

HYDAC

FILTER SYSTEMS

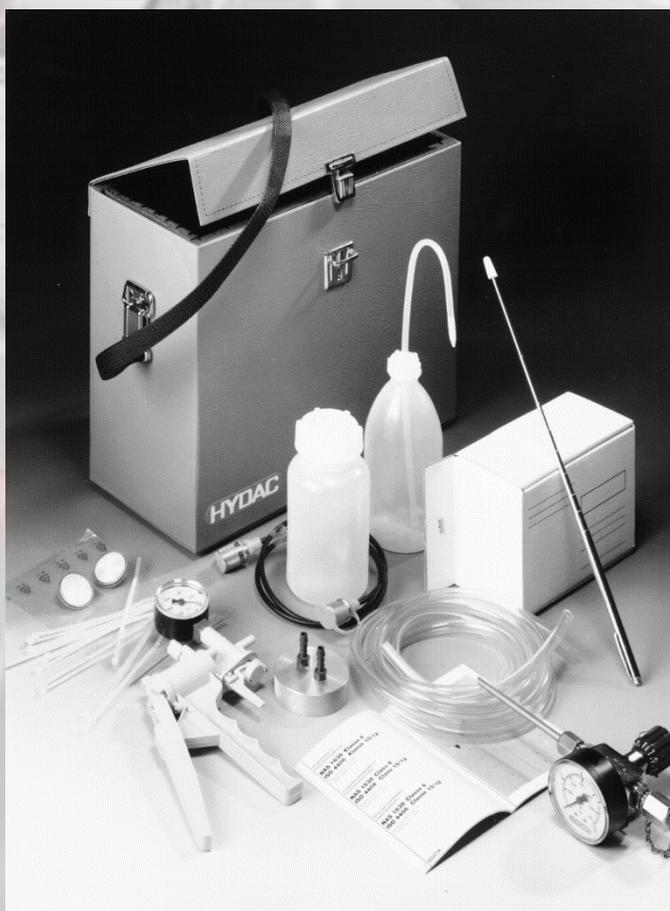
FES

FluidEntnahme Set

Betriebs- und Wartungsanleitung
Deutsch (Originalanleitung)

Dokumentation-Nr.: 3160266b

Für künftige Verwendung aufbewahren.



Inhalt

Inhalt	2
Allgemein.....	4
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
Sicherheitshinweise	13
Produktübersicht	14
Quellen der Ölverunreinigungen.....	14
Ölverunreinigungen beeinflussen die Ölalterung.....	15
Lieferumfang.....	16
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	17
Montage, Installation und Inbetriebnahme	18
Mechanische Installation / Montage	18
Betrieb	19
Probenentnahme statisch	19
Probenentnahme dynamisch	20
Proben kennzeichnen	21
Wartung	22
Kundendienst / Service.....	22
Außerbetriebnahme / Entsorgung	23
Anhang	24
Ersatzteile und Zubehör.....	24
Glossar	25
Begriffs- und Abkürzungserklärung	25
Stichwortverzeichnis	26

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

Homepage: 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

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

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.

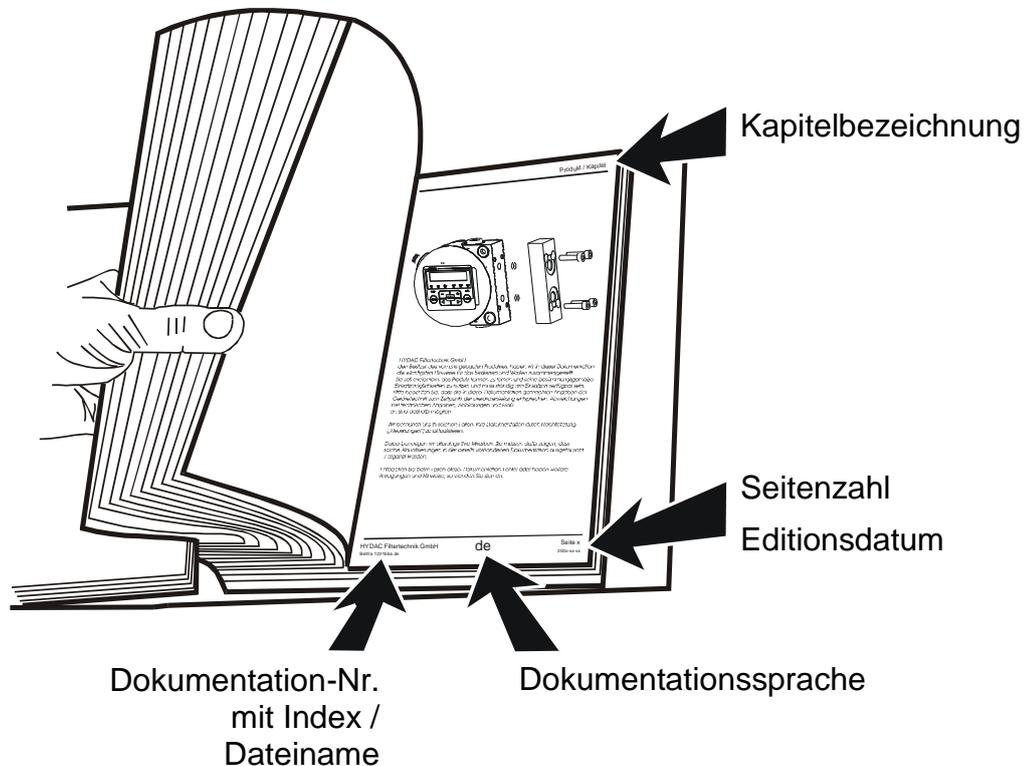
Fachpersonal: Diese Personen besitzen eine entsprechende fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

