



1.1 Zulässige Betriebsdaten

Kupplungs-Leistung	normal	–	kW
	maximal	1 171	kW
Drehzahl	minimal	1 350	min ⁻¹
	normal	1 500	min ⁻¹
	maximal	1 575	min ⁻¹
Schnellschlußdrehzahl		1 695	min ⁻¹
Getriebeübersetzung		9,29	
Frischdampfdruck	minimal	11,0	bar
	normal	16,2	bar
	maximal	18,0	bar
Frischdampftemperatur	minimal	300	°C
	normal	350	°C
	maximal	360	°C
Abdampfdruck	minimal	1,50	bar
	normal	1,94	bar
	maximal	3,00	bar
Abdampftemperatur	maximal	244	°C
Leckdampf		drucklos abführen	
Differenzdruck Δp_4 am Laufrad	maximal	1,6	bar*

Drehrichtung siehe Einbauzeichnung.

Hiervon abweichende Betriebsdaten dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung von KKK gefahren werden.

- * Der angegebene Wert gilt als Vorgabe für die Inbetriebnahme.
Der endgültige Einstellwert wird beim Probetrieb festgelegt.



1.2 Auslegungsdaten

Hierzu siehe:

Dampfdurchsatzdiagramm Nr. 4555 024 30 14 (4)

Bei niedrigerem Frischdampfdruck, niedrigerer Frischdampf­temperatur und höherem Abdampfgegendruck wird die Auslegungsleistung nicht erreicht.

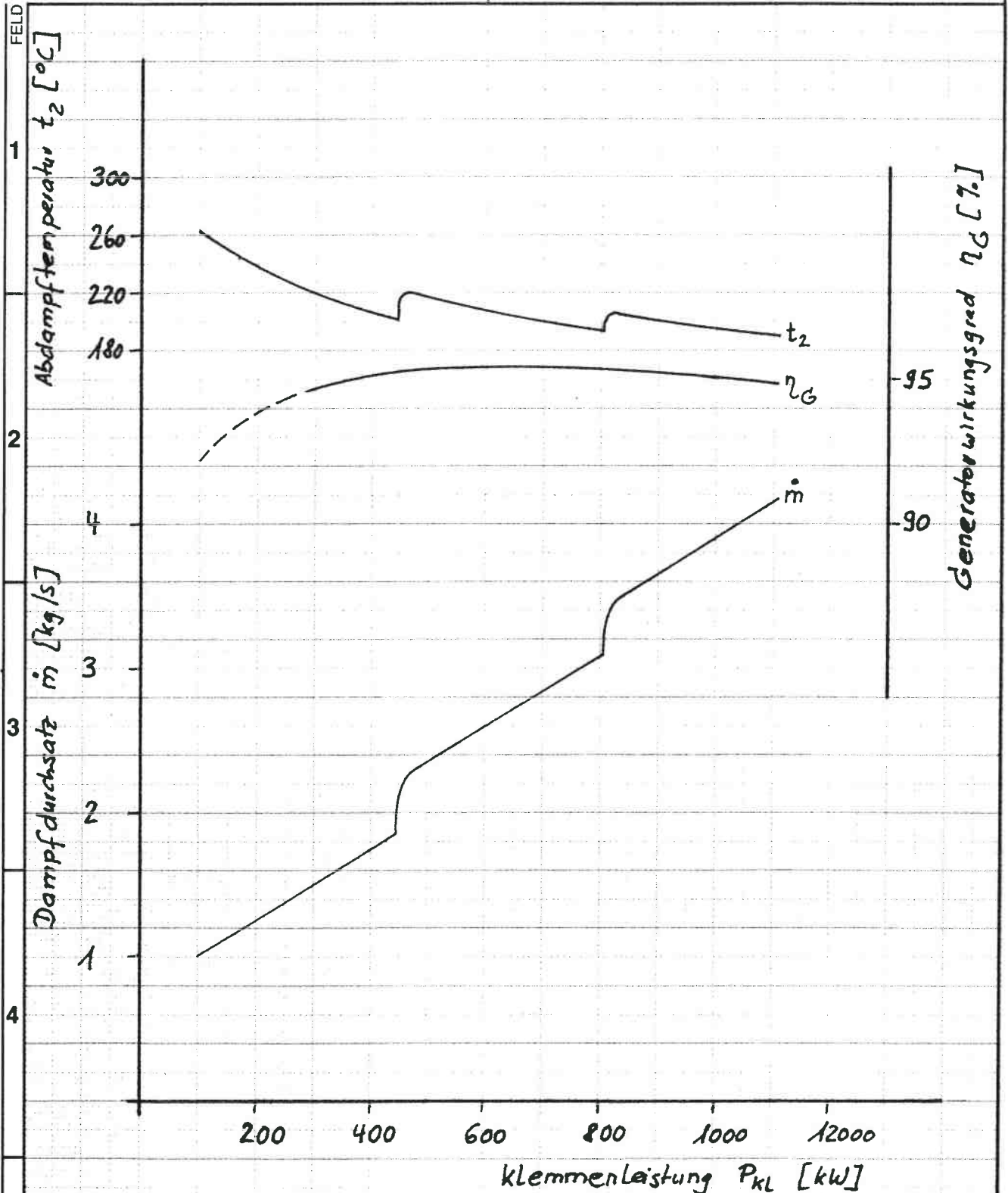
MASCHINEN DOKUMENTATION

MACHINE DOCUMENTATION

Auftragsnummer Order Number	4. 555. 009.0
Maschinennummer Machine-Number	4. 555. 009
Maschinen-Typ Machine-Type	CFR 5 GS

