TECHNISCHES DATENBLATT
Filtersets und Filtereinsätze für Kondensatabscheider (Öl/Wasser) – Baureihe Wortmann drukomat® / WO und kompatible Modelle

1. Identifikation von Produkt und Hersteller

- **Produktbezeichnung:** Alternative Filtersets (Adsorptionspatronen mit Aktivkohle, zweischichtige Vorfilter und Entlüftungsfilter) für Kondensatabscheider
- **Verwendungszweck:** Kompatible Ersatzteile für Kondensatabscheider der Marken Wortmann (drukomat, WO), Zander (ecosep S, WT), Kaeser (WO), Hankison (HS) und Sabroe (Divisor)
- Hersteller: Carbon Filters – Antonín Kohoutek, U Blaženky 2616/12, 150 00 Prag 5, Tschechische Republik
- **Identifikationsnummer (IČO):** 16643518
- **Kontakt:** Tel.: +420 608 208 771 | E-Mail: info@carbonfilters.cz | Web:www.carbonfilters.cz
- **Herkunftsland:** Hergestellt in der Tschechischen Republik

---

2. Beschreibung und Funktion der mehrstufigen Filtration

Die Filtersets und Filtereinsätze dienen zur Reinigung des Kondensats, das bei der Erzeugung von Druckluft in Kolben- und Schraubenkompressoren anfällt. Sie sorgen für die mechanische und adsorptive Abscheidung von freiem und dispergiertem Kompressoröl aus dem Wasser sowie aus dem Entlüftungskreis, bevor das Wasser in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird.

- **Entlüftungs-Kohlefilter (Luftseite):** Eine Patrone mit Aktivkohle in der Entspannungs- und Entlüftungskammer scheidet Ölnebel aus der austretenden Luft ab, wenn das Kondensat unter Druck eintritt.
- **1. Stufe – Zweischichtiger Gradienten-Vorfilter (PES + PP-Meltblown, für die Baureihe drukomat 15–60 und Äquivalente):**
  - **Obere Schicht (50 % PES):** Elastische Polyesterfasern halten grobe mechanische Verunreinigungen (Rost, Kesselstein, Staub) und freies Öl zurück, verhindern ein Zusammenfallen und verteilen den Wasserstrom gleichmäßig.
  - **Untere Schicht (50 % PP-Meltblown):** Feine Mikrofasern aus oleophilem Polypropylen halten fein verteilte Öltröpfchen zurück und schützen die nachgeschalteten Kohlepatronen weitestgehend vor Erschöpfung.
- **2. Stufe – Haupt-Adsorptionsfilter (AC):** Filterpatrone in einer festen, durchlässigen Polyesterhülle (PES), gefüllt mit hochaktiver Kohle, die restliches dispergiertes Öl adsorbiert und den Gehalt an unpolaren extrahierbaren Stoffen (NEL) unter die gesetzlichen Grenzwerte senkt.

---

3. Übersicht der Varianten, Kompatibilität und Zusammensetzung der Positionen

A) Haupt-Adsorptions-Kohlefilter (AC)

Ref.-Typ	Wortmann drukomat	Wortmann WO	Zander ecosep S	Zander WT	Kaeser WO	Hankison HS	Sabroe Divisor	Zusammensetzung
AF1-W1W	**drukomat 1**	–	**ecosep S 1**	–	–	**HS60 - HS120**	–	1× AC-Hauptfilter
AF1-WZ01W	**drukomat 2 - 15**	**WO I - WO II**	**ecosep S 2 - S 15**	**WT 1 - WT 2**	**WO I - WO II**	**HS140 - HS900**	**Divisor IE - IIE**	1× AC-Hauptfilter
AF2-WZ01W	**drukomat 30**	**WO III**	**ecosep S 30**	**WT 3**	**WO III**	**HS1800**	**Divisor IIIE**	2× AC-Hauptfilter
AF4-WZ01W	**drukomat 60**	**WO IV**	**ecosep S 60**	**WT 4**	**WO IV**	**HS3600**	**Divisor IVE**	4× AC-Hauptfilter

B) Entlüftungsfilter (Luftseite)

Ref.-Typ	Wortmann drukomat	Wortmann WO	Zander ecosep S	Zander WT	Kaeser WO	Hankison HS	Sabroe Divisor	Zusammensetzung
AF-WZ01L	**drukomat 1 - 60**	**WO I - WO IV**	**ecosep S 1 - S 60**	**WT 1 - WT 4**	**WO I - WO IV**	**HS60 - HS3600**	**Divisor IE - IVE**	1× AC-Entlüftungsfilter

C) Zweischichtige Vorfilter (PES + PP-Meltblown)

Ref.-Typ	Wortmann drukomat	Wortmann WO	Zander ecosep S	Zander WT	Kaeser WO	Hankison HS	Sabroe Divisor	Zusammensetzung
AF1-WZV	**drukomat 15 - 30**	**WO I - WO III**	**ecosep S 15 - S 30**	**WT 1 - WT 3**	**WO I - WO III**	**HS900 - HS1800**	**Divisor IE - IIIE**	1× zweischichtiger Vorfilter (PES/PP)
AF2-WZV	**drukomat 60**	**WO IV**	**ecosep S 60**	**WT 4**	**WO IV**	**HS3600**	**Divisor IVE**	2× zweischichtiger Vorfilter (PES/PP)

(Anm.: PES/PP = zweischichtiger Vorfilter aus Polyester / oleophilem Polypropylen-Meltblown in PES-Hülle; AC = Adsorptionspatrone mit Aktivkohle in PES-Hülle.)