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

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	 SIGNALWORT
	Art und Quelle der Gefahr
	Folge der Gefahr
	▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen

Folgende Signalwörter finden Sie in dieser Anleitung:

 GEFAHR
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.
 WARNUNG
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.
 VORSICHT
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.
HINWEIS
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

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:



Tipps 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 -> 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.

<i>HINWEIS</i>
Unzulässige Betriebsbedingungen
Das FluidEntnahme Set wird beschädigt.
▶ Verwenden Sie das FluidEntnahme Set nur in Verbindung mit Mineralölen.

Produktübersicht

Die Einhaltung und regelmäßige Kontrolle der Partikelbefrachtung in der Fluid- und Schmiertechnik ist eine wichtige Voraussetzung für den störungsarmen und wirtschaftlichen Anlagenbetrieb.

Mit dem Fluid Entnahme Set FES lässt sich mit einfachen Mitteln eine statische- und dynamische Probeentnahme zur späteren Fluidanalyse durchführen.

Quellen der Ölverunreinigungen

Bei der Kontamination von Hydraulikmedien unterscheidet man nach dem jeweiligen Aggregatzustand in:

- feste
- gasförmige
- und flüssige Verschmutzungen.

Die Feststoffpartikel gelangen zum Beispiel über unzureichende Abdichtung des Aggregates gegenüber der Umgebung, durch Wartungsarbeiten oder durch Frischöl in die Hydraulik. Erst einmal vorhanden, werden durch diese Partikel wiederum neue produziert; man spricht von einer Kettenreaktion des Verschleißes.

Gasförmige Verunreinigungen entstehen zumeist durch Leckagen auf der Saugseite von Hydraulikpumpen, durch ungünstigen Rücklauf des Mediums in den Tank oder wenn Rohrleitungen (z. B. bei Revisionsarbeiten) geöffnet werden müssen.

Bei der Kontamination von Hydraulikmedien durch Wasser unterscheidet man zwischen der Kondensation einerseits und dem Wassereintritt andererseits. Die Kondensation von Wasser wird durch Temperaturunterschiede des Hydraulikbehälters hervorgerufen. Ein Wassereintritt kann durch defekte Kühlerschläuche, defekte Dichtungen oder Leckage am Behälter erfolgen. Zur Entfernung von freiem Wasser können auch wasseraufnehmende Filterelemente (Filterfeinheit 3 ... 40 µm) verwendet werden.

Ölverunreinigungen beeinflussen die Ölalterung

Feststoffe

Zusätzlich zu den immensen Schäden durch Verschleiß von Hydraulikkomponenten durch feste Partikel besitzen die Werkstoffe dieser Partikel einen Einfluss auf die Ölalterung, der nicht zu vernachlässigen ist. Reaktionen mit den Kohlenwasserstoffen und Additiven können auftreten, welche Veränderungen der Öleigenschaften zur Folge haben (wie z.B. Seifenbildung); andererseits können Metalle als Katalysatoren für die Oxidation der Kohlenwasserstoffmoleküle wirken und die Öllebensdauer erheblich reduzieren. Dies natürlich besonders schnell, wenn mehrere dieser Kontaminationen gleichzeitig auf das Öl einwirken.

Luft

In Mineralölen befindet sich unter Normalbedingungen immer ein bestimmter Prozentsatz gelöste Luft. Unter ungünstigen Umständen, z.B. bei Erzeugung eines Unterdruckes, kann diese Luft aus dem gelösten Zustand austreten. Diese freie Luft ist verantwortlich für eine erhöhte Kompressibilität des Mediums, eine verstärkte Neigung zur Kavitation und vor allem für eine drastische Beschleunigung der Ölalterung.

Wasser

Fluide auf Mineralölbasis altern beschleunigt, wenn sich Wasser im Öl befindet, wobei die zusätzliche Anwesenheit katalytisch wirkender Partikel die Alterungsgeschwindigkeit vervielfacht. Die Öladditive werden rasch aufgebraucht und die Betriebsfüllung innerhalb eines Bruchteils der Verweildauer eines „trockenen“ Öls unbrauchbar.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

Stück	Bezeichnung
1	Handvakuumpumpe mit Manometer
1	Aluminium Adapter
1	Probenflaschenset, 2-teilig
1	Spritzflasche 500 ml mit abnehmbarer Spritze
1	Einweg Membranfilter für Spritzflasche, Verpackungseinheit: 2 Stück
1	Kunststoffschlauch, Länge 2 m
1	Teleskopstab, Länge 0,9 m
1	Kabelbinder, Verpackungseinheit: 20 Stück
1	Dynamischer Probennehmer
1	Minimessschlauch (Schraub - Schraub)
1	Minimessschlauch (Schraub - Steck)
1	Weithalsflasche, 500 ml
1	Koffer
1	Kontaminationsfibel

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.

Das FluidEntnahme Set FES ist eine Zusammenstellung von Komponenten, welche ausschließlich zur Entnahme von Fluidproben eingesetzt werden dürfen.

HINWEIS
Unzulässige Betriebsbedingungen
Das FluidEntnahme Set wird beschädigt.
▶ Verwenden Sie das FluidEntnahme Set nur in Verbindung mit Mineralölen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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.:

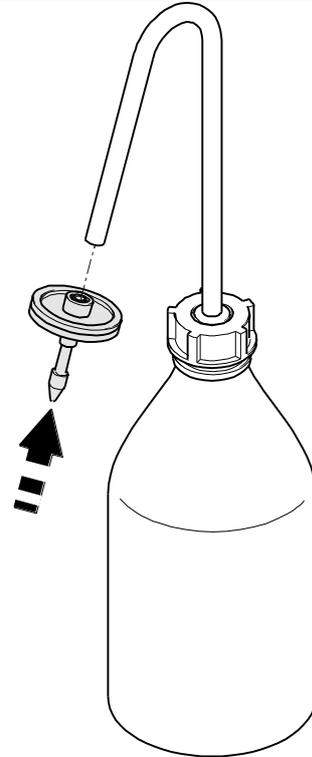
Montage, Installation und Inbetriebnahme

Mechanische Installation / Montage

Bevor Sie das FluidEntnahme Set verwenden, müssen Sie die Einzelteile aus dem Set zusammensetzen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Montieren Sie den Filter vor die Spritzflasche.

Die Durchflussrichtung, ist durch die Anschlüsse am Filter festgelegt. Eine falsche Montage ist dadurch ausgeschlossen.



Betrieb

Probenentnahme statisch

Dieses Verfahren behandelt die Probeentnahme aus dem Reservoir eines Systems, das nicht mit Probeentnahmeventilen ausgestattet ist. Dieses Verfahren sollte nur dann angewendet werden, wenn keine andere Möglichkeit zur Probeentnahme (z.B. durch Minimesanschlüsse) besteht. Der beiliegende Kunststoffschlauch mit Länge 2 m in zwei Teile im Verhältnis $\approx 0,5 \text{ m} / \approx 1,5 \text{ m}$ schneiden.