This technical document is protected by law and it is with our consent only, that it may be used, especially reproduced, distributed or made available in other ways to third parties.

Diese technische ... Anlage genießt Rechtsschutz und darf nur mit unserer Einwilligung verwendet, insbesondere vervielfältigt, verbreitet oder in sonstiger Weise Dritten zugänglich gemacht werden.



5	Druckangaben in bar sind Überdrücke Pressure indications in bar are gauge values	Frischdampfdruck Live steam press.		16.17 bar	Abdampfdruck Exhaust steam press.		1.94 bar
		Frischdampf Temperatur Live steam temp.		350 °C	Betriebsdrehzahl Operat. speed		1500 min ⁻¹
	Dampfdurchsatzdiagramm Steam flow diagram	Änderung / Revision			Datum: 24.06.88		
Index		Bl / Feld Sheet / Section	Datum / Name Date / Name	Date:		Checked by:	
				Name:		Norm:	
				Drawn by: Jel		Checked by:	
				Zeichnungsnummer: 4555 024 30 14 (4) Drawing number:			
				Blatt Sheet	von of	Blatt Sheet	

KKK 01-05570 08.87



1.3 Öl- und Lagerdaten

Ölfüllung ca. 600 dm³

Erstölfüllung gehört nicht zum KKK-Lieferumfang.

Ölvorschrift siehe Kapitel 7.

Lagertemperatur:

normal 50...80 °C

Höchstzulässig 90 °C

Abschalten der Turbine von Hand > 90 °C



Regelöldruck:

Während des Betriebes normal	10...12	bar
Automatische Einschaltung der Elektro-Hilfsölpumpe über Druckschalter bei	< 8,0	bar
Automatische Ausschaltung der Elektro-Hilfsölpumpe über Druckschalter bei	> 9,5	bar

Schmieröldruck:

Während des Betriebes normal	1,5...2,5	bar
Beim Anfahren nicht unter	1,5	bar
Alarm über Druckschalter bei	< 1,2	bar
Automatische Abschaltung der Turbine über Druckschalter bei	< 1,0	bar



Öltemperatur am Ölkühleraustritt:

Während des Betriebes normal	40...45	°C
Beim Anfahren nicht unter	5	°C
Alarm über Temperaturschalter bei	> 48	°C
Automatische Abschaltung der Turbine über Temperaturschalter bei	> 55	°C



1.4 GEFORDERTE DAMPFQUALITÄT FÜR TURBINENBETRIEB

Leitfähigkeit bei 20°C in der kondensierten Probe nach starksaurem Kationenaustauscher und CO ₂ - Entfernung gemessen	im Dauerbetrieb $\leq 0,3 \mu\text{S/cm}$ im Durchlaufkesselbetrieb ist mit Rücksicht auf die Anforderungen an das Speisewasser dieser Kessel auch für den Dampf $\leq 0,2 \mu\text{S/cm}$ gefordert
Kieselsäure	im Dauerbetrieb $< 0,02 \text{ mg SiO}_2/\text{kg}$
Gesamt-Eisen	im Dauerbetrieb $< 0,02 \text{ mg Fe/kg}$
Natrium + Kalium	im Dauerbetrieb $< 0,01 \text{ mg/kg}$
Kupfer	im Dauerbetrieb $< 0,003 \text{ mg/kg}$
Sauerstoff	im Dauerbetrieb $< 0,02 \text{ mg O}_2/\text{kg}$
Chlor	im Dauerbetrieb $< 0,1 \text{ mg Cl-}/\text{kg}$
Ph-Wert	im Dauerbetrieb 9,2 – 9,6



Die Dampfqualität entspricht einem trockenen Sattdampf und stellt einen absolut störungsfreien Betrieb sicher.

Bei einer erhöhten Dampffeuchte (Mitriß von Kesselwasser) darf die Leitfähigkeit des Dampfes nicht größer als $2 \mu\text{S}/\text{cm}$ sein. Hierbei können in sehr seltenen Fällen Ablagerungen und bei Anwesenheit von Cl bzw. NaCl Spannungs- bzw. Schwingungsrißkorrosion auftreten.

Die Werte entsprechen den Angaben der VGB-Richtlinien (Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber) und der VIK-Werte (Vereinigte Industrielle Kraftwirtschaft).