WATERCryst® Wassertechnik

Biocat WS 9

Revisions-Nr. 12000216-0
(Bitte bei Rückfragen angeben)

Beschreibung:

Kalkschutzanlage nach DIN 1988-200 zur nachhaltigen Verminderung von Kalksteinbildung in Trinkwassererwärmungsanlagen und nachgeschalteten Rohren, Armaturen und sanitären Anlagen. Die Funktion der Kalkschutzanlage beruht auf der patentierten WATERCRYST-Katalysator-Technologie. Das zugrunde liegende Verfahrensprinzip der Biomineralisierung erreicht die Kalkschutzwirkung ohne Verwendung von chemischen Zusätzen oder elektrolytischer Wasserzersetzung. Dem Trinkwasser wird nichts hinzugefügt und es werden ihm keine Mineralstoffe entnommen.
Die Geräte sind geeignet zum Einbau in eine Umwälzleitung um einen vorhandenen Warmwasserspeicher in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Krankenhäusern, Hotels, Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden, sowie Trinkwassererwärmungsanlagen im gewerblichen und industriellen Bereich.
Eine mikrobiologische Beeinträchtigung des Katalysatorgranulates oder sonstiger wasserberührender Materialien der Geräte wird durch den Betrieb der angeschlossenen Trinkwassererwärmungsanlage entsprechend dem Arbeitsblatt DVGW W551 und W553, insbesondere der vorgeschriebenen Speichertemperatur von mindestens 60 °C sichergestellt.
Alle 5 Jahre ist das Katalysatorgranulat (Artikelnummer: 12000228) auszutauschen.

Ausführung:
Die Geräte werden montagefertig geliefert.
Im Lieferumfang enthalten sind ein Wasserzähler sowie eine Umwälzpumpe.

Spezifikation:

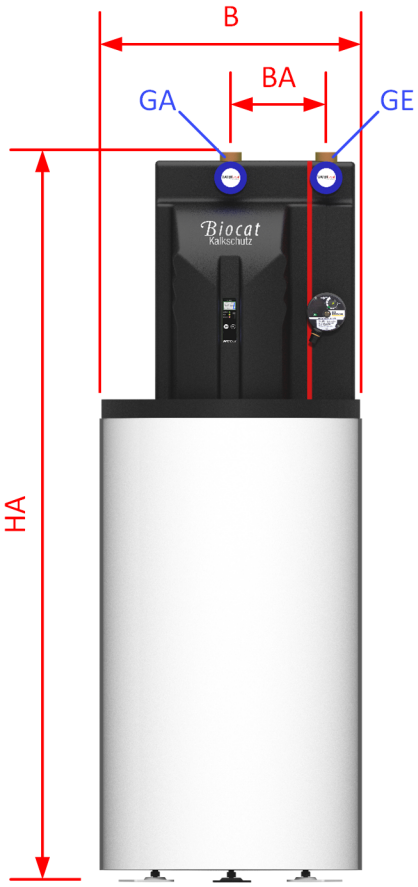
Max. Wasserverbrauch in Wohngebäuden	[l/d]	36000
Max. Anzahl der Personen (nach VDI 3807)		175
Max. Wohneinheiten	[WE]	50
Speichervolumen Warmwasser	[l]	1500
Druckdifferenz bei Qn	[bar]	0,15
Umwälzleistung	[l/h]	900 -
Dauerdurchflussleistung	[l/h]	1500
Nenndruck		PN10
Betriebsdruck	[bar]	1 - 10 bar
Wassertemperatur Zulauf	[°C]	60 - 80
Maximale Umgebungstemperatur	[°C]	40
Anschlussdimension		DN32 (1 1/4" AG)
Netzanschluss		230V, 50Hz, P+N+E
maximale Leistungsaufnahme	[W]	75 (0,3A)
Leistungsaufnahme in Behandlung/Standby	[W]	25
Elektrische Schutzklasse		1
Schutzart		IP54
Netzkabel		Stecker CEE 7/7 (Typ EF), auf Kupplung IEC-60320 C13, Länge 2,5m,
Meldeausgang		Ja
Montage		stehend
Trockengewicht	[kg]	73
Betriebsgewicht	[kg]	109

