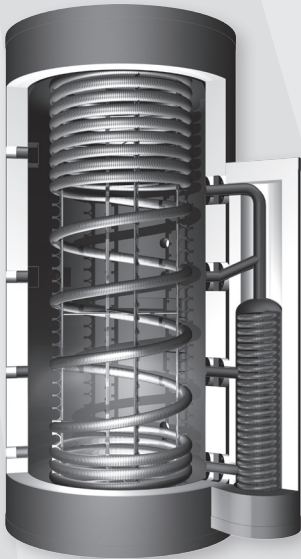


PRODUKTBESCHREIBUNG



Schichtspeicher Pro-Clean® für Heizung und Brauchwasser

Multifunktionales Schichtspeicher-System aus Stahl (S235JR) mit integriertem Edelstahlwellrohr (1.4401/1.4404) für Heizungs-Anwendungen sowie hygienischer Brauchwasser-Aufbereitung im Durchlauf-Aufheiz-Verfahren. Durch Kombination mit Sphärentauscher optimale Einschichtung der Solar-Energie ohne Durchmischung des Speichers, integrierte Einströmdämpfer sorgen für Beibehaltung der Schichtung und Steigerung der Effizienz. Inkl. 5 Stück vormontierter Spezial-Tauchhülsen zur Aufnahme von jeweils bis zu 3 Sensoren. Ab 1.500l mit Revisionsflansch DN 200, inkl. Blindflanschplatte. Ab 2.000l mit größer dimensionierten Heizungsanschlüssen. Erweiterbar mit Pufferspeicher PS.

Neue Ausführung mit Standfüßen und Transport-Vorrichtung für verbesserte Einbringung, geringere Wärmeverluste durch reduzierte Muffenlängen. ST-Anschlussflansche werden mit Sphärentauscher geliefert. Sphärentauscher und Isolierung sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen extra bestellt werden (siehe Zubehör).

Einsatzbereich

Warmwasseraufbereitung und Heizbetrieb in Verbindung mit einer Solaranlage für Ein- und Zweifamilienhäuser bzw. Projektanlagen.

Produktvorteile

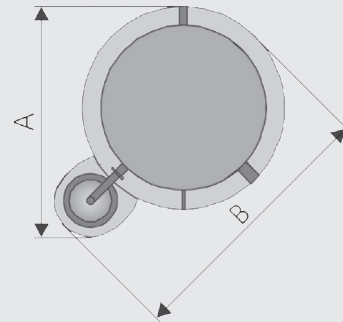
- Effiziente Solarenergienutzung für Warmwasser und Heizung
- Einfaches Funktionskonzept ohne aufwändige Technik und elektrischer Hilfsenergie (Schwerkraftumlaufprinzip)
- Nachheizung durch alle gängigen Systeme möglich
- Einströmdämpfer verhindern – insbesondere beim Wärmepumpenbetrieb – die Durchmischung der Schichtung im Speicher
- Hygienische Warmwasseraufbereitung durch ein spezielles Edelstahlwellrohr¹ (DN 40, 1.4404)
- 5 Temperaturmesspunkte (Tauchhülsen) für jeweils drei Temperatursensoren am Speicher
- Revisionsflansch DN 200 ab 1500 Liter
- Vorbereitet für den Einsatz von 2 Elektro-Einschraubheizungen (Photovoltaik-Einspeisung)

Normen, Richtlinien und Regelwerke

- „Richtlinie über Druckgeräte“ 97/23/EG
- „Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ 98/83/EG
- Auslegung entsprechend der Richtlinie AD-2000
- Schweißarbeiten nach EN 287-1 und EN ISO 3834-2

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebstemperatur	110°C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Max. Betriebsdruck Edelstahlwellrohr	6 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4" / Rp 2" (tw. mit Einströmdämpfer)
Brauchwasseranschlüsse	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"



