

LADESPEICHER

DIE INTELLIGENTE LÖSUNG ZUR WARMWASSERBEREITSTELLUNG

Energieeffiziente Lösung

bei großem Warmwasserverbrauch mit Spitzenbedarf in kürzester Zeit für die Versorgung z.B. von

- Wohnungsbau (bis 80 Wohnungen)
- Spitäler und Altenheime
- Gewerbe und Industrie
- Sportanlagen
- Hotel und Gastgewerbe

Die perfekte Lösung für

einfache Montage mit fertigen Baukomponenten und minimalem Verrohrungsaufwand. Große Leistung bei kleinstem Speichervolumen und optimaler Qualität.

Der Ladespeicher besteht aus Edelstahl (Werkstoff V4a) in den Grössen 800 ltr./ 1000 ltr./ 1500 ltr., optional mit Solarregister und E-Einsatz im oberen Drittel.

Die aufgebaute Ladestation besteht aus

- Edelstahlplattentaucher
- Elektronische Steuerung
- 4 Kugelhähne
- Motormischventil
- Ladepumpe primär, sekundär
- Optional: Zirkulationseinheit mit Pumpe, Temperaturfühler, Anschlussleitung und Rückschlagventil regulierbar über die Steuerung
- Rückschlagventil
- Sicherheitsventile primär, sekundär
- Sprührohr für Ladung Vorlauf
- Rücklauf intern verrohrt
- Einschichtsprührohr für Zirkulation



HYDRAULISCHE WEICHE

ENTWICKELT DURCH TU CHEMNITZ / PATENTIERT DE102010061165

Hydraulische Weichen entkoppeln Erzeuger- und Verbraucherkreisläufe.

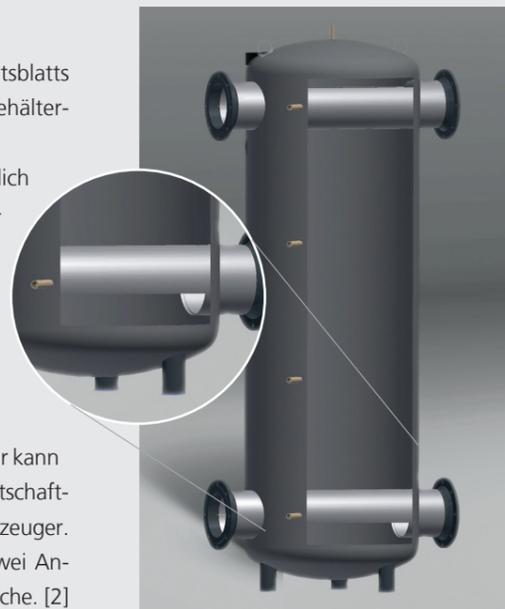
Für die Auslegung können die Dimensionierungshinweise des VDMA Einheitsblatts 24770 genutzt werden, hier wird ein Verhältnis von Rohrdurchmesser zu Behälterdurchmesser und Behältergröße vorgegeben.

In der Realität muss bei der Auslegung von hydraulischen Weichen zusätzlich die lokalen Platzverhältnisse sowie die jeweiligen Bau- und Folgekosten beachtet werden.

Dieses Spannungsverhältnis von Funktion und Wirtschaftlichkeit war der Anstoß für ein Forschungsprojekt der Technischen Universität Chemnitz.

Bei zu kleinen Weichen werden die Rohrströmungen durch Verwirbelungen in der hydraulischen Weiche verformt [1].

Die Anforderung einer sicheren Versorgung mit der geplanten Soll-Temperatur kann somit nicht erfüllt werden. Das ungenügende Delta T führt zu einem unwirtschaftlichen Betrieb, einer hohen Taktung und einer kürzeren Lebensdauer der Erzeuger. Die patentierte Lösung besteht aus einem geschlitzten Rohr zwischen je zwei Anschlüssen und führt somit zu einer Strömungsoptimierung innerhalb der Weiche. [2]



WÄRMERÜCKGEWINNUNG

REDUKTION DER BETRIEBSKOSTEN

Wo gekühlt wird, entsteht auch Wärme. Diese Wärme kann mit einem Wärmerückgewinnungssystem genutzt werden.

