**Heizungswasserfüllung - Neuanlage gem. ÖNORM H-5195 - 1**:

**Heizungswasseraufbereitung „MIT ALUMINIUM“**

Ständige Vertragsbestimmungen:

Behandlung einer Heizungsanlage oder des

Kaltwassersystems einer Kühlanlage zum Schutz der inneren

Oberflächen vor Korrosion und Kalkablagerungen im Kessel

oder Umformer einschließlich Bekämpfung eines

mikrobakteriellen Wachstums zur Erhöhung der

Funktionssicherheit der Anlagen.

*System:*

*Als System werden sowohl komplette Anlagen als auch*

*Einzelkomponenten wie Kesselanlagen, Rohrleitungen mit*

*Armaturen, Wärmetauscher, Kaltwassersätze, Behälter oder*

*ähnliche Einrichtungen bezeichnet.*

*Bemerkungen:*

*Vom Auftraggeber werden Frischwasser und die elektrische Versorgung (230 V / 50 Hz)der Aufbereitungsgeräte während der Reinigung kostenlos zur Verfügung gestellt.*

**Anlagendaten:**

Die Versorgung erfolgt über \_\_\_ Stk. Wärmeerzeuger.

Es bestehen \_\_\_ Stk. Heizkreise, \_\_\_ Stk. Pufferspeicher, \_\_\_\_ Stk. Warmwasserbereitungsanlagen.

Die **Gesamtleistung** der Anlage in **KW**: \_\_\_\_\_\_\_\_

Gesamt **Anlageninhalt** in **Liter**: **\_\_\_\_\_\_\_**

**Spülstutzeneinbau gem. ÖNORM H-5195 - 1**

Einbau von \_\_\_ Stk. Spülstutzen in der Hauptdimension

(jedoch max. DN 50)

DN:\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Systemspülung inkl. Befüllung der Heizanlage gem. ÖNORM H-5195-1

Die Heizanlage ist mindestens mit dem 2 – fachem Anlageninhalt zu spülen

Spülung der Anlage erfolgt mit filtriertem

Wasser (25 mµ) und einem Wasserzähler

Spüldruck 2,5 bis 3,0 bar

Über die Spülung ist ein Spülprotokoll im Anlagenbuch zu hinterlegen

Füllung des aufbereiteten Heizungswassers mittels mobilem Ionentauscher (lt. ÖNORM H-5195-1 – Tabelle 5.2.1 und 5.2.2)

Die Berechnung der max. Füllhärte wird von Techem Wassertechnik durchgeführt

Füllung erfolgt durch die ausführende Installationsfirma

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Mobile Füllstation „Entsalzung“ – mit Alu

Beistellen der frisch gereinigten bzw. desinfizierten Entsalzungsstation inkl. Bedienereinweisung

Bestehend aus:

* Berechnung der maximalen Füllhärte gem. Norm
* Berechnung der Austauschkapazität
* Beistellung der Entsalzungsstation

Fabrikat: **Techem Wassertechnik GmbH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Heizungsfüllblock (Ergänzungswasser) komplett

Fix montierte Heizungsfüllstation gem. ÖNORM H-5195-1 zum Nachfüllen von Heizungswasser inkl. Entsalzungsstation:

Bestehend aus:

* Absperreinrichtung
* Systemtrenner gem. EN 1717
* Druckminderer inkl. Manometer 0-10 bar
* Feinfilter 25 µm
* Vorsehung für Entsalzungsstation
* Wasserzähler 1,5 m³/h
* Entsalzungspatrone 3,5 ltr.

Fabrikat: **Techem Wassertechnik GmbH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# 

## Heizungswasseraufbereitung – mit Alu

***Inhibierung***

Inhibierung der Schutzstoffe

Anlage muss mind. 72 Std. in Betrieb genommen werden

-farblose Flüssigkeit, pH Wert 7,7

-Kombination aus Polyacrylaten (Härtestabilisierung) und Korrosionsinhibitoren (Molybdän)

-beeinflusst die Alkalität nicht

- 1 kg Heizungsschutz auf 250 l Anlagenwasser

***Anpassung / Kontrollmessungen***

Anpassung der geforderten Parameter lt. ÖNORM Kontrolle nach ca. 4 – 6 Wochen

Anlagen mit Aluwerkstoffe: 8,0 – 8,5 pH Wert

***Anlagenprotokoll***

Erstellen eines Anlagenprotokolls in 2 – facher Ausfertigung

Der Auftragnehmer hat die Korrosionsfreiheit nach Fertigstellung der Aufbereitung mit einer Momentanaufnahme / Wasseranalyse zu bestätigen.

Anbringung eines gutsichtbaren Aufklebers am Kessel

„Achtung aufbereitetes Heizungswasser“

Bestehend aus:

* Rohwasseranalyse (Trinkwasser)
* Datenblatt Kessel (bauseits)
* Datenblatt Heizungsschutz
* Spülprotokoll (bauseits)
* Füllprotokoll (bauseits)
* Arbeitsscheine
* Heizungswasseranalyse
* Beurteilung

Fabrikat: **Techem Wassertechnik GmbH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Reinigung im Teil-/Vollstromverfahren des befüllten Heizungswassers

## Mittels mobilen Techem Hochleitungsfilteranlage werden Verschmutzungen im System auf ein 1/1000mm gefiltert und im Schlammbehälter gefangen.

Bestehend aus:

* eigenständige Pumpe von 8 KW –1000KW stufenlos regelbar
* Schlammbehälter
* Differenzdruckschlater
* Flexible Anschlussleitungen
* 1 Stk. Einwegfilterkerze 1µm, 90°C, 12m³/h

Dauer der Reinigung: 10-14 Tage

Fabrikat: **Techem Wassertechnik GmbH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Entgasung des befüllten Heizungswassers

## Mittels mobiler Techem Druckstufenentgasung werden dem Heizungswasser gelöste Gase (Stickstoff, Sauerstoff) mechanisch entzogen.

Durch die Enthärtung bzw. Entsalzung des Heizungswassers

wird freie Kohlensäure gebildet. Diese wirkt sich wiederum

negativ auf das Heizsystem aus.

Aus diesem Grund muss unbedingt das Medium entgast werden.

Somit ist eine Zugabe von Sauerstoffbindemitteln nicht erforderlich

***„Je weniger Chemie im Heizungswasser, desto besser“***

Dauer der Entgasung: 10-14 Tage

Fabrikat: **Techem Wassertechnik GmbH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

## Schlammabscheider inkl. Magneteinsatz

Schlammabscheider zur kontinuierlichen

Entfernung von magnetischen und nicht

magnetischen Schmutz- und

Schlammpartikeln aus Heiz- und Kühlkreisläufen.

Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%)

Gehäuse in Stahlausführung

Inkl. Magneteinsatz in Trockenausführung

DN:\_\_\_\_\_

Fabrikat: **Techem Wassertechnik GmbH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PA |  | L:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | S:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | EP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | GP:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |