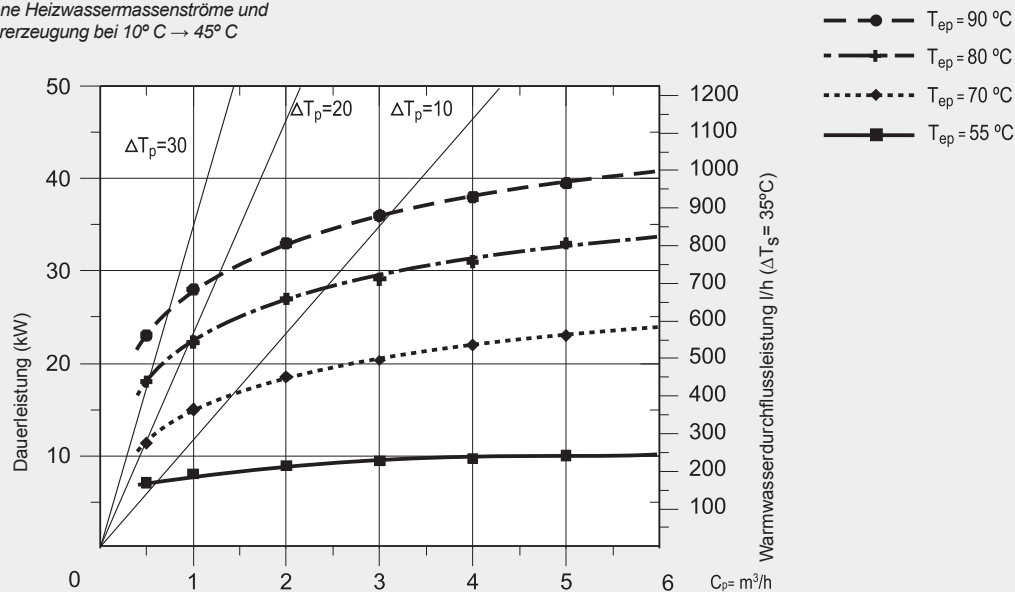


## CV-110-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwasserezeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C l/h}$
90	6	40	1.005
80	6	34	830
70	6	24	590
55	6	10	250

### Leistungskennzahl $N_L$ 1,2

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  
 $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $1,2 \text{ m}^3/\text{h}$ )

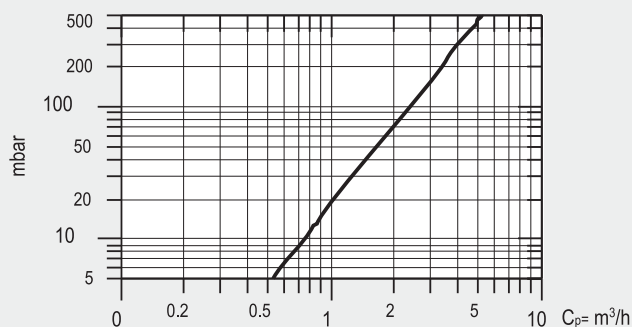
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

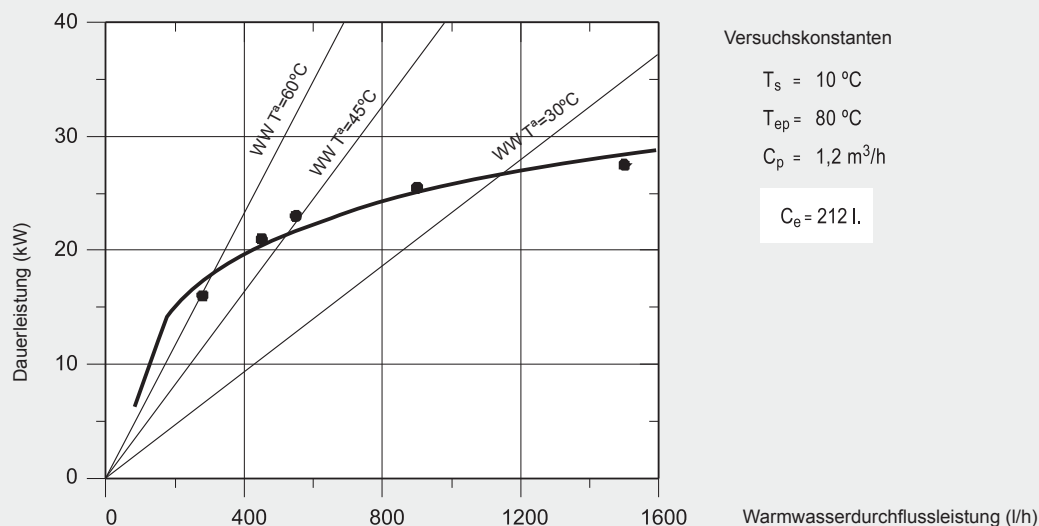
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche  
Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem  
Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

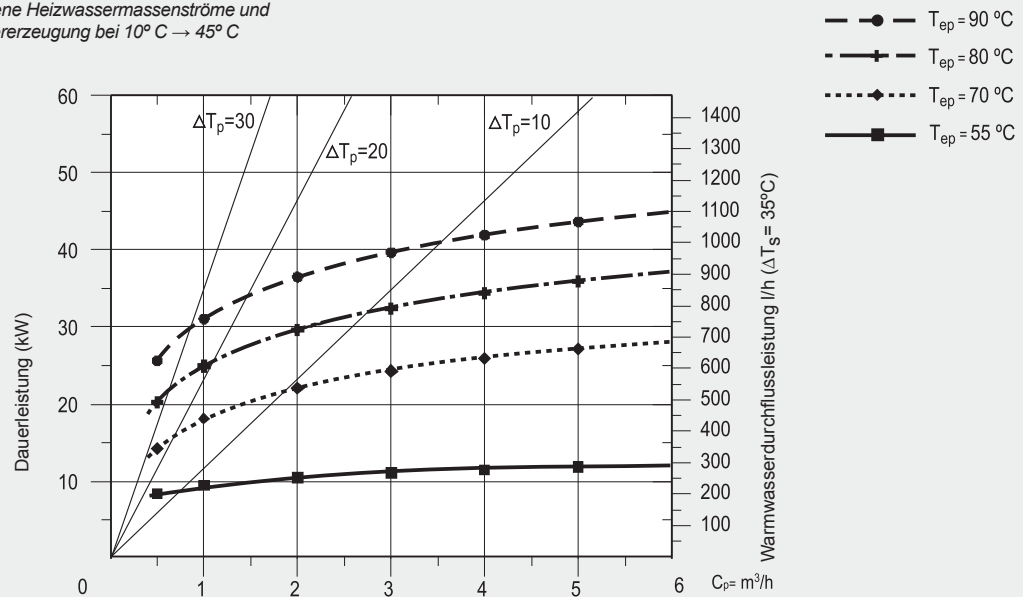
$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

$C_p = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 212 \text{ l}$

## CV-150-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C l/h}$
90	6	45	1.110
80	6	37	915
70	6	28	695
55	6	12	300

### Leistungskennzahl $N_L 2,4$

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $1,4 \text{ m}^3/\text{h}$ )

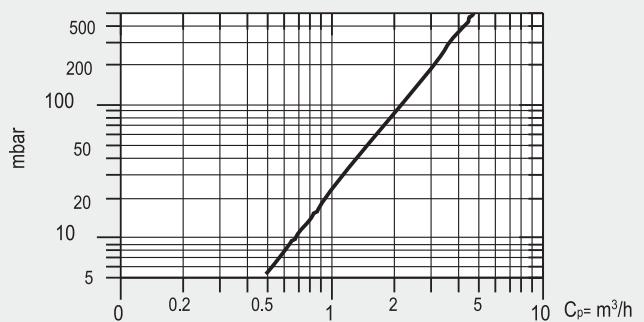
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

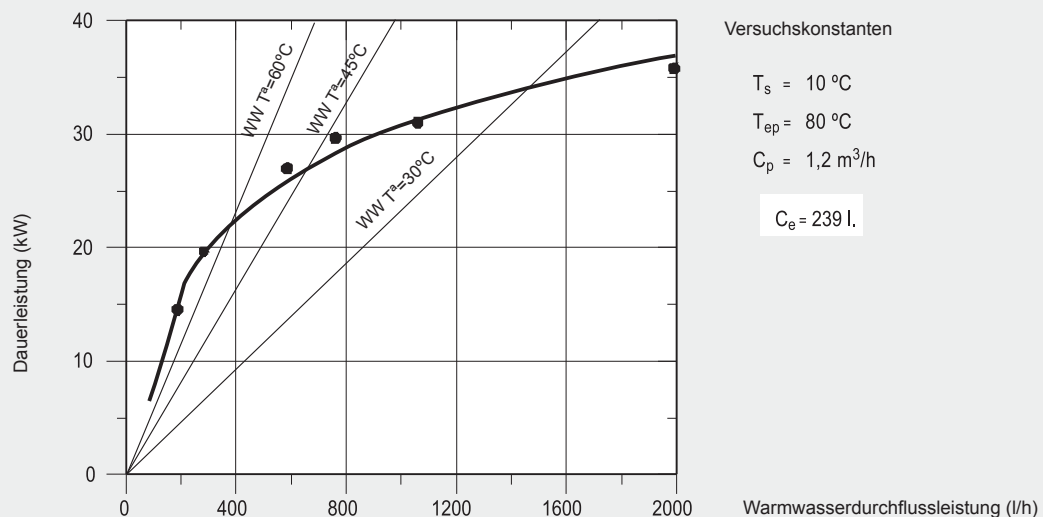
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen

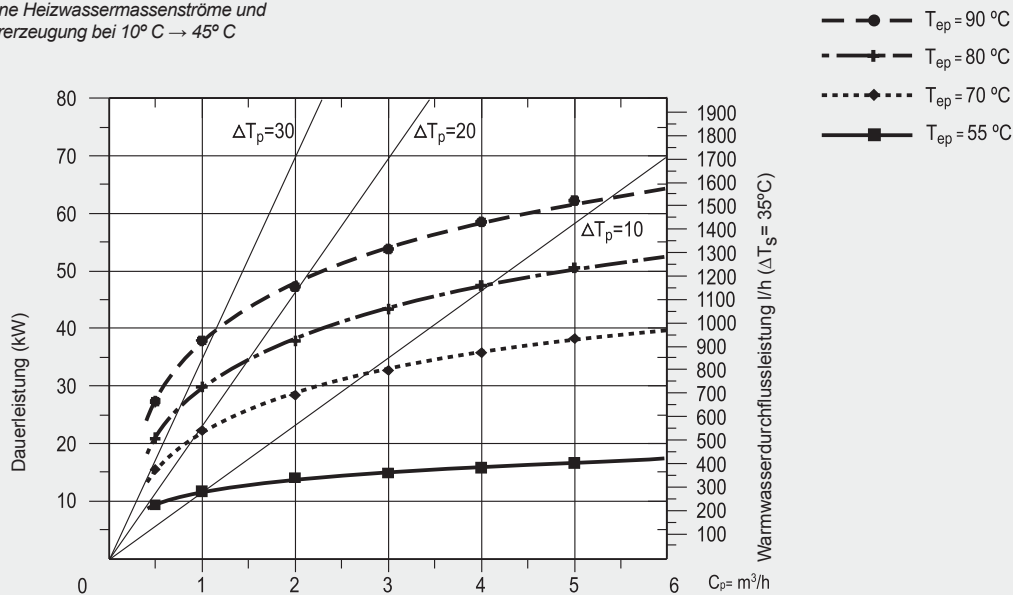


Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-200-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ l/h
90	6	64	1.585
80	6	52	1.290
70	6	40	975
55	6	17	420

### Leistungskennzahl $N_L$ 4,7

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  
 $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $2 \text{ m}^3/\text{h}$ )

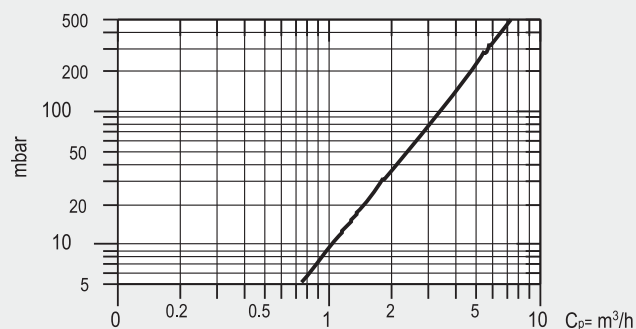
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

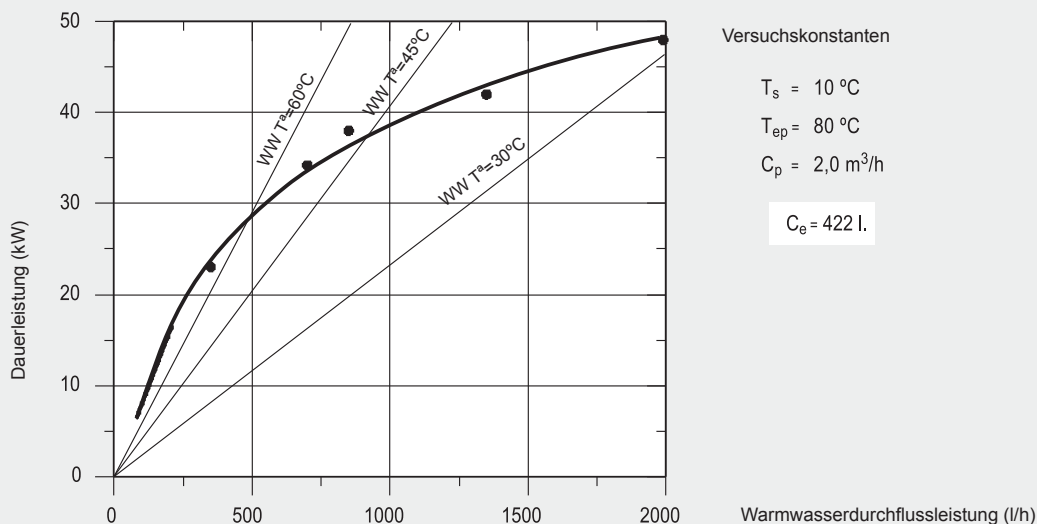
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen

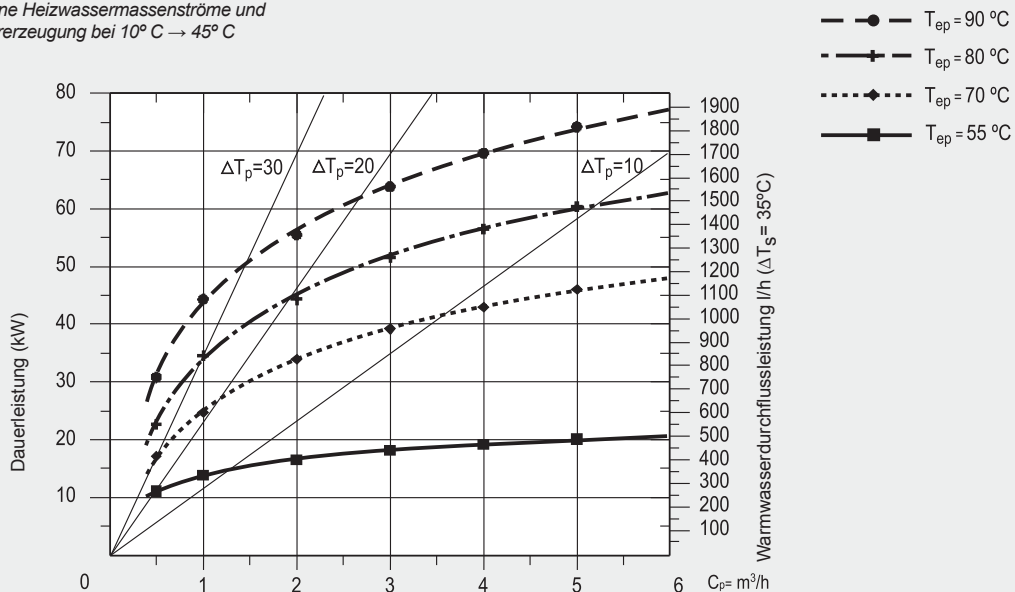


Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-300-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C l/h}$
90	6	77	1.895
80	6	63	1.550
70	6	48	1.180
55	6	21	510

### Leistungskennzahl $N_L$ 9

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ )

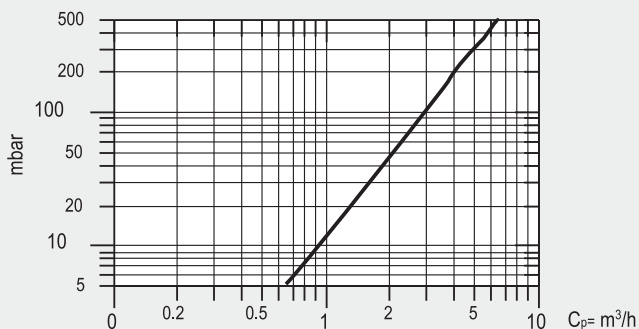
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

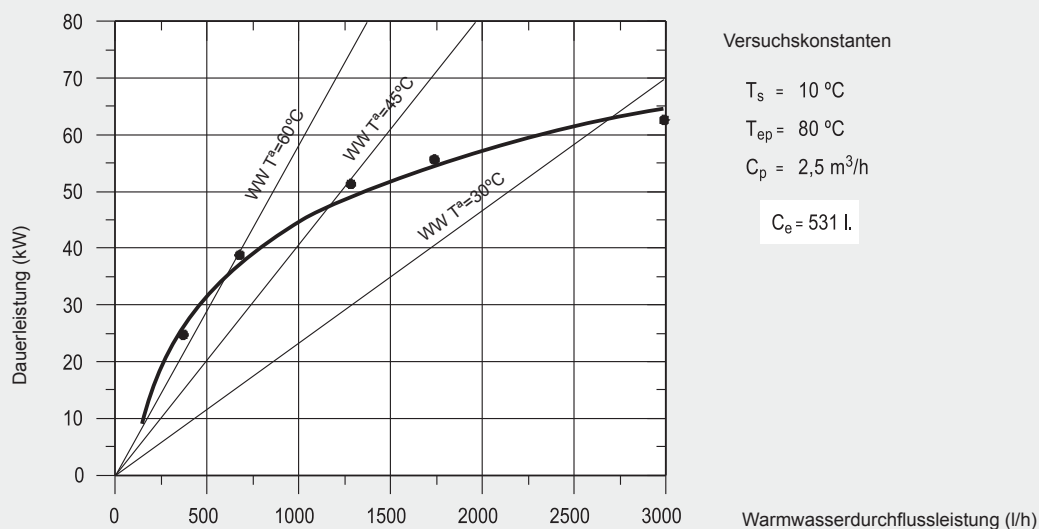
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen

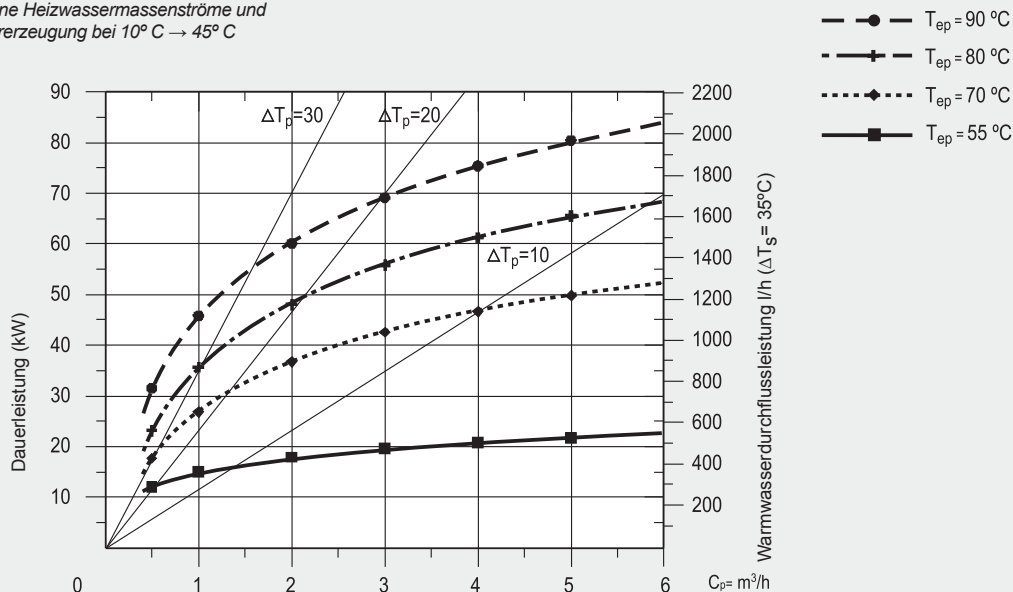


Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-500-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	6	84	2.065
80	6	69	1.690
70	6	52	1.285
55	6	23	555

### Leistungskennzahl $N_L 20$

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  
 $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $3 \text{ m}^3/\text{h}$ )

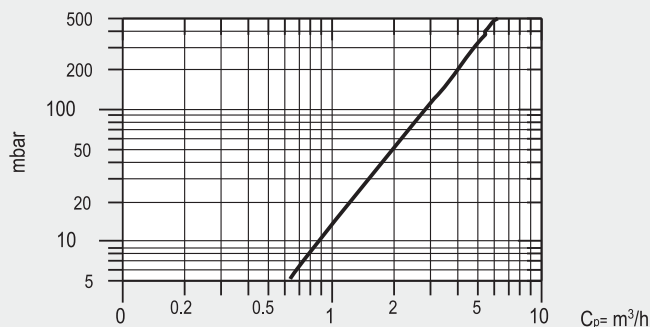
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

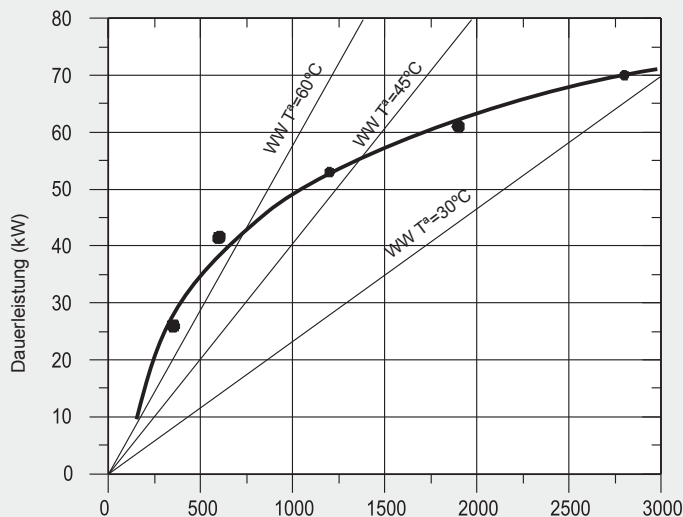
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche  
Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem  
Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

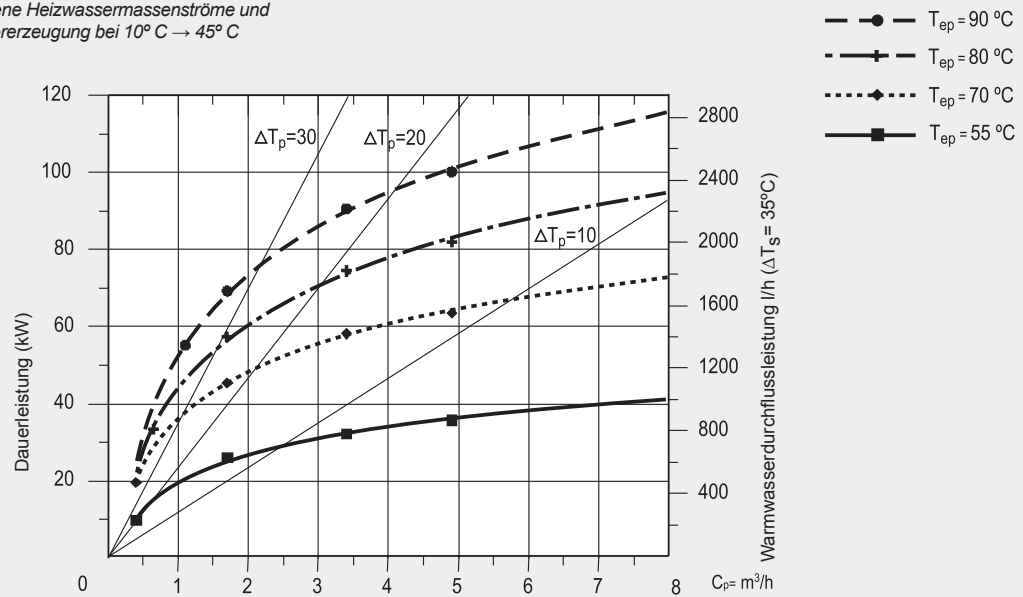
$C_p = 2,7 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 804 \text{ l}$

Warmwasserdurchflussleistung ( $\text{l/h}$ )

## CV-800-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C l/h}$
90	8	116	2.848
80	8	94	2.309
70	8	73	1.793
55	8	41	1.007

### Leistungskennzahl $N_L$ 31

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $3,7 \text{ m}^3/\text{h}$ )

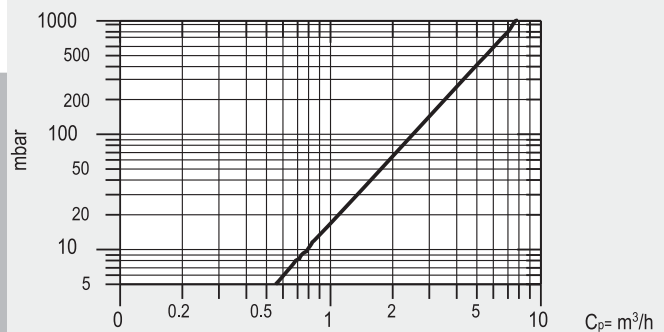
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

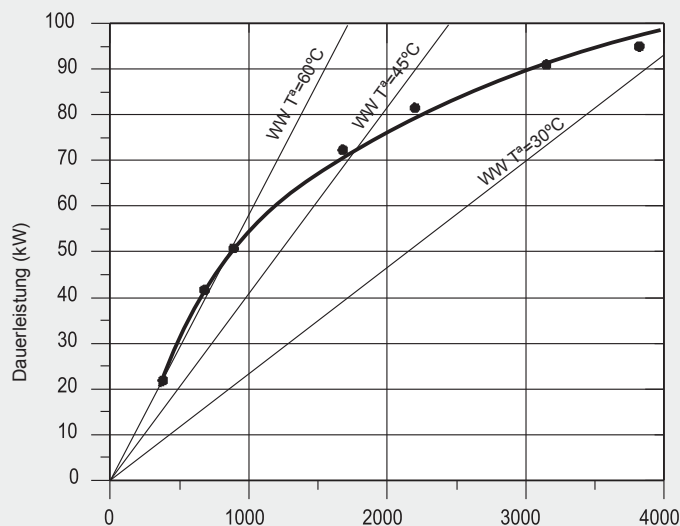
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

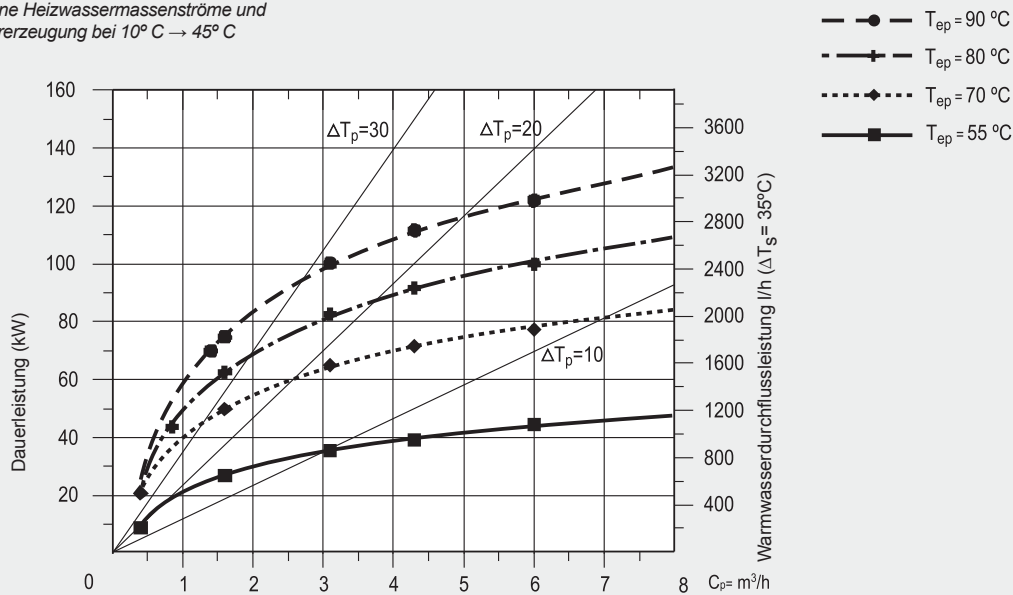
$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

$C_p = 3,7 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 897 \text{ l}$

## CV-1000-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	8	133	3.267
80	8	109	2.678
70	8	86	2.331
55	8	44	1.081

### Leistungskennzahl $N_L$ 41

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $4,5 \text{ m}^3/\text{h}$ )

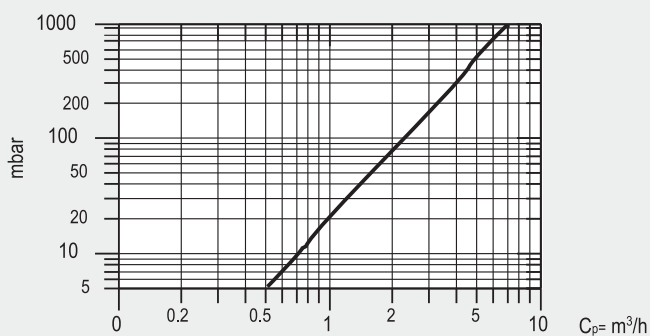
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

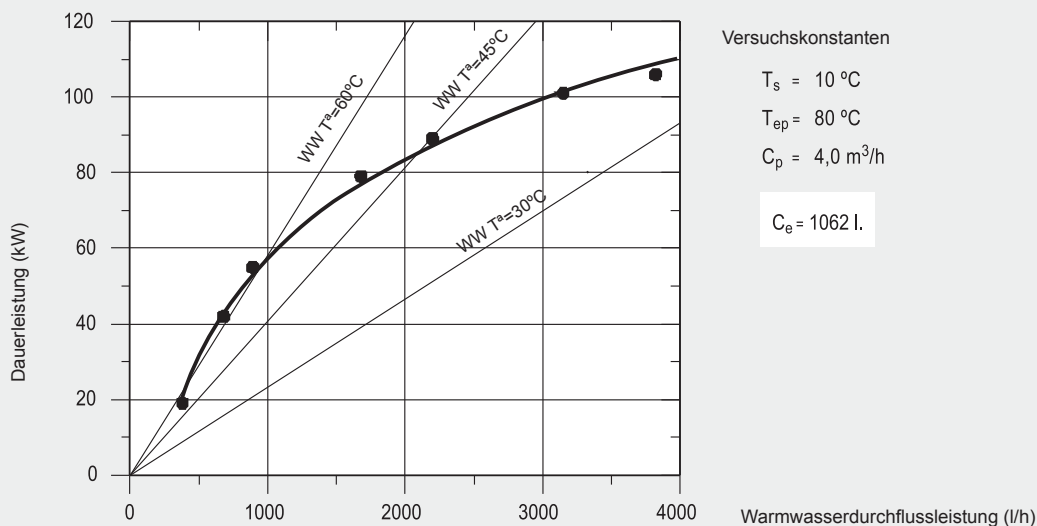
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

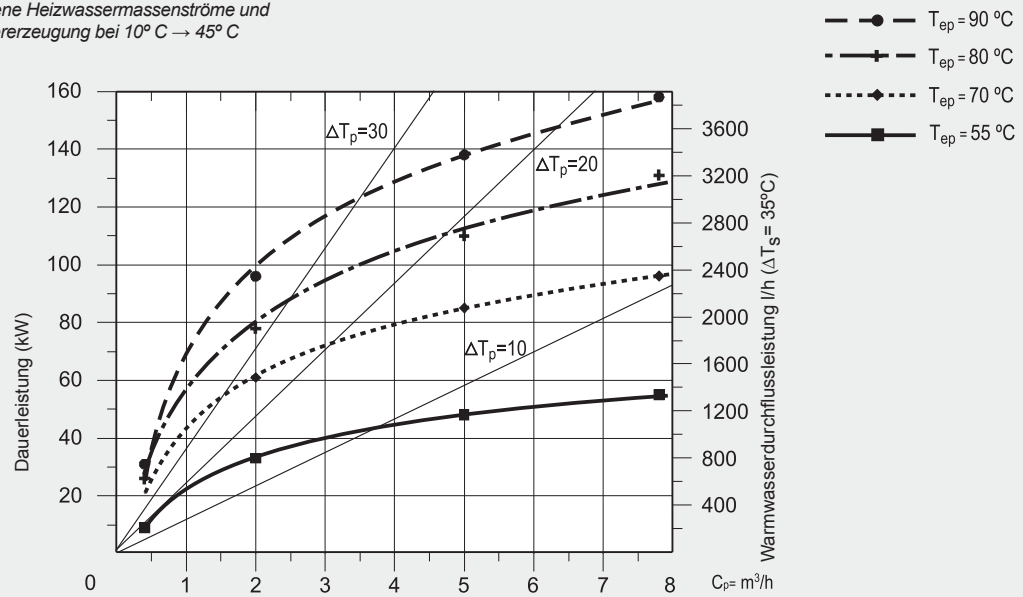
$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

$C_p = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 1062 \text{ l}$

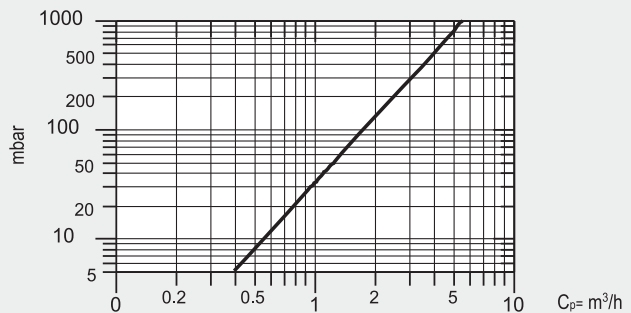
## CV-1500-M1-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$

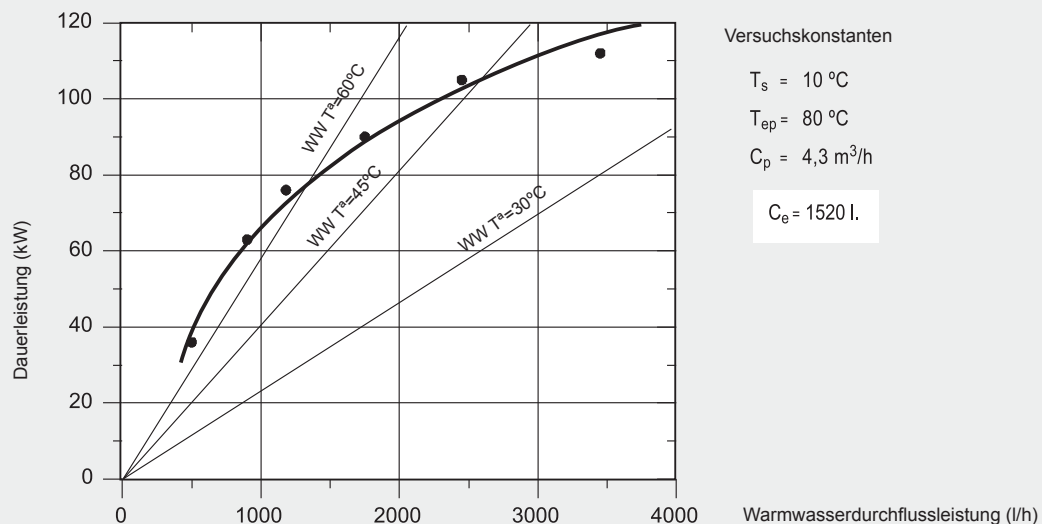


Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	8	158	3.885
80	8	129	3.165
70	8	97	2.375
55	8	55	1.355

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



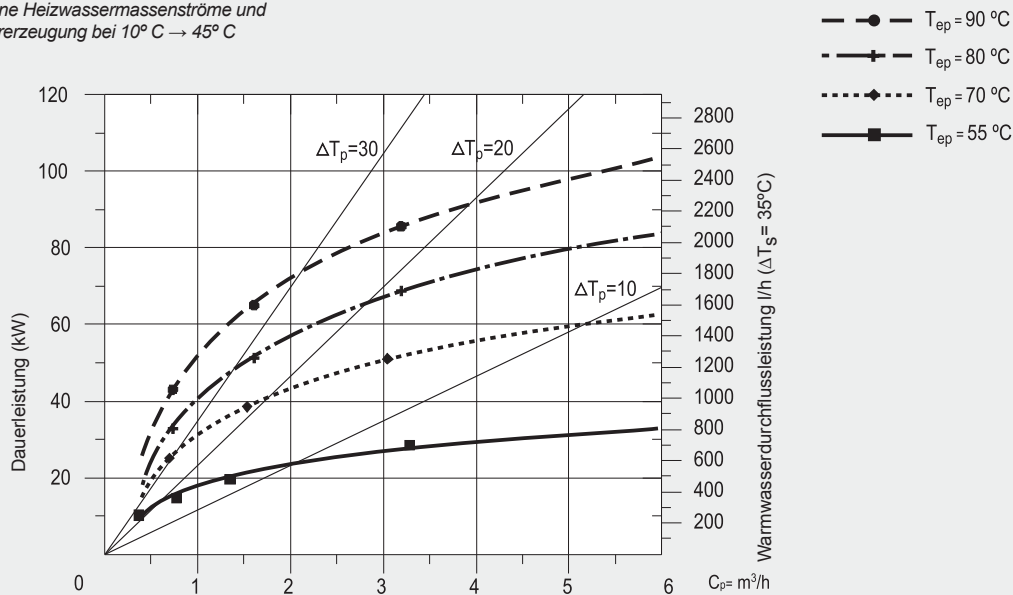
Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom





## CV-200-HL-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ l/h
90	6	104	2.550
80	6	84	2.065
70	6	63	1.545
55	6	33	805

### Leistungskennzahl $N_L$ 9

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  
 $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $3,1 \text{ m}^3/\text{h}$ )

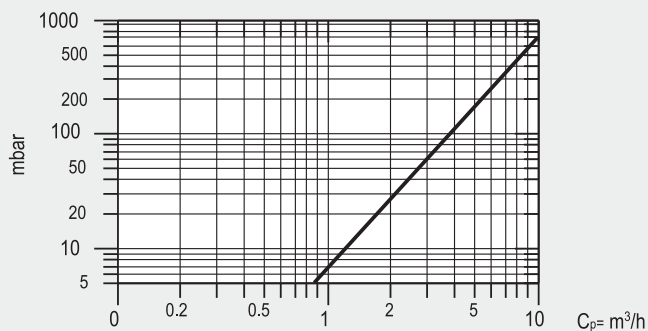
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

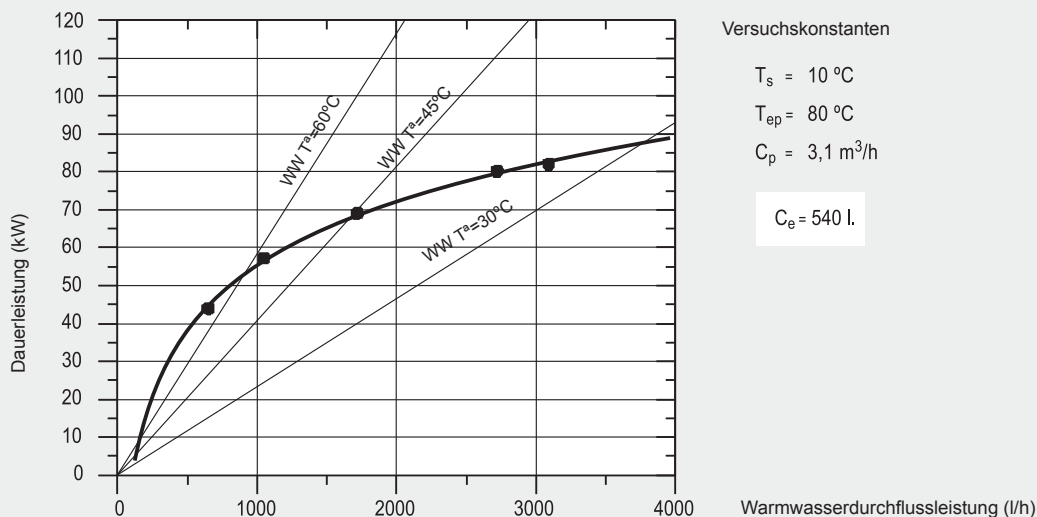
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

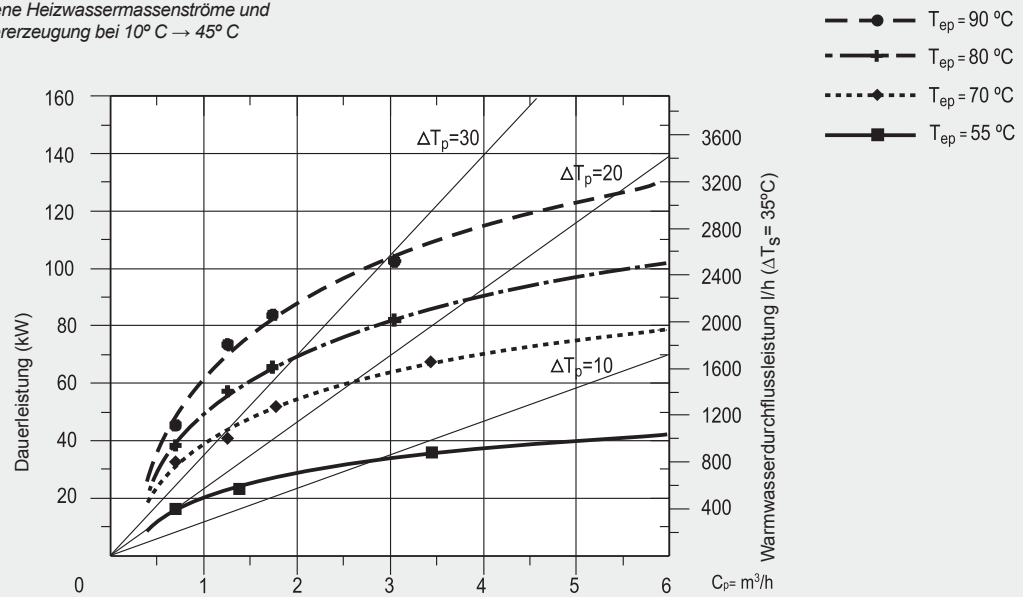
$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

$C_p = 3,1 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 540 \text{ l}$

## CV-300-HL-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C



Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	130	3.210
80	6	102	2.515
70	6	79	1.940
55	6	42	1.040

### Leistungskennzahl $N_L$ 14

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  
60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 3,3 m³/h)

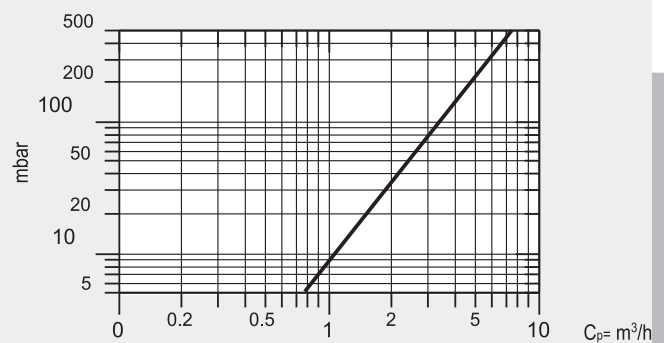
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

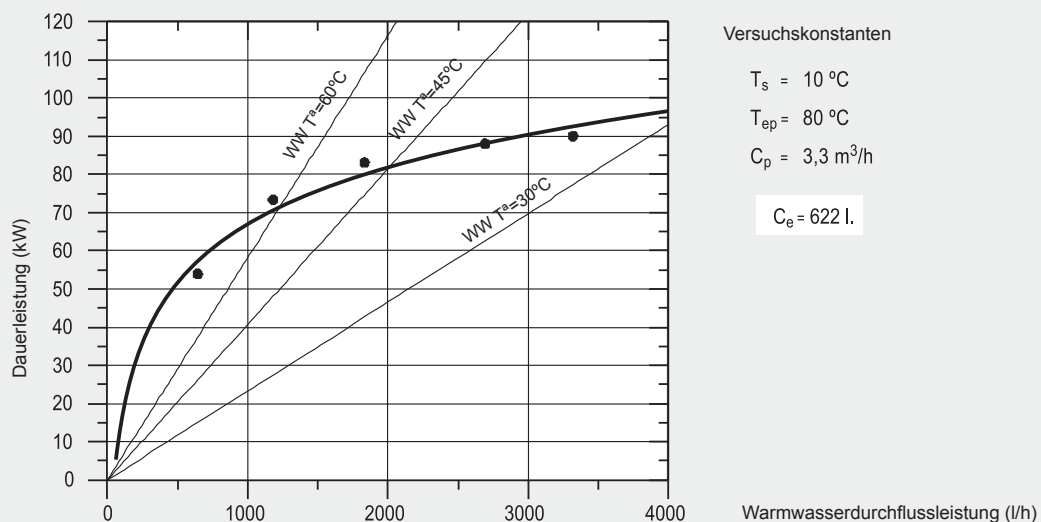
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche  
Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem  
Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

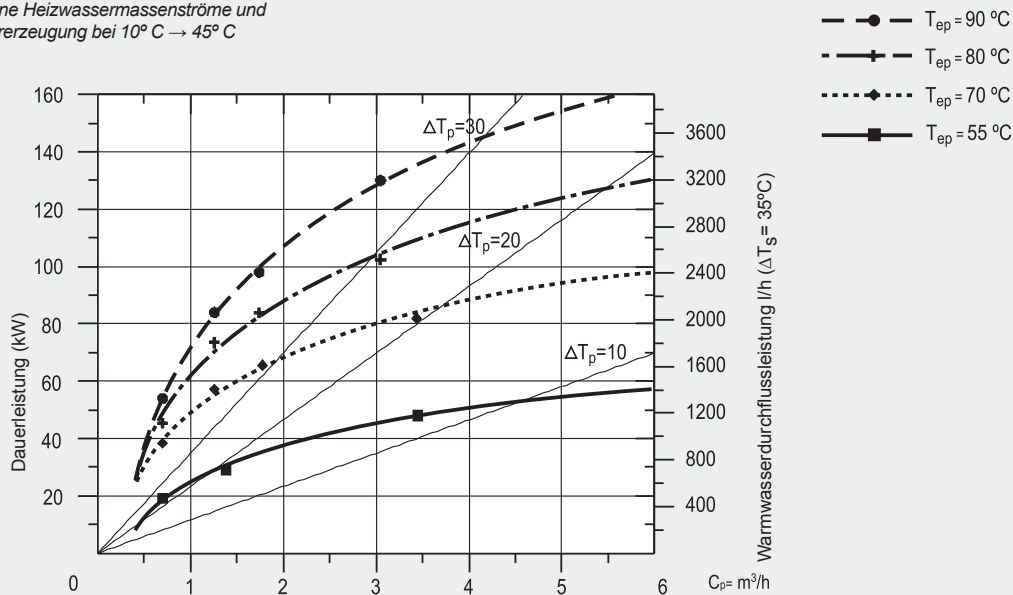
$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

$C_p = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 622 \text{ l}$

## CV-400-HL-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ l/h
90	6	164	4.025
80	6	130	3.210
70	6	98	2.415
55	6	58	1.415

### Leistungskennzahl $N_L$ 21

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  
 $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $3,3 \text{ m}^3/\text{h}$ )

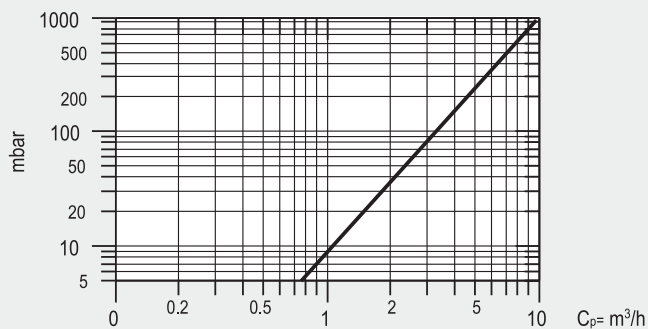
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

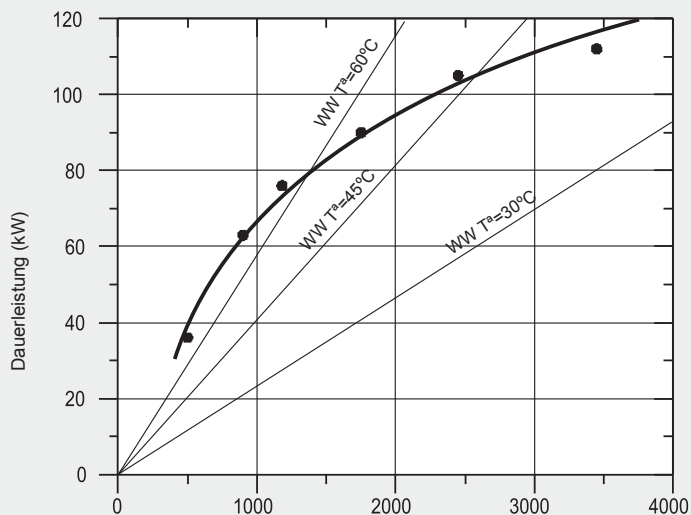
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

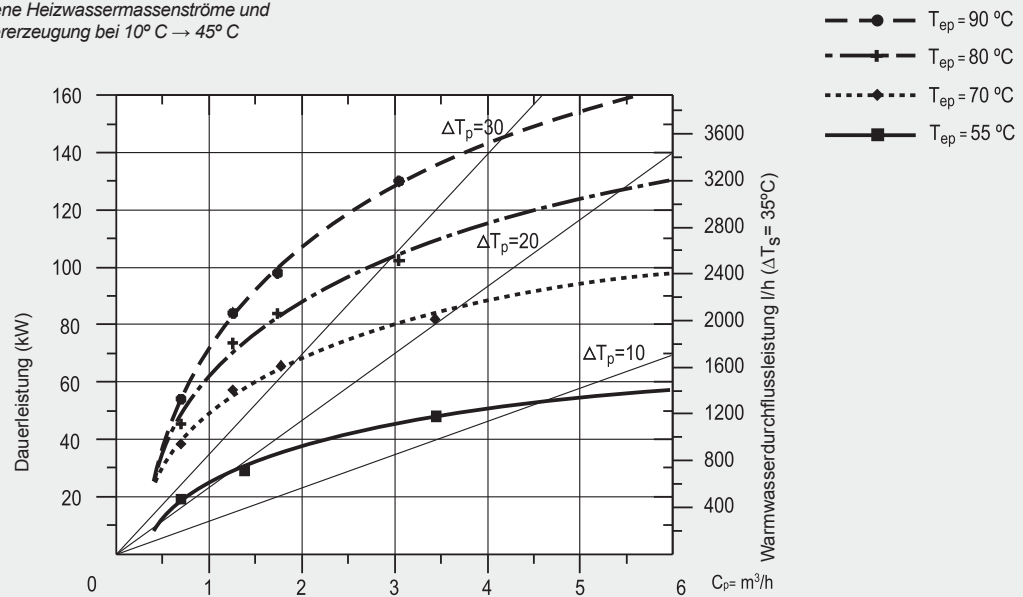
$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

$C_p = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 708 \text{ l}$

## CV-500-HL-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C l/h}$
90	6	164	4.025
80	6	130	3.210
70	6	98	2.415
55	6	58	1.415

### Leistungskennzahl $N_L 24$

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $3,3 \text{ m}^3/\text{h}$ )

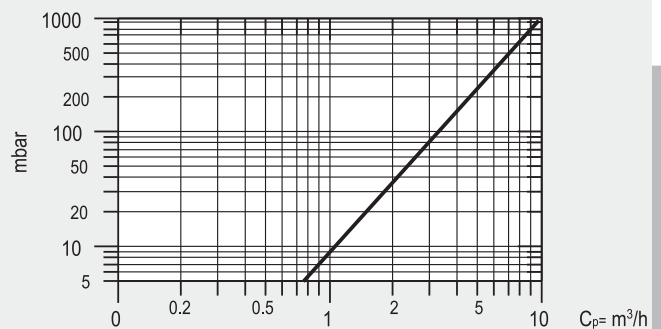
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

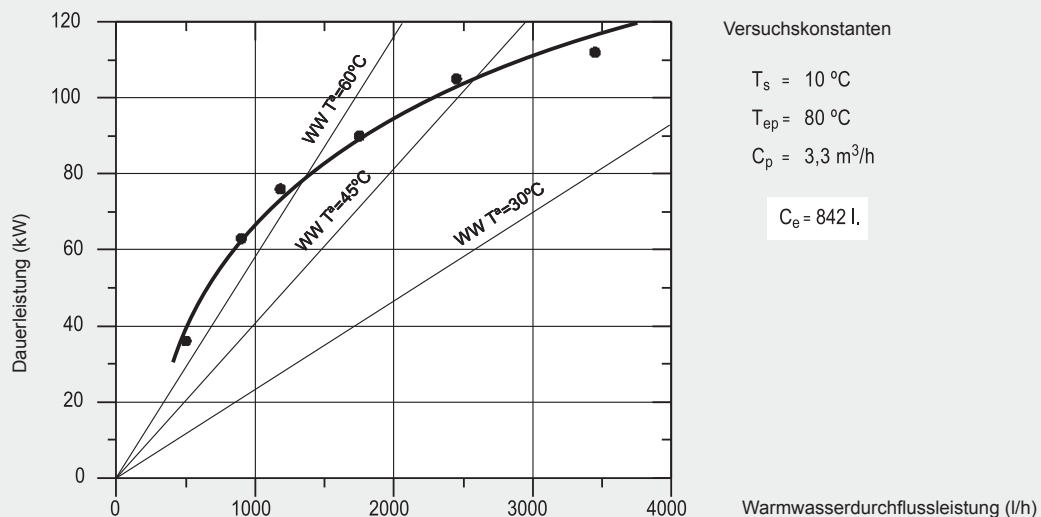
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen

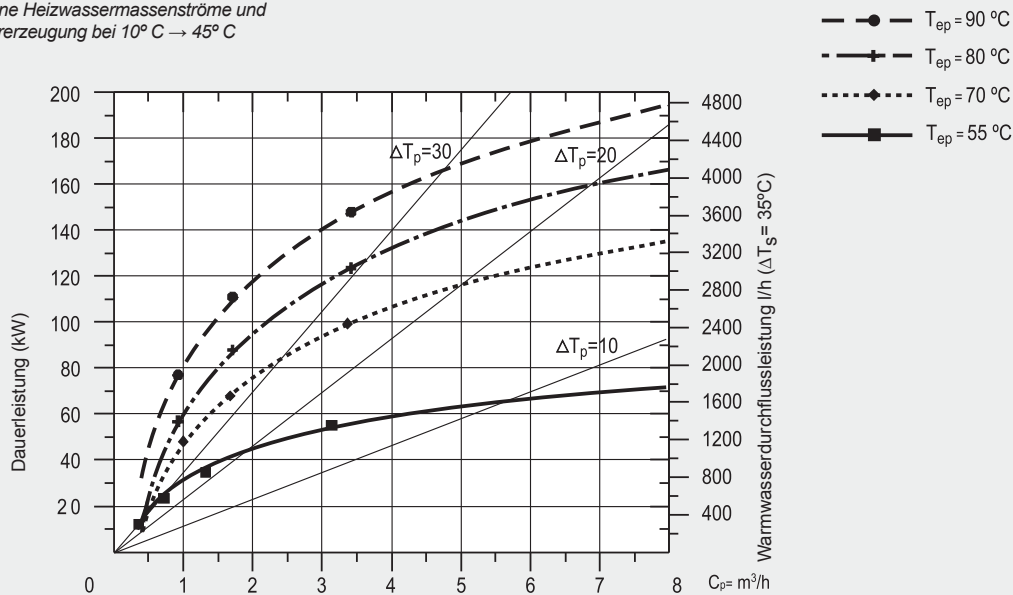


Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-800-HL-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ l/h
90	8	194	4.780
80	8	167	4.100
70	8	136	3.340
55	8	72	1.780

### Leistungskennzahl $N_L$ 35

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $3,4 \text{ m}^3/\text{h}$ )

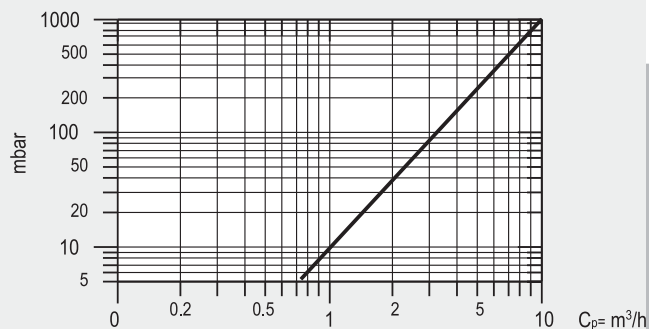
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

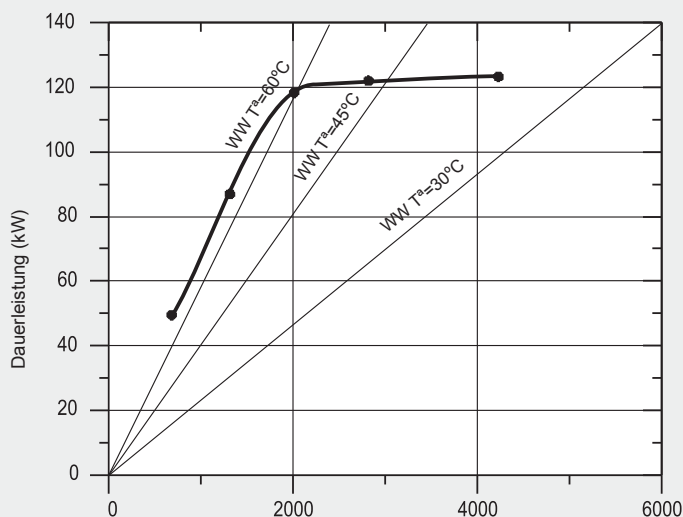
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

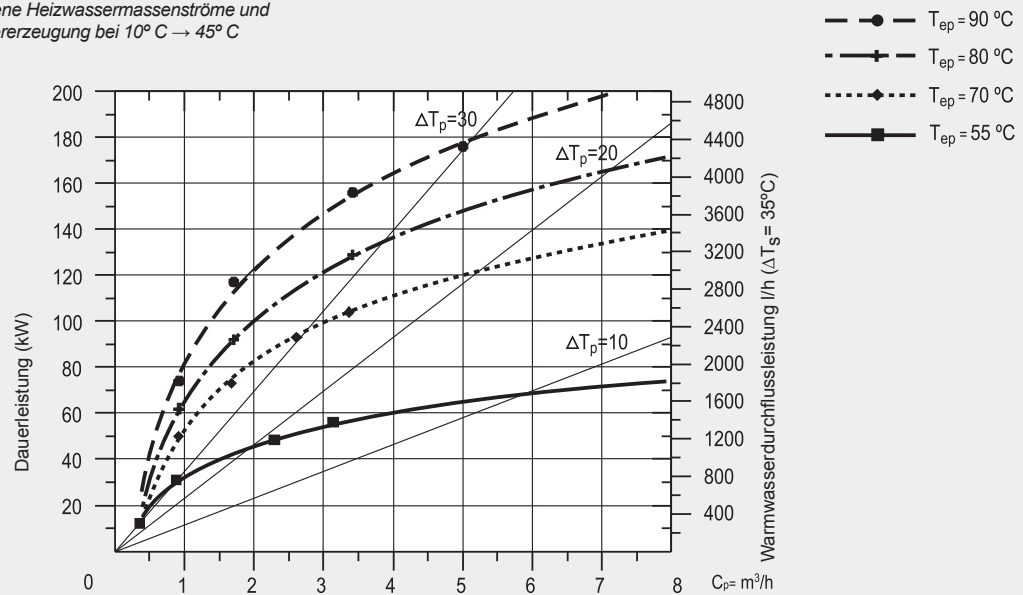
$C_p = 3,4 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 1220 \text{ l}$

Warmwasserdurchflussleistung (l/h)

## CV-1000-HL-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C l/h}$
90	8	206	5.075
80	8	172	4.235
70	8	140	3.435
55	8	74	1.825

### Leistungskennzahl $N_L$ 54

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und Heizwassermassenstrom  $3,4 \text{ m}^3/\text{h}$ )

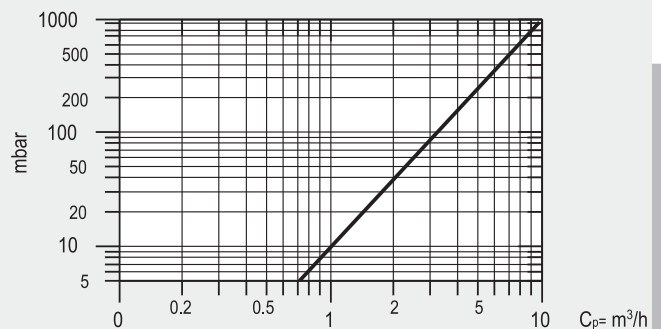
$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$

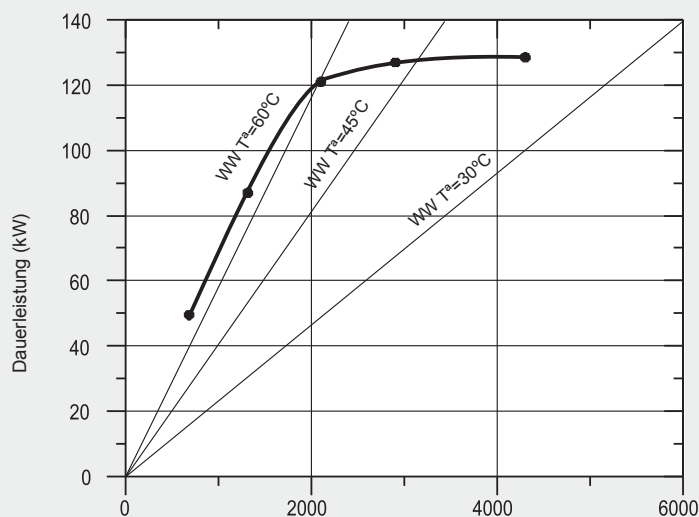
$t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



Versuchskonstanten

$T_s = 10^\circ\text{C}$

$T_{ep} = 80^\circ\text{C}$

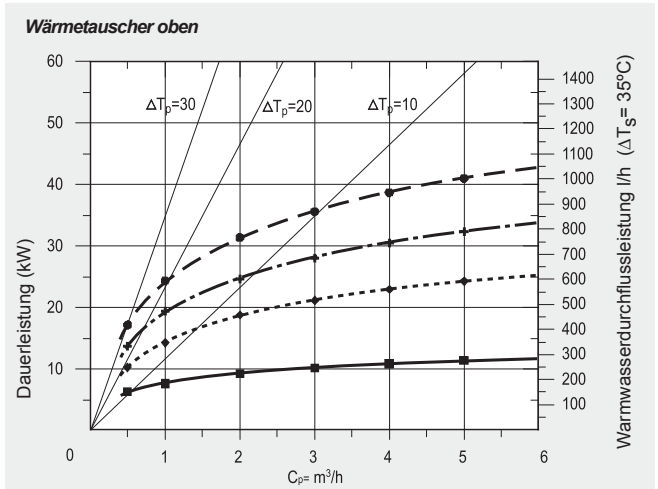
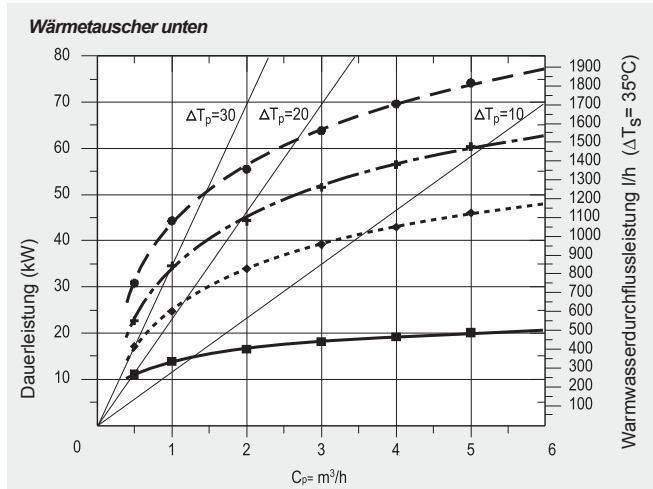
$C_p = 3,4 \text{ m}^3/\text{h}$

$C_e = 1380 \text{ l}$

## CV-300-M2-A

Leistungskurven für verschiedene  
Heizwassermassenströme und -temperaturen zur  
Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

—●—  $T_{ep} = 90^\circ\text{C}$     - - -◆- - -  $T_{ep} = 70^\circ\text{C}$   
- - -+ - - -  $T_{ep} = 80^\circ\text{C}$     —■—  $T_{ep} = 55^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	77	1.895
80	6	63	1.550
70	6	48	1.180
55	6	21	510

### Leistungskennzahl $N_L 9$

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60  
°C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 3,5 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

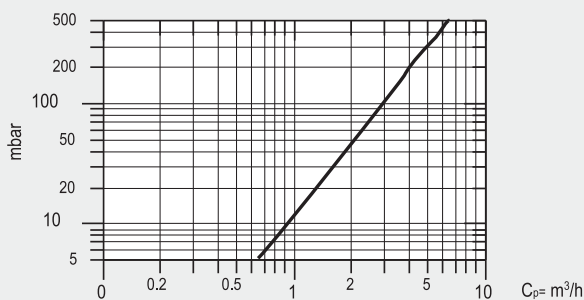
Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	43	1.055
80	6	34	830
70	6	25	625
55	6	12	290

### Leistungskennzahl $N_L 3,4$

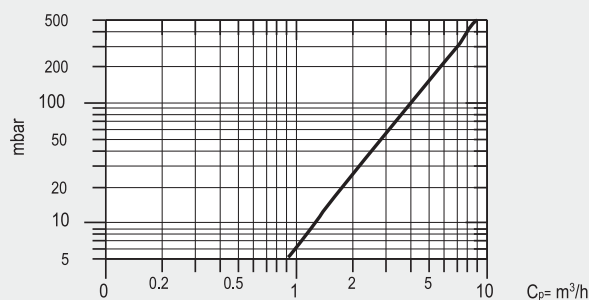
(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60  
°C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 1,5 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

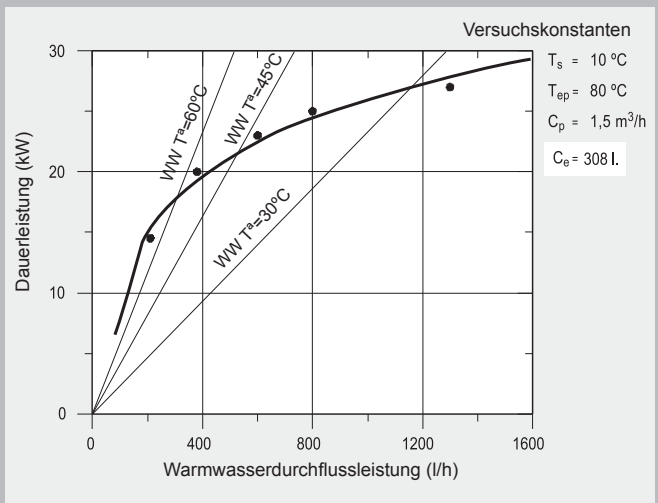
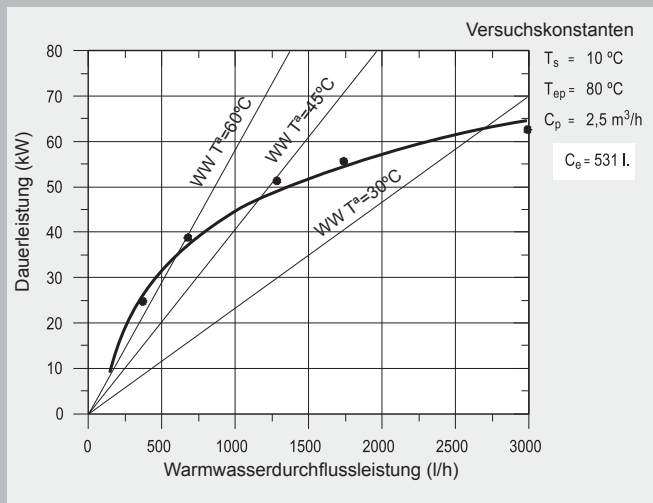
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



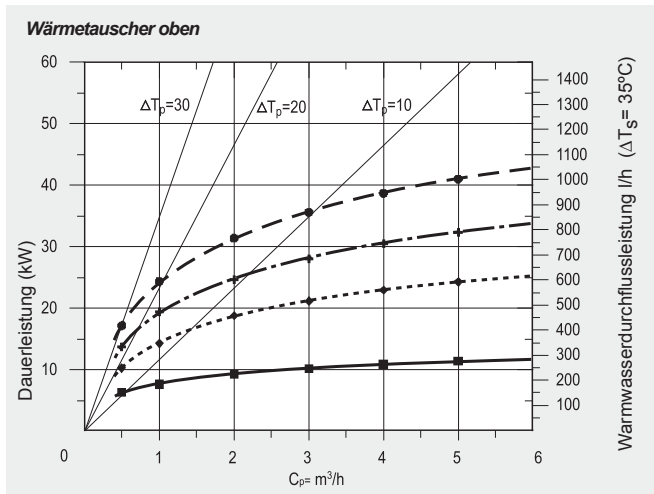
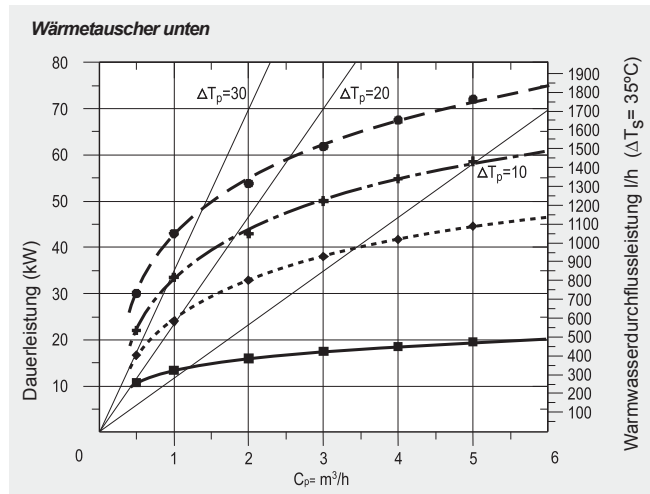
Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-400-M2-A

Leistungskurven für verschiedene  
Heizwassermassenströme und -temperaturen zur  
Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$

—●—  $T_{ep} = 90^\circ\text{C}$     - - -◆- - -  $T_{ep} = 70^\circ\text{C}$   
—+—  $T_{ep} = 80^\circ\text{C}$     —■—  $T_{ep} = 55^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	6	75	1.835
80	6	61	1.500
70	6	47	1.145
55	6	20	495

### Leistungskennzahl $N_L 17$

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$   
 $^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $3 \text{ m}^3/\text{h}$ )

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

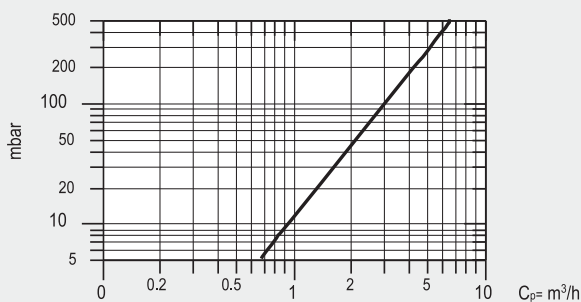
Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	6	43	1.055
80	6	34	830
70	6	25	625
55	6	12	290

### Leistungskennzahl $N_L 4$

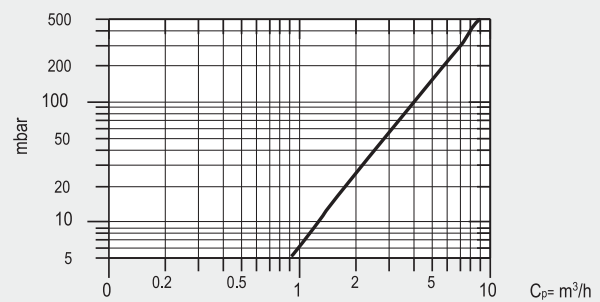
(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur  $60^\circ\text{C}$   
 $^\circ\text{C}$  Heizwasservorlauftemperatur  $80^\circ\text{C}$  und  
Heizwassermassenstrom  $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ )

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

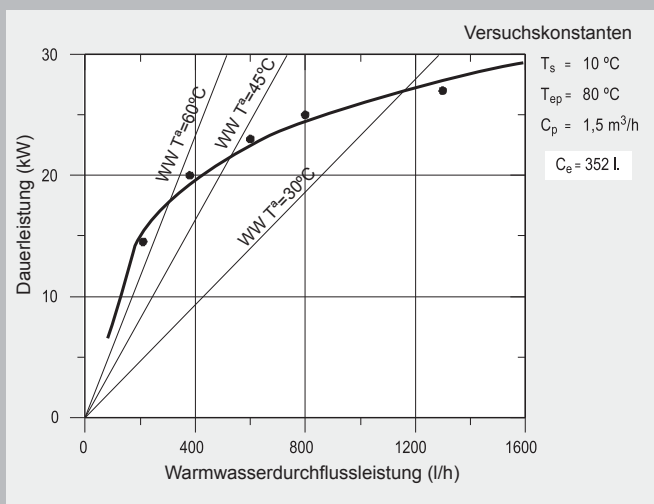
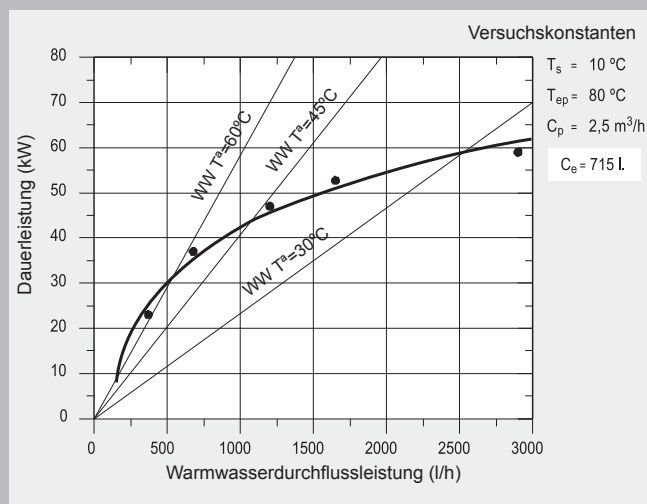
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom

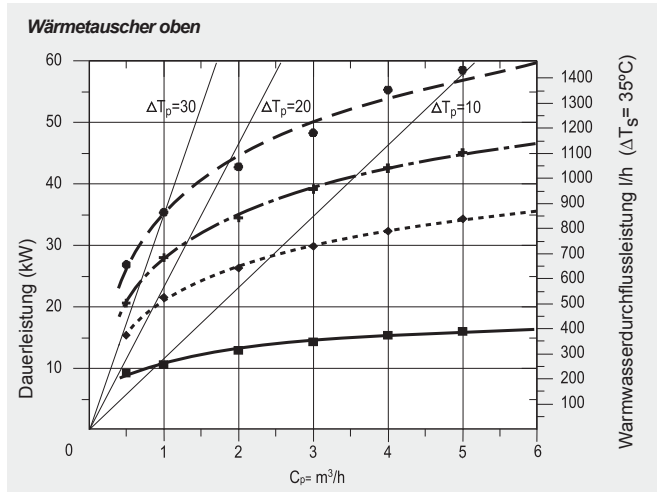
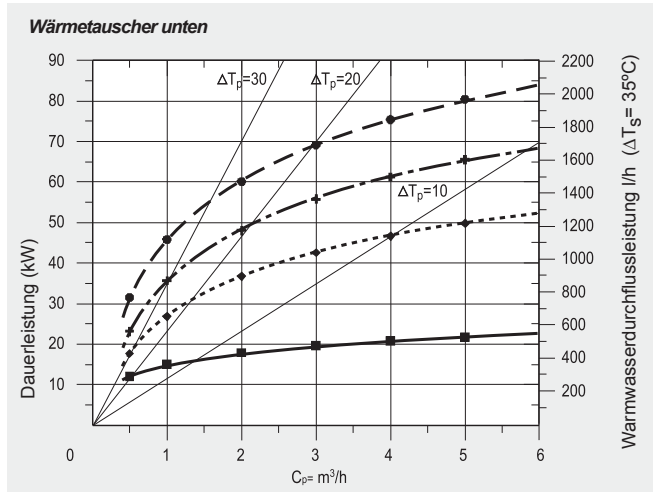




## CV-500-M2-A

Leistungskurven für verschiedene  
Heizwassermassenströme und -temperaturen zur  
Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

—●—  $T_{ep} = 90^\circ\text{C}$     - - -◆- - -  $T_{ep} = 70^\circ\text{C}$   
- - -+ - - -  $T_{ep} = 80^\circ\text{C}$     —■—  $T_{ep} = 55^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	84	2.065
80	6	69	1.690
70	6	52	1.285
55	6	23	555

### Leistungskennzahl $N_L 20$

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60  
°C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 3 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

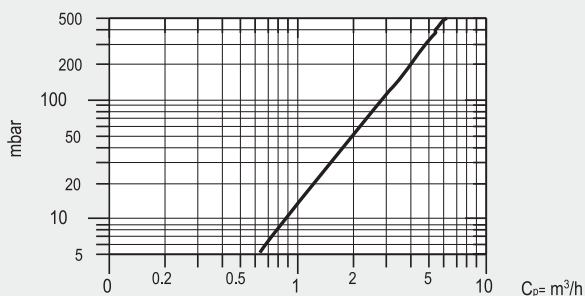
Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	60	1.465
80	6	47	1.150
70	6	36	875
55	6	17	405

### Leistungskennzahl $N_L 5,4$

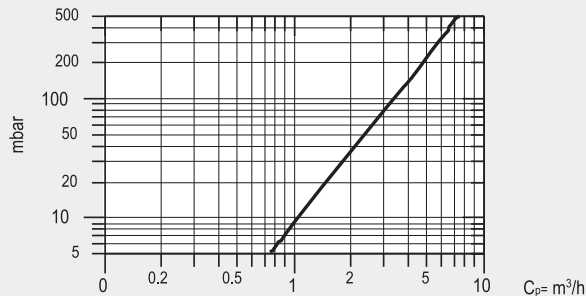
(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60  
°C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 2 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

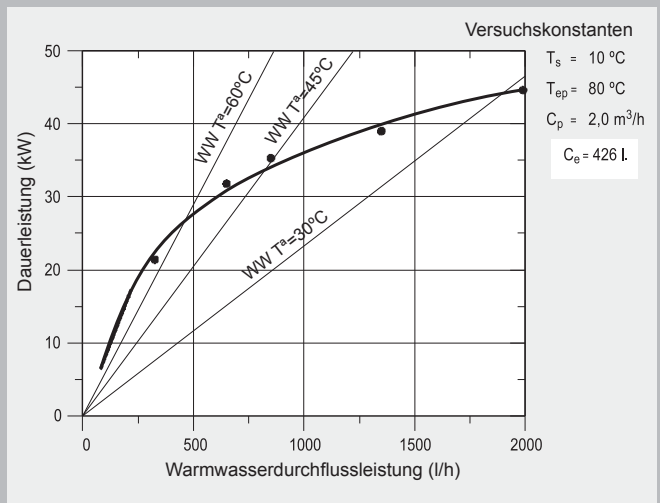
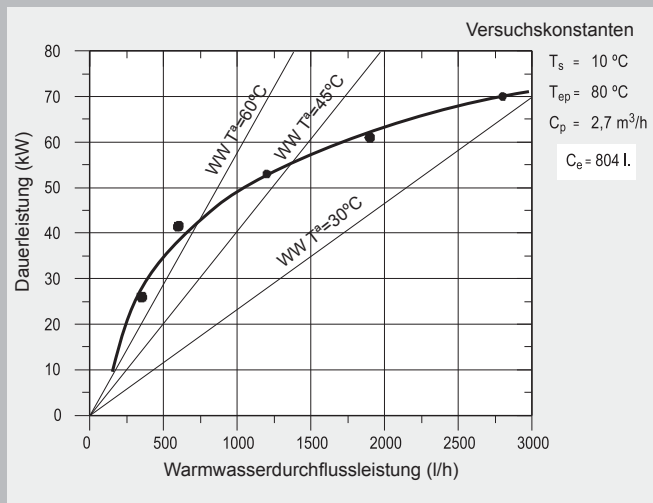
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



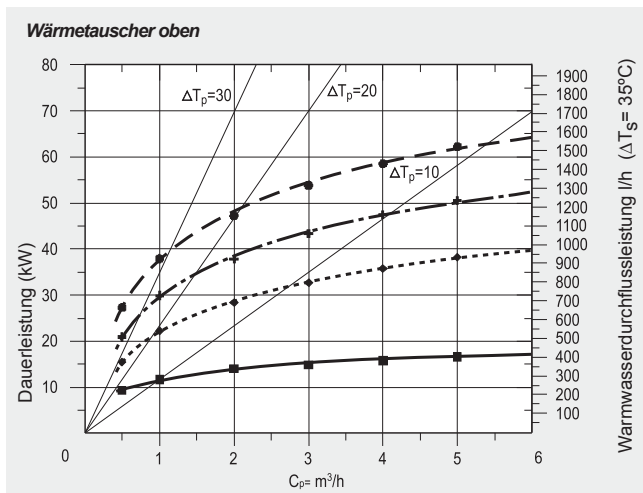
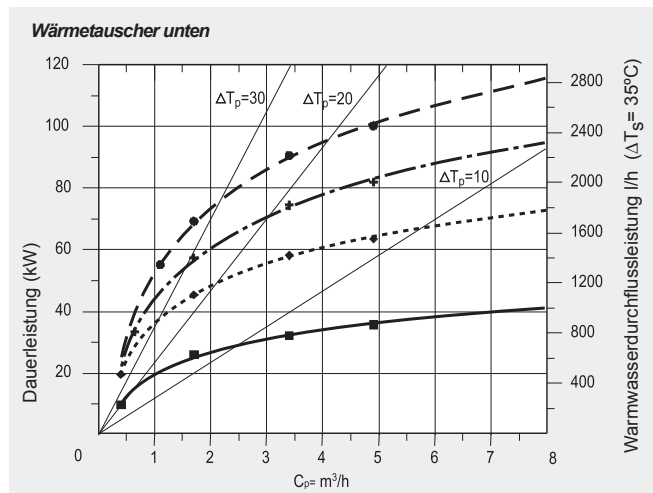
Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-800-M2-A

Leistungskurven für verschiedene  
Heizwassermassenströme und -temperaturen zur  
Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

—●—  $T_{ep} = 90^\circ\text{C}$     - - -◆- - -  $T_{ep} = 70^\circ\text{C}$   
—■—  $T_{ep} = 80^\circ\text{C}$     —■—  $T_{ep} = 55^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	8	116	2.848
80	8	94	2.309
70	8	73	1.793
55	8	41	1.007

### Leistungskennzahl $N_L$ 31

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60  
°C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 3,7 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

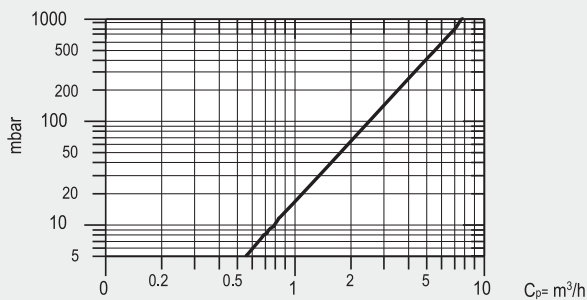
Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	64	1.572
80	6	53	1.302
70	6	39	958
55	6	17	418

### Leistungskennzahl $N_L$ 8,1

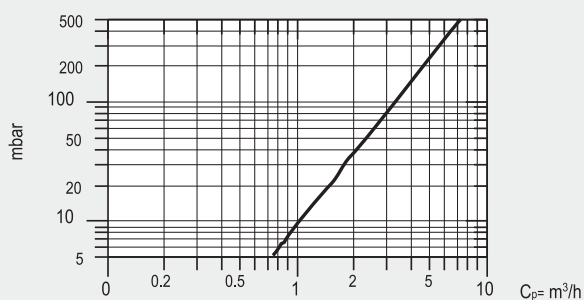
(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60  
°C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und  
Heizwassermassenstrom 2 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

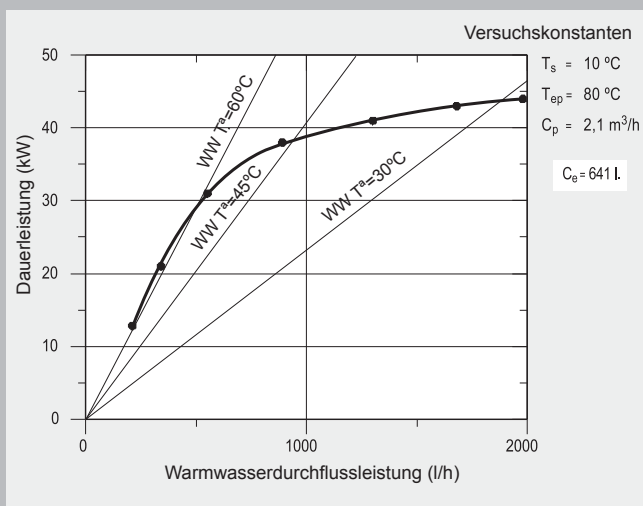
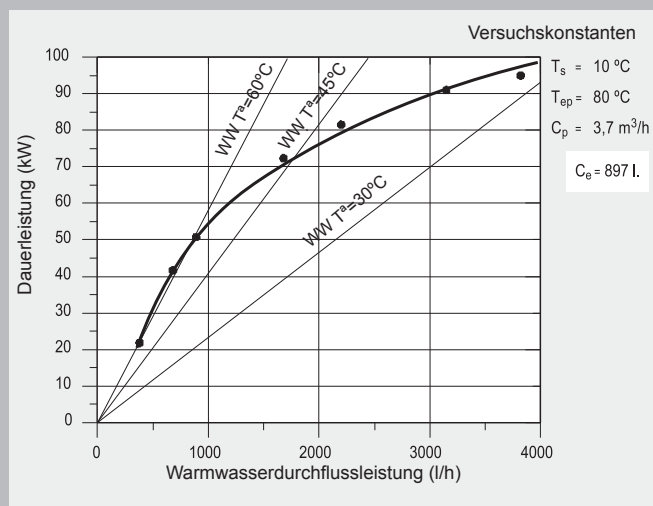
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei  
verschiedenen Heizwassermassenströmen



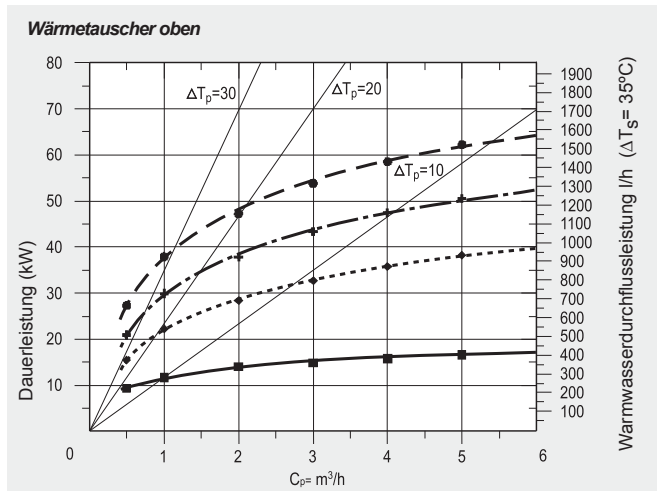
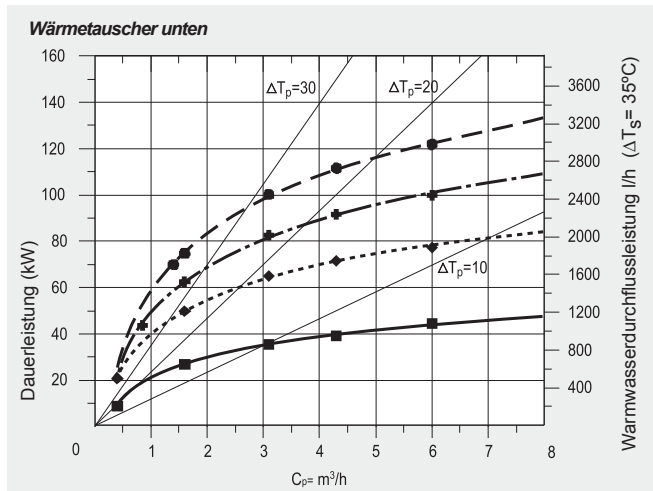
Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-1000-M2-A

Leistungskurven für verschiedene  
Heizwassermassenströme und -temperaturen zur  
Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

—●—  $T_{ep} = 90^\circ\text{C}$     - - -◆- - -  $T_{ep} = 70^\circ\text{C}$   
- - -+ - - -  $T_{ep} = 80^\circ\text{C}$     —■—  $T_{ep} = 55^\circ\text{C}$



Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	8	133	3.267
80	8	109	2.678
70	8	86	2.113
55	8	44	1.081

### Leistungskennzahl $N_L$ 41

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 4,5 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

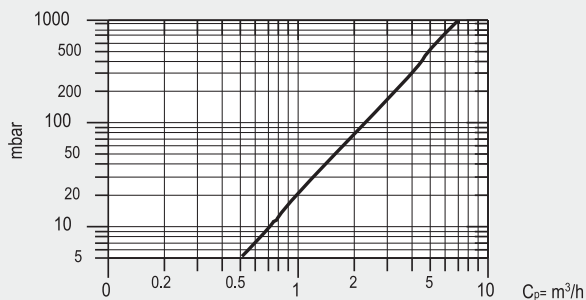
Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	64	1.572
80	6	53	1.302
70	6	39	958
55	6	17	418

### Leistungskennzahl $N_L$ 8,6

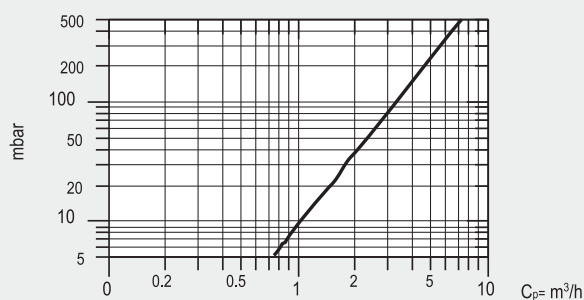
(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 2 m³/h)

$t_s = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   
 $t_s = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   
 $t_s = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   
 $t_s = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

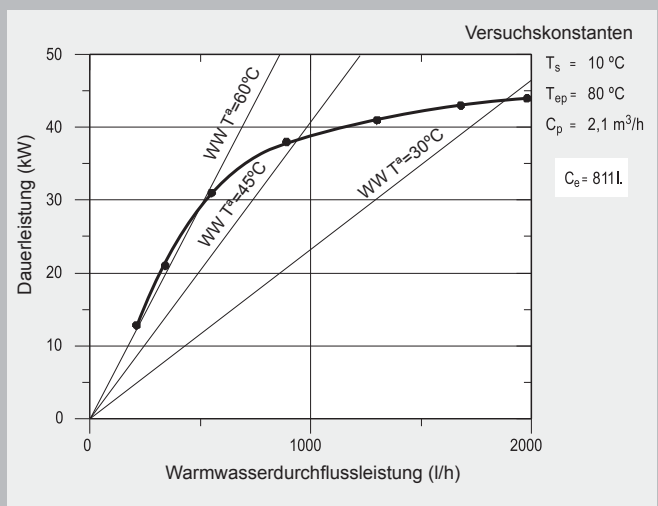
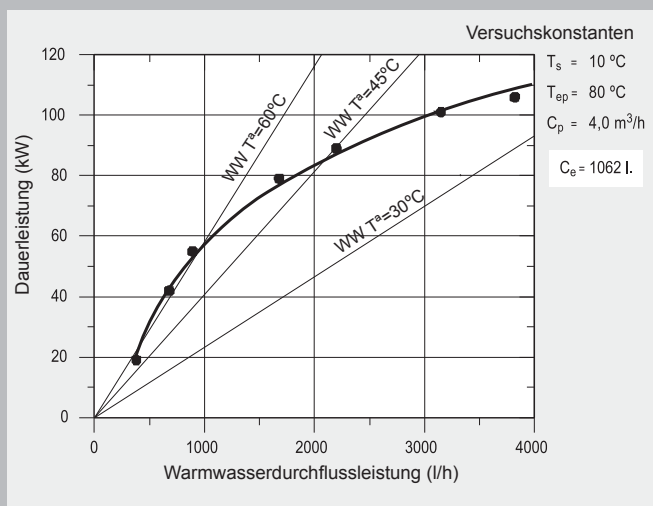
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom

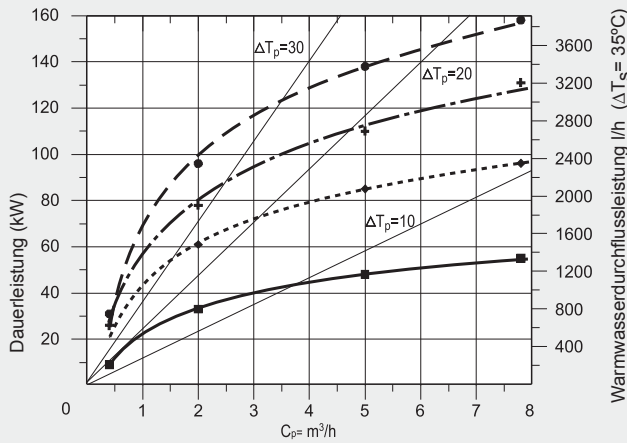


## CV-1500-M2-A

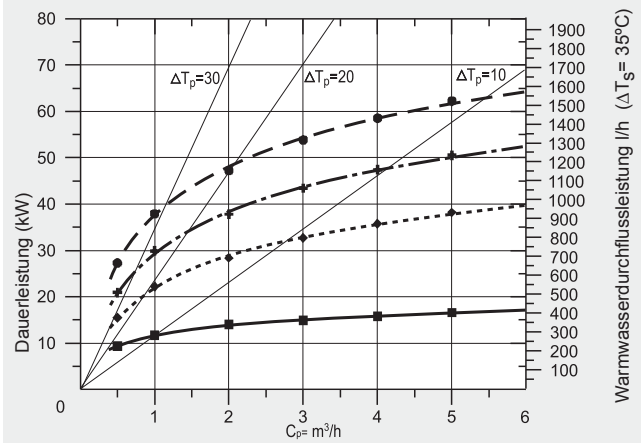
Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei  $10^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$

$T_{ep} = 90^\circ\text{C}$      $T_{ep} = 70^\circ\text{C}$   
 $T_{ep} = 80^\circ\text{C}$      $T_{ep} = 55^\circ\text{C}$

Wärmetauscher unten



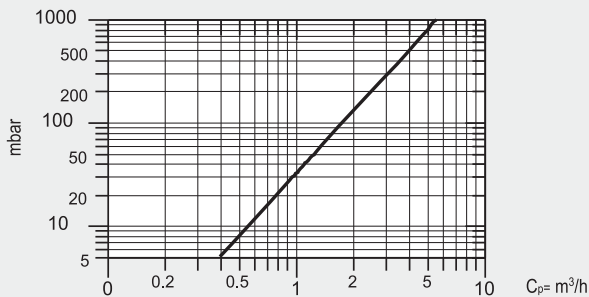
Wärmetauscher oben



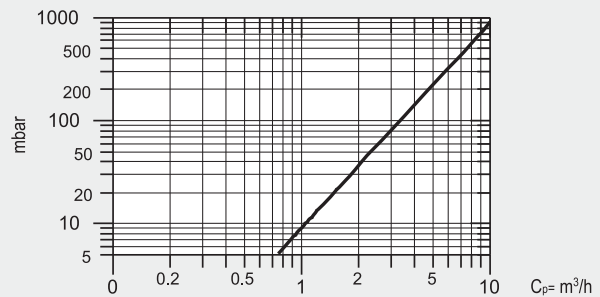
Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	8	158	3.885
80	8	129	3.165
70	8	97	2.375
55	8	55	1.355

Heizwasser- vorlauf- temperatur $^\circ\text{C}$	Heizwasser- massenstrom $\text{m}^3/\text{h}$	Dauerleistung $\text{kW}$	Entnahme- volumenstrom $10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ $\text{l/h}$
90	6	64	1.585
80	6	52	1.290
70	6	40	975
55	6	17	420

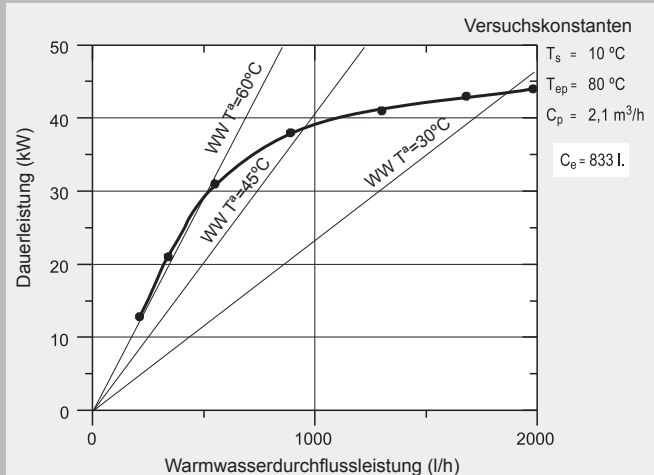
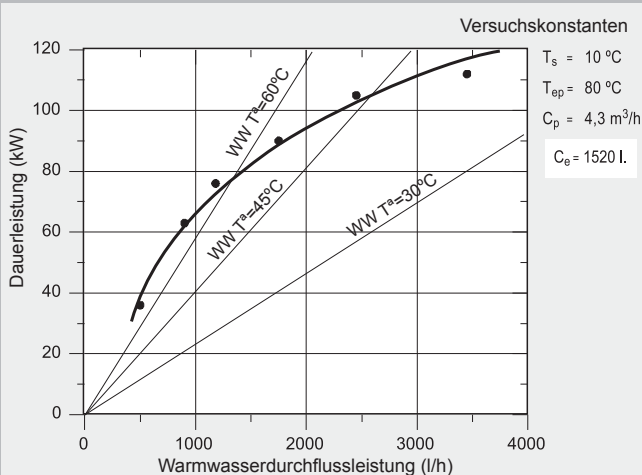
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



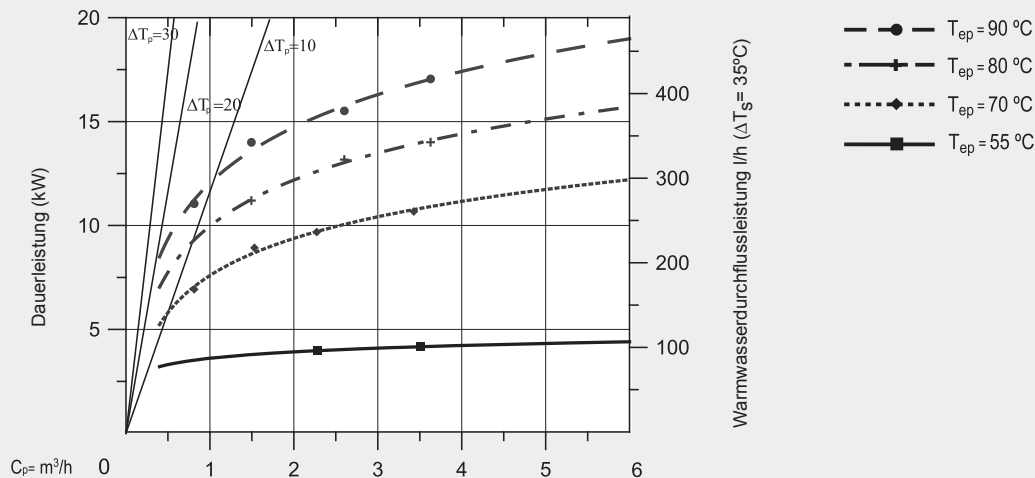
Warmwasserdauerleistungskurve für unterschiedliche Temperaturen bei auf  $\Delta T_p = 20^\circ\text{C}$  und  $\Delta T_s = 30^\circ\text{C}$  festgelegtem Heizwassermassenstrom



## CV-600-P-A/C-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

**Wärmetauscher**  
(nur CV-P Modell)



**Wärmetauscher** (nur CV-P Modell)

Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	18	470
80	6	17	380
70	6	13	300
55	6	4	110

**Leistungskennzahl  $N_L 1,7$**

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 0,8 m³/h)

$ts = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$

$ts = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$

$ts = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$

$ts = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

**Doppelwand**

Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	40	950
80	6	31	750
70	6	22	550
55	6	11	260

**Leistungskennzahl  $N_L 2,6$**

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 1,2 m³/h)

$ts = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$

$ts = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$

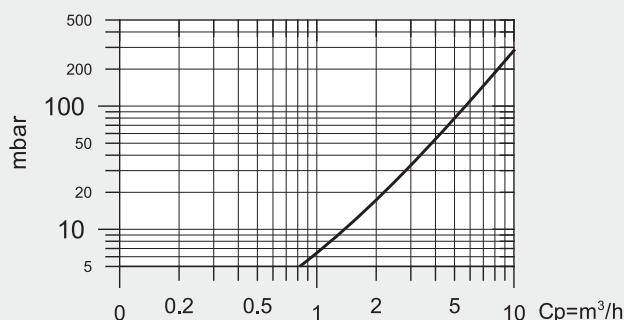
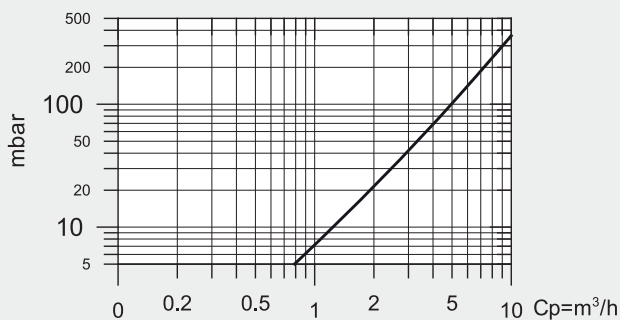
$ts = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$

$ts = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

**Wärmetauscher**  
(nur CV-P Modell)

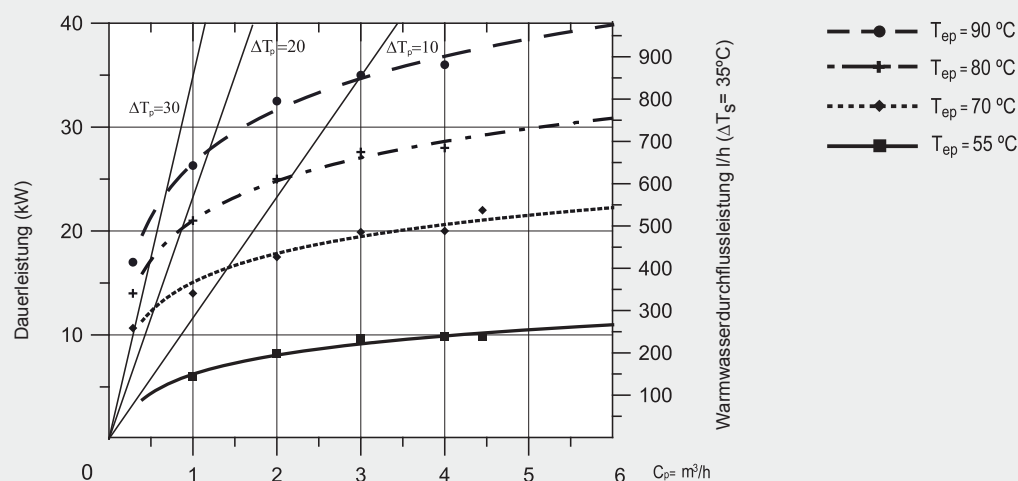
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen

**Doppelwand**



Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

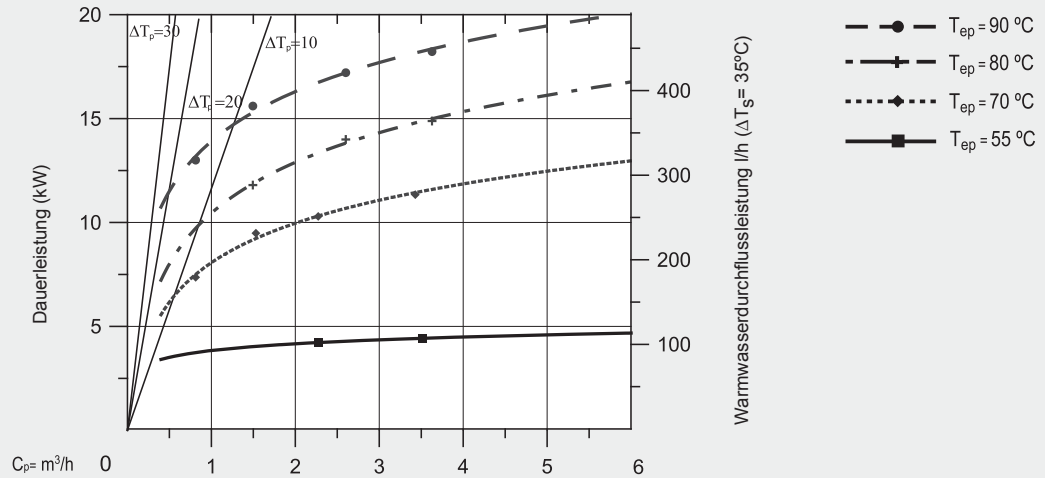
**Doppelwand**



## CV-800-P-A/C-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

**Wärmetauscher**  
(nur CV-P Modell)



**Wärmetauscher** (nur CV-P Modell)

Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	20	500
80	6	17	410
70	6	13	320
55	6	4	120

**Leistungskennzahl  $N_L$  1,8**

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 0,8 m³/h)

$t_s = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$

$t_s = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

**Doppelwand**

Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	40	950
80	6	31	750
70	6	22	550
55	6	11	260

**Leistungskennzahl  $N_L$  2,6**

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 1,2 m³/h)

$t_s = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$

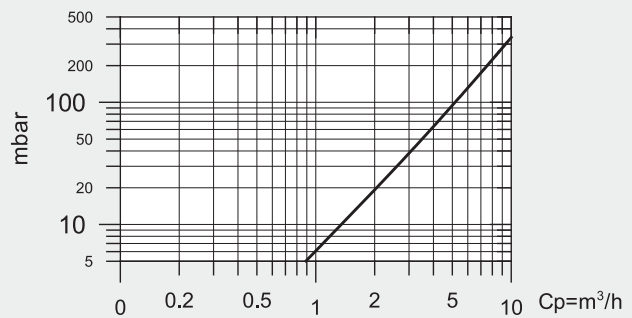
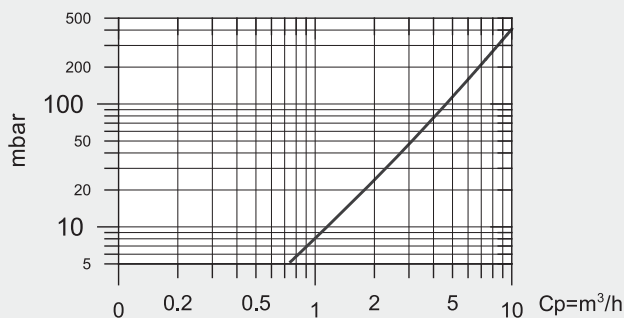
$t_s = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

**Wärmetauscher**  
(nur CV-P Modell)

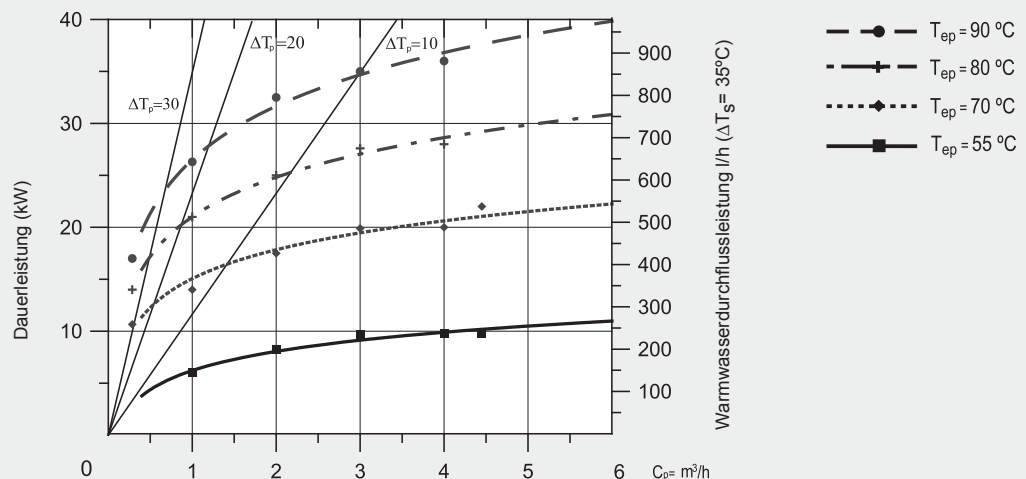
Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen

**Doppelwand**



Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

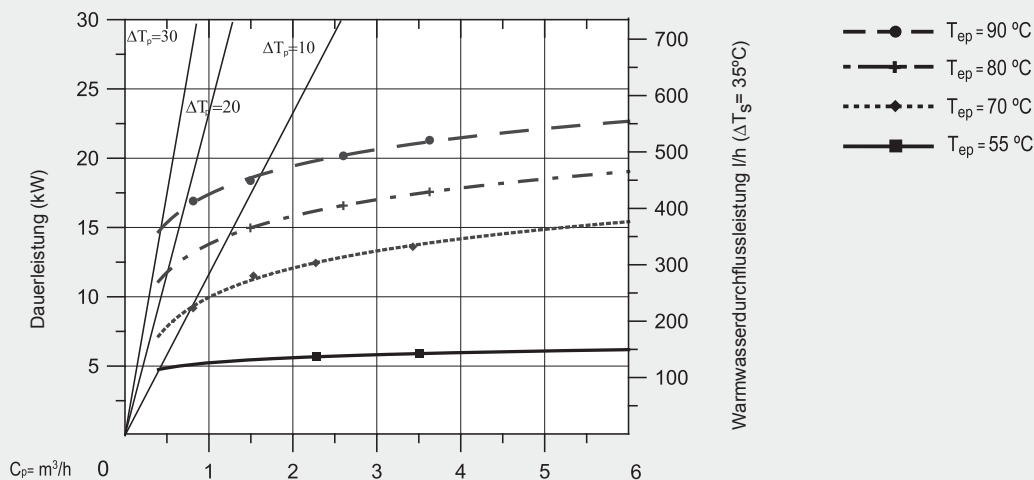
**Doppelwand**



## CV-1000-P-A/C-A

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

**Wärmetauscher**  
(nur CV-P Modell)



**Wärmetauscher** (nur CV-P Modell)

Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	23	550
80	6	19	460
70	6	16	380
55	6	7	150

**Leistungskennzahl  $N_L$  3,5**

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 1 m³/h)

$t_s = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$

$t_s = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$

$t_s = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

**Doppelwand**

Heizwasser- vorlauf- temperatur °C	Heizwasser- massenstrom m³/h	Dauerleistung kW	Entnahme- volumenstrom 10 °C - 45 °C l/h
90	6	50	1.250
80	6	38	950
70	6	29	700
55	6	12	300

**Leistungskennzahl  $N_L$  4,6**

(nach DIN 4708 bei Speicherladetemperatur 60 °C Heizwasservorlauftemperatur 80 °C und Heizwassermassenstrom 1,6 m³/h)

$t_s = 60 °C \rightarrow 1,0 \times N_L$

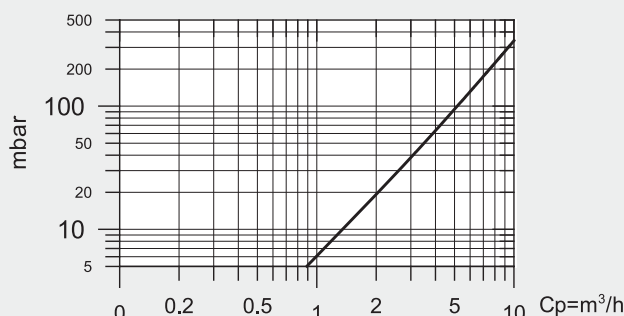
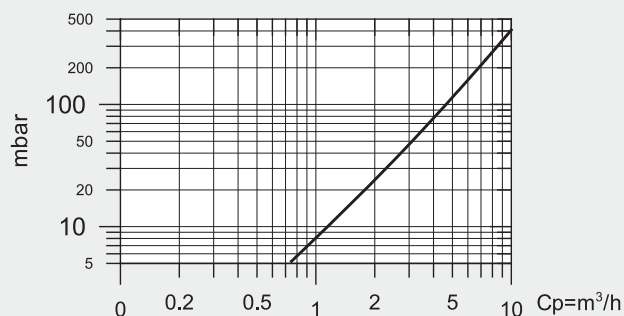
$t_s = 55 °C \rightarrow 0,75 \times N_L$

$t_s = 50 °C \rightarrow 0,55 \times N_L$

$t_s = 45 °C \rightarrow 0,3 \times N_L$

**Wärmetauscher**  
(nur CV-P Modell)

Druckverluste zwischen Heizwasservor- und -rücklauf bei verschiedenen Heizwassermassenströmen



**Doppelwand**

Leistungskurven für verschiedene Heizwassermassenströme und -temperaturen zur Warmwassererzeugung bei 10° C → 45° C

**Doppelwand**

