

Die Hauptprozesse

100% Luft / 100% Wasser

Die Anlage erkennt, dass der Brenner die maximale mögliche Energie produzieren muss, die Luft wird bis zu 260°C heiss. Bis zu 15'000 Liter Warmwasser (ΔT 65°C) stehen pro Stunde zur Verfügung.

100% Luft / kein Wasser

Die Anlage versorgt während ca. einer Stunde die verschiedenen Silos mit Warmluft von 260°C. Die Temperatur kann reduziert werden, dank modulierenden Brennern können die

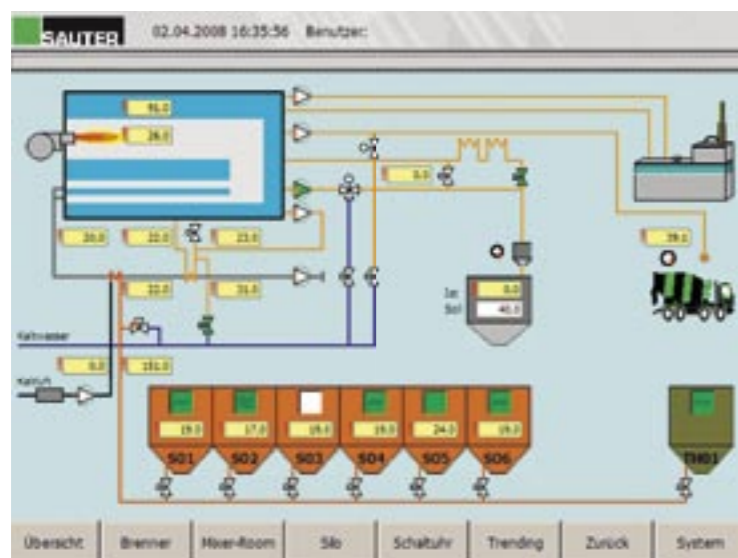
Silos dann bis zu 10 Stunden lang gewärmt werden. Der Warmwasserspeicher wird auf maximal 85°C erwärmt und als Energiespeicher benutzt.

100% Wasser / keine Luft

Die Warmluftproduktion wird komplett ausgeschaltet, es wird nur die Warmwasserproduktion genutzt. Die Brenner werden für einen minimalen Treibstoffverbrauch moduliert, die Steuerung erkennt den Warmwasserbedarf.

Raffinierte Steuerung

Die völlig neu entwickelte Steuerung von Siemens eröffnet eine Vielzahl von Möglichkeiten für den Datenaustausch zwischen Betonanlage und Heizung. Zusätzlich zur komfortablen Bedienung kann dank aussagekräftiger Visualisierung der Prozess besser kontrolliert und damit Energie gespart werden. Die Steuerung ist modular aufgebaut, optional können definierte Betontemperaturen eingestellt werden. Die Steuerung überwacht diese Werte und garantiert eine gleich bleibende Betontemperatur über den ganzen Winter. Optional ist auch die Fernwartung via Modem möglich.



Zusammenfassung

- Wirtschaftlich, ökologische Heizung speziell gebaut für die Betonindustrie
- Neueste Steuerungstechnologie
- Minimaler Verbrauch von Treibstoff und elektrischer Energie
- Komplett kondensierende Anlage, Abgase von 40 bis 60 °C
- Drucklose Behälter
- Getrennte Prozesse bei Heissluftproduktion
 - Sicherheit für alle Mitarbeiter
 - Keine Abgasschlacke im Zuschlagstoff
- Kompakte Bauweise
- Servicefreundlich
- Erstklassischer Service von Sauter

BOOSTER 1000 kW / 500 kW

Sauter präsentiert ein neues Konzept für die Erwärmung von Rohstoffen in der Betonindustrie: Den BOOSTER mit 500 oder 1000 kW. Ihr Nutzen: Weniger Energieverbrauch, höhere Effizienz, Schonung der Umwelt.

