

WÄRMEÜBERTRAGUNG MIT SALZSCHMELZEN.



Bertrams Heatec hat mittlerweile über 3000 Wärmeübertragungsanlagen in alle Welt geliefert. Sie werden für unterschiedlichste chemische Prozesse eingesetzt und erfüllen im oberen Temperaturbereich eine zentrale Aufgabe.

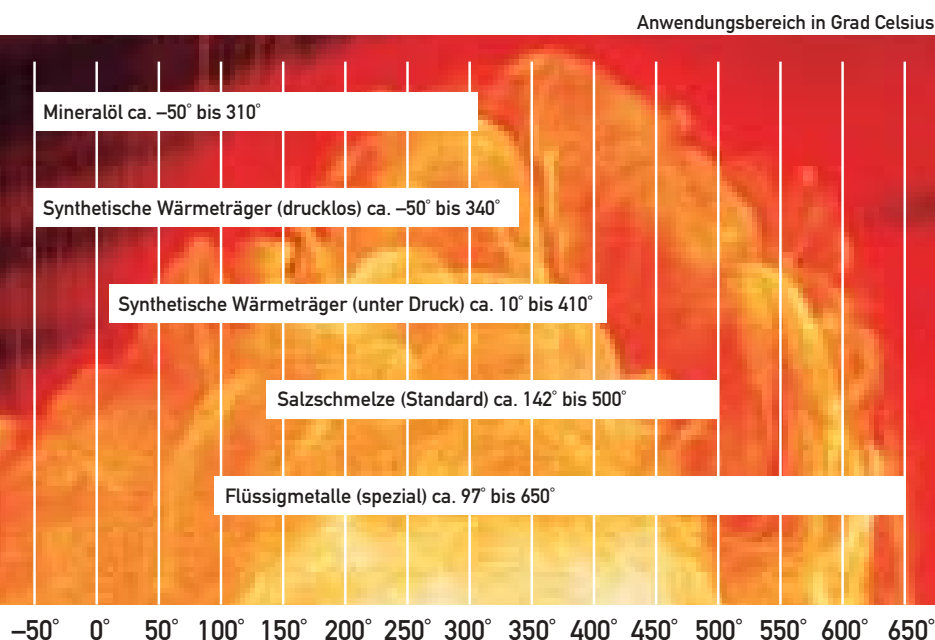
QUALITÄT UND SERVICE ÜBER JAHRE HINWEG.

Anlagen von Bertrams Heatec sind konstruiert für einen reibungslosen Betrieb über viele Jahre hinweg. Wir arbeiten nach der internationalen Norm ISO 9001:2000. Sie gilt für alle Abteilungen, von der Planung bis zum Service. Unsere Anlagen tragen Zertifizierungen und Schweisstempel weltweit anerkannter Abnahmebehörden. Für hoch beanspruchte Teile haben wir eigene Fabrikations- und Prüfverfahren entwickelt. Dazu kommt die konstruktive Partnerschaft mit unseren Auftraggebern. Unsere kundenorientierte Einstellung zeigt sich unter anderem an der langjährigen Servicebetreuung.



WÄRMEÜBERTRAGUNG MIT BERTRAMS HEATEC.

Viele chemische und verfahrenstechnische Prozesse sind auf die Zufuhr von Wärme oder Kälte angewiesen. Deshalb kommt den Wärmeträgersystemen von Bertrams Heatec eine grosse Bedeutung zu – sei es bei der Herstellung von Kunstfasern und Kunstharzen (Melamin) oder von Ätznatron, bei der Aluminium- oder Farbenproduktion, in der Chemie-, der Textil- oder der Lebensmittelbranche.



WÄRMETRÄGER: SALZSCHMELZEN, WASSER-GLYKOL-GEMISCHE, MINERALÖLE, SYNTHETISCHE PRODUKTE, GASE, FLÜSSIGMETALLE.

Je nach Anforderung gibt es unterschiedliche Medien als Wärmeträger. Sie werden im Erhitzerteil auf die gewünschte Temperatur gebracht. Die jeweiligen Temperaturbereiche sind wichtige Kriterien bei der Auslegung eines Wärmeübertragungssystems.

KUNDENSPEZIFISCHE KOMPLETTLÖSUNGEN – DAMIT DIE WÄRME ANKOMMT.

Dank unserer langjährigen Erfahrung sind wir nicht nur Spezialisten in Sachen Wärmeübertragung, sondern auch Marktführer. Wir bieten alle Komponenten und Dienstleistungen aus einer Hand – von der Planung über die Fertigung bis hin zur Installation. Jede unserer Anlagen ist auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten, standardisierte Komponenten werden möglichst nicht verwendet. Das sind ideale Voraussetzungen für höchste Betriebssicherheit und Bedienerfreundlichkeit. Auch in ökonomischer wie ökologischer Hinsicht wird dadurch jede Anforderung optimal erfüllt.

HOCH ENTWICKELTE TECHNOLOGIE FÜR SALZSCHMELZEANLAGEN.

SALZGEMISCHE FÜR TEMPERATUREN VON WEIT ÜBER 500 °C.

Salzschmelzen als Wärmeträger eignen sich mit Temperaturen von bis zu 600 °C zur Wärmeübertragung bei unterschiedlichen chemischen Prozessen. Im Vordergrund stehen jedoch Anwendungen, bei denen auf hohem Temperaturniveau gearbeitet wird, beispielsweise bei der Melamin- oder Aluminiumoxidproduktion. Zum Einsatz gelangen Salzgemische mit einem Schmelzpunkt von 142 °C (im Neuzustand), die unter Betriebsbedingungen flüssig sind und drucklos betrieben werden.



▲ Eine Salzschmelzeanlage mit total 88 MW Leistung bei 400 °C. Sie dient der Beheizung einer Bauxitaufschlussanlage in Deutschland.

