

Heizelemente mit Schutzmantel

-U-, -S-konfigurierbar

CAD-Daten

Lesen Sie unbedingt die "Sicherheitshinweise" in der Anleitung zu den Luftheizungen auf S.1513

konfigurierbar

(Ausführung U) (100V, 200V 1-phasig)

MAHUS
 Werkstoff: Element: 1.4541/X6CrNiTi18-10
 Buchse: 1.4301/X5CrNi18-10 (M16x1.5)

Zubehör: (jeweils 2 Stk)
 Dichtung Asbestfrei
 Flache Unterlegscheiben 1.4301/X5CrNi18-10
 Mutter: 1.4301/X5CrNi18-10 (M16x1.5) Dicke: 6,
 gegenüberliegende Seite: 24,
 gegenüberliegender Winkel: 27.7

(Ausführung S) (100V, 116V, 200V / 1-phasig)

HSS
 Material: Element: 1.4541/X6CrNiTi18-10
 Zubehör: Isolierung mit Flansch - Aluminiumring (jeweils 2 Stk.)

U-Form konfigurierbar

Ausführung	Nr.	L	A	V (Spannung) Auswahl	W (Elektrische Leistung) 10W - Schritte	Elektrische Leistungsdichte (W/cm²)	€ Stückpreis			
							L200-300	L301-400	L401-500	L501-600
12	200-600	60-100	100 200	150-1750	$0.7 \leq W/cm^2 \leq 4.0$ $(W/cm^2 = W/3.77(L+0.57A-84)/10)$					

S-Form konfigurierbar

Ausführung	Nr.	L 10mm-Schritte	V (Spannung) Auswahl	W (Elektrische Leistung) 10W - Schritte	Elektrische Leistungsdichte (W/cm²)

Bestellbeispiel: Teilenummer - L - A - V - W
 - 350 - A100 - V200 - W600

Teilenummer - L - V - W
 - 400 - V200 - W150

Mengenrabatt (Agerundet auf einen Cent.) S.87

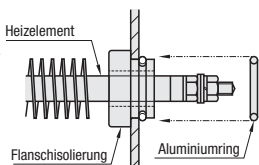
Stückz.	1-10	11-15	16-20
Rabatt	5%	5%	10%

Bei noch größeren Bestellmengen bitte gesondert anfragen.

Ausführung	Nr.	€ Stückpreis												
		L200-300	L310-400	L410-500	L510-600	L610-700	L710-800	L810-900	L910-1000	L1010-1100	L1110-1200	L1210-1300	L1310-1400	L1410-1500
12														

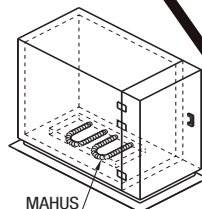
Montagemethode für MAHUS

- Ein Schlitz wurde zu den Aluminiumringen hinzugefügt. Dehnen Sie die Ringe per Hand.
- Benutzen Sie Grundplatten mit einer Stärke von max.3mm.



Beispiel

Trockner (natürliche, konventionelle Ausführung) mit einer Ablage ausgestattet



Heizelemente mit Schutzmantel / Rippenrohre

-Standard U · M · S-

CAD-Daten

Lesen Sie unbedingt die "Sicherheitshinweise" in der Anleitung zu den Luftheizungen auf S.1513

Standard

(Ausführung U) (100V, 200V 1-phasig)

MAHUS
 Werkstoff: Element: 1.4541/X6CrNiTi18-10
 Buchse: 1.4301/X5CrNi18-10 (M16x1.5)

Zubehör: (jeweils 2 Stk)
 Dichtung Asbestfrei
 Flache Unterlegscheiben 1.4301/X5CrNi18-10
 Mutter: 1.4301/X5CrNi18-10 (M16x1.5) Dicke: 6,
 gegenüberliegende Seite: 24,
 gegenüberliegender Winkel: 27.7

(Ausführung M) (100V, 200V 1-phasig)

MAHUS
 Werkstoff: Element: 1.4541/X6CrNiTi18-10
 Buchse: 1.4301/X5CrNi18-10 (M16x1.5)

Zubehör: (jeweils 2 Stk)
 Dichtung Asbestfrei
 Flache Unterlegscheiben 1.4301/X5CrNi18-10
 Mutter: 1.4301/X5CrNi18-10 (M16x1.5) Dicke: 6,
 gegenüberliegende Seite: 24,
 gegenüberliegender Winkel: 27.7

(Ausführung S) (200V 1-phasig)

HSS
 Material: Element: 1.4541/X6CrNiTi18-10
 Zubehör: Isolierung mit Flansch - Aluminiumring (jeweils 2 Stk.)