Seit mehr als 20 Jahren bewähren sich Heizanlagen von Belimed Sauter in der Betonindustrie. Mit unserer jüngsten Entwicklung setzen wir jetzt einen neuen Massstab. Damit werden bedeutend höhere Leistungen möglich: Bis zu 100 m³ Beton können pro Stunde von -20°C auf +20°C erwärmt werden – bei gleichzeitig tieferem Verbrauch von Energie! Die produzierte Wärme reicht zudem auch zum Heizen von Räumlichkeiten und Warmwasser für Transportfahrzeuge und Vorschützbunker.

Komplett kondensierend

Unser Konzept basiert auf einer komplett kondensierenden Anlage. Die gesamte Verbrennungsenergie wird für die Produktion von Warmwasser und Warmluft genutzt, die Abgase aus der Verbrennung kommen mit lediglich 40 – 60°C in den Niedertemperaturkamin. Damit erfüllen wir auch die steigenden ökologischen Anforderungen.

Clevere Konstruktion

Neben der Produktion von 15'000 l/h Prozesswasser mit bis zu ΔT 65°C ist es möglich, Frischluft auf bis zu 260°C zu erwärmen und mit 0.4 bar in die Silos zu pressen. Optional kann Wasser in den Warmluftstrom gespritzt werden. Der entstehende Dampf bewirkt eine sehr hohe Wärmeübertragung und somit eine kurze Aufwärmzeit der Silos. Dabei kommen keine Abgase in den Warmluftstrom. Deshalb können konventionelle Stahlrohre für die Zuführung der heissen Luft verwendet und dadurch Kosten gespart werden.

Druckfreie Prozesse

Die Erwärmung des Wassers erfolgt in einem druckfreien Prozess, wodurch einfachste Zertifikate ausgestellt werden können. Eine Druckprüfung im jeweiligen Land entfällt. Die vollautomatischen

Brenner (modulierende Brenner) können über die SPS von 300 kW bis 1000 kW stufenlos verstellt werden und werden durch die Steuerung für minimalen Treibstoffverbrauch reguliert. Die verbauten Standardbrenner können mit Gas, Heizöl oder in Kombination betrieben werden.