HÖCHSTE SICHERHEIT DURCH SELBSTENTLEERUNG.

Die Bertrams Heatec Systeme sind selbstentleerend. Bei einem Betriebsstopp fließt das Salz in den Tank zurück, und die Rohrleitungen bleiben offen. Das «Einfrieren» des Salzes in den Leitungen wird dadurch verhindert. Der Erhitzer kann mit bis zu 16 m Höhe und 5,5 m Durchmesser beachtliche Ausmasse annehmen. Sein Kernstück ist die bewährte elastische Rohrschlange.

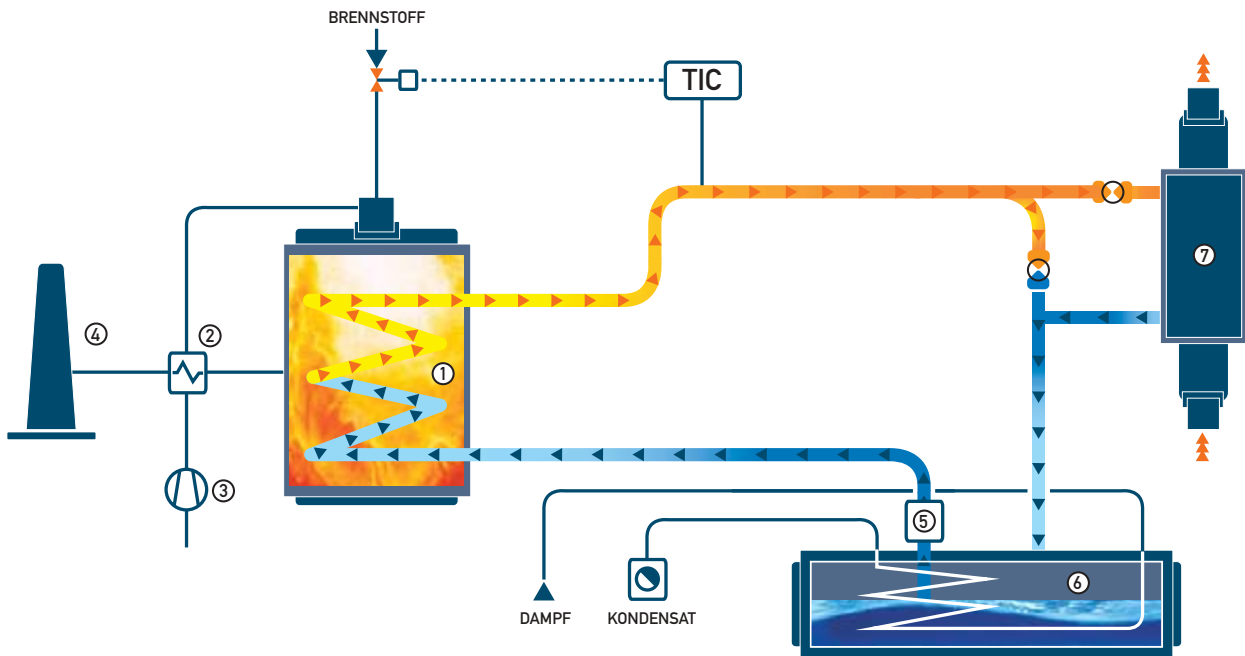
▲ Eine Salzschmelzeanlage mit einer Leistung von 7,7 MW bei 470 °C für die Beheizung einer Melaminanlage in Polen.

▼ Die Fertigung eines Erhitzers, des Herzstücks jeder Wärmeträgeranlage.



MODERNE DREIZUGTECHNIK ZUR WÄRMEÜBERTRAGUNG.

Für eine höchst effiziente Energieausnutzung sind die Rohrschlangen unserer Erhitzer in der Dreizugbauart konzipiert. Dadurch kann der durch den Brenner erzeugte Rauchgasstrom die Rohre optimal erwärmen. Die Gesamtlänge der eingebauten Rohrschlange kann, je nach Erhitzerdimension, mehrere Kilometer aufweisen.



PRINZIP DER SALZSCHMELZEANLAGE.

1. Erhitzer mit Brenner
2. Luftvorwärmer
3. Verbrennungsluftgebläse
4. Kamin
5. Salzpumpe
6. Salztank mit Beheizung
7. Wärmeverbraucher

DIE TECHNISCHEN VORTEILE:

- Bis 630 °C nutzbarer Wärmebereich
- Breites Leistungsspektrum bis 45 MW pro Erhitzer
- Sicherheit durch Selbstentleerung
- Keine Wärmerückstrahlung durch geringe Ausmauerung
- Optimale Wärmeverteilung durch Dreizugbauart
- Verschiedene Bauarten möglich (gefeuert von oben, unten und inline)
- Erhitzer werden komplett zusammengebaut geliefert
- Turnkey-Verantwortung
- Über 60 Jahre Erfahrung im Wärmeträgeranlagenbau

PRAXISGERECHTE SYSTEME FÜR EFFIZIENTE WÄRMEÜBERTRAGUNG.

Bertrams Heatec plant, entwickelt, baut und installiert Wärmeträgeranlagen für die Beheizung verschiedener Prozesse. Jedes Projekt ist auf die Kundenanforderungen zugeschnitten.

- Wärmeübertragung mit Salzschnmelzen
- Wärmeübertragung mit organischen Medien in Flüssigphase
- Wärmeübertragung mit organischen Medien in Dampfphase
- Wärmeübertragung mit Wasser-Glykol-Gemischen
- Prozesserhitzer für direkte Wärmeübertragung
- Wärmeträgeranlagen und Abhitzesysteme für feste Brennstoffe
- Kompakte Elektroerhitzer

