



Einbau- und Betriebsanleitung

JUDO E-Reihe-Filter Manuell JEF-AK 6 K-M



Bitte dem Betreiber übergeben.
Vor Einbau/Inbetriebnahme durchlesen!
Technische Änderungen vorbehalten.



Inhalt

1	Einleitung.....	3
1.1	Bildsymbole und ihre Bedeutung.....	3
1.2	Gewährleistung.....	4
1.3	Verwendung des Gerätes.....	4
1.4	Pflichten des Betreibers.....	4
2	Transport.....	4
3	Produktangaben.....	5
3.1	Hersteller und Typ.....	5
3.2	Ausführung.....	5
3.3	Lieferumfang.....	5
3.4	Abmessungen.....	6
3.5	Betriebsdaten.....	7
3.6	Einsatzgebiet.....	7
3.7	Filterfunktion.....	7
4	Einbau.....	8
4.1	Anforderungen an den Einbauort.....	8
4.2	Einbauhinweise.....	8
4.3	Installationsbeispiel.....	9
4.4	Einfüllen des Filtermaterials.....	10
5	Inbetriebnahme.....	12
5.1	Erstinbetriebnahme.....	12
6	Betrieb.....	13
6.1	Bedienschema.....	13
6.1.1	Funktionstabelle.....	14
7	Störungen.....	15
7.1	Stilllegung.....	15
8	Ersatzteilliste.....	16
9	Wartung.....	17
9.1	Kontrolle des Filtermaterials.....	17
9.2	Wartungsprotokoll.....	18



1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegengebracht haben. Damit Sie sich lange an Ihrem Gerät freuen können, bitten wir Sie, die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung zu beachten. Diese Einbau- und Betriebsanleitung enthält alle Informationen für Einbau, Betrieb und Wartung des beschriebenen Gerätes.

Wir bemühen uns, in Ihnen einen zufriedenen Kunden zu erhalten und bitten Sie, sich in allen Fragen der Wasseraufbereitung, z.B. Erweiterung um weitere Ausbaustufen der installierten Anlage, an unsere Außendienstmitarbeiter oder direkt ans Werk Winnenden zu wenden. Bei Anfragen geben sie bitte die Daten an, die sich auf dem Typenschild befinden.

JUDO-Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Telefon: 01805/692-111*

Telefax: 01805/692-188*

E-mail: iwt@judo-online.de

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend

1.1 Bildsymbole und ihre Bedeutung

Die Hervorhebungen **Warnung**, **Achtung** und **Hinweis** haben folgende Bedeutung:



Warnung Gefahr von Verletzungen und Unfällen!



Achtung Gefahr von Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Gerätes!



Hinweis Es liegt eine Besonderheit vor!



1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung wird im Sinne unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen nur dann übernommen, wenn

- das Gerät entsprechend den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung verwendet wird.
- das Gerät nicht in einer anderen Art und Weise unsachgemäß behandelt wurde.
- Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- bei Reparaturen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

1.3 Verwendung des Gerätes

Die hier beschriebene Filteranlage dient zur Entfernung von Chlorverbindungen und organischen Verunreinigungen im Wasser.



Achtung

Andere Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und sind nicht zulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht!

1.4 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der Anlage ist für folgendes verantwortlich:

- Unterweisung des Bedienpersonals.
- Veranlassung regelmäßiger Wartung.

2 Transport

Transport:

- Gerät vorsichtig transportieren, nicht werfen!
- Gerät aufrecht transportieren!



3 Produktangaben

3.1 Hersteller und Typ

Hersteller:

JUDO-Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Telefon: 01805/692-111*

Telefax: 01805/692-188*

E-mail: iwt@judo-online.de

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend

Typ:

JUDO-E-REIHE-FILTER MANUELL zur Entfernung organischer Verunreinigungen.

3.2 Ausführung

Modell	Best.-Nr.
JEF-AK 6 K-M	8360460

Tab. 1: Ausführung

3.3 Lieferumfang

Filterbehälter aus glasfaserverstärktem Polyester (GfK), mit Düsenstab, Ober- und Unterdüse, separater Einfüllöffnung, manuellen Einzelventilen, Filterfüllung (siehe Kap. 4.5 Tab. 4) sowie Einbau- und Betriebsanleitung.



