

Durchlauferhitzer | FP-MLH

Mini-Reihe von explosionsgeschützten Erhitzern



Die SEICO-Produktreihe von explosionsgeschützten Mini-Durchlauferhitzern besteht aus einem Elektro-Heizeinsatz mit Schraubkappe oder Flansch, der in einem wärmeisolierten Behälter montiert wird. Sie sind für eine wirksame Wärmeübertragung an ein Medium (Flüssigkeit, Luft oder Gas) ausgelegt.

Das FP-MLH-Sortiment ist zertifiziert für die Anwendung in Gefahrenbereichen, deren Atmosphäre als Gasgruppe Zone 1 oder 2 (IIA, IIB, IIC) eingestuft ist.

EIGENSCHAFTEN

- Schutzart IP66 oder NEMA 4 (nur FP4-MLH)
- Auswahl von eingebauten und extern regulierbaren Prozesstemperatursensoren als Option
- Behälter aus Stahl oder rostfreiem Stahl SS316 / V4A
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +40 °C (FP-MLH) und -60 °C bis +60 °C (FP4-MLH)
- Standard-Stab- bzw. Heizelemente aus hochwertigem Incoloy oder Edelstahl für Wasser oder entnehmbare Keramikkernelemente für Öl
- Sowohl für horizontale als auch vertikale Installation geeignet (bei vertikaler Anbringung muss sich der Klemmenkasten unten befinden)
- FP4-MLH-Sortiment mit vielen Zulassungen erhältlich

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- **Wasserheizung:** Waschräume, industrielle Waschanlagen, Heißwasserspeicherbehälter
- **Frostschutz:** Vorstartsysteme für wassergekühlte Motoren, Feuerlöschgeräte, Ölwanneheizung
- **Wärmeübertragungsöle:** Formen, Matrizen und Platten, geschlossene Regelkreise für Asphalt
- **Heizölheizung:** Vorheizung / Viskositätsreduzierung

ZERTIFIZIERUNG

ATEX

Ex II 2 G

Ex d IIC T4 bis T6 Gb Zone 1 und 2

EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-31

CU TR (EAC)

FP4-MLH auch zertifiziert nach:

ATEX / IECEx, CSA, Inmetro, KGS, CNEC, CCOE

UMGEBUNGSTEMPERATUR

-40 °C bis +40 °C (FP-MLH) und -60 °C bis +60 °C (FP4-MLH)

ELEMENTE

Hochqualitäts-Nickel -Chrom-Widerstandsdraht;
Magnesiumoxidverdichtetes Isolierpulver und
Ummantelung aus korrosionsbeständigem Incoloy
825 / 800; entnehmbare Keramikkernelemente aus dem
Stahl oder Edelstahl (SS316L / V4A) -gehäuse.

BETRIEBSDRUCK

Maximal zulässiger Betriebsdruck 10 barü (145 psig) je
nach Ausführung

DESIGN-CODE

Gute Ingenieurs Praxis (SEP)

ISOLIERUNG

Mineralwolle

VERKLEIDUNG

Stahl oder rostfreiem Stahl SS304 / V2A

GEHÄUSE

Aluminiumgusslegierung mit höchstens zwei
Kabeleingängen, externe und interne Erdung und
verschraubter Klemmendeckel (FP4-MLH – aus Stahl
oder SS316 / V4A Edelstahl)

LEISTUNG

Bis zu 12 kW für Wasseranwendungen und bis zu 3 kW
für Ölanwendungen

Durchlauferhitzer | HEWL / HEOL



Die SEICO HEWL und HEOL Produktreihe eignet sich für das Erhitzen aller Prozessmedien, die nicht korrosiv auf die verwendeten Werkstoffe wirken. Sie bieten eine saubere und wirkungsvolle Heizmethode für Anwendungen mit flüssigen Medien.