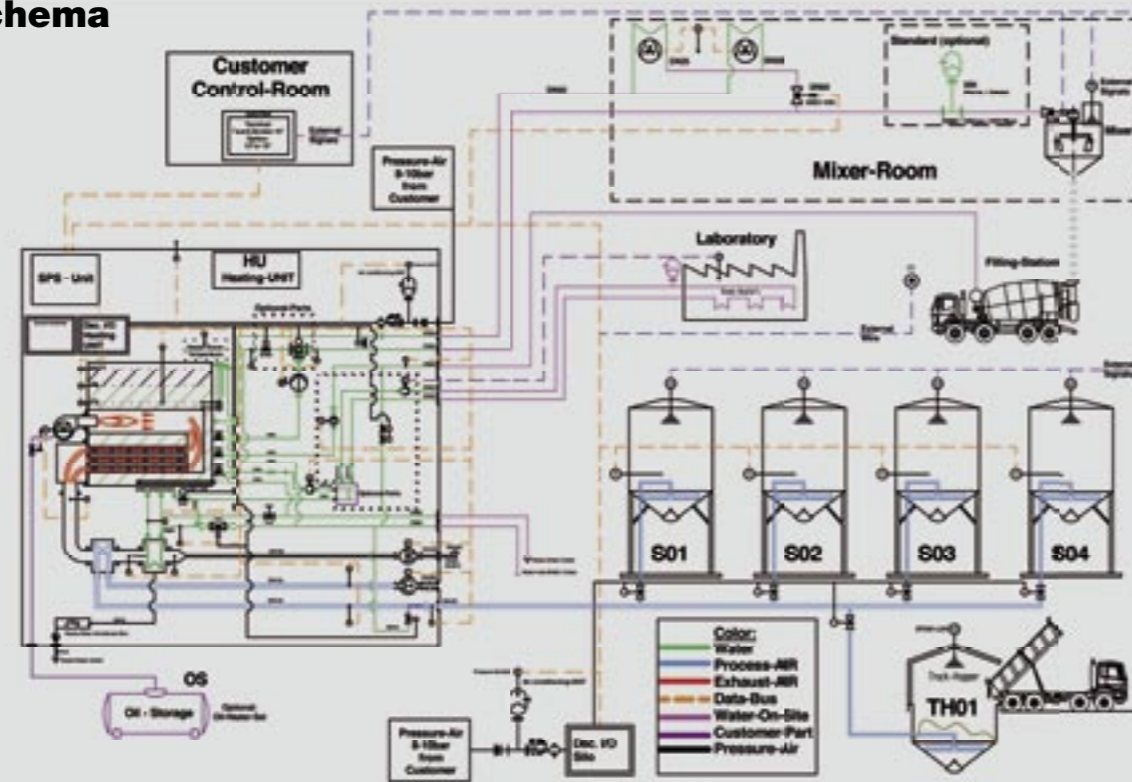
Nutzung der Abgaswärme

Die Sauter KLWH (BOOSTER 1000 kW/ 500 kW) ist dank kluger Nutzung der Abgaswärme deutlich effizienter und ökologischer als herkömmliche Anlagen. Nach dem Austreten aus dem 6000 Liter Warmwasserkessel wird die Abgastemperatur hoch gehalten und für die Produktion von heisser Luft mit einer Temperatur von bis zu 260°C verwendet. Die restliche Abgasenergie erwärmt über ein zusätzliches Heizregister das Wasser auf ca. 12°C, bevor es in den Warmwasserkessel fliesst. Die Abgastemperatur beim Austritt aus dem Kamin beträgt somit lediglich 40°C bis 60°C.

Zur Verfügung stehen bis zu 15'000 Liter Wasser (ΔT 65°C) pro Stunde sowie heisse Luft von 260°C – ausreichend für eine Produktion von bis zu 100 m³ Beton pro Stunde.

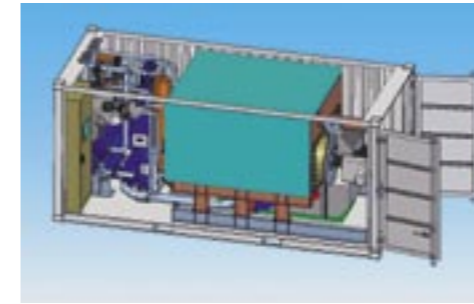


Funktionsschema



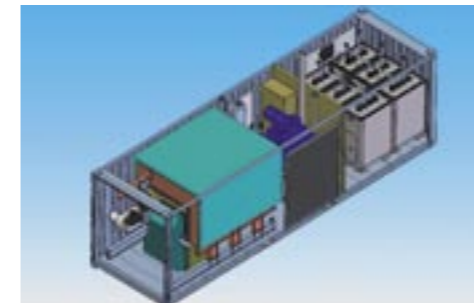
Lieferprogramm BOOSTER

20 Fuss Container



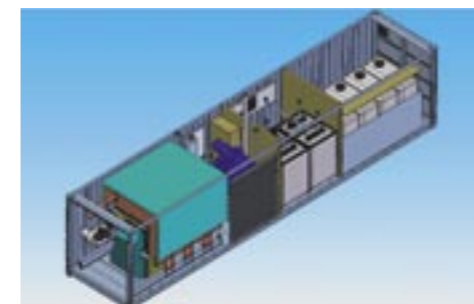
20 Fuss (6 Meter) Container
optional integriert: 3'000 L Ölbehälter
(bei BOOSTER 500), extern platzierter
Ölbehälter bis zu 10'000 L

30 Fuss Container



30 Fuss (9 Meter) Container
optional integriert: 4000 L – 6000 L Ölbehälter

40 Fuss Container



40 Fuss (12 Meter) Container
optional integriert: 4000 L – 6000 L Ölbehälter
sowie 4 x 1500 L Tanks für chemische
Zusatzmittel mit Auslaufschutz

Schlüsselfaktoren & Vorteile

Wasserheizung

- Warmwasser für:
 - Betonproduktion
 - Räumlichkeiten
 - Lastwagen
 - Allgemeine Prozesse