3.4 Abmessungen

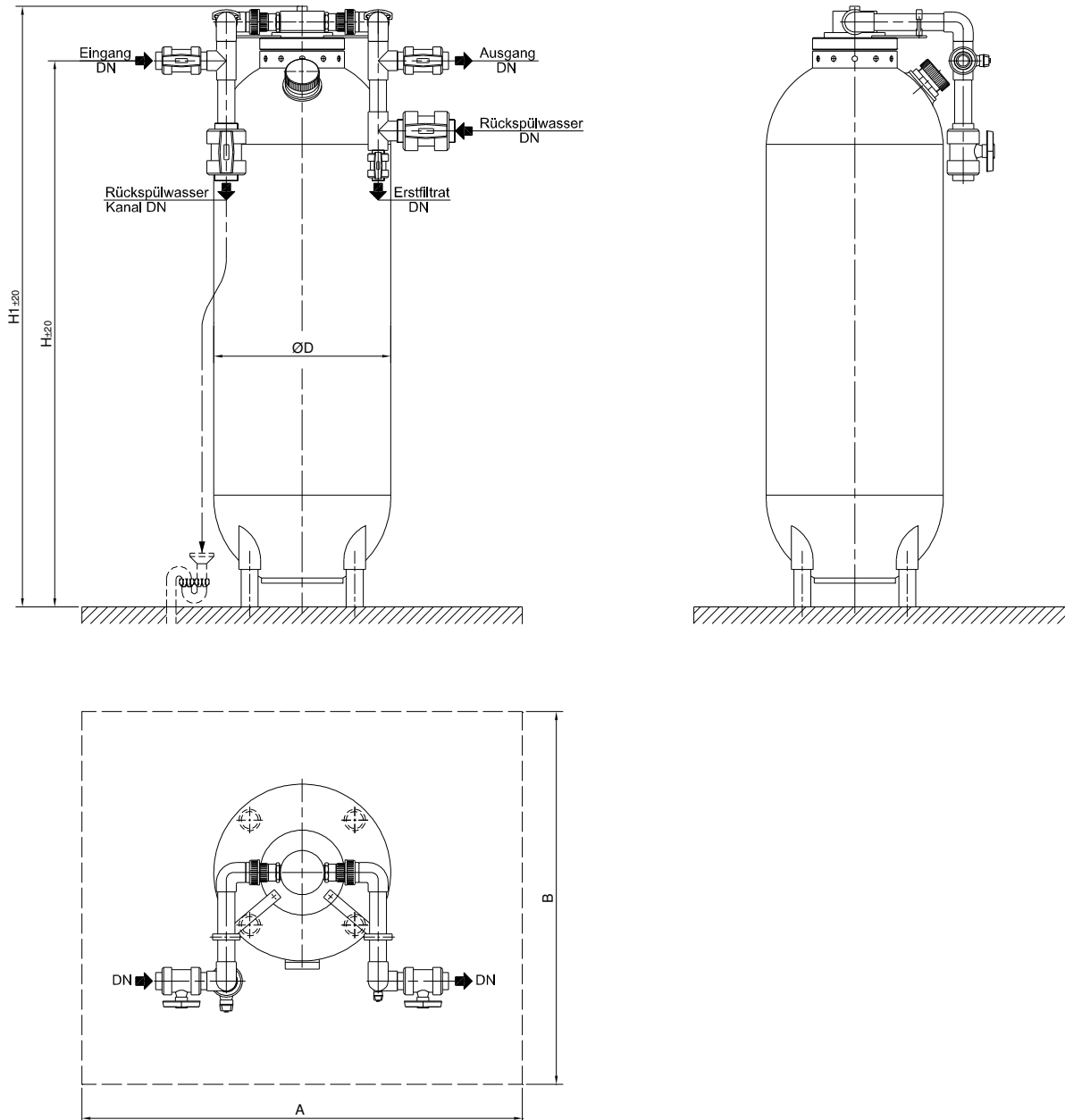


Abb. 1: Abmessungen in mm

Modell	ØD	H	H1	A	B	Ein-/Ausgang DN	Rückspülwasser DN	Erstfiltrat DN
JEF-AK 6 K-M	522	1612	1773	1300	1100	32	40	20

