

INTEC Engineering GmbH

Beheizungsanlagen für die Schiffsindustrie



Thermalölbeheizung in der Schiffsindustrie

Thermalöl als Wärmeträgermedium weist gegenüber herkömmlichen Anlagen, die mit Heißwasser oder Dampf betrieben werden, den Vorteil auf, dass es nahezu drucklos bis auf 320 °C erhitzt werden kann. Mit synthetischen Ölen ist ein Betrieb von Temperaturen bis 400°C möglich. Aus diesem Grund haben sich bei den meisten industriellen Prozessen Wärmeträgerölanlagen für die Versorgung mit Prozessenergie durchgesetzt.

Containerschiff,
Erhitzer mit Drehzerstäuberbrenner,
Leistung 2.500 kW, und
Abhitzeessel mit einer Leistung
von 1700 kW



Die Vorteile des Wärmeträgeröls und die Bedienfreundlichkeit dieser Beheizungsanlagen wurden auch in der Schiffsindustrie und von den Betreibern schnell erkannt. Deshalb hat sich diese Art der Beheizung etabliert und kommt immer mehr zum Einsatz.

Die Wärmeversorgung auf Schiffen erfolgt meist aus einer Kombination von einem direkt befeuerten Thermalölerhitzer und einem oder zwei Abhitzeessel. Der direkt befeuerte Thermalölerhitzer dient als Hilfskessel im Hafenbetrieb und unterstützt den Abhitzeessel bei reduzierter Leistung des Antriebsmotors. Der Abhitzeessel wird beim fahrenden Schiff mit den Abgasen der Hauptmaschine beheizt.

Thermalöl-Erhitzer

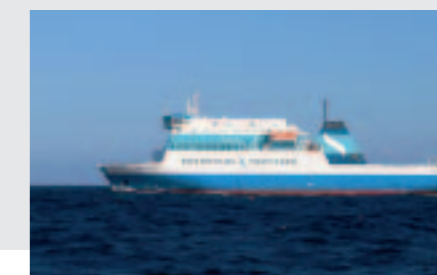
INTEC®-Thermalölerhitzer werden erfolgreich für die Prozesswärmeversorgung von Industrieanlagen diverser Branchen wie der Schiffsbau-, Holz-, Textil-, Palmöl-, Chemie-, Lebensmittelindustrie eingesetzt.

INTEC®-Wärmeträgerölerhitzer kennzeichnen:

- **Einen hohen Wirkungsgrad durch großzügig dimensionierte Heizflächen**
- **Eine kundenindividuelle und maßgeschneiderte Konstruktion**
- **Umweltfreundlichkeit durch niedrige Emissionswerte**
- **Hohe Betriebssicherheit**
- **Niedrige Betriebskosten**
- **Eine lange Lebensdauer**

Unser hochqualifiziertes Team in Kombination mit einer präzisen Fertigung gewährleisten Anlagen auf höchstem Qualitätsniveau.

Fähre mit INTEC®-Erhitzer 1500 kW
und 2 Abhitzeessel mit je 540 kW



DESIGN

Je nach Platzverhältnissen und Präferenzen des Kunden kann der Erhitzer wahlweise vertikal oder horizontal aufgestellt werden.

Für die Gestaltung der Feuerraumbegrenzung kann neben der herkömmlichen Ausmauerung eine ölgekühlte Wendeplatte eingesetzt werden.

Auf Wunsch können Erhitzer bis ca. 2.000 kW zusammen mit anderen Komponenten (Brenner, Pumpe, Armaturen) auf einem Rahmengestell vormontiert und vorverdrahtet werden. Somit wird der Montageaufwand an Bord reduziert.

Um die Reinigung und Wartung zu erleichtern kann bei horizontaler Erhitzerausführung eine Tür in der Rückwand oder ein schwenkbarer Erhitzerdeckel angebracht werden.