1. Wischen Sie die äußere Oberfläche des Reservoirs bzw. Behälters in der Nähe der Probeentnahmestelle ab und reinigen Sie die Fläche mit gefiltertem Lösungsmittel
2. Mit dem kleinen Stück Transparentschlauch ($\approx 0,5 \text{ m}$) den Aluminiumadapter mit der Handvakuumpumpe verbinden.
3. Das längere Stück Transparentschlauch ebenfalls mit dem Aluminiumadapter verbinden.
4. Öffnen Sie das Reservoir indem Sie den Reservoirverschluss oder TankbelüftungsfILTER abnehmen.
5. Laborflasche für Nullprobe an dem Aluminiumadapter anbringen.
6. Führen Sie den längeren Transparentschlauch bis etwa zur halben Füllhöhe in die Flüssigkeit des Reservoirs ein. Zur besseren Handhabung kann der Transparentschlauch zusätzlich an dem Teleskopstab befestigt werden. Stellen Sie beim Eintauchen dabei sicher, dass der Schlauch nicht mit den Seitenwänden oder dem Boden des Reservoirs in Kontakt kommt. Hierdurch könnten Partikel abgelöst oder Sediment aufgewirbelt und hierdurch die Fluidprobe verfälscht werden.
7. Handvakuumpumpe betätigen und Laborflasche für „Nullprobe“ füllen. Dies ist wichtig damit Schläuche, Aluadapter und Handvakuumpumpe gespült werden.
8. Flasche mit „Nullprobe“ gegen eine der beiden mitgelieferten sauberen Laborflaschen austauschen.
9. Betätigen Sie nun die Handvakuumpumpe und füllen Sie die Flasche bis 250 ml erreicht sind.
10. Schließen sie nun die Probeflasche sorgfältig und beschriften Sie diese.

Probenentnahme dynamisch

Bei der dynamischen Probeentnahme handelt es sich um eine Methode bei der mittels Probeentnahmeventile Fluidproben aus einem in Betrieb befindlichem System entnommen werden können. Die Probeentnahme sollte dabei repräsentativ für den Betriebszustand des Hydrauliksystems sein. Deshalb sollten die Proben jeweils an der gleichen Stelle des Systems entnommen werden um Vergleiche zu ermöglichen. Erfahrungsgemäß liefert eine Probeentnahmestelle direkt nach der Hauptpumpe die aussagekräftigsten Ergebnisse.

1. Der dynamische Probennehmer (Probeentnahmeventil) sollte immer durch eine Kappe geschützt werden, wenn er nicht in Benutzung ist.
2. Das Probeentnahmeventil (z.B. Minimesanschluss) und die umliegenden Teile müssen sorgfältig gereinigt werden.
3. Nehmen Sie eine der beiden mitgelieferten Probenflaschen. Stellen Sie sicher, dass es im Bereich des Verschlusses nicht zu Kontamination kommen kann. Lösen Sie den Verschluss der Probeflasche, aber nehmen Sie ihn nicht ab. Stellen Sie die Probeflasche in Griffweite ab.
4. Nehmen Sie die Schutzkappe von dem Probeentnahmeventil (z.B. Minimesanschluss) und lassen Sie eine Flüssigkeitsmenge, die mindestens dem zweifachen Fassungsvermögen der Probeentnahmeleitung entspricht in einen Behälter ablaufen. Dies ist notwendig um das Probeentnahmesystem zu spülen. In der Praxis hat sich eine Spülmenge von 0,5 Liter Betriebsflüssigkeit als ausreichend erwiesen.
5. Nehmen Sie einen Behälter und führen Sie ihn in den Flüssigkeitsstrom ohne diesen zu unterbrechen. Tauschen Sie den Behälter durch die Probeflaschen aus, ohne den Flüssigkeitsstrom zu unterbrechen. Entnehmen Sie eine ausreichend große Probe (mindestens 150 ml) für die anschließende Analyse. Verschließen Sie die Probeflasche sofort wieder sorgfältig.
6. Tauschen Sie dann die Probeflaschen wieder gegen den Behälter aus und schließen Sie das Probeentnahmeventil. Bringen Sie die Verschlusskappe wieder an dem Probeentnahmeventil an.
7. Beschriften Sie die Probe.

Proben kennzeichnen

Die Probeflasche sollte nach der Probeentnahme mit einem Etikett und den folgenden Informationen gekennzeichnet werden:

- Probennummer
- Maschinentyp
- Probeentnahmemethode
- Datum und Zeit der Probeentnahme
- Art der Flüssigkeit

Wartung

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei dem FluidEntnahme Set FES um eine Zusammenstellung von Einzelkomponenten in Laborqualität handelt. Diese Geräte sind zur einwandfreien Analyse der Ölproben nach jeder Anwendung stets gründlich zu säubern. Zum Ausspülen der Laborgläser empfiehlt sich die Verwendung von N-Heptan, dass zu diesem Zweck in die beiliegende Spritzflasche mit Membranfilter eingefüllt werden sollte.

Kundendienst / Service

Kontakte für den Produktsupport / Kundendienst, Reparatur und Ersatzteile, finden Sie stets aktuell auf unserer Homepage unter 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

Außerbetriebnahme / Entsorgung

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

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

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

Anhang

In diesem Anhang finden Sie ergänzende Informationen zum Produkt.

