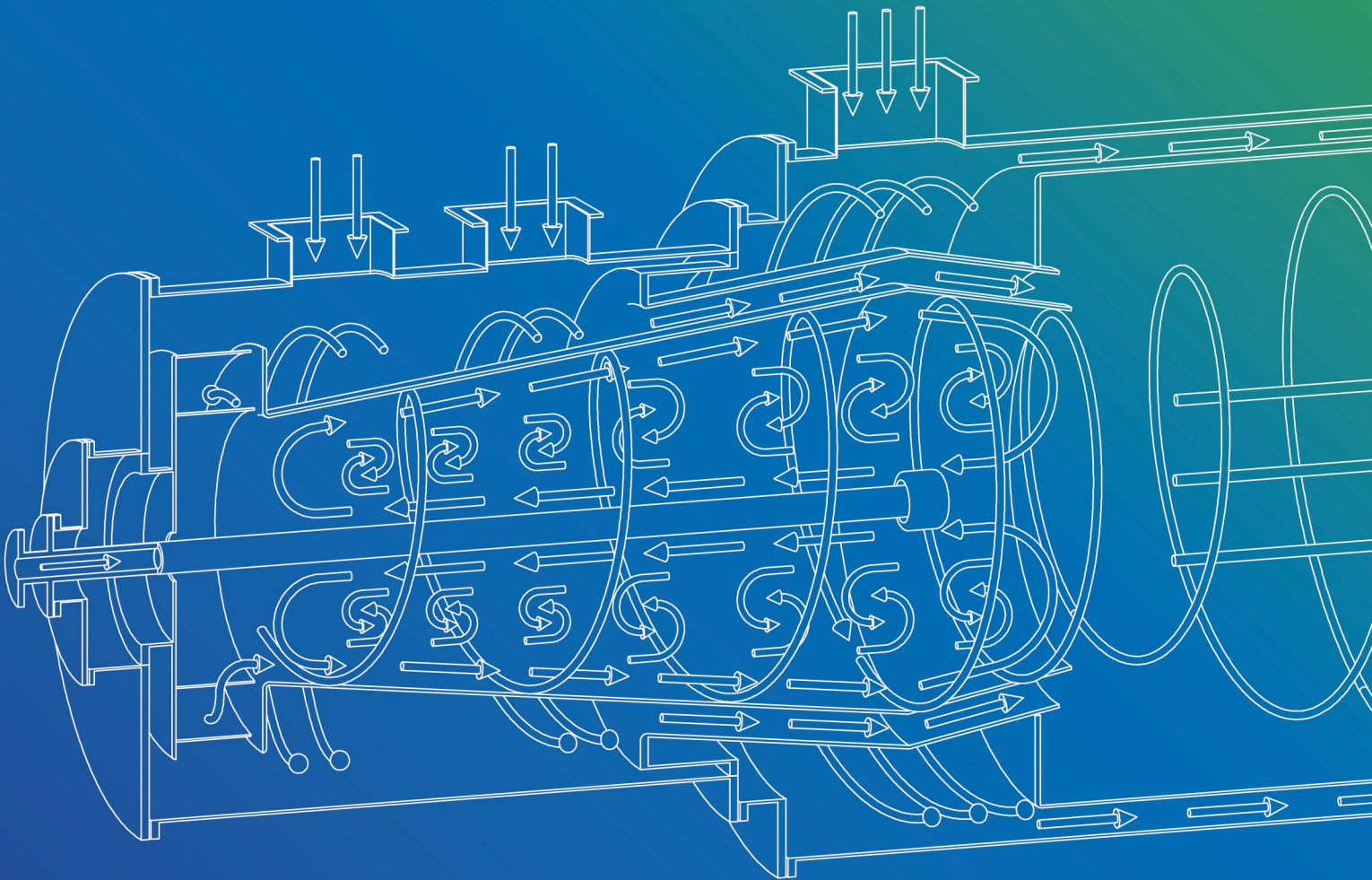


# HEISSGASERZEUGER

Mit ausmauerungsfreiem Impulsbrenner für staub-,  
gasförmige und flüssige Brennstoffe



## Einsatzbereiche

### Für die Trocknungs- und Brennprozesse aller Art wie:

- Sand-, Kalk- und Zementindustrie
- Schlacketrocknung
- Mahltrocknungen
- Tierfutterproduktion
- Kalzinierung
- Vergasung
- Inertgas

