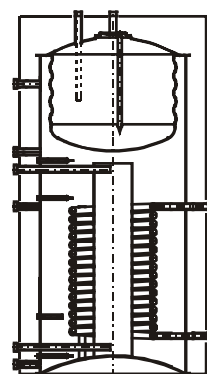
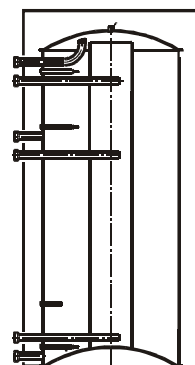
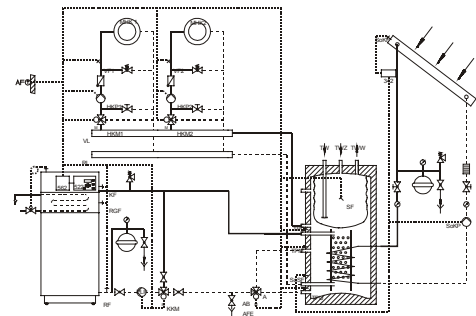


Installationsanleitung

PRIMACELL[®] P,PS,PT,PTS

- Schichtspeicher
- Trinkwassererwärmer



Nichtbeachten der Installationsanleitung führt zu Gewährleistungsausschluß!

Beschreibung	Seite
1.0 System PRIMACELL®	3
Regeln und Richtlinien	
2.0 Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise	4
2.1 Sicherheitstechnik	5
2.1.1 Dimensionierung des Sicherheitsventils	5
2.1.2 Einbau Sicherheitsventil (sanitärseitig)	5
2.1.3 Wasserseitige Ausrüstung nach DIN 1988	5
Technische Daten	
3.1 PRIMACELL® P, technische Daten	6
3.2 PRIMACELL® PS, technische Daten	8
3.3 PRIMACELL® PT, technische Daten	10
3.4 PRIMACELL® PTS, technische Daten	12
3.5 Zubehör PRIMACELL®	14
Liefer- u. Leistungsumfang	
4.0 Lieferumfang, PRIMACELL®	15
Montage	
5.0 Montage, PRIMACELL®	16
5.1 Anlieferung	16
5.2 Einbringung und Aufstellung	16
5.3 Verrohrung	17
5.4 Montage der Wärmedämmung	18
Inbetriebnahme	
6.0 Inbetriebnahme®	20
Betrieb u. Wartung	
7.0 Betrieb u. Wartung	21

Titelseite, Abbildungen:

- Abb. 000 Layout, Titelseite
- Abb. 001 Ansicht, PrimaCell®
- Abb. 002 Musterhydraulik
- Abb. 003 PrimaCell® P
- Abb. 004 PrimaCell® PTS

1.0 System PRIMACELL®

Das System PRIMACELL® beinhaltet verschiedene Behälterbauarten, die verschiedenen Anwendungsbereichen gerecht werden. Auf der Basis des universell einsetzbaren Schichtspeichers existieren kombinierte Ausführungen mit der Möglichkeit der Trinkwassererwärmung sowie Möglichkeiten einer Solarnutzung.

Es ergeben sich zwei grundlegende Ausführungen:

- Schichtspeicher: PRIMACELL® P
PRIMACELL® PS
- Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmer: PRIMACELL® PT
PRIMACELL® PTS

Durch die Bauweise wird eine sehr gute Schichtung des Behälterinhaltes erzeugt. Diese Schichtung wird durch die spezielle Anordnung der Vor- und Rückläufe erzielt.

Bei dem Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmung sind alle trinkwasserberührten Teile aus hochlegiertem Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4571), also hygienisch einwandfrei und wartungsarm. Zur Minimierung der Abstrahl- und Bereitschaftsverluste, besitzt der PrimaCell® eine 80 mm starke, flexible Wärmedämmung. Diese reduziert die Verluste auf einen Bruchteil des zulässigen Grenzwertes. Dabei erfüllt die Wärmedämmung zusätzlich die Anforderungen der Brandschutzklasse B2.

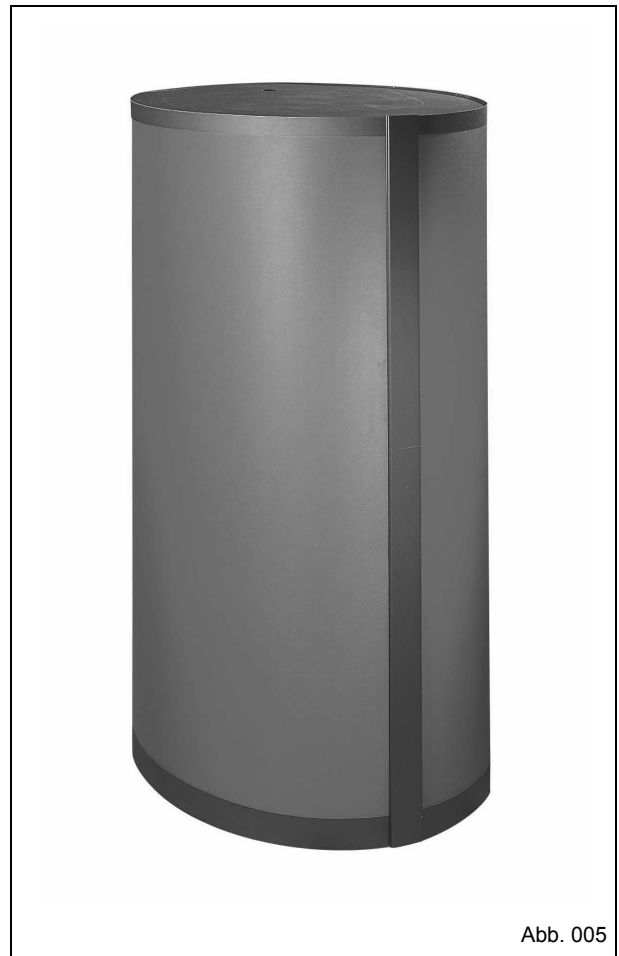


Abb. 005

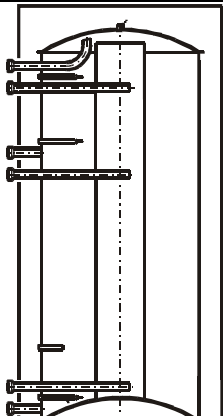
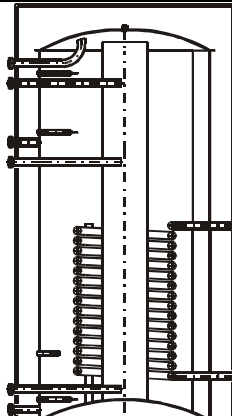
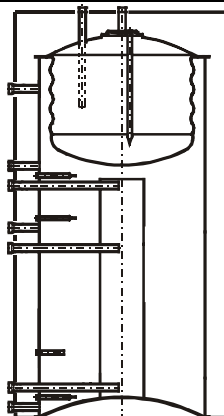
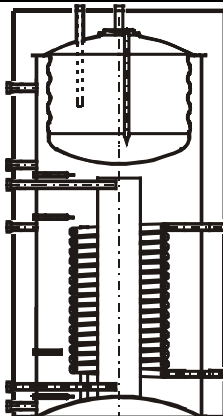
PRIMACELL® -System			
PRIMACELL® -Schichtspeicher		PRIMACELL® -Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmer	
PrimaCell® P	PrimaCell® PS	PrimaCell® PT	PrimaCell® PTS
Schichtspeicher	Schichtspeicher mit Solar-Heizwendel	Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmung	Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmung und Solar-Heizwendel
			
P 0035	P 0036	P 0037	P 0038

Tabelle 001

2.0 Gesetze, Vorschriften, Normen und Hinweise

Bei der Aufstellung und Installation der Schichtspeicher der Baureihe PrimaCell® sind die baurechtlichen, gewerblichen, emissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Die Schichtspeicher der Baureihen PrimaCell® PT, PTS entsprechen der DIN 4753 Teil 1 – 3.

Für Auslegung, Installation und Gebrauch gelten in Deutschland die nachfolgend aufgeführten Vorschriften. Bei Aufstellung im Ausland sind die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.

Die nebenstehende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es gelten die aktuell gültigen Normen, Regeln und Richtlinien.

Örtliche und konzeptionelle Besonderheiten können nicht berücksichtigt werden.

• Richtlinien für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen

- Zur Vermeidung des Legionellenrisikos wird in den zuvor genannten Merkblättern und Vorschriften für Großanlagen mit zentralen Trinkwassererwärmern eine Reihe besonderer Anforderungen gestellt.
- Danach müssen die Systeme mit einer Betriebstemperatur von 60°C ± 5° C und einer Auslauf-temperatur von 60°C betrieben werden, um das Aufkeimen von Krankheitserregern zu vermeiden.
- Lediglich Sticheleitungen und Stockwerksleitungen mit 3 Liter Inhalt bis zur Zapfstelle, können ohne Zirkulationsanschluss betrieben werden.

• Anforderungen, Kriterien u. Merkmale

Der PrimaCell® verfügt über alle zur Zeit bekannten Anforderungen, wie Besichtigung, Reinigung und Wartungsmöglichkeiten, diese sind über die Reinigungsöffnung gegeben. Hinweise auf die Notwendigkeit des Einbaus geeigneter Schwebstofffilter in der Kaltwasserleitung und die erforderliche Wartung an Trinkwassererwärmern und Leitungsanlagen sind in der DIN 1988 enthalten.

• Anforderungen, Füll- u. Ergänzungswasser

Bei Heizanlagen mit einer installierten Gesamtkesselleistung unter 100 kW und einem Füllvolumen von über 20 l/kW Kesselleistung, sollte eine Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers erfolgen. Dies gilt generell für Anlagen in Verbindung mit Brennwertkesseln deren spezifische Heizflächenbelastung deutlich über herkömmlichen NT-Kesseln liegt.

- **DIN 4708 Teil 1-3**
Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- **DIN 1988 Teil 1-8**
Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation (TRWI)
- **DIN 4753 Teil 1-11**
Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- **VDE 0100**
Grundlegendes Regelwerk
- **VDE 0110**
Bestimmungen für die Bemessung der Luft- und Kriechstrecken elektrischer Betriebsmittel
- **VDE 0116**
Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen.
- **VDI Richtlinien**
- **DVGW Regelwerk VP670**
Anforderung und Prüfung für Trinkwassererwärmer
- **DVGW Arbeitsblatt W270, W551, W552**
- **KTW-Empfehlungen**

- Die Anforderungen an den Trinkwassererwärmer beziehen sich, neben der Forderung nach Aufheizung auf 60°C, vor allem auch auf gute Reinigungs- und Besichtigungsmöglichkeiten, sowie auf die Art der Kaltwassereinführung und enthalten den Hinweis, daß die Aufladung ggf. mit Aufladepumpen durchzuführen ist. Für Anlagen mit Vorwärmstufen wird die Möglichkeit einer Aufladung auf die Vorwärmstufe, von min. 60°C einmal pro Tag, verlangt. In Bezug auf die eingesetzten Werkstoffe, wird auf die hygienischen Anforderungen der DIN 4753 verwiesen.

HINWEIS

Für die richtige Planung legionellensicherer Wassererwärmungssysteme stehen Ihnen unsere Fachberater und Außendienstmitarbeiter jederzeit gerne zu Verfügung.

HINWEIS

Die Notwendigkeit einer Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers muß geprüft werden.

Es kann andernfalls aufgrund von Ablagerungen zu Schäden in der Anlage kommen.

2.1 Sicherheitstechnik

Die Serie PrimaCell® PT / PTS sind Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmer nach DIN 4753. Diese Norm gilt für die Ausführung, Ausrüstung und Prüfung von offenen und geschlossenen Erwärmanlagen für Trink- und Betriebswasser. Die genannten Behälter sind auf der Trinkwasserseite mit einem Sicherheitsventil auszurüsten.

