

Strömungserhitzer 流体加热器



TUV 99 ATEX 1478 Q

Explosionsschutz
防爆



ELMESS
THERMOSYSTEMTECHNIK



Anwendung

ELMESS-Strömungserhitzer werden in nahezu allen Bereichen der Erwärmung von flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

- Ölerwärmung (Schmieröl, Heizöl, Wärmeträgeröl)
- Wassererwärmung (Industrieheizsysteme)
- Lufterwärmung (Druckluft, Verbrennungsluft, Trocknungstechnik)
- Gaserwärmung (Erdgas, Prozessgase, Technische Gase)
- Umwelttechnik (Abluftreinigung, katalytische Nachverbrennung)
- Dampferzeuger, Dampferüberhitzer (industrielle Prozesstechnik)

Bauarten

Die Strömungserhitzer werden in 3 verschiedenen Baureihen unter Verwendung der im Heizkörperprospekt HK10 beschriebenen Flanschheizkörper und der erforderlichen Rohrsysteme gefertigt. Die Baureihen I und II, die eine optimale Anpassung der Rohrstützen an die bauseitige Rohrführung ermöglichen, erwärmen das Medium direkt. Bei der Baureihe III sind Rohrbündelwärmetauscher und Heizkörper in einem als Wärmeträger dienenden Aluminiumblock vergossen. Hier wird das Medium indirekt erwärmt. Wesentliche Gesichtspunkte bei der wirtschaftlichen Auslegung sind die spezifische Oberflächenbelastung und die Wahl der Umlenkscheiben für effektive Wärmeübertragung bzw. der Gitterscheiben zur Minimierung des Druckverlustes. Optional können Sicherheitsventile, Entlüftungs- und Entleerungsarmaturen, Wärmedämmung, Pumpe sowie komplette Temperaturregelungen mitgeliefert werden.

Werkstoffe

Die Werkstoffauswahl erfolgt unter Berücksichtigung von Druck, Temperatur und des zu beheizenden Mediums. Zur Auswahl stehen u.a. C-Stahl St.37, St.35.8, Edelstahl 1.4541, 1.4571 sowie diverse Sonderstähle.

Auslegungsvorschriften, Abnahmen

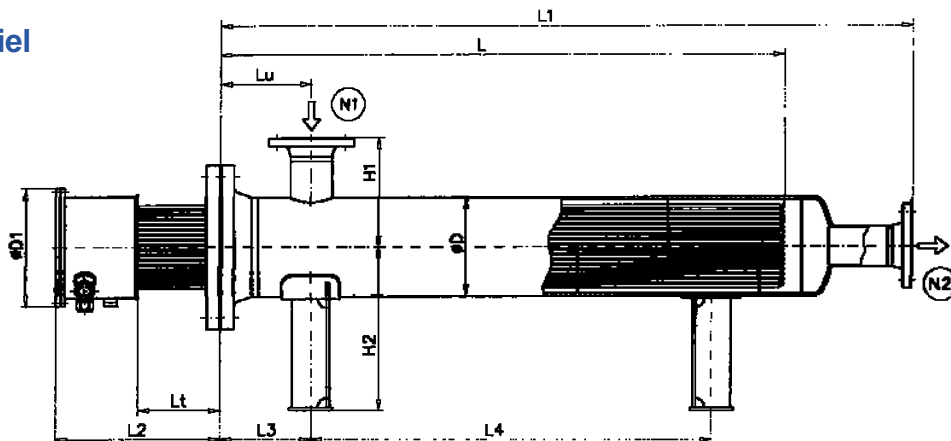
Für die Auslegung werden das AD Regelwerk, die Europäische Druckgeräterichtlinie (CE Kennzeichen), ASME, Stoomwezen, British Standard und andere geforderte Vorschriften zu Grunde gelegt. Nachweis der eingesetzten Werkstoffe erfolgt nach geltenden Regeln. Eine Werksbescheinigung oder Abnahme durch einen neutralen Sachverständigen (TÜV, LR, GL u.a.) einschließlich erforderlicher Dokumentation gehören zum Lieferumfang.