LEISTUNG

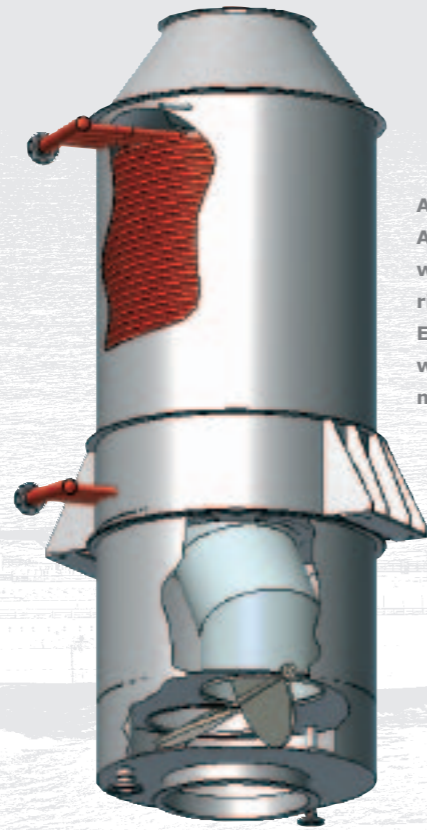
Öl- und erdgasbefeuerte INTEC®-Thermalölerhitzer stehen für einen Leistungsbereich von 100 kW bis zu 20.000 kW zur Verfügung. Auf Anfrage bieten wir Ihnen gerne auch Erhitzer mit höherer Leistung an.

Seenotrettungskreuzer
mit INTEC®-Erhitzer 700kW



LEISTUNGSREGELUNG

Die Leistungsregelung erfolgt durch ein Klappensystem, was den Vorteil hat, dass kein Überproduktionskühlsystem mehr erforderlich ist.



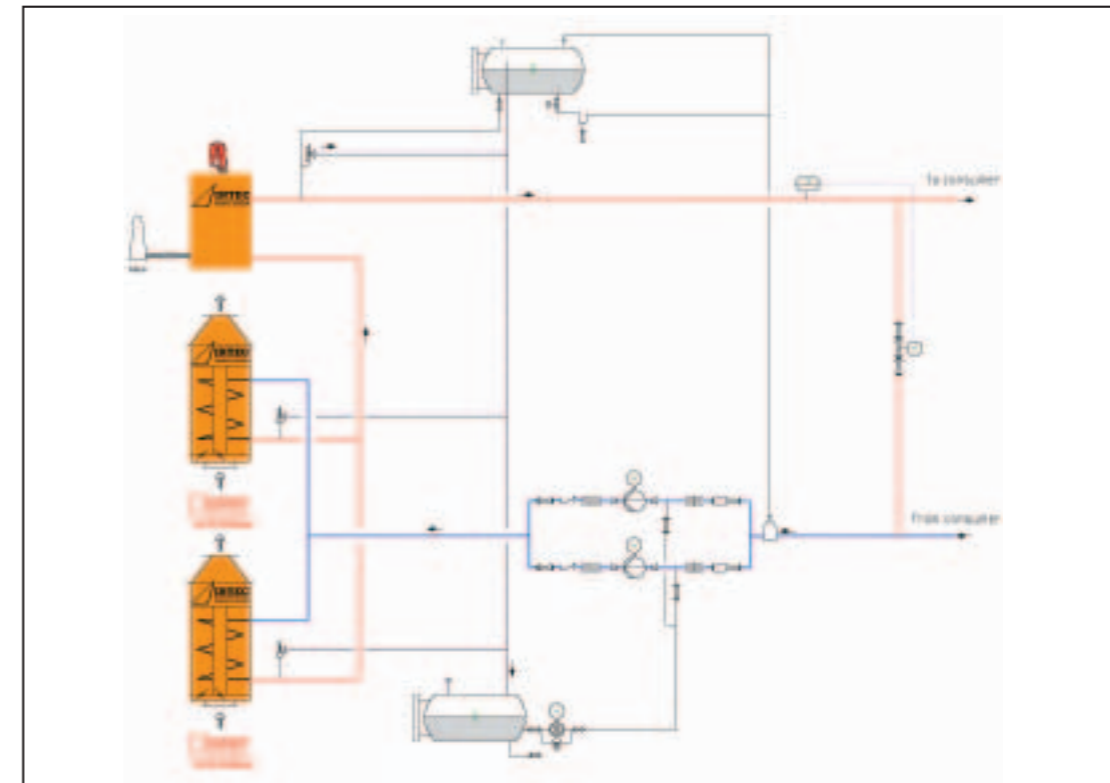
Abhitzekessel mit internem Abgasbypass, einzügige Bauweise mit Abreinigungseinrichtung der Heizflächen. Einsetzbar zur Wärmerückgewinnung von Verbrennungsmotoren und Gasturbinen

