

**HYDAC**

**FILTER SYSTEMS**

# LVH-CD-118

## LowViscosity Housing – Coalescer Diesel

**Montage- und Wartungsanleitung**  
Deutsch (Originalanleitung)

Dokumentation-Nr.: 4675371

**Für künftige Verwendung aufbewahren.**



## Inhalt

<b>Inhalt .....</b>	<b>2</b>
<b>Allgemein.....</b>	<b>4</b>
Impressum.....	4
Dokumentationsbevollmächtigter.....	4
Zweck dieser Anleitung.....	5
Zielgruppe der Anleitung.....	5
Zielgruppe – Erforderliche Qualifikation / Kenntnisse .....	6
Darstellungen in der Anleitung.....	7
Darstellung des Layouts .....	7
Darstellung von Handlungsanweisungen .....	8
Darstellung von Warn- / Sicherheitshinweisen .....	8
Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen.....	9
Darstellung / Erklärung von Piktogrammen .....	10
Ergänzende Symbole .....	11
Haftungsausschluss / Gewährleistung.....	12
Hinweise zum Urheberrecht .....	12
Gültigkeit dieser Anleitung .....	12
<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>13</b>
Brandbekämpfung / Feuer Löschen .....	15
<b>Produktübersicht .....</b>	<b>16</b>
Lieferumfang.....	17
Abmessungen.....	18
Anschlüsse und Komponenten .....	19
Hydraulikschema .....	20
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	21
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	23
Technische Daten.....	24
Typenschild entschlüsseln.....	25
Typenschlüssel.....	26
<b>Transport und Lagerung .....</b>	<b>27</b>
<b>Montage, Installation und Inbetriebnahme .....</b>	<b>28</b>
Hydraulische Installation / Montage.....	28
Hinweise zur Verrohrung / Verschlauchung .....	29
Absperrarmatur am Wasserablass installieren .....	30
Elektrische Installation / Montage .....	30
Inbetriebnahme.....	31
<b>Betrieb .....</b>	<b>32</b>
Abgeschiedenes Wasser ablassen.....	32

---

<b>Wartung</b> .....	<b>33</b>
Koaleszierelement wechseln .....	34
Kundendienst / Service .....	36
<b>Außerbetriebnahme / Entsorgung</b> .....	<b>37</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>38</b>
Ersatzteile und Zubehör .....	38
Ersatzteile .....	38
<b>Glossar</b> .....	<b>39</b>
Begriffs- und Abkürzungserklärung .....	39
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>40</b>

---

## Allgemein

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Hinweise zum Umgang mit der Anleitung.

## Impressum

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Postfach 1251

66273 Sulzbach / Saarland

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)

Homepage: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

Registergericht: Saarbrücken, HRB 17216

Geschäftsführer: Mathias Dieter,  
Dipl.Kfm. Wolfgang Haering

## Dokumentationsbevollmächtigter

Herr Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Telefon: +49 6897 509 1511

Telefax: +49 6897 509 1394

E-Mail: [guenter.harge@hydac.com](mailto:guenter.harge@hydac.com)

## Zweck dieser Anleitung

Bevor Sie das Produkt erstmalig verwenden oder wenn Sie mit anderen Arbeiten am Produkt beauftragt sind, lesen Sie diese Anleitung.

Der Gebrauch und der Umgang mit dem nachfolgend beschriebenen Produkt, sowie dessen Handhabung sind nicht selbstverständlich und werden durch diese Anleitung sowie die begleitende Technische Dokumentation eingehend erläutert.

Diese Anleitung hilft Ihnen das Produkt bestimmungsgemäß, sachgerecht, wirkungsvoll und sicher zu verwenden. Lesen Sie die nachfolgenden Kapitel daher aufmerksam und sorgfältig. Schlagen Sie gegebenenfalls immer wieder für Sie entscheidende Sachverhalte nach.

Die Anleitung informiert und warnt Sie vor Restrisiken, gegen die eine Risikominderung durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen nicht oder nicht vollkommen wirksam ist.

## Zielgruppe der Anleitung

Für folgende Zielgruppe wurde diese Anleitung erstellt.

Zielgruppe	Aufgaben
Betreiber	<p>Diese Anleitung und mitgeltende Dokumente am Einsatzort des Produktes verfügbar halten, auch für spätere Verwendung.</p> <p>Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgelieferten Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.</p> <p>Zusätzliche produktbezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.</p>
Fachpersonal	<p>Diese Anleitung und mitgeltende Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.</p>

## Zielgruppe – Erforderliche Qualifikation / Kenntnisse

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen über die Gefahren im Umgang mit dem Produkt vertraut sein.

Das Hilfs- und Fachpersonal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sowie geltende Vorschriften gelesen und verstanden haben.

Die Betriebsanleitung und geltende Vorschriften sind so aufzubewahren, dass sie dem Bedien- und Fachpersonal zugänglich sind.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

**Hilfspersonal:** Diese Personen sind an dem Produkt eingewiesen und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten informiert.

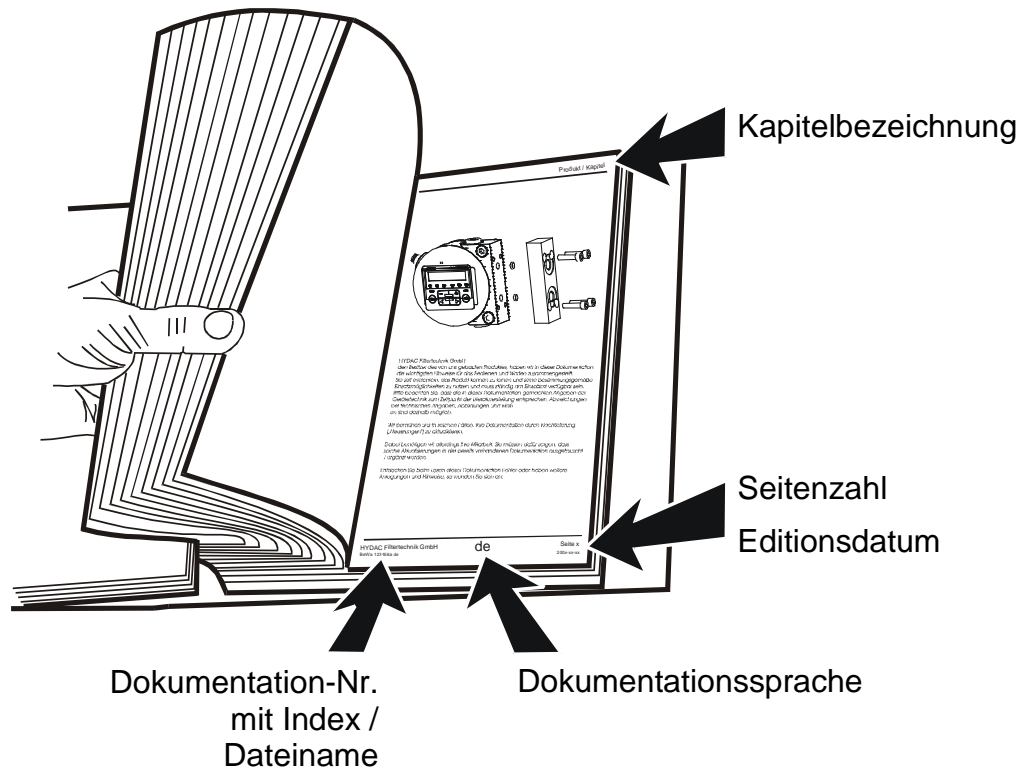
**Fachpersonal:** Diese Personen besitzen eine entsprechende fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

Tätigkeit	Person	Kenntnisse
Transport / Lagerung	Spediteur Hilfspersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine besonderen Kenntnisse erforderlich</li> </ul>
Installation Hydraulik / Elektrik, Erstinbetriebnahme, Wartung, Störungsbeseitigung, Reparatur, Außerbetriebnahme, Demontage	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherer Umgang mit Werkzeugen</li> <li>Verlegung und Verbindung von hydraulischen Rohrleitungen und Anschlüssen</li> <li>Verlegung und Anschluss von elektrischen Leitungen, elektrischen Maschinen, Steckdosen etc.</li> <li>Produktspezifische Kenntnisse</li> </ul>
Bedienung, Betrieb Betriebsüberwachung	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktspezifische Kenntnisse</li> <li>Kenntnisse im Umgang mit den Betriebsmedien.</li> </ul>
Entsorgung	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kenntnisse über Wiederverwertung</li> </ul>

## Darstellungen in der Anleitung

In der Anleitung finden Sie Darstellungen. Details dazu finden Sie in den folgenden Kapiteln.

