entsprechenden Datenblättern der Abgaswärmetauscher einzuhalten. Die Montage/Installation sowie der Betrieb des Wärmetauscher erfolgt alleinig auf Kosten und Risiko des Ausführenden/Betreibenden, unabhängig des Inhaltes dieser Vorschrift.





# Montage- und Betriebsanleitung für FERCHER FW-Abgaswärmetauscher

## Arbeiten am Wärmetauscher:

ACHTUNG! Bei Arbeiten am Wärmetauscher ist entsprechende Vorsicht geboten, da je nach Betriebssituation Verbrennungsgefahr bestehen kann.

## Systemdruck/Überdruck-Sicherheitsventil:

FERCHER FW-Abgaswärmetauscher dürfen auf der Heizwasserseite höchstens mit dem am entsprechend Typenschild oder Datenblatt ausgewiesenen Maximaldruck betrieben werden (in der Regel PN 6 bar). Zum Schutz des Wärmetauschers vor Überdruck, Druckstößen, sowie zum Schutz vor Überdruck im Falle eines Pumpenausfalls (Verdampfungsgefahr) sind an der Heizwasserleitung unmittelbar vor und nach dem Abgaswärmetauscher je ein Druck-Sicherheitsventil, welche bei spätestens 6 bar auslösen, zwingend vorzusehen.

## Kondensatablass:

Da es bei Abkühlung des Abgases unter eine bestimmte Temperatur zu Kondensationen aus dem Abgas kommen kann, ist ein Kondensatablass unter dem Wärmetauscher vorzusehen. Dieser kann auch z.B. bei der Reinigung des Abgaswärmetauschers mit Wasserstrahlreiniger als Abfluss dienen.

## Temperatur-Grenzwerte:

Es muss sichergestellt werden, dass die Temperaturen für Abgas und Heizwasser in keinem Fall die für den Wärmetauscher ausgewiesenen Maximaltemperaturen überschreiten. Bei einer Störung, z.B. der Heizwasser-Zirkulationspumpe, ist automatisiert sicherzustellen, dass entweder das heiße Abgas auf By-Pass geschaltet wird oder der Abgasstrom komplett abgeschaltet wird.

## Montage/Statik:

FERCHER Abgaswärmetauscher sind an den dafür vorgesehenen Statik-Befestigungen zu befestigen, mindestens 4 Befestigungspunkte (z.B. Abhängung mit Gewindestangen, Stahlseilen etc.). Beachten Sie bei der Befestigungs-Auslegung, dass der Wärmetauscher im gefüllten Zustand ein höheres Gewicht hat als im leeren Zustand.



# Montage- und Betriebsanleitung für FERCHER FW-Abgaswärmetauscher

## **Elektrische Erdung:**

FERCHER Abgaswärmetauscher enthalten keine elektrischen Komponenten, trotzdem müssen die Abgaswärmetauscher fachmännisch elektrisch geerdet sein. Die Erdung ist an einem der Befestigungskästen, Bohrung Ø28mm (siehe Datenblatt), auszuführen.

## **Inbetriebnahme:**

- 1.) Abgaswärmetauscher montieren und Abgaskamine/Rohrleitungen anschliessen.
- 2.) Heizwasser-Zirkulationssystem und Abgaswärmetauscher füllen und Abgaswärmetauscher entlüften (Entlüfter setzen).
- 3.) Immer zuerst das Kühlwasser (Heizwasser) in Betrieb setzen, danach erst das heisse Abgas durch den Wärmetauscher leiten. Beim Abschalten des Wärmetauschers zuerst das Abgas abschalten und später danach das Kühlwasser.

## **Inspektion und/oder Reinigung des Wärmetauschers:**

- 1.) Abgas-Durchfluss durch den Wärmetauscher stoppen und gegen Wiedereinschalten sichern. Heizwasser-Durchfluss durch den Wärmetauscher stoppen.
- 2.) Lösen der Muttern an der entsprechenden Inspektionsabdeckung und Abnehmen der Inspektionsabdeckung (Dichtung verbleibt am Wärmetauscher)
- 3.) Den Wärmetauscher immer abkühlen lassen bevor die Reinigung beginnt, nicht den heissen Wärmetauscher z.B. mit einem kalten Wasserstrahler reinigen da ist die Gefahr von Spannungsrissen am Wärmetauscher. Bei einer Reinigung nur eine Bürste oder Druckluft verwenden, keinesfalls Abklopfen von Verkrustungen am Wärmetauscher mit Hammer, Meissel etc. dies würde zu Spannungsrissen am Wärmetauscher führen.
- 4.) Abdeckung wieder anbringen und Muttern anbringen und anziehen
- 5.) Heizwasser-Durchfluss wiederherstellen.
- 6.) Abgas-Durchfluss wiederherstellen