Mit Hilfe dieser Energie der Abwärme kann Brauchwarmwasser und / oder Heizungswasser aufgeheizt werden. Dadurch werden weniger andere, teure Energiequellen wie Öl, Elektrizität, Erdgas usw. benötigt.

Die Wärmerückgewinnungssysteme bestehen aus einem Druckbehälter und intern im Behälter angebrachten Wärmetauschern. In den Wärmetauschern wird das Kältemittel ganz oder teilweise verflüssigt und die dabei freigewordene Wärmeenergie an das Wasser übertragen. Bereits nach wenigen Minuten Laufzeit steht Warmwasser zur Verfügung.

Durch die Kostenersparnis amortisiert sich ein Wärmerückgewinnungs-Speicher in kürzester Zeit.

Geringere Umweltbelastung

Ein wichtiger Nebeneffekt einer Wärmerückgewinnung ist die geringere Belastung unserer Umwelt. Durch die genutzte Abwärme der Kältemaschinen zum Aufbereiten des Warmwassers werden deutlich weniger umweltbelastende Energiequellen benötigt.

Reduktion der Betriebskosten

Sie sind im Besitz einer Kälteanlage oder wollen sich eine anschaffen? Sie sind an tiefen Betriebskosten interessiert?

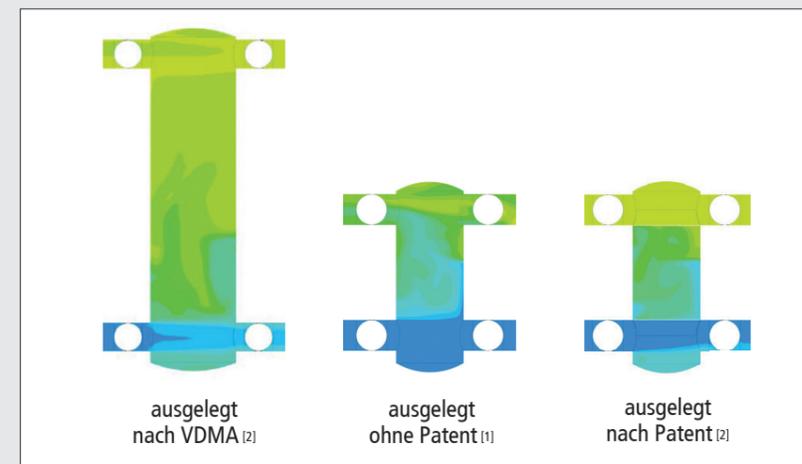
Eine zusätzliche Möglichkeit, Betriebskosten zu reduzieren, erhalten Sie mit einer Wärmerückgewinnungsanlage der Unitec Energietechnik GmbH!



WRG-Pufferspeicher mit Integralboiler



Anlagenbeispiele – WRG-Speicher, 2.850 ltr., Höhe 3.820 mm, 3 WRG-Tauscher und 1 Wellrohrtaucher (links u. mitte unten); WRG-Speicher, 3.600 ltr., Höhe 2.070 mm, 2 WRG-Tauscher und 2 Integralboiler (mitte oben u. rechts).



Vorteile

- Deutliche Verbesserung der Strömungsverhältnisse
- Wesentlich geringere unerwünschte Vermischungserscheinungen
- Spürbare Wirkungsgraderhöhung
- Vorteilhaft insbesondere bei großen Systemen

Anwendungsgebiet

- Die Weiche ist insbesondere für Unternehmen geeignet, zu deren Kernaufgabe die Planung und Errichtung von Versorgungssystemen mit Wasser (hohe Verbreitung) oder anderen Wärme- oder Kälte-trägern (Flüssigkeiten) gehört wie:
- Systeme zur Heizung und Kühlung
 - Kleine bis sehr große Systeme

NORM SPEICHERTECHNIK

FÜR JEDE SITUATION DEN RICHTEN SPEICHER UND DAS PASSENDE ZUBEHÖR

Über 150 verschiedene Normprodukte permanent lagernd

Von Puffer- und Kombispeichern über Edelstahl- und Emailboilern bis hin zu Frischwasser-, Wärmerückgewinnungs- und Ladensystemen. Durch permanente Lagerhaltung aller Speichertypen inkl. Zubehör werden äußerst kurze Lieferzeiten sichergestellt.



