SPEICHERTECHNIK

DER TREND VON HEUTE FÜR SICHERE, NACHHALTIGE UND UMWELTGERECHTE ENERGIEVERSORGUNG VON MORGEN

unitec

FIRMENPROFIL

DER SPEZIALIST FÜR SPEICHER NACH MASS

Die unitec Energietechnik GmbH produziert Warm- und Kaltwasserspeicher aus Stahl und Edelstahl, individuell und standardisiert in den Größen von 200 bis 200.000 Litern: Die unitec Energietechnik GmbH ist Ihr zuverlässiger Partner für Wärme und Kälte in Europa.

Optimierte Speichertechnik steht dabei im Fokus!

Aufgrund langjährigem Know-How können Speicher für jeden Bedarf in kürzester Zeit individuell geplant und geliefert werden. Auch geringe Einbringöffnungen in Ein- oder Mehrfamilienhäusern, Gewerbe- oder Industriegebäuden setzen der Flexibilität der unitec Energietechnik GmbH keine Grenzen - Platzschweissungen vor Ort gehören zu unseren Stärken.
Möglicherweise sagt Ihnen einer der vielfach bewährten Normspeicher zu, welche prompt ab Lager geliefert werden können.

FIRMENGESCHICHTE

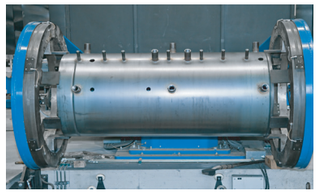
SEIT 2004 STETIGER AUFSTIEG

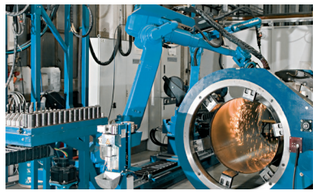
Die unitec Energietechnik GmbH wird seit März 2004 von Herrn Gilbert Lux geleitet. Im Laufe der Zeit entwickelte sich aus dem einstigen Ein-Mann-Betrieb ein führender Partner umweltgerechter Speichertechnik im Dreiländereck.
Aufgrund steigender Auftragseingänge und dem daraus resultierenden Platzmangel in Büro und Lager, siedelte die Firma im Juli 2008 von Wolfurt nach Lochau am Bodensee um. Mit diesem Ortswechsel wurde reichlich Platz geschaffen, um dem hohen Anforderungspotenzial des Marktes gerecht zu werden. Dieser Ortswechsel war ebenfalls Grundlage für neue Ideen, innovative Konzepte und interessante Projekte.
Im Jahr 2009 übernahm die Diem-Werke GmbH 75% der Anteile der Firma unitec Energietechnik GmbH. Als Vertriebstochter der Diem-Werke GmbH ist es der unitec Energietechnik GmbH möglich, das vorhandene Know-How im Bereich Speichertechnik weiter auszubauen. Auch neue Produkte zu gestalten und neue Lösungen zu entwickeln, ist aufgrund der Ortsnähe der beiden Firmen mit geringerem Aufwand verbunden. Durch die Zusammengehörigkeit können wir gleichzeitig auf qualifizierte Mitarbeiter in Technik und Fertigung zurückgreifen.
Aufgrund der immer stärker werdenden Nachfrage an unseren Norm-Produkten, fiel im Jahr 2010 der Startschuss zur Vergrösserung der an das Hauptgebäude angrenzenden Lagerhalle, welche im Juli 2011 fertiggestellt wurde. Im Jahr 2017 wurde ein weiterer Hallenbau fertiggestellt. Somit stehen uns ca. 5.200 m² Lagerplatz für unsere Produkte zur Verfügung.
Die Qualität und Performance unserer Speicher überprüfen wir regelmässig mit unseren eigenen Prüfständen. Im Jahr 2016 haben wir unseren Werkprüfstand für Wärmeverlustmessung durch die SVGW zertifiziert.
2018 wurde das Bürogebäude komplett neu saniert.

PRODUKTION

QUALITÄT ZÄHLT

Hocheffiziente Schweissroboter





Schon seit über zwei Jahrzehnten ist die Diem-Werke GmbH mit der Roboterschweisstechnik bestens vertraut. Auf dem Schweissroboter können Kleinserien vollkommen automatisiert geschnitten, geheftet und geschweisst werden. Das sichert konstante Qualität bei hoher Kosteneffizienz.
Programmiert wird die Roboteranlage im Dialogbetrieb durch Parametereingabe und das Aufrufen vorgefertigter Unterprogramme.

Qualifizierte Schweisser

Unsere Schweissarbeiten werden stets von qualifizierten Schweissern mit langjähriger Erfahrung durchgeführt. Die Druckgeräte werden in Konstruktion, Herstellung und Prüfung laut den Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG hergestellt.

OPTIMIERTE SPEICHERTECHNIK

DER TREND VON HEUTE FÜR SICHERE, NACHHALTIGE UND UMWELTGERECHTE ENERGIEVERSORGUNG VON MORGEN

Umweltgerechte Heiztechnik

Alternative Energien gewinnen in der Zeit der Rohstoffverknappung und -verteuerung immer mehr an Bedeutung. Solaranlagen, moderne automatische Pelletsheizungen oder Wärmepumpen sind die Heiztechnik von heute und morgen. Die Systeme sind leistungsstark, umweltschonend, CO_2 neutral und es werden heimische, erneuerbare Energiequellen genutzt.