EIGENSCHAFTEN

- Wärmeisolierung und Verkleidung
- Wetterfester Klemmenkasten IP66
- Interne Steuerthermostate und Überhitzungsthermostat
- Die FP Baureihe ist auch für explosionsgefährdete Bereiche verfügbar
- Andere Werkstoffe auf Anfrage
- Vorgesehen für horizontalen Einbau (Version für vertikalen Einbau verfügbar auf Anfrage)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Vorheizen von Motorgehäusen
- Heizöle
- Wärmeträgeröle
- Indirekte Heizung von Flüssigkeiten
- Industrielle Wasch- und Spülanlagen
- Vorwärmen von Schmieröl
- Aufrechterhaltung der Temperatur von Lagerbehältern
- Anwärmen von minderwertigen Restölen für Brenner und Motoren
- Bodenheizanlagen

KONSTRUKTION

Schutzart IP66

ELEMENTE

Ummanteltes Heizelement (HEWL) aus Incoloy 800 bzw. 825 oder Edelstahl 316L bzw. SS304 V2A oder Element mit entnehmbarem Keramikern mit Gehäuse aus Stahl oder Edelstahl SS316 oder Kartuschentyp mit Gehäuse

BETRIEBSDRUCK

Bis zu 10 barü (145 psig), je nach Ausführung

DESIGN-CODE

Gute Ingenieurs Praxis (SEP)

BEHÄLTER

Stahl oder rostfreier Stahl SS316 / V4A

ISOLIERUNG

Mineralwolle

VERKLEIDUNG

Aluminium

LEISTUNG

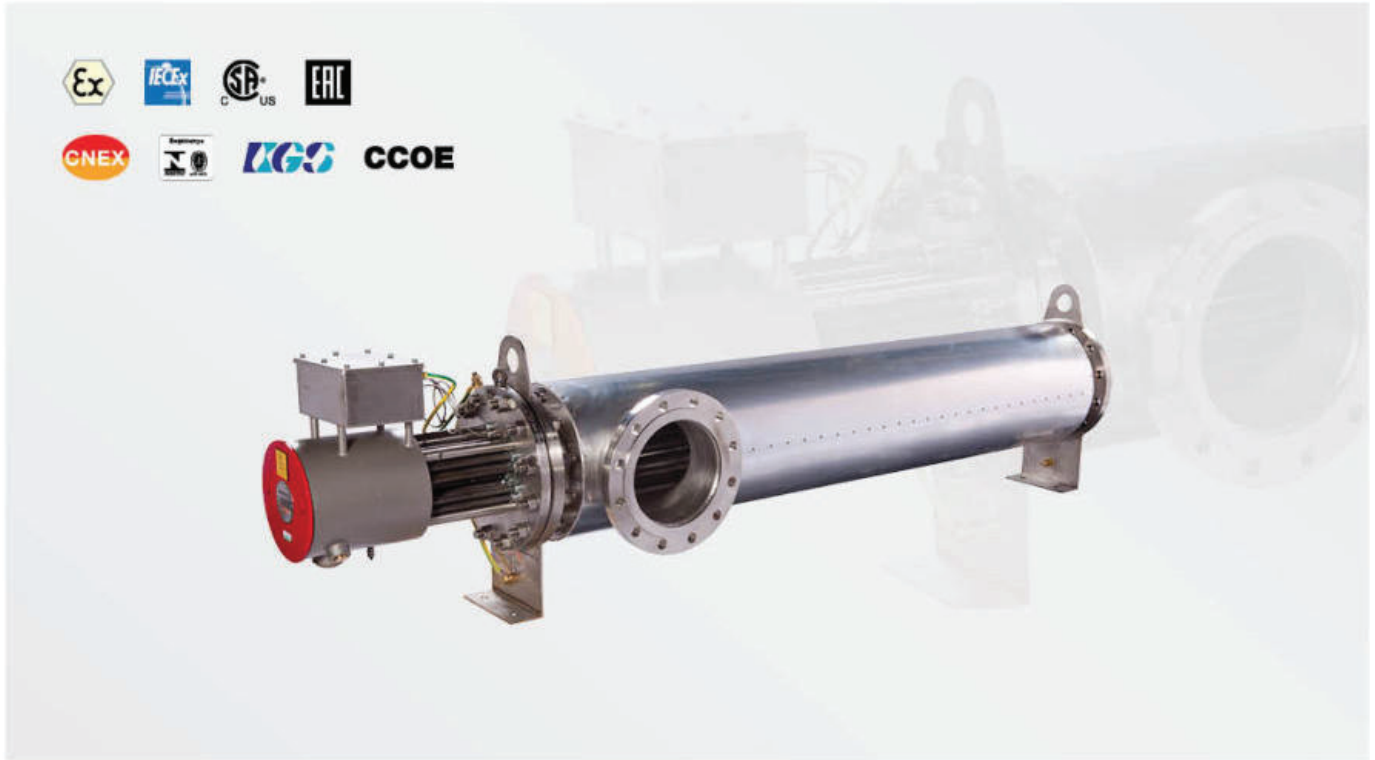
Bis zu 200 kW (HEWL) und bis zu 120 kW (HEOL), je nach Anwendung

