

RAPPORTO DI PROVA 18/000522937

data di emissione 03/12/2018

Codice intestatario 0077572/001

Spett.le
TRUSTICERT SRL
VIA MAZZINI 18/C
22036 ERBA (CO)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 18.565388.0009
Consegnato da SDA Express Courier il 24/10/2018
Data ricevimento 24/10/2018
Proveniente da TRUSTICERT SRL VIA MAZZINI 18/C 22036 ERBA (CO) IT
Descrizione campione 01085-17-00056: BLACK NOTE: SOLO 18

Dati campionamento

Campionato da Cliente

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	LoQ	LoD	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							1
NICOTINA	1,50±0,09	g/100 g	0,010	0,0050	26/10/2018- -07/11/2018	02	2
Met.: MP 2119 rev 1 2016							
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO					26/10/2018- -28/11/2018	02	3
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1							
Numero di svapate	100						4
Durata singola svapata	3,0	s					5
Pausa tra due svapate	30	s					6
Dispositivo	C14 - Justfog						7
Peso lordo iniziale	25,37	g					8
Peso lordo finale	24,78	g					9
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO							10
GLICOLI					26/10/2018- -28/11/2018	02	11
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6							
Glicole etilenico	n.r.	µg	100	50			12
Glicole dietilenico	n.r.	µg	100	50			13
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO					26/10/2018- -23/11/2018	01	14
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6							
N'-nitrosonornicotina (NNN)	n.r.	µg	0,15	0,050			15
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK)	n.r.	µg	0,15	0,050			16
ARSENICO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	17
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
CADMIO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	18
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
CROMO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	19
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
NICHEL	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	20
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
PIOMBO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	21
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
RAME	0,070±0,035	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	22
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
NICOTINA	14 500±880	µg	200		26/10/2018- -28/11/2018	02	23
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016							
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI					26/10/2018- -28/11/2018	02	24
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016							
Toluene	< LoQ	µg	3,0				25
Benzene	< LoQ	µg	3,0				26
1,3-butadiene	< LoQ	µg	3,0				27
Isoprene (metil-butadiene)	< LoQ	µg	3,0				28
Diacetile	< LoQ	µg	11				29
2,3-pentadione	< LoQ	µg	11				30
ALDEIDI					26/10/2018- -03/12/2018	02	31
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016							
Acroleina	< LoQ	µg	5,1				32
Aldeide acetica	< LoQ	µg	4,2				33
Crotonaldeide	< LoQ	µg	6,0				34
Formaldeide	10,0	µg	3,1				35
Propionaldeide	< LoQ	µg	5,2				36
Butirraldeide e isobutirraldeide	< LoQ	µg	12				37

Informazioni aggiuntive

Riga (17-22) - Metodo: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Unità 01 : Via Fratta Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Unità Operative 01,02
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 18131956 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile prove chimiche
Unità Operative 02
Dott. Enrico Nieddu
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di treviso Iscrizione n. A339
Num. certificato 18131992 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sébastien Moulard
Num. certificato 18132016 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008.

RAPPORTO DI PROVA 18/000470889
TEST REPORT N. 18/000470889

data di emissione /date of issue 06/12/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample informationNumero di accettazione
Acceptance number 18.410599.0027Consegnato da
Delivered by GLS General Logistics Systems il 02/11/2018 / GLS General Logistics Systems on 02/11/2018Data ricevimento
Receiving Date 02/11/2018Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) ITDescrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00040: BLACK NOTE: PRELUDE 18:V56A**Dati campionamento**
Sampling informationCampionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,76	g/100 g	0,010	0,0050	04/11/2018- -16/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					04/11/2018- -21/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					04/11/2018- -05/12/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					02/11/2018- -05/12/2018	01	12
N'-nitrosornicotina (NNN) / n'-Nitrosornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,088	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,179	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,131	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	10 160	µg	200		04/11/2018- -25/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					02/11/2018- -01/12/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					02/11/2018- -05/12/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	55	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)
Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)
Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible
Operative units 02
Dott. Federico Perin
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di treviso Iscrizione n. A338

Chemical responsible
Operative units 10
Dott. Enrico Nieddu
Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director
Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBLE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

RAPPORTO DI PROVA 18/000473006
TEST REPORT N. 18/000473006

data di emissione /date of issue 07/12/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample informationNumero di accettazione
Acceptance number 18.410599.0094Consegnato da
Delivered by GLS General Logistics Systems il 02/11/2018 / GLS General Logistics Systems on 02/11/2018Data ricevimento
Receiving Date 02/11/2018Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) ITDescrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00052: BLACK NOTE:CONCERTO 18:01085-16-00052**Dati campionamento**
Sampling informationCampionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,77	g/100 g	0,010	0,0050	04/11/2018- -21/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					04/11/2018- -21/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					04/11/2018- -05/12/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					02/11/2018- -05/12/2018	01	12
N'-nitrosonornicotina (NNN) / n'-Nitrosonornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -29/11/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -29/11/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,209	µg	0,050		02/11/2018- -29/11/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,84	µg	0,050		02/11/2018- -29/11/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -29/11/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,121	µg	0,050		02/11/2018- -29/11/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	10 460	µg	200		04/11/2018- -25/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					02/11/2018- -07/12/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					02/11/2018- -02/12/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	60	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	14	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	23	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
-----------------	-------------------------	------------	------------	---	------------------------------	-------------

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico PerinChimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338**Chemical responsible**

Operative units 10

Dott. Enrico NiedduChimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339**Laboratory Director****Dott. Sébastien Moulard**

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBLE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

RAPPORTO DI PROVA 18/000470886
TEST REPORT N. 18/000470886

data di emissione /date of issue 06/12/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample informationNumero di accettazione
Acceptance number 18.410599.0025Consegnato da
Delivered by GLS General Logistics Systems il 02/11/2018 / GLS General Logistics Systems on 02/11/2018Data ricevimento
Receiving Date 02/11/2018Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) ITDescrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00032: BLACK NOTE: FORTE 18:B56A**Dati campionamento**
Sampling informationCampionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga op. Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,71	g/100 g	0,010	0,0050	04/11/2018- -16/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEASED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					04/11/2018- -21/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					04/11/2018- -05/12/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					02/11/2018- -05/12/2018	01	12
N'-nitrosornicotina (NNN) / n'-Nitrosornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,325	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,141	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	7 400	µg	200		04/11/2018- -30/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					02/11/2018- -01/12/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					02/11/2018- -05/12/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	26	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBILE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

**RAPPORTO DI PROVA 18/000470891
TEST REPORT N. 18/000470891**

data di emissione /date of issue 06/12/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample information**Numero di accettazione**
Acceptance number 18.410599.0029**Consegnato da**
Delivered by GLS General Logistics Systems il 02/11/2018 / GLS General Logistics Systems on 02/11/2018**Data ricevimento**
Receiving Date 02/11/2018**Proveniente da**
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) IT**Descrizione campione**
Sample Description EC-ID: 01085-16-00048: BLACK NOTE: SONATA 18:C56A**Dati campionamento**
Sampling information**Campionato da**
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2018	1,60	g/100 g	0,010	0,0050	04/11/2018- -16/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2018/284/B-CAP.1					04/11/2018- -21/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					04/11/2018- -05/12/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					02/11/2018- -05/12/2018	01	12
N'-nitrosornicotina (NNN) / n'-Nitrosornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,120	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,367	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,191	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	10 090	µg	200		04/11/2018- -25/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					02/11/2018- -01/12/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					02/11/2018- -05/12/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	18	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBLE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

**RAPPORTO DI PROVA 18/000470890
TEST REPORT N. 18/000470890**

data di emissione /date of issue 06/12/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample information**Numero di accettazione**
Acceptance number 18.410599.0028**Consegnato da**
Delivered by GLS General Logistics Systems il 02/11/2018 / GLS General Logistics Systems on 02/11/2018**Data ricevimento**
Receiving Date 02/11/2018**Proveniente da**
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) IT**Descrizione campione**
Sample Description 01085-16-00044:TOBACCO BREWERY:BLACK NOTES:QUARTET 18:L56A**Dati campionamento**
Sampling information**Campionato da**
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga op. Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,75	g/100 g	0,010	0,0050	04/11/2018- -16/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					04/11/2018- -21/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					04/11/2018- -05/12/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					02/11/2018- -05/12/2018	01	12
N'-nitrososornicotina (NNN) / n'-Nitrososornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,108	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,145	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	10 310	µg	200		04/11/2018- -25/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					02/11/2018- -01/12/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					02/11/2018- -05/12/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	30	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBLE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

