



Valutazione del Rischio: Metodi MADEP

Il criterio generale di **valutazione del rischio** per la salute umana in seguito a rilascio nell'ambiente di miscele idrocarburiche, si basa sulla speciazione degli idrocarburi in varie frazioni che comprendono sostanze con caratteristiche chimico-fisiche e comportamento ambientale simili. Il Massachusetts Department of Environmental Protection (**MADEP**), ha sviluppato un metodo per i **Volatile Petroleum Hydrocarbons (VPH)**, che comprende la frazione di idrocarburi compresa tra C5 e C12 e uno per gli **Extractable Petroleum Hydrocarbons (EPH)**, che comprende quella tra C9 e C36.

A **gennaio 2017** è stato rilasciato un **aggiornamento del metodo VPH**.

Vengono di seguito riportate le principali mix di catalogo e la mix di calibrazione relativa all'aggiornamento di Gennaio 2017. Sono disponibili formulazioni differenti.

Primary VPH Dilution Standard

n-pentane
2-methylpentane
MTBE
isooctane
benzene
toluene
n-nonane
n-decane
ethylbenzene
m-xylene
p-xylene
o-xylene
1,2,4-trimethylbenzene
n-butylcyclohexane
naphthalene
2,5-dibromotoluene (surr)

@ 1000 µg/ml in metanolo

SMA-101-1

MADEP VPH Calibration Standard Mixture

n-pentane
methyl tert-butyl ether (MTBE)
n-hexane
benzene
cyclohexane
2,3-dimethylpentane
n-heptane
toluene
n-octane
ethylbenzene
2,3-dimethylheptane
m-xylene
p-xylene
o-xylene
n-nonane
isopropylbenzene
3-ethyltoluene
1,3,5-trimethylbenzene
n-decane
1,2,4-trimethylbenzene
4-isopropyltoluene
Butylcyclohexane
n-undecane
naphthalene
n-dodecane

@ 2000 µg/ml in metanolo

SMA-200-1

SPE Cartridges

SilactSPE™ SILICA
Silica sorbent SPE cartridges
20mL / 5g – 20 pk

Si-20.S.25.5000



GC Column

BPX-5 GC Column
Length 30 m, ID 0.25 mm, Film 0.25 µm
Max T -60/320-340°C

SGE054145



EPH Aromatic Hydrocarbon Standard

acenaphthene
acenaphthylene
anthracene
benz[a]anthracene
benzo[b]fluoranthene
benzo[k]fluoranthene
benzo[ghi]perylene
benzo[a]pyrene
chrysene
dibenz[a,h]anthracene
fluoranthene
fluorene
indeno[1,2,3-cd]pyrene
2-methylnaphthalene
naphthalene
phenanthrene
pyrene

@ 1000 µg/ml in cloruro di metilene

SMA-300-1

VPH Internal Standard Mix

chlorobenzene-d5
1,4-dichlorobenzene-d4
fluorobenzene

@ 2500 µg/ml in metanolo

STM-520-1

VPH Surrogate Standard

toluene-d8

@ 2000 µg/ml in metanolo

STS-310-1

Unleaded Gasoline Solution

gasoline (regular unleaded)

@ 5000 µg/ml in metanolo

RGO-601-1

EPH Aliphatic Hydrocarbon Standard

n-nonane
n-decane
n-dodecane
n-tetradecane
n-hexadecane
n-octadecane
n-nonadecane
n-eicosane
n-docosane
n-tetracosane
n-hexacosane
n-octacosane
n-triacontane
n-hexatriacontane

@ 1000 µg/ml in esano

SMA-310-1

EPH Surrogate Spiking Solution

2-bromonaphthalene
2-fluorobiphenyl

@ 2000 µg/ml in cloruro di metilene

ISM-650-1

Internal and Surrogate Standards for EPH

@ 2000 µg/ml in cloruro di metilene

5-Alpha-androstane

IST-500-1

1-Chlorooctadecane

IST-470-1

2-Fluorobiphenyl

ATS-140-1

o-Terphenyl

IST-480-1

2-Bromonaphthalene

IST-551-1



ULTRA Scientific Italia

Tel 051-6425042 / Fax 051-6425043 - www.ultrasci.it / ultra@ultrasci.it