2.1.1 Dimensionierung des Sicherheitsventils

Federbelastete Membransicherheitsventile nach DIN 4753 Teil 1 Abschn. 6.3.1. Die Ausmündung des Sicherheitsventils muß im frostsicheren Bereich liegen. Am Sicherheitsventil oder in seiner unmittelbaren Nähe ist ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anzubringen:

ACHTUNG

Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils austreten. Nicht verschließen.

HINWEIS

Auf Berücksichtigung und Umsetzung der sicherheitstechnischen Anforderungen und Richtlinien ist zwingend zu achten.

HINWEIS

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventil darf niemals verschlossen werden.

Nenninhalt des Wasserraumes in Liter	Mindestanschlußdurchmesser	Max. Heizleistung in kW
bis 200	DN 15 (R / G ½)	75
über 200	DN 20 (R / G ¾)	150

Tabelle 002

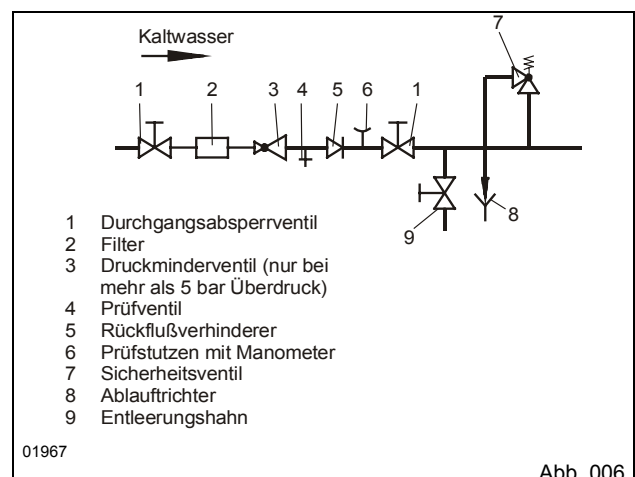
2.1.2 Einbau Sicherheitsventil (sanitärseitig)

Für den Einbau von Sicherheitsventilen gelten nachfolgende Festlegungen:

- Das Sicherheitsventil muß in die Kaltwasserleitung (TW) eingebaut werden. Zwischen dem Anschluß des Sicherheitsventils und dem Speicherwassererwärmer dürfen sich keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden.
- Das Sicherheitsventil muß gut zugänglich angeordnet sein und soll sich in der Nähe des Speicherwassererwärmers befinden.
- Das Sicherheitsventil muß so hoch angeordnet werden, daß die anschließende Abblaseleitung mit Gefälle verlegt werden kann. Es ist vorteilhaft, das Sicherheitsventil oberhalb des Speicherwassererwärmers anzuordnen, damit es ohne dessen Entleerung ausgewechselt werden kann.
- Die Ausblaseleitung muß in einen frostsicheren Bereich münden.

2.1.3 Ausrüstung nach DIN 1988 (wasserseitig)

Die Kaltwassereintrittsseite ist nach DIN 1988 auszurüsten, um zu verhindern, das Schmutz oder Keime das Kaltwassernetz verunreinigen können. Die dafür notwendigen Bauteile und deren Anordnung sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



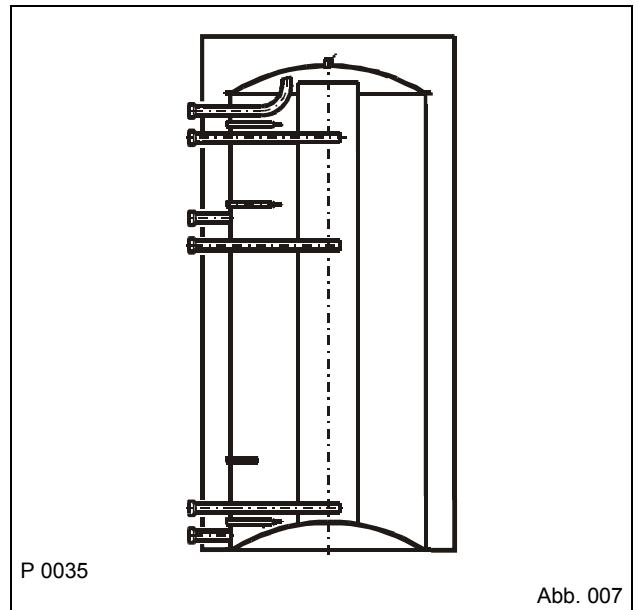
3.1 PRIMACELL® P, Technische Daten

Schichtspeicher in stehender Ausführung aus Spezialbehälterstahl.

Schichtspeicher mit integriertem Thermohydraulik-Zylinder zur energetisch optimalen Anschichtung der Wärme.

Flexible Anwendung für die Einbindung von Öl-, Gas- und Festbrennstoffkesseln.

Parallelschaltung bis zu vier Speichern eines Typs durch vorgefertigte Verrohrungsgruppen möglich.



• Wärmedämmung und Verkleidung

Hochwirksame, flexible Weichschaum Wärmedämmung (80 mm stark) mit Strukturversiegelter Oberfläche, Brandschutzklasse B2, FCKW-frei.

• Lieferung und Verpackung

Der Schichtspeicher wird auf einer Palette angeliefert. Wärmedämmung und Montagematerial werden getrennt im Karton verpackt geliefert.

Lieferumfang:

Schichtspeicher incl. Wärmedämmung.

• PrimaCell® Rohrleitungen

Für das PrimaCell® -System sind entsprechende Anschluss- und Verbindungsleitungssets (Kapitel 3.5) aus dem Zubehörprogramm erhältlich.

Mit den Verbindungsleitungssets können nur baugleiche Behälter untereinander verrohrt werden.

Die Rohrleitungen sind aus druckgeeignetem Stahlrohr gefertigt und auf Dichtheit geprüft. Der zulässige Betriebsüberdruck und Betriebstemperatur sind den Behälterdaten angepasst.

Die Sets sind anschlussfertig und ermöglichen durch Überwurfverschraubungen mit Flachdichtungen eine schnelle und unkomplizierte Montage.

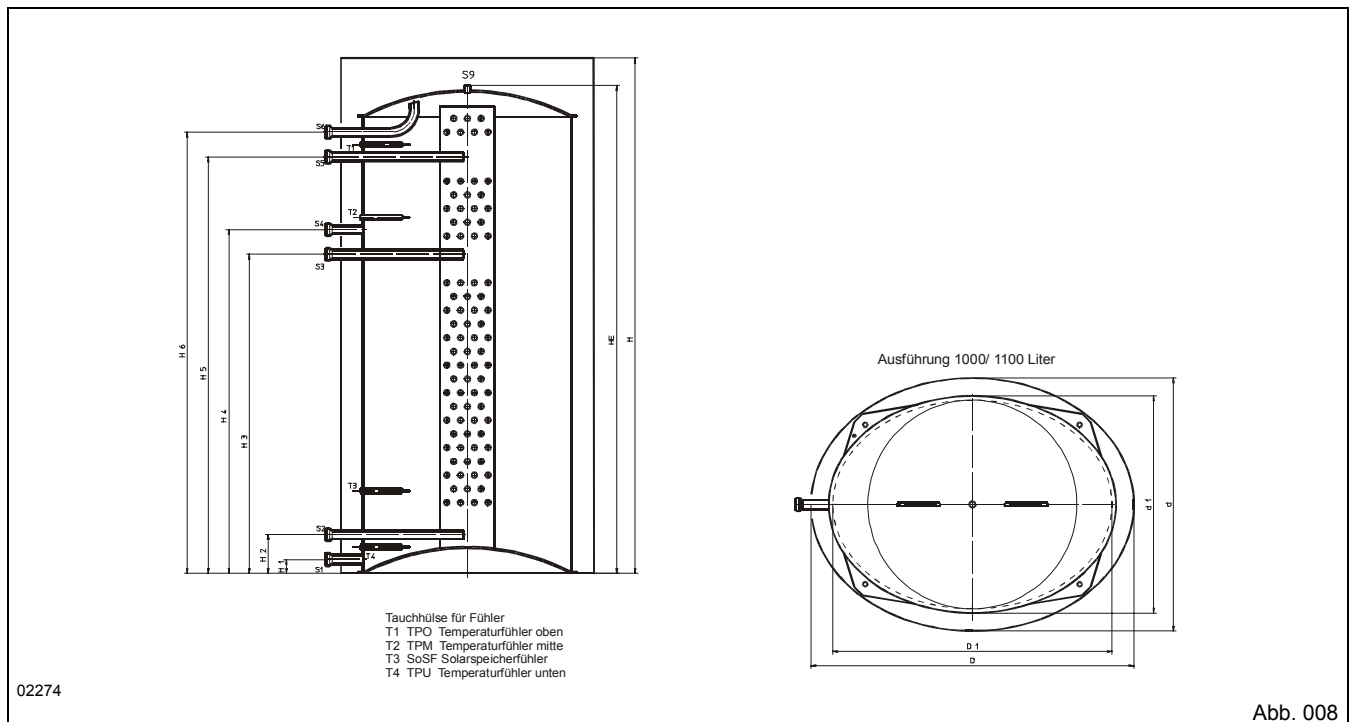
Die Wärmedämmung der Leitungen entspricht der Brandschutzklasse B2 und ist FCKW frei.

• Zulassungen

Eine Zulassung bzw. Kennzeichnung nach CE – Kennzeichnung kann nicht angebracht werden, da die Speicher und Rohrgruppen nicht in die Druckgeräterichtlinie fallen.

Die Auslegung und Fertigung erfolgt in Anlehnung an das deutsche Regelwerk AD 2000 (Arbeitsblätter Druckbehälter).

• Abmessungen, Anschlußmaße und Gewichte, PRIMACELL® P



PRIMACELL®	Typ		1000	1100	
Heizwasserinhalt		Liter	1000	1100	
zul. Betriebsüberdruck heizwasserseitig		bar	3	3	
zul. Betriebstemperatur heizwasserseitig		°C	95	95	
Speichergewicht netto ca.		kg	208	240	
Speicherhöhe	H	mm	1875	2085	
Speicherhöhe (Einbringhöhe)	HE	mm	1775	1985	
Kipphöhe für Aufstellung		mm	1900	2200	
Durchmesser mit Wärmedämmung	D/d	mm	D/d 1175/920	D/d 1175/920	
Durchmesser ohne Wärmedämmung	D1/d1	mm	D1/d1 1015/760	D1/d1 1015/760	
Durchmesser Behälter (Einbringdurchmesser)	DE/de	mm	DE/de 1055/790	DE/de 1055/790	
Vorlauf Heizkreis Speicher	S6	H6	mm	1605	1815
Vorlauf Öl/Gas / Festbrennstoffkessel	S5	H5	mm	1515	1725
Rücklauf Öl/Gaskessel	S4	H4	mm	1250	1460
Rücklauf Speicher	S3	H3	mm	1160	1370
Rücklauf Heizkreis	S2	H2	mm	140	140
Rücklauf Öl/Festbrennstoffkessel	S1	H1	mm	50	50
Nennweite Vor-/Rücklauf	S1 – S6	Zoll	G 1 ½	G 1 ½	
Entlüftung	S9	Zoll	Rp ¾	Rp ¾	
Tauchhülse für Fühler	T1 – T4	mm	Ø 16	Ø 16	

Rp= zylindrisches Innengewinde, G= zylindrisches Außengewinde flachdichtend

Tabelle 003

3.2 PRIMACELL® PS

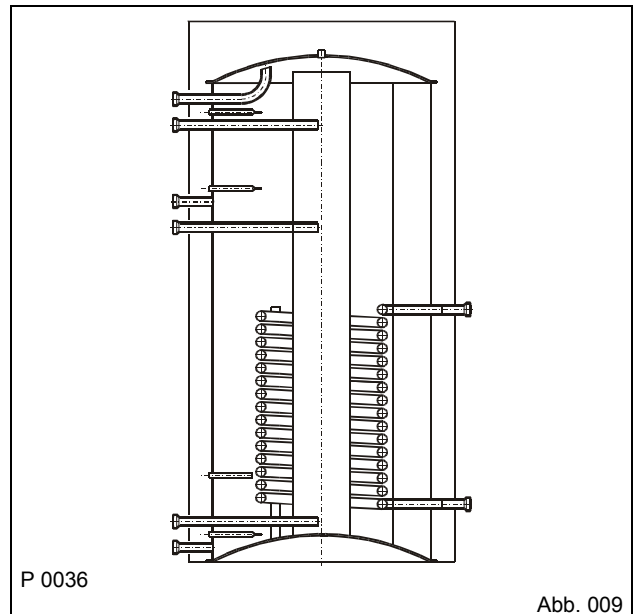
Schichtspeicher in stehender Ausführung aus Spezialbehälterstahl.