Technische Daten

Type	PC 500	PC 800	PC 1000-S	PC 1250	PC 1500 - PC 5000
Art.-Nr.	1611123	1611124	1611126	1611127	auf Anfrage
Nennvolumen [l]	530	766	937	1260	
Höhe ohne Isolierung [mm] ²	1760	1910	2120	2200	
Höhe mit Isolierung [mm] ²	1860	2010	2220	2300	
Durchmesser ohne Isolierung [mm] ²	650	750	790	900	
Durchmesser mit Isolierung [mm] ²	850	950	990	1100	
Breite A mit Isolierung [mm] ²	1020	1105	1140	1235	
Breite B mit Isolierung [mm] ²	1175	1280	1320	1440	
Kippmaß [mm] ²	1820	1950	2160	2240	
Gewicht [kg]	154	184	214	246	

1) Für eine problemlose **Wartung des Edelstahlwellrohres** (z.B. Entkalkung) empfiehlt TiSUN bereits im Zuge der Speicherinstallation den Einbau von Spülanschlüssen mit Absperrhähnen an den Brauchwasseranschlüssen des Speichers. Weiters empfehlen wir zum **Schutz des Edelstahlwellrohres vor einer übermäßigen Verkalkung** bei Speichertemperaturen von über 60°C und einer Wasserhärte von über 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (= 14 °dH) Maßnahmen zur Stabilisierung oder Enthärtung des Wassers zu treffen (vgl. DIN 1988-200).

2) Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

ZUBEHÖR SCHICHTSPEICHER

TiSUN®

SPHÄRENTAUSCHER



Sphärentauscher zu Solar-Schichtspeicher Pro-Clean®

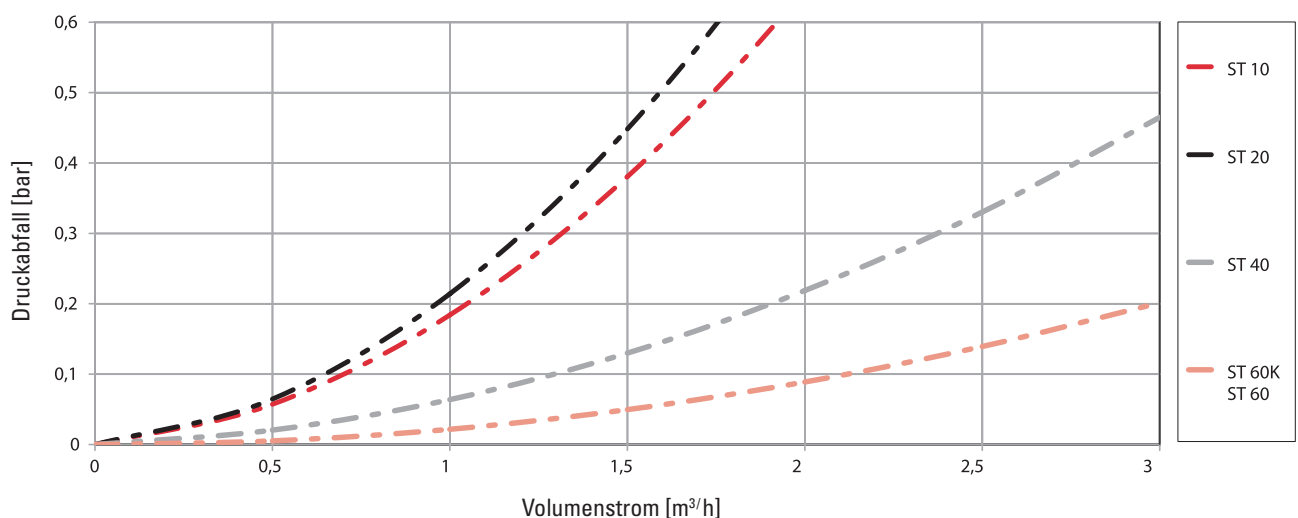
Der Sphärentauscher dient zur optimalen Beladung des Schichtspeichers. Integriert ist ein Kupfer-Rippenrohrwärmetauscher, der für die Wärmeübertragung sorgt.

