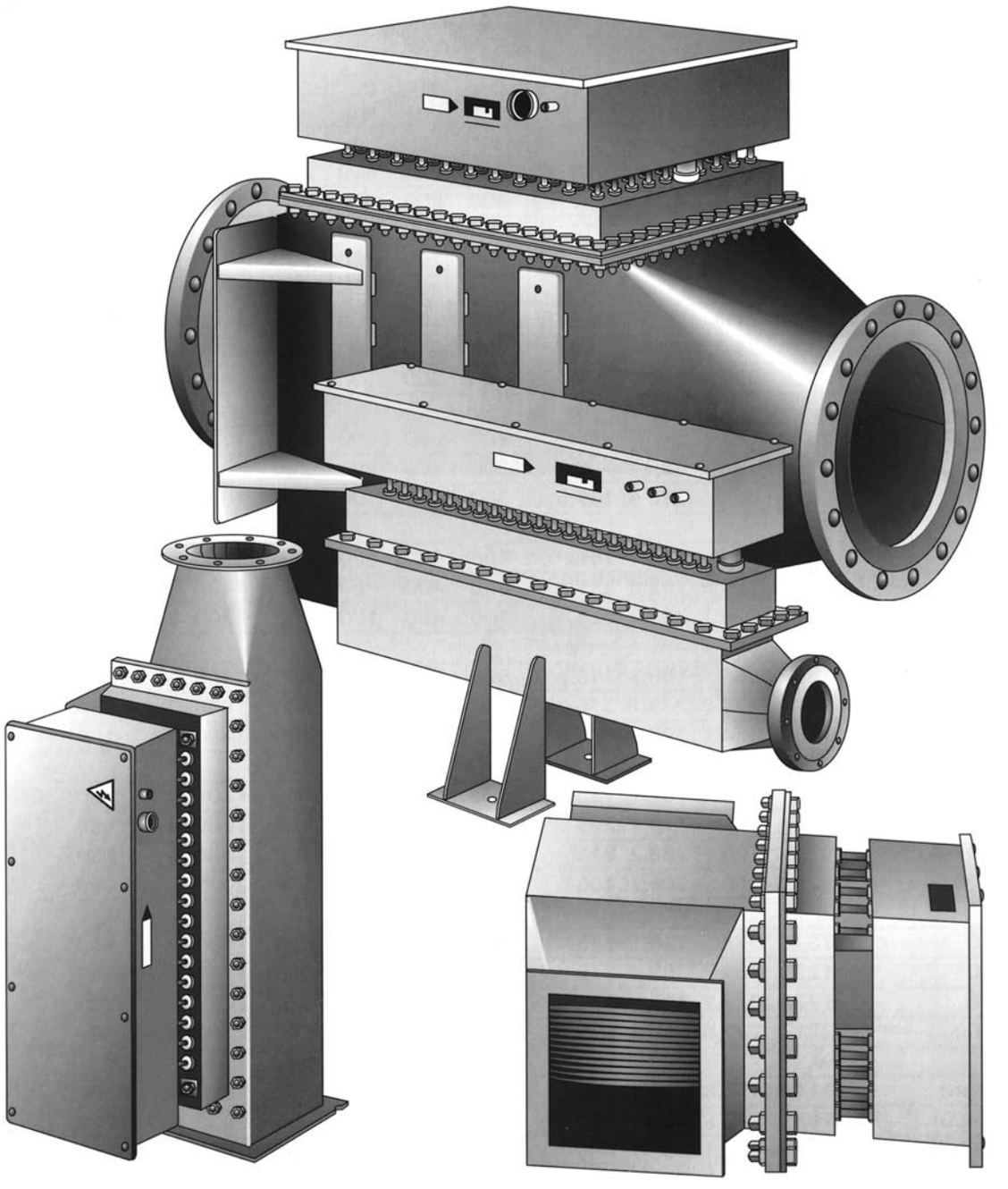
ELTRA HILZINGER
ELEKTROWÄRMETECHNIK



Lufterhitzer · Raumerhitzer · Flanschheizkörper
Strömungserhitzer · Schaltschränke

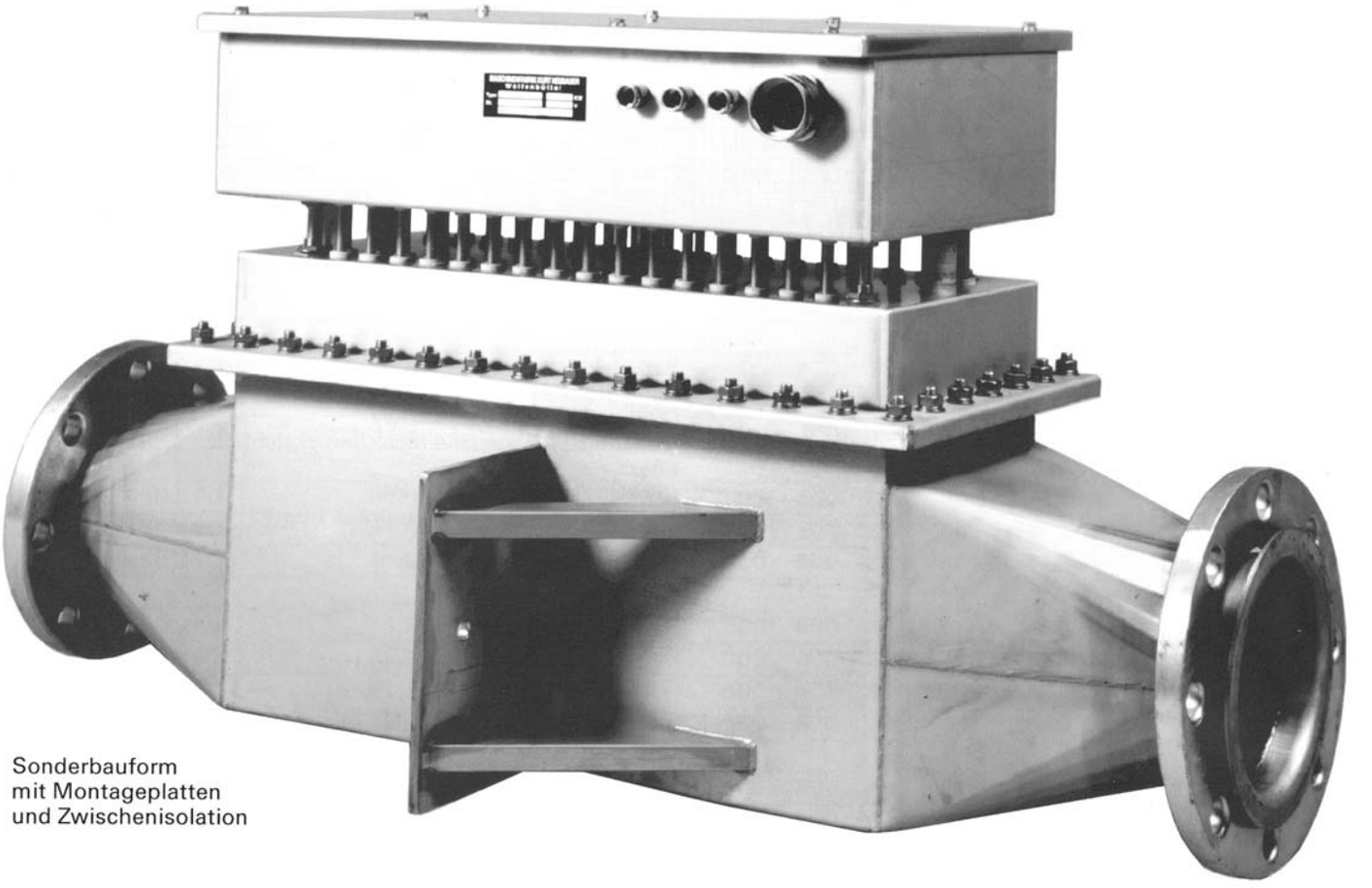
Zoppas Industries

Rohrlufterhitzer, Typ CR

Elektro-Lufterhitzer sind serienmäßig mit Rohranschluß ausgerüstet und für Luftaustrittstemperaturen bis ca. 200 °C ausgelegt. Der maximale Betriebsdruck bei Standardbauweise beträgt 0,3 bar.

Als Anschlußflansch werden Losflansche nach DIN 2642 aus Chromnickelstahl geliefert. Die Gehäuse werden komplett in Chromnickelstahl 1.4301, die Glattrohrheizkörper in Chromnickelstahl 1.4828 gefertigt. Der Anschlußkasten in IP 54 ist zur Wärmeisolation vom Kanal abgesetzt, die elektrischen Anschlüsse sind auf Klemmleisten geführt.

