

EMISSIONSMESSUNG E-ZIGARETTEN

1. Gesetzliche Grundlage & Herausforderung
2. Hardware & Unterschiede
3. Herausforderungen & Messverfahren für Emissionen
4. Lösung & Handhabung in der Praxis



Dustin Dahlmann
(Vorsitzender)



Thomas Mrva
(2. Vorsitzender)

 **Bündnis für
Tabakfreien
Genuss e.V.**

**Gegründet
2015**

Unter den Linden 21
10117 Berlin | Germany
E-Mail: dahlmann@bftg.org
Tel. +49 (0) 30 209 240 80
Fax +49 (0) 30 209 240 00

Das BfTG ist ein Zusammenschluss von klein- und mittelständischen Unternehmen der E-Zigarettenbranche. Unsere Mitglieder repräsentieren die gesamte Wertschöpfungskette – von der Produktion der einzelnen Komponenten und Flüssigkeiten (E-Liquids) bis zum Groß- und Einzelhandel. Nahezu jeder namhafte Großhändler (Importeur) ist Mitglied im BfTG.

GESETZLICHE GRUNDLAGE & HERAUSFORDERUNG

RICHTLINIE 2014/40/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

TITEL III

ELEKTRONISCHE ZIGARETTEN UND PFLANZLICHE RAUCHERZEUGNISSE

Artikel 20

Elektronische Zigaretten

- b) eine Liste aller Inhaltsstoffe, die in dem Erzeugnis enthalten sind, und **aller Emissionen, die durch den Gebrauch des Erzeugnisses verursacht werden**, nach Markennamen und Art, einschließlich der jeweiligen Mengen;
- c) toxikologische Daten bezüglich der Inhaltsstoffe und **Emissionen des Erzeugnisses, einschließlich bei Erhitzen**, insbesondere unter Bezugnahme auf ihre Auswirkungen auf die Gesundheit der Verbraucher **bei Inhalieren** und unter Berücksichtigung u. a. aller etwaigen suchterzeugenden Wirkungen;
- d) Informationen über die Nikotindosis und -aufnahme bei **Konsum unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen**;

HARDWARE & UNTERSCHIEDE

Pen-Style | cig-a-like | Mid-Size

- Mund zu Lunge
- Niedriger Liquidverbrauch
- Widerstand >1 Ohm
- Marktanteil: Tendenz sinkend



Box-Mods | Sub-Ohm | Big-Size

- Direktinhalation
- Hoher Liquidverbrauch
- Widerstand <1 Ohm
- Marktanteil: Tendenz steigend



HERAUSFORDERUNGEN & MESSVERFAHREN **FÜR EMISSIONEN**

Pen-Style | cig-a-like | Mid-Size

- Geringes Zug-Volumen
- Geringer Liquidnachfluss
- Geringere Oberfläche der Heizwendel



Box-Mods | Sub-Ohm | Big-Size

- Hohes Zug-Volumen
- Hoher Liquidnachfluss
- Größere Oberfläche der Heizwendel



HERAUSFORDERUNGEN & MESSVERFAHREN FÜR EMISSIONEN

Pen-Style I cig-a-like I Mid-Size Coresta Recommended Method N. 81

Formaldehyde (µg / 10 puffs)	< 4*
Acetaldehyde / iso-Acetaldehyde (µg / 10 puffs)	< 9*
Acetone (µg / 10 puffs)	< 7*
Acrolein (µg / 10 puffs)	< 3*
Propionaldehyde (µg / 10 puffs)	< 3*

* below detection limit

10 Züge = 550 ml

Bündnis für Tabakfreien Genuss e.V.



InnoCigs GmbH & Co.KG
Stahlwiete 23
22761 Hamburg

Analysis report
Date of delivery: 21.02.2017
Name: SC iCare Solo (IC Head 1,1 Ohm)
E-Liquid: SC Liquid - Erdbeermilch 18mg

03.02.2017

Analysis-No.: 170221/03
Date of analysis:

Methods: Coresta Recommended Method N° 81 (June 2015)
Coresta Recommended Method N° 74 (July 2014)

Smoke Run A
10 Puffs

Formaldehyde [µg / 10 puffs] < 4*
Acetaldehyde / iso-Acetaldehyde [µg/ 10 puffs] < 9*
Acetone [µg / 10 puffs] < 7*
Acrolein [µg / 10 puffs] < 3*
Propionaldehyde [µg / 10 puffs] < 3*

* Limit of Quantification

Test results refer only to the mentioned test samples. Sampling was carried out by customers.
The test reports or extracts of it must not be published or otherwise multiplied without
expressive written permission of ASL Analytic Service Laboratory GmbH

ASL Analytic Service Laboratory GmbH

ppa.