Schichtspeicher mit integriertem Thermohydraulik-Zylinder zur energetisch optimalen Anschichtung der Wärme.

Solare Heizungsunterstützung durch integrierten Solarwärmetauscher in der unteren kalten Pufferzone zur optimalen Solarnutzung mit höchstem Wirkungsgrad.

Flexible Anwendung für die Einbindung von Öl-, Gas- und Festbrennstoffkesseln.

Parallelschaltung bis zu vier Speichern eines Typs durch vorgefertigte Verrohungsgruppen möglich.



• Wärmedämmung und Verkleidung

Hochwirksame, flexible Weichschaum Wärmedämmung (80 mm stark) mit Strukturversiegelter Oberfläche, Brandschutzklasse B2, FCKW-frei.

• Lieferung und Verpackung

Der Schichtspeicher wird auf einer Palette angeliefert. Wärmedämmung und Montagematerial werden getrennt im Karton verpackt geliefert.

Lieferumfang:

Schichtspeicher incl. Wärmedämmung.

• PrimaCell® Rohrleitungen

Für das PrimaCell® -System sind entsprechende Anschluss- und Verbindungsleitungssets (Kapitel 3.5) aus dem Zubehörprogramm erhältlich.

Mit den Verbindungsleitungssets können nur baugleiche Behälter untereinander verrohrt werden.

Die Rohrleitungen sind aus druckgeeignetem Stahlrohr gefertigt und auf Dichtheit geprüft. Der zulässige Betriebsüberdruck und Betriebstemperatur sind den Behälterdaten angepasst.

Die Sets sind anschlussfertig und ermöglichen durch Überwurfverschraubungen mit Flachdichtungen eine schnelle und unkomplizierte Montage.

Die Wärmedämmung der Leitungen entspricht der Brandschutzklasse B2 und ist FCKW frei.

• Zulassungen

Eine Zulassung bzw. Kennzeichnung nach CE – Kennzeichnung kann nicht angebracht werden, da die Speicher und Rohrgruppen nicht in die Druckgeräterichtlinie fallen.

Die Auslegung und Fertigung erfolgt in Anlehnung an das deutsche Regelwerk AD 2000 (Arbeitsblätter Druckbehälter).

• **Abmessungen, Anschlußmaße und Gewichte, PRIMACELL® PS**

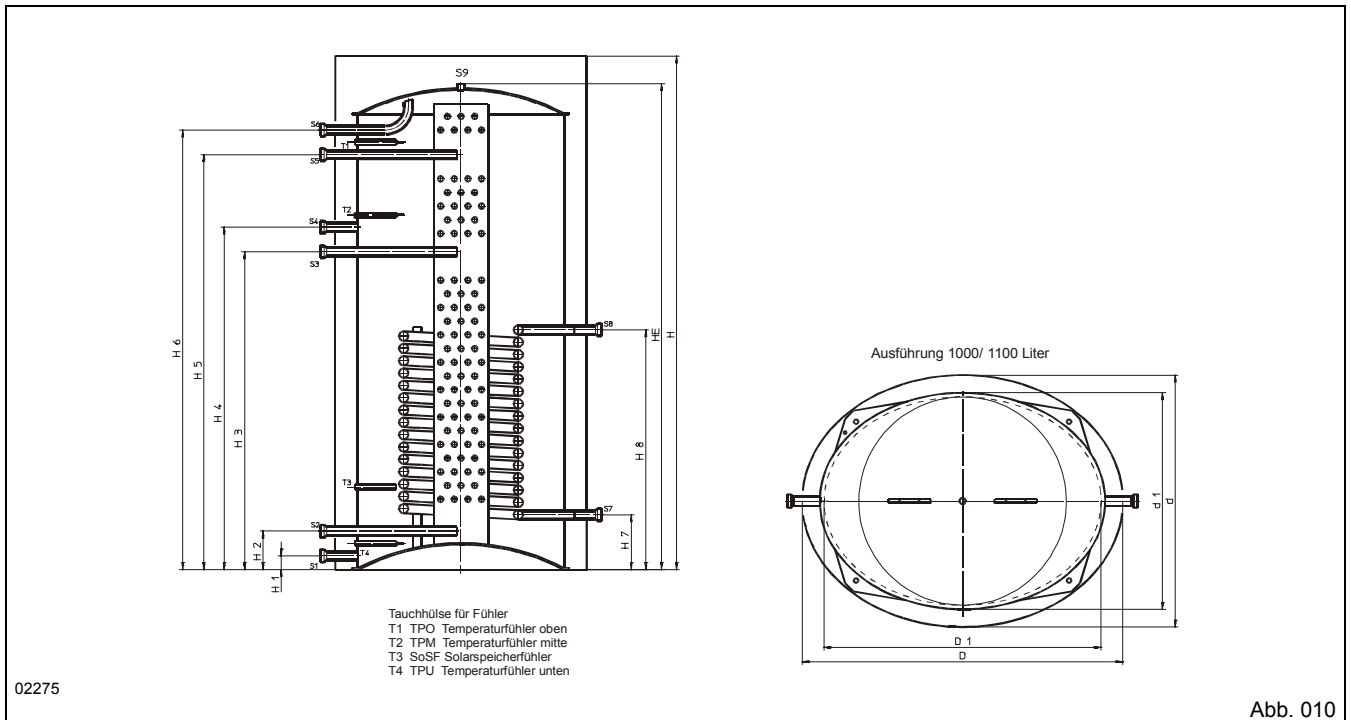


Abb. 010

PrimaCell® PS	Typ		1000	1100
Heizwasserinhalt		Liter	1000	1100
zul. Betriebsüberdruck heizwasserseitig		bar	3	3
zul. Betriebsüberdruck solarseitig		bar	10	10
zul. Betriebstemperatur heizwasserseitig		°C	95	95
zul. Betriebstemperatur solarseitig		°C	95	95
Speichergewicht netto ca.		kg	250	290
Speicherhöhe	H	mm	1875	2085
Speicherhöhe (Einbringhöhe)	HE	mm	1775	1985
Kipphöhe für Aufstellung		mm	1900	2200
Durchmesser mit Wärmedämmung	D/d	mm	D/d 1175/920	D/d 1175/920
Durchmesser ohne Wärmedämmung	D1/d1	mm	D1/d1 1015/760	D1/d1 1015/760
Durchmesser Behälter (Einbringdurchmesser)	DE/de	mm	DE/de 1055/790	DE/de 1055/790
Vorlauf Heizkreis Speicher	S6 H6	mm	1605	1815
Vorlauf Öl / Gas / Festbrennstoffkessel	S5 H5	mm	1515	1725
Rücklauf Öl/Gaskessel	S4 H4	mm	1250	1460
Rücklauf Speicher	S3 H3	mm	1160	1370
Rücklauf Heizkreis	S2 H2	mm	140	140
Rücklauf Öl/Festbrennstoffkessel	S1 H1	mm	50	50
Rücklauf Solar	S7 H7	mm	200	200
Vorlauf Solar	S8 H8	mm	875	875
Nennweite Vor-/Rücklauf	S1 – S8	Zoll	G 1 ½	G 1 ½
Entlüftung	S9	Zoll	Rp ¾	Rp ¾
Tauchhülse für Fühler	T1 – T4	mm	Ø 16	Ø 16
Heizfläche solarseitig		m ²	2,1	2,1
Inhalt Solarheizfläche		Liter	12,6	12,6

Rp= zylindrisches Innengewinde, G= zylindrisches Außengewinde flachdichtend

Tabelle 004

3.3 PRIMACELL® PT

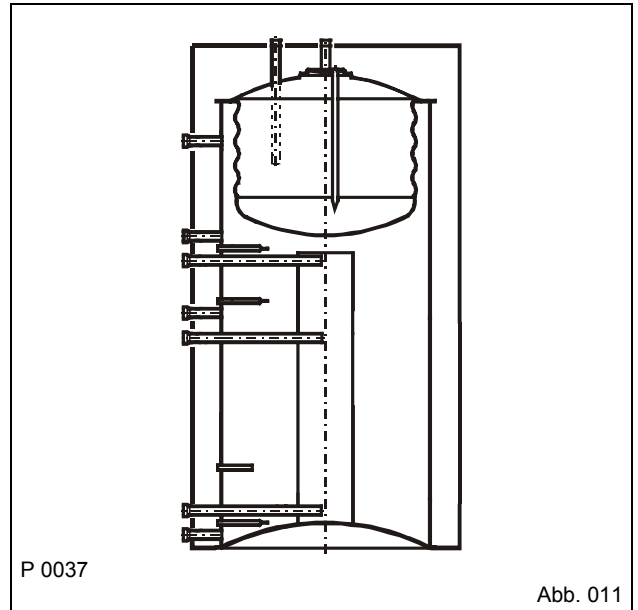
Schichtspeicher in stehender Ausführung aus Spezialbehälterstahl.

Schichtspeicher mit integriertem Thermohydraulik-Zylinder zur energetisch optimalen Anschichtung der Wärme.

Hochwertige Edelstahl Trinkwasserblase nach DIN 4753 im oberen Pufferbereich zur hygienischen Trinkwassererwärmung mit geringer Verkalkungsneigung

Flexible Anwendung für die Einbindung von Öl-, Gas- und Festbrennstoffkesseln.

Parallelschaltung bis zu vier Speichern eines Typs durch vorgefertigte Verrohungsgruppen möglich.



• Wärmedämmung und Verkleidung

Hochwirksame, flexible Weichschaum Wärmedämmung (80 mm stark) mit Strukturversiegelter Oberfläche, Brandschutzklasse B2, FCKW-frei.

• Lieferung und Verpackung

Der Schichtspeicher wird auf einer Palette angeliefert. Wärmedämmung und Montagematerial werden getrennt im Karton verpackt geliefert.

Lieferumfang:

Schichtspeicher incl. Wärmedämmung.

• PrimaCell® Rohrleitungen

Für das PrimaCell® -System sind entsprechende Anschluss- und Verbindungsleitungssets (Kapitel 3.5) aus dem Zubehörprogramm erhältlich.

Mit den Verbindungsleitungssets können nur baugleiche Behälter untereinander verrohrt werden

Die Rohrleitungen sind aus druckgeeignetem Stahlrohr gefertigt und auf Dichtheit geprüft. Der zulässige Betriebsüberdruck und Betriebstemperatur sind den Behälterdaten angepasst.

Die Sets sind anschlussfertig und ermöglichen durch Überwurfverschraubungen mit Flachdichtungen eine schnelle und unkomplizierte Montage.

