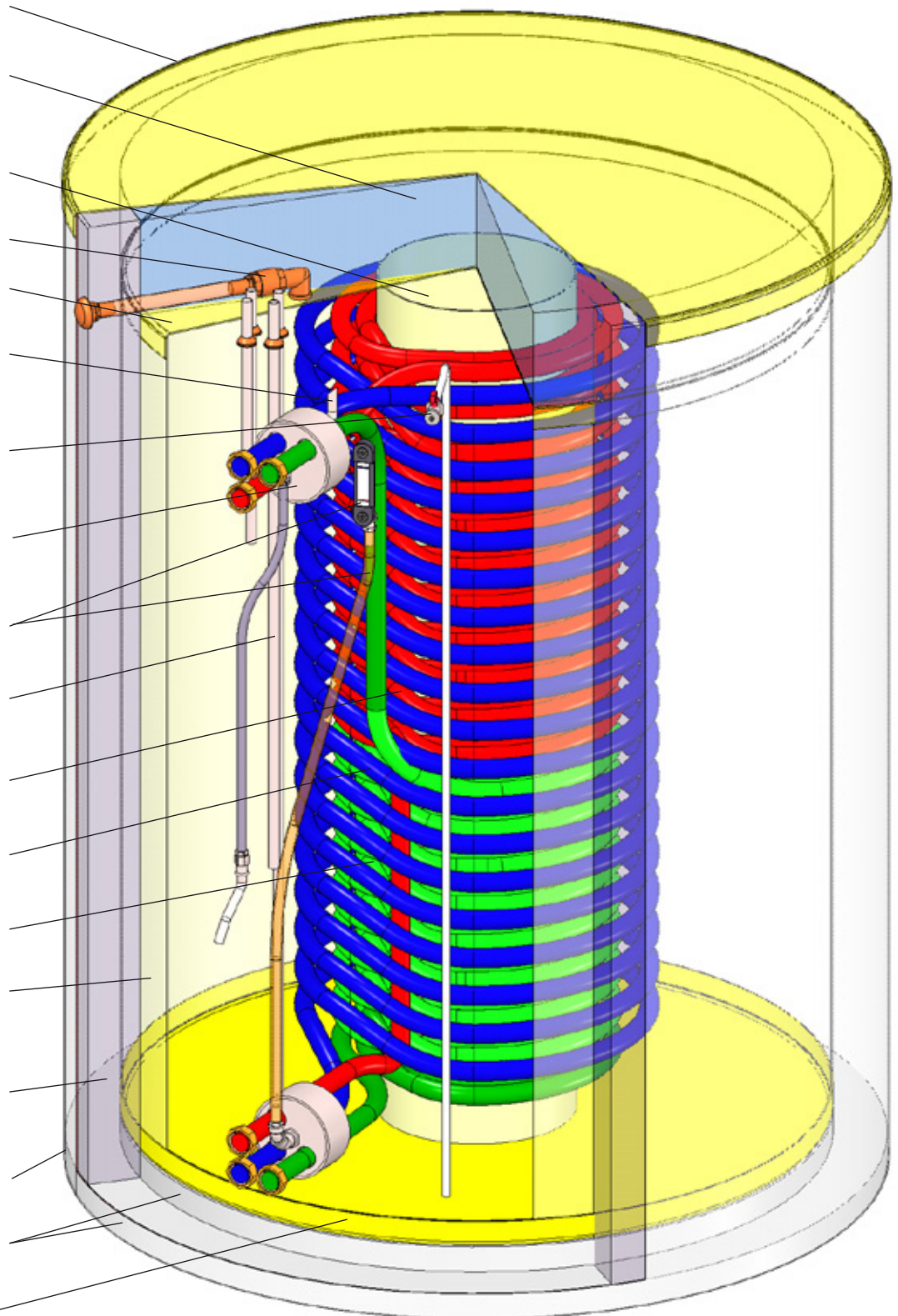


Schematischer Aufbau eines Haase-Wärmespeichers mit Edelstahlwellrohr-Wärmetauschern (am Beispiel eines T 400)

