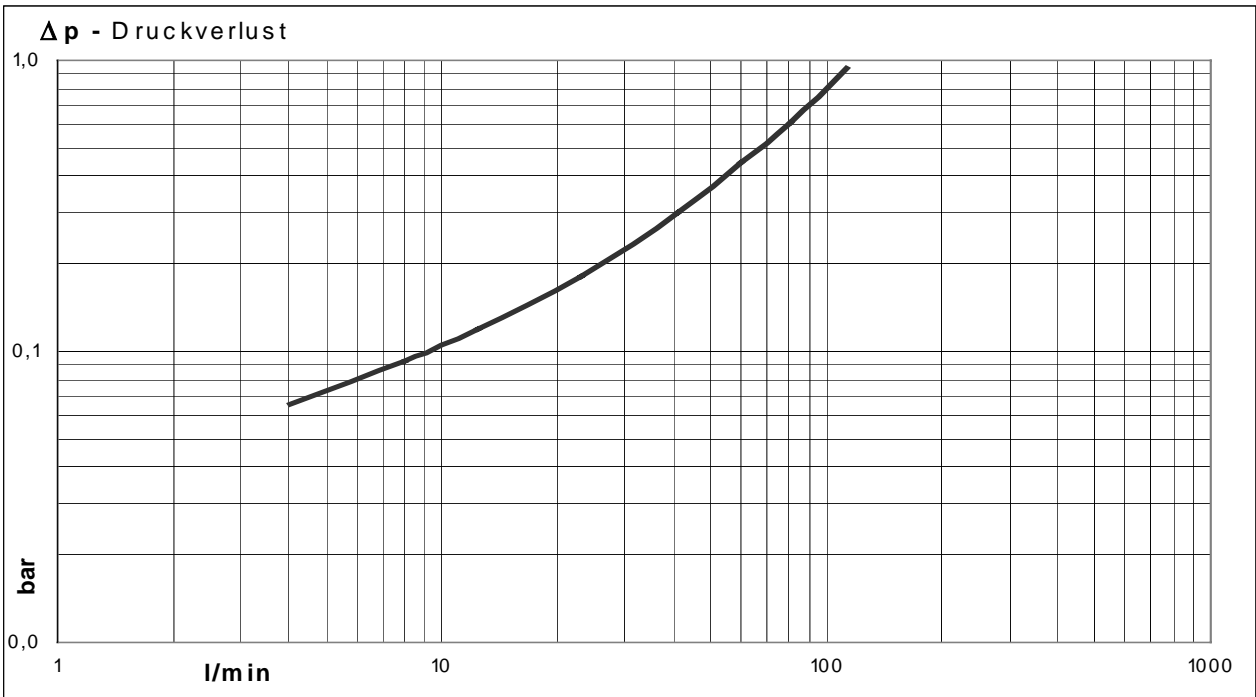
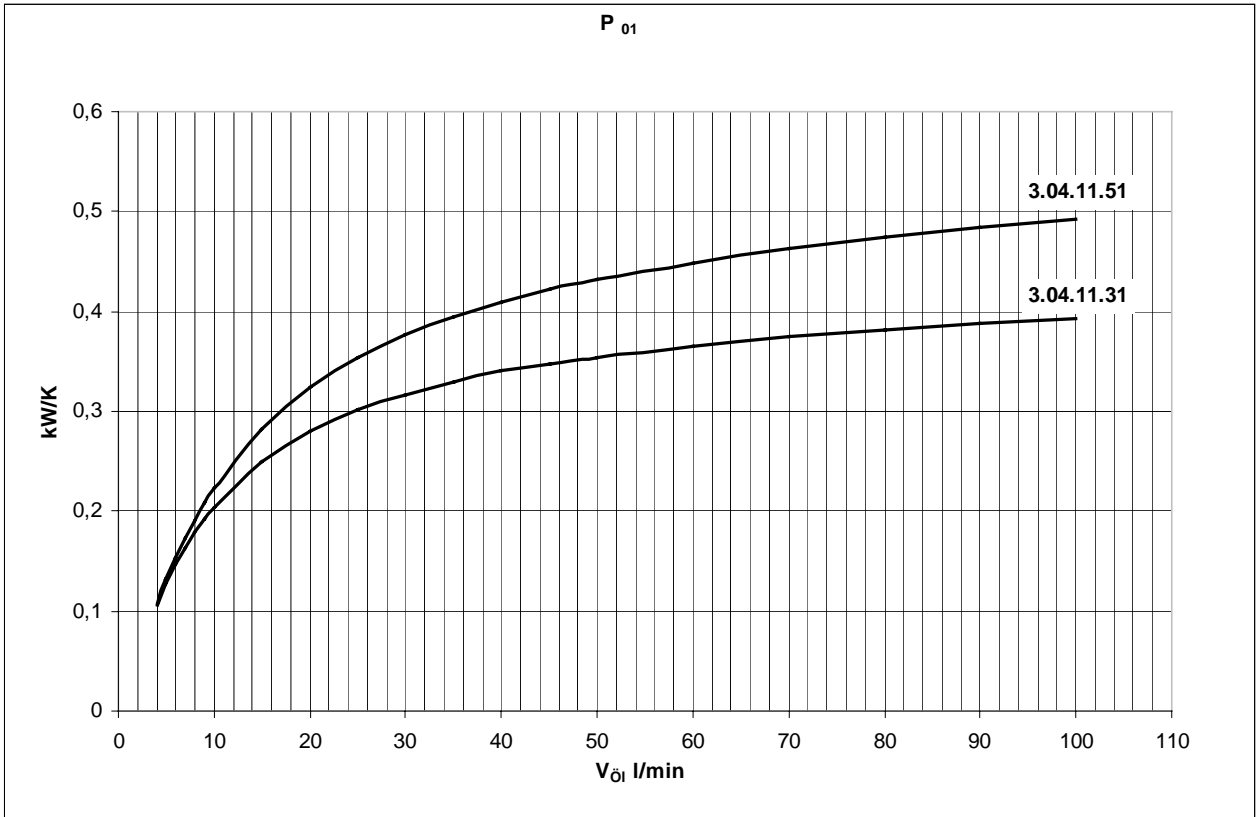