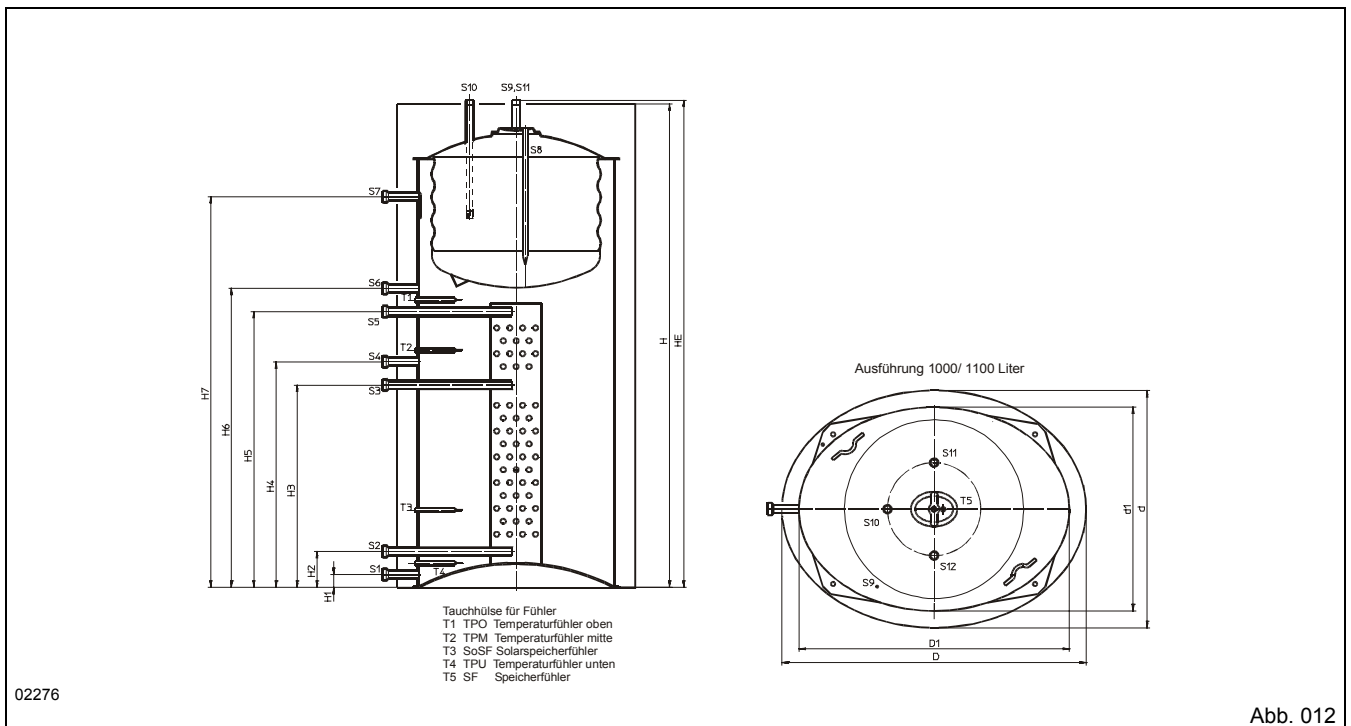
Die Wärmedämmung der Leitungen entspricht der Brandschutzklasse B2 und ist FCKW frei.

• Zulassungen

Eine Zulassung bzw. Kennzeichnung nach CE – Kennzeichnung kann nicht angebracht werden, da die Speicher und Rohrgruppen nicht in die Druckgeräterichtlinie fallen.

Die Auslegung und Fertigung erfolgt in Anlehnung an das deutsche Regelwerk AD 2000 (Arbeitsblätter Druckbehälter) und DIN 4753.

• **Abmessungen, Anschlußmaße und Gewichte, PRIMACELL® PT**



02276

Abb. 012

PrimaCell® PT	Typ	1000	1100
Heizwasserinhalt	Liter	850	950
Trinkwasserinhalt	Liter	150	150
zul. Betriebsüberdruck heizwasserseitig	bar	3	3
zul. Betriebsüberdruck trinkwasserseitig	bar	10	10
zul. Betriebstemperatur heizwasserseitig	°C	95	95
zul. Betriebstemperatur trinkwasserseitig	°C	95	95
Speichergewicht netto ca.	kg	228	270
Dauerleistung $t_{VL} = 85\text{ °C}$	kW	33	33
Zapfleistung bei 45 °C	L/h	830	830
Zapfleistung bei 60 °C	L/h	580	580
Leistungskennzahl bei $TA = 60\text{ °C}$	NL	4	4
Heizwassermenge	m^3/h	2	2
Druckverlust	mbar	50	50
Speicherhöhe	H	mm	1875
Speicherhöhe (Einbringhöhe)	HE	mm	2085
Kipphöhe für Aufstellung		mm	2000
Durchmesser mit Wärmedämmung	D/d	mm	D/d 1175/920
Durchmesser ohne Wärmedämmung	D1/d1	mm	D1/d1 1015/760
Durchmesser Behälter (Einbringdurchmesser)	DE/de	mm	DE/de 1055/790
Vorlauf Heizkreis Speicher	S7 H7	mm	1515
Vorlauf Heizkreis Speicher	S6 H6	mm	1160
Vorlauf Öl/Gas/ Festbrennstoffkessel	S5 H5	mm	1070
Rücklauf Öl/Gaskessel	S4 H4	mm	875
Rücklauf Speicher	S3 H3	mm	785
Rücklauf Heizkreis	S2 H2	mm	140
Rücklauf Öl/Festbrennstoffkessel	S1 H1	mm	50
Nennweite Vor-/Rücklauf	S1 – S8	Zoll	G 1 ½
Kaltwasser	S12	Zoll	R 1
Warmwasser	S11	Zoll	R 1
Zirkulation	S10	Zoll	R 1
Entlüftung	S9	Zoll	Rp $\frac{3}{8}$
Tauchhülse für Fühler	T1 – T4	mm	Ø 16
Tauchhülse für Fühler	T5	mm	Ø 16

Rp= zylindrisches Innengewinde, G= zylindrisches Außengewinde flachdichtend

Tabelle 005

3.4 PRIMACELL® PTS

Schichtspeicher in stehender Ausführung aus Spezialbehälterstahl.

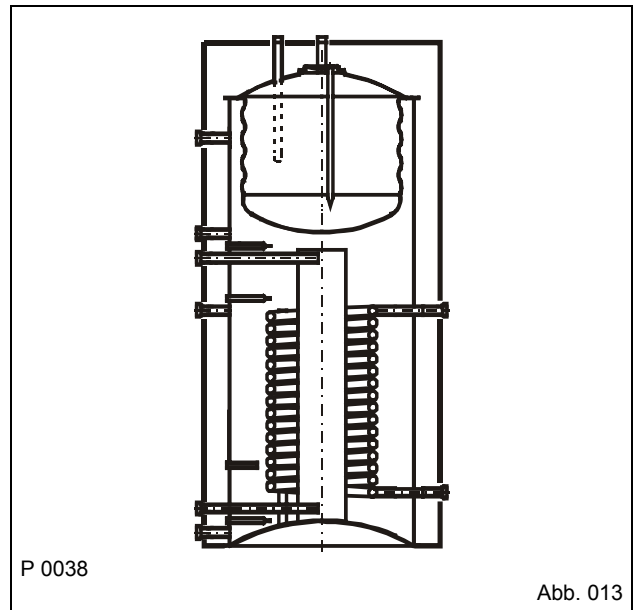
Schichtspeicher mit integriertem Thermohydraulik-Zylinder zur energetisch optimalen Anschichtung der Wärme.

Hochwertige Edelstahl Trinkwasserblase nach DIN 4753 im oberen Pufferbereich zur hygienischen Trinkwassererwärmung mit geringer Verkalkungsneigung.

Solare Heizungsunterstützung durch integrierten Solarwärmetauscher in der unteren kalten Pufferzone zur optimalen Solarnutzung mit höchstem Wirkungsgrad.

Flexible Anwendung für die Einbindung von Öl-, Gas- und Festbrennstoffkesseln.

Parallelschaltung bis zu vier Speichern eines Typs durch vorgefertigte Verrohungsgruppen möglich.



• Wärmedämmung und Verkleidung

Hochwirksame, flexible Weichschaum Wärmedämmung (80 mm stark) mit Strukturversiegelter Oberfläche, Brandschutzklasse B2, FCKW-frei.

• Lieferung und Verpackung

Der Schichtspeicher wird auf einer Palette angeliefert. Wärmedämmung und Montagematerial werden getrennt im Karton verpackt geliefert.

Lieferumfang:

Schichtspeicher incl. Wärmedämmung.

• PrimaCell® Rohrleitungen

Für das PrimaCell® -System sind entsprechende Anschluss- und Verbindungsleitungssets (Kapitel 3.5) aus dem Zubehörprogramm erhältlich.

Mit den Verbindungsleitungssets können nur baugleiche Behälter untereinander verrohrt werden.

Die Rohrleitungen sind aus druckgeeignetem Stahlrohr gefertigt und auf Dichtheit geprüft. Der zulässige Betriebsüberdruck und Betriebstemperatur sind den Behälterdaten angepasst.

Die Sets sind anschlussfertig und ermöglichen durch Überwurfverschraubungen mit Flachdichtungen eine schnelle und unkomplizierte Montage.

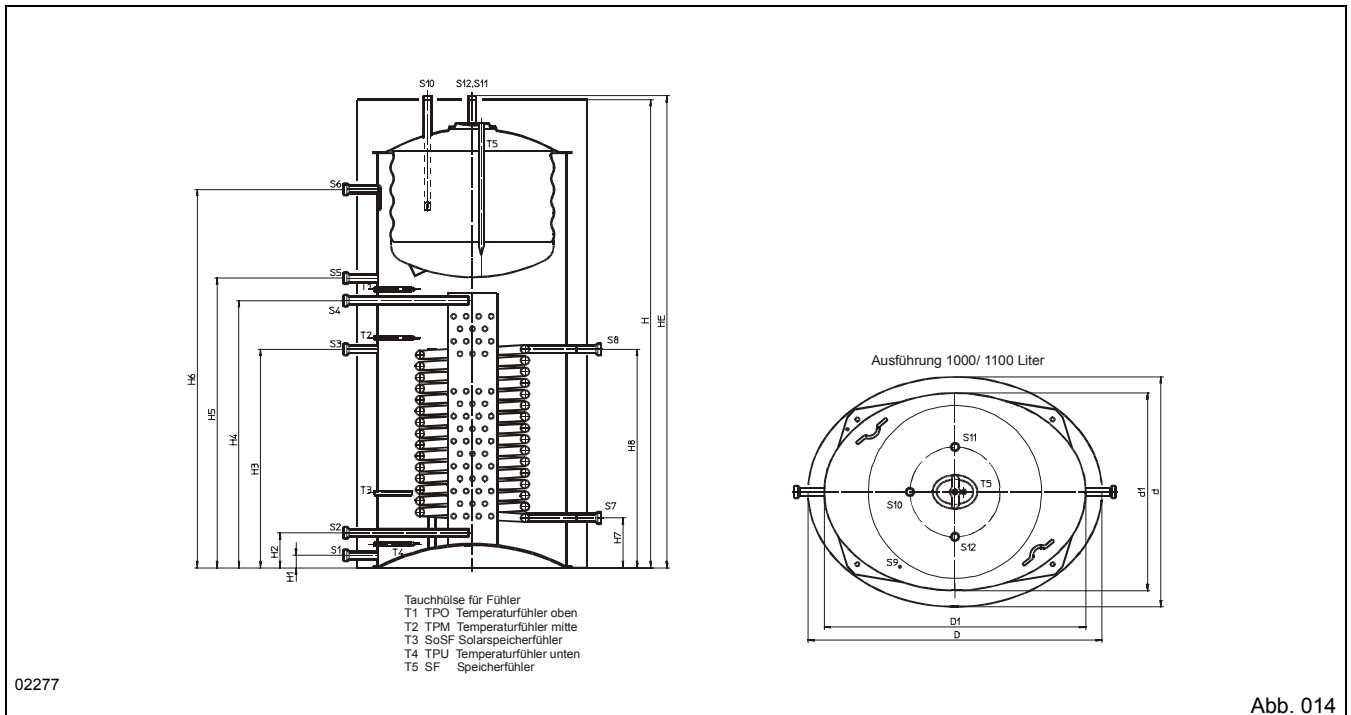
Die Wärmedämmung der Leitungen entspricht der Brandschutzklasse B2 und ist FCKW frei.

