

# Produktdatenblatt

## BIOCAT KS 20D

Artikel-Nr.: 12000156  
EAN/GTIN: 4260237110545

### WIRKSAMKEIT UND KONFORMITÄT

Kalkschutzanlage gemäß DIN 1988-200 (Abschnitt 12.7) sowie DVGW Arbeitsblatt W 510 und W 512 bzw. DIN 3607 zur Verminderung von Kalksteinablagerungen in Trinkwasserinstallationen.



BIOCAT KS 20D Kalkschutzanlage, geeignet zum Einbau in die Kaltwasserversorgungsleitung, bei einer Gebäudegröße von bis zu 909 Wohneinheiten (max. 2.000 Personen), max. 70.000 Kubikmeter/Jahr.

### WATERCRYST KATALYSATOR TECHNOLOGIE

BIOCAT Kalkschutzanlagen verhindern Kalkablagerungen in der Trinkwasserinstallation und Trinkwassererwärmungssystemen ohne den Einsatz von chemischen Aufbereitungsstoffen und ohne Veränderung der Trinkwasserqualität. Die Anlagen erfüllen alle Anforderungen an die Trinkwasserverordnung und insbesondere die Minimierungsgebote.

Der Kalkschutz basiert auf der WATERCryst Katalysator-Technologie. Als Wirkeinheit dient dazu ein Behälter, der mit einem speziell strukturierten, lebensmittelechten, für das Trinkwasser zugelassenen Kunststoffgranulat gefüllt ist. An den Oberflächen des Granulates werden - nach dem Vorbild der Biomineralisierung - kleinste Kalkkristalle aus dem im Wasser gelösten Kalkionen erzeugt. Diese werden mit der Wasserentnahme aus dem Granulatbett ausgetragen, im Leitungssystem und den Trinkwassererwärmungssystemen verteilt und wirken dort als Kristallisationskerne (Impfkristalle). Der ausfallende Kalk wird nun bevorzugt an diesen Impfkristallen gebunden, bevor er sich in Rohrleitungen, Armaturen, Warmwasserspeichern, Wärmetauschern, Duschköpfen oder Strahlsieben ablagern kann. Die Impfkristalle werden mit der Wasserentnahme aus dem Rohrleitungssystem gespült.

Dem Trinkwasser werden keine chemischen Stoffe zugegeben und keine wertvollen Mineralien (Calcium, Magnesium) entnommen. Die Qualität des Wassers wird nicht verändert.

### TRINKWASSERHYGIENE UND SICHERHEIT IM BETRIEB

Die BIOCAT Kalkschutzanlage ist hygienisch eigensicher. Die Wirkeinheit wird alle 72 Stunden automatisch thermisch desinfiziert. Während der thermischen Desinfektion, bei Stromausfall (automatischer Fail Safe Mode), ist die Kalkschutzanlage vom Trinkwassernetz getrennt. Über den integrierten Bypass ist die Trinkwasserversorgung zu jederzeit gewährleistet.

### AUSFÜHRUNG

Die Kalkschutzanlage BIOCAT KS 20D wird teilmontiert geliefert. GLT-Anschluss und Einbindung Hebeanlage serienmäßig (optionales Zubehör erforderlich). Display für Statusmeldungen und manuelle Steuerung.

### INSTALLATION

Anschluss 400V – Drehstrom direkt in Steuerschrank.

### WARTUNGSINTERVALL

Das Katalysator-Granulat (Wirkeinheit) ist unabhängig von der Wasserhärte und dem Wasserverbrauch alle 5 Jahre auszutauschen.

### ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

Alle BIOCAT Geräte sind QNG Ready und damit als geprüft nachhaltiges Produkt für KfW-geförderte Bauprojekte geeignet.

## Technische Daten

### Auslegung für den Wohnbau \*

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Maximalanzahl Wohneinheiten | 909 WE                       |
| Maximalanzahl Personen      | 2.000                        |
| Dauerdurchfluss QD          | 20.000 l / h                 |
| maximaler Tagesverbrauch    | 200.000 l / Tag              |
| maximaler Jahresverbrauch   | 70.000 m <sup>3</sup> / Jahr |

### Elektrischer Anschluss

|                                         |                           |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| Netzanschluss                           | 3 x 400 V + N + PE, 50 Hz |
| maximale Leistungsaufnahme              | 48.500 W                  |
| Leistungsaufnahme in Behandlung/Standby | 16 W                      |
| Elektrische Schutzklasse                | I                         |
| Schutzart                               | IP42                      |

