

Inhalt

Seite

1	Einleitung	5
2	Geltungsbereich	5
3	Systeme.....	5
3.1	Datengrundlage	5
3.1.1	Durchflusssystem (DFS).....	5
3.1.2	Speichersystem (SPS)	6
3.1.3	Speicherladesystem (SLS)	6
3.2	Definition der Fallbetrachtungen	6
3.2.1	Mindestzapfung	6
3.2.2	Teillastbetrieb	6
3.2.3	Spitzenzapfung.....	6
3.2.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	6
3.2.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	6
3.2.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	7
3.3	Durchflusssystem	7
3.3.1	Mindestzapfung	7
3.3.2	Teillastbetrieb	7
3.3.3	Spitzenzapfung.....	7
3.3.4	Zapfleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	8
3.3.5	Zapfleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	8
3.3.6	Parallelbetrieb von Zapfung und Zirkulation	8
3.4	Speichersystem / Zirkulationseinbindung vor dem Speicher	8
3.4.1	Mindestzapfung	9
3.4.2	Teillastbetrieb	9
3.4.3	Spitzenzapfung.....	9
3.4.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	9
3.4.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	9
3.4.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	9
3.5	Speichersystem / Zirkulationseinbindung in den Speicher	10
3.5.1	Mindestzapfung	10
3.5.2	Teillastbetrieb	10
3.5.3	Spitzenzapfung.....	11
3.5.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	11
3.5.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	11
3.5.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	11
3.6	Speicherladesystem / Zirkulationseinbindung vor dem Wärmeübertrager mit Umschaltventil	11
3.6.1	Mindestzapfung	12
3.6.2	Teillastbetrieb	12
3.6.3	Spitzenzapfung.....	12
3.6.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverluste	13
3.6.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	13
3.6.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	13
3.7	Speicherladesystem / zwei Speicher, Zirkulationseinbindung in den Speicher 2.....	13
3.7.1	Mindestzapfung	14
3.7.2	Teillastbetrieb	14
3.7.3	Spitzenzapfung.....	14

3.7.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	14
3.7.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	14
3.7.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	14
3.8	Speicherladesystem / Zirkulationseinbindung vor dem Wärmeübertrager mit Pumpe ..	15
3.8.1	Mindestzapfung	16
3.8.2	Teillastbetrieb	16
3.8.3	Spitzenzapfung	16
3.8.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	16
3.8.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	16
3.8.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	16
3.9	Speicherladesystem / Zirkulationswärmeübertrager	17
3.9.1	Mindestzapfung	17
3.9.2	Teillastbetrieb	17
3.9.3	Spitzenzapfung	18
3.9.4	Ladeleistung bzw. -volumenstrom größer als Zirkulationsverlust	18
3.9.5	Ladeleistung bzw. -volumenstrom kleiner als Zirkulationsverlust	18
3.9.6	Parallelbetrieb von Ladung und Zirkulation	18
4	Verwendete Symbole und Abkürzungen	19
5	Normen und Technische Regeln	20
Anhang 1	Übersicht der Systeme	21