• Zulassungen

Eine Zulassung bzw. Kennzeichnung nach CE – Kennzeichnung kann nicht angebracht werden, da die Speicher und Rohrgruppen nicht in die Druckgeräterichtlinie fallen.

Die Auslegung und Fertigung erfolgt in Anlehnung an das deutsche Regelwerk AD 2000 (Arbeitsblätter Druckbehälter) und DIN 4753.

• **Abmessungen, Anschlußmaße und Gewichte, PRIMACELL® PTS**



PrimaCell® P	Typ		1000	1100
Heizwasserinhalt		Liter	850	950
Trinkwasserinhalt		Liter	150	150
zul. Betriebsüberdruck heizwasserseitig		bar	3	3
zul. Betriebsüberdruck trinkwasserseitig		bar	10	10
zul. Betriebsüberdruck solarseitig		bar	10	10
zul. Betriebstemperatur heizwasserseitig		°C	95	95
zul. Betriebstemperatur trinkwasserseitig		°C	95	95
zul. Betriebstemperatur solarseitig		°C	95	95
Speichergewicht netto ca.		kg	268	320
Dauerleistung bei $t_{VL} = 85 \text{ °C}$		kW	33	33
Zapfleistung bei 45 °C		L/h	860	860
Zapfleistung bei 60 °C		L/h	580	580
Leistungskennzahl bei $T_A = 60 \text{ °C}$		NL	4	4
Heizwassermenge		m ³ /h	2	2
Druckverlust		mbar	50	50
Speicherhöhe	H	mm	1875	2085
Speicherhöhe (Einbringhöhe)	HE	mm	1890	2100
Kippradius für Aufstellung		mm	2000	2230
Durchmesser mit Wärmedämmung	D/d	mm	D/d 1175/920	D/d 1175/920
Durchmesser ohne Wärmedämmung	D1/d1	mm	D1/d1 1015/760	D1/d1 1015/760
Durchmesser Behälter (Einbringdurchmesser)	DE/de	mm	DE/de 1055/790	DE/de 1055/790
Vorlauf Heizkreis Speicher	S7 H7	mm	1515	1725
Vorlauf Heizkreis Speicher	S6 H6	mm	1160	1370
Vorlauf Öl/Gas/Feststoffkessel	S5 H5	mm	1070	1280
Rücklauf Öl/Gaskessel	S4 H4	mm	875	1085
Rücklauf Speicher	S3 H3	mm	785	785
Rücklauf Heizkreis	S2 H2	mm	140	140
Rücklauf Öl/Feststoffkessel	S1 H1	mm	50	50
Rücklauf Solar	S7 H7	mm	200	200
Vorlauf Solar	S8 H8	mm	875	875
Nennweite Vor-/Rücklauf	S1–S8	Zoll	G 1 ½	G 1 ½
Kaltwasser	S12	Zoll	R 1	R 1
Warmwasser	S11	Zoll	R 1	R 1
Zirkulation	S10	Zoll	R 1	R 1
Entlüftung	S9	Zoll	Rp 3/8	Rp 3/8
Tauchhülse für Fühler	T1 – T4	mm	Ø 16	Ø 16
Tauchhülse für Fühler	T5	mm	Ø 16	Ø 16
Heizfläche solarseitig		m ²	2,1	2,1
Inhalt Solarheizfläche		Liter	12,6	12,6

Rp= zylindrisches Innengewinde, G= zylindrisches Außengewinde flachdichtend

3.5 Zubehör, PRIMACELL®

Für den heizungsseitigen Anschluss mehrerer PrimaCell® -Schichtspeicher stehen entsprechende Rohrgruppen aus dem Zubehörprogramm zur Verfügung.

Das Grundset (Abb. 015) ist für die Parallelschaltung von zwei PrimaCell® Behältern einzusetzen.

Das Erweiterungsset (Abb. 016) ist für die Erweiterung einer Parallelschaltung (Grundset), somit entsprechend für den dritten und auch vierten PrimaCell® -Behälter einzusetzen.

Das PrimaCell® System ist für eine Parallelschaltung von maximal vier baugleichen Behältern ausgelegt.

• PrimaCell® Verbindungsrohr Grundset

Das Grundset (Abb. 015) ist ein Rohrleitungsset zur Verrohrung bzw. Verbindung von zwei PrimaCell® -Schichtspeichern gleichen Typs, bzw. der ersten zwei Behälter eine komplexen Parallelschaltung. Die Rohrgruppe ist aus Stahlwerkstoff gefertigt und den Leistungsdaten der PrimaCell®-Behälterbaureihe entsprechend anschlussfertig ausgeführt. BTD- Artikel-Nr.: 13820640

Lieferumfang:

- 6 x Verbindungsrohr, Länge 1440 mm
- 6 x Kappen G 1 ½
- 24 x Flachdichtung ø 45/ 33x2
- 6 x Wärmedämmung

• PrimaCell® Verbindungsrohr Erweiterungsset

Das Erweiterungsset (Abb. 016) ist ein Rohrleitungsset zur Verrohrung bzw. Verbindung des dritten und entsprechend auch des vierten PrimaCell® -Schichtspeichers des gleichen Typs einer komplexen Parallelschaltung.

Die Rohrgruppe ist aus Stahlwerkstoff gefertigt und den Leistungsdaten der PrimaCell®-Behälterbaureihe entsprechend anschlussfertig ausgeführt.

BTD- Artikel-Nr.: 13820650

Lieferumfang:

- 6 x Verbindungsrohr, Länge 1380 mm
- 18 x Flachdichtung ø 45/ 33x2
- 6 x Wärmedämmung

HINWEIS

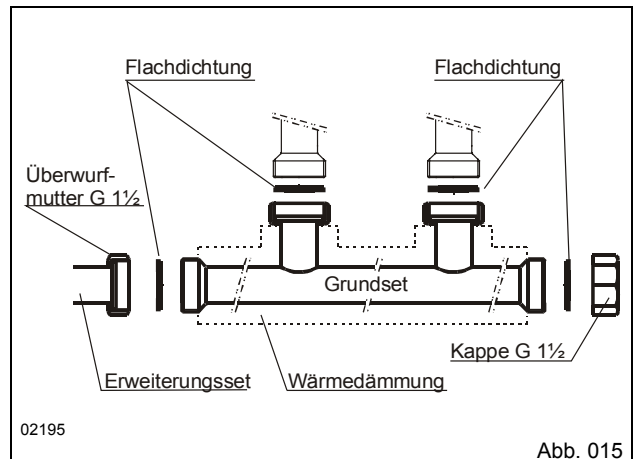
Es können maximal vier baugleiche PrimaCell® mit den Standard-Rohrgruppen parallel geschaltet werden.

HINWEIS

Bei ungleichen Behältern in einer Parallelschaltung erfolgt die Verrohrung bauseits.

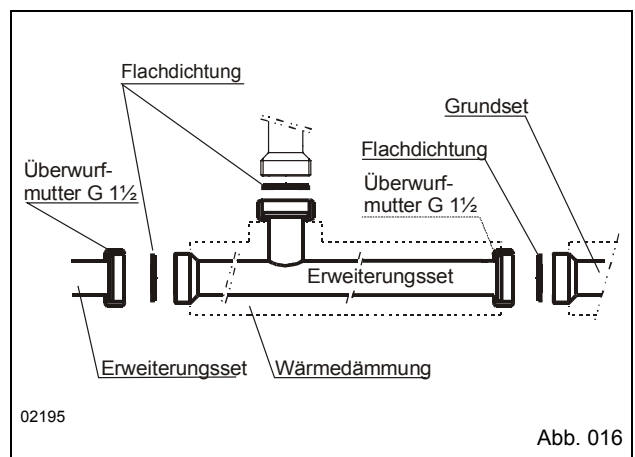
HINWEIS

Das Grundset dient zur Verrohrung von zwei bzw. der ersten zwei PrimaCell® -Behälter.



HINWEIS

Das Erweiterungsset dient zur Verrohrung des 3. und entsprechend des 4. PrimaCell® -Behälters.



5.0 Montage, PRIMACELL®

5.1 Anlieferung

Ein Lieferlos PrimaCell® -Schichtspeicher besteht aus zwei Elementen bzw. Verpackungseinheiten.

- PrimaCell® -Behälter
- PrimaCell® -Wärmedämmung

Der PrimaCell® -Behälter wird auf einer Palette stehend angeliefert. Die zur Befestigung des Behälters auf der Palette verwendeten Schrauben dienen nach Entfernen der Palette als Fußschrauben. An der Mantelaußenseite befindet sich eine Klebetasche, in der sich die Installationsanleitung und das Herstellschild befinden.

5.2 Einbringung und Aufstellung

Die Einbringung kann entsprechend der Platzverhältnisse mit oder ohne Palette erfolgen. Hierbei ist die Kipphöhe der Schichtspeicher zu berücksichtigen.

Für die weitere Montage und die späteren Wartungsarbeiten ist auf einen ausreichenden Wandabstand zu achten.

• Aufstellung als Einzelbehälter

Für die Aufstellung (Abb. 017) eines PrimaCell® -Schichtspeichers gilt eine geeignete Stelle mit festem und möglichst ebenen Untergrund auszuwählen. Zusätzlich ist auf eine gute Zugänglichkeit und ausreichenden Wandabstand zu achten, was die Rohrleitungs montage und spätere Wartungsaktivitäten erheblich erleichtert.

Der Behälter kann nach erfolgter Aufstellung mit den Fußschrauben ausgerichtet werden.

• Aufstellung von mehreren Behältern

Für die Aufstellung (Abb. 018) eines PrimaCell® -Schichtspeichersystems gilt eine geeignete Stelle mit festem und möglichst ebenen Untergrund auszuwählen. Zusätzlich ist auf eine gute Zugänglichkeit und ausreichenden Wandabstand zu achten, was die Rohrleitungs montage und spätere Wartungsaktivitäten erheblich erleichtert.

Die Behälter können nach erfolgter Aufstellung mit den Fußschrauben ausgerichtet werden, so daß eine zug- und spannungsfreie Montage der Rohrgruppen erfolgen kann.

HINWEIS

Ein PrimaCell® -Lieferlos besteht aus dem Behälter sowie einem Karton für die Wärmedämmung.

HINWEIS

Das Herstellschild ist nach erfolgter Montage auf die Wärmedämmung aufzukleben.

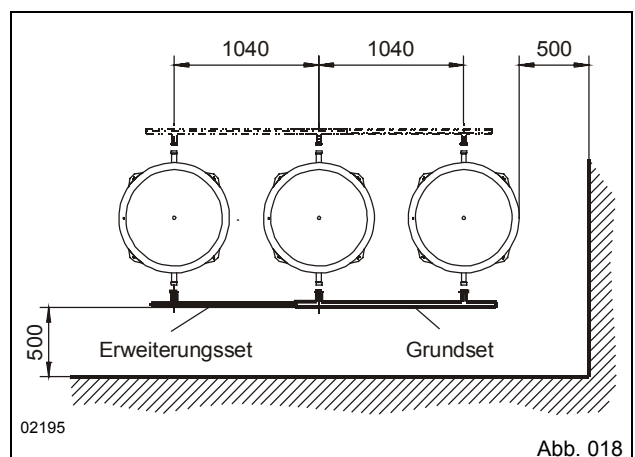
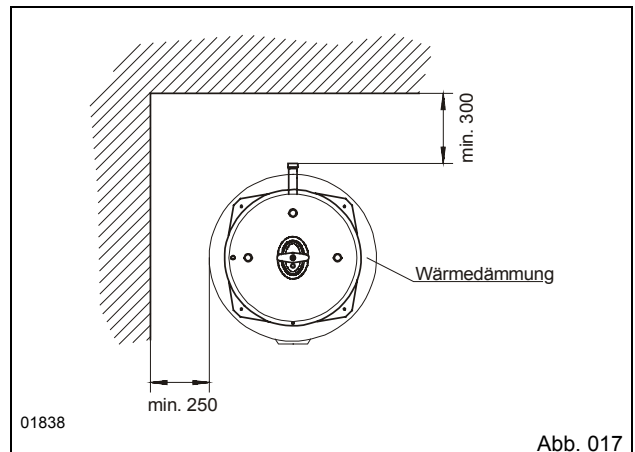
Die komplette Wärmedämmung wird mit allem erforderlichen Zubehör separat in einem Karton angeliefert.