Behagliche Wärme durch erneuerbare Energie – optimiert durch intelligente Speichertechnik

Um die Anlagentechnik besonders effizient zu nutzen, braucht es eine intelligente Speichertechnik, die das Heizsystem und die Warmwasseraufbereitung optimiert. Zwischen der Wärmegewinnung – z. B. Solar (während der Sonnenstunden) und der Wärmenutzung (Heizung, Warmwasser) liegt oftmals eine Zeitspanne, die durch den Einsatz eines Energiespeichers optimal überbrückt werden kann. Durch die Verwendung eines optimierten Speichers kann die Energieeffizienz bzw. die Betriebsbelastung (Taktzeiten) verbessert werden.

Energiespeicher (in diesem Fall ein Erdspeicher) als Herzstück des Energiemanagements

LADESPEICHER

DIE INTELLIGENTE LÖSUNG ZUR WARMWASSERBEREITSTELLUNG

Energieeffizente Lösung

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

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

Die perfekte Lösung

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

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

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

REDUKTION DER BETRIEBSKOSTEN

WRG-Pufferspeicher mit Integralboiler

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.

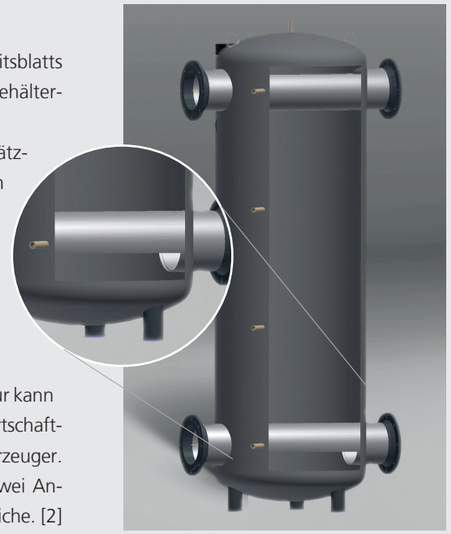
Reduktion der Betriebskosten

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!

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

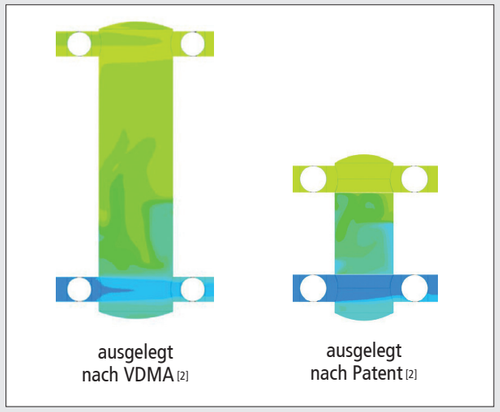
HYDRAULISCHE WEICHE

ENTWICKELT DURCH DIE 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 müssen 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 hoher 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]



Die Maße einer Weiche können deutlich reduziert werden. So können Kosteneinsparungen bei Installation und Technikraum bei wissenschaftlich nachgewiesener Funktionsweise realisiert und das Spannungsverhältnis von Funktion und Wirtschaftlichkeit gelöst werden. [2]

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 Kälteträgern (Flüssigkeiten) gehört wie:

- Systeme zur Heizung und Kühlung
- Kleine bis sehr grosse Systeme

NORM SPEICHERTECHNIK

FÜR JEDE SITUATION DEN RICHTIGEN SPEICHER UND DAS PASSENDE ZUBEHÖR

Über 150 verschiedene Normprodukte permanent lagernd

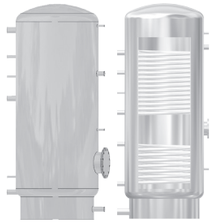
Von Puffer- und Kombispeichern über Edelstahl- und Emailboiler bis hin zu Frischwasser-, Wärmerückgewinnungs- und Ladesystemen – durch permanente Lagerhaltung aller Speichertypen inkl. Zubehör werden äusserst kurze Lieferzeiten sichergestellt.

Pufferspeicher

Kombispeicher

Ladessysteme

Frischwassersysteme



Edelstahlboiler

Emailboiler

Wärmerück-gewinnungssysteme

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 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

überreicht durch:

Bemerkung: Produktabbildungen sind Symbolbilder, Ausführung und Farbe können sich vom tatsächlichen Produkt unterscheiden.

Für Satz- und Druckfehler sowie Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Alle Rechte vorbehalten. Verwendung von Texten und Abbildungen bzw. Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet. Stand: 06/2020

Literatur

[1] Urbaneck, T.; Platzer, B.; Göschel, Th.; Zimmermann, D.; Sander-Seidel, K.: Untersuchung einer hydraulischen Weiche in einem Fernkältesystem. HLH Bd. 65 (2014) Nr. 7-8, S. 31-35.
[2] Sander-Seidel, K.; Urbaneck, T.; Platzer, B.; Uhlig, U.: Strömungstechnische Optimierung von hydraulischen Weichen. HLH Bd. 65 (2014) Nr. 9, S. 30-33.

© unitec Energietechnik GmbH
Lindauer Straße 27-29 • 6911 Lochau • www.unitec-gmbh.at • office@unitec-gmbh.at • Tel.: +43 (0) 5574 / 83 630 • Fax: 83 630 - 99