

Verschärfte Abgasnorm im Detail

Von Stefan Fischer, Geschäftsführer Cisema GmbH

Angesichts der sich rapide verschlechternden Luftqualität in China hat die Regierung erkannt, dass eine Überarbeitung des technischen Standards für die Emissionsgrenzwerte von Luftschadstoffen dringend erforderlich ist.

Am 1. Juli 2014 hat das Umweltministerium der VR China (MEP) zusammen mit der General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine (AQSIQ) den neuen nationalen Standard zur Begrenzung von Emissionen von Heizkesseln der VR China (GB 13271-2014) erlassen. Einher mit dieser Neuerung gingen auch die Bekanntmachung der neuen Standards für Emissionskontrolle bei der Verbrennung von Haushaltsmüll (GB 18485-2014) sowie die neue Norm für die Zinn-, Antimon- und Quecksilberindustrie (GB 30770-2014). Die Neufassung dieser technischen Richtlinien soll in der VR China eine Reduzierung der Feinstaubbelastung um 660.000 Tonnen und des Schwefeldioxidausstoßes um 3,14 Millionen Tonnen bewirken.

Der neue Standard für Heizkessel der VR China GB 13271-2014 regelt die maximal zulässigen Emissionswerte für Feinstaub, Schwefeldioxid, Stickoxide, Quecksilber und Rauchgas und löst damit

seinen in die Jahre gekommenen Vorgänger GB 13271-2001 ab. Die Norm gilt für Kohle, Öl und Gas befeuerte Dampfkesseln mit einer Leistung bis 45,5 MW (65 Tonnen/h), Warmwasserboiler, Kessel zum Erhitzen von organischen Flüssigkeiten sowie Rost- und Wurfrostfeuerungskessel.

Vergleicht man den aktuellen Standard mit dem aus dem Jahr 2001, so stellt man fest, dass die Aktualisierung neue Parameter, eine Reduzierung der Emissionswerte und eine Erhöhung der Anforderungen darstellt. Dabei wird zwischen Kesseln, die sich schon im Betrieb befinden, und Kesseln die neu gebaut werden, unterschieden.

Gänzlich neu hinzugekommen sind die Grenzwerte für die Emission von Quecksilber sowie eine Definition von Grenzwerten für die Luftverschmutzung in besonders zu schützenden Regionen. Aktuell betrifft diese Regelung die Provinzen Guangxi, Chongqing, Sichuan und Guizhou.

Bei Kesseln, die bereits im Betrieb sind, wurde die Norm für die maximal zulässigen Grenzwerte von Kohle-, Öl- und Gasbrennern bei Verbrennungsrückständen und Schwefeldioxid um 50 – 80% reduziert und bei Kohlebrennern ein Grenzwert für

Stickoxid neu eingeführt. Bei neu gebauten Kesseln liegen die maximal zulässigen Grenzwerte in der Regeln um 25-50% unter den Grenzwerten der sich bereits im Betrieb befindlichen Kessel.

Eine weitere Änderung stellt die Anhebung der maximalen Leistung von Kesseln bei einer bestimmten Kaminmindesthöhe dar. Belief sich der Grenzwert des Vorgängerstandards auf maximal 28 MW (40t/h) Leistung bei 45 m Kaminhöhe, so ist im neuen Standard bei einer Kaminhöhe von 45 m keine Leistungshöchstgrenze mehr verzeichnet.

Die Messung der Emissionskonzentration von Luftverschmutzung beruht je nach Parameter auf unterschiedlichen Richtlinien. Die Messung des Verbrennungsrückstands basiert auf dem verpflichtenden Standard der VR China GB5468 sowie auf dem freiwilligen Standard GB/T16157. Die Messung des Rauchschwärzungsgrads basiert auf dem freiwilligen Standard für Umweltschutz (HJ) HJ/T398, die für Schwefeldioxid auf HJ/T56, HJ/T57 und HJ629, die für Stickoxid auf HJ/T42, HJ/T43, HJ692 und HJ693 sowie die für Quecksilber und dessen Verbindung auf HJ543. Für die Messung der Emissionskonzentration von Luftverschmutzungen gilt dabei standardmäßig ein Sauerstoffgehalt, der bei Kohlenbrennern mit 9% und bei Öl- und Gasbrennern mit 3.5% angegeben ist. ♦

China: Neue Emissionsobergrenzen für Boiler (in mg/cbm Abluft)			
	Kohlebefeuerte Kessel	Ölbefeuerte Kessel *)	Gaskessel
Stäube	von 80 auf 50	von 80 auf 30	von 50 auf 20
Schwefeldioxid	von 900 auf 300	von 500 auf 200	von 100 auf 50
Stickoxide	300 (zuvor keine Obergrenze)	von 400 auf 250	von 400 auf 200
Quecksilber und quecksilberhaltige Verbindungen	0,05	---	---
Opazität (Ringelmann-Skala)	<= 1	<= 1	<= 1
*) Schweröl			Quelle: GB13271-2014