

اندازه گیری ترکیبات در بهداشت حرفه ای (۱۴۰۲)

توضیحات	دستگاه	نوع جاذب	حد تشخیص (μg)	روش استاندارد	عنوان	کد آزمون مرکز
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1300	Acetone استون	E-46
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1606	Acetonitrile استونیتریل	E-116
	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1603	ACETIC ACID اسید استیک	E-445
حداقل ۳ نمونه	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1604	Acrylonitrile اکریلونیتریل	E-71
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1610	Ethyl ether اتیل اتر (دی اتیل اتر)	E-70
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1400	Ethanol(ethyl alcohol) اتانول	E-52
حداقل ۲ نمونه	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1457	Ethyl Acetate اتیل استات	E-51
	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1450	Ethyl acrylate اتیل آکریلات	E-186
-	Visible	SOLID SORBENT TUBE (sulfuric acid-treated silica gel (200 mg front/100 mg back)	5	NIOSH 6015	Ammonia آمونیاک	E-61

-	ISE	glass midget bubbler containing approximately 10 mL of 0.1 N H ₂ SO ₄ .	2	OSHA ID 164	Ammonia آمونیاک	E-135
-	IC	washed silica gel, 400 mg/200 mg with glass fiber filter plug	5	OSHA ID 174 SG	HCl اسید کلریدریک	E-216
-	IC	Two (2) FILTERS in series separated with a chemically inert spacer: (1) pre-filter: 37-mm diameter quartz fiber filter; (2) sampling filter: 37-mm diameter quartz fiber filter impregnated with 500 µl Na ₂ CO ₃ solution (1 M)	5	NIOSH 7907	HNO ₃ , HCl اسید کلریدریک و نیتریک	E-255
-	IC	H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ and other particulates are collected on the glass fiber plug while HNO ₃ are collected on the silica gel sorbant (washed silica gel, 400 mg/200 mg with glass fiber filter plug)	5	OSHA ID 165 SG	H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , H ₃ PO ₄ اسید سولفوریک و فسفریک و نیتریک	E-74
-	IC	mixed cellulose ester membrane filter (MCEF)	5	OSHA ID 111	H ₃ PO ₄ اسید فسفریک	E-218
-	IC	mixed cellulose ester membrane filter (MCEF)	5	OSHA ID 113	H ₂ SO ₄ اسید سولفوریک	E-219
-	IC	FILTER, 37-mm diameter quartz fiber; or polytetrafluoroethylene (PTFE), 0.45 µm pore size	5	NIOSH 7908	H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ اسید سولفوریک و فسفریک	E-217
-	Visible	FILTER (5.0-µm PVC membrane		NIOSH 7600	CHROMIUM, HEXAVALENT اسید کرومیک Cr(VI)	E-198
-	-	Thoracic particles: FILTER + CYCLONE (tared 37-mm, 2-µm polytetrafluoroethylene (PTFE) filter + thoracic cyclone) Total particulate:	10	NIOSH 5524	آئروسول (آب صابون) در فیلتر	E-228

		tared 37-mm, 2-µm PTFE filte				
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1501	Ethyl benzene اتیل بنزن	E-41
حداقل ۳ نمونه	GC-FID	XAD-7 OVS tube- (glass fiber filter, 13-mm; XAD-7, 200mg/100mg)	5	NIOSH 5523	Ethylene Glycol اتیلن گلیکول	E-53
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1400	Isopropyl alcohol(2-propanol) ایزو پروپیل الکل	E-52
-	GC-FID	(6-mm o.d., 150/75 mg) Anasorb CMS or (6-mm o.d., 140/70 mg) Anasorb 747 tubes	3	OSHA103	IsoFlurane ایزوفلوران	E-438
-	FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	4	OSHA PV2028	Gasoline بنزین	E-62
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1501	Benzene بنزن	E-41
	GC-FID	two Carbosieve S-III tubes in series	3	Osha PV 2010	n-Butanol بوتانول نرمال	E-199
با حداقل ۳ نمونه	GC-FID	two Carbosieve S-III tubes in series	5	OSHA PV2011	Butyl Acrylate بوتیل اکریلات	E-449
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1501	BTEX بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن	E-41
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1450	n-Butyl Acetate بوتیل استات نرمال	E-43
-	IC	PREFILTER + FILTER (PTFE, 0.5-µm + silver membrane, 25-mm,	5	NIOSH 6011	Chlorine کلر	E-78