RAPPORTO DI PROVA 18/000470888
TEST REPORT N. 18/000470888

data di emissione /date of issue 06/12/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample informationNumero di accettazione
Acceptance number 18.410599.0026Consegnato da
Delivered by GLS General Logistics Systems il 02/11/2018 / GLS General Logistics Systems on 02/11/2018Data ricevimento
Receiving Date 02/11/2018Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) ITDescrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00036: BLACK NOTE: LEGATO 18:K56A**Dati campionamento**
Sampling informationCampionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga op. Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,71	g/100 g	0,010	0,0050	04/11/2018- -16/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEASED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					04/11/2018- -21/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					04/11/2018- -05/12/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					02/11/2018- -05/12/2018	01	12
N'-nitrosornicotina (NNN) / n'-Nitrosornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,49	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	1,44	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,171	µg	0,050		02/11/2018- -22/11/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	9 760	µg	200		04/11/2018- -25/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					02/11/2018- -01/12/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					02/11/2018- -05/12/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	27	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBILE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

**RAPPORTO DI PROVA 18/000436216
TEST REPORT N. 18/000436216**

data di emissione /date of issue 15/11/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995

Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT

**Dati campione
Sample information**

Numero di accettazione
Acceptance number 18.572046.0068

Consegnato da
Delivered by Il cliente il 17/10/2018 / The Customer on 17/10/2018

Data ricevimento
Receiving Date 17/10/2018

Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) IT

Descrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00025: V BY BLACK NOTE: JAZZ 18

**Dati campionamento
Sampling information**

Campionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,76	g/100 g	0,010	0,0050	26/10/2018- -14/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					26/10/2018- -14/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					26/10/2018- -14/11/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					25/10/2018- -07/11/2018	01	12
N'-nitrosornicotina (NNN) / n'-Nitrosornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,372	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,060	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	9 690	µg	200		26/10/2018- -14/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					25/10/2018- -09/11/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					25/10/2018- -11/11/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	27	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBLE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

RAPPORTO DI PROVA 18/000436218
TEST REPORT N. 18/000436218

data di emissione /date of issue 15/11/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT**Dati campione**
Sample informationNumero di accettazione
Acceptance number 18.572046.0069Consegnato da
Delivered by Il cliente il 17/10/2018 / The Customer on 17/10/2018Data ricevimento
Receiving Date 17/10/2018Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) ITDescrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00026: V BY BLACK NOTE: POP 18**Dati campionamento**
Sampling informationCampionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,69	g/100 g	0,010	0,0050	26/10/2018- -14/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					26/10/2018- -14/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					26/10/2018- -14/11/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					25/10/2018- -07/11/2018	01	12
N'-nitrosornicotina (NNN) / n'-Nitrosornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,335	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	1,38	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	10 020	µg	200		26/10/2018- -14/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					25/10/2018- -09/11/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					25/10/2018- -11/11/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	15	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	27	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBLE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

RAPPORTO DI PROVA 18/000522937

data di emissione 03/12/2018

Codice intestatario 0077572/001

Spett.le
TRUSTICERT SRL
VIA MAZZINI 18/C
22036 ERBA (CO)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 18.565388.0009
Consegnato da SDA Express Courier il 24/10/2018
Data ricevimento 24/10/2018
Proveniente da TRUSTICERT SRL VIA MAZZINI 18/C 22036 ERBA (CO) IT
Descrizione campione 01085-17-00056: V BY BLACK NOTE: REGGAE 18

Dati campionamento

Campionato da Cliente

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	LoQ	LoD	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							1
NICOTINA	1,50±0,09	g/100 g	0,010	0,0050	26/10/2018- -07/11/2018	02	2
Met.: MP 2119 rev 1 2016							
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO					26/10/2018- -28/11/2018	02	3
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1							
Numero di svapate	100						4
Durata singola svapata	3,0	s					5
Pausa tra due svapate	30	s					6
Dispositivo	C14 - Justfog						7
Peso lordo iniziale	25,37	g					8
Peso lordo finale	24,78	g					9
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO							10
GLICOLI					26/10/2018- -28/11/2018	02	11
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6							
Glicole etilenico	n.r.	µg	100	50			12
Glicole dietilenico	n.r.	µg	100	50			13
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO					26/10/2018- -23/11/2018	01	14
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6							
N'-nitrosonornicotina (NNN)	n.r.	µg	0,15	0,050			15
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK)	n.r.	µg	0,15	0,050			16
ARSENICO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	17
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
CADMIO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	18
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
CROMO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	19
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
NICHEL	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	20
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
PIOMBO	< LoQ	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	21
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
RAME	0,070±0,035	µg	0,050		26/10/2018- -27/11/2018	02	22
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014							
NICOTINA	14 500±880	µg	200		26/10/2018- -28/11/2018	02	23
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016							
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI					26/10/2018- -28/11/2018	02	24
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016							
Toluene	< LoQ	µg	3,0				25
Benzene	< LoQ	µg	3,0				26
1,3-butadiene	< LoQ	µg	3,0				27
Isoprene (metil-butadiene)	< LoQ	µg	3,0				28
Diacetile	< LoQ	µg	11				29
2,3-pentadione	< LoQ	µg	11				30
ALDEIDI					26/10/2018- -03/12/2018	02	31
Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016							
Acroleina	< LoQ	µg	5,1				32
Aldeide acetica	< LoQ	µg	4,2				33
Crotonaldeide	< LoQ	µg	6,0				34
Formaldeide	10,0	µg	3,1				35
Propionaldeide	< LoQ	µg	5,2				36
Butirraldeide e isobutirraldeide	< LoQ	µg	12				37