Dr. Thomas Colz
(Head of Laboratory)

i.A.

Tanja Nathan

(Analytical Services Coordinator, Quality Manager)

ASL Analytic Service Laboratory GmbH
Schnackenburgallee 15, 22525 Hamburg Postfach 54 07 02, 22507 Hamburg
Tel. +49 40 85 31 38-661 Fax +49 40 85 31 38-679 info@asl-analysis.com www.asl-analysis.com
Geschäftsführer: Andreas Briel
Handelsregister Hamburg HRB-Nr. 12 5631 Gerichtsstand Hamburg USt-IdNr.: DE286436305
Deutsche Bank AG - IBAN: DE88 2007 0000 0650 5523 00 - S.W.I.F.T. (BIC): DEUT DE 33 XXX



HERAUSFORDERUNGEN & MESSVERFAHREN FÜR EMISSIONEN

Box-Mods | Sub-Ohm | Big-Size Coresta Recommended Method N. 81

Formaldehyde (µg / 10 puffs)	124
Acetaldehyde / iso-Acetaldehyde (µg / 10 puffs)	183
Acetone (µg / 10 puffs)	37
Acrolein (µg / 10 puffs)	78
Propionaldehyde (µg / 10 puffs)	33
Crotonaldehyd (µg / 10 puffs)	18

* below detection limit

10 Züge = 550 ml

Bündnis für Tabakfreien Genuss e.V.



ASL Analytic Service Laboratory GmbH

InnoCigs GmbH & Co.KG
Stahltwiete 23
22761 Hamburg

Analysis report
Date of delivery: 26.07.2017
Name: Sigelei Snowwolf 365 Mod & Steamax TFV12 Clearomizer
(Steamax V12-T14 0,12ohm Head) @ 350 Watt
E Liquid: SC Liquid - Cookie 18mg
Analysis-No.: 170726 / 17
Date of analysis: 09.08.2017-10.08.2017

15.08.2017

Methods: Coresta Recommended Method N° 81 (June 2015)
Coresta Recommended Method N° 74 (July 2014)

Smoke Run A	
10 Puffs	
Formaldehyde [µg / 10 Puffs]	124
Acetaldehyde / iso-Acetaldehyde [µg / 10 Puffs]	183
Acetone [µg / 10 Puffs]	37
Acrolein [µg / 10 Puffs]	78
Propionaldehyde [µg / 10 Puffs]	33
Crotonaldehyd [µg / 10 Puffs]	18

Test results refer only to the mentioned test samples. Sampling was carried out by customers.
The test reports or extracts of it must not be published or otherwise multiplied without
expressive written permission of ASL Analytic Service Laboratory GmbH.

ASL Analytic Service Laboratory GmbH


Dr. Thomas Golz
(Head of Laboratory)

i.A.


Gunda Spremberg
(Deputy Head of Laboratory)

ASL Analytic Service Laboratory GmbH
Schnackenburgallee 15, 22625 Hamburg - Postfach 54 07 02, 22607 Hamburg
Tel. +49 40 85 31 38-661 Fax +49 40 85 31 38-679 info@asl-analysis.com www.asl-analysis.com
Geschäftsführer: Dr. Thomas Golz
Handelsregister Hamburg HRB-Nr. 12 5631 - Gerichtsstand Hamburg USt-IdNr.: DE286436365
Deutsche Bank AG - IBAN: DE98 2507 0000 0650 5523 00 - S.W.I.F.T. (BIC): DEUT DE 33 XXX

HERAUSFORDERUNGEN & MESSVERFAHREN FÜR EMISSIONEN

Gründe = Abweichung von Nutzerverhalten

- Zugvolumen zu gering
- Unterdruck zu gering
- Liquidnachfluss zu gering
- Mangelnde Kühlung, Überhitzung

