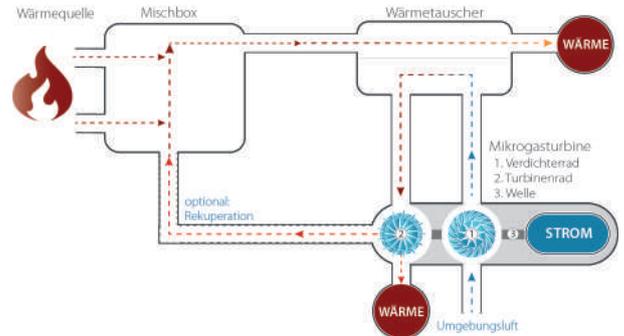


EFGT 50

Die Extern befeuerte Mikrogasturbine (kurz EFGT) kann an eine beliebige, den Mindestanforderungen entsprechende, Wärmequelle angeschlossen werden. Das heiße Prozessgas (ca. 950 °C) wird in einen Hochtemperaturwärmetauscher geführt. Im parallelen Prozess arbeitet eine Mikrogasturbine, in der gefilterte Umgebungsluft über einen Verdichter komprimiert wird. Diese Luft wird anschließend im Gegenstromprinzip durch den Hochtemperaturwärmetauscher geführt. Die erhitzte Luft strömt nachfolgend zurück zur Mikrogasturbine, in der über eine Turbine die Luft entspannt und abkühlt. Die Turbinenabluft wird dem einer Mischbox und somit dem Prozessgas zugeführt. Mit der Rückführung der warmen Luft kann der Gesamtwirkungsgrad der Anlage gesteigert werden.

Technische Daten *

Elektrische Bruttoleistung [kW]	50
Elektrische Nettoleistung [kW]	40
Elektrischer Eigenbedarf [kW]	< 10
Vorlauf-/ Rücklauftemperaturen [°C]	90/70 oder 80/60 **
Bezugstemperatur Rauchgas [°C]	150



Prozessschema EFGT

Abmessungen und Anschlüsse

Dimensionen	2 Stk. 20' Container **
Fundamentlast	≤ 20 t
Schnittstelle Heizungssystem	min. DN40
Spannung / Frequenz	400 VAC / 50 Hz
Kommunikation	2Mbit/s Internetverbindung

Wärmequelle des Kunden

Massenstrom mind. 0,61 kg/s
 Temperatur ~ 950 °C
 Gesamtstaubgehalt < 10 mg/m³

Anlagenleistung in Abhängigkeit des Wärmequelle *

Leistung der Wärmequelle [kW]	230	236	249	282
Thermisch nutzbare Leistung [kW]	110	114	126	149
Elektrischer Bruttowirkungsgrad [%]	21,8	21,2	20,1	17,8
Elektrischer Nettowirkungsgrad [%]	17,4	16,9	16,1	14,2
Thermischer Wirkungsgrad [%]	47,9	48,3	50,6	52,9
Gesamtwirkungsgrad [%]	69,7	69,5	70,7	70,7

Kernelemente der Mikrogasturbine



1. Verdichterrad



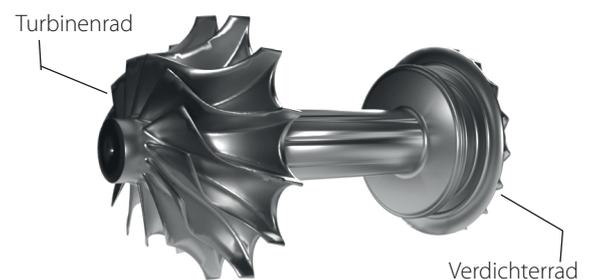
2. Turbinenrad



3. Luftlager



4. Powerhead



* Bei folgenden Rahmenbedingungen:
 Umgebungstemperatur: 15 °C.
 Luftfeuchtigkeit: 80%.
 Höhe über dem Meeresspiegel: Normalhöhennull
 Vollständige Rekuperation der Turbinenabluft

** Kundenspezifisch anpassbar.

*** gemäß TA-Lärm.

Technische Änderungen vorbehalten.