Informazioni aggiuntive

Riga (17-22) - Metodo: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Unità 01 : Via Fratta Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Unità Operative 01,02
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 18131956 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile prove chimiche
Unità Operative 02
Dott. Enrico Nieddu
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di treviso Iscrizione n. A339
Num. certificato 18131992 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sébastien Moulard
Num. certificato 18132016 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008.

**RAPPORTO DI PROVA 18/000436222
TEST REPORT N. 18/000436222**

data di emissione /date of issue 15/11/2018

Codice intestatario
Customer ID 0076995

Spett.le/Messrs
FEM2 AMBIENTE SRL
PIAZZA DELLA SCIENZA, 2
20126 MILANO (MI)
IT

**Dati campione
Sample information**

Numero di accettazione
Acceptance number 18.572046.0071

Consegnato da
Delivered by Il cliente il 17/10/2018 / The Customer on 17/10/2018

Data ricevimento
Receiving Date 17/10/2018

Proveniente da
Place of origin FEM2 AMBIENTE SRL PIAZZA DELLA SCIENZA, 2 20126 MILANO (MI) IT

Descrizione campione
Sample Description EC-ID: 01085-16-00028: V BY BLACK NOTE: ROCK 18

**Dati campionamento
Sampling information**

Campionato da
Sampled by Cliente / Customer

RISULTATI ANALITICI ANALYTICAL RESULTS

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
SUL CAMPIONE TAL QUALE / ON SAMPLE AS IT IS							1
NICOTINA / NICOTINE Met.: MP 2119 rev 1 2016	1,67	g/100 g	0,010	0,0050	26/10/2018- -14/11/2018	10	2
PREPARAZIONE DEL VAPORE EROGATO / PROCEDURE FOR PREPARATION RELEAESED STEAM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1					26/10/2018- -14/11/2018	10	3
Numero di svapate / Puffs' number	100						4
Durata singola svapata / Puff time	3,0	s					5
Pausa tra due svapate / Lapse time	30	s					6
Dispositivo / Device	C14 Justfog / C14 Justfog						7
LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE - SUL VAPORE EROGATO / E-LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES - ON RELEASED STEAM							8
GLICOLI / GLYCOLS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2010/046/A-CAP.6					26/10/2018- -14/11/2018	10	9
Glicole etilenico / Ethylene glycol	n.r. / n.d.	µg	100	50			10
Glicole dietilenico / Diethyleneglycol	tracce / traces	µg	100	50			11
N-NITROSOAMMINE IN TABACCO / n-NITROSAMINE ON TOBACCO Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + AR 2012/009/A-CAP.6					25/10/2018- -07/11/2018	01	12
N'-nitrosonornicotina (NNN) / n'-Nitrosonornicotine (NNN)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			13
4-(n-metil-n-nitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone (NNK) / 4- (n-Methyl-n-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	n.r. / n.d.	µg	0,15	0,050			14
ARSENICO / ARSENIC Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	15
CADMIO / CADMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	16
CROMO / CHROMIUM Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,370	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	17
NICHEL / NICKEL Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	1,64	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	18
PIOMBO / LEAD Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	< LoQ / < LoQ	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	19
RAME / COPPER Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014	0,215	µg	0,050		25/10/2018- -31/10/2018	02	20
NICOTINA / NICOTINE Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2119 rev 1 2016	9 190	µg	200		26/10/2018- -14/11/2018	10	21
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2205 rev 0 2016					25/10/2018- -09/11/2018	02	22
Toluene / Toluene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				23
Benzene / Benzene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				24
1,3-butadiene / 1,3-Butadiene	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				25
Isoprene (metil-butadiene) / Isoprene (methyl-butadiene)	< LoQ / < LoQ	µg	3,0				26
Diacetile / Diacetyl	< LoQ / < LoQ	µg	11				27
2,3-pentadione / 2,3-Pentanedione	< LoQ / < LoQ	µg	11				28
ALDEIDI / ALDEHYDES Met.: AR 2016/284/B-CAP.1 + MP 2204 rev 0 2016					25/10/2018- -11/11/2018	02	29
Acroleina / Acroleine	< LoQ / < LoQ	µg	5,1				30
Aldeide acetica / acetaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	4,2				31
Crotonaldeide / Crotonaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	6,0				32
Formaldeide / formaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	3,1				33
Propionaldeide / Propinaldehyde	< LoQ / < LoQ	µg	5,2				34