Anwendung	Kühlung von: Öl, HFA, HFB, HFC, HFD – Flüssigkeiten bis $v = 100 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ Wasser/Glycol 65:35, <u>Keinesfalls Wasser</u> ohne Korrosionsschutzmittel			
	Kühlmittel: Luft			
Technische Daten	Typ		3.04.1x.51	3.04.1x.31
	Stirnfläche	m ²	0,209	0,209
	Ventilatorumdrehzahl	1/min	1500	1000
	Luftdurchsatz	Kg/s	1,4	0,91
	Antriebsleistung	kW	0,55	0,37
	E-Motor Baugröße		IM B14 C105-71	IM B14 C105-71
	Lautstärke (1m / 7m)	dB(A)	76 / 63	65 / 52
	Gewicht	kg	31	31
	Ölinhalt	L	4	4
	Zul. Betriebstemperatur	°C	120	120
Zul. Betriebsdruck	bar	16	16	
Werkstoff	Kühlerblock		Aluminium	Aluminium
	Ventilator		Kunststoff	Kunststoff
	Sonstiges		Stahl, behandelt	Stahl, behandelt
Einbauhinweise	Betriebsanleitung unbedingt beachten			
Beispiel			Gegeben	Berechnet
	Verlustleistung	kW	$P_v = 13$	
	Ölstrom	l/min	$V_{\text{Öl}} = 40$	
	Luftmenge	kg/s	$V_L = 0,80$ (s. Oben)	
	Öleintrittstemperatur	°C	$t_{\text{Öle}} = 65$	
	Kühllufttemperatur	°C	$t_{\text{Le}} = 25$	
	Eintrittstemperaturdifferenz, ETD	K		$\text{ETD} = t_{\text{Öle}} - t_{\text{Le}} = 65 - 25 = 40 \text{ K}$
	Spez. Kühlleistung bei ETD = 1 Kelvin, P_{01}	kW/K		$P_{01} = P_v / \text{ETD} = 13 / 40 = 0,33 \text{ kW/K}$
	Ölabkühlung, $\Delta t_{\text{Öl}}$	K		$\Delta t_{\text{Öl}} = 36 \times P_v / V_{\text{Öl}} = 36 \times 13 / 40 = 12,0 \text{ K}$
Lufterwärmung, Δt_L	K		$\Delta t_L = P_v / V_L = 13 / 0,80 = 16,0 \text{ K}$	



Die Δp -Werte des Diagramms gelten für $\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ ($\sim 32 \text{ cSt}$)

Bei abweichenden Viskositäten ist der ermittelte Δp -Wert mit f zu multiplizieren

10	15	20	32	40	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	mm ² /s
0,5	0,65	0,75	1,0	1,2	1,4	1,6	2,1	2,7	4,0	5,5	7,3	9,5	16,0	30,0	f