---

4. Gemeinsame technische Parameter und Betriebsgrenzen

Parameter	Spezifikation

Aufbau des Vorfilters (1. Stufe)	Zweischichtige Gradienten-Tiefenfiltration: 50 % Polyesterfasern (PES – obere Schicht) + 50 % oleophiles Polypropylen-Meltblown (PP – untere Schicht) in einer durchlässigen Polyesterhülle (PES)
Filtermaterial und Hülle des Hauptfilters (AC)	Granulierte Aktivkohle in einer durchlässigen Polyesterhülle (PES)
Arbeitsdruck	Drucklose Schwerkraftdurchströmung der Filterstufe (Kondensatzulauf in die Entspannungskammer mit Druck bis 16 bar möglich)
Betriebstemperatur des Kondensats	+5 °C bis +45 °C (das Gerät darf keinem Frost ausgesetzt werden)
Geeignete Öltypen	Mineralöle, synthetische Öle auf Basis von PAO und Estern
Ungeeignetes Medium	Stabile Emulsionen (milchiges, nicht trennbares Kondensat), Polyglykolöle (PAG), Lösungsmittel und aggressive Chemikalien
Qualität des Ablaufwassers	Restölgehalt (NEL) < 10–15 mg/l (bei richtiger Dimensionierung des Geräts und Einhaltung der Betriebsbedingungen)

5. Hinweise zu Installation und Wartung

1. **Vorbereitung vor der Installation:** Vor dem Einsetzen in den Abscheider müssen die wasserseitigen Hauptpatronen mit Aktivkohle 24 Stunden in sauberem Wasser eingeweicht werden. Dadurch wird die Luft aus den Poren der Kohle verdrängt, feiner Kohlestaub ausgespült und ein gleichmäßiger Kondensatdurchfluss sichergestellt. Der Entlüftungs-Kohlefilter (AF-WZ01L) wird nicht eingeweicht – er wird immer trocken eingesetzt.
2. **Filterwechsel:** Kondensatzulauf schließen, verbrauchte Filter aus den Abscheiderkammern entnehmen, kurz abtropfen lassen und in einem dichten Behälter für gefährlichen Abfall verwahren.
3. **Einsetzen neuer Filter:** Die Hauptkohlepatronen in die Auslass- / untere Kammer einsetzen (bei Mehrkammermodellen drukomat 30 und drukomat 60 gleichmäßig in alle Kammern) und sorgfältig bis zum Anschlag positionieren, damit sie dicht anliegen und das Kondensat nicht daran vorbeiströmt. Bei Modellen mit Vorfilter (drukomat 15–60 und Äquivalente) den zweischichtigen Vorfilter mit der richtigen Seite nach oben einlegen (Polyesterschicht oben, Meltblown-Schicht unten, gemäß Kennzeichnung auf dem Beutel). In den Entlüftungsturm den trockenen Entlüftungsfilter einsetzen.
4. **Inbetriebnahme:** Die Abscheiderkammer bis zum Überlaufniveau mit sauberem Wasser füllen und den Kondensatzulauf öffnen.
5. **Betriebskontrolle:** Die Qualität des ablaufenden Wassers mindestens einmal wöchentlich durch eine Probe aus dem Prüfventil und visuellen Vergleich der Trübung kontrollieren. Die Filter spätestens nach 12 Monaten Betrieb wechseln, oder sofort bei zunehmender Trübung des Ablaufwassers bzw. steigendem Pegel im Behälter.

6. Lagerung und Entsorgung

- **Lagerung:** In der geschlossenen Verpackung trocken bei einer Temperatur von +5 °C bis +35 °C lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit sowie Dämpfen von Chemikalien oder Lösungsmitteln schützen. Die Lagerfähigkeit beträgt 24 Monate ab Herstellungsdatum.
- **Entsorgung:** Gebrauchte, mit Kompressoröl gesättigte Filter sind gefährlicher Abfall (Abfallschlüssel 15 02 02* – Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind) und müssen gemäß dem Abfallgesetz einer befugten Person zur Entsorgung übergeben werden.

---

7. Herstellererklärung

Der Hersteller Carbon Filters – Antonín Kohoutek erklärt, dass die aufgeführten Produkte bei fachgerechter Installation und Einhaltung der festgelegten Betriebsbedingungen ein voll funktionsfähiger Ersatz für die Originalteile sind und den Gehalt an Mineralölstoffen im Kondensat unter die üblichen Grenzwerte der Abwassersatzungen senken.

Die Bezeichnungen Wortmann®, drukomat®, Zander®, ecosep®, Kaeser®, Hankison®, Sabroe® und Divisor® sind eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen und werden hier ausschließlich zur eindeutigen Identifizierung der Kompatibilität des Ersatzteils verwendet.