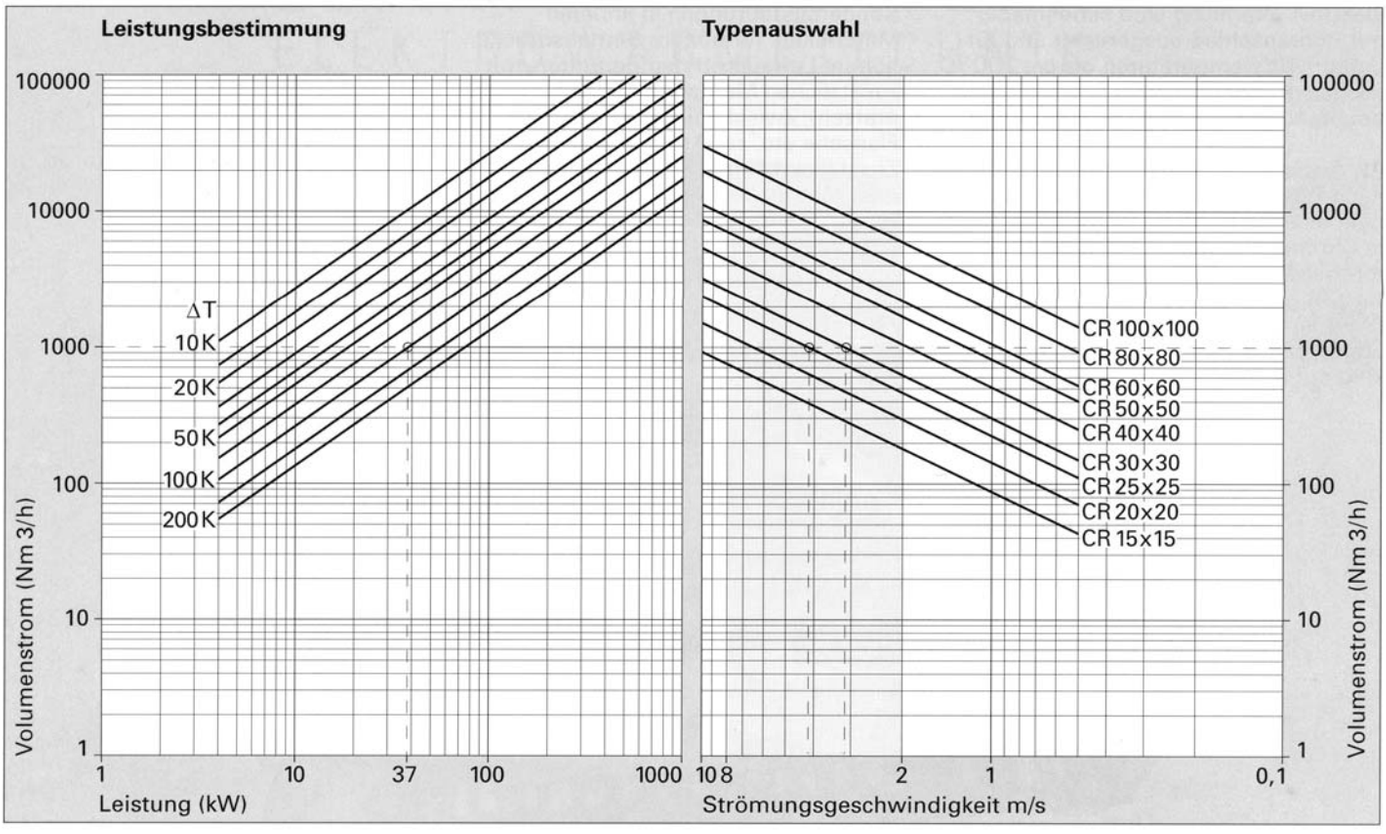
Sonderausführungen in anderen Materialien, für höhere Betriebsdrücke, höhere Luftaustrittstemperaturen, mit zusätzlichen Montageplatten (Auflagepratzen), Zwischenisolation, andere Flansche etc. auf Anfrage erhältlich. Zusätzlich können Regler / Begrenzer oder Meßfühler eingebaut werden.



Sonderbauform
mit Montageplatten
und Zwischenisolation

Rohrlufterhitzer, Typ CR

ELTRA HILZINGER



Beispiel:
1000 Nm³/h Luft erwärmen um 100 K = Leistung 37 kW
(Leistungsverluste sind nicht berücksichtigt)

Beispiel:
Kanalgröße im empfohlenen Strömungsbereich
CR 25 × 25 × 60/3, 39,5 kW
(Leistungsverluste sind nicht berücksichtigt)
oder
CR 30 × 30 × 60/3, 68,1 kW
(Leistungsverluste sind berücksichtigt)

siehe Tabelle auf Seite 2 b

Rohrlufterhitzer, Typ CR

Oberflächenbelastung W/cm²		1,5	2	3	4								
Typ	Kanalabmessung A × B × C cm	Gesamtleistung kW	kW	kW	kW	Maße A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H* mm	K** mm	Rohranschluß F
CR	15×15×40	3,9	6,1	7,9	12,2	150	150	400	150	700	0	150	DN 80 PN 10 DIN 2642
CR	15×15×60	7,9	10,4	15,8	20,9	150	150	600	150	900	0	150	
CR	15×15×80	10,5	13,9	21,1	27,8	150	150	800	150	1100	0	150	
CR	15×15×100	13,2	18,3	26,3	36,5	150	150	1000	150	1300	0	150	

Oberflächenbelastung W/cm²		1,2	1,6	3	4								
Typ	Kanalabmessung A × B × C cm	Gesamtleistung kW	kW	kW	kW	Maße A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H* mm	K** mm	Rohranschluß F
CR	20×20×40	6,5	10,1	16	24,7	200	200	400	200	800	0	150	DN 100 PN 10 DIN 2642
CR	20×20×60	13,1	17,3	32	42,3	200	200	600	200	1000	0	150	
CR	20×20×80	17,4	23	42,6	56,4	200	200	800	200	1200	0	150	
CR	20×20×100	21,8	30,2	53,3	74	200	200	1000	200	1400	0	150	
CR	25×25×60	16,3	21,6	39,5	52,2	250	250	600	250	1100	0	150	DN 150 PN 10 DIN 2642
CR	25×25×80	21,8	28,8	52,6	69,6	250	250	800	250	1300	0	150	
CR	25×25×100	27,2	37,8	65,8	91,4	250	250	1000	250	1500	0	150	
CR	30×30×60	27,9	36,9	68,1	90	300	300	600	300	1200	0	150	DN 200 PN 10 DIN 2642
CR	30×30×80	37,2	49,2	90,7	120	300	300	800	300	1400	0	150	
CR	30×30×100	46,5	64,6	113,4	157,5	300	300	1000	300	1600	0	150	
CR	40×40×60	55,8	73,8	136,1	180	400	400	600	300	1200	0	150	DN 300 PN 10 DIN 2642
CR	40×40×80	79,1	104,5	192,8	255	400	400	800	300	1400	0	150	
CR	40×40×100	97,7	129,1	238,2	315	400	400	1000	300	1600	0	150	
CR	50×50×60	66,6	88,1	168,8	223,2	500	500	600	400	1400	0	150	DN 350 PN 10 DIN 2642
CR	50×50×80	94,4	124,8	239,1	316,2	500	500	800	400	1600	0	150	
CR	50×50×100	116,6	154,1	295,3	390,6	500	500	1000	400	1800	0	150	
CR	60×60×40	41,9	55,3	102,1	135	600	600	400	500	1400	0	150	DN 400 PN 10 DIN 2642
CR	60×60×60	69,8	92,2	170,1	225	600	600	600	500	1600	0	150	
CR	60×60×80	97,7	129,1	238,2	315	600	600	800	500	1800	0	150	
CR	60×60×100	125,6	166	306,2	405	600	600	1000	500	2000	0	150	
CR	80×80×40	73,8	97,6	170,1	225	800	800	400	600	1600	0	150	DN 500 PN 10 DIN 2642
CR	80×80×60	123	162,7	283,6	375	800	800	600	600	1800	0	150	
CR	80×80×80	172,2	227,7	397	525	800	800	800	600	2000	0	150	
CR	80×80×100	221,4	292,8	510,4	675	800	800	1000	600	2200	0	150	
CR	100×100×40	114,8	151,8	279	369	1000	1000	400	700	1800	0	150	DN 600 PN 10 DIN 2642
CR	100×100×60	191,3	252,9	465	615	1000	1000	600	700	2000	0	150	
CR	100×100×80	267,8	354,1	651	861	1000	1000	800	700	2200	0	150	
CR	100×100×100	344,3	455,3	837,1	1107	1000	1000	1000	700	2400	0	150	

Netzspannung 230/400 V
Typen mit abweichenden Oberflächenbelastungen auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten

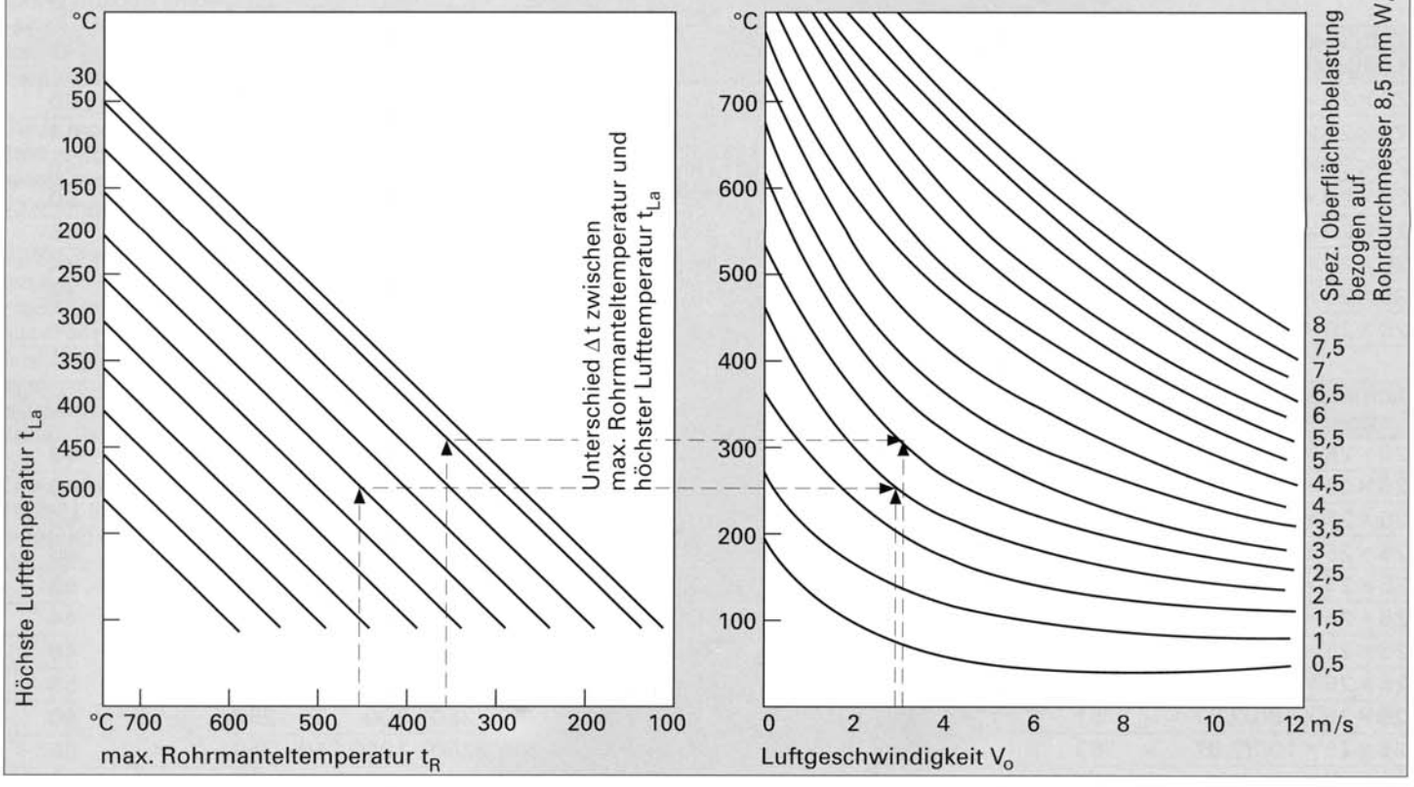
*Bei Ausblastemperaturen über 200 °C empfehlen wir eine Zwischenisolation (H) von 50 bzw. 100 mm Stärke. Auslegung auf Anfrage.

**Entsprechend der Zwischenisolation (H) verringert sich die Kühlzone (K).

Rohrlufterhitzer, Typ CR

ELTRA HILZINGER

Wärmeübergangskurven für Lufterhitzer mit Glattrohren



Erläuterung

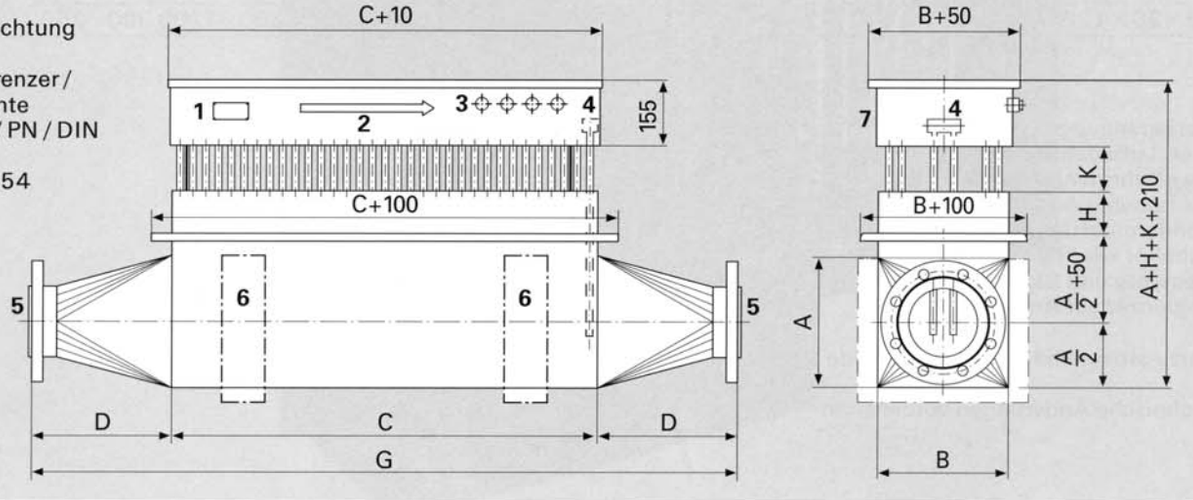
t_R	= Rohrmanteltemperatur °C
t_{Le}	= Lufteintrittstemperatur °C
t_{La}	= Luftaustrittstemperatur °C
Δt	= $t_R - t_{La}$ °C
V	= Luftgeschwindigkeit m/s
t_R max.	= Höchstzulässige Rohrtemperatur

Gebrauchstemperaturen im Lufterhitzer für verschiedene Rohrmantel-Werkstoffe:

N = Chromnickelstahlmantel	1.4828	ca. 600 °C
CN = Chromnickelstahlmantel	1.4876	ca. 600 °C
C = Chromnickelstahlmantel	1.4401	ca. 600 °C
V = Chromnickelstahlmantel	1.4306	ca. 600 °C

Rohrlufterhitzer, Typ CRS

1 = Typenschild
2 = Strömungsrichtung
3 = Pg
4 = Regler / Begrenzer / Fühlerelemente
5 = Flansch DN / PN / DIN
6 = Verstärkung
7 = Schutzart IP 54



Rohrlufterhitzer, Typ CR

Typ	Leistung kW	Temperaturerhöhung K	K	K	K	Heiz-Körper Anzahl	Heizk.-Leistung W	Maße A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Rohranschluß F	Gewicht kg
Luftmenge m³/h		240	400	660	1000									
Luftgeschwindigkeit m/s		1,7	2,8	4,6	6,9									
20×20× 40/1,75	10,5	100	65	40	26	21	500	200	200	400	200	250	DN 100 PN 10 DIN 2642	36
20×20× 60/1,75	15	156	194	57	37	30	500	200	200	600	200	250		44
20×20× 60/1,75	18	185	112	68	45	36	500	200	200	600	200	250		46
20×20× 70/1,75	21	218	130	80	52	42	500	200	200	700	200	250		50
20×20× 40/2,34	14		67	53	35	31	670	200	200	400	200	250		36
20×20× 60/2,34	20		125	75	50	30	670	200	200	600	200	250		44
20×20× 60/2,34	24		150	90	60	36	670	200	200	600	200	250		46
20×20× 70/2,34	28		175	106	70	42	670	200	200	700	200	250		50
Luftmenge m³/h		400	660	1000	1600									
Luftgeschwindigkeit m/s		1,6	2,9	4,4	7,1									
25×25× 60/2,15	22,5	140	85	56	35	30	750	250	250	600	250	250	DN 150 PN 10 DIN 2642	44
25×25× 60/2,15	27	168	102	67	42	36	750	250	250	600	250	250		48
25×25× 80/2,15	34	212	128	85	53	45	750	250	250	800	250	250		56
25×25× 80/2,15	38		153	100	63	51	750	250	250	800	250	250		60
25×25×100/2,15	47		178	117	73	63	750	250	250	1000	250	250		65
25×25× 60/2,87	30			75	46	30	1000	250	250	600	250	250		44
25×25× 60/2,87	36			90	56	36	1000	250	250	600	250	250		48
25×25× 80/2,87	45			112	70	45	1000	250	250	800	250	250		56
25×25× 80/2,87	51			135	84	51	1000	250	250	800	250	250		60
25×25×100/2,87	63			157	98	63	1000	250	250	1000	250	250		65
Luftmenge m³/h		660	1000	1600	2500									
Luftgeschwindigkeit m/s		2	3,1	4,9	7,7									
30×30× 60/1,97	41	155	102	64	41	36	1150	300	300	600	300	250	DN 200 PN 10 DIN 2642	48
30×30× 80/1,97	52	196	130	81	52	45	1150	300	300	800	300	250		58
30×30× 80/1,97	58,7		155	96	62	51	1150	300	300	800	300	250		64
30×30×100/1,97	72		180	112	72	63	1150	300	300	1000	300	250		74
30×30×120/1,97	83		200	130	83	72	1150	300	300	1200	300	250		84
30×30× 60/2,85	60			93	60	36	1660	300	300	600	300	250		48
30×30× 80/2,85	75			117	75	45	1660	300	300	800	300	250		58
30×30× 80/2,85	85			140	90	51	1660	300	300	800	300	250		64
30×30×100/2,85	105			164	105	63	1660	300	300	1000	300	250		74
30×30×120/2,85	120			187	120	72	1660	300	300	1200	300	250		84