### Darstellung des Layouts



Die Dokumentation-Nr. mit Index dient zur Identifizierung und Nachbestellung der Anleitung. Der Index wird bei einer Überarbeitung / Änderung der Anleitung jeweils um eins erhöht.



Beachten Sie, dass Sie die beschriebene Möglichkeit des gezielten Zugriffs auf eine bestimmte Information nicht davon entbindet, diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme und später in regelmäßigen Abständen sorgfältig und vollständig durchzulesen.

Die Anleitung enthält ein Inhalts- und Stichwortverzeichnis, sowie ein Glossar.

**Darstellung von Handlungsanweisungen**

Bei Handlungsanweisungen unterscheiden sich folgende zwei Darstellungen:

**Handlungsanweisung mit fester Reihenfolge**

Handlungsanweisungen, deren Reihenfolge unbedingt einzuhalten ist, werden mit einer laufenden Nummerierung (1., 2., 3., usw.) versehen.

Beispiel für Handlungsanweisungen mit fester Reihenfolge:

1. Entfernen Sie die Transportsicherung.
2. Befüllen Sie das Produkt vor.
3. Schalten Sie das Produkt ein.

**Handlungsanweisungen in beliebiger Reihenfolge**

Handlungsanweisungen, deren Reihenfolge beliebig ist, werden mit dem Aufzählungszeichen (-) versehen.


Beispiel für eine Handlungsanweisung mit beliebiger Reihenfolge:

- Reinigen Sie das Display
- Spülen Sie das Produkt

**Darstellung von Warn- / Sicherheitshinweisen**

Alle Warn- / Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Warn- / Sicherheitshinweise die jeder Handlung vorangestellt sind, werden wie folgt dargestellt:

GEFAHRENSYMBOL	 <b>SIGNALWORT</b>
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b>
	Folge der Gefahr
	▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr



## Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen

Folgende Signalwörter finden Sie in dieser Anleitung:

 <b>GEFAHR</b>
GEFAHR - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 <b>WARNUNG</b>
WARNUNG - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
 <b>VORSICHT</b>
VORSICHT - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
<b>HINWEIS</b>
HINWEIS – Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge hat.

**Darstellung / Erklärung von Piktogrammen**

Die folgenden Sicherheitssymbole / Piktogramme finden Sie in dieser Anleitung. Diese weisen auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hin. Beachten Sie diese Sicherheitssymbole / Piktogramme und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Halten Sie alle Symbole / Piktogramme stets vollständig und gut lesbar.

**Verwendete Warnzeichen**

Diese Zeichen finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Gefahr durch Betriebsdruck



Offen liegende elektrische Komponenten  
Gefahr durch Stromschlag



Gefahr durch umweltgefährliche Stoffe



Gefahr durch umweltgefährliche Stoffe

**Verwendete Gebotszeichen**

Diese Symbole finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Vor Wartung oder Reparatur freischalten

**Verwendete Zeichen für das erforderliche Fachpersonal**

Diese Symbole zeigen die erforderliche Ausbildung / Kenntnisse für die Installationsarbeit und / oder Wartungsarbeit.



Fachpersonal – Elektriker

Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.



Fachpersonal – Mechaniker

Diese Personen besitzen eine spezifische fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

**Ergänzende Symbole**

Ergänzend, finden Sie nachfolgende Symbole in der Anleitung:



Tipp zum Umgang mit dem Produkt



Erforderliches Werkzeug

## **Haftungsausschluss / Gewährleistung**

Wir übernehmen Gewährleistung gemäß den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese stehen Ihnen spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Zusätzlich finden Sie diese unter [www.hydac.com](http://www.hydac.com) -> Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB).

Diese Anleitung haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sich trotz größter Sorgfalt Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung – gleich aus welchen Rechtsgründen – für die Angaben in dieser Anleitung ausschließen. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden.

Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder deren Abwesenheit garantiert wurde, sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus Produkthaftung bleiben unberührt.

## **Hinweise zum Urheberrecht**

Das Urheberrecht dieser Anleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme vervielfältigt oder verarbeitet werden. Zuwiderhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

## **Gültigkeit dieser Anleitung**

Die Abbildungen und Visualisierungen in dieser Anleitung dienen der allgemeinen Veranschaulichung. Daher können Darstellung und Funktionsmöglichkeiten von dem ausgelieferten Produkt abweichen.

Inhaltliche Änderungen dieser Anleitung behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

## Sicherheitshinweise

Das Produkt ist nach den bei Auslieferung geltenden Verordnungen, Richtlinien und Normen gebaut und sicherheitstechnisch auf dem aktuellen Stand. Restgefahren sind durch Sicherheitshinweise gekennzeichnet und werden in dieser Anleitung beschrieben.

Beachten Sie alle am Produkt angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise und halten Sie diese stets vollständig und gut lesbar.

<b>HINWEIS</b>
<b>Unzulässige Betriebsmedien</b>
Das Koalesziergehäuse wird beschädigt
▶ Verwenden Sie das Produkt nur in Verbindung mit Diesel oder Heizöl.

	 <b>GEFAHR</b>
	<b>Gefahr durch nicht vorhergesehene Verwendung des Produkts</b>
	<p>Körperverletzung und Sachschaden bei unzulässigem Betrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betreiben Sie das Produkt nicht in explosionsfähiger Atmosphäre.</li> <li>▶ Verwenden Sie das Produkt nur mit den zulässigen Medien.</li> </ul>

  	 <b>VORSICHT</b>
	<p><b>Gesundheits- und Umweltgefahr durch austretendes Betriebsmedium</b></p>
	<p>Körperverletzung und Sachschaden durch austretendes Betriebsmedium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Setzen Sie die Anlage bei Undichtigkeiten umgehend still und beheben Sie diese.</li> <li>▶ Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit dem Betriebsmedium. Ist dies doch der Fall suchen Sie einen Arzt auf.</li> <li>▶ Vermeiden Sie den Austritt von Betriebsmedium in die Umwelt. Ergreifen Sie im Austrittsfall geeignete Maßnahmen.</li> </ul>

<h2 style="margin: 0;">HINWEIS</h2>
<p><b>Eisbildung in den Elementen, im optischen Flüssigkeitsstandanzeiger und im Wassersammelraum unzulässig</b></p>
<p>Das Koalesziergehäuse und seine Bestandteile werden beschädigt. Es kann Betriebsmedium austreten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betreiben Sie die Anlage nur in den zulässigen Temperaturbereichen.</li> <li>▶ Bei Stillstand der Anlage und Temperaturen <math>\leq 0\text{ °C}</math> sind Maßnahmen gegen eine Eisbildung zu ergreifen.</li> <li>▶ Entleeren Sie das Produkt vor einer Lagerung vollständig.</li> </ul>

**Brandbekämpfung / Feuer Löschen**

Verwenden Sie zum Löschen, Pulverlöscher der Brandklasse B nach EN 2.



