

Anlage D

Messunsicherheitsabschätzung

Angaben zu den maximal auftretenden Messunsicherheiten während der Prüfung nach den Vergabekriterien Blauer Engel – Kaminöfen für Holz – DE-UZ 212:01.2020, Typ elements 2.0 K, Ausf. mit Katalysator, automatischer Verbrennungslufteinrichtung & Abscheider OekoTube-Inside mit halbautomatischer Reinigung

Einheit	Anford. nach	Maximal auftretende Messunsicherheiten bezogen auf die einzelnen Abbrände	
		Anzündphase	Nennlast

Zuordnung:

Elektrodenlänge	mm	400
Versuchstag, Datum	-	17.11.2020
Prüfbrennstoff	-	Scheitholz

Messunsicherheiten:

Wirkungsgrad η (indirekt)	%	--	$\pm 0,80$	$\pm 1,43$
mittlerer CO-Gehalt (13 % O ₂)	mg/m ³	--	$\pm 124,0$	$\pm 142,9$
mittlerer NO _x -Gehalt (13 % O ₂)	mg/m ³	--	$\pm 10,0$	$\pm 11,2$
mittlerer OGC-Gehalt (13 % O ₂)	mg/m ³	--	$\pm 22,0$	$\pm 24,8$
mittl. Staub-Gehalt (13% O ₂)	mg/m ³	--	$\pm 3,5$	$\pm 8,1$
Mittlere Partikelanzahl (13 % O ₂)	Mio/cm ³	--	--	--

Anmerkungen:

- Alle Angaben beziehen sich auf die einzelnen Abbrände innerhalb der Prüfprozedur
- Emissionen berechnet über CO₂-Bezug (Nicht CO₂-Bezug) bezogen auf 13 % O₂
- CO₂-Werte im Messbereich 0 – 20 Vol.-%
- O₂-Werte im Messbereich 0 – 25 Vol.-%
- CO-Werte im Messbereich 0 – 10.000 ppm
- NO_x-Werte über NO₂-Berechnung nach DIN EN 16510-1:2018-11, Anhang D durchgeführt, Messbereich 0 – 1.000 ppm
- THC-Werte über OGC-Berechnung nach DIN EN 16510-1:2018-11, Anhang E durchgeführt, Messbereich 0 – 1.000 ppm
- Staubwerte nach DIN EN 16510-1:2018-11, Anhang F.2 (Beheizter Filter); Messkonfiguration siehe Anlage A
- Partikelanzahlmessung nach DE-UZ 212:01.2020, Anhang C
 - Das DVGW-Prüflaboratorium Energie hat keine Verifizierung / Validierung des Verfahrens durchgeführt und kann deshalb keine Aussage über die Eignung des eingesetzten Verfahrens bzw. des Messsystems zur Partikelanzahlkonzentrationsbestimmung an Kaminöfen treffen.
 - Einschätzung zu den Messergebnissen seitens Prüflabor: Die gemessenen Werte sind nicht plausibel. Während der Messung wurden Fehlermeldungen vom Messgerät ausgegeben. Es konnte keine Vergleichsmessung mit einem anderen Partikelzählmessgerät durchgeführt werden, sodass die Messergebnisse in Frage zu stellen sind. Die Auftraggeberin wurde vor Beginn bzw. während der Messungen darüber informiert.
- Holzfeuchtemessung mit $\pm 0,6$ % absoluter Genauigkeit
- Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß DAkkS-DKD-3 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall.
- Die Angaben zur Messunsicherheit setzen sich zusammen aus den Unsicherheiten der verwendeten Messgeräte. Diese wurden aus Herstellerangaben und Kalibrierscheinen entnommen.
- Die Berechnung der Messunsicherheit erfolgt anhand der Berechnungsformeln der einzelnen Parameter und ist somit von den Messwerten und den Unsicherheiten aller Eingangsgrößen abhängig.
- Soweit die angegebene(n) Prüfgrundlage(n) keine anderslautenden Anforderungen enthalten, werden bei Konformitätsaussagen die Messunsicherheiten der Messergebnisse nicht berücksichtigt.