SPANNUNG

Spannungsversorgung bis zu 690 V

Durchlauferhitzer | Ex d

explosionsgeschützte Elektroerhitzer



Dieser Ex d zertifizierte Durchlauferhitzer eignet sich für das Erhitzen aller Prozessmedien, die nicht korrosiv auf die verwendeten Materialien wirken. Sie bieten eine saubere und wirkungsvolle Heizmethode für Anwendungen mit flüssigen Medien.

Die Ex d geprüfte Produktreihe ist zertifiziert für die Anwendung in Gefahrenbereichen, deren Atmosphären als Gasgruppe Zone 1 oder 2 (IIA, IIB, IIC) oder Staubgruppe Zone 21 oder 22 (IIIA, IIIB, IIIC) eingestuft sind.

EIGENSCHAFTEN

- Thermische Isolierung und Verkleidung
- Wetterfestes Anschlussgehäuse IP66
- Interne Steuerthermostate und Überhitzungsthermostat
- Alternative Konstruktionsmaterialien verfügbar
- Für horizontale Montage (Version für vertikale Montage auf Anfrage)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Vorheizen von Motorgehäusen
- Heizöle
- Wärmeträgeröle
- Indirekte Heizung von Flüssigkeiten
- Industrielle Wasch- und Spülanlagen
- Vorwärmen von Schmieröl
- Aufrechterhaltung der Temperatur von Lagerbehältern
- Anwärmen von minderwertigen Restölen für Brenner und Motoren
- Bodenheisanlagen

ZERTIFIZIERUNG

ATEX / IECEX

II 2 G / D Ex d IIC T1 bis T6 Gb Zone 1 und 2
ATEX / IECEX Ex tb IIIC T450 °C bis T85 °C Db
Zone 21 und 22 (IP66)

CSA (CEC / NEC)

Klasse I, Abteilung 1, Gruppen A, B, C, D; T1 bis T6,
Gehäusetyp / NEMA 4 oder 4X

CSA (CEC)

Ex d IIC; T1 bis T6 Gb, IP66 (Canada)

CSA (NEC)

Klasse I, Abteilung 1, AEx d IIC; T1 bis T6 Gb, IP66 (USA)

CU TR (EAC), KGS, CNEC, CCOE (CCEs), Inmetro

KONSTRUKTION

IP66

NENNGRÖßEN

Bis zu 120 kW (je nach Anwendung)

ELEMENTE

Ummanteltes Heizelement aus Incoloy 825 oder
Edelstahl SS316L / V4A oder Element mit entnehmbarem
Keramikkern mit Gehäuse aus Stahl oder Edelstahl
SS316L / V4A

BETRIEBSDRUCK

Bis zu 10 barü (145 psig), je nach Kundenvorgabe

DESIGN-CODE

Gute Ingenieurs Praxis (SEP)

BEHÄLTER

Stahl oder rostfreier Stahl SS 316 / V4A

ISOLIERUNG

Mineralwolle

VERKLEIDUNG

Aluminium

SPANNUNG

Spannungsversorgung bis zu 690 V (600 V CSA)

Durchlauferhitzer | Druckstabiler Elektro-Guss-Erhitzer, explosionsgeschützt



Das Sortiment der SEICO Gussheizungen bietet eine kompakte und effiziente Heizlösung für Flüssigkeiten oder Gase mit konstantem Durchfluss. Die gegossenen Umlaufheizungen werden aus folgenden Gründen zunehmend gegenüber herkömmlichen Druckbehälterheizgeräten ausgewählt:

- Kosteneffizienz
- Gleichmäßige Wärmeverteilung
- Schnelle Verfügbarkeit
- Resistenz gegen interne Vibrationen
- Kompakte Größe mit Standfuß
- Erhöhte Sicherheit durch Ummantelung
- Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer
- Geeignet für hohe Prozessdrücke
- Ausgezeichnete Wärmeübertragung aus dem Aluminiumgussgehäuse

Das Design beinhaltet elektrische Heizelemente und eine indirekte Prozess-Rohrschlange, eingebettet in Aluminiumguss und bietet ausgezeichnete Wärmeübertragungseigenschaften in Verbindung mit niedrigen Oberflächentemperaturen.