## Produktübersicht

Der LowViscosity Housing Coalescer Diesel LVH-CD wird vorwiegend zur Entwässerung von Diesel eingesetzt. Sein Einsatz erfolgt vor allem dort wo hohe Wassermengen auftreten, die bereits im Einmaldurchgang entfernt werden müssen.

Durch die eingesetzten Optimicron<sup>®</sup>-Coalescer- und Separationselemente wird dabei gewährleistet, dass hohe Wassermengen im Einmaldurchgang abgeschieden werden.

Eine optimale Integration der Gehäuse in der Neuanlagenprojektierung oder in bestehende Anlagen wird durch die verschiedenen Baugrößen erreicht.



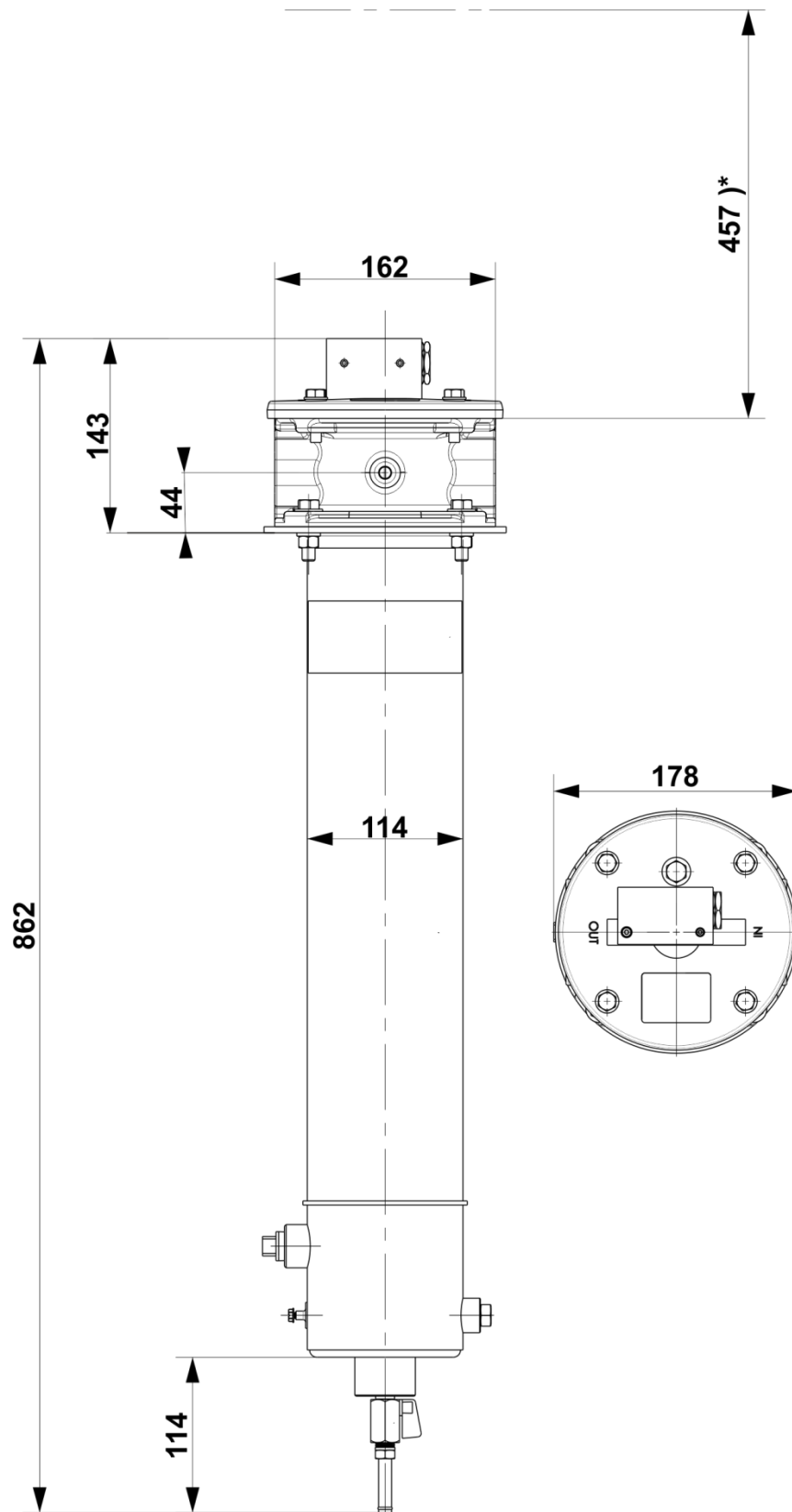
**Lieferumfang**

Zum Lieferumfang gehören:

Stück	Bezeichnung
1	LowViscosity Housing – Coalescer Diesel
1	Montage- und Wartungsanleitung (dieses Dokument)

Überprüfen Sie das Koalesziergehäuse bei der Anlieferung auf Beschädigungen. Melden Sie vorhandene Transportschäden dem Transportunternehmen bzw. der verantwortlichen Stelle. Nehmen Sie nur unbeschädigte Koalesziergehäuse in Betrieb.

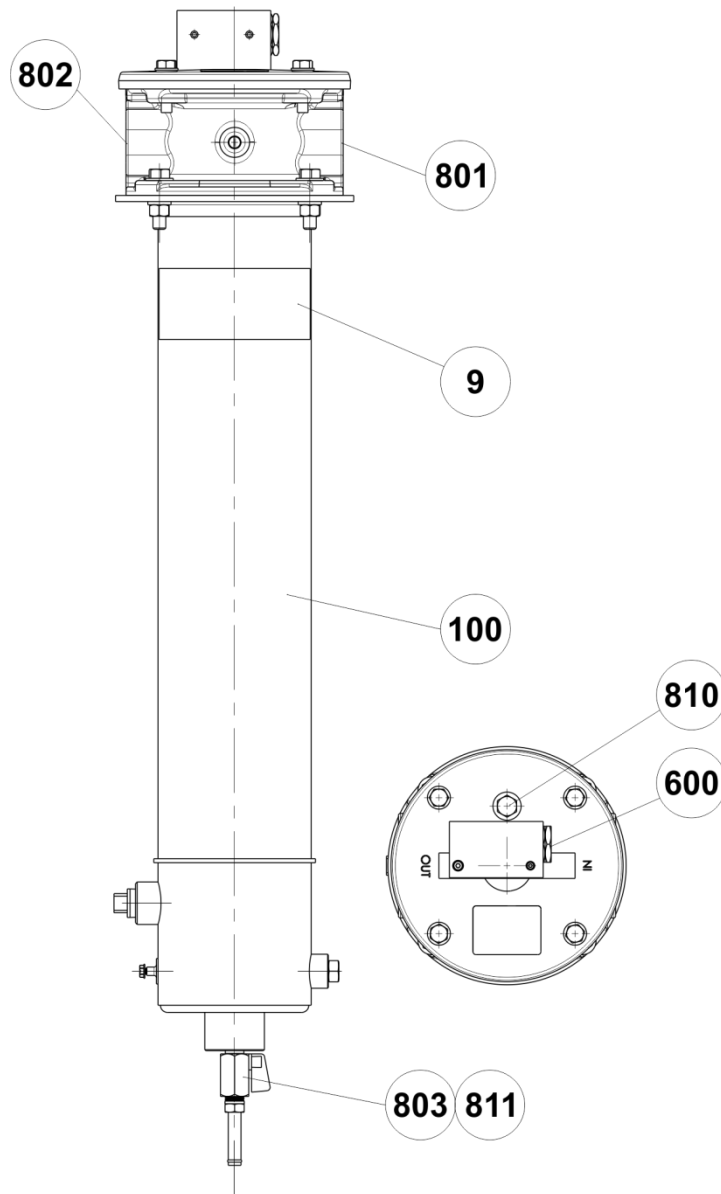
**Abmessungen**



Alle Abmessungen in mm. Tolerierung  $\pm 10$  mm.