Tab. 2: Abmessungen in mm

Erstellungsdatum: 16.10.07

Freigabedatum: 12.12.08

Betriebsanleitung: JUDO E-Reihe-Filter JEF-AK 6 K-M

Änderungsdatum: 15.01.09

Version: 1.000

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden

Tel. 01805/692-111* • Fax 01805/692-188*

E-Mail: iwt@judo-online.de

Änderungen im Interesse des technischen Fortschritts vorbehalten!

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend



3.5 Betriebsdaten

Modell JEF-AK	6 K-M
Max. Durchflussleistung [m ³ /h]*	6
Betriebsdruck min./max. [bar]	3/6
Rückspüleleistung [m ³ /h]	7,5
Wassertemperatur max. [°C]	30
Umgebungstemperatur max. [°C]	40

Tab. 3: Betriebsdaten

*Die Durchflussdaten sind max. Werte welche je nach Vorgabe (z.B. Angebot) oder nach gegebener Rohwasserqualität nach der Anlage entsprechend eingedrosselt werden müssen.

3.6 Einsatzgebiet

Der manuelle JUDO-E-Reihe-Filter Typ JEF-AK wird in Anwendungsfällen eingesetzt, in denen Chlorverbindungen und andere organische Verunreinigungen geruchliche und geschmackliche Beeinträchtigungen des Wassers hervorrufen. Die Auslegung der max. Durchflussleistung sollte immer auf der Basis einer Wasseranalyse und entsprechender Fachberatung erfolgen.

3.7 Filterfunktion

Im geschlossenen Filterbehälter wird das zu reinigende Wasser von oben nach unten durch eine Schüttung von verschiedenen Sand- und Aktivkohleschichten geleitet. Beim Durchfließen insbesondere der Aktivkohle werden die organischen Verunreinigungen adsorptiv zurückgehalten und im Filtermedium angereichert bzw. katalytisch oxidiert.

Je nach Verwendungszweck muss dabei die Kohle nach Erreichen der Aufnahmekapazität getauscht werden. Die reine Entchlorung erfordert nur das gelegentliche Nachfüllen der verbrauchten Aktivkohle.

Die Reinigung des Filters erfolgt durch eine manuell ausgelöste Rückspülung. Dabei durchströmt das Wasser den Filterbehälter von unten nach oben und die ggf. angereicherten Verunreinigungen werden ausgespült.



4 Einbau

4.1 Anforderungen an den Einbauort

Der JUDO-E-Reihe-Filter ist an einem trockenen und frostsicheren Ort zu installieren. Ein Abwasseranschluss gemäß DIN 1986 (z.B. Bodenablauf) muss vorhanden sein, um das Rückspülwasser abzuführen.

4.2 Einbauhinweise

- Die Filteranlage mit handelsüblichen Armaturen und PVC-Fittings an das Hauswassernetz anschließen.
- Filteranlage nach dem Druckwindkessel einbauen.
- Filteranlage nicht in eine Saugleitung installieren.
- Dynamischer Mindestvordruck 3 bar.
- Wasserdruck an der Einbaustelle max. 6 bar.
- Zur einfachen Bedienung und Wartung den angegebenen Platzbedarf berücksichtigen.
- Das Rückspülwasser kann über eine am Spülwasseranschluss zu montierende Leitung (gleiche Dimension wie Spülwasseranschluss) einige Meter zum nächsten Abwasseranschluss geführt werden.
- Filteranlage auf einer waagrechten Fläche aufstellen.
- Es muss eine ausreichende Rückspülwassermenge nach Tab. 3 über mind. 3 Minuten gewährleistet sein.
- Die Absperrarmaturen im Filterein- und -ausgang so installieren, dass beim eventuellen Filterein- bzw. -ausbau die Absperrarmaturen nicht außer Funktion gesetzt werden.
- Filteranlage spannungsfrei einbauen.
- Spülwasserleitung benötigt freien Auslauf und darf nicht reduziert werden.
- DIN 1988 beachten.
- Wird die Filteranlage an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen, so ist der Einbau vor dem Wasserzähler nur mit Zustimmung des örtlichen Wasserversorgungsunternehmens zulässig.
- Technische Angaben, örtliche Installationsvorschriften und allgemeine Richtlinien (z.B. EVU, VDE, WVU, DIN, DVGW, ÖVGW, SVGW) beachten.

