

Heizungsschutz – Werkzeuge ÖNORM



HEIZUNGS- SCHUTZ

Werkzeuge.

Dabei haben ist alles.

judo®



Wenn Handwerk

ZUR KOPFSACHE WIRD

Als Heizungsbauer und Installateur haben Sie es heutzutage nicht leicht. Neben all dem Wissen, das Sie für die Planung, den Bau und die Inbetriebnahme von Heizungen brauchen, müssen Sie sich auch mit den Grundlagen der Wasserchemie auseinandersetzen.

Die einschlägigen Normen und Richtlinien machen klare Vorgaben zur Qualität des Füllwassers. Und die Hersteller der Heizungsanlagen sind oft noch strenger in ihren Forderungen.

Mehr noch: Kommt es zu einem Schadensfall und können Sie als ausführender Handwerker nicht mit einer vollständigen Dokumentation nachweisen, dass Sie sach- und fachgerecht gearbeitet haben, verweigern die Hersteller womöglich Garantieleistungen – und Sie müssen unter Umständen für die Schäden geradestehen.

Kurz: Die Zeiten waren schon einmal einfacher.

WAS SIE ALLES BEKOMMEN

wenn sie JUDO verlangen

Bei JUDO beschäftigt man sich schon seit über 85 Jahren mit Heizungen und ihrer optimalen Befüllung. Unser Unternehmen begann seine Tätigkeit als Anbieter von Kesselreinigungen – eine ebenso harte wie unbeliebte Arbeit. Insofern weiß wohl niemand besser als wir, warum und wie man sich die Folgen von unzulänglicher Heizwasseraufbereitung ersparen sollte.

Heute ist JUDO ein führender Anbieter modernster Technologie zur Wasseraufbereitung mit weit über 100 Patenten. Mit einer top-aktuellen Forschungs- und Entwicklungsabteilung sowie Niederlassungen auf dem ganzen Globus.

Dieses Know-how und unsere ganze Erfahrung stellen wir Ihnen zur Verfügung – in Form eines umfangreichen Sortiments an Werkzeugen zur Aufbereitung von Heizwasser.

Mit dem einen Ziel: Ihre tägliche Arbeit, bei allen Vorschriften und Anforderungen, so leicht wie möglich zu machen.

RICHTLINIE ÖNORM H 5195-1. LÖSUNGEN VON JUDO.

Kreislauffilter und Schlammabscheider

Der Einbau eines geeigneten Kreislauffilters oder Schlammabscheiders mit einer Trennschärfe $\leq 50 \mu\text{m}$ zum Schutz des Wärmebereitstellungssystems wird auch bei Rohrleitungen unter DN 50 empfohlen. Ab einer Rohrleitungsdimension von DN 50 ist ein Filter mit einer Filterschärfe $\leq 50 \mu\text{m}$ oder ein Schlammabscheider in der Rohrleitungsdimension im Hauptstrom einzusetzen. Bei Anlagen mit Eisenwerkstoffen sind vorzugsweise Filter- oder Schlammabscheider mit Magneten einzusetzen.

Gesamthärte

Die Gesamthärte ist abhängig von der Anlagenleistung, dem spezifischen Wasserinhalt und dem System der Wärmebereitstellung (z. B. Heizkessel, Wärmeübertrager, Wärmepumpe oder Sonnenkollektoren). Beim Einsatz von Aluminium und Eisenwerkstoffen und hohen Kontakttemperaturen ab $60 \text{ }^\circ\text{C}$, einem Chloridgehalt über 30 mg/l sowie einer erhöhten Gesamtkonzentration von Chloriden, Nitraten und Sulfaten kann verstärkt Korrosion auftreten. Als Maßnahme sind z. B. das Entsalzen mit Mischbettfiltern oder die Dosierung von Korrosionsinhibitoren zu treffen.

Richtwerte für das Heizungswasser

Spezifischer Wasserinhalt der Anlage $< 50 \text{ l/kW}$		
Gesamtleistung der Wärmebereitstellung	Summe Erdalkali ¹	Grad Deutsche Härte ($^\circ\text{dH}$) ²
$\leq 50 \text{ kW}$	$\leq 1,0 \text{ mmol/l}$	$\leq 5,6 \text{ }^\circ\text{dH}$
$> 50 \text{ bis } \leq 200 \text{ kW}$	$\leq 0,5 \text{ mmol/l}$	$\leq 2,8 \text{ }^\circ\text{dH}$
$> 200 \text{ kW}$	$\leq 0,1 \text{ mmol/l}$	$\leq 0,6 \text{ }^\circ\text{dH}$
Spezifischer Wasserinhalt der Anlage $\geq 50 \text{ l/kW}$		
alle	$\leq 0,1 \text{ mmol/l}$	$\leq 0,6 \text{ }^\circ\text{dH}$

¹ Gemäß dem gültigen SI-System wird die Summe der Erdalkalien in mmol/l angegeben.