### Sanitärtechnische Daten

|                                                        |                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| Anschlussdimension                                     | DN65 (2 1/2" Flansch) |
| Anschlussdimension Rückspüleleitung                    | DN25 (1" IG)          |
| Volumenstrom Rückspülung (bei 4 bar)                   | 160 l / min           |
| Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion (bei 4 bar) | 2.250 l               |
| empfohlene Dimensionierung Abfluss                     | DN100 (min. 80 °C)    |
| Nenndurchfluss QN                                      | 20.000 l / h          |
| Druckdifferenz $\Delta p$ bei QN                       | 0,64 bar              |
| Betriebsdruck                                          | 2 - 8 bar             |
| Wassertemperatur Zulauf                                | max. 25 °C            |

### Jährliche Energiekosten \*\*

|             |            |
|-------------|------------|
| Strom p.a.  | 7.830,67 € |
| Wasser p.a. | 1.368,75 € |

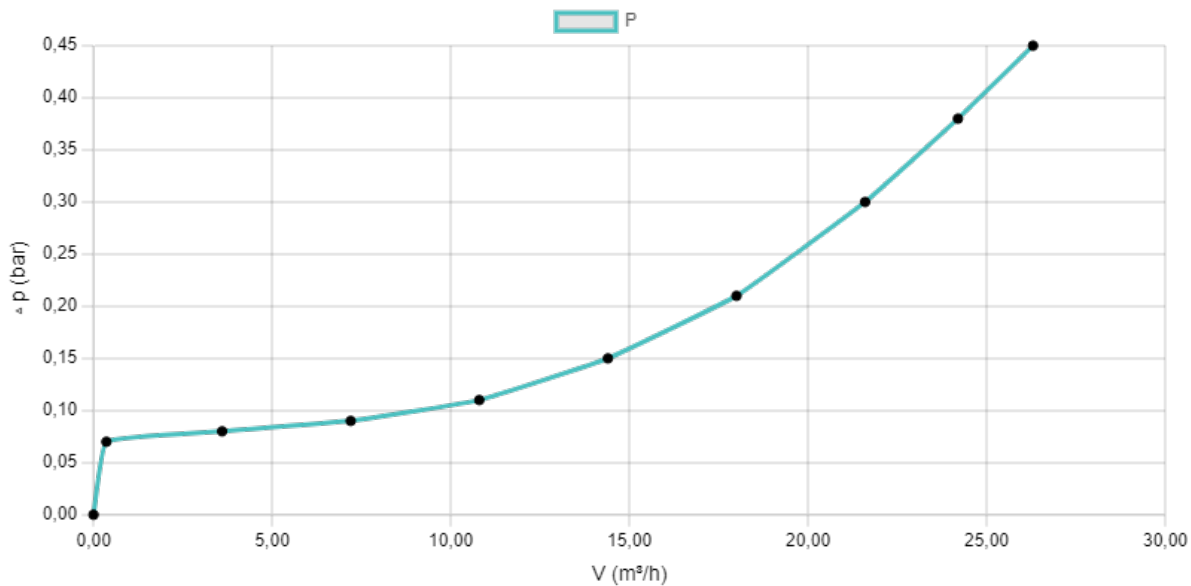
### Technische Daten

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Betriebsgewicht     | 3.500 kg   |
| Montageart          | stehend    |
| Umgebungstemperatur | max. 25 °C |

\* Die Auslegung beruht auf in etwa dem Mittelwert der VDI 3807; 2,2 Personen pro WE, effektiver Verbrauchszeitraum von 10h/d und 350 Tagen/Jahr.

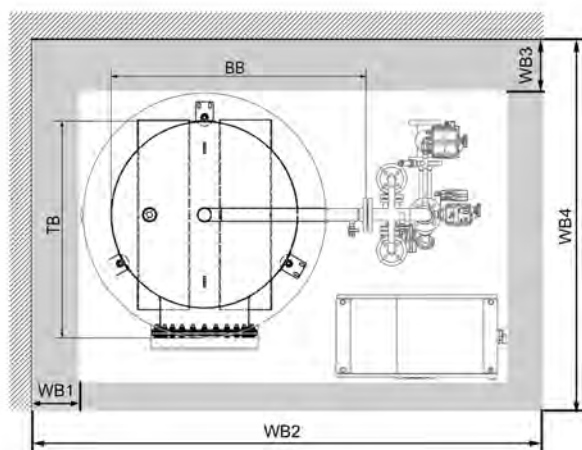
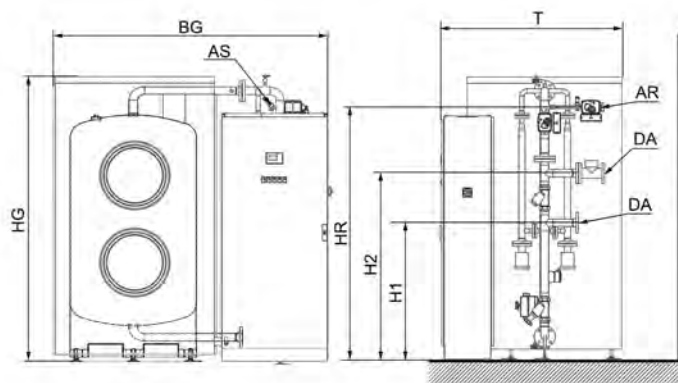
\*\* Durchschnittliche Energiekosten Strom pro kW/h: 0,34 € sowie Wasser- und Abwasserkosten pro m<sup>3</sup>: 5,00 € beziehen sich auf Angaben des Statistischen Bundesamtes (12.09.2023). Bitte beachten Sie Ihre aktuellen Bezugspreise für Strom und Wasser.