SICHERHEIT

Hauptaugenmerk wird neben der Wirtschaftlichkeit auch auf die Betriebssicherheit gelegt:

- Der Brenner stellt automatisch ab, sobald die maximal zulässige Vorlauftemperatur oder die Rauchgastemperatur überschritten wird
- Um das Wärmeträgeröl zu schützen wird die Brennerleistung beim Kaltstart reduziert bis eine Mindesttemperatur erreicht ist. Anschließend wird die Brennerregelung freigegeben und somit die Leistung erhöht
- Der Brenner stoppt umgehend bei Ausfall der Pumpe
- Zur Vermeidung der Überhitzung des Wärmeträgeröls, muss der Erhitzer immer mit einer Mindestölmenge durchströmt werden. Die Durchströmung durch den Erhitzer wird mit einer baumustergeprüften Strömungssicherung für jede einzelne Rohrschlange überwacht
- Der Füllstand des Wärmeträgeröls wird im Ausdehnungsgefäß mit einem Schwimmerschalter überwacht. Ist dieser zu niedrig, schaltet die Anlage ab.
- Bei Abstellen der Anlage läuft die Umwälzpumpe nach, um Restwärme abzuführen

Saugbagger mit Erhitzer 1000 kW und Abhitzekessel 860 kW



INTEC®-Anlagen erlauben den Anschluss von verschiedenen Verbrauchern

INTEC Rohrtechnik GmbH fertigt in Deutschland
auf höchstem Qualitätsniveau



FERTIGUNG

Zur Wahrung unserer Qualitätsansprüche und der unserer Kunden werden INTEC®-Erhitzer komplett von der Tochtergesellschaft INTEC Rohrtechnik GmbH gefertigt. Diese ist zertifiziert, bzw. kann nach folgenden Standards fertigen:

- Germanischer Lloyd
- Lloyd's Register
- Bureau Veritas
- RINA
- Det Norske Veritas
- ASME B & PV-Code, Section VIII, Division 1
- AD 2000 - HPO

Bei Bedarf ist die Fertigung und Lieferung auch nach anderen Klassifikationsgesellschaften möglich.

SERVICE

Auf Wunsch liefern wir alles aus einer Hand: Anfangen mit dem Engineering über die Lieferung von kompletten Wärmeträgerölanlagen, der Inbetriebnahme und dem After-Sales-Service.

Saugbagger mit Thermalölerhitzer,
1000 kW und 2 Abhitzekesseln
mit je 500 kW



Mehrzweckschiff, Thermalölerhitzer mit
1000 kW, Abhitzekessel mit 860 kW



Chemikalien-Tanker mit 2 x 3,8 MW Thermalölerhitzer und 900 KW Abhitzekessel,
zur Beheizung der Ladetanks und der Verbraucher im Maschinenraum

**Durch unsere weltweiten Vertretungen und Partner
haben Sie auch Ansprechpartner vor Ort!**

INTEC Engineering GmbH

Zeiloch 15
D-76646 Bruchsal, Deutschland
Tel. +49 (0) 72 51 / 9 32 43-0
Fax +49 (0) 72 51 / 9 32 43-99
E-mail: info@intec-energy.de

INTEC Rohrtechnik GmbH

Werner-von-Siemens-Str. 9a
D-76694 Forst, Deutschland
Tel. +49 (0) 72 51 / 3 66 29-10
Fax +49 (0) 72 51 / 3 66 29-25
E-mail: intecrohr@aol.com

INTEC Office Netherlands

Kamperweg 27
NL-8181 CS Heerde, Niederlande
Tel. + 31 (0) 578 691843
E-Fax +31 (0) 84 739 1388
Fax + 31 (0) 578 691868
E-mail: info@intec-energy.nl
www.intec-energy.nl

LIEFERPROGRAMM

- **Wärmeträgerölerhitzer**
- **Feststofffeuerungen**
- **Abhitzeessel**
- **Sekundärregelkreise**
- **Elektroerhitzer**
- **Komponenten des Anlagenbaus**
- **Projektmanagement**
- **After-Sales Service**
- **Berechnungen von Rohrleitungsspannungen**
- **Wartung von Anlagen**
- **Sanierungsmaßnahmen**

www.intec-energy.com