² Die nicht mehr gültige Angabe „Grad Deutsche Härte“ dient lediglich zur Information.



JUDO JMHB und JMHB mini

Mobile Heizungs-Erstbefüllung mit enthärtetem Wasser

Die mobilen Heizungsbefüllanlagen JMHB und JMHB mini liefern zuverlässig teil- oder vollenthärtetes Wasser und können für größere Anlagen und Wassermengen eingesetzt werden.

Die Vorteile:

- ✓ Normgerechte Heizungswasserqualität mit enthärtetem Wasser
- ✓ Leistungsfähig und schnell einsatzbereit durch vollwertige, regenerierbare Enthärtungsanlage für den mobilen Einsatz
- ✓ Komplett vormontiert und bequem zu transportieren
- ✓ Zeitsparende Regeneration mit Fertigsole
- ✓ Optimal für den Baustelleneinsatz geeignet (JMHB mini)

JUDO JMHB-RO und JMHB-RO mini

Mobile Umkehr-Osmose-Anlage für die salzarme Heizungsbefüllung

Ein bewährtes Mittel, um die Korrosionswahrscheinlichkeit in Heizungssystemen zu mindern, ist laut der VDI-Richtlinie 2035 die Entsalzung von Füll- und Ergänzungswasser von Heizungsanlagen. Hier bietet JUDO die kleine, kompakte Umkehr-Osmose-Anlage JMHB-RO mini zum mobilen Einsatz auf jeder Baustelle sowie die etwas größere Variante JMHB-RO an.

Die Vorteile:

- ✓ Normgerechte Heizungswasserqualität mit entsalztem Wasser
- ✓ Leistungsfähig und schnell einsatzbereit durch vollwertige, mobile Umkehr-Osmose-Anlage
- ✓ Erfordert weder den Tausch von Harzbehältern noch Regenerationen
- ✓ Komplett vormontiert und bequem zu transportieren
- ✓ Sofort betriebsbereit
- ✓ Optimal für den Baustelleneinsatz geeignet (JMHB RO-mini)



JMHB mini

JMHB



JMHB-RO mini

JMHB-RO

AUFBEREITUNG IM GESCHLOSSENEN SYSTEM

In einigen Fällen wird eine Aufbereitung des Heizungswassers im Nachhinein – also nach dem Befüllen und Druckprobe – notwendig. Nach einem Tausch des Kessels oder falls sich die Anforderungen an die Wasserqualität ändern. Im Optimalfall findet eine Inline-Aufbereitung ohne Betriebsunterbrechung statt.

JUDO HEIFI-PURE & CLEAN

Das flexible Wasseraufbereitungssystem

Der JUDO HEIFI-PURE & CLEAN bereitet Wasser in geschlossenen Kreisläufen auf – ohne Entleerung, ohne Neubefüllung und ohne Betriebsunterbrechung. Die Anlage filtert und entsalzt bzw. enthärtet Heizungs- und Prozesswasser in einem Schritt – ohne dass das System abgeschaltet werden muss. Dafür sorgt die eingebaute Umwälzpumpe, die Störungen vermeidet und eine hohe Aufbereitungsleistung ermöglicht.

Die Vorteile:

- ✓ Anzeige der Leitfähigkeit an einem LCD-Display
- ✓ Hohe Aufbereitungsleistung
- ✓ Aufbereitung ohne Betriebsunterbrechung
- ✓ Überwachung anhand von Differenzdruck und Leitfähigkeit
- ✓ Kommunikativ: GSM-Modul (Modell JHPC TG) zur Versendung von Statusnachrichten *

JUDO HEIFI-AIR-FREE

Das effiziente Entgasungssystem für Heizungs- und Kühlkreisläufe

Der JUDO HEIFI-AIR-FREE arbeitet nach dem Prinzip der dynamischen Vakuum-Entgasung. Dabei wird das Wasser in einem Behälter versprüht, wobei gleichzeitig der Druck bis zum Vakuum abgesenkt wird. In diesen Verhältnissen können Gase nicht mehr in gelöstem Zustand bleiben und werden freigesetzt. So bringt der HEIFI-AIR-FREE den Gasgehalt des Wassers praktisch auf Null.