Technische Daten

Leistung	: Ex-Ausführung bis 300 kW, sonst bis 1000 kW
Spannung	: 230 ... 690 V
Nennweiten	: DN 40 ... DN 700
Nennndruck	: PN 16 ... PN 100
Baulänge	: 400 ... 3000 mm

Auswahlbeispiel

实例



Leistung 功率 [kW]	p_a [W/cm ²]	Benennung 设计	Typ 型号	D	D1	L	Lu	Lt	L1	L2	L3	L4	H1	H2	N1	N2
130	1,8	Stickstoff-Erhitzen Nitrogen Heater	DSE-130-T3	273	325	2300	250		2650	450	250	1850	300	450	DN100	DN100

应用

Elmess流体加热器用于所有环境下液体和气体介质的加热

典型的引用如下

- 油加热 (润滑油, 燃油, 导热油)
- 水加热 (工业加热系统)
- 空气加热 (加压空气, 燃烧气体, 干燥技术)
- 气体加热 (天然气, 工艺气体, 工业气体)
- 环保技术 (排气净化, 催化加力) 蒸汽机, 蒸汽特大加热器 (工业工艺)

设计

设计制造了三个不同的系列, 运用了HK10页描述的法兰加热和合适的管道加热系统。系列一和二最优匹配现场管路系统的螺柱和法兰直接加热介质。系列III管道系统和加热器通常铸造在铝块内, 在这种情况下介质是间接加热。

至关重要设计准则是具体表面负荷和充分的热传导达到最小压力损失。可以提供安全阀, 通风和排放装置, 热绝缘, 泵和完整的温度监控系统。

材料

根据工作压力数据, 温度和加热介质来选择材料。可以选用的材料有碳钢ST37, ST35.8 不锈钢 1.4541, 1.4571及其它合金钢。

设计准则, 测试, 证书

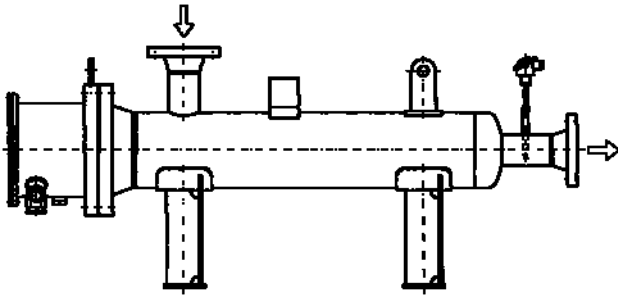
设计准则是AD标准, 欧洲压力设备指南 (PED) ASME, STOOMEZEN, 英国标准或者其他的标准。根据应用的标准选择材料测试。第三方检查 (TUEV, LR, GLao) 可以提供一些测试的必要文件

技术数据

额定功率: 防爆达到300KW, 其它最大1000KW
 额定电压: 230...690V
 额定宽度: DN40...DN70
 额定压力: PN16...PN100
 安装长度: 400...3000mm