Biocat WS 9

Transportgewicht ..... [kg] 100

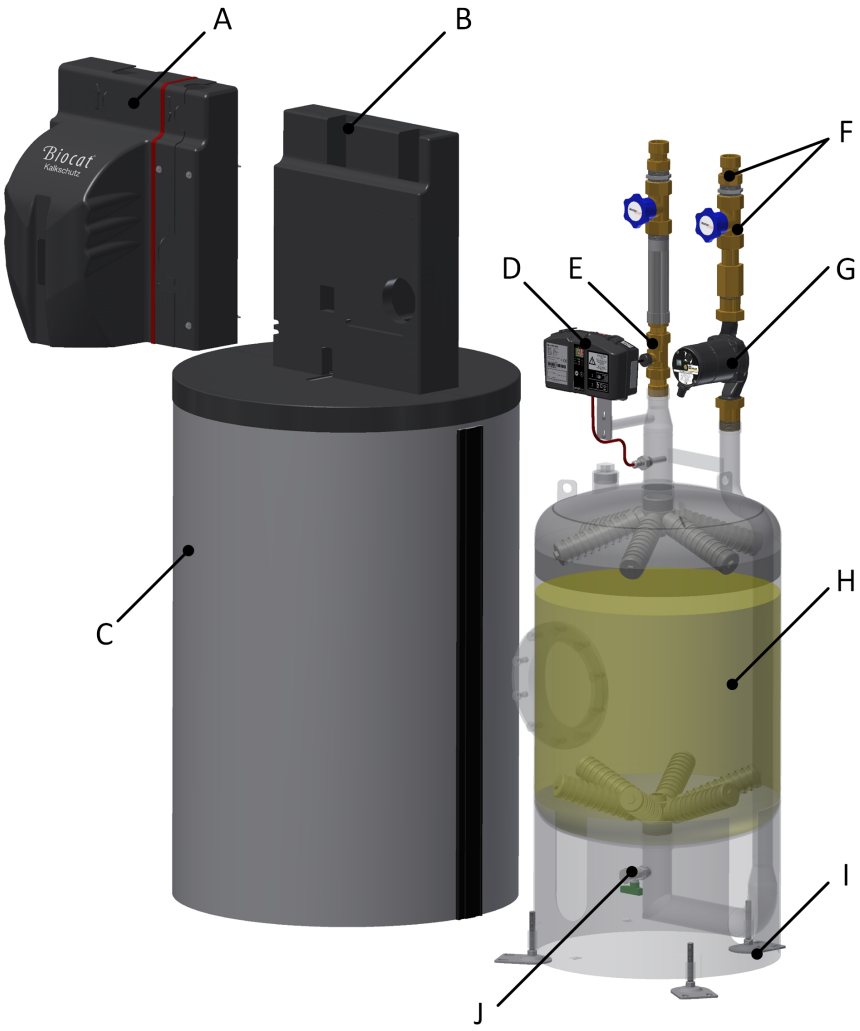
Biocat WS 9

Abmessungen:



HA	Anschlusshöhe	1.650 mm
BA	Anschlussbreite	205 mm
B	Gerätebreite/tiefe	505 mm
GE	Dimension Zulauf	DN32 (1 1/4" AG)
GA	Dimension Abgang	DN32 (1 1/4" AG)

Biocat WS 9



A: Abdeckhaube
B: Thermoisolierung (Abdeckhaube)
C: Thermoisolierung (Behälter)
D: Steuer- und Überwachungsmodul
E: Wasserzähler
F: Kolbenventile inkl. Anschlussverschraubung
G: Umwälzpumpe
H: Edelstahlbehälter inkl. Filter, Granulat
I: Nivellierfuß
J: Entleerungshahn