)\* Benötigter Ausbauraum zum Elementwechsel

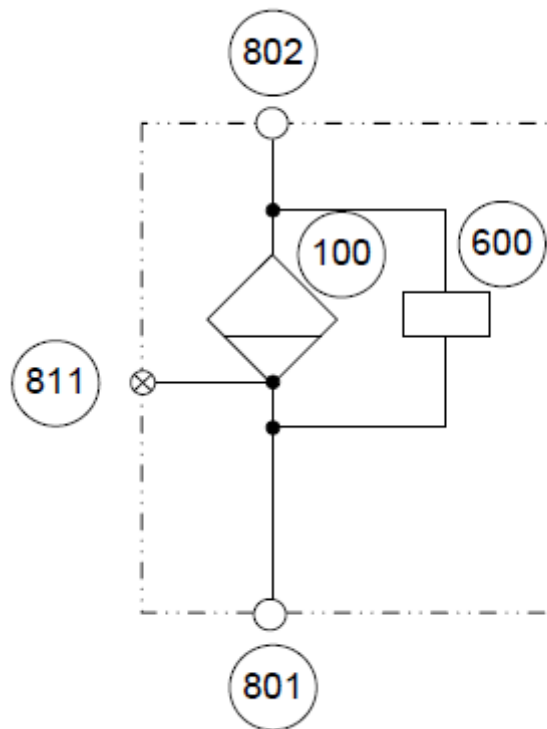
**Anschlüsse und Komponenten**



Pos.	Bezeichnung
9	Typenschild
100	Koalesziergehäuse
600	Verschmutzungsanzeige (Option)
801	Eintritt (INLET)
802	Austritt (OUTLET)
803	Entleerung (DRAIN)
810	Entlüftung (VENT)
811	Wasserablass (OUTLET WATER)

**Hydraulikschema**

Das Koalesziergehäuse hat folgendes Hydraulikschema:



Pos.	Bezeichnung
100	Koalesziergehäuse
600	Verschmutzungsanzeige
801	Eintritt (INLET)
802	Austritt (OUTLET)
811	Wasserablass (OUTLET WATER)

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Mängel- und Haftungsansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – bestehen insbesondere nicht bei fehlerhafter oder unsachgemäßer Installation, Inbetriebnahme, Verwendung, Behandlung, Lagerung, Wartung, Reparatur, Einsatz ungeeigneter Betriebsmittel oder sonstiger nicht vom Hersteller zu verantwortenden Umständen.

Für die Bestimmung der Schnittstellen zum Einbau in eine Anlage, den Einbau, die Verwendung und die Funktionalität des Produkts in dieser Anlage übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

Setzen Sie das Produkt ausschließlich für die nachfolgend beschriebene Verwendung ein.

Der LowViscosity Housing – Coalescer Diesel LVH-CD ist eine stationäre Entwässerungseinheit für Diesel, Biodiesel B0 ... B100 oder Heizöl.

Alle anderen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:


- Das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung.
- Die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

### **HINWEIS**

#### **Unzulässige Betriebsmedien**


Das Koalesziergehäuse wird beschädigt

- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur in Verbindung mit Diesel, Biodiesel oder Heizöl.

  	 <b>VORSICHT</b>
	<p><b>Gesundheits- und Umweltgefahr durch austretendes Betriebsmedium</b></p>
	<p>Körperverletzung und Sachschaden durch austretendes Betriebsmedium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Setzen Sie die Anlage bei Undichtigkeiten umgehend still und beheben Sie diese.</li> <li>▶ Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit dem Betriebsmedium. Ist dies doch der Fall suchen Sie einen Arzt auf.</li> <li>▶ Vermeiden Sie den Austritt von Betriebsmedium in die Umwelt. Ergreifen Sie im Austrittsfall geeignete Maßnahmen.</li> </ul>

<h2 style="margin: 0;">HINWEIS</h2>
<p><b>Eisbildung in den Elementen, im optischen Flüssigkeitsstandanzeiger und im Wassersammelraum unzulässig</b></p>
<p>Das Koalesziergehäuse und seine Bestandteile werden beschädigt. Es kann Betriebsmedium austreten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betreiben Sie die Anlage nur in den zulässigen Temperaturbereichen.</li> <li>▶ Bei Stillstand der Anlage und Temperaturen <math>\leq 0\text{ °C}</math> sind Maßnahmen gegen eine Eisbildung zu ergreifen.</li> <li>▶ Entleeren Sie das Produkt vor einer Lagerung vollständig.</li> </ul>

## Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

	 <b>GEFAHR</b>
	<b>Gefahr durch nicht vorhergesehene Verwendung des Produkts</b>
	Körperverletzung und Sachschaden bei unzulässigem Betrieb.  ▶ Betreiben Sie das Produkt nicht in explosionsfähiger Atmosphäre. ▶ Verwenden Sie das Produkt nur mit den zulässigen Medien.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren entstehen bzw. wird das Produkt beschädigt. Sachwidrige Verwendungen sind z.B.:

- Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Betrieb mit einem nicht zulässigen Medium.
- Betrieb unter nicht zulässigen Betriebsbedingungen.
- Betrieb mit defekten Sicherheitseinrichtungen.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung am Produkt.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.


**Technische Daten**

Technische Daten	
Betriebsdruck maximal	10 bar
Volumenstrom, maximal	60 l/min
Anschluss IN / OUT	G 1½"
Anschluss Wasseraustritt	3/8" Schlauchtülle
Anschluss Be- / Entlüftung	SAE-04
Koalesziergehäuse Material	Aluminium eloxiert, Stahl lackiert
Dichtungswerkstoff	FKM (FPM Viton®)
Zulässiger Fluidtemperaturbereich	0 ... 60 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C
Zulässiger Lagertemperaturbereich	-10 ... 60 °C
Koalesziergehäuse Volumen	≈ 6 Liter
Wassersammelraum	≈ 0,95 Liter
Leergewicht	≈ 7,2 kg



## Typenschild entschlüsseln

Details zur Identifikation des Produkts finden Sie auf dem Typenschild.