Netzspannung 230/400 V
Max. Luftaustrittstemperatur: 200 °C,
max Rohrmanteltemperatur: 600 °C
bei höheren Austrittstemperaturen
Sonderanfertigung auf Anfrage.
Zubehör wie Thermostate, Thermoelemente und Sicherheitstemperaturbegrenzer auf Anfrage

Vorzugsbaureihe siehe Tabelle Seite 2 b

Technische Änderungen vorbehalten

Bestellbeispiel:
CR 30 × 30 × 100/1,97, 72 kW, 400 V
mit Angabe des gewünschten Zubehörs

Kanal-Lufterhitzer Typ BVK, CK

ELTRA HILZINGER

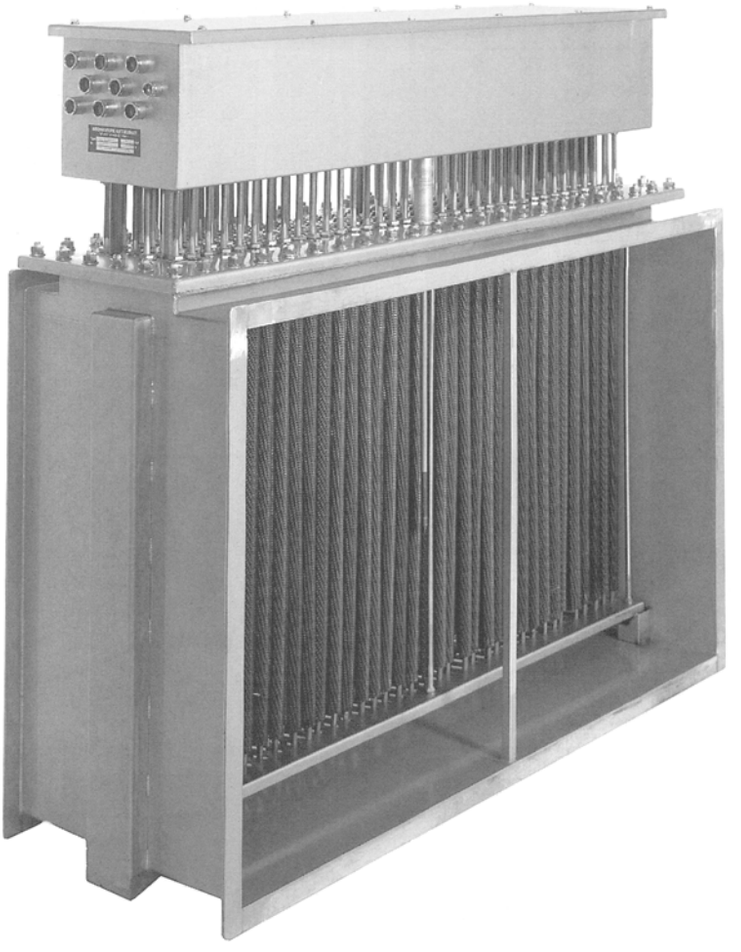
Elektro-Kanal-Lufterhitzer werden zum Erwärmen von Luft für klimatechnische Anwendungen eingesetzt. Abweichend von den Standardbauformen lassen sich auf Kundenwunsch Sonderbauformen auch in Sondermaterialien herstellen.

Diese modifizierten Geräte der Serie CKS werden vorwiegend in der Verfahrenstechnik und der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

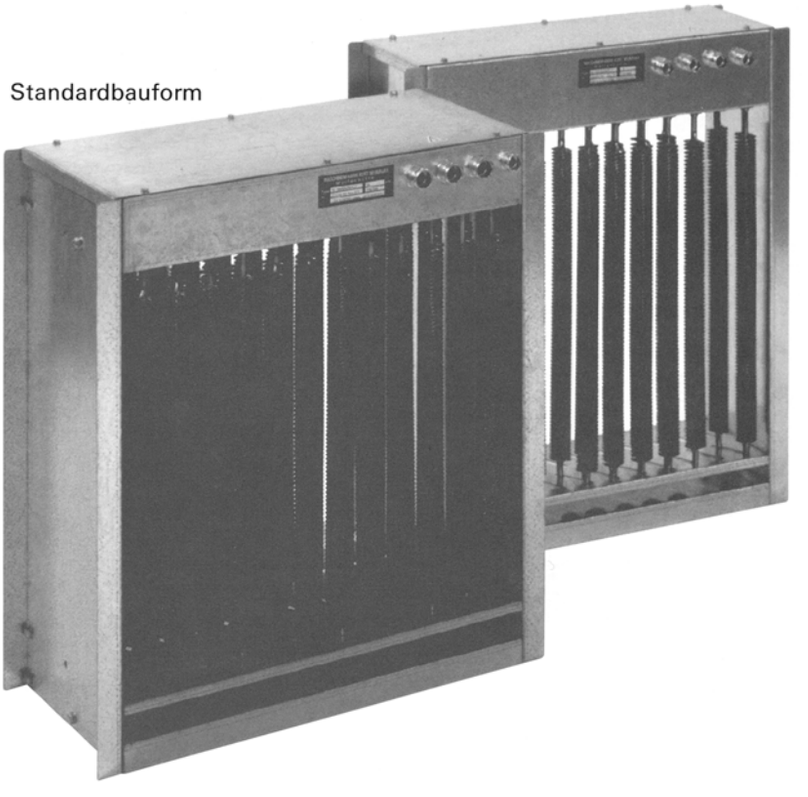
Durch die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und die kundenspezifischen Bauformen kommen diese kompakten Lufterhitzer vor allem dort zum Einsatz, wo die Anwendung eine saubere, rückstandsfreie, schnell verfügbare und problemlos regelbare Wärmequelle mit zum Teil hohen Lufttemperaturen erfordert.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit besteht in der Verwendung als Lastwiderstand oder Lastbank zur Belastungssimulation von Notstromaggregaten.