Warmluftheizung

- Warmluft für:
 - Zuschlagstoffe
 - Räumlichkeiten
 - Schmelzen von Eis

Allgemeine Betriebsvorteile

- Druckloser Behälter
 - keine Zertifizierung nötig
 - keine jährliche staatliche Überholung nötig
- keine Vorbehandlung des Wassers nötig
- separate Führung der Abgase durch einen Kamin
- Sicher für Mitarbeiter durch Verwenden von abgasfreier warmer Luft im Prozess
- Umweltfreundlich durch Abführen des Kondensates
- Steuerung für einen überwachten und geregelten Prozess
- Kompakte Bauweise
- Geprüfte Prozesse und ISO Zertifizierungen
- Elektroheizung für Stand-by Betrieb
- Optional: Modem-Überwachung

Wirtschaftliche Vorteile

- Minimaler Verbrauch durch:
 - Steuerung der Prozesse
 - Kontrolle der Kies-/Sandtemperatur verhindert ein Überhitzen
 - Einsatz von Frequenzumrichter für Motoren vermindert den Stromverbrauch
 - Steuerung und Kontrolle der Betontemperatur
- Flexible Brenner mit allen Zertifizierungen
- Einhaltung der Emissionsgrenzwerte weltweit
- Niedertemperatur-Kamin
- Service-Freundlichkeit

Ökologische Vorteile

- Getrennte Prozesse für Abgase und heisse Luft
- Kondensatbox für das Ausscheiden der giftigen Emissionen im Rauchgas
- Modulierende Brenner, welche nach Bedarf die Leistung anpassen

BOOSTER 1000

BOOSTER 500

Typ:	KLWH 1000 kW	KLWH 500 kW
Leistung:	200 kW bis 1000 kW modulierend	150 kW bis 500 kW modulierend
Wasserspeicher:	6000 L	4000 L
Heizmedium:	Gas, Öl, Kombination Gas/Öl	
Treibstoffverbrauch:	20 bis 100 Kg/h / 20 bis 100 Nm³/h minimaler und maximaler Verbrauch	15 bis 50 Kg/h / 15 bis 50 Nm³/h minimaler und maximaler Verbrauch

Brenner Technologie:

Stufenlos regelbar, modulierend

Gas/ Ölvordruck: 50 – 70 mBar Gasdruck / 0,3 bar Öldruck Bauseits geregelt

Abgastemperatur:

40 bis 60 °C max. komplett kondensierend

Sicherheitsthermostat: 9 kW Sicherheit gegen Enteisen

Rootsverdichter: 0,1 – 0,4 Bar Überdruck

Motor: 30 kW 22 kW

Luftvolumen: 1400 m³/h 900 m³/h

Spannung: 3 x 400 V, 50 Hz

Absicherung: 125 A 80 A

Luft Eintrittstemperatur: – 20 °C

Prozeßluft: 260 °C Max. 200 °C Max.

Arbeitsdruck: bis 0,4 Bar

Temperaturmessung: PT 100 in den Silos zur Temperaturüberwachung

Temperaturregulierung: automatisch geregelt nach Sollwerteneinstellung

Spartemperaturregulierung: geregelt und überwacht mit SPS

Betontemperatur (Optional): geregelt über SPS nach Kundenwunsch

Fernsteuerung (Optional): Internet, GSM oder Telefon

Aufbaufläche / Raum: (Lx B x H) 6050 x 2435 x 2591

Ausrüstung Aufgebaut in: Container oder Gestell

Wassereinspritzung: Befeuchten der heissen Luft zur Verbesserung der Wärmeübertragung und Beschleunigung der Enteisung

Brennstofftank (Optional): 4000 L / 6000 L / 10000 L in den Container oder für Aussen aufstellung

Luftdruck: min. 400 l/min mit 4 – 6 bar Bauseits geliefert min. 200 l/min 4 – 6 Bar Bauseits geliefert

Kondensatbox: Für ökologische Abführung der giftigen Elemente im Rauchgas