## Druckverlust



| (m <sup>3</sup> /h)<br>V | (bar)<br>$\Delta P_{WT}$ | (bar)<br>$\Delta P_{TD}$ |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 26,30                    | 0,45                     |                          |
| 24,20                    | 0,38                     |                          |
| 21,60                    | 0,30                     |                          |
| 18,00                    | 0,21                     |                          |
| 14,40                    | 0,15                     |                          |
| 10,80                    | 0,11                     |                          |
| 7,20                     | 0,09                     |                          |
| 3,60                     | 0,08                     |                          |
| 0,36                     | 0,07                     |                          |
| 0,00                     | 0,00                     |                          |

## Einbaumaße



|    |                |
|----|----------------|
| AR | DN25 (1")      |
| AS | DN32 (1 1/4")  |
| BB | 1.600 mm       |
| BG | 2.750 mm       |
| DA | DN65 (Flansch) |
| H1 | 950 mm         |
| H2 | 1.305 mm       |
| HG | 2.500 mm       |
| HR | 1.860 mm       |
| T  | 1.600 mm       |

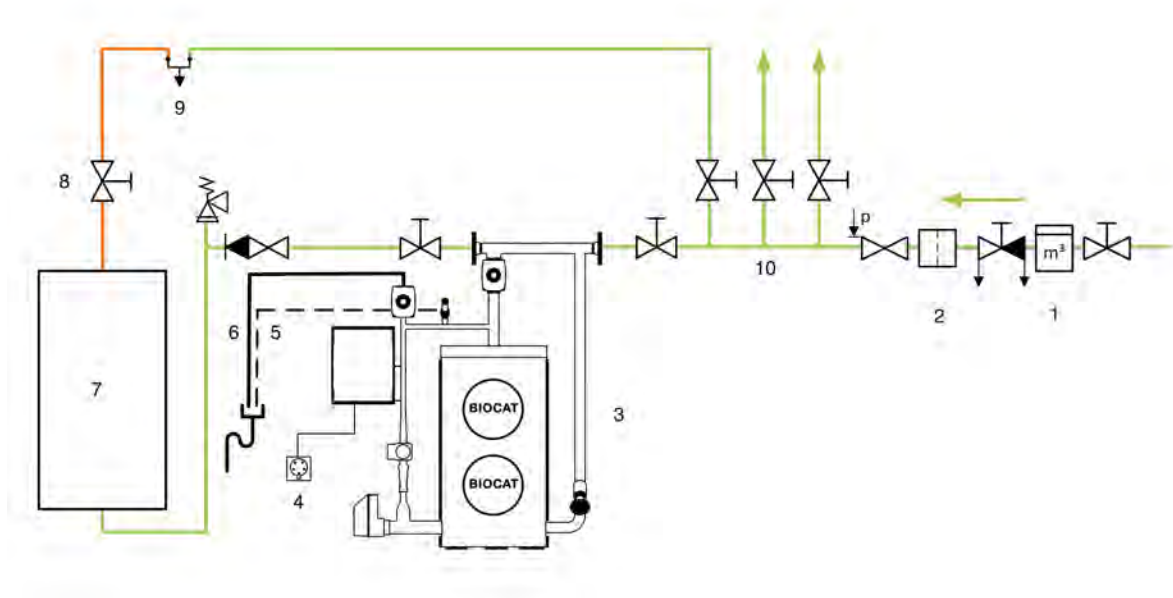
|     |               |
|-----|---------------|
| TB  | 1.480 mm      |
| WB1 | min. 400 mm   |
| WB2 | min. 3.200 mm |
| WB3 | min. 200 mm   |
| WB4 | min. 2.845 mm |