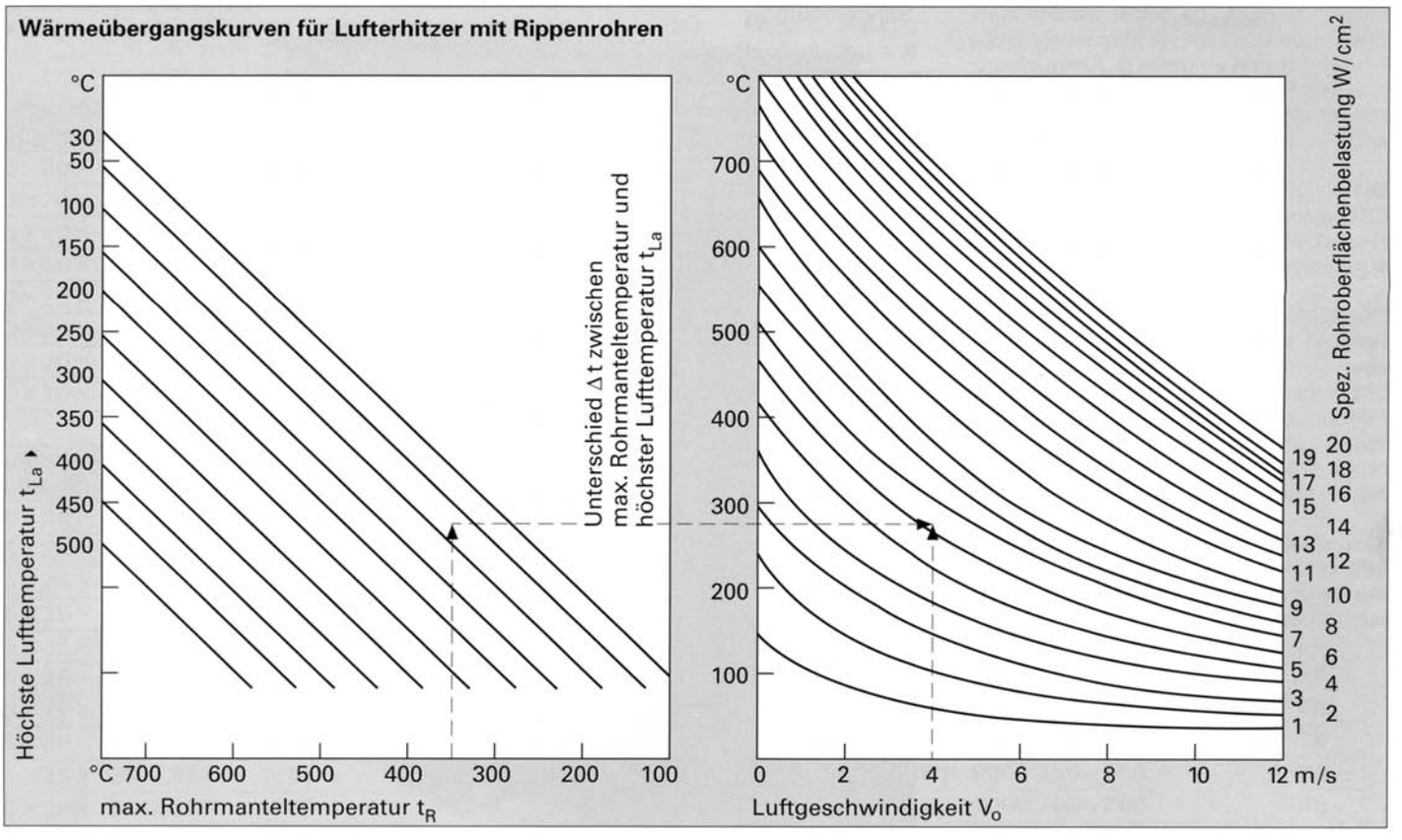
Sonderbauform



Standardbauform



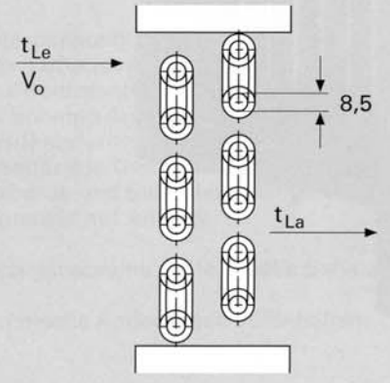
Kanal-Lufterhitzer Typ BVK, CK



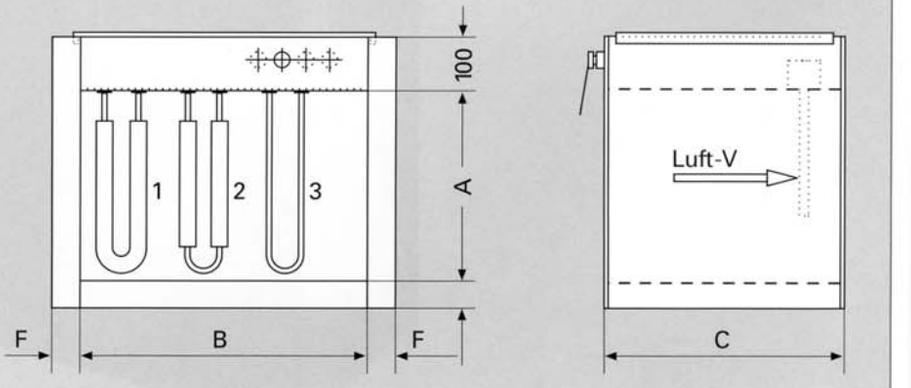
Erläuterung

t_R = Rohrmanteltemperatur °C
t_{Le} = Lufteintrittstemperatur °C
t_{La} = Luftaustrittstemperatur °C
Δt = $t_R - t_{La}$ °C
V = Luftgeschwindigkeit m/s
t_R max. = Höchstzulässige Rohrtemperatur Chromnickelstahl = 550 °C

Rippenrohranordnung senkrecht im Luftkanal



1,2 = Rippenrohrheizkörper Ø 28
3 = Glattrohrheizkörper Ø 8,5



Kanal-Lufterhitzer Typ BVK, CK

ELTRA HILZINGER

Kanal-Lufterhitzer BKV Stahl verzinkt

Kanal-Lufterhitzer BKV zur Verwendung in Lüftungs- und Klimaanlagen.

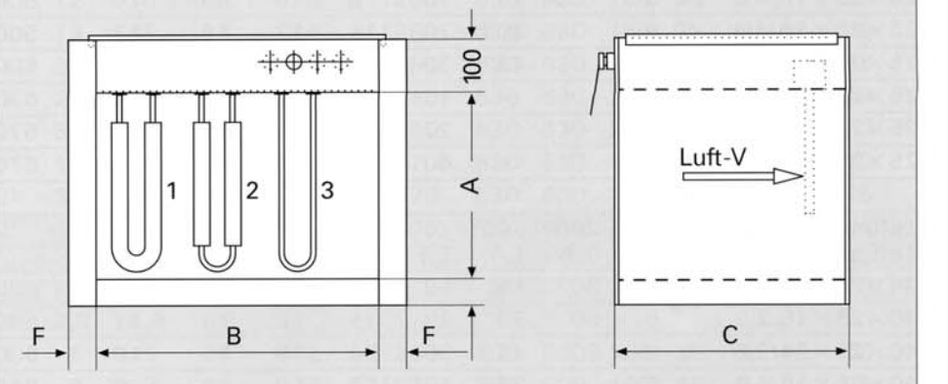
Kanalmaß und Flanschanschlüsse nach DIN 24158, Blatt 3, Reihe 3. Die Gehäuse werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt und mit hochverdichteten Rippenrohrheizkörpern bestückt. Die Heizkörper (CrNi 1.4828) haben Verschraubungen und sind einzeln austauschbar. Klemmenkasten Schutzart IP 42. Die Geräte entsprechen den VDE-Vorschriften.
Lieferung mit Klemmenkasten IP 54 möglich.

Kanal-Lufterhitzer CK Chromnickelstahl 1.4301

Kanal-Lufterhitzer CK zur Verwendung in Lüftungs- und Klimaanlagen.

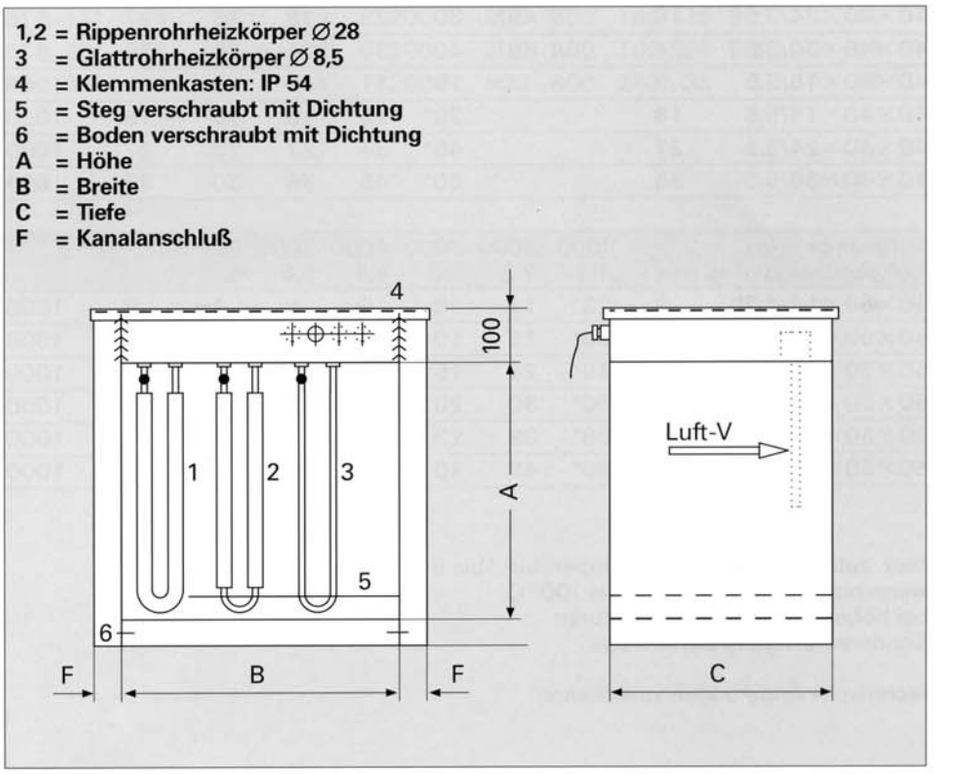
Kanalmaß und Flanschanschlüsse nach DIN 24158, Blatt 3, Reihe 3. Die Gehäuse werden aus Chromnickelstahl 1.4301 hergestellt und mit hochverdichteten Rippenrohrheizkörpern bestückt. Die Heizkörper (CrNi 1.4828) haben Verschraubungen und sind einzeln austauschbar. Klemmenkasten Schutzart IP 42. Die Geräte entsprechen den VDE-Vorschriften.
Lieferung mit Klemmenkasten IP 54 möglich.