## Vorteile auf einen Blick

- Freie Brennstoffwahl (staubförmig, gasförmig, flüssig) - auch in Kombination
- Sofortiger Leistungsabruf und schnelle Lastwechsel
- Kompakte Bauweise
- Lage (horizontal/vertikal) frei wählbar
- Wartungsarmer Unterhalt und hohe Verfügbarkeit der Anlage
- Nutzung von Prozessluft/Rückluft für geringere Brennstoffkosten und Emissionen
- Thermische Entsorgung von klimaschädlichen Abfallgasen
- Sichere Unterschreitung sämtlicher Emissionsgrenzwerte

## Ausführung

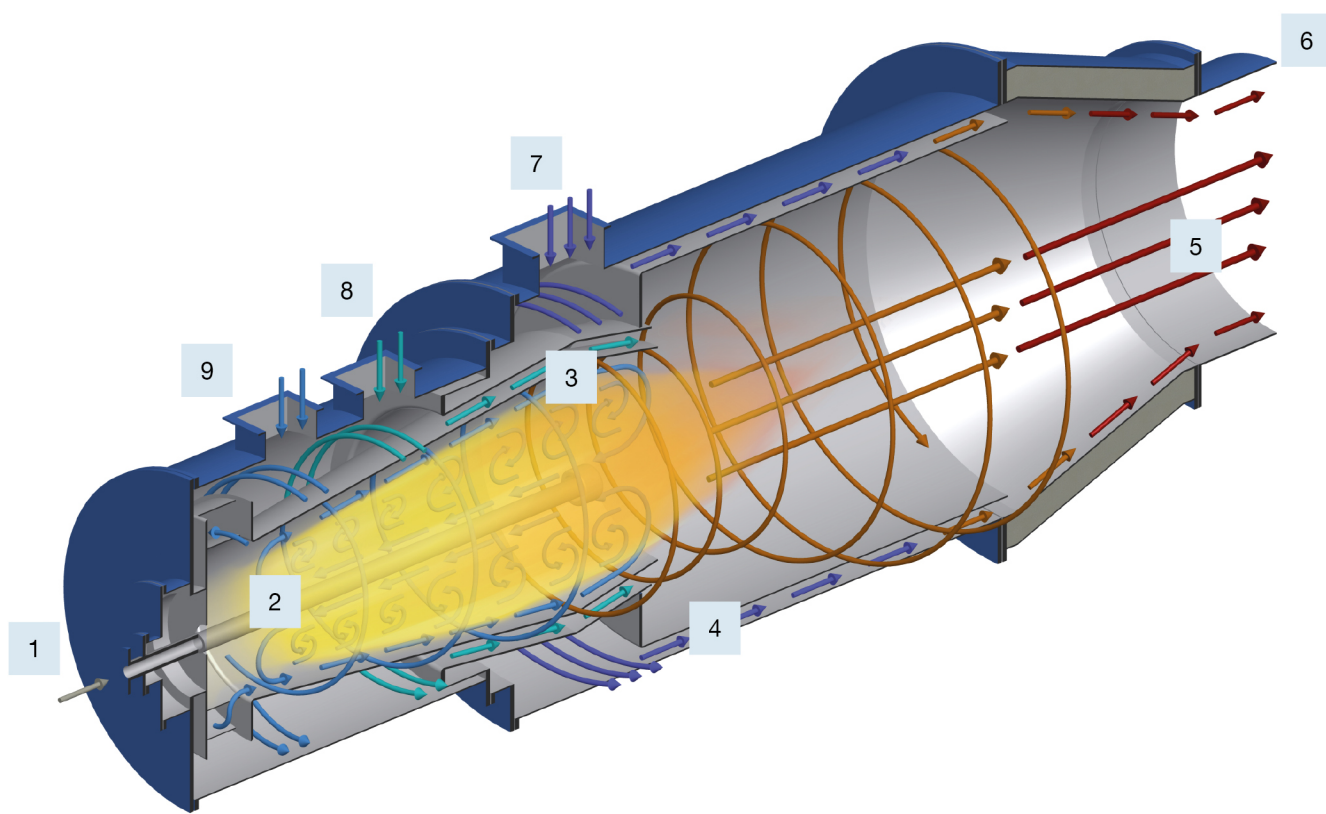
- patentierter Impulsbrenner, sowie Dosier- und Fördersystem
- Hoher Wirkungsgrad durch sehr gute Durchmischung von Luft und Brennstoff
- Aufbau ohne Ausmauerung
- Betrieb ohne Stützflamme
- Feuerungsanlage mit Silo, Brennstoff-Dosierung und Förderung als schlüsselfertige Gesamtlösung.
- Autarke SPS-Steuerung mit Datenschnittstelle zur BUS-Anbindung in ein bestehendes Prozessleitsystem