Ersatzteile und Zubehör

Stück	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
1	Handvakuumpumpe mit Manometer	309 345
1	Aluminium Adapter	309 349
1	Probenflaschenset, 2-teilig	309 352
1	Spritzflasche 500 ml mit abnehmbarer Spritze	309 358
1	Einweg Membranfilter für Spritzflasche, Verpackungseinheit: 2 Stück	309 371
1	Plastikschlauch, Länge =2 m	309 374
1	Teleskopstab, Länge: 0,9 m	309 342
1	Kabelbinder, 20 Stück	627 500
1	Dynamischer Probennehmer	309 348
1	Minimessschlauch (Schraub - Schraub)	309 350
1	Minimessschlauch (Schraub - Steck)	309 351
1	Weithalsflasche, 500 ml	309 360
1	Koffer	637 561
1	Kontaminationsfibel	349 339

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 / VENT	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

Analyse 20, 22
Anschluss 6
Auslass 25
austauschen 19

B

bestimmungsgemäße Verwendung 17
Betrieb 6, 19, 20, 22
Betriebsmedien 6
Betriebsüberwachung 6
BLEED 25

D

Datum 21
Demontage 6, 23
DIN 25
Display 8
Dokumentationsbevollmächtigter 4
DRAIN 25

E

Einlass 25
Entsorgung 6, 23
Ersatzteile 22, 24

F

Fachpersonal 5, 6, 11
Fehler 12
Filter 18

G

Gebotszeichen 11
Gefahrensymbol 8
Glossar 7, 25

H

Herausgeber 4
Hersteller 12, 17
Hilfspersonal 6

I

Impressum 4
Inhalt 2, 4
INLET 25
Installation 6, 17, 18
ISO 25

K

Kundendienst 22

L

Leckage 14
Lieferumfang 16

M

Manometer 16, 24
Maßnahmen 8

O

OFF 25
OUTLET 25

Q

Qualifikation 6

R

Register 4
reinigen 19
Reparatur 6, 11, 17, 22

S

Service 22
Signalwort 8, 9
Signalwörter 9
Spediteur 6
Störungsbeseitigung 6

T

Transport 6
Transportsicherung 8

V

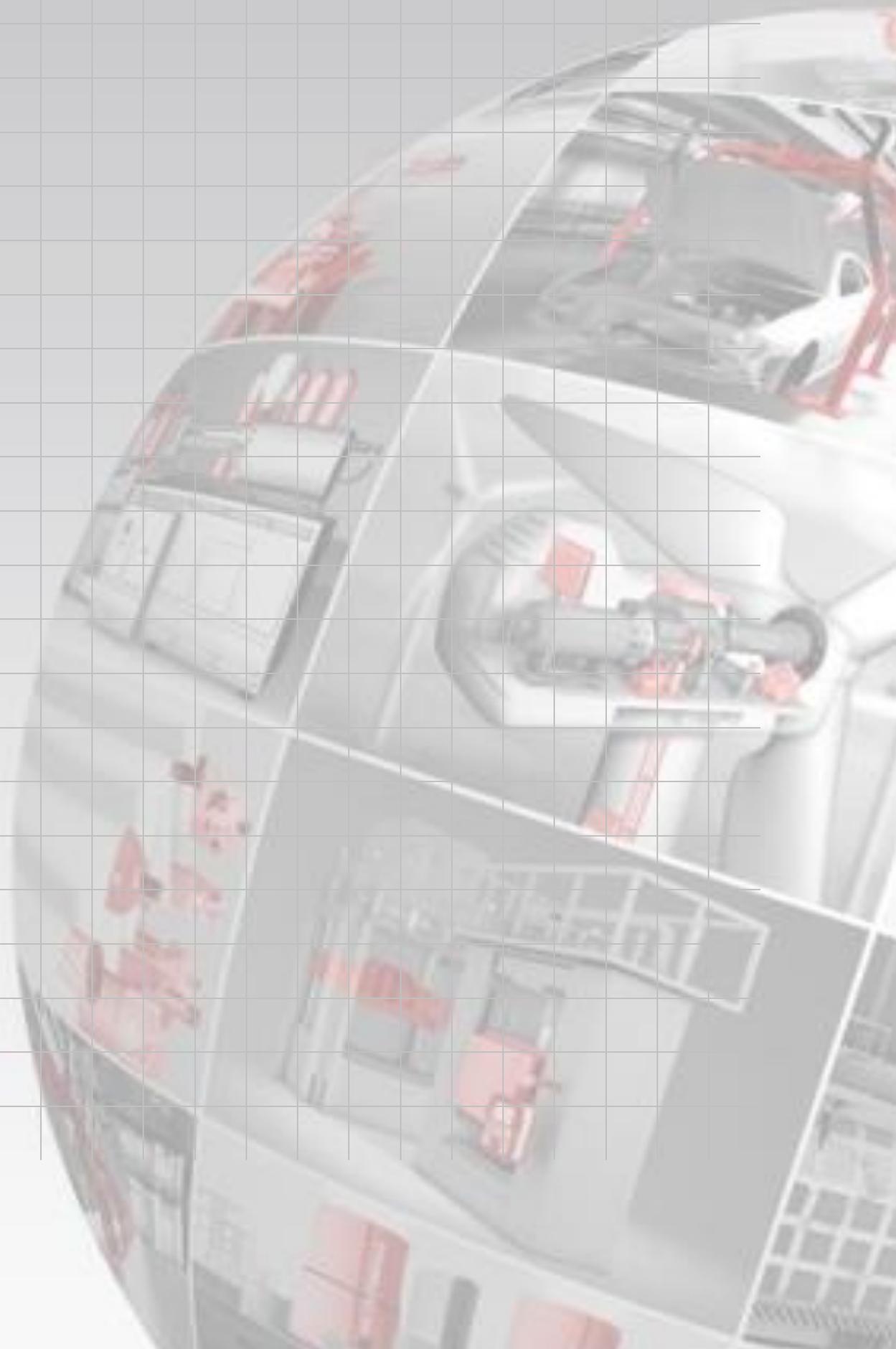
VENT 25
Verpackungsmaterial 23
Verschlusskappe 20
Verwendung 1, 5, 12, 17, 22