1,2 = Rippenrohrheizkörper Ø 28
3 = Glattrohrheizkörper Ø 8,5
A = Höhe
B = Breite
C = Tiefe
F = Kanalanschluß



Sonderausführung eines Kanal-Lufterhitzers CKS mit verschweißtem Klemmenkasten IP 54

1,2 = Rippenrohrheizkörper Ø 28
3 = Glattrohrheizkörper Ø 8,5
4 = Klemmenkasten: IP 54
5 = Steg verschraubt mit Dichtung
6 = Boden verschraubt mit Dichtung
A = Höhe
B = Breite
C = Tiefe
F = Kanalanschluß



Technische Änderungen vorbehalten

Kanal-Lufterhitzer Typ BVK, CK

Technische Daten

Typ	Leistung kW	Temperaturerhöhung K	K	K	K	K	K	Heiz-Körper Anzahl	Heizk.-Leistung W	Maße A mm	B mm	C mm	F mm	Anzahl der Reihen	Gewicht kg
Luftmenge m³/h		250	500	750	1000	1250	1500								
Luftgeschwindigkeit m/s		1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6								
25×25×16/3,2	2	20	10	7	5	4	3	6	330	250	250	160	25	1	8
25×25×16/4,8	3		15	10	8	6	5	6	500	250	250	160	25	1	8
25×25×16/4,8	6		30*	20	15	12	10	12	500	250	250	160	25	2	10
25×25×24/4,8	9		45*	30	23	18	15	18	500	250	250	240	25	3	14
25×25×16/6,44	4			13*	10*	8	7	6	670	250	250	160	25	1	8
25×25×16/6,44	8			27*	20*	16	13	12	670	250	250	160	25	2	10
25×25×24/6,44	12			40*	30*	24	20	18	670	250	250	240	25	3	14
Luftmenge m³/h		250	500	750	1000	1250	1500								
Luftgeschwindigkeit m/s		0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2								
40×25×16/2,8	3	30	15	10	8	6	5	6	500	400	250	160	30	1	10
40×25×16/2,8	6	60	30	20	15	12	10	12	500	400	250	160	30	2	13
40×25×24/2,8	9	90	45	30	23	18	15	18	500	400	250	240	30	3	18
40×25×16/4,6	5		25*	17*	13	10	8	6	840	400	250	160	30	1	10
40×25×16/4,6	10		50*	33*	25	20	17	12	840	400	250	160	30	2	13
40×25×24/4,6	15		75*	50*	38	30	25	18	840	400	250	240	30	3	18
Luftmenge m³/h		500	1000	1500	2000	2500	3000								
Luftgeschwindigkeit m/s		0,9	1,9	2,9	3,8	4,8	5,8								
40×40×16/2,8	4,5	23	12	8	6	5	4	9	500	400	400	160	30	1	12
40×40×16/2,8	9	45	23	15	11	9	8	18	500	400	400	160	30	2	17
40×40×24/2,8	13,5	68	34	23	17	14	11	27	500	400	400	240	30	3	24
40×40×30/2,8	18	90	45	30	23	18	15	36	500	400	400	300	30	4	31
40×40×16/3,68	6		15*	10	8	6	5	9	670	400	400	160	30	1	13
40×40×16/3,68	12		30*	20	15	12	10	18	670	400	400	160	30	2	18
40×40×24/3,68	18		45*	30	23	18	15	27	670	400	400	240	30	3	24
40×40×30/3,68	24		60*	40	30	24	20	36	670	400	400	300	30	4	31
40×40×16/5,5	9			15*	11	9	8	9	1000	400	400	160	30	1	12
40×40×16/5,5	18			30*	23	18	15	18	1000	400	400	160	30	2	17
40×40×24/5,5	27			45*	34	27	23	27	1000	400	400	240	30	3	24
40×40×30/5,5	36			60*	45	36	30	36	1000	400	400	300	30	4	31
Luftmenge m³/h		1000	2000	3000	4000	5000	6000								
Luftgeschwindigkeit m/s		1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6								
50×50×16/4,75	9	23*	11	8	6	5	4	9	1000	500	500	160	30	1	18
50×50×16/4,75	12	30*	15	10	8	6	5	12	1000	500	500	160	30	1	20
50×50×16/4,75	18	45*	23	15	11	9	8	18	1000	500	500	160	30	2	23
50×50×16/4,75	24	60*	30	20	15	12	10	24	1000	500	500	160	30	2	28
50×50×24/4,75	27	68*	38	23	17	14	11	27	1000	500	500	240	30	3	32
50×50×24/4,75	36	90*	45	30	21	18	15	36	1000	500	500	240	30	3	37

Max. zulässige Luftaustrittstemperatur: * bis 60 °C,
wenn nicht anders vermerkt bis 100 °C,
bei höheren Austrittstemperaturen
Sonderanfertigung auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten

Kanal-Lufterhitzer Typ BVK, CK

ELTRA HILZINGER

Technische Daten

Typ	Leistung kW	Temperaturerhöhung K	K	K	K	K	K	Heiz-Körper Anzahl	Heizk.-Leistung W	Maße A mm	B mm	C mm	F mm	Anzahl der Reihen	Gewicht kg
Luftmenge m³/h			2000	3000	4000	5000	6000								
Luftgeschwindigkeit m/s			1,4	2,1	2,8	3,5	4,2								
63×63×16/3,7	15		19*	13	10	8	6	15	1000	630	630	160	35	1	26
63×63×16/4,62	18,7		24*	16	12	10	8	15	1250	630	630	160	35	1	30
63×63×16/4,62	30		38*	25	19	15	13	24	1250	630	630	160	35	2	39
63×63×16/4,62	37,5		47*	32	23	19	16	30	1250	630	630	160	35	2	45
63×63×16/4,62	45		56*	38	28	23	19	36	1250	630	630	240	35	3	54
63×63×16/4,62	56		70*	47	35	28	28	45	1250	630	630	240	35	3	63
63×63×16/6,18	25			21*	16*	13	11	15	1670	630	630	160	35	1	30
63×63×16/6,18	50			42*	32*	25	21	30	1670	630	630	160	35	2	45
63×63×16/6,18	75			62*	47*	38	31	45	1670	630	630	240	35	3	63
Luftmenge m³/h		1500	3000	4500	6000	7500	9000								
Luftgeschwindigkeit m/s		0,9	1,9	2,9	3,8	4,8	5,8								
80×50×16/3,4	15	25*	13*	8	6	5	4	12	1250	800	500	160	35	1	26
80×50×16/4,6	20	34*	17*	11	8	7	6	12	1670	800	500	160	35	1	29
80×50×16/4,6	30		25*	17	13	10	8	18	1670	800	500	160	35	2	38
80×50×16/4,6	40		34*	22	17	13	11	24	1670	800	500	160	35	2	46
Luftmenge m³/h		1500	3000	5000	8000	12000	16000								
Luftgeschwindigkeit m/s		0,9	1,9	2,9	3,8	4,8	5,8								
80×80×16/3,4	22,5	38*	19	11	7	5	4	18	1250	800	800	160	35	1	42
80×80×16/3,4	45	75*	38	23	14	10	7	36	1250	800	800	160	35	2	66
80×80×24/3,4	67,5		57	34	21	14	11	54	1250	800	800	240	35	3	96
80×80×16/4,6	30	50*	25*	15	10	6	5	18	1670	800	800	160	35	1	42
80×80×16/4,6	60		50*	30	19	13	10	36	1670	800	800	160	35	2	66
80×80×24/4,6	90		75*	45	28	19	14	54	1670	800	800	240	35	3	96
80×80×16/5,46	36			18*	11*	8	6	18	2000	800	800	160	35	1	42
80×80×16/5,46	72			36*	23*	15	11	36	2000	800	800	160	35	2	66
80×80×24/5,46	108			54*	34*	23	17	54	2000	800	800	240	35	3	96

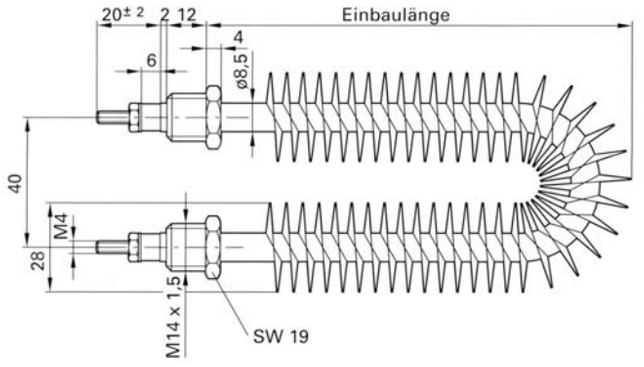
Max. zulässige Luftaustrittstemperatur: * bis 60 °C,
wenn nicht anders vermerkt bis 100 °C,
bei höheren Austrittstemperaturen
Sonderanfertigung auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten

Berippte Rohtheizkörper Chromnickelstahl 1.4828

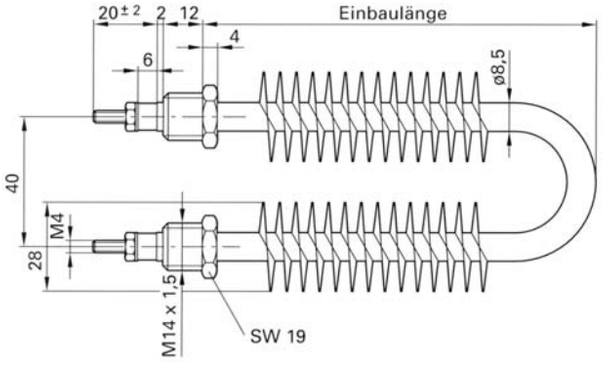
Ab Lager lieferbar

Form C2: Der Bogen ist durchgehend berippt und beheizt



Artikel-Nr.	Typ	Einbaulänge mm	Leistung Watt
132135	500/55 N	240	330
132136	500/55 N	240	500
132137	500/55 N	240	670
132138	800/55 N	390	500
132139	800/55 N	390	670
132140	800/55 N	390	840
132141	800/55 N	390	1000