## Lieferumfang



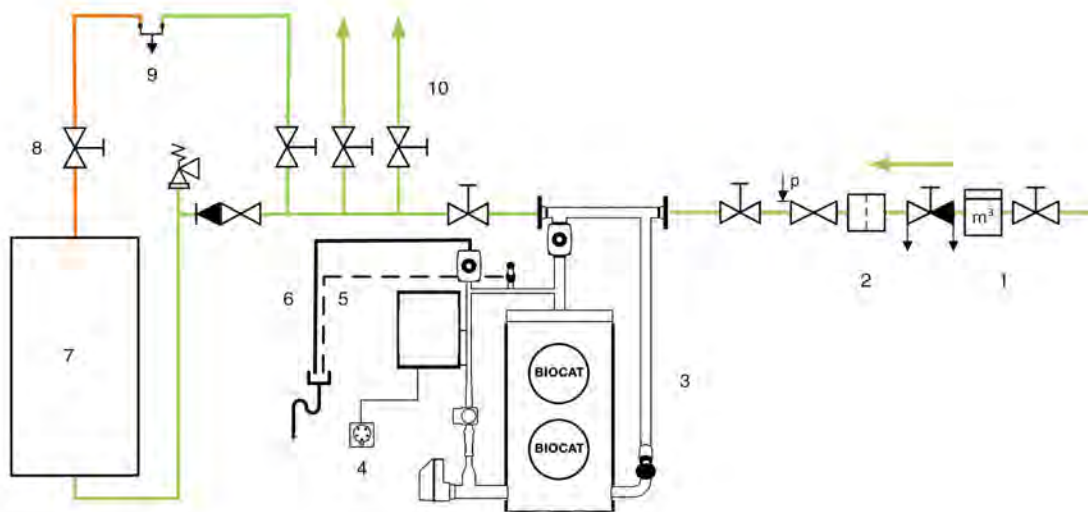
- 1 Thermoisolierung
- 2 BIOCAT Gerät
- 3 TD-Modul
- 4 Steuerschrank

## Einbauschema - Teilschutz



- 1 Wasserzähler mit Isolierung
- 2 Hauswasser Station
- 3 BIOCAT Kalkschutzgerät
- 4 Stromversorgung
- 5 Abblaseleitung gem. EN 12828
- 6 Freier Auslauf in Abfluss
- 7 Trinkwassererwärmer
- 8 Warmwasserverteiler mit Steigleitung
- 9 Mischbatterie
- 10 Kaltwasserverteiler mit Steigleitungen

## Einbauschema - Vollschutz



- 1 Wasserzähler mit Isolierung
- 2 Hauswasser Station
- 3 BIOCAT Kalkschutzgerät
- 4 Stromversorgung
- 5 Abblaseleitung gem. EN 12828
- 6 Freier Auslauf in Abfluss
- 7 Trinkwassererwärmer
- 8 Warmwasserverteiler mit Steigleitung
- 9 Mischbatterie
- 10 Kaltwasserverteiler mit Steigleitungen

## Logistik

Lagertemperatur max.: °C

Lagertemperatur min.: °C

Verpackungsanzahl pro Produkt: 7

| Inhaltsmenge   Typ   | Beschreibung               | Maße    |         |         | Volumen   Gewicht    |           |
|----------------------|----------------------------|---------|---------|---------|----------------------|-----------|
|                      |                            | Länge   | Breite  | Höhe    |                      |           |
| 1                    | Summe                      |         |         |         | 15,64 m <sup>3</sup> | 2525,0 kg |
| Palette (Sondermaße) | Behälter in Transportkiste | 1750 mm | 1650 mm | 2650 mm | 7,65 m <sup>3</sup>  | 770,0 kg  |
| Palette (EPAL)       | Steuerung                  | 1200 mm | 800 mm  | 2000 mm | 1,92 m <sup>3</sup>  | 175,0 kg  |
| Palette (EPAL)       | Verrohrung                 | 1200 mm | 800 mm  | 1200 mm | 1,15 m <sup>3</sup>  | 240,0 kg  |
| Palette (EPAL)       | Beipack Granulat           | 1200 mm | 800 mm  | 1200 mm | 1,15 m <sup>3</sup>  | 380,0 kg  |
| Palette (EPAL)       | Beipack Granulat           | 1200 mm | 800 mm  | 1200 mm | 1,15 m <sup>3</sup>  | 380,0 kg  |
| Palette (EPAL)       | Beipack Granulat           | 1200 mm | 800 mm  | 1200 mm | 1,15 m <sup>3</sup>  | 540,0 kg  |
| Kolli                | Isolierung                 | 2400 mm | 1600 mm | 380 mm  | 1,46 m <sup>3</sup>  | 40,0 kg   |



---

## Zubehör & Service

---

### Inbetriebnahme



20000016  
Inbetriebnahme KS 7.5D ... KS 25D

---

### Montagezubehör



12000357  
Schwimmerschalter Hebeanlage-Behälter



12000354  
Schwimmerschalter Hebeanlage-Schacht

---

### Serviceset

---

### Servicevertrag Basic



20000101  
Servicevertrag Basis BIOCAT KS 20D

---

### Servicevertrag Premium



20000117  
Servicevertrag Premium BIOCAT KS 20D