Problemlösungen und weitere Installationsmöglichkeiten können durch eine JUDO-Fachberatung geklärt werden.



4.3 Installationsbeispiel



Hinweis

Die Filteranlage ist nach dem Druckwindkessel zu installieren!

Eine Bypassleitung kann zusätzlich installiert werden!

Sie ist jedoch, wenn überhaupt notwendig, aus hygienischen Gründen regelmäßig zu spülen!

Auf freien Auslauf von Spülwasser- und Überlaufleitung achten!

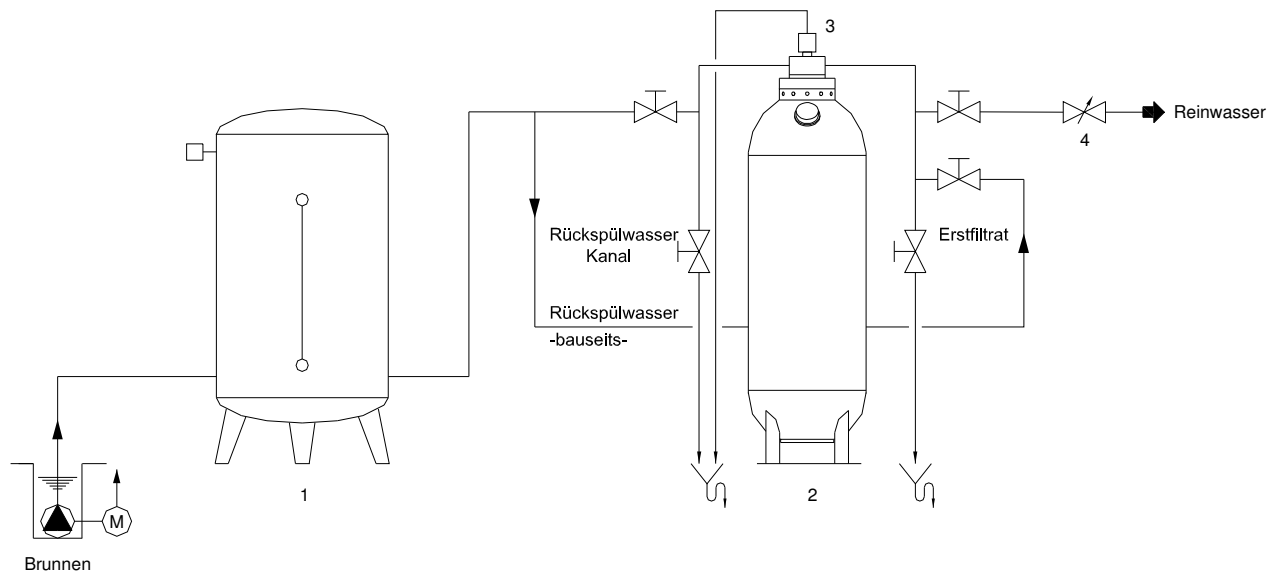


Abb. 2: Installationsbeispiel

Legende zu Abb. 2:

1 = Druckwindkessel

2 = JUDO-E-Reihe-Filter

3 = JUDO Autom.-/Hand-Entlüftungsventil R ½"

4 = Durchflussbegrenzer



4.4 Einfüllen des Filtermaterials



Warnung

Die üblichen Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten!



Hinweis

Der Düsenstab muss vor dem Einfüllen des Filtermaterials eingebaut werden!

