

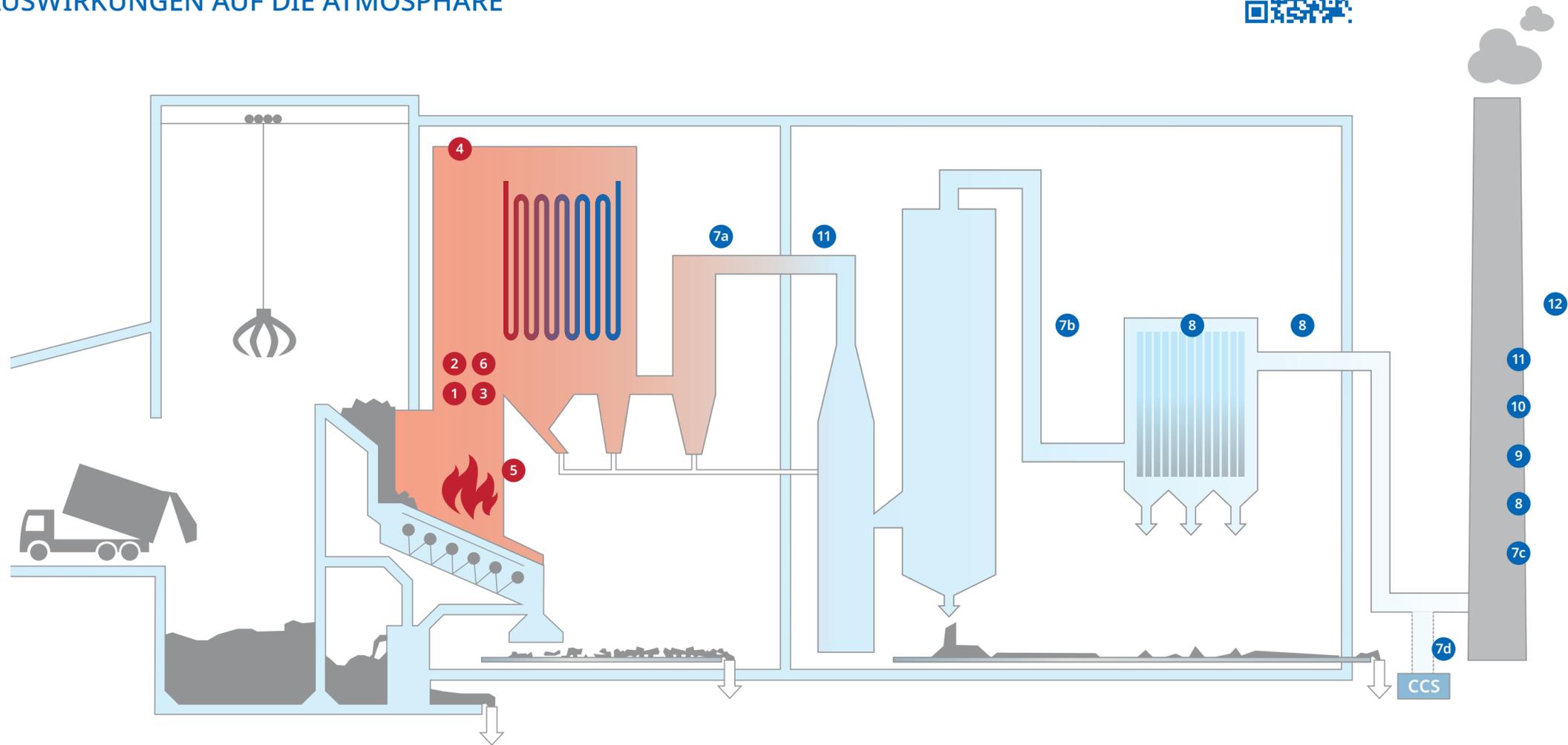
**LÖSUNGEN  
FÜR DIE MÜLLVERBRENNUNG**



# UMFASSENDE LÖSUNGEN – VOM ERSTEN ZÜNDFUNKEN BIS ZUR EINHALTUNG VON UMWELTVORSCHRIFTEN UND DEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE ATMOSPHERE



Hier scannen, um mehr über unsere Lösungen zur Müllverbrennung zu erfahren.



- 1 ZÜND- UND PILOTBRENNER BZW. INDUSTRIEBRENNER
- 2 HOCHENERGIE-ZÜNDGERÄTE
- 3 KOMPAKT-FLAMMENWÄCHTER

- 4 VIDEO- UND THERMOGRAFIE-SYSTEME
- 5 FEUERRAUMKAMERAS
- 6 FEUERUNGSAUTOMATEN

- 7 GASANALYSATOREN ZUR ROHGAS- UND EMISSIONSÜBERWACHUNG
  - a) HCl, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, Hg
  - b) NO, NH<sub>3</sub>, CO, SO<sub>2</sub>
  - c) HCl, HF, CO, O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O, CH<sub>2</sub>O, Hg
  - d) Verunreinigungen in CO<sub>2</sub>: H<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NO/NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CH<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>

- 8 STAUBMESSGERÄT ZUR ÜBERWACHUNG VON STAUBABSCHIEDERN

- 9 VOLUMENSTROM-MESSSYSTEME
- 10 STAUB- UND OPAZITÄTS-MESSGERÄTE
- 11 QUECKSILBER-ANALYSATOREN FÜR PROZESS UND CEMS/AMS\*
- 12 DATENERFASSUNG, VERARBEITUNG UND BERICHTERSTATTUNG

1 AMS: Automatisches Messsystem  
 2 BAT-AELs: Best Available Techniques – Associated Emission Limit  
 3 CEMS: Continuous Emissions Monitoring System

## LÖSUNGEN FÜR FEUERUNGSTECHNIK: ZÜNDEN UND FEERN, STEuern UND ÜBERWACHEN



**ZÜND- UND PILOTBRENNER BZW. INDUSTRIEBRENNER**

Zündbrenner und Feuerungsanlagen für gasförmige, flüssige Brennstoffe (inkl. H<sub>2</sub>) mit einer Zündbrennereinzelleistung von bis zu 10 MW bzw. eine Brennerleistung bis max. 4,5 MW. Modularer Aufbau inkl. der dazugehörigen Systemkomponenten wie Steuerung, Gasarmaturenstrecken und Verbrennungsluftversorgung.



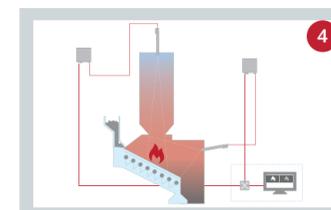
**HOCHENERGIE-ZÜNDGERÄTE**

Hochenergie-Zündgeräte machen den Einsatz von fossilen Brennstoffen überflüssig und ermöglichen eine umweltfreundliche Zündung. Sie eignen sich optimal für feuchte, staubige Umgebungen und lassen sich einfach und kostengünstig installieren (keine Brennstoffversorgung, niedriger Energieverbrauch).



**KOMPAKT-FLAMMENWÄCHTER**

Robuste, sichere Bauweise; individuelle Überwachung von Flammen aller Brennstoffe, auch in komplexen Mehrbrenneranlagen bzw. Boxer-Anordnung. Kompatibel mit gasförmigen, flüssigen und staubhaltigen Brennstoffen; Minimierung von Umwelt- und Sicherheitsrisiken (bis SIL 3).



**VIDEO- UND THERMOGRAFIE-SYSTEME**

Der Einsatz von Video- und Thermografie-Systemen für die Feuerungsüberwachung ermöglicht eine optimale SNCR-Injektion und eine gleichmäßige Verbrennung bei minimiertem Risiko von Beschädigungen im Feuerraum, reduzierten Rückständen/Emissionen sowie geringeren Kosten für Wartung/Betrieb.



**FEUERRAUMKAMERAS**

Wasser- oder luftgekühlte Feuerraumkameras für eine optimale Visualisierung der Ausbrandzone und der Rostfeuerung. Verfügbar für den Festeinbau oder optional mit Rückzugsvorrichtung. Zuverlässige Informationen zu Verbrennungsprozess und -effizienz.



**FEUERUNGSAUTOMATEN**

Selbstüberwachende und fehlersichere kompakte Feuerungsautomaten für Gas- und Ölbrenner. Sichere und effiziente Lösung für die Einhaltung von Anlaufsicherheitszeiten und behördlichen Vorgaben.

## LÖSUNGEN FÜR PROZESS- UND UMWELTMESSTECHNIK



### GASANALYSATOREN ZUR ROHGAS- UND EMISSIONSÜBERWACHUNG

Zertifizierte/zugelassene AMS<sup>1</sup> für die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten (ELV), Onlineüberwachung von Rohgasen zur Optimierung von Feuerungsprozessen, Einsparung von Brennstoffkosten und präzise Einstellung der Betriebsmittel-Injektion (SCR, SNCR, DeNO<sub>x</sub>, DeSO<sub>x</sub>) zur Reduzierung von Kosten und Emissionen.



### CO<sub>2</sub>-GASANALYSATOREN FÜR CCS (CARBON CAPTURE + STORAGE)

Die Spurengasanalyse bei der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (CCS) sichert eine hohe CO<sub>2</sub>-Qualität, vermeidet die Korrosion von Pipelines und verbessert die Speicherintegrität. Das ProCeas weist Verunreinigungen präzise nach, die Effizienz der Abscheidung wird gesteigert und Wartungskosten reduziert.



### STAUBMESSGERÄT ZUR ÜBERWACHUNG VON STAUBABSCHIEDERN

Die kontinuierliche Überwachung von Filterpartikeln liefert wertvolles Feedback, erkennt Leckagen oder Defekte in Staubfiltern, reduziert die Wartungszeit und -kosten, verbessert die Emissionskontrolle und erkennt Fehler frühzeitig, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten.



### VOLUMENSTROM-MESSSYSTEME

Eine reine Messung der Schadstoffkonzentration sagt nichts über die Auswirkungen auf die Umwelt aus. Wichtig ist, sowohl die Zusammensetzung als auch die Konzentration der Rauchgase und ihren Volumenstrom zu messen, um daraus den Massenstrom und die Gesamtemission in die Atmosphäre zu bestimmen.



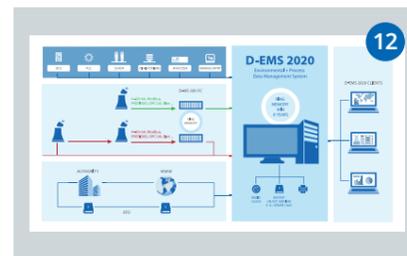
### STAUB- UND OPAZITÄTSMESSGERÄTE

Die Überwachung von Partikelemissionen in Rauchgasen mit den Staub- und Opazitätsmessgeräten sichert die Einhaltung von behördlichen Vorgaben und verbessert die Prozesseffizienz. Echtzeitüberwachung ermöglicht eine proaktive Wartung, reduziert Ausfallzeiten und schafft nachhaltige Prozesse in der Industrie.



### QUECKSILBER-ANALYSATOREN FÜR PROZESS UND CEMS<sup>3</sup>/AMS<sup>1</sup>

Für die kontinuierliche Überwachung und Kontrolle von Quecksilberemissionen zur Einhaltung von BAT-AELs<sup>2</sup> in Feuerungsanlagen. Sie ermöglicht eine präzise Injektion von Betriebsmitteln, die für die Reduzierung von Schadstoffemissionen und die Einhaltung von behördlichen Vorgaben unerlässlich ist.



### DATENERFASSUNG, VERARBEITUNG UND BERICHTERSTATTUNG

D-EMS 2020 sichert präzise Erfassung/Verarbeitung von Emissionsdaten und darüber hinaus die regulatorische Berichterstattung. Mit Echtzeit-Visualisierung der Werte, Berichten für z. B. die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und optimierter AMS<sup>1</sup>-Leistung profitieren die Kunden von dem reduzierten Emissionsrisiko.

### DURAG GROUP

Kollastr. 105  
22453 Hamburg, Deutschland  
Telefon +49 40 554218-0  
info@durag.com

DURAG.COM

Follow us on [LinkedIn](#)