-	...	0.45- μ m) midget fritted glass bubbler containing a 0.1% sulfamic acid solution	2	OSHA ID 101	Chlorine کلر	E-132
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1003	Chloroform کلروفرم	E-49
	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1003	Chlorobenzene کلرو بتزن	E-303
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE- (XAD-7, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 2546	Cresol کرزول	E-54
حداقل ۳ نمونه	ISE	FILTER + BUBBLER (0.8- μ m PVC membrane + 15 mL 0.1 N KOH) [1]	0.1	NIOSH 7904	Cyanides سیانید(گاز و آئروسول)	E-280
	Spect	SOLID SORBENT TUBE (soda lime, 600 mg/200 mg)	0.1	NIOSH 6010	HCN سیانید هیدروژن	E-82
-	IC	FILTER, 37-mm quartz fiber, in 2- or 3-piece filter holder	8	NIOSH 7405	Alkali Metal Cations Na ⁺ , K ⁺ , Li ⁺ سدیم (کاتیون)	E-231
حداقل ۳ نمونه	تیتراسیون	FILTER (1- μ m PTFE membrane)	0.14 mg	NIOSH 7401	Alkaline Dusts سود (گردوغبار)	E-199
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1500	Cyclohexane سیکلو هگزان	E-48
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1300	Cyclohexanone سیکلو هگزانون	E67
	GC.MS	FILTER/SOLID SORBENT TUBE (OVS-2 tube: 13-mm quartz filter; XAD-2, 270 mg/140 mg)	1	NIOSH 5600	سموم فسفره در جاذب	E-281
	Visible	CYCLONE + FILTER (10-mm cyclone, nylon or HigginsDewell (HD) + 0.8-:m MCE	5	NIOSH 7601	سیلیس	E-145

		or 5-:m PVC)				
	IR	CYCLONE + FILTER (10-mm cyclone, nylon or HigginsDewell (HD) + 0.8-:m MCE or 5-:m PVC)	5	NIOSH 7602	سیلیس	E-56
	XRD	CYCLONE + FILTER (10-mm cyclone, nylon or HigginsDewell (HD) + 0.8-:m MCE or 5-:m PVC)	5	NIOSH 7500	سیلیس	E-428
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (2coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1005	Dichloromethane (METHYLENE CHLORIDE) دی کلرومتان	E-47
-	GC	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	OSHA 66	Dimethylformamide (DMF) دی متیل فرمامید	E-117
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(Silica gel, 150 mg/75 mg)	5	NIOSH 2004	Dimethylformamide (DMF) دی متیل فرمامید	E-447
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1602	1,4-DIOXANE ۱,۴-دی اکسان	E-238
-	GC-FID	FILTER (0.8 µm cellulose ester membrane)	5	NIOSH 5020	Diocetyl phthalate (DOP) دی اکتیل فتالات	E-65
-	GC-FID	FILTER (0.8 µm cellulose ester membrane)	5	NIOSH 5020	Dibutyl phthalate (DBP) دی بوتیل فتالات	E-190
-	IC	FILTER + TREATED FILTER (cellulose + Na ₂ CO ₃ ; preceded by 0.8-µm cellulose ester membrane)	5	NIOSH 6004	Sulfur Dioxide دی اکسید گوگرد	E-76
	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1450	Isobutyl acetate ایزوبوتیل استات	E-407
	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1454	Isopropyl acetate ایزو پروپیل استات	E-304
	GR	(tared 37-mm, 2-µm, PTFE filter	130	NIOSH 5042	Benzene-Soluble Fraction & Total Particulate (ASPHALT FUME)	E-58