Pufferspeicher



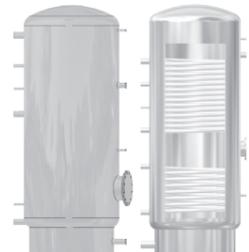
Kombispeicher



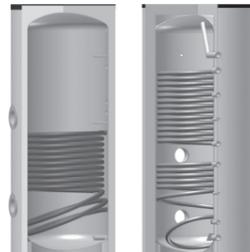
Ladensysteme



Frischwassersysteme



Edelstahlboiler



Emailboiler



Wärmerückgewinnungssysteme



Zubehör und Ersatzteile

INDIVIDUELLE SPEICHERTECHNIK

NACH IHREN ANFORDERUNGEN

Das Baukastensystem nach Maß

Die Einzelkomponenten sind so ausgelegt, dass sie nach individueller Anforderung passend zusammengestellt werden können.

Gewerbe und Industrie erfordern ganz andere Speicherlösungen als ein Ein- oder Mehrfamilienhaus. Wir konfigurieren für jede Ausgangssituation die passgenaue Lösung – mit perfekt aufeinander abgestimmten Bauteilen und durchdachter Konzeption in Hinsicht auf Effizienz und minimalen Rohstoffverbrauch.

Berücksichtigt werden einerseits die örtlichen Platzverhältnisse für die Dimensionierung der Speicherabmessungen, andererseits die erforderliche Wärmeleistung und der Energiebedarf (z.B. Warmwasser) für die Auslegung der Wärmetauscher und der Boilergrößen.



PLATZSCHWEISSUNG / -ISOLATION

ARBEITEN VOR ORT



Platzschweißung

Individuell angefertigte Puffer- und Kombispeicher, ob mit oder ohne Wärmetauscher, werden nach dem kleinsten Einbringmaß als Bausatz gefertigt, durch uns angeliefert und durch unsere Schweißer vor Ort zusammengebaut, geschweißt und geprüft.

Auch Edelstahl Wassererwärmer, mit und ohne Wärmetauscher, können auf diese Art und Weise ausgearbeitet und gefertigt werden.



Platzisolation

Wärme- oder Kältespeicher – wir bieten Ihnen die auf Ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte Isolation an und montieren diese bei Bedarf direkt auf der Baustelle. Zudem sind für individuell gefertigte Isolationen diverse Farbvarianten möglich.

Mit dem richtigen Isoliersystem gelangt die Energie nur mit geringem Verlust zum Endverbraucher. Die Isolierung wird nach Energieverordnung, Anwendungsbereich und den örtlichen Platzverhältnissen sowie nach den Wünschen und Anforderungen des Kunden bestimmt.

Sonderverkleidungen schützen die Isolierung vor äußeren Einflüssen.

ERDSPEICHER

INS ERDREICH EINGEBRACHTE PUFFER- ODER KOMBISPEICHER

Vorteile im Überblick

- Keine Platzverschwendung durch unterirdische Ausführung
- Hochwirksame Wärmedämmung
- Kombiniertes System aus Pufferspeicher und Trinkwassererwärmer
- Optimal zur Einbindung in Solaranlagen
- Spezielle Oberflächenbeschichtung der Isolation
- Wasserdicht und druckstabil
- Einfache Lagerung im Erdreich
- Versehen mit einem Schacht als Kontrollöffnung

Technische Details

- Puffer- oder Kombispeicher unterirdisch
- Druckbehälter nach DGRL 97/23/EG Art. 3 zum Betrieb ohne Gaspolster
- Mit Solarregister aus 1" Glattrohr
- Mit Helix-Integralboiler
- Material: S235JR
- Betriebsmedium: Heizungswasser
- Max. Betriebsdruck: 3 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Oberfläche innen: roh

Schachtausführung

- Fertigdomschacht, begehbare übergreifende Abdeckung
- Andere Ausführungen und Belastungsklassen sind lieferbar

Wärmedämmung / Isolierung

Die Wärmedämmung erfolgt mit 100 mm Polyurethanschaum (Wärmeleitfähigkeit = ca. 0,03 W/K+m) und einer zusätzlichen Dichtungsschicht

Individuelle Lösung

- Anderer Betriebsdruck möglich
- Isolation bis 200 mm möglich
- Alternativ auch als liegende Variante erhältlich