HINWEIS

Die Aufstellung und der Betrieb muß in einem frostsicheren Raum erfolgen.

HINWEIS

Die Aufstellung des Behälters muß auf ebenem Untergrund erfolgen. Leichte Unebenheiten können über die Fußschrauben ausgeglichen werden.



5.3 Verrohrung

Bei Verwendung eines PrimaCell®-Schichtspeichers mit anderen BTD - Komponenten sind die Vorgaben gemäß der Installationsanleitung des entsprechenden Produktes, sowie die Besonderheiten der auszuführenden hydraulischen Anlage zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des Schichtspeichers in vorhandenen Anlagen und Bauteilen anderer Hersteller sind diese Anwendungsbeispiele mit in Betracht zu ziehen. Dabei ist dann eine sinngemäße Einbindung in die Anlage vorzunehmen.

• Sanitärseitiger Anschluß

Der PrimaCell® PT und PTS kann an Kunststoff-, Kupfer- oder Edelstahlrohr angeschlossen werden. Der Kaltwasseranschluss erfolgt nach DIN 1988.

Die vorhandenen Stopfen und Kappen dienen nur zum Transportschutz und sind zu entfernen.

Die Dimensionierung ist in Abhängigkeit von Leistung und Behälterinhalt vorzunehmen, Angaben zur Dimensionierung und Ausführung der sicherheitstechnischen Komponenten befinden sich im Kapitel Regeln und Richtlinien.

Es ist Stand der Technik, Schmutzfilter in die Kaltwasserleitung (TW) einzubauen und die Anlage (Rohrnetz) bei der Inbetriebnahme durchzuspülen.

Bei korrodierenden Rohrnetzen müssen zum Schutz der Anlage Sondermaßnahmen ergriffen werden, z.B. Filtereinbau in Zirkulationsleitung, Wasseraufbereitung usw. Die Kaltwassereintrittsseite ist nach DIN 1988 auszurüsten, um zu verhindern, das Schmutz oder Keime das Kaltwassernetz verunreinigen können. Die dafür notwendigen Bauteile und deren Anordnung sind in der nebenstehenden Abbildung 019 dargestellt.

• Heizungsseitiger Anschluß

Der Anschluß an das Heizwassersystem erfolgt über flachdichtende Verschraubungen.

Mit den von BTD lieferbaren Verbindungsrohren Grundset und Erweiterungsset können maximal vier Behälter eines Typs zu einer Gruppe verrohrt werden.

• Rohrleitungsmontage und Ausrichtung

Die Verrohrung kann mit dem PrimaCell® Grundset und Erweiterungsset vorgenommen werden.

Die nachfolgenden Abbildungen (Abb. 020 u. 023) zeigen die Aufstellung der Behälter und Montage der Rohrgruppen.

Zuerst werden die Speicher entsprechend der vorgesehenen Aufstellung ausgerichtet. Für den genauen Abstand der Behälter untereinander (Prüfmaß 1040 mm) ist das Grundset geeignet.

Die Ausrichtung der Pufferspeicher zueinander kann auch über die Abstandsmasse der Fußschrauben zwischen den Speichern geprüft werden.

HINWEIS

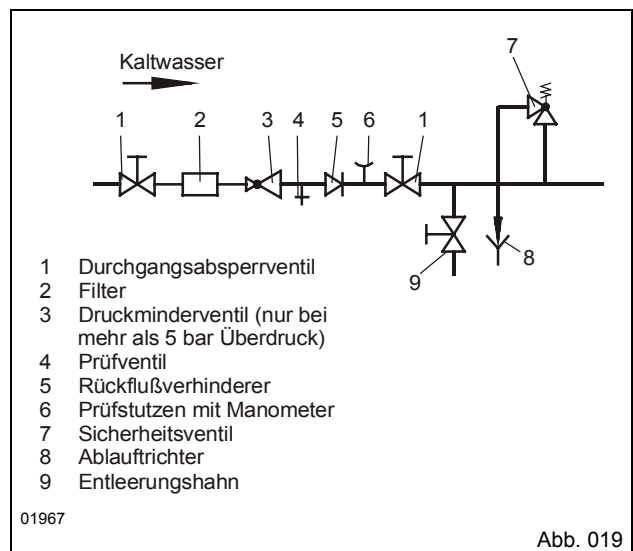
Vor Beginn der Rohrleitungsmontage ist die hydraulische Anschlußbelegung eindeutig zu klären.

Allgemeine Hinweise zu den Anschlusstutzen sind im Abschnitt Anwendungen Beispiele zu finden.

Grundsätzlich gilt es zwischen Sanitär- und Heizungsanschlüssen eine klare Unterscheidung zu treffen.

HINWEIS

Der Trinkwasser-Speicher muß mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil max. 10 bar abgesichert werden.



Diese Rohrgruppen sind nur für die Heizungsseite lieferbar. Es können immer nur gleiche Behälter miteinander verbunden werden.

HINWEIS

Vor der Ausrichtung ist die Bodendämmplatte unter den Behälter zu legen, siehe auch Montage der Wärmedämmung.

HINWEIS

Bei engen Aufstellungsverhältnissen empfehlen wir vor Montage der Verrohrung die Wärmedämmung und die Fühler am Behälter anzubringen.

Es empfiehlt sich mit der Montage der unteren Rohrgruppe zu beginnen.

Das Grundset an den unteren Behälteranschlüssen anpassen. Die Höhenverstellung bzw. senkrechte Ausrichtung erfolgt, mittels Fußschrauben. Dabei sollten die Fußschrauben nicht höher als unbedingt nötig herausgedreht werden.

• Anschlußprinzip Schichtspeicher PrimaCell®

Das Anschlußprinzip für einen PrimaCell® –Behälter ist prinzipiell und durchgängig gleich.

Somit ist stets die gleiche Anschlusssituation gegeben, egal ob es sich um einen einzelnen oder eine Aufstellung aus mehreren Behältern handelt. Die nebenstehenden Abbildungen verdeutlichen den prinzipiellen Anschluss auf der Basis einer PrimaCell® Dreifachlösung.

Hierbei sind die verschiedenen Leitungsverbindungen der Vor- und Rückläufe aus Gründen der Übersichtlichkeit auf beide Abbildungen verteilt worden.

HINWEIS

Das PrimaCell® –System kann aus maximal vier baugleichen Behältern aufgebaut werden.

HINWEIS

Der Anschluß der Rohrgruppen bei zwei oder mehreren Behältern ist grundsätzlich nach Tichelmann vorzunehmen.

Bei der Ausrichtung kann auch das obere Abstandsmaß mit dem Grundset eingestellt werden. Nach erfolgter Montage der Rohrleitungen alle Überwurfmutter nachziehen. Die Heiz- und Trinkwasseranschlüsse sind je nach Anlagensituation und ausgewähltem Typ Speicher vorzunehmen.

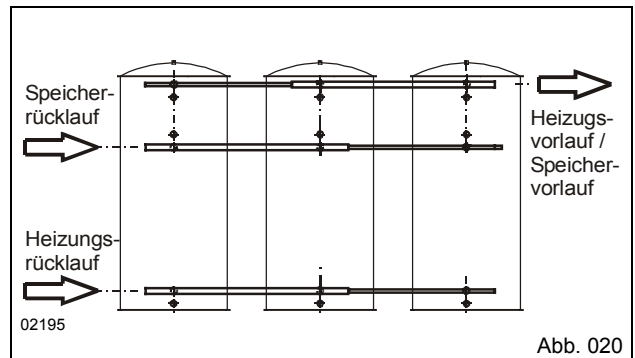


Abb. 020

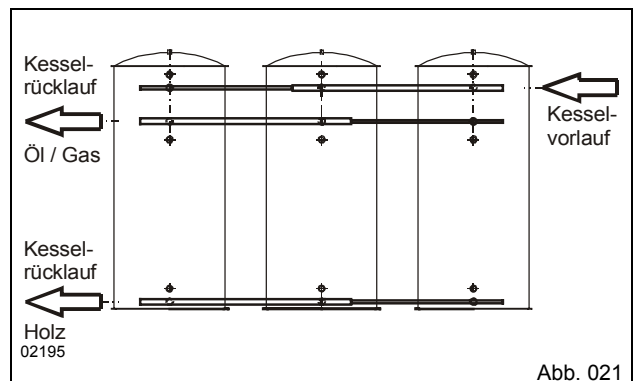


Abb. 021

5.4 Montage der Wärmedämmung

Die nachfolgenden Abbildungen sind nur exemplarisch und können konstruktiv von der gelieferten Wärmedämmung abweichen.

Art und Anzahl der Anschlüsse können variieren.

HINWEIS

Vor der Montage der Wärmedämmung sind die benötigten Fühler an den entsprechenden Stellen zu montieren.

Es ergibt sich eine grundsätzliche Abfolge für die Montage der Wärmedämmung:

- Das Unterlegen (Abb. 022) der Bodendämmplatte muß vor den Verrohrungsarbeiten erfolgen.
- Die Fühler bzw. Fühlerleitungen sind zu positionieren
- Zum leichteren Anbringen der Wärmedämmung (Abb. 023) werden um zwei Stützen je eine Montageklammer gelegt.
- Danach werden die Klammern in die am Behälter bereitgestellte Wärmedämmung (Abb. 23) eingehängt.