= Dry Puff / Kokeln / Überhitzung



LÖSUNG & HANDHABUNG IN DER PRAXIS

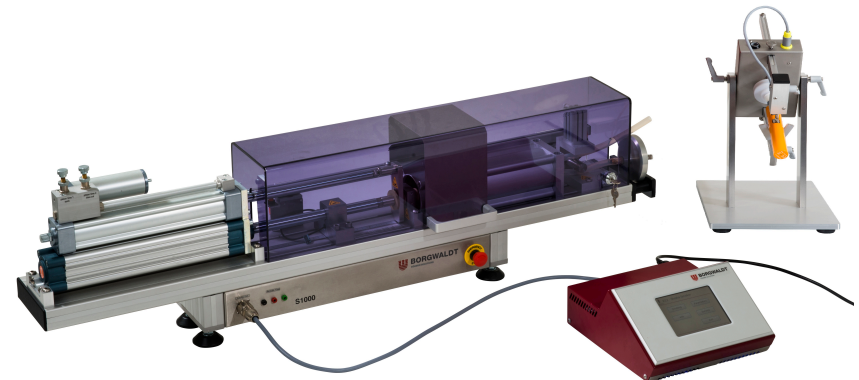
Coresta Recommended Method N. 81

- Puff volumen: 55 ml (+/- 0,3ml)
- Puff duration: 3s (+/- 0,1s)
- Puff frequency: 30s (+/- 0,5s)



Shisha Smoker

- Puff volume: 500 ml (+/- 10ml)
- 1. Fire button: 1,0 sec (+/- 0,1s)
2. Puff duration: 4,5 sec (+/- 0,2s)
- Puff frequency: 30s (+/- 0,5s)



LÖSUNG & HANDHABUNG IN DER PRAXIS

Box-Mods | Sub-Ohm | Big-Size Shisha Smoker

Formaldehyde (µg / 10 puffs)	< 6
Acetaldehyde / iso-Acetaldehyde (µg / 10 puffs)	< 15
Acetone (µg / 10 puffs)	< 12
Acrolein (µg / 10 puffs)	< 12
Propionaldehyde (µg / 10 puffs)	< 12

* below detection limit

10 Züge = 4950 ml



InnoCigs GmbH & Co.KG
Stahlwiete 23
22761 Hamburg

Analysis report
Date of delivery: 26.07.2017
Name: Sigelei Snowwolf 365 Mod & Steamax TFV12 Clearomizer (Steamax V12-T14 0,12ohm Head) @ 350 Watt
E Liquid: SC Liquid - Cookie 18mg
Analysis-No.: 170726 / 17
Date of analysis: 26.07.-28.07.2017

31.07.2017

Methods: Shisha Smoker / Puffvolume 495ml / Pufftime 4.5 sec.
Coresta Recommended Method N°74 (July 2014)

Smoke Run A 10 Puffs

Formaldehyde [µg / 10 Puffs]	< 6*
Acetaldehyde / iso-Acetaldehyde [µg / 10 Puffs]	< 15*
Acetone [µg / 10 Puffs]	< 12*
Acrolein [µg / 10 Puffs]	< 12*
Propionaldehyde [µg / 10 Puffs]	< 12*

* Limit of Quantification

Test results refer only to the mentioned test samples. Sampling was carried out by customers.
The test reports or extracts of it must not be published or otherwise multiplied without
expressive written permission of ASL Analytic Service Laboratory GmbH.

ASL Analytic Service Laboratory GmbH

Dr. Thomas Götz
(Head of Laboratory)

i.A.

Gunda Spremberg
(Deputy Head of Laboratory)

ASL Analytic Service Laboratory GmbH
Schnackenburgallee 15, 22525 Hamburg - Postfach 54 07 02, 22507 Hamburg
Tel.: +49 40 85 31 38-661 Fax: +49 40 85 31 38-679 info@asl-analysis.com www.asl-analysis.com
Geschäftsführer: Dr. Thomas Götz
Handelsregister Hamburg HRB-Nr. 12 5631 - Gerichtsstand Hamburg - USt-IdNr.: DE286436365
Deutsche Bank AG - IBAN: DE88 2007 0000 0650 5523 00 - S.W.I.F.T. (BIC): DEUT DE 33 XXX

Bündnis für Tabakfreien Genuss e.V.