 Made in Germany	HYDAC Filter Systems GmbH D-66280 Sulzbach/Saar www.hydac.com
Low Viscosity Housing-Coalescer	LVH-CD-240-EV-BR-FA
Part No.: 3975897	S/N: 0002S03302 N0000001 / 2019
Pressure max.: 10 bar	Temp. fluid.: 0...60°C
Weight: 230 kg	Temp. amb.: -10...60°C
Seals: FPM	Volume: 200 l

Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Filters:

Zeile	->	Beschreibung
Part No.	->	Artikelnummer
S/N	->	Seriennummer / Herstellungsjahr
Pressure max.	->	Betriebsdruck maximal
Weight	->	Leergewicht
Seals	->	Dichtungsmaterial
Temp. fluid.	->	Maximal zulässige Fluidtemperatur
Temp. amb.	->	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
Volume	->	Gehäusevolumen

## Typenschlüssel

	LVH	-	CD	1	18	A	V	-	C	F	-	F	D48	/	-
<b>Filtertyp</b>															
LVH = LowViskosity Housing															
<b>Funktion</b>															
CD = Coalescer Diesel															
<b>Baugröße</b>															
1 = 1 Filterelement															
<b>Filterelementlänge</b>															
18 = 18"															
<b>Gehäusewerkstoff</b>															
A = Aluminium															
<b>Ausführung</b>															
V = Vertikal															
<b>Druckstufe</b>															
B = 10 bar															
<b>Hydraulischer Anschluss</b>															
F = G 1½"															
<b>Dichtungswerkstoff</b>															
F = FKM (FPM, Viton®)															
<b>Verschmutzungsanzeige</b>															
A = Ohne Anzeige, mit Aufnahme G½" für Differenzdruckanzeige 2,0 bar															
D48 = Differenzdruckanzeige, optisch (VL 2.5 BF.0), nur Baugröße 118															
Z = ohne Verschmutzungsanzeige															
<b>Ergänzende Angaben</b>															
- = ohne															

## Transport und Lagerung

Transportieren Sie das Produkt ausschließlich liegend. Verschließen Sie die Anschlüsse am Koalesziergehäuse, damit während des Transports kein Schmutz in das Koalesziergehäuse gelangen kann.

Zur Lagerung entleeren Sie das Produkt vollständig und entnehmen Sie alle Filterelemente. Lagern Sie das Produkt ausschließlich liegend unter folgenden Bedingungen:

Lagertemperatur:	Siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 24.
Luftfeuchtigkeit:	Siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 24.
Luft:	Sauber, keine Salzhaltige Luft, nicht in der Nähe von oxidierenden Substanzen (Flugrost).
Lagerdauer:	Unbegrenzt.  Ersetzen Sie, vor einer Wiederinbetriebnahme nach einer Lagerzeit von mehr als 2 Jahre, alle Dichtungen.

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

Montieren / befestigen Sie das Koalesziergehäuse vertikal. Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit und Belastbarkeit der Anschlussrohre.

Achten Sie auf ausreichend Platz / Freiraum über dem Koalesziergehäuse zum Wechseln der Koaleszierelemente.

### Hydraulische Installation / Montage

Schließen Sie das Koalesziergehäuse über Rohrleitungen hydraulisch an.

Beachten Sie dabei, dass durch die Befestigung der Rohrleitungen keine Spannungen und / oder Schwingungen auf das Koalesziergehäuse übertragen werden. Falls erforderlich, verwenden Sie Kompensatoren.

Installieren Sie an den Anschlüssen zur Gehäuseentleerung (803 / 804) geeignete Absperrorgane in die Entleerungsleitungen. Achten Sie darauf, dass die Leitungen drucklos in einem Tank enden.

Die Verschmutzungsanzeige gibt den Differenzdruck optisch oder elektrisch als Signal aus. Dieses optische / elektrische Signal ist Indikator für den Zustand „Filterelement verschmutzt“. Wir empfehlen das Koalesziergehäuse nicht ohne Verschmutzungsanzeige zu betreiben.

Wurde das Koalesziergehäuse ohne Verschmutzungsanzeige bestellt, installieren Sie eine Verschmutzungsanzeige am Anschlussblock zur Verschmutzungsanzeige.

## Hinweise zur Verrohrung / Verschlauchung

Um den Druckverlust so gering wie möglich zu halten, verwenden Sie so wenige Verschraubungen wie möglich.

Der Druckverlust in einer Hydraulikleitung ist abhängig von:

- Volumenstrom
- Kinematischer Viskosität
- Leitungsabmessung
- Dichte des Mediums

Für Hydrauliköle lässt sich der Druckverlust näherungsweise wie folgt berechnen:

<b><math>\Delta p \approx 6,8 * L / d^4 * Q * V * D</math></b>	
$\Delta p$	= Druckdifferenz in [bar]
$L$	= Leitungslänge [m]
$d$	= Leitungsinwendurchmesser [mm]
$Q$	= Volumenstrom [l/min]
$V$	= Kinematische Viskosität [mm <sup>2</sup> /s]
$D$	= Dichte [kg/dm <sup>3</sup> ]      Hydrauliköl auf Basis von Mineralöl besitzt eine Dichte von $\approx 0,9 \text{ kg/cm}^3$ .

Dies gilt bei geraden Rohrleitungen und Hydraulikölen. Zusätzliche Verschraubungen und Rohrbogen erhöhen die Druckdifferenz.

Halten Sie die Höhendifferenz des Produktes zum Ölniveau so klein wie möglich halten.

Vermeiden Sie Verengungen in den Anschlussleitungen, da die Leistung vermindert wird und Kavitationsgefahr besteht.

Beachten Sie, dass die Nennweite der Anschlussleitung mindestens den Querschnitten der Anschlussgewinde entsprechen muss.

Achten Sie darauf, dass durch die Befestigung der Rohrleitungen keine Spannungen und Schwingungen auf die Pumpe bzw. das Koalesziergehäuse übertragen werden. Gegebenenfalls verwenden Sie Schläuche oder Kompensatoren.

### Absperrarmatur am Wasserablass installieren

Installieren Sie am Austritt Wasser (811) des Koalesziergehäuses eine Absperrarmatur ohne Querschnittsverengung. Achten Sie darauf, dass kein Gegendruck im Ablass herrscht.

#### **HINWEIS**

##### **Gegendruck am Wasserablass**

Das Produkt wird beschädigt. Keine Ablassfunktion möglich.

- ▶ Lassen Sie das abgeschiedene Wasser drucklos aus dem Gehäuse ab.

Als Zubehör steht ein automatischer Wasserablass zur Verfügung. Installation und Verwendung dieses Zubehörs ist in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.

### Elektrische Installation / Montage

Ist das Koalesziergehäuse mit einer elektrischen Verschmutzungsanzeige ausgestattet, verbinden Sie diese entsprechend der Schaltlogik mit Ihrer Schaltzentrale. Details entnehmen Sie dem Typenschild der Verschmutzungsanzeige.

## Inbetriebnahme

Das Koalesziergehäuse wird ohne eingebaute Koaleszierelemente und Separationselemente ausgeliefert. Setzen Sie vor der Inbetriebnahme alle Koaleszierelemente und Separationselemente in das Koalesziergehäuse ein.

Zur Inbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie die Koaleszier- und Separationselemente in das Gehäuse ein. Gehen Sie hierzu wie im Kapitel „Koaleszierelement wechseln“ beschrieben vor.
2. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (810) und befüllen Sie das Koalesziergehäuse durch öffnen des Anschlusses INLET (801).
3. Sobald Fluid aus der Entlüftungsschraube austritt, ziehen Sie diese wieder fest an. Das Koalesziergehäuse ist entlüftet.
4. Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

## Betrieb

Je nach Ausführung ist das Gehäuse mit unterschiedlichen Verschmutzungsanzeigen ausgestattet.

Überwachen Sie die Verschmutzungsanzeige und führen Sie bei Signalisierung einen Elementwechsel durch.

Führen Sie täglich eine Sichtprüfung des Gehäuses durch und beheben Sie eventuelle Leckagen unverzüglich.

### Abgeschiedenes Wasser ablassen

Zum Ablassen des abgeschiedenen Wassers öffnen Sie die Absperrarmatur am Austritt Wasser (811). Lassen Sie das Wasser in ein geeignetes Behältnis ab. Schließen Sie die Absperrarmatur, sobald Kraftstoff austritt.







Das abgeschiedene Wasser, kann Anteile von Kraftstoff enthalten.

Entsorgen Sie das Wasser-Kraftstoffgemisch fach- und umweltgerecht.