4 Stk. Anschlussflansche zur Montage am Schichtspeicher sind im Lieferumfang enthalten.

Allgemeine Daten

Type	ST 20	ST 40
Art.Nr.	1620094	1620095
Material	Gehäuse: S 235 JR / Wärmetauscher: Cu	
Aufstellung	Montage am Pro-Clean® und Pro-Heat Speicher mittels Flansche	
Gehäuse max. Betriebsdruck / max Temp.	3 bar / 110°C	
Wärmetauscher max. Betriebsdruck / max Temp.	10 bar / 110°C	
Höhe ohne Isolierung	1457 mm	
Durchmesser ohne Isolierung	216 mm	
Anschluss-Dimension	3/4"	1"
Gesamtinhalt mit Wärmetauscher	32 lt	
Inhalt Gehäuse ohne Wärmetauscher	29,6 lt	27,8 lt
Inhalt Wärmetauscher	2,4 lt	4,2 lt
Leergewicht	44 kg	50 kg
Durchmesser außen Wärmetauscher	190 mm	
Länge (Einschubtiefe) Wärmetauscher	665 mm	850 mm
Oberfläche Wärmetauscher	3,87 m ²	5,5 m ²
max. empfohlene Kollektorfläche	20 m ²	40 m ²

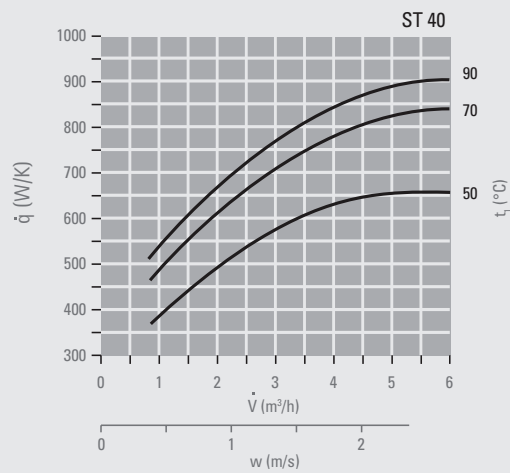
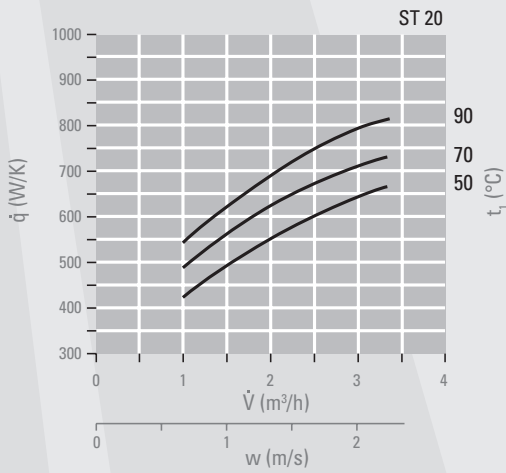
Druckabfall Wärmetauscher (Medium Wasser)



1) Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

SPHÄRENTAUSCHER

Leistungskurven Rippenrohrwärmetauscher



Leistung

Q [W]	zu übertragende Leistung
q [W/K]	Leistung pro 1 K Temperaturdifferenz
t1 [°C]	Heizungswasser am Eintritt
ts [°C]	mittlere Speichertemperatur
V [m³/h]	Heizwasser-Volumenstrom
w [m/s]	Heizwassergeschwindigkeit (sollte möglichst nicht über 1,8 m/s betragen)

Berechnungsformel: $Q = f_1 \times q \times (t_1 - t_s)$

f1 = Faktor für Frostschutz: 0,85 (bei 40% Frostschutzgehalt)

MONTAGE SPHÄRENTAUSCHER