Die Vorteile:

- ✓ Spart Energie-, Wartungs und Reparaturkosten
- ✓ Schnelle und einfache Inbetriebnahme, auch bei schwierigen Platzverhältnissen
- ✓ Integrierte Gasmessung
- ✓ ECO-Modus für den energiesparenden Dauereinsatz
- ✓ LCD-Touchdisplay mit intuitiver Benutzerführung
- ✓ Graphische Prozessdarstellung
- ✓ Meldehistorie
- ✓ Sichere Speicherung der Daten auf EPROM
- ✓ Kommunikativ: GSM-Modul (Modell JHAF G) zur Versendung von Statusnachrichten *

* Für die Versendung von Statusnachrichten per SMS ist eine separate Mini-SIM-Karte eines beliebigen Anbieters bauseits erforderlich. Dabei fallen Kosten an.



GSM-Modul (Modell JHPC TG) zur Versendung von Statusnachrichten per SMS erhältlich.



GSM-Modul (Modell JHAF G) zur Versendung von Statusnachrichten per SMS erhältlich.

TECHNISCHE DATEN



Modell JMHB



JMHB mini



Modell JMHB-RO



Modell JMHB-RO mini

JUDO JMHB: Mobile Heizungsbefüllanlage zur Enthärtung

Modell	JMHB	JMHB mini
Rohranschluss Zoll Eingang / Ausgang	1" / 3/4"	3/4"
Durchfluss max. m³/h	3	1
Betriebsdruck max. bar	6	6
Fließdruck min. bar	3	3
Mediumtemperatur max. °C	30	30
Umgebungstemperatur max. °C	40	40
Spannungsversorgung V/Hz	230/50	230/50
Kapazität °dH x m³	100	45
Salzverbrauch je Regeneration kg	6	3
Höhe x Breite x Tiefe mm	1.315 x 580 x 640	925 x 350 x 397
Bestellnummer	8390088	8390180

Betriebsmittel

Betriebsmittel	Bestellnummer
JUDO Spezial-Regeneriersalz für JMHB Als Feinsalz in Lebensmittel-Qualität, zur Herstellung von ca. 22 l Fertigsol, verpackt in Kunststoffgebinden zu je 2 x 3 kg.	8395042
JUDO Filtereinsätze Für alle Größen geeignet, Filterfeinheit 25 µm (0,025 mm), Verpackungseinheit 2 Stück.	2080090

JUDO JMHB-RO: Mobile Heizungsbefüllanlage zur Entsalzung

Modell	JMHB-RO	JMHB-RO mini
Permeat ca. l/h *	250 - 300	80 - 100
Permeat m³/Tag *	6 - 7,2	1,9 - 2,4
Rohwasser ca. l/h	900	300
Reinwassergegendruck norm. bar	1 - 8	1 - 8
Salzrückhaltung %	> 98	> 98
Spannungsversorgung V/Hz	230/50	230/50
Motorleistung kW	0,55	0,25
Rohwasseranschluss mm	DN 25	DN 20
Reinwasseranschluss mm	DN 20	DN 20
Abwasseranschluss mm	DN 20	DN 20
Konservierungsanschluss mm	DN 20	-
Höhe x Breite x Tiefe mm	1.395 x 570 x 690	924 x 356 x 389
Bestellnummer	8470047	8470049

Betriebsmittel

Betriebsmittel	Bestellnummer
JUDO Aktivkohle-Filterkerze JFK-AK 5 - 9%", Länge 9%", Filterfeinheit 5 µm.	2470093
JUDO Polypropylen-Filterkerze JFK-PP 5 - 9%", Länge 9%", Filterfeinheit 5 µm.	2470095

Konservierung der Membranelemente (bei Stillstandszeiten ≥ 3 Tage)

Konservierung der Membranelemente (bei Stillstandszeiten ≥ 3 Tage)	Bestellnummer
JUDO Dosiergerät JKON-D Handpumpe mit 5 Liter Edelstahlbehälter, für die Befüllung einer mobilen JUDO Umkehr-Osmose-Anlage (JMHB-RO) mit Konservierungslösung (JKON-RO) zur Überbrückung von Stillstandszeiten.	8470050
JUDO Konservierungspulver JKON-RO Pulver zur Herstellung einer Konservierungslösung für JUDO Umkehr-Osmose-Anlagen, ausreichend für ca. 10 Anwendungen.	8839170

JUDO HEIFI-PURE & CLEAN – Tragbar: Filtration und Entsalzung / Enthärtung in geschlossenen Kreisläufen

