

INTEC Engineering GmbH

Energiesysteme



INTEC® Engineering GmbH ist ein international erfolgreich agierendes Unternehmen, welches Energiesysteme konstruiert, liefert, montiert und in Betrieb nimmt. INTEC® hat sich als Markenname auf dem Gebiet der industriellen Prozesswärmeerzeugung etabliert.

Von der ersten Idee über das Engineering bis hin zur Inbetriebnahme der Anlagen steht Ihnen das INTEC-Team partnerschaftlich zur Seite. Dank der wertvollen Anregungen unserer Kunden und der Kompetenz unserer Ingenieure entsprechen unsere Leistungen dem neuesten Stand der Technik.

Die zurückliegenden Jahre sind geprägt von einem kontinuierlichen Aufwärtstrend. Durch unser weltweit agierendes Vertriebssystem weist vor allem der Export hohe Zuwachsraten auf. Kunden auf der ganzen Welt und aus den verschiedensten Branchen vertrauen unserem Know-how und unseren qualitativ hochwertigen Produkten.

Unser hochqualifiziertes Team ist der Garant für Ihren Erfolg!





**Wärmeträgeröl-
Erhitzen**



**Feststoff-
feuerung**



Abhitzekessel



**Thermische
Abluftreinigung**



**Sekundär-
regelkreise**



**Service-
leistungen**

Produktspektrum

Unsere Produktpalette reicht von der Lieferung einzelner Komponenten wie erdgas- oder ölbefeuerte Wärmeträgerölerhitzer, Abhitzekessel, Wärmeaustauscher, indirekt beheizte Dampferzeuger, Hochdruckdampferzeuger, Heißgaserzeuger und Feststofffeuerungsanlagen unter Einsatz unserer Vorschubroste zur Verbrennung von Biomasse und Festbrennstoffen, bis hin zu schlüsselfertigen Energiezentralen.

Abgerundet wird unser Produktprogramm durch unser Service-Konzept, welches Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie ist.

Wir setzen auf Zuverlässigkeit, Qualität und auf eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

INTEC-Anlagen liefern Prozesswärme für eine Vielzahl von Branchen:

- **Holzindustrie**
- **Sägewerke**
- **Textilindustrie**
- **Palmöl Industrie**
- **Chemische Industrie**
- **Schiffbau**
- **Lebensmittelindustrie**
- **Papierindustrie**
- **Konsumgüterindustrie**

Durch die weltweiten Vertretungen haben Sie stets Ansprechpartner vor Ort, welche Sie schnell und fachkundig beraten.

Wärmeträgeröl-Erhitzer

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 sind sogar Temperaturen bis 400°C möglich. Aus diesem Grund haben sich bei den meisten industriellen Prozessen mit hohen Temperaturen Wärmeträgerölanlagen für die Versorgung mit Prozessenergie durchgesetzt.

Um den sicherheitstechnischen Anforderungen gerecht zu werden, entsprechen die INTEC-Thermalöl-Anlagen den Vorschriften der DIN 4754.



Rohrschlangenfertigung:
Eine präzise Fertigung ist Voraussetzung für unsere qualitativ hochwertigen Produkte



INTEC liefert auf Wunsch komplette Wärmeträgerölanlagen. Die Hauptkomponenten unserer Wärmeträgerölanlagen werden in unserem Fertigungsbetrieb INTEC Rohrtechnik GmbH auf höchstem Qualitätsniveau hergestellt.

BRENNSTOFFE

Die INTEC-Thermalölerhitzer, in horizontaler und vertikaler Bauweise, werden für einen Leistungsbereich von 100 - 20.000 kW angeboten. Höhere Leistungen werden durch Verbindung mehrerer Systeme erreicht.

Als Brennstoff dienen klassische Brennstoffe wie Erdgas, Leichtöl und Schweröl, für besondere Anwendungen können auch gasför-

Erdgasbefeuerter, vertikaler Thermalölerhitzer, Leistung 10 MW, mit aufgesetztem Verbrennungsluftvorwärmer und weiterführendem Kamin, Gesamthöhe 25 m, zur Beheizung einer MDF-Pressen in Rumänien



Thermalölerhitzer mit einer Leistung von 10 MW für die Herstellung von Spanplatten in Malaysia

mige oder flüssige Produktionsabfälle verbrannt werden. Die Thermalölerhitzer sowie die notwendigen Brenner werden auf die Erfordernisse des jeweiligen Einsatzes zugeschnitten.

Sondererhitzer für staubförmige Brennstoffe ergänzen das Erhitzerprogramm.

DESIGN

Die großzügige Dimensionierung der Feuerräume der INTEC-Erhitzer, die Überwachung des Durchflusses jedes parallelen Strömungsweges und der weitgehende Verzicht von Feuerfestmassen zugunsten wärmeträgerölgekühlter Bauteile sind Garant für die schonende Erhitzung des Wärmeträgeröles und somit für eine lange Verfügbarkeit.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Um die Betriebskosten auf ein Minimum zu reduzieren, empfehlen wir Maßnahmen zur Energierückgewinnung, welche den Wirkungsgrad unserer Wärmeträgerölanlage weiter erhöhen.

Wir verfügen über Systeme zur:

- **Nutzung der Abgaswärme** für die Erhitzung von Warm- oder Heißwasser
- **Erzeugung von Sattedampf**
- **Direkte Nutzung der Abgase** für die Beheizung von Trocknern
- **Vorwärmung der Verbrennungsluft** im Gleich- oder Gegenstromverfahren

Feststofffeuerung

Steigende Preise der fossilen Energieträger und die immer stärker werdende Forderung nach Einsatz regenerativer, CO₂-neutraler Brennstoffe waren Ansporn und Verpflichtung für INTEC, Systeme für die umweltfreundliche Verbrennung von Festbrennstoffen wie Holz, Holzabfälle, Rinde, Schleifstaub und sonstige Biomassen zu entwickeln.

Der Erfolg gibt uns Recht.

ENERGIEZENTRALEN

Als Komplettlösung für die Holz- und Faserplattenindustrie bietet INTEC Heißgaserzeuger mit Leistungen bis 90 MW an. In Abhängigkeit von den jeweiligen betrieblichen Erfordernissen kann die Prozessenergie hierbei über Thermalöl, Dampf oder Heißwasser bereitgestellt werden.

Vorschubrost für die Verbrennung von Biomasse



Feststofffeuerungsanlage mit Schleifstaubverbrennung, Leistung 11 MW, Thailand

Angepasst an unterschiedlichen Anforderungen und Brennstoffe bietet INTEC verschiedene Feuerungssysteme an:

- **Unterschubfeuerung** mit kleinerer Leistung bis ca. 3 MW für stückige Holzabfälle mit Feuchtigkeit von 10 - 100% atro
- **Schrägrostfeuerung VRCS** mit einer Leistung bis ca. 50 MW mit Feuchten bis ca. 200% atro
- **Wanderrostfeuerung** für Brennstoffe mit hohem Heizwert wie z.B. Braun- oder Steinkohle
- **Zyklonfeuerung** für Sieb- oder Schleifstaub
- **Kombibrenner** für Schleifstaub und andere Brennstoffe wie z.B. Erdgas oder Öl.

DESIGN

Die robuste Konzeption unserer Vorschubroste gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit. Die Emissionsauflagen bezüglich CO und NO_x werden durch die besondere Gestaltung der Feuer Räume unter Berücksichtigung der erforderlichen Verweilzeiten und der Vermeidung von Strahlenbildung im Abgas eingehalten.

STROMERZEUGUNG

Darüber hinaus sind INTEC-Vorschubroste in der Nahrungsmittelindustrie unter Einsatz von Reisschalen und Reisstroh als Brennstoff mit Feuerungsleistungen bis 45 MW zur Erzeugung von Strom im Einsatz.

**Feststofffeuerungsanlage mit Schleifstaubverbrennung,
Leistung 24 MW, Thailand**



Abhitzekessel

Die Nutzung von Abgaswärme aus Feststofffeuerungen, Verbrennungsmotoren, Gasturbinen oder anderen industriellen Prozessen mit hohen Abgastemperaturen setzt genaue Kenntnis der Eigenschaften der jeweiligen Abgasströme voraus.



Feststoffbefeuerter Thermalölerhitzer in 3-Zug-Bauweise, Leistung 12 MW, Australien



Kombination von Strahlungskessel mit Konvektionswärmeaustauscher in Mäander-Bauweise mit 28 MW Thermalöl-Leistung zur Beheizung eines Sägewerkes in Australien

Für die unterschiedlichsten Einsatzfälle bietet INTEC die zugeschnittene Lösung:

- **3-Zug-Erhitzer** in vertikaler Ausführung im Leistungsbereich von 500 - 12.000 kW für die Wärmenutzung von Abgasen aus der Verbrennung von naturbelassenem Holz
- **Einzugkessel** zur Nutzung der Strahlungswärme von Abgasen aus Feststofffeuerungen im Temperaturbereich von 1250°C bis 800°C
- **Konvektionswärmeaustauscher** in Mäander-Bauweise für Leistungen von 500 - 20.000 kW mit Einrichtungen zur automatischen Abreinigung von Aschebelägen
- **Abhitzekessel** aus konzentrisch angeordneten Rohrschlangen zur Nutzung der Abgaswärme von Verbrennungsmotoren und Gasturbinen bei Land- und Schiffsanlagen

Anlagen zur thermischen Abluftreinigung

Zur Reinigung organisch beladener Abluftströme werden bevorzugt thermische Abluftreinigungsanlagen eingesetzt. Mit diesen Anlagen werden die Schadstoffe in der Abluft zu CO_2 und H_2O oxidiert.

Da die Oxidation der Schadstoffe bei einer Brennkammertemperatur von ca. 750°C erfolgt, muss der Energierückgewinnung besondere Beachtung geschenkt werden.

INTEC liefert thermische Abluftreinigungsanlagen zur Oxidation von Lösungsmitteln in Abluftströmen aus Beschichtungs- und Trocknungsprozessen sowie Anlagen zur Desodorierung geruchsintensiver oder ölhaltiger Abluftströme aus Produktionsanlagen der Lebensmittelindustrie, wie z.B. Frittieranlagen.

Unsere Produktpalette umfasst thermische Abluftreinigungsanlagen zur Reinigung von Abluftströmen im Bereich von $100 - 50.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$. Als Wärmerückgewinnung kommen Wärmeaustauscher zur Vorwärmung der Abluft, zur Erzeugung von Satttdampf oder zur Erhitzung von Wasser oder Wärmeträgeröl zum Einsatz.



Thermische Abluftreinigungsanlage für $20.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ lösungsmittelbeladener Abluft

Sekundärregelkreise

Bei einer Vielzahl industrieller Prozesse muss Energie mit genau definierter Temperatur zu- oder abgeführt werden. Diese Aufgabe übernehmen sogenannte Sekundärregelkreise. Bei Einbindung eines Kühlers können Sekundärregelkreise sowohl Heiz- als auch Kühlvorgänge übernehmen.

INTEC-Sekundärregelkreise werden komplett vormontiert geliefert und weltweit für die Beheizung von Pressen, Imprägnier- und Beschichtungsanlagen in der Holz-, Textil- und Papierindustrie eingesetzt. Kombinierte Heiz-Kühlsysteme finden vor allem in der Kunststoffindustrie Anwendung.



Sekundärregelkreise für die Beheizung einer kontinuierlichen Presse (CPS)

Komponenten des Anlagenbaus

Für die Komplettierung
unserer Anlagen liefern wir:

Komponenten für
Feststofffeuerungs-systeme:

- Brennstoffförder-technik
- Entschungssysteme
- Rauchgasreinigungseinrichtungen
- Kompressoren für die Druckluft-versorgung

Weitere Komponenten:

- Ausdehnungsgefäße
- Sammelgefäße
- Kamine
- Indirekt beheizte Dampferzeuger

Wärmeträgeröl-beheizter Dampferzeuger für die Erzeugung von
15 t/h Sattdampf, 16 bar, für eine MDF-Anlage in Deutschland





Montage eines Thermalölerhitzers mit aufgesetztem Kombibrenner zur Verfeuerung von Schleifstaub und Erdgas in Belgien

Serviceleistungen

Alles aus einer Hand. Nach diesem Prinzip bieten wir unseren Kunden das komplette Leistungspaket von der Planung und Lieferung über die Montageüberwachung und Inbetriebnahme bis hin zum After Sales Service.

Natürlich lassen wir Sie auch bei Ihren Eigenleistungen nicht alleine. Auf Wunsch planen wir Ihre lokalen Beistellungen und unterstützen Sie bei Genehmigungsverfahren.

Unsere Ersatzteilabteilung unterbreitet Ihnen ein zugeschnittenes Angebot über Verschleiß- und Ersatzteile. Häufig benötigte Ersatzteile halten wir für Sie auf Lager.

Weitere INTEC-Dienstleistungen im Überblick:

- **Projektmanagement**
- **Berechnung von Rohrleitungsspannungen nach FDBR, ASME, ANSI B31.1 / B31.3 / B31.8**
- **Wartung von Anlagen**
- **Sanierungsmaßnahmen**

Für Ihren Bedarfsfall haben wir die geeignete Lösung, sprechen Sie uns an.

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 69 18 43

Fax +31 (0) 578 69 18 68

E-mail: intecnl@cs.com

www.intec-energy.de