- Außendeckel (GFK)**
- Deckeldämmung**
(200 mm Mineraldämmstoff)
- Trägersäule**
(zum Fixieren der Wärmetauscher)
- Überdruckventil**
- Behälterdeckel (GFK)**
- Entlüftung/Notüberlauf**
(mit freiem Auslauf)
- Befüllung/Entleerung**
(Edelstahl)
- Manteldurchführung**
(Gummipressdichtung)
- Füllstandsanzeige**
mit Anschlussleitung
- Temperaturfühlerleerrohre**
(Edelstahl)
- Wärmetauscher Heizung** (rot)
- Wärmetauscher Trinkwasser** (blau)
- Wärmetauscher Solar** (grün)
- Behältermantel (GFK)**
- Manteldämmung**
(abhängig vom Durchmesser, min. 100 mm Mineraldämmstoff)
- Außenmantel (GFK)**
- Bodendämmung**
(100 mm Styrodur, 2-teilig)
- Behälterboden (GFK)**





Kenndaten zum T 400 mit Edelstahlwellrohr-Wärmetauschern

Größen der Standardspeichertypen (andere Größen auf Anfrage)

Speichertyp	Außenmaße des gedämmten Behälters			Behälterdämmung			Leergewicht ca.
	Durchmesser	Höhe	Volumen	Deckel	Mantel	Boden	
T 410-13	1,30 m	1,95 m	1.300 l	200 mm	140 mm	100 mm	150 kg
T 413-22	1,50 m	1,95 m	2.050 l	200 mm	100 mm	100 mm	185 kg
T 415-28	1,70 m	1,95 m	2.750 l	200 mm	100 mm	100 mm	210 kg
T 417-37	1,92 m	1,95 m	3.550 l	200 mm	110 mm	100 mm	235 kg
T 419-45	2,20 m	1,95 m	4.500 l	200 mm	140 mm	100 mm	270 kg

Ausstattung und Leistungsdaten der Standardspeichertypen

Speichertyp	Standardausstattung der Wärmetauscher (Oberfläche)			Schüttleistung* (bei 20 l/min)	
	WT für Solar	WT für Heizung	WT für Trinkwasser	in Liter	in Prozent
T 410-13	S3 (3,4 m ²)	H4 (4,5 m ²)	B4 (4,5 m ²)	ca. 1.000 l	76,9 %
T 413-22	S4 (4,5 m ²)	H6 (6,8 m ²)	B6 (6,8 m ²)	ca. 1.600 l	78,0 %
T 415-28	S6 (6,8 m ²)	H6 (6,8 m ²)	B6 (6,8 m ²)	ca. 2.200 l	80,0 %
T 417-37	S6 (6,8 m ²)	H9 (9,0 m ²)	B9 (9,0 m ²)	ca. 2.800 l	78,9 %
T 419-45	S9 (9,0 m ²)	H9 (9,0 m ²)	B9 (9,0 m ²)	ca. 3.600 l	80,0 %

* Schüttleistung ermittelt in Anlehnung an DIN ENV 12977-3:2001 "Thermal solar systems and components" (Speichermedium 60 °C, Kaltwasser 10 °C, Zapftemperatur 45 °C)
 Prozentangabe entspricht Schüttleistung bezogen auf Speichervolumen

Spezifikationen T 400

Besonderheit:	vor Ort montierbar
Speichermedium:	Wasser
Maximaltemperatur:	95 °C
Maximaler Druck im Wärmespeicher:	nur druckloser Betrieb möglich
Be- und Entladesysteme:	- interne Edelstahlwellrohr-Wärmetauscher (Anschlüsse 1 1/2" IG flachdichtend, maximal 6 bar) - Schichtenbe- und Entladeeinheit (mit externen Wärmetauschern) - Flansche (z. B. für externe Wärmetauscher oder Elektroheizpatrone)

Die Be- und Entladesysteme können miteinander kombiniert und in ihrer Größe und Ausführung auf die einzelnen Anlagenkomponenten ausgelegt werden!

Wärmeleitfähigkeit der verwendeten Werkstoffe

Werkstoff	Verwendung	Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]
Minerale Dämmstoff	Mantel- und Deckeldämmung	0,040
Styrodur	Bodendämmung	0,034
Edelstahl	Wärmetauscher	15,000
GFK	Behältermaterial	0,197
zum Vergleich: Stahl	Behältermaterial anderer Hersteller	48 bis 58