Füllschema:

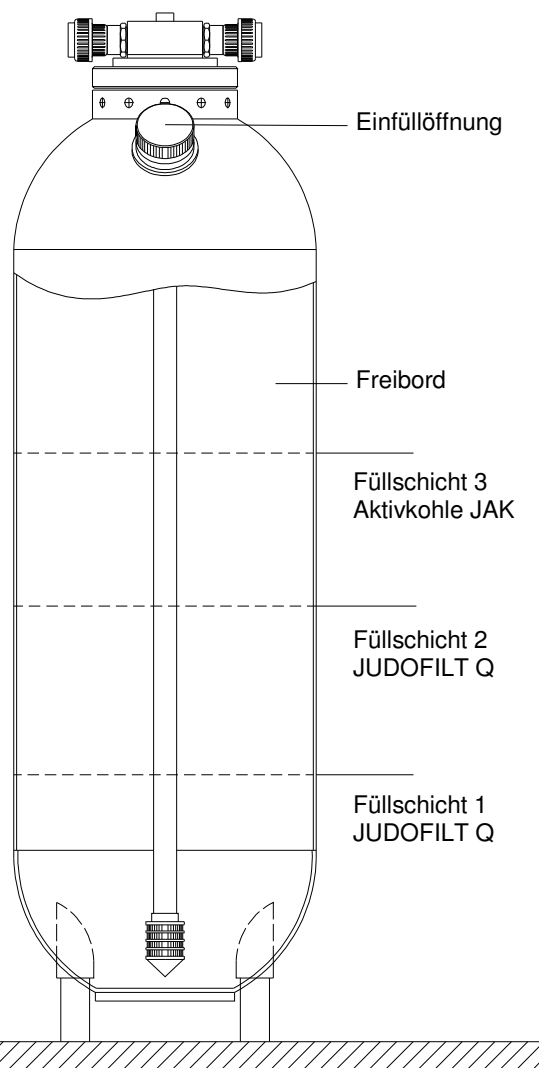


Abb. 3: Füllschema JEF-AK 6 K-M



1. Verschlussdeckel der Einfüllöffnung abschrauben.
2. $\frac{2}{3}$ des Filterbehälters mit Wasser befüllen.
3. Mitgeliefertes Filtermaterial einfüllen, Reihenfolge, Körnung und Menge nach Tab. 4 und Abb. 3 beachten.
4. Verschlussdeckel der Einfüllöffnung wieder verschließen.



Achtung

Nach dem Einfüllen des Filtermaterials muss der Filterbehälter 24 Stunden „ruhen“, damit sich das Filtermaterial mit Wasser vollsaugen kann. Sonst wird das Wasser durch den Feinkornanteil verunreinigt oder bei sofortiger Rückspülung ein Teil des noch leichten Filtermaterials ausgespült!

Modell	Filtermaterial	Füllschicht	Menge	Körnung	Best. – Nr.
JEF-AK 6 K-M	JUDOFILT Q	1	22,4l (ca.35kg)	3,15-5,6mm	8731010
	JUDOFILT Q	2	64l (ca.100kg)	1-2mm	8731009
	Aktivkohle JAK	3	184,3l (ca.85kg)	1-3mm	8360068

Tab. 4: Filtermaterial



Hinweis

Die Aktivkohle ist ein granuliertes Filtermaterial mit sehr großer innerer Oberfläche; sie sollte aus hygienischen Gründen prophylaktisch ca. alle 6 Monate ausgetauscht werden. Damit soll vermieden werden, dass sich die Aktivkohle mit den in jedem Wasser vorkommenden Mikroorganismen anreichert oder bei Erschöpfung der Kapazität vorher adsorbierte Substanzen an das Wasser abgibt!



Achtung

Die Qualität des ablaufenden Wassers muss regelmäßig kontrolliert werden um auf Veränderungen in der Zusammensetzung, je nach Verwendungszweck, rechtzeitig reagieren zu können!