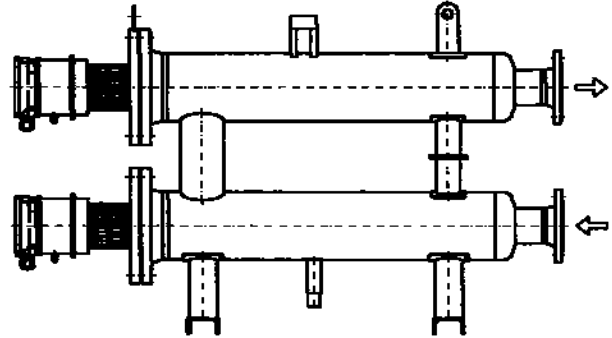


- 1 **Strömungserhitzer für flüssige und gasförmige Medien**
液体和气体介质流体加热器



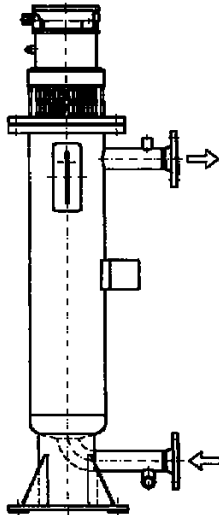
Baureihe I / 系列 I

- 2 **Strömungserhitzer für hohe Mediumtemperaturen**
高温介质流体加热器



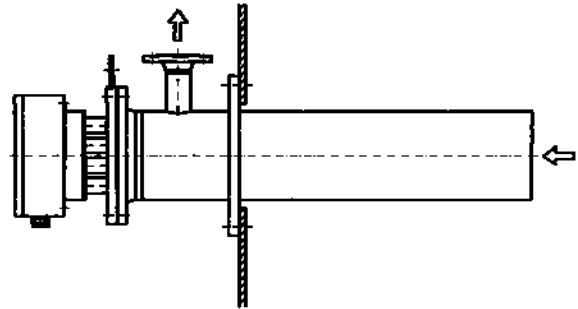
Baureihe I / 系列 I

- 3 **Vorwärmer für Wasser, Heiz- und Schmieröl**
水, 燃料, 润滑油预热器



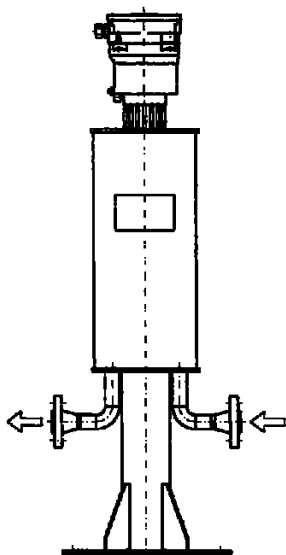
Baureihe I / 系列 I

- 4 **Ölvorwärmer für Entnahme aus Lagertanks**
油罐储油预加热器



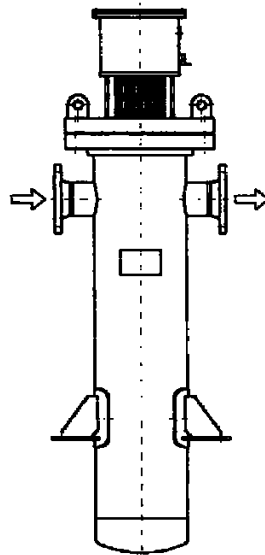
Baureihe I / 系列 I

- 5 **Rohrschlangen Gasvorwärmer**
管子线圈预加热器



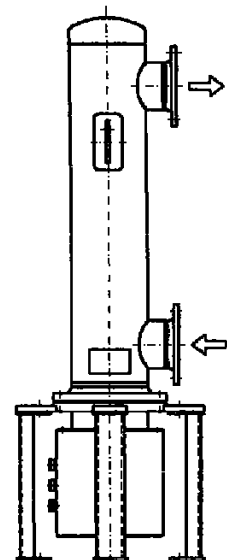
Baureihe III / 系列III

- 6 **Gasvorwärmer**
气体预加热器



Baureihe II / 系列II

- 7 **Regeneriergasröhre**
再生气体加热器



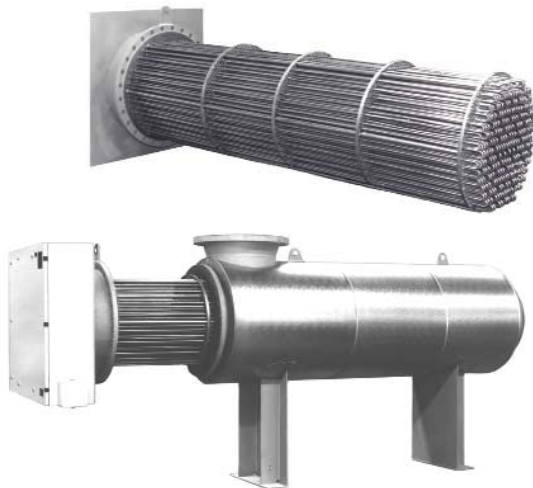
Baureihe I / 系列I



Gasdruck-Regelstation mit Erdgasvorwärmer 35 kW, Baureihe III
天然气加压控制站35kW预热器, 系列III



Erhitzer Abluftreinigungsanlage 141 kW, 3-stufig, 200 °C
工厂废气加热器 141 kW, 3 stages, 200 °C



Regeneriergaserhitzer 790 kW, 350 °C, 3,75 bar
再生气体加热器 790 kW, 350 °C, 3,75 barg



Wasservorwärmer 120 kW mit komb. Schütz-/Thyristorsteuerung
水预热器 120 kW with comb.接触器控制



Elektro-Dampferzeuger 50 kg/Stunde, 15 bar
蒸汽电锅炉 50 千克/小时 15 barg



Fahrbarer Stickstoff-Erhitzer 7,5 kW, 290 °C, 4,5 bar für Tanktrocknung
便携式氮气加热器7,5 kW, 290 °C, 4,5 barg for tank drying