**RISULTATI ANALITICI
ANALYTICAL RESULTS**

	Valore Value	U.M. Unit of measure	LoQ LoQ	LoD LoD	Data inizio fine analisi Start/end date of analysis	Unità op. Op. units	Riga Row
Butirraldeide e isobutirraldeide / Butyrraldehyde and isobutyrraldehyde	13	µg	12				35

Informazioni aggiuntive /Supplement information

Riga \Row (15-20) - Metodo/Method: AR 2016/284/B-CAP.1 + EPA 6020 B 2014 = For the analysis performed by the EPA 6020 method, the LCS recovery (laboratory control sample) ranges between 85% and 115% as expected by the method.

Unità Operative /Operative units

Unità \Unit 10 : RESANA (VIA FRATTA - NON FOOD)

Unità \Unit 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità \Unit 02 : Via Castellana Resana (TV)

Chemical responsible

Operative units 02

Dott. Federico Perin

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A338

Chemical responsible

Operative units 10

Dott. Enrico Nieddu

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A339

Laboratory Director

Dott. Sébastien Moulard

- LoD: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. - LoQ: limite di quantificazione; "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a LoD; "tracce (x)": indica un valore compreso tra LoD e LoQ, tale valore è puramente indicativo; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del DDR n. 73 del 16 gennaio 2008. - LoD is the detection limit and identifies a confidence interval of zero with a probability interval of about 99%. - LoQ is the limit of quantification. "n.d" is not detected and indicates a value inferior to the LoD. "traces (X)" means a value between LoD and LoQ, this value is indicative. "<x" or ">x" indicate inferior or superior to the measurement field of the test. - If not differently specified, the sums are calculated by lower bound criteria (L.B.). - Registration with the number 7 of the Regional List of the laboratories of the Regione Veneto which perform analyses as regards the procedures for the food safety in food industries, as reported in Annex A of DDR n°73 of 16th January 2008

Sigla metodo¹ / documento – *Method*¹ / *Document acronym*: MP-2119 rev.1

Titolo metodo / documento – *Method / document title*: DETERMINAZIONE DELLA NICOTINA IN LIQUIDO PER SIGARETTE ELETTRONICHE MEDIANTE HPLC/UV-VISIBILE / *DETERMINATION OF NICOTINE IN LIQUID FOR ELECTRONIC CIGARETTES BY HPLC/UV-VISIBILE*

Laboratorio / funzione – *Laboratory / Department*: Labdet-P

Data preparazione sinossi – *Synopsis preparation date*: 20/10/2018

Sinossi preparata da – *Synopsis prepared by*: L. Lovison

¹come compare nei rapporti di prova / ¹as appear in test report

Sinossi / Synopsis

Il metodo descrive la procedura per la determinazione della nicotina in liquido per sigarette elettroniche. Il campione viene sciolto in opportuno solvente e analizzato in HPLC equipaggiato con rivelatore UV-visibile.

Sono state considerate le seguenti performance del metodo:

La conferma di identità si ottiene confrontando la scansione del picco del principio attivo nel cromato-gramma del campione con quella nel cromatogramma del materiale di riferimento. Gli andamenti delle scansioni devono risultare simili e i picchi massimi coincidere.

The method describes the procedure for determining nicotine in liquid for electronic cigarettes. The sample is dissolved in an appropriate solvent and analyzed by HPLC equipped with UV-visible detector.

The following performances of the method have been considered:

The confirmation of identity was obtained by comparing the scan of the peak of the active principle in the chromatogram of the sample with the one in the chromatogram of the reference material.

The trends of the scans should be similar and the highest peaks should coincide.