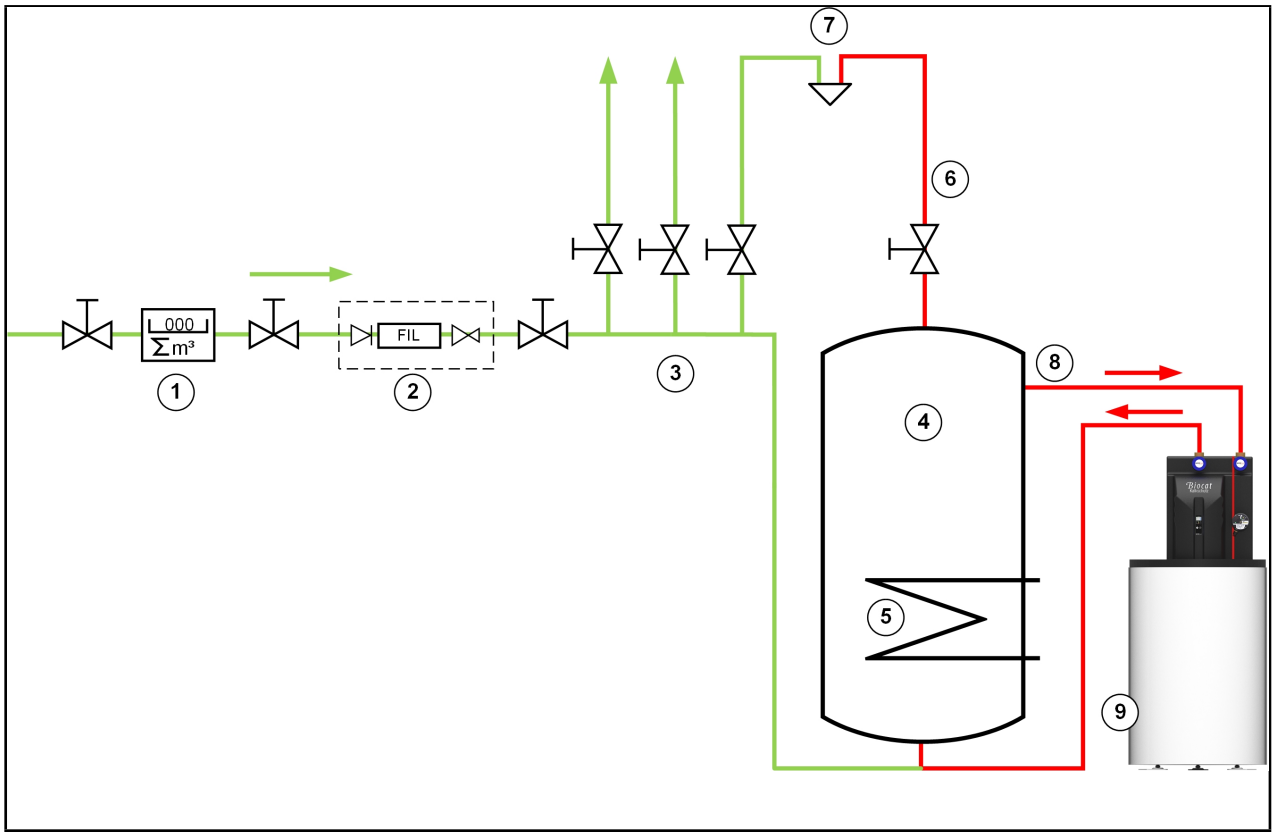
Biocat WS 9

Logistik / Transportverpackung / Lagerung

Verpackungsmaße (LxBxH) ..... [mm] .... 1200 x 800 x 1400
Transportvolumen .....[m³] 1,344
Alle Maße exkl. Haltegriffe oder Traglaschen.
Transportgewicht ..... [kg] 100
Anzahl pro EPAL ..... [Stk] 1
.....1 Lage(n) zu je 1Stk

