seit 2001
Vrhel Wasserlogistik GmbH
Kompetenz schafft Vertrauen

WAT—DF

Doppelenthärtungsanlage

Vollautomatische, sensorgesteuerte Enthärtungsanlage zur Herstellung von Weichwasser

WAT-DF

Vollautomatische, sensorgesteuerte Enthärtungsanlage zur Herstellung von Weichwasser mit einer Resthärte von unter 0,1 ° dH, nach dem Neutralaustauscherverfahren mit starksauerem Kationenaustauscher. Die Regeneration erfolgt mit Kochsalz. Die Auslösung der Regeneration erfolgt vollautomatisch qualitätsabhängig mittels Hartwassersensoren. Manuelle Eingriffe sind möglich.

Durch die Qualitätssteuerung mit Hartwassersensoren wird eine hohe Sicherheit bei der Weichwasserversorgung erreicht. Gleichzeitig wird die maximale verfügbare Kapazität ausgenutzt und damit die bestmögliche Regeneriermittelausnutzung ermöglicht.

Technische Daten

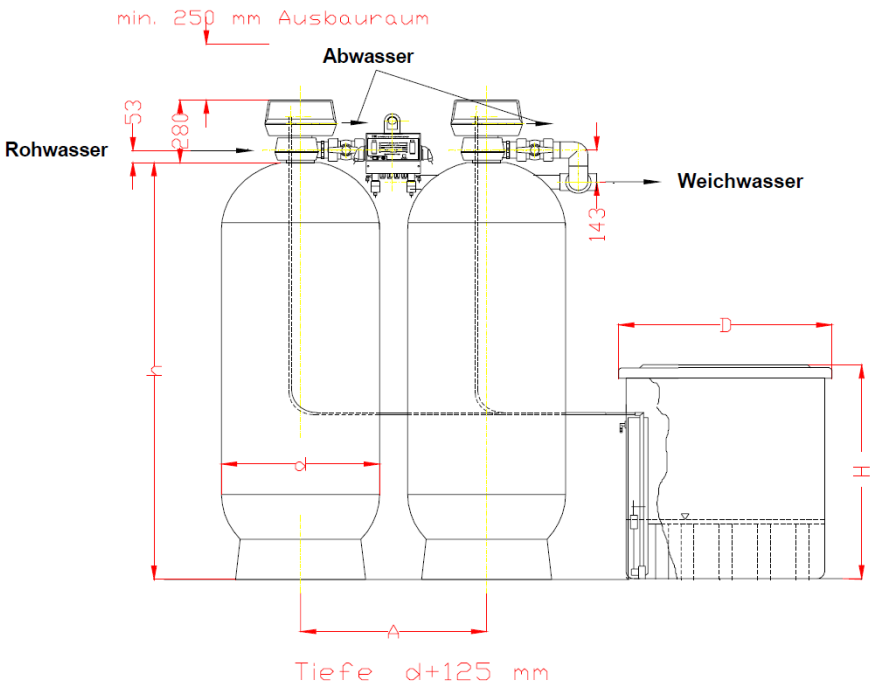
Kapazität		**350**	**500**	**650**	**800**	**1000**	**1200**	**1500**	**2000**	**2500**
	entspricht 2 x (m³) bei 10° dH	35	50	65	80	100	120	150	200	250
	entspricht 2 x (m³) bei 5°dH	70	100	130	160	200	240	300	400	500
Durchfluss	m³/h (norm)	5	5	6	8,8	10	10	12	12	12
	m³/h (max.)	7	7	7	12	14	14	16,8	19	19
Harzvolumen	Liter	100	125	150	220	275	300	420	560	700
Druck							Mind. 3	bar		
							Max. 6	bar		
Rohrverbindungen Ein- / Ausgang							R 2	"		
Max. Wassertemperatur							30	°C		
Umgebungstemperatur							5 - 40	°C		
Elektrischer Anschluss (Max. Leistung)							230 V 50	HZ 200 W		

Lieferumfang:

- **2 Filterbehälter** aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit Polyethylenauskleidung, komplett mit inneren Verteilersystemen sowie Sensorsonden eingebaut.
- **2 Steuerventile** aus Rotguss R 2" Anschluss, 5 stufigem Regenerationsprogramm. Kolbenventil mit Teflondichtelementen. Programmwerk mir einstellbaren Regenerationsschritten für Rückspülung, Solesaugen und Auswaschen, sowie Schnellwaschen.
- **2 Füllungen** Hochleistungsionenaustauscherharz sowie Stützkies.
- **1 Satz verbindende Rohrleitungen** bestehend aus: Sammelverrohrung DN 50 rohwasserseitig mit 2 Stk. PVC Kugelhähnen DN 50 radial ausbaubar
- **1 Satz Weichwassersammelverrohrung** mit mit 2 Stk. PVC Kugelhähnen DN 50 radial ausbaubar Probenahmeventil für Weichwasser DN 15 aus PVC
- **1 Salzlösebehälter** komplett mit Deckel, aus Polyethylen, 1 Soleleitung, 1 Schwimmerventil sowie Siebbodenplattform eingebaut.
- **1 Elektrische Steuerung** für qualitätsgeregelten Betrieb. Weichwasserüberwachung mit Störmeldeausgang potentialfrei zur Weiterleitung der Störung an eine Leitwarte, oder zum Abschalten von empfindlichen Geräten (Dampfkessel, Umkehr-Osmose-Anlagen o.ä.).

Optional:

- **Ausrüstung des Salztanks für Feinsalz**
- **Zeitvorrang,** es findet eine Zwangsregeneration nach einer voreingestellten Zeit statt, falls der Sensor noch nicht ausgelöst hat.
- **2 x Probenahmeventil**
- **2 x Manometer**
- **Salzmangelschalter,** bauseitige Auswertung erforderlich oder Alarmgerät
- **Gegenstrom,** Regeneration erfolgt im Gegenstrom. Erhebliche Betriebsmittel Einsparungen.



Anschlüsse:

Rohwasser und Weichwasser kann links oder rechts weggefahren werden, die Rohrleitungen können entsprechend gedreht werden.

Solebehälter:

Der Solebehälter kann rechts oder links neben den Austauscherbehälter, oder an beliebiger Stelle im Umkreis von 5m aufgestellt werden. Bitte bei der Bestellung angeben falls der Solebehälter nicht unmittelbar neben der Anlage steht. Die Verbindung des Solebehälters erfolgt mittels Schläuchen, dadurch muss die Position nicht dauernd festgelegt sein. Ein Abweichung der Aufstellebene um max. 2 m nach oben oder unten ist zulässig. Die Abwasserleitung der Ventile kann mit 2 m WS belastet werden.

Typ WAT-DF	Tank Durchmesser	Höhe	Abstand	Salztank Durchmesser	Höhe
	d	h	a	D	H
350	400	1690	735	770	990
500	400	1690	735	770	990
650	450	1750	735	950	1050
800	540	1700	735	950	1050
1000	620	1990	750	950	1050
1200	620	1990	750	950	1050
1500	765	2100	920	1220	1300
2000	920	2180	995	1220	1300
2500	920	2180	995	1220	1300

Alle Abmessungen in mm.

Technologien	**Technologies**
Wasser Härte Sensoren	Water Hardness Sensors
Wasserenthärtung	Water Softeners
Filtration	Filtration
Umkehrosmose	Reverse Osmosis
Ultrafiltration	Ultrafiltration
Weichwasserüberwachung	Soft Water Monitoring
Rasterelektronenmikroskop-Analyse	Scanning Electron Microscope Analysis
Individuelle Lösungen	Individual Treatment Solutions

Branchen	**Branches**
Automotive	Automotive
Autowäsche	Car Wash
Oberflächentechnik	Surface Technology
Pharma	Pharmaceutical
Trinkwasser	Drinking Water

Vrhel Wasserlogistik GmbH
21439 Marxen
Germany

Tel: +49 (0) 4185 599802
Fax: +49 (0) 4185 59903

www.vrhel.de
info@vrhel.de

seit 2001
Vrhel Wasserlogistik GmbH
Kompetenz schafft Vertrauen
H_2O