5 Inbetriebnahme



Achtung

Die Absperrarmaturen im Filterein- und -ausgang müssen geschlossen sein. Die bei der Inbetriebnahme eingestellten Daten sind im Protokoll (siehe Kap. 9.2) einzutragen!

Die Inbetriebnahme sollte ausschließlich durch den JUDO-Kundendienst ausgeführt werden!

5.1 Erstinbetriebnahme

1. Absperrarmatur im Filtereingang langsam öffnen.
2. Rückspülung einleiten. Eventuell Vorgang wiederholen, bis bei Phase Erstfiltrat klares Wasser aus der Erstfiltrat-Leitung fließt. Dauer für einen kompletten Rückspülvorgang ca.10 Minuten.
3. Absperrarmatur im Filtereingang wieder schließen.
4. Verschlussdeckel der Einfüllöffnung abschrauben. Dabei kann Wasser ausfließen.
5. Meterstab senkrecht durch die Einfüllöffnung bis an die Oberfläche des Filtermaterials führen und Freibordhöhe an der Unterkante der Einfüllöffnung ablesen (siehe Abb. 3).
6. Freibordhöhe in Protokoll eintragen.
7. Verschlussdeckel der Einfüllöffnung nach Reinigung des Gewindes wieder verschließen.
8. Absperrarmatur im Filterausgang langsam öffnen. Bei diesem Vorgang ist eine Funktionskontrolle der Filteranlage möglich.



6 Betrieb

In der Zuleitung und in der Abgangsleitung muss bauseits je ein Differenzdruckmanometer für die Filteranlage vorgesehen werden.

Die Rückspülung der Filteranlage muss vorrangig differenzdruckabhängig stattfinden sobald ein Differenzdruck von 0,3-0,5 bar ansteht.

Auch wenn innerhalb einer Woche der Differenzdruck unterhalb 0,3-0,5 bar liegen sollte, empfehlen wir mindestens einmal wöchentlich eine Rückspülung der Filteranlage.

Kontrollieren Sie die richtige Anzeige der Differenzdruckmanometer in Betriebsruhe. Wenn kein Wasser gezapft wird darf kein Differenzdruck anstehen.

6.1 Bedienschema



Legende:

- 1 = Filtereingang
- 2 = Filterausgang
- 3 = Zulauf Rückspülwasser
- 4 = Ablauf Rückspülwasser
- 5 = Erstfiltrat



6.1.1 Funktionstabelle

Funktion	1	2	3	4	5	Dauer	Hinweis
Betrieb	Auf	Auf	Zu	Zu	Zu	Max. 7 Tage	Abhängig von Gegebenheiten vor Ort
Rückspülen	Zu	Zu	*	Auf	Zu	6 Minuten	Bis klares Wasser bei 4 austritt
Erstfiltrat	Auf	Zu	Zu	Zu	auf	3 Minuten	Bis klares Wasser bei 5 austritt

Tab. 5: Funktionstabelle

* Siehe Hinweis



* Hinweis

Das Rückspülwasser ist so einzudrosseln, dass gerade kein Filtermaterial ausgetragen wird!



Hinweis

Wasserinhaltsstoffe, die das Filtermaterial zusetzen, können einen verkürzten Spülabstand erforderlich machen!



7 Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Anlage liefert kein Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Ventile geschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventile öffnen
Filterablauf trübe	<ul style="list-style-type: none"> • Keine oder mangelnde Rückhaltung der Wasserinhaltsstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflussmenge prüfen und ggf. im Filterausgang eindrosseln • Rückspülintervall verkürzen
Restchlor im Filterablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Filtermaterial fehlt oder verblockt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Filtermaterial tauschen oder ergänzen

Tab. 6: Maßnahmen im Störfall

Kann die Störung aufgrund der in Tab. 6 aufgeführten Hinweise nicht behoben werden, so ist der JUDO-Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma anzufordern.

Kundendienst-Zentrale:

JUDO-Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Telefon: 01805/692-111*

Telefax: 01805/692-188*

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend

Stempel Installationsfirma:

7.1 Stilllegung



Hinweis

Wird die Filteranlage längere Zeit außer Betrieb gesetzt, ist vorher mehrmals eine Rückspülung durchzuführen. Das Filtermaterial muss während der Stillstandszeit unter Wasser stehen!