Modell	JHPC-T	JHPC-TG *
Anschluss-Zulauf vom Kreislauf AG Zoll	¾"	¾"
Anschluss-Filtrat zum Kreislauf AG Zoll	¾"	¾"
Anschluss-Nachspeisewasser AG Zoll (nach DIN EN 1717)	¾"	¾"
Durchflussleistung max. l/h	700	700
Betriebsdruck min. / max. bar	2,5 / 6	2,5 / 6
Mediumtemperatur max. °C	60	60
Umgebungstemperatur max. °C	40	40
Spannungsversorgung V/Hz	230/50	230/50
Motorleistung kW	0,06	0,06
Höhe x Breite x Tiefe mm	924 x 356 x 389	924 x 356 x 389
Gewicht ca. kg	19	19
Bestellnummer	8057064	8057065



Modell JHPC-T

Betriebsmittel	Bestellnummer
JUDO Kationen-Austauscherharz Stark saures Kationen-Austauscherharz auf Polystyrolbasis mit Sulfonsäuregruppen, in 25 l Säcken abgepackt.	8731020
JUDO Mischbett-Austauscherharz Zur unmittelbaren Neubefüllung der Mischbettpatrone, in 25 l Säcken abgepackt.	8545016

Erforderliches Zubehör / Zubehör	Bestellnummer
JUDO Austauscherpatrone JHPC-AP, tragbare Austauscherpatrone für JUDO HEIFI-PURE & CLEAN als Ersatz oder in Serie geschaltete Ergänzung zur Vollentsalzung bzw. Vollenthärtung.	8057510
JUDO Flexibler Anschlussschlauch JAS ¾" zum Anschluss des JUDO HEIFI-PURE & CLEAN an die einzeln oder in Serie geschaltete Austauscherpatrone JHPC-AP. Bestehend aus: Edelstahlarmierter Gewebe-Anschlussschlauch, flexibel; Anschluss beidseitig ¾" IG; Betriebsdruck bis 6 bar; Länge 50 cm; für Wassertemperaturen bis 60 °C.	8581012
JUDO Anschlussschlauch-Set für JUDO HEIFI-PURE & CLEAN Bestehend aus: Panzerschlauch, flexibel; Anschluss beidseitig ¾" IG mit Überwurfmutter; Betriebsdruck bis 10 bar; Länge 200 cm; für Wassertemperaturen bis 110 °C.	8581010

JUDO HEIFI-AIR-FREE: Entgasungssystem

Modell	JHAF 400	JHAF 400 G *
Rohranschluss Zoll	¾"	¾"
Umwälzleistung (bei 2 bar) max. l/h	400	400
Geeignet für einen Systeminhalt m³	2 - 30	2 - 30
GSM-Modul	-	✓
Empfohlene Heizleistung kW	40 - 600	40 - 600
Systemdruck min. / max. bar	1,5 / 5,0	1,5 / 5,0
Temperatur des Zulaufwassers max. °C	60	60
Spannungsversorgung V/Hz	230/50	230/50
Höhe x Breite x Tiefe mm	924 x 356 x 389	924 x 356 x 389
Gewicht kg	ca. 25	ca. 25
Bestellnummer	8060087	8060097



Modell JHAF 400

Zubehör	Bestellnummer
JUDO Anschlussschlauch-Set für JUDO HEIFI-AIR-FREE Bestehend aus: Panzerschlauch, flexibel; Anschluss beidseitig ¾" IG mit Überwurfmutter; Betriebsdruck bis 10 bar; Länge 200 cm; für Wassertemperaturen bis 110 °C.	8581010
JUDO Nachspeise-Set für JUDO HEIFI-AIR-FREE Bestehend aus: Magnetventil und Steuereinheit. Bei Meldung „Systemdruck zu niedrig“, wird der JUDO HEIFI-AIR-FREE auf den Modus „Nachspeisung“ umgestellt. Das Nachspeisewasser fließt nach Freigabe über die Nachspeisegruppe durch die Entgasung, bis der optimale Systemdruck erreicht wird. Anschließend wird der JUDO HEIFI-AIR-FREE wieder in den Modus „Kreislaufentgasung“ gestellt.	8581011

* Für die Versendung von Statusnachrichten per SMS ist eine separate Mini-SIM-Karte eines beliebigen Anbieters bauseits erforderlich. Dabei fallen Kosten an.

WUNSCHWASSER IN PERFEKTION – SEIT 1936.



JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Sandhofer-Straße 15
A-2000 Stockerau
Tel. 02266 64078
Fax 02266 64079
E-Mail: info@judo-online.at
www.judo.eu