Form B2: Der unberippte Bogen ist schwach beheizt



132142	1020/55 N	490	500
132143	1020/55 N	490	670
132144	1020/55 N	490	1000
132145	1250/55 N	605	1000
132146	1250/55 N	605	1250
132147	1250/55 N	605	1670
132148	1620/55 N	790	1000
132149	1620/55 N	790	1250
132150	1620/55 N	790	1670
132151	1620/55 N	790	2000
132152	2000/55 N	980	2000

Rippenrohrheizkörper
Netzspannung 230 V
u-förmig gebogen
mit 2 angelöteten Verschraubungen 14 ×1,5 ×12 und Muttern
Mittenabstand 40 mm
an beiden Enden 55 mm unbeheizt
Anschlußgewinde M 4

Technische Änderungen vorbehalten

Andere Längen (bis 5.900 mm) und Leistungen auf Anfrage

Montagezubehör M 4 / M 14 Artikel-Nr. 132245

Raumheizlüfter, Typ CU

ELTRA HILZINGER

Raumheizlüfter für alle Einsatzbereiche

- fahrbar oder stationär
- auch Wand- oder Deckenmontage möglich
- stabiles Gehäuse aus Chromnickelstahl 1.4301
- Heizleistungen siehe unten
- Luftmengen- und Leistungs-Regelung

Der Raumheizlüfter ist in verschiedenen Baugrößen mit unterschiedlichen Leistungen und Schaltungen lieferbar. Auf Wunsch erfolgt die Fertigung auch als Sonderausführung.

Die robuste Ausführung des Gerätes gewährleistet einen Dauerbetrieb. Standardmäßige Schutzart ist IP 41! Der Einsatzzweck liegt im Beheizen und im Frostschutz von Räumen, Hallen und anderen Gebäuden, außerdem kann der Raumheizlüfter als Belastungswiderstand betrieben werden.

Die Raumheizlüfter sind komplett asbestfrei, das Gehäuse besteht aus Chromnickelstahl, die einzeln austauschbaren Rohrheizkörper aus CrNi 1.4828. In einem Luftkanal, der an der Luftaustrittsseite mit einem Schutzgitter versehen ist, sind die u-förmigen Rippenrohrheizkörper montiert. Die Befestigung der Rohrheizkörper erfolgt über Gewindenippel M 14 × 1.5. An dem Luftkanal ist der elektrische Anschlußkasten mit Klemmleiste, Schützen und Temperaturbegrenzereinrichtung angebracht.
Jedes Gerät ist mit einer Nachlaufsteuerung ausgestattet. Dieser verhindert einen Hitzestau durch Nachlauf des Gebläses bei abgeschalteter Heizung.

Das Gerät wird an einem Stufenschalter eingeschaltet. Je nach Leistung und Typ können verschiedene Schaltstufen angeboten werden.

Auf Anfrage ist das Gerät mit beidseitigen Griffen, 4 Rollen in fahrbarer Ausstattung, mit Kabel (3000 mm lang) und Cekon-Stecker sowie für Schutzart IP 54 lieferbar.

Zur Regelung der Raumtemperatur kann auf Wunsch ein Raumthermostat für bauseitigen Anschluß (Wandmontage) oder ein im elektrischen Anschlußkasten eingebauter Raumthermostat mit außenliegendem Fühler geliefert werden.

Typ	Watt / cm^2	Luftleistung m^3/h	Leistung kW
CU 40 × 40 × 30	4,6	1000	7,5
CU 40 × 40 × 30	4,6	1000	10
CU 40 × 40 × 30	3,7	2000	12
CU 40 × 40 × 30	4,6	2000	15
CU 40 × 40 × 30	5,5	2000	18
CU 45 × 50 × 40	5,5	3600	27

Sonderbauform eines Raumheizlüfters mit geöffnetem Klemmenkasten

Bestellbeispiel:
CU 45 × 50 × 40, 27 kW, 230 / 400 V

Andere Ausführungen und höhere Leistungen auf Anfrage lieferbar.

Technische Änderungen vorbehalten

Raumheizlüfter, Typ CU

Typ CU 29 × 29 × 8,5

Stationäre oder transportable robuste Ausführung aus Chromnickelstahl ausgelegt für Dauerbetrieb.

Anschlußspannung 230 V
Leistung 1,6 kW
Luftleistung ca. 250 m³/h

Einstufige Ausführung mit Überhitzungsschutz,
Nachlaufthermostat,
Anschlußkabel mit Schuko-Stecker,
auf Wunsch mit eingebautem Raumthermostat.

Vorderansicht

Rückansicht

Typ CU 30 × 30 × 30

Stationäre oder fahrbare robuste Ausführung aus Chromnickelstahl.

Anschlußspannung 230/400 V
Leistung 3 kW oder 5 kW
Stufenschalter 1 Gebläsestufe und
3 Heizstufen
Luftleistung ca. 350 m³/h

Mit eingebautem Übertemperaturschutz, Nachlaufthermostat und Anschlußkabel. Als Zubehör kann ein Raumthermostat geliefert werden.

Typ CU 40

Robuste Ausführung aus Chromnickelstahl

Anschlußspannung 230/400 V, 50 Hz
Leistung 7,5 – 18 kW

Mit eingebautem Gebläse für das bauseits anzuschließende Hauptkabel, komplett elektrisch verdrahtet.

Typ CU 45

Robuste Ausführung aus Chromnickelstahl

Anschlußspannung 230/400 V, 50 Hz
Leistung 27 kW

Mit eingebautem Gebläse, steckerfertig verdrahtet, mit Anbaugerätestecker

Sonderausführung mit Rollen, Griff und Kabel 3000 mm lang mit CEKON Stecker

Vorderansicht

Rückansicht

Flanschheizkörper

Anwendungen

Flanschheizkörper werden überall dort eingesetzt, wo Prozeßwärme elektrisch erzeugt werden soll. Z. B. in der chemischen Industrie, Kunststoffindustrie, im Maschinenbau und im Schiffsbau.

Flanschheizkörper bieten die richtige Lösung zur Erwärmung von

- **flüssigen Medien**
  wie Wasser, Wärmeübertragungsölen, Schmieröl und aggresiven Flüssigkeiten
- **gasförmigen Medien**
  wie Luft, Stickstoff, Rauchgasen u. a.

- im Temperaturbereich bis + 500 °C
- Drücke bis 40 bar
- Heizleistungen nach Kundenwunsch

Werkstoff	Werkstoff-Nummer	max. zulässige Oberflächen-temperatur °C	Anwendung
Kupfer Cu		200	Wasser, wässrige Lösungen
Stahl ST 37		400	Luft, Öl
Nichtrostender, säurebeständiger Stahl	1.4401	750	gasförmige Medien, Fotochemikalien aggressive Medien
Nichtrostender, hitzebeständiger Stahl	1.4828	800	gasförmige Medien
Nichtrostender, säure- und hitzebeständiger Stahl		800	Brauchwasser, aggressive Medien
Incoloy 800	1.4876		
Incoloy 825	2.4858		
Chromnickelstahl	1.4529		

Produktvorteile

- vielseitige Einsatzmöglichkeiten
- lange Lebensdauer durch Einsatz hochwertiger Rohrheizkörper
- hoher Wirkungsgrad durch direkte Erwärmung des Mediums
- individuelle Anpassung an den Wärmebedarf durch Schaltgruppen möglich
- einfache Bedienung
- geringe Wartungskosten

Ausführungen

Hochverdichtete Rohrheizkörper nach DIN 44 874.
Für die verschiedensten Anwendungsfälle stehen folgende Rohrmantelwerkstoffe zur Verfügung:

Die u-förmig gebogenen Rohrheizkörper werden je nach Bedarf und Platzverhältnissen