## Funktionsbeschreibung

Die Brennluft strömt über ein radiales Schaufelgitter schraubenförmig in Richtung Austritt. Hier kehrt die Brennluft etwa die Hälfte der Strömung radial nach innen bis zum Eintritt zurück. Die Rückströmung stülpt sich an der Stirnplatte nach außen und strömt mit der Frischluft weiter zum Austritt. Durch die Rückströmung bildet sich eine intensive röhrenförmige Turbulenz, in die der Brennstoff eingebracht wird. Die zentrale Rückströmung bringt ständig heißes Flammgas zum Brennstoffeintritt und sorgt für ständige Nachzündung. Die Flamme wird durch eine sehr stabile Kaltluftschicht von der konischen Wand getrennt, wodurch die Außenwand kühl bleibt. Über das Kühlluftgebläse wird die Brennkammer von außen zusätzlich gekühlt. Das System benötigt keine Ausmauerung.

Der verwendete Impulsbrenner gewährleistet aufgrund seines Aufbaus und seines Strömungsbildes eine zuverlässige Verbrennung und hohen Ausbrand bereits in der Brennkammer.

Die nachgeschaltete Mischkammer dient zur Erhöhung der Verweilzeit und zur Einstellung der Heißgastemperatur. Dabei wird die Mischluft über einen Ringspalt zur Kühlung der Mischkammer geführt und erst am Ende in das Heißgas zugeführt. In Kombination mit dem Brenner und der Gestaltung der Mischkammer wird die Einhaltung der TA-Luft ohne Sekundärmaßnahmen gewährleistet.



- 1 Brennstoffeintrag
- 2 Brenner
- 3 Strömungsbild
- 4 Mischkammer
- 5 Heißgas

- 6 Einzug für Anbindung an Kanal, Trommel usw.
- 7 Mischluft
- 8 Kühlluft
- 9 Brennluft

## Auswahl an möglichen Brennstoffen

- Braunkohlenstaub
- Steinkohlenstaub
- Petrolkoks
- Regenerative Brennstoffe
- Biogene Stäube
- Gase
- Öle

## Technische Details

Die Maschinen werden nach Kundenanforderung ausgelegt und dimensioniert, deshalb können nachfolgende Eckdaten nur zur grundsätzlichen Orientierung dienen.

<b>Volllast aus Kaltstart:</b>	ca. 1-2 min.
<b>Heißgastemperatur:</b>	brennstoff- und prozessabhängig
<b>Leistungsbereich:</b>	0,1 MW ≤ 50 MW
<b>Regelbereich:</b>	1 : 3 ... 1 : 20
<b>Unter- bzw. Überdruck:</b>	-20 mbar ≤ 1000 mbar Erfahrungen bis 6 bar Gegendruck



CARBOTECHNIK  
CO2-BEHÄLTNER Serie  
Kohlendioxid  
Seriennr. \_\_\_\_\_  
Fabr. Nr. \_\_\_\_\_  
Fabr. J. \_\_\_\_\_  
Fabr. St. \_\_\_\_\_

AVRACOMP - PN 10/16 DIN 2003

# CARBOTECHNIK

## Das Unternehmen

Brenner- und Dosiersysteme für staubförmige Brennstoffe/Güter der CARBOTECHNIK sind kennzeichnend für ausgereifte und erprobte Anwendungen.

CARBOTECHNIK nutzt die hochgradige Entwicklung einer patentierten Technologie, die Brennstoffaufbereitung, Brennstoffförderung und Verbrennung im aufeinander abgestimmten Maße umfasst.

Unser Team entwickelt für den Kunden das speziell zugeschnittene Konzept. Fertigt, liefert und errichtet die Anlage.

Kompetente Ingenieurleistungen unter strikter Einhaltung unseres Qualitätssicherungssystems, optimale Arbeitsvorbereitung und modernste Fertigungsverfahren garantieren qualitativ hochwertigste, technische Erzeugnisse.



Carboteknik Energiesysteme GmbH

Lauterbachstraße 12  
D-82538 Geretsried-Gelting

Telefon  
Telefax  
Website  
E-mail

+49 8171 92 82 - 0  
+49 8171 92 82 - 79  
[www.carboteknik.de](http://www.carboteknik.de)  
[info@carboteknik.de](mailto:info@carboteknik.de)