					فیوم اسفالت	
حداقل ۳ نمونه	ISE	FILTER + TREATED PAD (0.8- μ m cellulose ester membrane + Na ₂ CO ₃ -treated cellulose pad)	2	NIOSH 7902	Fluorides فلوئورید	E-80
حداقل ۳ نمونه	Visible	FILTER + IMPINGERS (1- μ m PTFE membrane and 2 impingers, each with 20 mL 1% sodium bisulfite solution)	0.3	NIOSH 3500	Formaldehyde فرمالدئید	E-63
-	FID	SOLID SORBENT TUBE- (XAD-7, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 2546	Phenol فنل	E-54
	ATOMIC ABSORPTION, COLD VAPOR	SOLID SORBENT TUBE (Hopcalite in single section, 200 mg)	0.1	Niosh 6009	Hg جیوه (گاز و بخارات)	E-138
	ATOMIC ABSORPTION	Filter MCE	0.1	OSHA ID145	Hg جیوه (ذرات)	E-437
-	IC	FILTER + SOLID SORBENT TUBE (Zefluor, 0.5 μ m; coconut shell charcoal, 400 mg/200 mg)	5	NIOSH 6013	Hydrogen Sulfide هیدروژن سولفید	E-77
-	FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1500	Hydrocarbons هیدروکربن های آلیفاتیک (n-Hexane, n-Heptane, n-Octane, n-Nonane, n-Decane, n-Undecane)	E-42
- حداقل ۳ نمونه	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	OSHA99	Methoxy Propanol متوکسی پروپانول	E-134
حداقل ۳ نمونه	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1458	Methyl Acetate متیل استات	E-73
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (silica gel, 500 mg/1000 mg); min. of 2 field blanks per set	5	NIOSH 2027	Methyl Ethyl Ketone (2-Butanone) متیل اتیل کتون	E-448

-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE(Anasorb CMS 150/75 mg)	5	NIOSH 2555	Methyl Ethyl Ketone(2-Butanone) متیل اتیل کتون	E-64
حداقل ۳ نمونه	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE(XAD-2, 400mg/200mg)	5	NIOSH 2537	Methyl Methacrylate متیل متا کریلات	E-118
-	IR	MEMBRANE FILTER (37-mm diameter, 0.8-:m MCE, 5-:m PVC, 2-:m PTFE, or glass fiber)	10	NIOSH 5026	OIL MIST, MINERAL میست روغن	E-57
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE(Silica gel, 100 mg/50 mg)	5	Niosh 2000	Methanol متانول	E-436
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 - mg/50 mg)	4	NIOSH 1550	Naphtha نفتا Petroleum naphta) VM&P naphta Coal tar naphta Mineral spirits, Stoddard Solvent Kerosene	E-45
-	IC	2Nitrite-impregnated glass fiber filters (IGFFs).	5	OSHA ID 214	Ozone اوزن	E-75
-	GC.FID	FILTER (glass fiber, 37-mm)	1	OSHAPV2047	Paraffin پارافین	E-66
حداقل ۳ نمونه	GC.MS	FILTER + SORBENT (2-μm, 37-mm PTFE + washed XAD-2, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 5515	Poly nuclear Aromatic Hydrocarbons(PAH)	E-55
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1501	Styrene استیرن	E-44
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	5	NIOSH 1003	Carbon Tetrachloride تتراکلرید کربن	E-72
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1003	Tetrachloroethylene تتراکلرواتیلن یا پرکلرواتیلن	E-69

-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	3	NIOSH 1609	Tetrahydrofuran (THF) تتراهیدروفوران	E-119
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1501	Toluene تولوئن	E-41
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1022	Trichloroethylene تری کلرو اتیلن	E-68
-	GC.FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	1	NIOSH 1501	Xylene زایلن	E-41
-	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	-	OSHA	اندازه کیفی	E-60
BTEX, Styrene, C6-C16, Butyl acetate, Aceton, Trichloroethylene, Tetrachloroethylene	GC-FID	SOLID SORBENT TUBE (coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg)	-	NIOSH ,OSHA	اندازه گیری کمی حدود 20 ترکیب	E-59

اندازه گیری غلظت فلزات در نمونه های بهداشت حرفه ای به روش ICP-OES

توضیحات	روش آزمون	LOD (μg), ICP	عنصر	LOD (μg), ICP	عنصر	کد آزمون
Upper limit for all of elements is 10000 μg	NIOSH 7300 NIOSH 7303	0.5	W	0.5	Cu	E-139
		0.5	Se	0.3	Mn	
		0.5	Mg	0.5	Cr	
		0.5	B	0.5	Mo	
		1.5	Al	0.3	Cd	
		0.5	Ba	0.5	Sb	
		0.5	Bi	0.5	Ni	
		0.5	Co	0.5	V	
		3	K	0.5	Au	
		0.5	Li	3	Fe	
		0.5	Sn	0.3	Pb	
		3	Na	1	Zn	
		0.5	Be	0.5	Ag	
		3	Ca	0.3	Ti	
		0.3	Hg	0.3	As	