8 Ersatzteilliste

Benennung	Best.- Nr.	JEF-AK 6 K-M	Menge Stk./kg	VE Stk./kg
Drucktank 21x62"	1110056	X	1	4452
Aktivkohle JAK 1-3mm*	8360068	X	85kg	39
JUDOFILT Q 1-2mm*	8731009	X	100kg	3
JUDOFILT Q 3,15-5,6mm*	8731010	X	35kg	3

Tab. 7: Ersatzteilliste

* Zuzüglich Frachtkosten!



9 Wartung

Nach DIN 1988 Teil 8 bedarf jede technische Anlage einer regelmäßigen Wartung. Diese Wartung sollte grundsätzlich durch den JUDO-Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma ausgeführt werden, die auch den Austausch der Verschleißteile durchführt. Die Filteranlage sollte mindestens halbjährlich gewartet werden. Je nach Wasserbeschaffenheit kann das Wartungsintervall dann verlängert oder verkürzt werden. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages, damit der JUDO-E-Reihe-Filter regelmäßig auf seine einwandfreie Funktion überprüft wird.

9.1 Kontrolle des Filtermaterials



Hinweis

Das Filtermaterial ist je nach Betriebsbedingungen einer natürlichen Kapazitätsverminderung ausgesetzt. Deshalb ist mindestens halbjährlich der Zustand des Filtermaterials (z.B. auf „Verbacken“) und die Freibordhöhe zu überprüfen!

Die üblichen Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten!

1. Absperrarmatur am Filterein- und -ausgang schließen.
2. Verschlussdeckel der Einfüllöffnung abschrauben. Dabei kann Wasser ausfließen.
3. Meterstab senkrecht durch die Einfüllöffnung bis an die Oberfläche des Filtermaterials einführen.
4. Freibordhöhe (siehe Abb. 3) an der Unterkante der Einfüllöffnung vom Meterstab ablesen.
5. Freibordhöhe mit der bei der Inbetriebnahme notierten Freibordhöhe (siehe Kap. 9.2) vergleichen. Sollte sich die neue Freibordhöhe bei

- JEF-AK 6 K-M um mehr als 23 cm

vergrößert haben, muss die 3. Füllschicht entsprechend mit Aktivkohle JAK nachgefüllt werden, bis die bei der Inbetriebnahme notierte Freibordhöhe wieder erreicht ist.



Hinweis

Eine neue Messung der Freibordhöhe sollte erst nach erneuter Rückspülung erfolgen!



9.2 Wartungsprotokoll

Allgemeine Daten:			
Bauvorhaben:			
Straße:			
PLZ:		Ort:	
Ansprechpartner:			
Tel.:		Fax:	
Filteranlage:			
Filtertyp:	JEF-AK 6	K-M	Geräte-Nr.:
Verfahren (bitte ankreuzen):			
<input type="checkbox"/>	Reinigung und Entfärbung	<input type="checkbox"/>	Teilentsäuerung
<input type="checkbox"/>	Geruchs- und Geschmacksverbesserung	<input type="checkbox"/>	Enteisung und Entmanganung
Brunnenpumpe:			
Fabrikat:		Typ:	
Förderhöhe der Brunnenpumpe:	[bar]	Brunnentiefe:	[m]
Gemessene Werte:			
Ruhedruck:	[bar]	Freibordhöhe:	[cm]
Fließdruck:	[bar]	Rückspüleleistung:	[l/min]
Wasseranalyse:	Rohwasser	Reinwasser	
Eisengehalt:			[mg/l]
Mangengehalt:			[mg/l]
Freies Chlor:			[mg/l]
pH-Wert:			
Säurekapazität SK _{4,3} :			[mmol/l]
Gesamthärte:			[°dH]
Leitfähigkeit:			[µS/cm]
Notizen:			
Ort und Datum	Unterschrift Betreiber	Unterschrift Kundendienst	