Die anfallende Wassermenge ist je nach Wassergehalt im Betriebsmedium und Volumenstrom durch das Koalesziergehäuse unterschiedlich. Kontrollieren Sie deshalb das Koalesziergehäuse in regelmäßigen Abständen auf gesammeltes Wasser.



**Wartung**

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Betriebsüberdruck</b></p> <p>Gefahr von Körperverletzung</p> <p>► Führen Sie vor allen arbeiten am System eine Druckentlastung durch.</p>
	 <b>VORSICHT</b>
	<p><b>Betriebsmedium</b></p> <p>Gesundheitsgefahr</p> <p>► Tragen Sie beim Wechseln des Koaleszierenlements die persönliche Schutzausrüstung – siehe Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt zum Betriebsmedium.</p>

Das Produkt kann mit einer optischen oder elektrischen Differenzdruckanzeige ausgestattet werden. Diese Differenzdruckanzeige zeigt bzw. signalisiert an, wenn ein Wechsel des Koaleszierenlements erfolgen muss.

Führen Sie einen Elementwechsel entsprechend der Anzeige, Differenzdruck 0,8 bar, jedoch mindestens jährlich durch.

Erforderliches Werkzeug zum Wechsel des Koaleszierenlements:



Gabel- / Steckschlüssel  1/2"

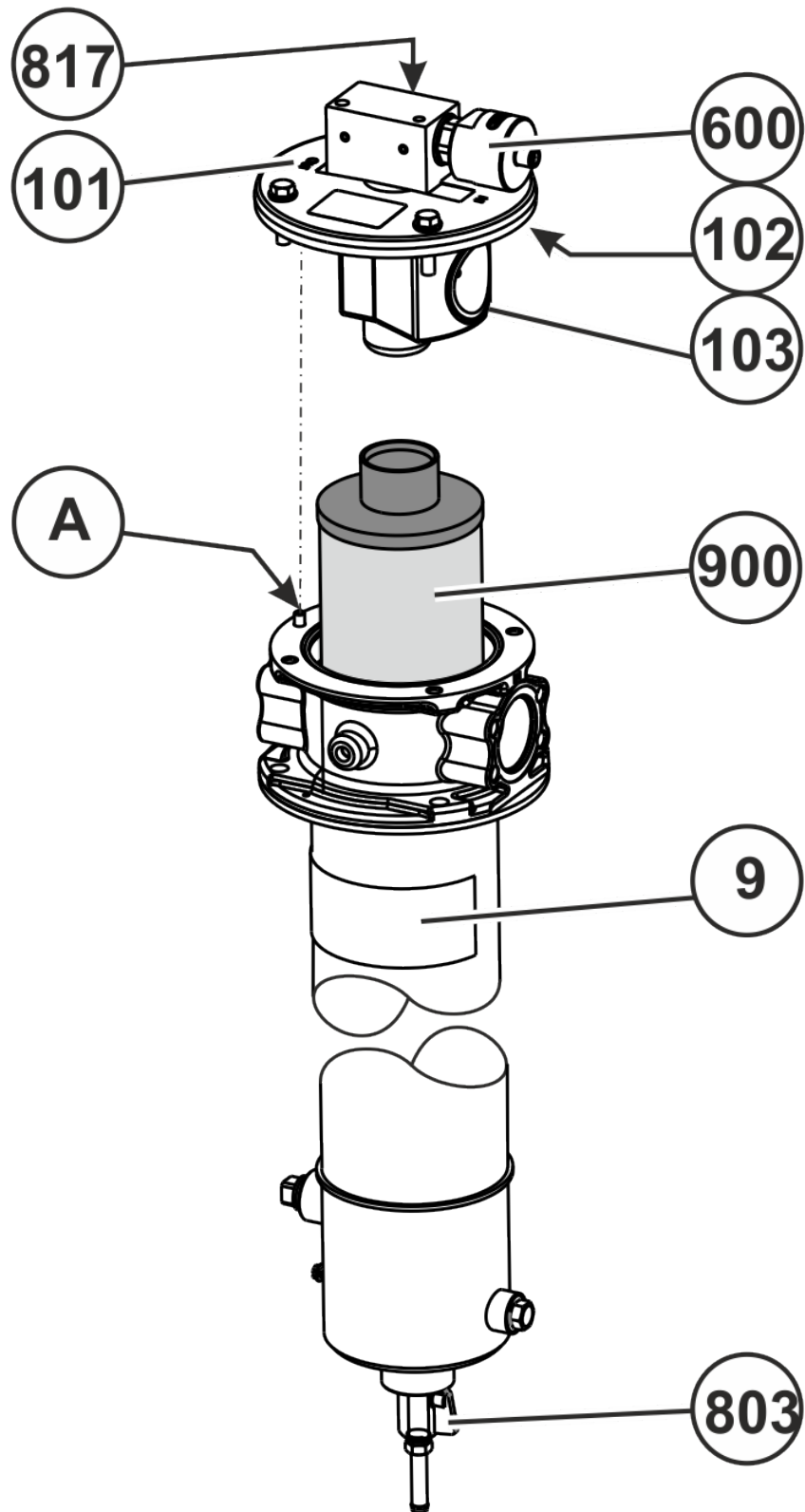
Gabel- / Steckschlüssel  9/16"





Ölauffangwanne in ausreichender Größe (min. 6 Liter)

Behältnis zur Ablage des verbrauchten Koaleszierenlements

**Koaleszierenlement wechseln**

Zum Wechseln des Koaleszierenlements, gehen Sie wie folgt vor:



1. Belüften Sie das Koalesziergehäuse durch lösen und herausschrauben der Be- und Entlüftungsschraube (817) mit einem Gabel- / Steckschlüssel  = 9/16".
  2. Entleeren Sie das Koalesziergehäuse durch Öffnen vom Wasserablassventil (803) / Entleerung (804) vollständig.
  3. Lösen und entnehmen Sie die vier Schrauben aus dem Gehäusedeckel (101) mit einem Gabel- / Steckschlüssel  = 1/2".
  4. Entfernen Sie den Gehäusedeckel (101).
  5. Nehmen Sie das Koaleszierelement (900) nach oben aus dem Koalesziergehäuse heraus.
  6. Prüfen Sie die O-Ringe (102 / 103) am Gehäusedeckel (101) auf Beschädigungen. Tauschen Sie Beschädigte O-Ringe umgehend aus.
  7. Benetzen Sie die Gewinde und den O-Ringe (102 / 103) am Gehäusedeckel (101) sowie die O-Ringe am Koaleszierelement (900) leicht mit Betriebsmedium.  
Fügen Sie das neue Koaleszierelement (900) von oben in das Koalesziergehäuse ein.
-  Achten Sie darauf, dass die beschriftete Seite des Koaleszierelements nach oben zeigt.
8. Richten Sie den Gehäusedeckel (101) nach dem Stift (A) am Gehäuse aus und befestigen Sie den Gehäusedeckel (101) mit den vier Schrauben und Scheiben.
  9. Ziehen Sie die Schrauben am Gehäusedeckel (101) – überkreuz – mit einem Drehmoment von 23 Nm an.
  10. Befüllen und Entlüften Sie das Koalesziergehäuse über die Be- und Entlüftungsschraube (817) langsam.
  11. Schrauben Sie die Be- und Entlüftungsschraube (817) ein und ziehen Sie diese mit einem Gabel- / Steckschlüssel  = 9/16" handfest an.
  12. Das Koalesziergehäuse ist nun betriebsbereit.
  13. Prüfen Sie das Koalesziergehäuse im Betrieb auf Undichtigkeiten.