Biocat WS 9

Einbauschema

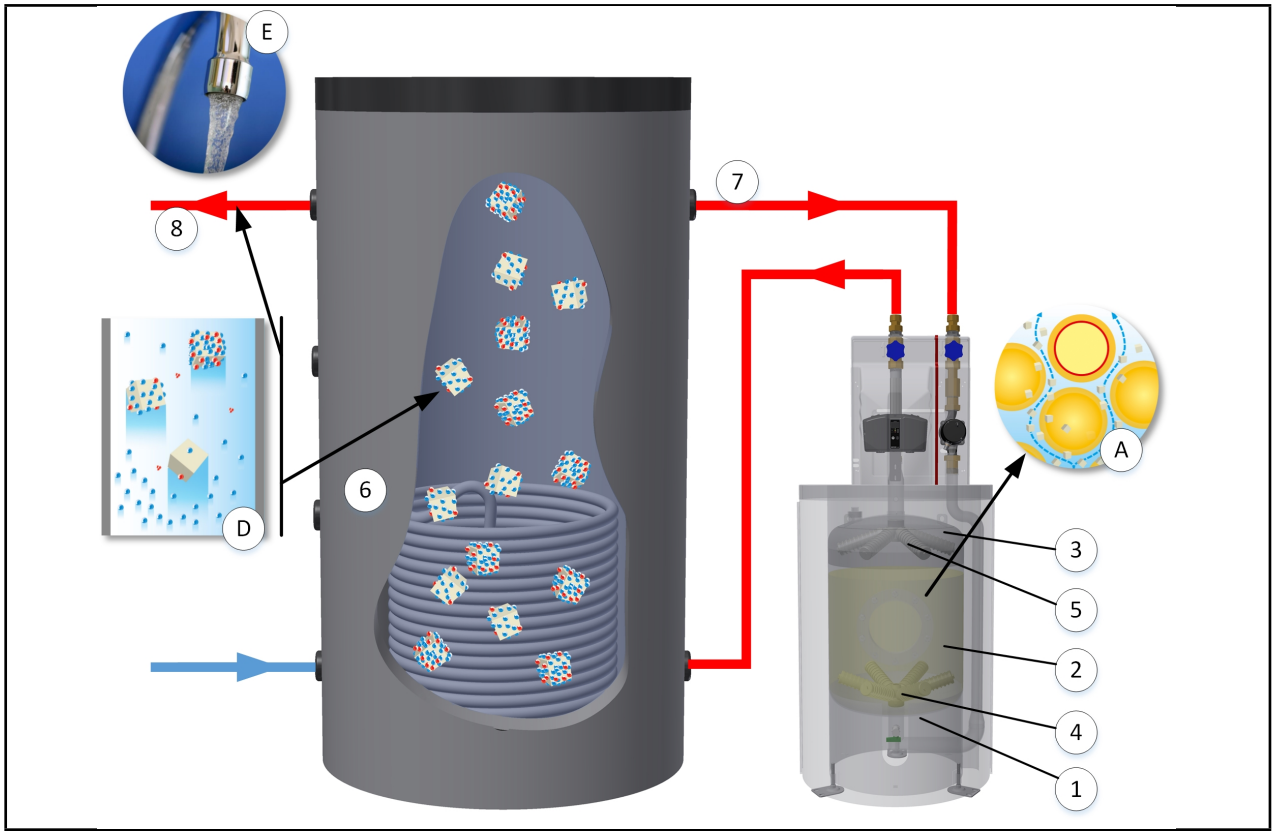


Der Einbau erfolgt in eine eigene Umwälzleitung um den Warmwasserspeicher der Trinkwassererwärmungsanlage.

1: Wasserzähler
2: Hauswasser-Station, bestehend aus Druckminderer, Filter
3: Kaltwasserverteiler mit Kaltwassersteigleitungen
4: Warmwasserspeicher
5: Wärmetauscher
6: Warmwasserverteiler mit Warmwassersteigleitungen
7: Wandbatterie
8: Umwälzleitung
9: Biocat WS Gerät
10: Rückschlagventil
11: Überdruckventil

Biocat WS 9

Funktionsschema



Die Funktion der Biocat-Kalkschutzgeräte beruht auf der patentgeschützten Technologie von WATERCRYST. Diese belässt die wertvollen Mineralien im Trinkwasser und verändert seine natürliche Zusammensetzung nicht.

Im Edelstahlbehälter (1) befinden sich eine lose Schüttung aus dem wirksamen, feinkörnigen, polymeren Katalysatorgranulat (2), darüber das spezifisch leichtere Filtergranulat (3) aus Polypropylen sowie Filterelemente (4,5) im Zu- und Ablauf aus lebensmittelechten und temperaturbeständigen Kunststoffen, die das Katalysatorgranulat (2) im Behälter (1) zurückhalten. Eine Umwälzpumpe fördert das zu behandelnde Warmwasser oben vom Boiler (7) über das Kalkschutzgerät und speist es unterhalb des Heizregisters wieder in den Boiler (6).

Das kugelförmige Katalysatorgranulat (2) wird vom zu behandelnden Wasser durchströmt und verwirbelt (A). An der Oberfläche dieses Katalysators werden durch Nachahmung natürlicher Vorgänge der Biomineralisation, kleinste Kalkkristalle aus den im Wasser gelösten Härtebildnern erzeugt. Diese kleinsten Kalkkristalle werden vom zu behandelnden Wasser von der Oberfläche des Katalysators abgelöst und verteilen sich durch Wasserentnahme im gesamten Installationssystem (D). Dadurch baut sich ein schützendes Depot an kleinsten Kalkkristallen auf, die im gesamten Warmwassersystem wirken (Depot-Effekt).

Fällt im Installationssystem Kalk aus, so wird dieser an den im Wasser schwebenden Kalkkristallen abgeschieden. Die wachsenden Kalkkristalle haften nicht an und werden mit der Wasserentnahme aus der Installation gespült (E). Kalkablagerungen an Rohr- und Boilerwänden, Heizregistern und Armaturen werden wirksam vermindert.

Eine Steuer- und Überwachungselektronik stellt den ordnungsgemäßen Betrieb sicher.

Eine mikrobiologische Beeinträchtigung des Katalysatorgranulates oder sonstiger Wasser berührender Materialien der Geräte wird durch den Betrieb der angeschlossenen Trinkwassererwärmungsanlage entsprechend dem Arbeitsblatt
DVGW W551 und W553, sowie einer vorgeschriebenen Speichertemperatur von mindestens 60°C sichergestellt.

Biocat WS 9