



# Manuelle Entkalkung einer Heißwasseranlage

## Warum ist das Entkalken wichtig?

Die schädliche Wirkung, die Kesselstein auf die Lebensdauer eines Boilers und die Energieeffizienz einer Zentralheizungsanlage haben kann, ist beträchtlich. Teil L der Bauvorschriften besagt, dass bei einer Leitungswasserversorgung mit einer Härte von mehr als 200 ppm das Speisewasser von Warmwasserbereitern und für den Heißwasserkreislauf von Kombigeräten chemisch aufbereitet werden muss, um die Kesselsteinansammlung zu reduzieren.

## Was muss unternommen werden?

### Vermeiden von Kesselstein

Eine wirkungsvolle Methode der Wasseraufbereitung zur Vermeidung von Kesselstein ist der Einbau eines Fry Scale Reducer. Ein Electrolytic Scale Reducer bietet Schutz für das ganze Haus, während ein Magnetic Scale Reducer für Einzelgeräte geeignet ist. Beide Produkte können mit Rohrverschraubungen leicht direkt an 15 mm horizontale oder vertikale Rohrleitungen angeschlossen werden.

### Entfernen von Kesselstein

Wenn sich in einem Warmwassersystem einschließlich von Speichertank, Heizstab, Rohrleitungen und Wasserhähnen bereits Kesselstein angesammelt hat, kann dieser mit **Fernox DS-3 Cleaner** entfernt werden.

Nachdem der Boiler und/oder Heizstab ausgeschaltet worden ist, schließen Sie das Kugelventil oder trennen die Leitungswasserversorgung zum Kaltwasserspeichertank. Öffnen Sie anschließend alle Warmwasserhähne, um die gesamte Anlage zu entleeren und schließen Sie die Hähne danach wieder.

Lösen Sie den **Fernox DS-3** in warmem Wasser mit der Maximalkonzentration von 1 kg pro 10 Liter Wasser auf, geben Sie die Lösung mit einem Trichter und einem Gummi- oder Kunststoffschlauch oder direkt in den Kaltwasserspeichertank, wenn der Kaltwasserspeichertank nur den Warmwasserspeicher speist. Füllen Sie die Anlage wieder, bis der Wasserstand im Kaltwasserspeichertank gerade den Zulauf zum Warmwasserspeicher bedeckt.

Schalten Sie danach den Boiler und/oder den Heizstab ein und erhitzen Sie die Säurelösung im Heißwasserspeicher auf 50-60°C. Behalten Sie diese Temperatur mindestens vier Stunden lang bei und öffnen Sie alle 10-15 Minuten kurz alle Warmwasserhähne, um einen Viertel- bis einen halben Liter der Säurelösung in einen Plastikbehälter ablaufen zu lassen.

Schalten Sie schließlich den Boiler und/oder Heizstab aus, lassen Sie das Warmwassersystem vollständig ab und entleeren Sie dabei auch alles restliche Wasser aus dem Kaltwasserspeicherbehälter. Lösen Sie das Kugelventil des Kaltwasserspeichertanks und spülen Sie das gesamte Warmwassersystem gründlich durch. Öffnen Sie dazu alle Warmwasserhähne. Soweit erforderlich sollte das Kaltwassersystem ebenfalls gespült werden, da eventuell über den Kaltwasserspeichertank etwas Säurelösung eingedrungen ist.