**Kundendienst / Service**

Kontakte für den Produktsupport / Kundendienst, Reparatur und Ersatzteile, finden Sie stets aktuell auf unserer Homepage unter [www.hydac.com](http://www.hydac.com).

Um einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer des Produktes zu gewährleisten, sind regelmäßige Inspektions- und Wartungsarbeiten unerlässlich.

Den HYDAC Kundendienst erreichen Sie unter folgenden Kontaktdaten:

HYDAC SERVICE GMBH  
Friedrichsthaler Str. 15A, Werk 13  
66540 Neunkirchen-Heinitz

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01  
Telefax: +49 6897 509 324  
E-Mail: [service@hydac.com](mailto:service@hydac.com)

## **Außerbetriebnahme / Entsorgung**

Entleeren Sie das Produkt einschließlich aller Komponenten vor einer Außerbetriebnahme vollständig.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

Entsorgen Sie das Produkt nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung aller Teile umweltgerecht.

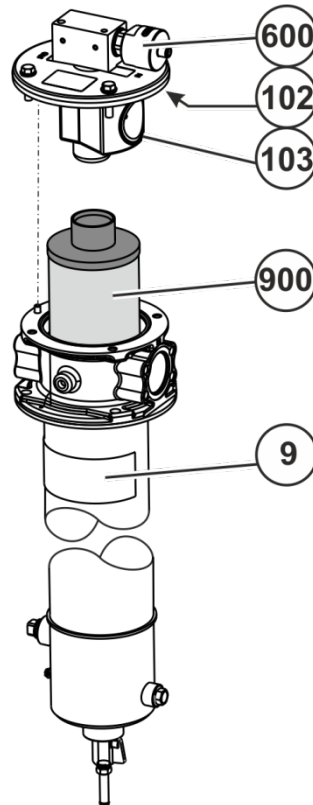
## Anhang

In diesem Anhang finden Sie ergänzende Informationen zum Produkt.

### Ersatzteile und Zubehör

#### Ersatzteile

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen stets die Produktkennzeichnung (siehe Typenschild) und die Seriennummer an.



Pos.	Stk.	Bezeichnung	Material	Artikel-Nr.
9	1	Typenschild		*
102	1	O-Ring 115 x 3,5	FPM	6151665
103	1	O-Ring	FPM	*
600		Verschmutzungsanzeige		*
900	1	Koaleszierelement	-	*

\*) Auf Anfrage



Verwenden Sie nur Original Ersatzteile und -zubehör um einen sicheren Betrieb des Produktes zu gewährleisten. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen stets die Produktkennzeichnung (siehe Typenschild) und die Seriennummer an.

## Glossar

### Begriffs- und Abkürzungserklärung

Nachfolgend finden Sie die Begriffs- und Abkürzungserklärung:

ON	Ein bzw. Eingeschaltet
OFF	Aus bzw. Ausgeschaltet
AC	Wechselspannung
DC	Gleichspannung
MIN	Minimum
MAX	Maximum
INLET	Einlass
OUTLET	Auslass
AIR BLEED	Be- / Entlüftungsanschluss
DRAIN	Entleeranschluss
DN	Nenndurchmesser
DIN	Deutsche Norm
EN	Europäische Norm
ISO	Internationale Norm
BEWA	Betriebs- und Wartungsanleitung
MOWA	Montage- und Wartungsanleitung
UA	Umbauanleitung

---

## Stichwortverzeichnis

---

### A

Abmessungen 18  
Absperrarmatur 30, 32  
Anschluss 6, 24  
Anzeige 26, 33  
Ausbauraum 18  
Auslass 39

---

### B

Baugröße 26  
Bedienungsanleitung 21  
befüllen 31  
Beschreibung 25  
bestimmungsgemäße Verwendung 23  
Betrieb 6, 13, 17, 23, 32, 35, 36, 38  
Betriebsdruck 10, 24, 25  
Betriebsmedien 6, 13, 21  
Betriebsüberwachung 6  
BLEED 39

---

### D

Demontage 6, 37  
Dichte 29  
Dichtungswerkstoff 24, 26  
Differenzdruck 28, 33  
Differenzdruckanzeige 26, 33  
DIN 39  
Display 8  
Dokumentationsbevollmächtigter 4  
DRAIN 19, 39  
Drehmoment 35  
Druckdifferenz 29  
Druckentlastung 33  
Druckstufe 26  
Druckverlust 29

---

### E

Einlass 39  
entleeren 27  
Entleerung 19, 35  
Entlüftung 19, 24  
Entlüftungsschraube 31, 35  
Entsorgung 6, 37  
Entwässerung 16  
Ersatzteile 36, 38

---

### F

Fachpersonal 5, 6, 11  
Fehler 12  
Filterelement 26, 28  
Fluidtemperatur 25  
Fluidtemperaturbereich 24

---

### G

Gebotszeichen 11  
Gefahrensymbol 8  
Glossar 7, 39

---

### H

Herausgeber 4  
Hersteller 12, 21  
Hilfspersonal 6  
Hydrauliköl 29  
Hydraulikschema 20  
Hydraulischer Anschluss 26

---

### I

Impressum 4  
IN 24  
Inhalt 2, 4  
INLET 19, 20, 31, 39  
Installation 6, 21, 28, 30  
installieren 28, 30  
ISO 39

---

### K

Kundendienst 36

---

### L

Lagertemperatur 27  
Lagertemperaturbereich 24  
Leergewicht 24, 25  
Leitungsinwenddurchmesser 29  
Leitungslänge 29  
Lieferumfang 17

---

### M

Maßnahmen 8, 14, 22



Mineralöl 29

---

**O**

OFF 39  
Ölauffangwanne 33  
Optimicron 16  
OUT 24  
OUTLET 19, 20, 39

---

**P**

Pumpe 29

---

**Q**

Qualifikation 6

---

**R**

Register 4  
Reparatur 6, 11, 21, 36

---

**S**

SAE 24  
Schutzausrüstung 33  
Seriennummer 25, 38  
Service 36  
Sicherheitsdatenblatt 33  
Signalwort 8, 9  
Signalwörter 9  
Spediteur 6  
Störungsbeseitigung 6

---

**T**

Transport 6, 27  
Transportsicherung 8  
Typenschild 19, 25, 30, 38  
Typenschlüssel 26

---

**U**

Umgebungstemperatur 24  
Umgebungstemperaturbereich 25

---

**V**

VENT 19  
Verpackungsmaterial 37  
Verschmutzungsanzeige 19, 20, 26, 28, 30, 32, 38  
Verwendung 1, 5, 12, 13, 21, 23, 30  
Viskosität 29  
Volumenstrom 24, 29, 32

