

Rapporto di Prova N°1706614-001

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 1**

Coordinate: **coordinate E = 1488327.762; coordinate N = 4923633.547; quota m.s.l.m. = 437.514**

Data di prelievo: 28 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 28 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 13:15 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 12:40 - ora di fine prelievo: 13:10 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	0,4		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,5		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-002

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova
Luogo della prova: DISCARICA "MONTE SCARPINO" - sita in località Scarpino (GE)
Identificazione punto di prelievo: GAS SPY 2 bis
Coordinate: coordinate E = 1488127.909; coordinate N = 4923801.690; quota m.s.l.m. = 508.578
Data di prelievo: 30 novembre 2017
Prelievo a cura di: LabAnalysis srl
Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017
Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 30 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 10:50 - durata prelievo: prelievo istantaneo
Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 10:15 - ora di fine prelievo: 10:45 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	0,3		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,1		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

* < = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-003

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova
Luogo della prova: DISCARICA "MONTE SCARPINO" - sita in località Scarpino (GE)
Identificazione punto di prelievo: GAS SPY 3 bis
Coordinate: coordinate E = 1488143.406; coordinate N = 4923888.142; quota m.s.l.m. = 508.578
Data di prelievo: 28 novembre 2017
Prelievo a cura di: LabAnalysis srl
Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017
Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 28 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 13:30 - durata prelievo: prelievo istantaneo
Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 12:55 - ora di fine prelievo: 13:25 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	130		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	15,3		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	< 0,1		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

*< = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-004

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 4**

Coordinate: **coordinate E = 1488057.464; coordinate N = 4924320.438; quota m.s.l.m. = 531.309**

Data di prelievo: 28 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 28 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 13:55 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 13:20 - ora di fine prelievo: 13:50 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	0,3		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,9		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-005

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova
Luogo della prova: DISCARICA "MONTE SCARPINO" - sita in località Scarpino (GE)
Identificazione punto di prelievo: GAS SPY 4 sexies
Coordinate: coordinate E = 1488378.705; coordinate N = 4924545.815; quota m.s.l.m. = 437.514
Data di prelievo: 30 novembre 2017
Prelievo a cura di: LabAnalysis srl
Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017
Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 30 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 11:00 - durata prelievo: prelievo istantaneo
 Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 10:25 - ora di fine prelievo: 10:55 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	0,7		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	19,8		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutylchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-006

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 5**

Coordinate: **coordinate E = 1488598.243; coordinate N = 4924158.042**

Data di prelievo: 30 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 30 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 12:15 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 11:40 - ora di fine prelievo: 12:10 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	< 0,1		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,9		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-007

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 5 bis**

Coordinate: **coordinate E = 1488909.062; coordinate N = 4924125.450**

Data di prelievo: 30 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 30 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 12:35 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 12:00 - ora di fine prelievo: 12:30 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	< 0,1		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,9		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiletichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-008

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 5 ter**

Coordinate: **non comunicate dal richiedente**

Data di prelievo: 29 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 29 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 11:50 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 11:15 - ora di fine prelievo: 11:45 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	< 0,1		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,9		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etiltilerbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiltilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutilchetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-009

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 6**

Coordinate: **coordinate E = 1488687.147; coordinate N = 4923960.101; quota m.s.l.m. = 499.930**

Data di prelievo: 29 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 29 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 10:35 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 10:00 - ora di fine prelievo: 10:30 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	1,7		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	15,3		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiletichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-010

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 7 bis**

Coordinate: **coordinate E = 1488715.460; coordinate N = 4923732.395**

Data di prelievo: 29 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 29 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 10:40 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 10:05 - ora di fine prelievo: 10:35 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	0,6		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	18,3		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiletichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016

Rapporto di Prova N°1706614-011

Richiedente: A.M.I.U. Genova S.p.A. - Laboratorio Chimico Amiu Genova - Lungobisagno Dalmazia, 19 - 16143 Genova

Luogo della prova: **DISCARICA "MONTE SCARPINO"** - sita in località Scarpino (GE)

Identificazione punto di prelievo: **GAS SPY 8**

Coordinate: **coordinate E = 1488736.000; coordinate N = 4923469.470; quota m.s.l.m. = 426.886**

Data di prelievo: 29 novembre 2017

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Data di esecuzione dell'analisi per composti organici volatili: dal 12 dicembre al 22 dicembre 2017

Data di esecuzione dell'analisi per metano, anidride carbonica ed ossigeno: 29 novembre 2017 (analisi in campo con analizzatore portatile)

Per metano, anidride carbonica ed ossigeno: ora prelievo: 11:25 - durata prelievo: prelievo istantaneo

Per composti organici volatili: ora inizio prelievo: 10:50 - ora di fine prelievo: 11:20 - durata prelievo: 30 minuti

Parametro	Conc.	I.M.	U.M.	L	METODO prelievo e analisi
Metano	< 1,0		%LEL	2,5	analizzatore portatile con sensore catalitico
Anidride carbonica	< 0,1		%	-	analizzatore portatile con sensore I.R.
Ossigeno	20,9		%	-	analizzatore portatile con sensore elettrochimico
Composti organici volatili					
1,1-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,1-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1,2-tricloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,1-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2,3-tricloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dibromoetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloroetano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
1,2-dicloropropano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
cloruro di vinile	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
diclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tetracloruro di carbonio	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
esaclorobutadiene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
triclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tricloroetilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
tribromometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
clorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromodichlorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
dibromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
bromoclorometano	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
benzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilbenzene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
toluene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
stirene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
m,p-xilene	< 1,7		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
o-xilene	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
etilterbutiletere	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metiletichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
metilisobutichetone	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)
idrocarburi C<12	< 0,83		mg/m ³	-	UNI EN 13649:2015 (GC-MS)

U.M. = unità di misura

I.M.: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione)

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<" = indica un valore inferiore a MDL

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

L = livello di guardia indicato nell'Allegato 1 all'Atto dirigenziale n.3582/2016 del 28/12/2016