Heizelemente in U-, M-, S- Ausführung

Ausführung	Nr.	L	W (Elektrische Leistung)	V (Spannung)	Elektrische Leistungsdichte (W/cm²)	€ Stückpreis
2	270	1000	200	5.5		
3	400	1500	200	5.5		
4	510	2000	200	5.5		
1	200	500	100	2.0		
2	250	1000	200	3.0		
3	280	1500	200	4.0		
4	330	2000	200	4.5		
1	330	500	200	3.9		
2	420	667	200	4.1		
3	500	833	200	4.2		
4	590	1000	200	4.3		

Rippenrohre

FINPE <Anwendung> Kühlung (mit kaltem Wasser), Heizung, Trocknung, Flüssigkeitsheizung, Wärmequelle zur Kühlung von Dampf, warmem und kaltem Wasser.

Material: 1.0035/S185
Oberflächenbehandlung: Wärmestabile Silberbeschichtung

Ausführung	Nr.	Rippenbreite W (mm)	Steigung P (mm)	L Auswahl	D	d	R (PT)	Nutzbereich (m²/1m)		Strahlungsmenge pro m in L (kcal/h)		Stückpreis € 1 oder 2 Stück		
								P9.5	P11	P9.5	P11	L300	L500	L750
FINPE	20A	25	9.5 11	300	27.2	21.6	3/4	0.94	0.83	691	610			
	25A			500	34.0	27.6	1	1.08	0.95	787	691			
	32A			750	42.7	35.7	1 1/4	1.25	1.10	919	809			

Bestellbeispiel: Teilenummer - W - P - L
 FINPE20A - 25 - P9.5 - L300

Lieferzeit: 10 Arbeitstage

<Auswahlverfahren>

- Berechnung der Wärmestrahlungsmenge (kcal/h) pro Stück.
 Menge der Wärmestrahlung (kcal/h) = Nutzbereich (m²/1m) x Länge des effektiven Wärmestrahlungsbereichs (m) x 6.15 (natürlicher Übertragungskoeffizient der Strahlung kcal/m² · h · °C) x Satteldampftemperatur (°C) - Solltemperatur (°C)
 * Der Unterschied zwischen der Satteldampftemperatur (°C) und der Solltemperatur (°C) muss mindestens 15° C betragen.
- Berechnung der zum Anheben der Temperatur auf den Sollwert erforderlichen Wärmemenge.
 Erforderliche Wärmemenge (kcal/h) = 0.05 (Natürliches Luftvolumen m³/min) x 60 (min) x 1.2 (relative Dichte der Luft kg/m³) x 0.24 (Spezifische Wärme der Luft kcal/kg · °C) x 12 (Natürliche Belüftungsfrequenz/h) x Volumen der Trockenkammer (m³) x Temperaturanstieg (°C)
 * Die natürliche Belüftungsfrequenz ist allgemein 10 bis 12-mal pro Stunde.
- Berechnung der erforderlichen Anzahl Rohre.
 Stk = erforderliche Wärmemenge (kcal/h) / Strahlungsmenge pro pc (kcal/h).
 * In diesem Fall muss die Temperatur in einer Stunde auf den Sollwert steigen. Die Anzahl der Rohre verdoppeln, wenn der Anstieg in 30 Minuten erfolgen soll.

- Auswahlbeispiel
 Erhöhen der Temperatur einer Trockenkammer mit einem Volumen von 27m³ mit Hilfe von FINPE25A-25-P9.5-L500.
 Der angenommene Betriebsdampfdruck ist 1kgf/cm²G (Satteldampftemperatur 119.6°C).
- Berechnung der Wärmestrahlungsmenge (kcal/h) pro Stück.
 Wärmestrahlungsmenge (kcal/h) = 1.08 x 0.5 x 6.15 x (119.6°C - 50°C) = 231.1 (kcal/h)
 - Berechnung der zum Anheben der Temperatur auf den Sollwert erforderlichen Wärmemenge.
 Erforderliche Wärmemenge (kcal/h) = 0.05 x 60 x 1.2 x 0.24 x 12 x 27 x (50 - 20) = 8398 (kcal/h)
 - Berechnung der erforderlichen Anzahl Rohre.
 Erforderliche Anzahl an Rohren = 8398 / 231.1 = 36 Stk.
 [Referenz] Betriebsdampfdruck und Satteldampftemperatur
 1kgf/cm²G : 119.6°C 2kgf/cm²G : 132.9°C 3kgf/cm²G : 142.9°C
 4kgf/cm²G : 151.1°C 5kgf/cm²G : 158.1°C