EIGENSCHAFTEN

- Explosionsgeschützt und IP66
- Isolierung aus Zellglas mit Edelstahlverkleidung
- Auslegungsdruck bis 660 barü
- Auslegungstemperatur bis 400 °C
- Sensoren für Prozesskontrolle und Übertemperaturschutz: RTD Pt100, Thermoelement Typ K oder Thermostat
- Vertikale oder horizontale Montage an Wand oder Boden
- Mehrere Heizelemente ermöglichen eine Stufensteuerung, alternativ kann eine Halbleiterrelais- oder Thyristorsteuerung verwendet werden
- Rohrschlange Materialien: Edelstahl 316L, Duplex S31803, Super Duplex S32760 (andere einschließlich Nickellegierungen auf Anfrage erhältlich)
- Prozessanschlüsse sind verfügbar als Standard Flansch oder Schneidringverbindung bzw. Klemmverschraubung

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Sperrgas, Brenngas
- Luft
- Dampf
- Erdgas
- Biogas
- Instrumentenluft
- Stickstoff
- CO₂
- Lösemittel
- Lackheizung
- Pasteurisierung
- Druckregelstationen (Joule-Thomson)

ZERTIFIZIERUNG

ATEX / IECEx

II 2 G / DEx d IIC T1 bis T6 Gb

Ex tb IIIC T85 bis T450 °C Db IP66

EN / IEC

EN/IEC 60079-0, EN/IEC 60079-1, EN/IEC 60079-7,

EN/IEC 60079-31

CE Marke

In Übereinstimmung mit den gültigen EG-Richtlinien

Sonstige

CCOE, KGS, Inmetro, CSA, CU TR (EAC), CEC / NEC 500

HAUPTMATERIALIEN

Gusskörper: LM25 Marine-Aluminium (Al-Si7Mg)

Isolierung: Zellglas-Isolierung (-260 °C / +430 °C)

Verkleidung: Natürliche Oberfläche aus Edelstahl (unlackiert) ASTM A366 TP316 2B oder lackierter Weichstahl

Prozess Rohrschlange: Edelstahl 316L oder Duplex Stahl S31803, alle mit NACE MR1075-Konformität

ELEMENTE

XX Klein: Haarnadel-Typ 316 L ummantelt mit 80 / 20 Nickel-Chrom-Widerstandsdraht eingebettet in hochreinem Magnesiumoxid zur Erwärmung der im Aluminiumdruckguss eingegossenen Prozess-Rohrschlange

X Klein: Kartuschen-Typ Edelstahl 316 L, ummantelt mit 80 / 20 Nickel Chrom Widerstandsdraht, eingebettet in hochreinem Magnesiumoxid zur Erwärmung der im Aluminiumdruckguss eingegossenen Prozess-Rohrschlange

Klein / Mittel / Groß: Haarnadel-Typ mit Nickellegierung N08800 (Alloy 800), ummantelt mit 80/20 Nickel-Chrom-Widerstandsdraht, eingebettet in hochreinem Magnesiumoxid zur Erwärmung der im Aluminiumdruckguss eingegossenen Prozess-Rohrschlange

HEIZLEISTUNG

XX Klein: bis zu 3 kW

X Klein: bis zu 10 kW

Klein: bis zu 24 kW

Mittel: bis zu 40 kW

Groß: bis zu 70 kW

DESIGN-CODE

Entwicklung nach "Guter Ingenieurpraxis" (Sound Engineering Practice) gemäß DGRL (PED) zur Installation in der Europäischen Union; entworfen in Übereinstimmung mit ASME B31.3, EN 13445 oder PD5500

SPANNUNG

Bis zu 690 VAC

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Stahlguss oder Edelstahl