



## **Manche mögen's nur manchmal heiß**

*Energieeffiziente Erwärmung von DI-Wasser mit Durchlauferhitzern*

Reinstwasser, auch Deionat genannt, wird für Herstellungs- und Reinigungsprozesse in hochtechnischen industriellen Bereichen sowie in medizinischen, chemischen und biochemischen Sektoren eingesetzt.

Allerdings wird Reinstwasser in der Regel nicht temperiert vorrätig gehalten, d. h. es steht zur Nutzung nur mit der aktuellen Raumtemperatur zur Verfügung. Für eine erforderliche Erwärmung von Reinstwasser wird in der Industrie häufig Sekundärenergie in Form von Strom eingesetzt.

Dabei stehen zwei Gerätebauformen im Fokus - Durchlauferhitzer und Speicher-Wassererwärmer. Beide Gerätetypen haben in der Regel Heizelemente mit direktem Medienkontakt, d. h. die Heizenergie wird fast ohne Verlust an das Wasser abgegeben.

Setzt man jedoch den gesamten Energieverbrauch für den Erwärmungsprozess in Bezug zu Entnahmemenge und Zapfdauer, lassen sich signifikante Unterschiede feststellen. Besonders verlustarm und deshalb besonders energieeffizient findet die Wassererwärmung nur im Durchlauferhitzer statt. Hier wird lediglich die entnommene Wassermenge erhitzt.

Das Öffnen eines Zapfventils - manuell oder automatisch - wird im Durchlauferhitzer sofort durch einen Durchflussmesser registriert. Die elektronische Regelung des Gerätes stellt auf der Basis des aktuellen Durchflusses und einer präzisen kontinuierlichen Temperaturmessung die gewünschte Wassertemperatur innerhalb einer Sekunde ein. Mit dem Schließen des Zapfventils schaltet sich das Gerät sofort wieder ab. So wird nur für das aktuell benötigte Maß temperierten Reinstwassers elektrische Energie eingesetzt. Die Entnahmemenge ist bei jedem Zapfvorgang variabel und nur durch die Verfügbarkeit des kalten Reinstwassers begrenzt. Mit dem Durchlauferhitzer kann natürlich auch im Dauerbetrieb heißes DI-Wasser entnommen werden. In einem Speicherwassererhitzer dagegen wird die gesamte Füllmenge des Behälters erwärmt. Zum Aufrechterhalten der eingestellten Temperatur muss der stetige Wärmeverlust kontinuierlich ausgeglichen werden. Die maximale Entnahmemenge entspricht hier dem Inhalt des Boilers. Vor dem Zapfen muss die jeweilige Aufheizphase abgewartet werden.

Der Leistungsbereich der von der ISEDD GmbH aus Bielefeld angebotenen Reinstwasser-Durchlauferhitzer reicht von 11kW bis 84kW. Neben dem Aspekt der besonderen Energieeffizienz lassen sich als weitere Vorteile der geringe Platzbedarf und der niedrige Installations- und Wartungsaufwand hervorheben. Typische Einsatzbereiche sind neben Reinigungsanlagen und galvanischen Prozessen auch Ultraschallbäder und Handarbeitsplätze. Auch für VE-Wasser geeignetes Zubehör wie Filter, Schläuche, Armaturen, usw., sowie die ausführliche anwendungsspezifische Beratung gehören zum Angebot. Falls bei bestimmten Applikationen die Leistung der Standardmodelle nicht ausreichen sollte, konzipiert ISEDD auch adaptierte Geräte. Weitere Informationen sind im Internet unter <http://rwde.isedd.de> verfügbar.

## **Pressekontakt**

ISEDD GmbH

Herr Norbert Elsband  
Gustav-Bastert-Str. 11  
33719 Bielefeld

isedd.de  
prmaximus2012.ne@isedd.de

## **Firmenkontakt**

ISEDD GmbH

Herr Norbert Elsband  
Gustav-Bastert-Str. 11  
33719 Bielefeld

isedd.de  
prmaximus2012.ne@isedd.de

Das Ingenieurbüro ISEDD GmbH entwickelt Sonderlösungen, die auf die besonderen Ansprüche der Kunden zugeschnitten sind. Schwerpunkte sind unter anderem Messtechnik, Automatisierung und Reinigungstechnik - insbesondere auch bei Anwendung im Reinraum.

Beispielhaft sind hier die Schwerpunkte Reinigungstechnik und Messtechnik ausführlicher dargestellt:

Schwerpunkt Reinigungstechnik

Beispiele für kundenspezifisch entwickelte Reinigungsanlagen:

- Bürstenwaschanlage für optische Gläser
- Automatische Reinigungsanlage für Anodenkörbe
- CleanerDryer zur Reinigung von Nickelmatrizen
- Elektrolytische Reinigungsanlage
- Sputtermaskenreinigung

Ist eine Reinigungsaufgabe im Wesentlichen mit Standardgeräten lösbar, wird auf der Basis dieser Geräte ein auf die Aufgabe zugeschnittener Reinigungsprozess entwickelt. ISEDD verwendet unter anderem die Industriespülmaschinen von Miele zur Reinigung von:

- optischen Gläsern
- öligen Teilen aus der spanenden Bearbeitung
- Reinigung von elektronischen Baugruppen
- Reinigung von Wasserzählern
- Reinigung von pharmazeutischem Produktionsequipment

Zur Erfüllung der jeweiligen Reinigungsaufgabe werden die Geräte entweder angepasst oder um das notwendige Equipment ergänzt.

Schwerpunkt Messtechnik

Beispiele für kundenspezifisch entwickelte Messgeräte:

- Messgeräte zur Fehleranalyse auf optischen Datenträgern
- Messgerät zur Erfassung optischer Parameter transparenter Medien (z.B. Doppelbrechung)
- Dickenmessgeräte für unterschiedlichste Objekte (z.B. Bleche, Profile, etc.)
- Datenerfassungssysteme mit Anbindung an Fertigungsleitsysteme

Wir freuen uns über jede neue Messaufgabe, die an uns herangetragen wird.

Anlage: Bild