- auswechselbar montiert
- direkt eingelötet
- eingeschweiß

Technische Änderungen vorbehalten

Sonderbauform

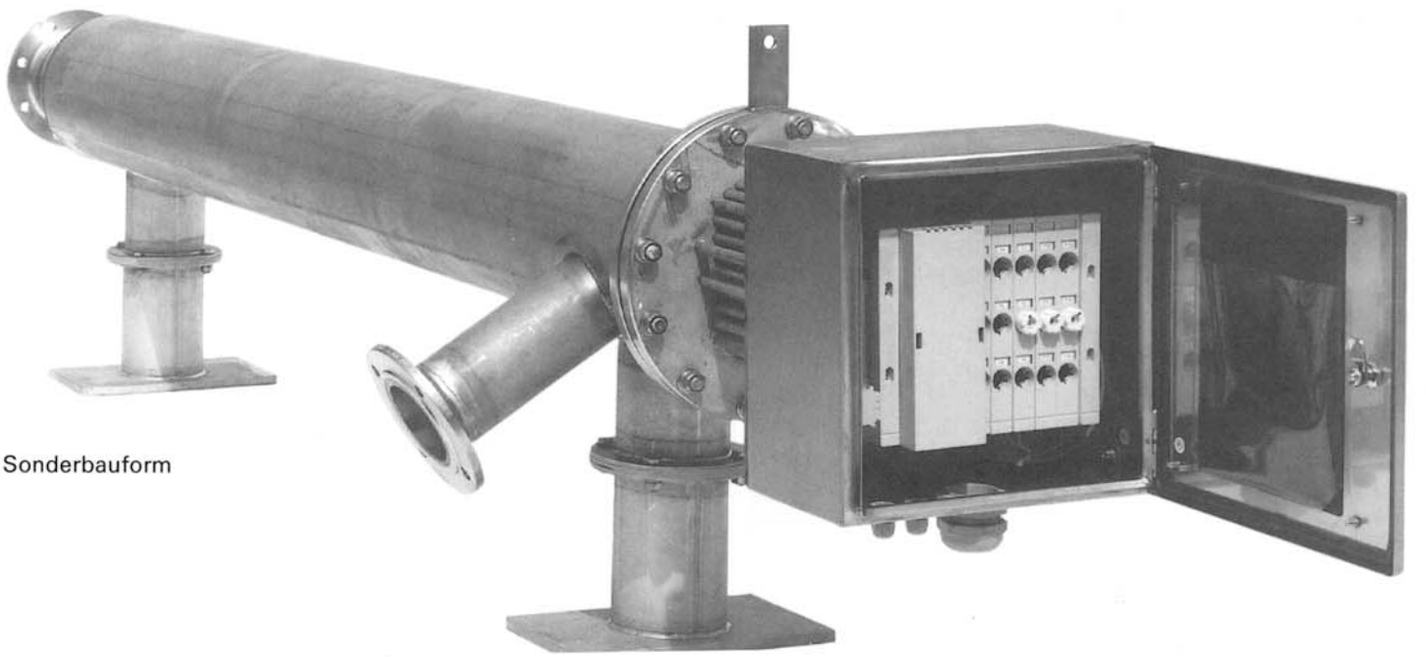
Strömungserhitzer / Durchlauferhitzer

Strömungserhitzer werden zum Erwärmen von Luft, Gasen oder Flüssigkeiten eingesetzt.

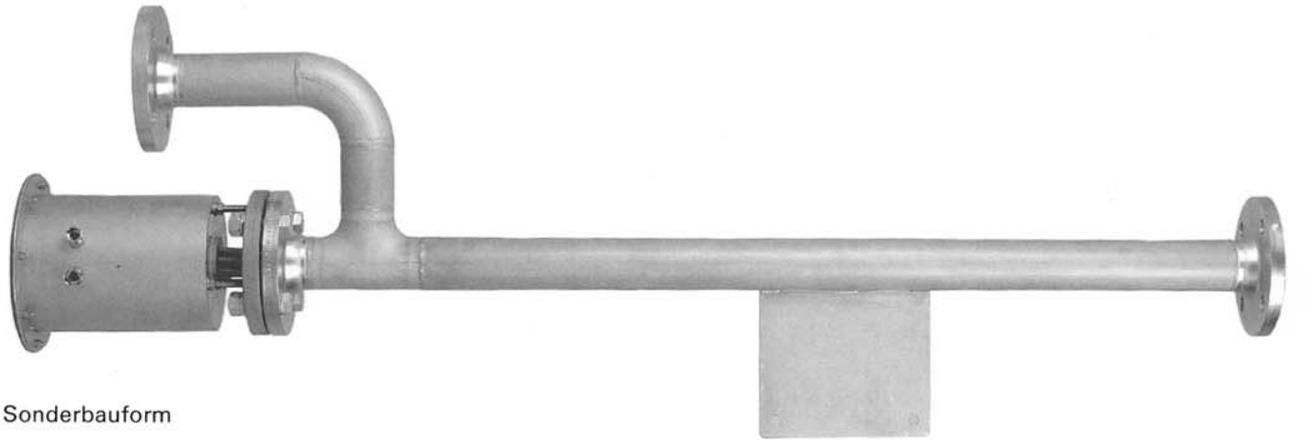
Die Erhitzer werden je nach Anwendung und Leistung mit Flanschheizkörpern von DN 50 bis DN 500 hergestellt.
Die einzelnen Rohrheizkörper werden entweder auswechselbar montiert, direkt eingelötet oder eingeschweißt; der Anschlußkasten erfüllt die Schutzart IP 54.
Mediumeingänge und -ausgänge können je nach Bedarf als Rohrstutzen, Rohrmuffe oder Vorschweißflansch ausgeführt werden.

Wir fertigen Rohrheizkörper bis 5 m Länge, daraus ergibt sich bei u-förmig gebogenen Heizkörpern eine Flanscheinbaulänge von maximal 2,5 m.
Auf Wunsch kann der Strömungserhitzer mit TÜV-Abnahmeprüfung geliefert werden.

Zubehör wie Thermostate, Thermoelemente oder Sicherheitstemperaturbegrenzer auf Anfrage.



Sonderbauform



Sonderbauform

Schaltschränke

Zur Temperaturregelung und Steuerung von Geräten fertigen wir Schaltschränke nach Kundenwunsch, ausgelegt und geprüft nach den einschlägigen und aktuellen DIN- und VDE-Vorschriften 0100 und 0113.

Die Gehäuse bestehen aus lackiertem Stahlblechgehäuse.

Die Schrankabmessung richtet sich nach der zu regelnden Last und den Betriebsbedingungen. Es können kleinste Leistungen bis zu einigen 100 kW geregelt werden In der einfachsten Ausführung eines Schaltschrankes wird die Last über Schütze geschaltet. Mit aufwendigeren Schaltungen lassen sich z. B. Gebläse, die einem Lufterhitzer vorgeschaltet sind, und die Heizleistung in Abhängigkeit der gewünschten Austrittstemperaturen regeln.

In wirtschaftlichen Heizsystemen wird die Regellast über Thyristorsteller geregelt. Sie bieten eine genau dosierte Leistungszufuhr und zeichnen sich durch Langlebigkeit und geräuschlosen Schaltern bei kurzen Schaltzyklen aus.

Je nach Anwendungsfall und Heizleistung ist es zweckmäßig, die Gesamtleistung eines Erhitzers in eine Grundlast und eine Regellast zu trennen.
Die Grundlast wird dann über Schütze und die Regellast über Thyristorsteller geregelt. Jeder geregelte oder geschaltete Leistungsabgang ist separat abgesichert.

Die Ansteuerung der Schütze oder Thyristorsteller geschieht durch die Taktausgänge von elektronischen Temperaturreglern. Je nach Anwendung haben diese Regler eine analoge Temperatureinstellung oder eine digitale Ist-/Soll-Anzeige mit konfigurierbarem Temperaturbereich.

Die Temperaturmessung erfolgt im Gerät durch Thermostate mit Schaltkontakten, durch Thermoelemente oder durch temperaturabhängige Meßwiderstände. Der Einsatz der Meßfühler erfolgt nach Anwendungsfall und Meßgenauigkeit.

Es werden ausschließlich Komponenten namhafter Hersteller verwendet. Alle Schaltschränke sind komplett verdrahtet, werkstattgeprüft und voreingestellt. Alle Anschlüsse sind auf bezeichnete Klemmen geführt. Jeder Schaltschrank wird mit kompletten Schaltunterlagen geliefert.

Zoppas Industries

Via Podgora 26
I-31029 Vittorio Veneto (TV)
Tel: +39 0438/910-1 - Fax: +39 0438/912236 - 912272
http:// www.rica.zoppas-industries.it
E-mail: rica@zoppas-industries.it

FRANCE
Zone d'activité de la Croix St. Marc
12, Rue Jacques Anquetil
F-93600 Aulnay sous Bois
Tel: +33 1/48686473 - Fax: +33 1/48799847
E-mail: rica_fr@zoppas-industries.it

UK
Industrial Division
Unit 11 & 12 - Tafarnaubach - Ind. Estate
UK-Tredegar, Gwent, South Wales, NP2 3AA
Tel: +44 1495/725555 - Fax: +44 1495/725544
E-mail: irca_uk@zoppas-industries.it

Still-man
Heating products Inc.
1011 Volunteer Drive
U.S.A.-Cookeville TN 38503
Tel: +1 931/5263351 - Fax: +1 931/5281368
E-mail: still-man@zoppas-industries.it

Rua Cícero Borges de Morais, 584
06407-900 - Barueri - SP - Brazil
Tel: +55 11/72983370 - Fax: +55 11/72984210
E-mail: elterm@elterm.com.br

ELTRA
ELTRA Heizelemente GmbH
Robert-Bosch-Straße 18 - D-64319 Pfungstadt
Phone: +49 +61 57/80 08-0 - Fax: +49 +61 57/8 56 45
Internet:http://www.eltra.de - e-mail: eltra@zoppas-industries.it

08/2000 - 500