---

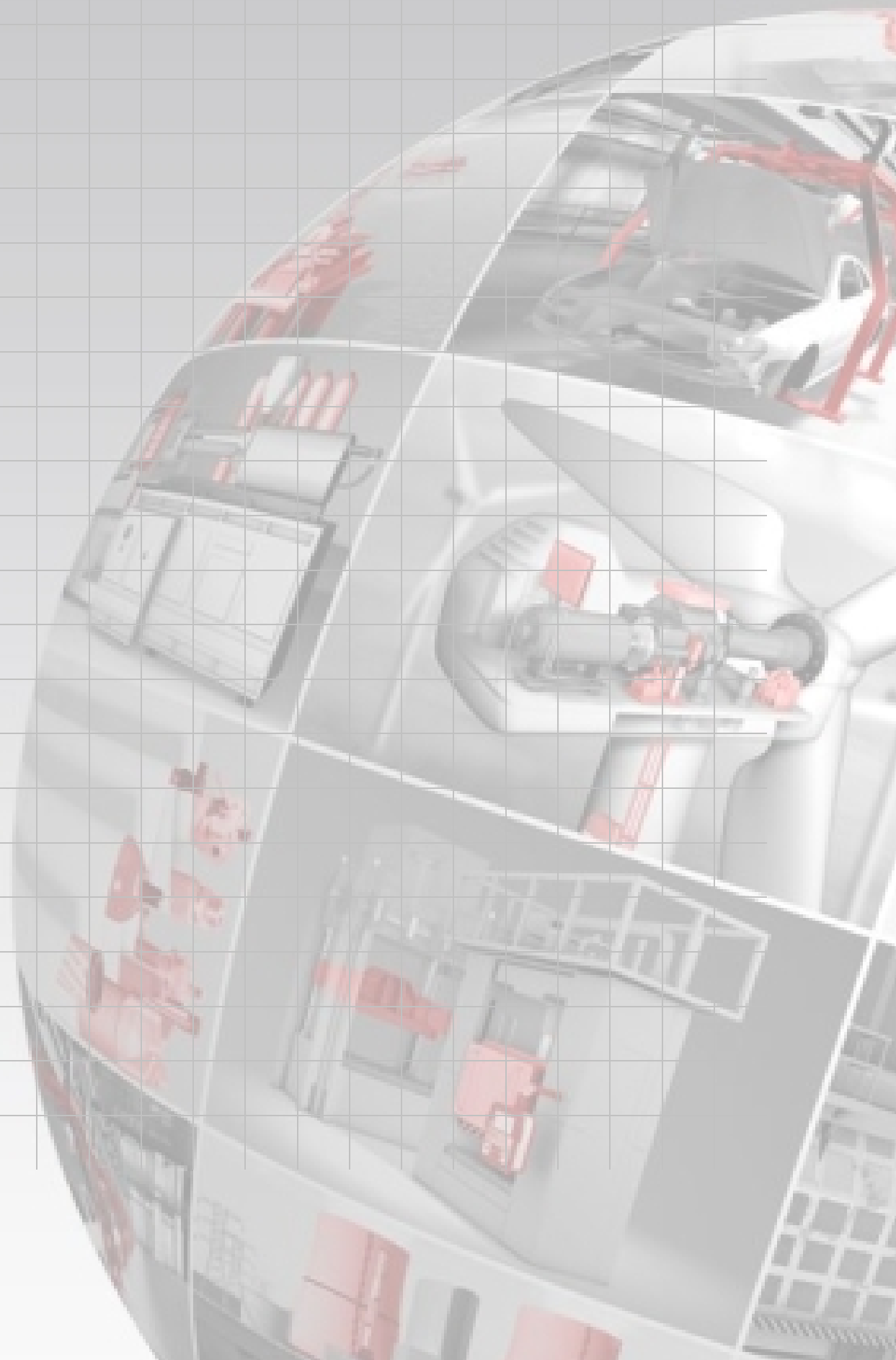
**W**

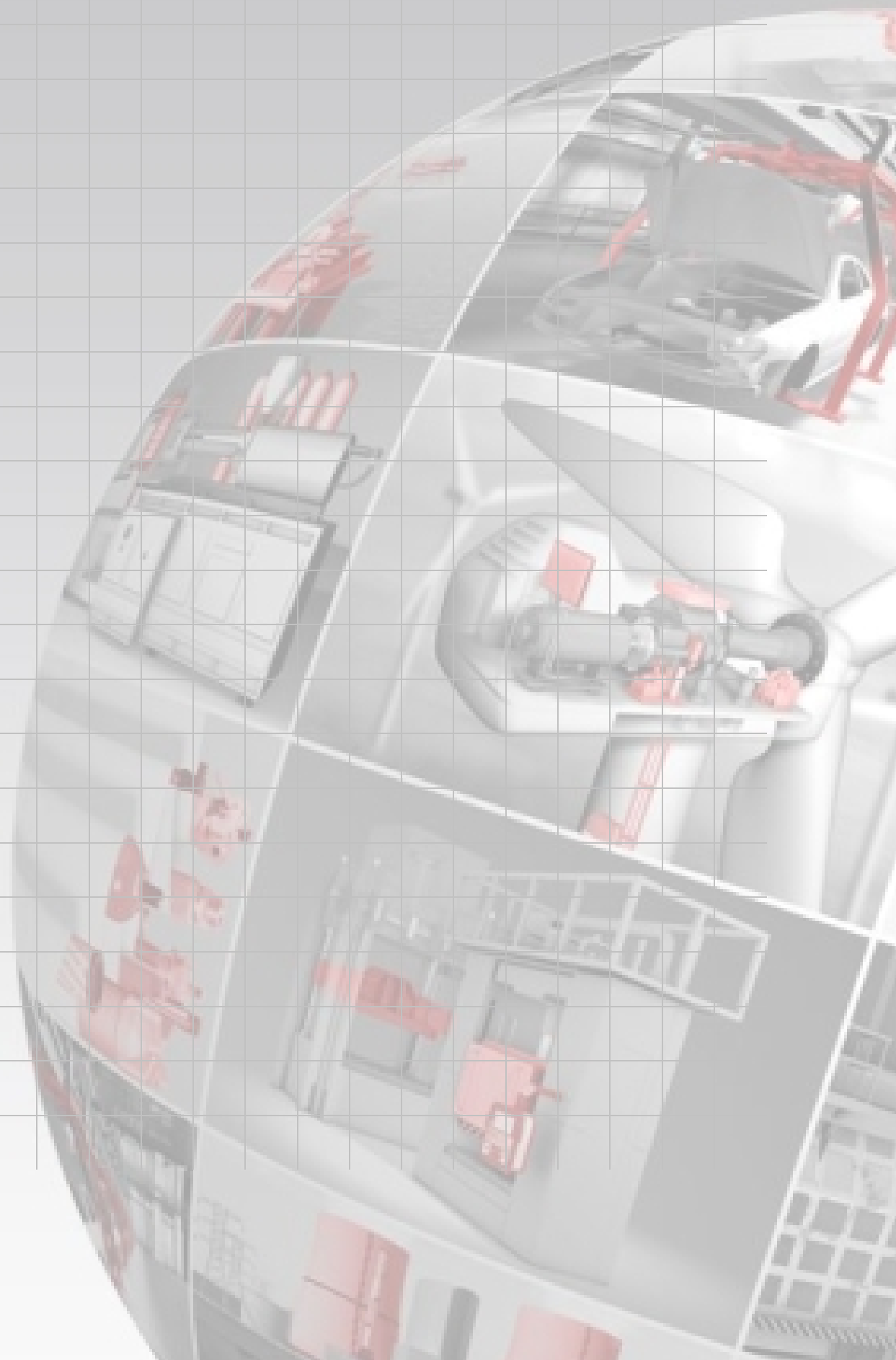
Wartung 6, 11, 21, 33  
Wassergehalt 32

---

**Z**

Zielgruppe 5, 6  
Zubehör 30, 38





The HYDAC logo consists of the word "HYDAC" in a bold, white, sans-serif font, enclosed within a red rounded rectangular border.

# FILTER SYSTEMS



HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet  
66280 Sulzbach / Saar  
Deutschland

Postfach 1251  
66273 Sulzbach / Saar  
Deutschland

Tel:	+49 6897 509 01	Zentrale
Fax:	+49 6897 509 9046	Technik
Fax:	+49 6897 509 577	Verkauf

Internet:	<a href="http://www.hydac.com">www.hydac.com</a>
E-Mail:	<a href="mailto:filtersystems@hydac.com">filtersystems@hydac.com</a>