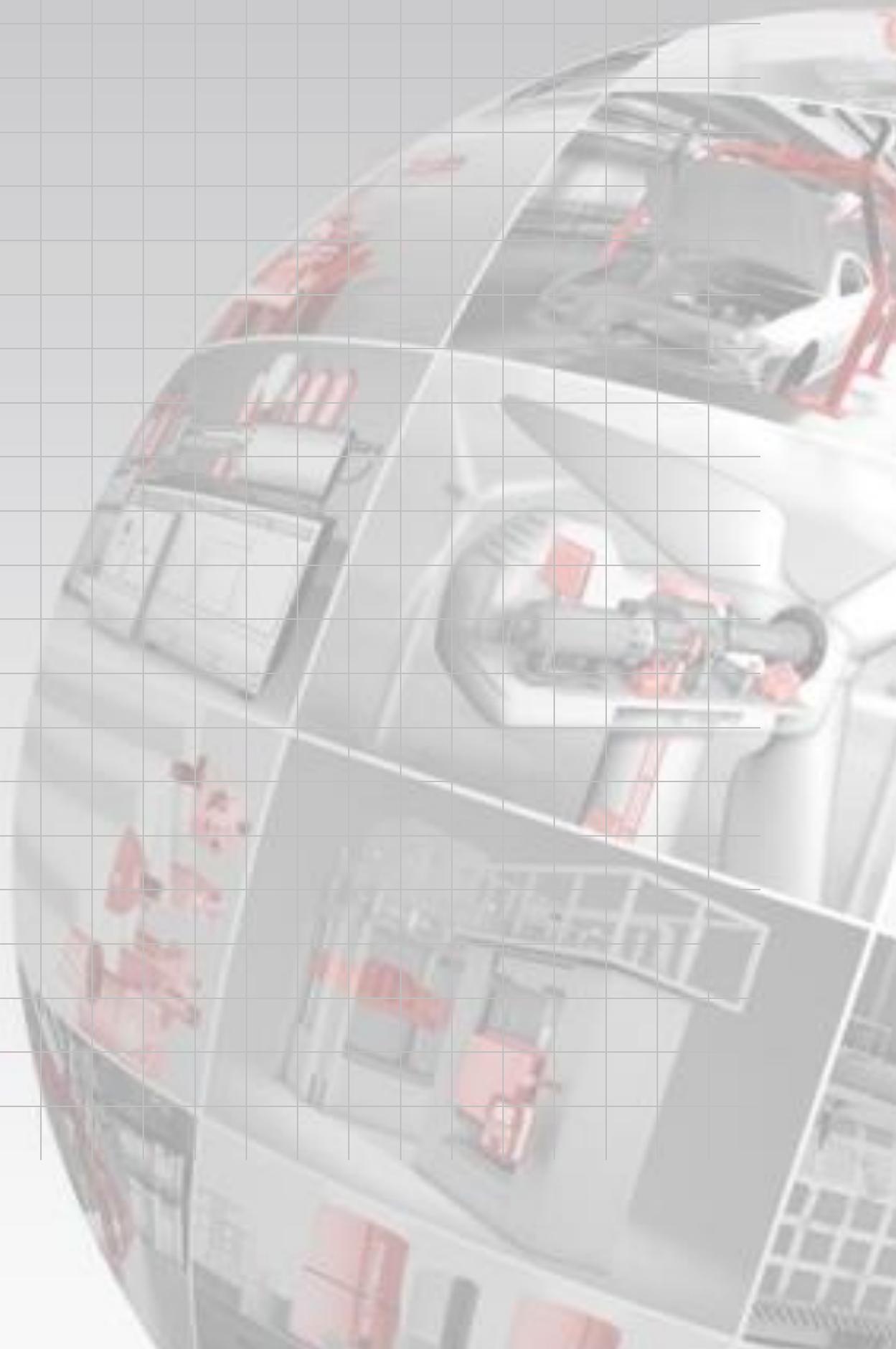
W

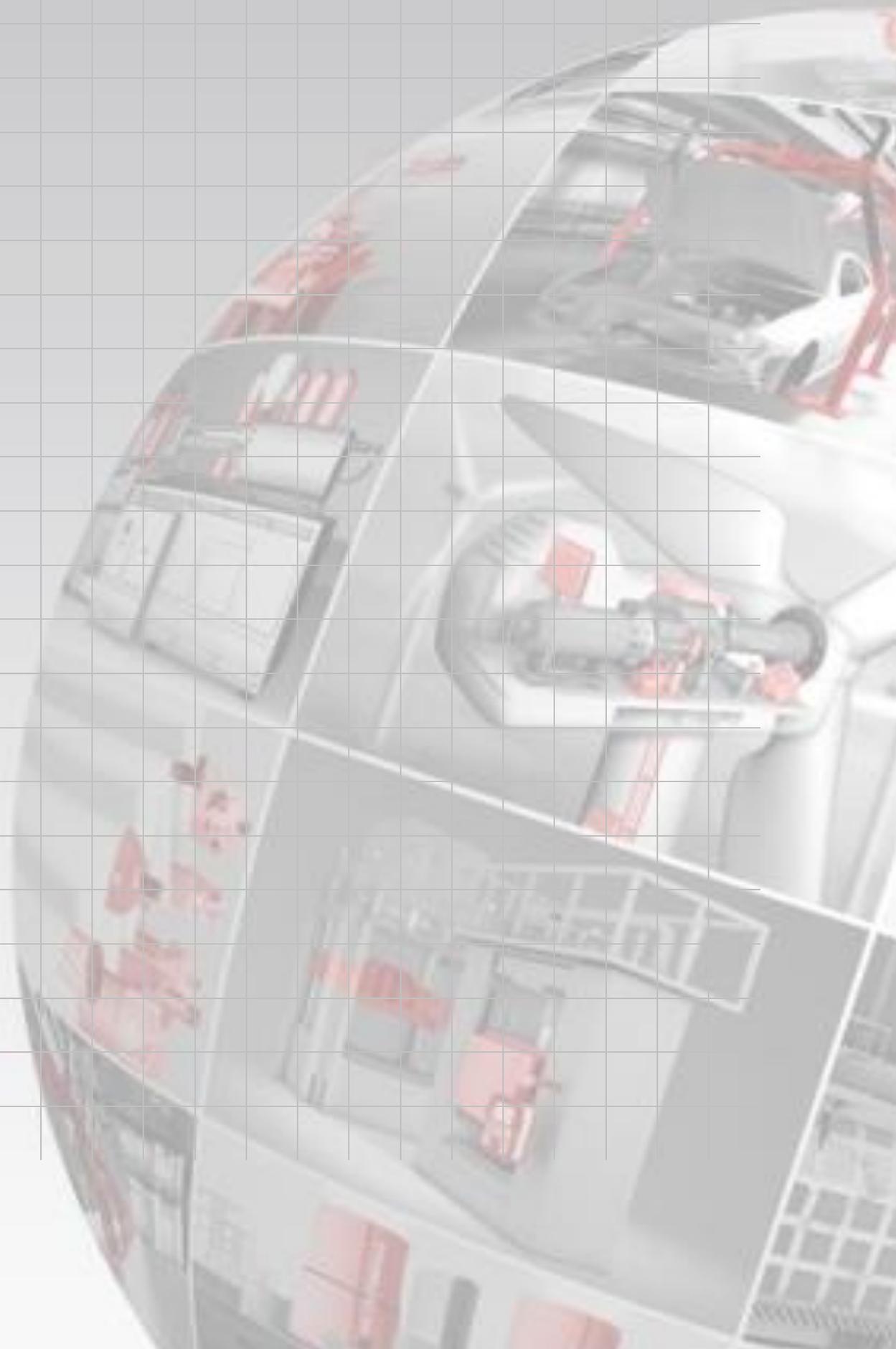
Wartung 6, 11, 17, 22

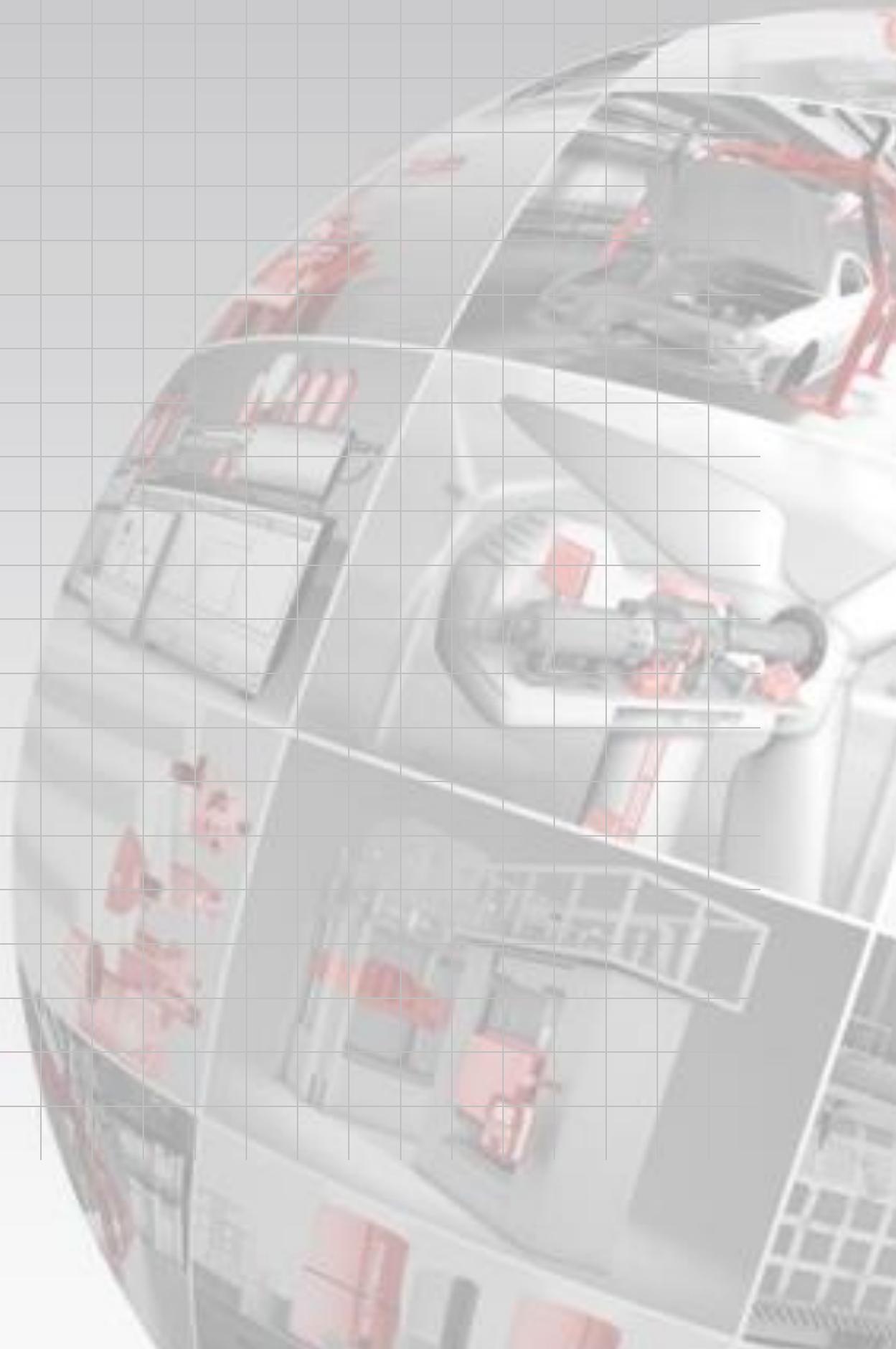
Z

Zielgruppe 5, 6
Zubehör 24









The logo consists of the word "HYDAC" in white, bold, uppercase letters inside a red rounded rectangle.

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:	www.hydac.com
E-Mail:	filtersystems@hydac.com