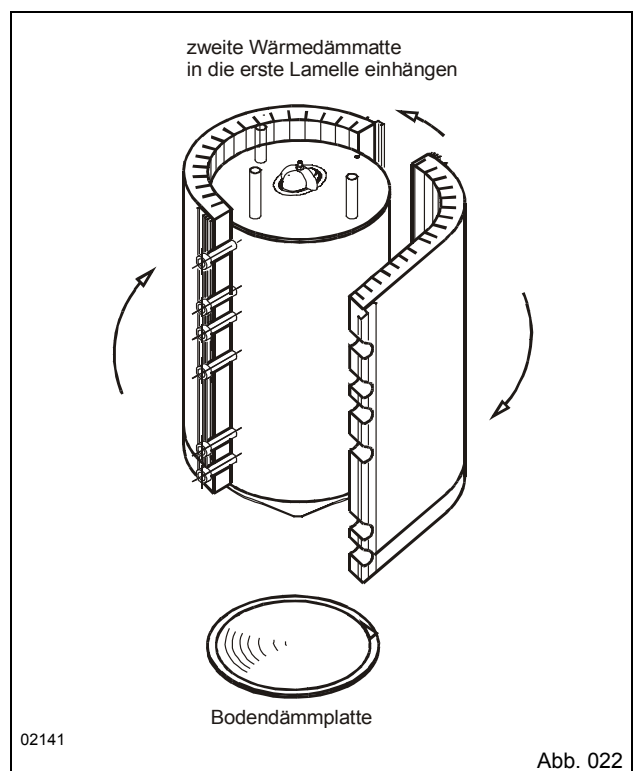
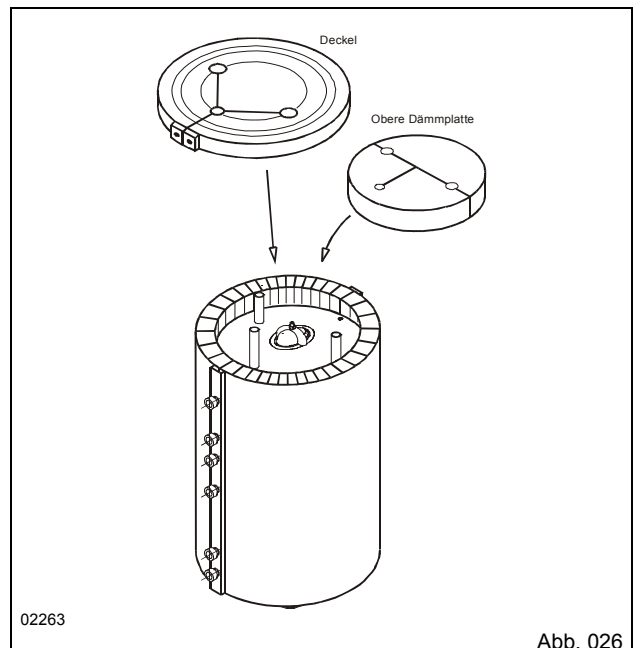
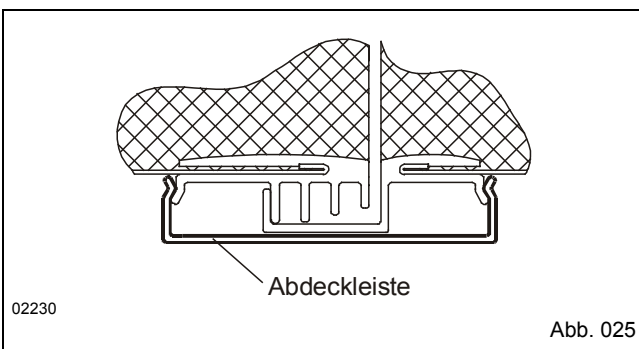
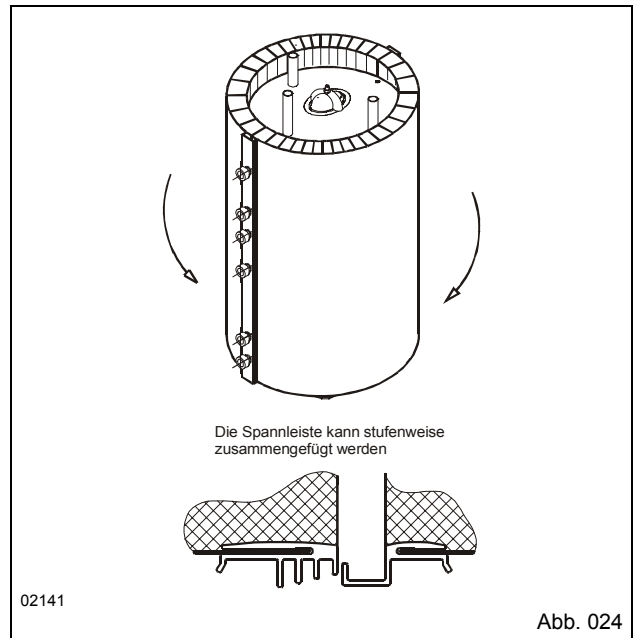
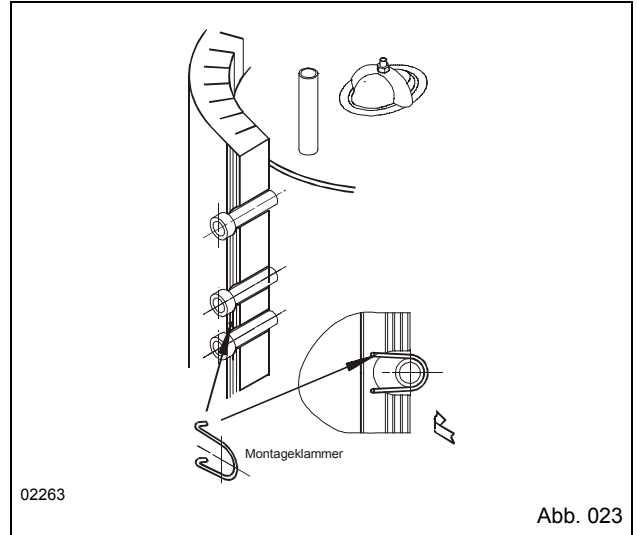


Abb. 022

- Vorher ist zu prüfen, an welchen Stellen der Stützensparungen in der Spannleiste (Lamellen-seite) sich die vorgesehenen Löcher zum einhängen der Klammern befinden.
- Anschließend die erste Hälfte der Wärmedämmung formschlüssig um den Behälter legen.
- Dann ist die zweite Hälfte der Wärmedämmung (Abb. 022) in die erste Lamelle (Abb. 024) der ersten Dämmmatte einzuhängen.
- Die zweite Dämmmatte ist nun ebenfalls formschlüssig um den Behälterkörper zu legen.
- Beide Hälften der Wärmedämmung miteinander in der ersten Lamellenreihe der Spannleiste (Abb. 024) zusammenzufügen.
- Danach beide Verbindungsstellen der Spannleisten schrittweise bis zur letzten Lamelle zusammenfügen (Abb. 025).
- Anschließend sind die beigelegten Abdeckleisten (Abb. 025) entsprechend über die Spannleisten abschnittsweise einzuklipsen.
- Überzählige Abdeckleisten können entsorgt werden.
- Abschließend wird die obere Dämmplatte eingelegt und mit der Deckelverkleidung die Wärmedämmung komplettiert.

HINWEIS

Vor der Montage der Wärmedämmung bzw. einlegen der oberen Dämmplatte ist bei den Modellen PrimaCell® PT und PTS die Zentrale Verschraubung des Revisionsdeckels nachzuziehen.



6.0 Inbetriebnahme

• Betriebsbereitstellung

Die Erstinbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einem von ihm benannten Fachmann zu erfolgen.

• Erstinbetriebnahme

Vor der Beheizung ist besonders darauf zu achten, daß eine vollständige Entlüftung des Heizkreises bzw. der Anlage gewährleistet ist.

Damit das System entlüften kann, sollten während des Füllens die Auslaufgarnituren geöffnet sein.

Bei dem Schichtspeicher mit Trinkwassererwärmer, ist zunächst die Edelstahlblase mit Trinkwasser zu füllen.

Die Entlüftung der Schichtspeicher PT, PTS erfolgt über das eingebaute Entlüftungsventil (siehe nachfolgende Abbildung).

Die Entlüftungsmuffe Rp 3/8 der Schichtspeicher P, PS ist mittig auf dem Behälterboden angeordnet.

Ist der Speicher mit Wasser gefüllt, sollten alle Verbindungsstellen einer abschließenden Dichtigkeitsprüfung unterzogen werden.

Bei der Sanierung älterer Anlagen wird vor der Inbetriebnahme dringend empfohlen, das gesamte Trinkwasserleitungsnetz im Anschluß an die Druckprüfung zu spülen. Hinweise über die entsprechende Vorgehensweise werden in DIN 1988, Teil 2 gegeben. Im Anschluß an die trinkwasserseitige Befüllung wird das System heizwasserseitig gefüllt. Hierzu ist das System zunächst zu spülen und zu entlasten.

Vor dem Beginn des Aufheizvorgangs ist besonders darauf zu achten, daß eine vollständige Entlüftung des Heizkreises erfolgt und gewährleistet ist, daß die Ausblasleitung des Sicherheitsventils offen ist.

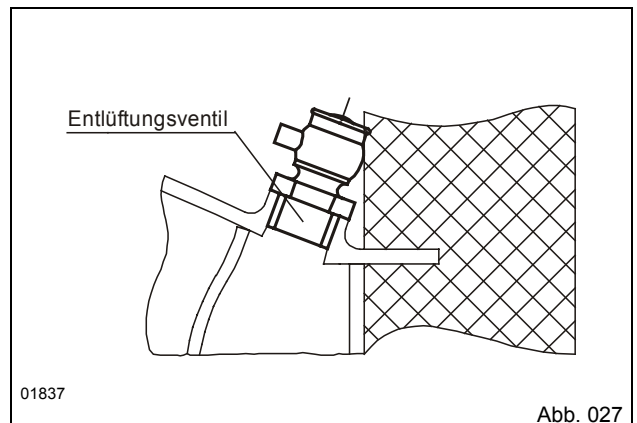
Zur Vermeidung von Korrosionsgefahren für nachgeschaltete Rohrnetze, zur Verringerung der Zirkulationsverluste und zur Vermeidung von Kalkausfall sollten in jeder Warmwasserzentrale die Temperaturen für Trinkwarmwasser nur so hoch wie nötig, d.h. so niedrig wie möglich geregelt werden. Aus diesem Grunde wird empfohlen, diese Temperaturen auf maximal 60°C einzustellen.

HINWEIS

Vor dem ersten Anheizen und auch Revision ist die Dichtung des Reinigungsdeckels auf Sitz prüfen und ggf. nachziehen.

HINWEIS

Aus hygienischen Gründen und zur Vermeidung von Korrosionsschäden sowie der Vermeidung von Verkalkung sollte eine angemessene Temperatur z.B. idealerweise 60°C eingestellt werden.



7.0 Betrieb u. Wartung

• Betrieb, PRIMACELL®

Der Betrieb eines heiztechnischen Systems mit Behältern der Bauart PrimaCell® erfordert keinerlei besondere Aktivitäten.

Aus hygienischen Gründen und zur Vermeidung von Korrosionsschäden sowie der Vermeidung von Verkalkung sollte stets eine angemessene Temperatur z.B. idealerweise 60°C gegeben sein.

• Wartung der Anlage

Wir empfehlen die Wassererwärmungsanlage einmal jährlich von einem Installations- bzw. Wartungsunternehmen überprüfen und warten zu lassen. Dabei sollten insbesondere die Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil) auf Funktion überprüft, Filter und Warmwasserbereiter je nach Grad der Ablagerungen gereinigt werden.

Eine trinkwasserseitige Entleerung bzw. Reinigung erfolgt über den Reinigungsdeckel der Edelstahlblase.

Nach dem Öffnen des Reinigungsdeckels ist die Dichtung zu erneuern.

Bei Bestellung von Dichtungen Speichertyp und Serien Nr. angeben.

• Gewährleistung

Für Gewährleistungen gelten die Bedingungen und Fristen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Fa. BTD Heiz- und Trinkwassersysteme GmbH in der jeweils gültigen Fassung.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden und deren Folgen, die entstanden sind aus

- ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung
- fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Betreiber oder Dritte
- natürlicher Abnutzung
- fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder Wartung
- ungeeigneten Betriebsmitteln
- Anschluß an ein fremdgeliefertes, gesteigert korrodierendes Rohrsystem
- chemischen oder elektronischen und elektrischen Einflüssen, die nicht von uns zu vertreten sind
- unzureichender Wasserqualität
- Nichtbeachtung der Montage-, Betriebs und Wartungsanleitung
- unsachgemäßen Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte
- Einwirken von Teilen fremder Herkunft (z.B. fremde Kesselregelung)
- Luftverunreinigungen durch FCKW, aggressive Dämpfe oder starken Staubanfall
- Aufstellung in ungeeigneten Räumen
- Weiterbenutzung, trotz Auftreten einer Störung, eines Schadens oder eines Mangels.

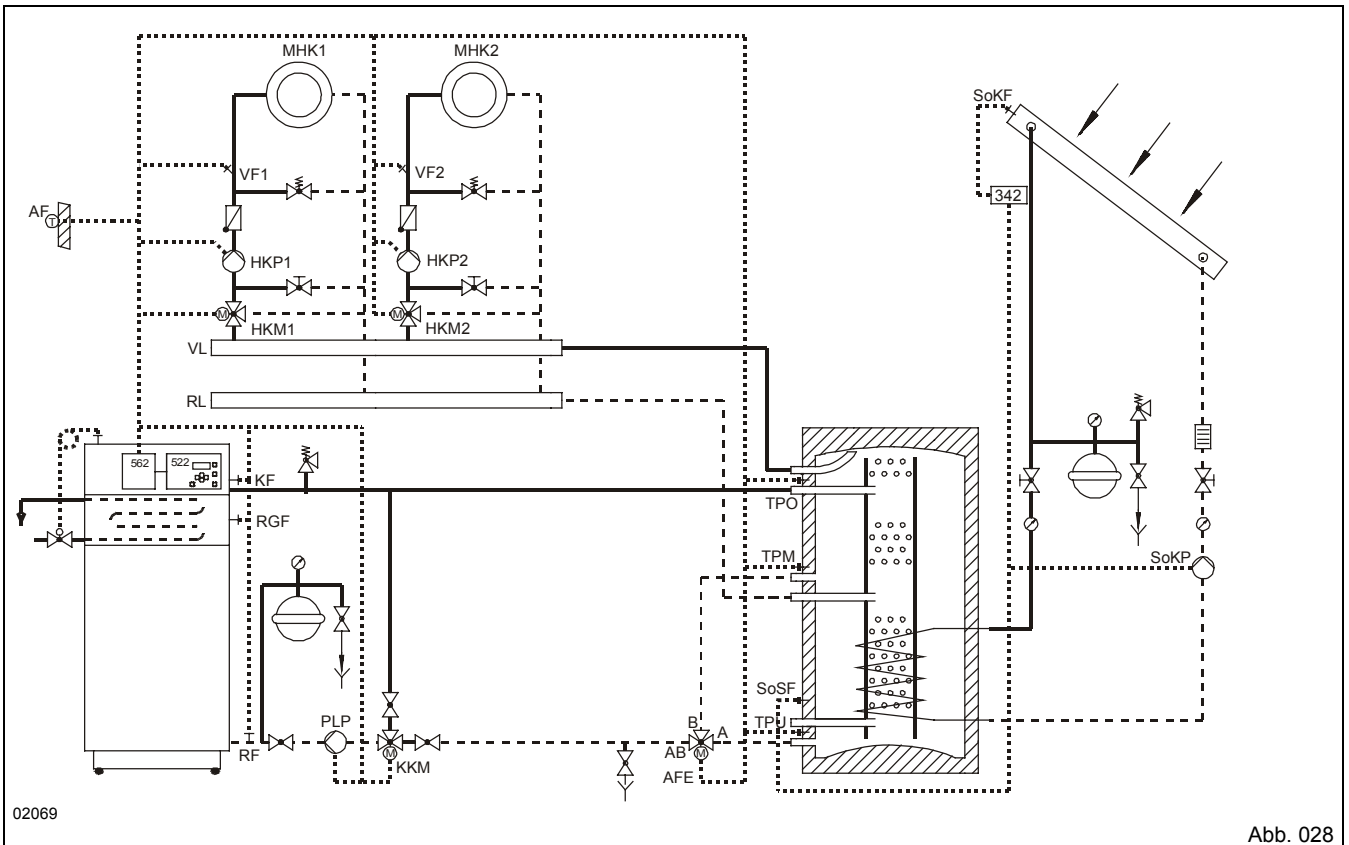
HINWEIS

Im Betrieb sollte stets eine möglichst konstante Temperatur gegeben sein, idealerweise 60°C.

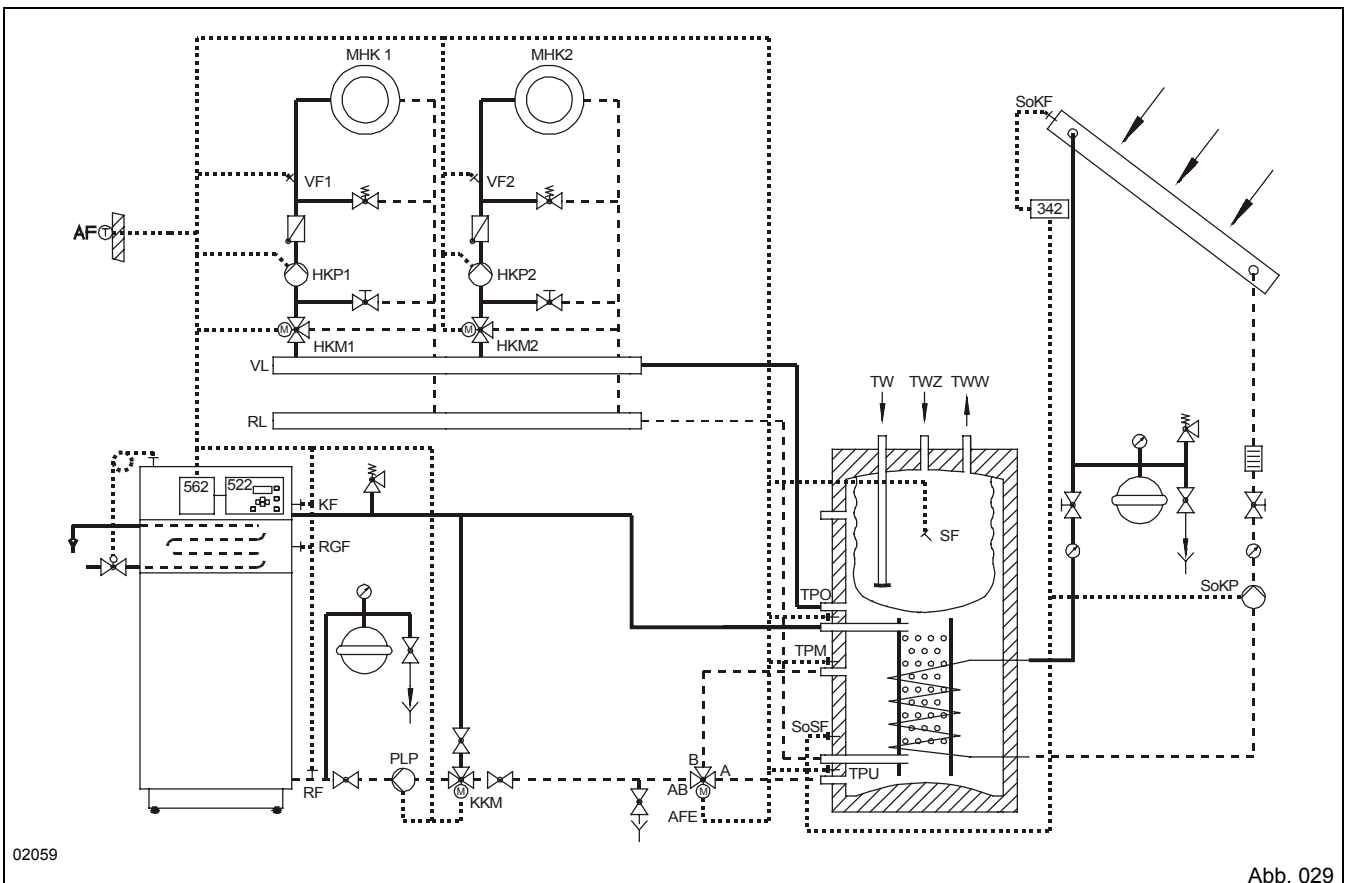
HINWEIS

Eine Wartung sollte stets im Zuge der Wartungsintervalle des Heizkessels idealerweise einmal jährlich erfolgen.

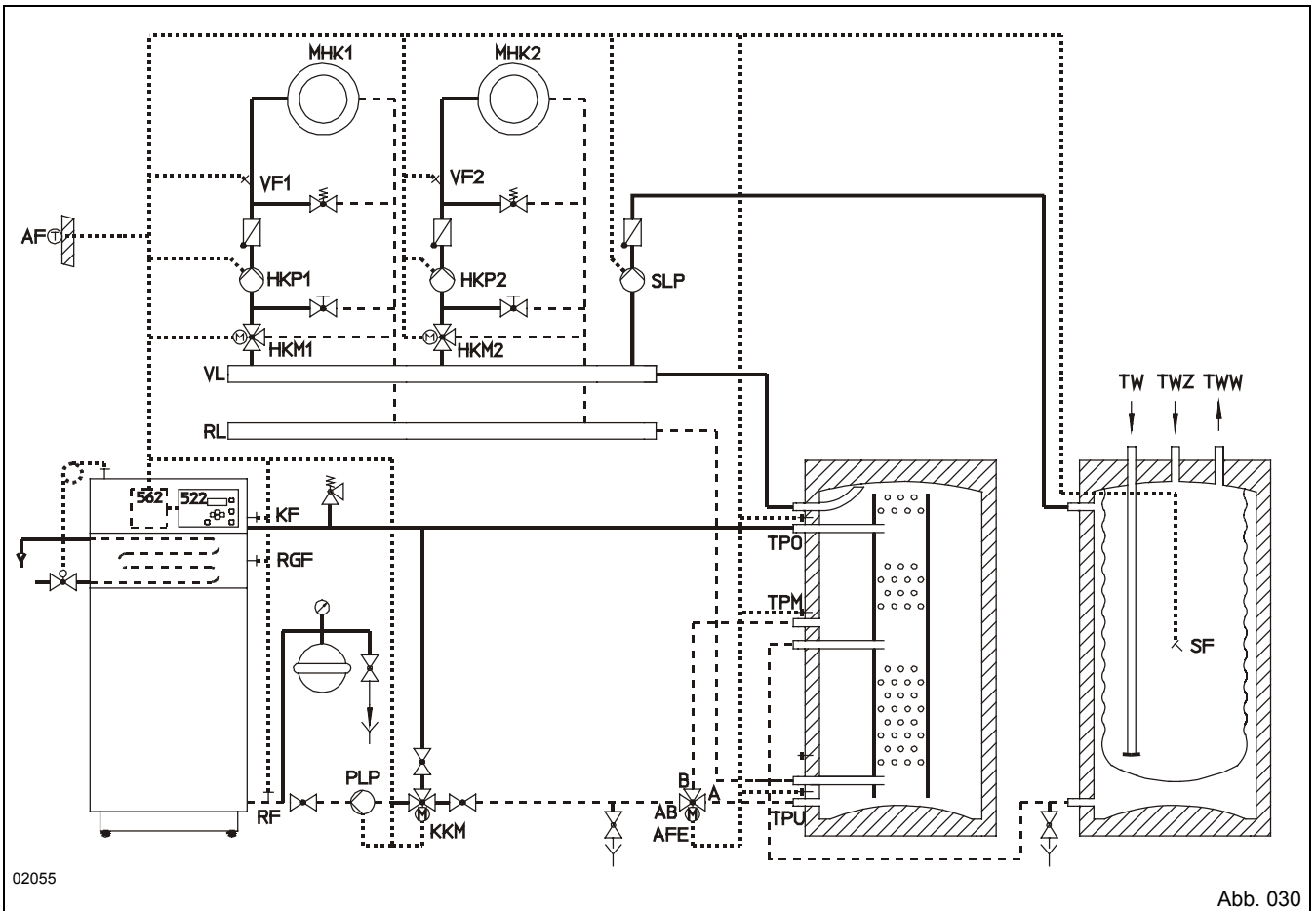
8.1 PRIMACELL® PS, Heizkessel mit Schichtspeicher und Solarnutzung



8.2 PRIMACELL® PTS, Heizkessel mit Schichtspeicher, Solar und integrierter Trinkwasserbereitung



8.3 PRIMACELL® P, Heizkessel mit Schichtspeicher und Doppelmantelspeicher



8.4 PRIMACELL® P, Heizkessel mit Schichtspeicher und Solarnutzung

