

**ARPAT - DIPARTIMENTO DI LUCCA**

Via Vallisneri 6, 55100 LUCCA
Tel. 055/32061 e Fax 055/5305608

PEC: arp.at.protocollo@postacert.toscana.it - www.arp.at.toscana.it - urp@arp.at.toscana.it -
p.iva 04686190481

Fascicolazione free-docs: LU.01.11.25/8.49-MS.01.11.12/3.63

n. carta dei servizi: _____ 109

n. pratica: 39985n. registro 8733**VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI N° 20171218-00982-01**

In data **18/12/2017** alle ore 10,00 i sottoscritti **Monica Baroni** e **Alessandro Scarselli** con qualifica rispettivamente di **Tecnico della Prevenzione Ambientale** e **Collaboratore Tecnico Professionale** in servizio presso il Dipartimento ARPAT di Lucca, si sono recati presso la **Società Programma Ambiente Apuane** con attività di discarica di non pericolosi con bacino dedicato ai rifiuti contenenti amianto (Atto autorizzativo: AIA DDP Lucca 1441/2012 e 4570/2013 e DGR 611/2016) posto in via Aurelia km 374 (ora via Nerino Garbuio 105), nei Comuni di Montignoso (MS) PEC paaspa@pec-mail.it con sede legale via Catani 37, Prato.

Legale rappresentante: **Dott. Arrigoni Massimiliano** nato a Prato il **11/04/70** e domiciliato presso l'impianto **Programma Ambiente Apuane** posto in via Aurelia km 374 (ora via Nerino Garbuio 105), nei Comuni di Montignoso (MS) PEC paaspa@pec-mail.it.

Dopo essersi qualificati esibendo i propri tesserini di riconoscimento ed avere dichiarato lo scopo delle attività di campionamento e analisi e la natura amministrativa della stessa hanno provveduto, secondo quanto previsto dal D.Lgs 271/89 "Norme di attuazione del c.p.p."

- art. 223 comma 1 (irripertibili – deteriorabili)
 art. 223 comma 2 (Campioni non deteriorabili e/o modificabili)

e dalle norme tecniche di riferimento:

- UNI 10802:2013, relativa al campionamento¹ "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi"

Il legale rappresentante è stato informato delle operazioni in corso:

- sul posto per via telefonica Altro (specificare)

Alle operazioni di campionamento ha presenziato:

- Il legale rappresentante
 il Sig. **Gianpaolo Nadalini**, nato a Udine il **30/4/60** e residente a Pistoia via Girolamo De Rossi 27 in qualità di **Direttore Tecnico dello stabilimento e delegato alla ambiente con atto Rep 31965 del 1/4/2016**.
 il Sig. in qualità di in quanto il legale rappresentante non è rintracciabile.
 nessuno della Ditta in quanto né il titolare né i dipendenti sono stati immediatamente reperibili.

Delle operazioni di campionamento è stata inoltre data informazione per via telefonica al produttore iniziale del rifiuto: Società FURIA Srl con sede legale in via Gatta 8, 43015 Noceto (PR) e sede impianto in via Allende, Caorso, legale rappresentante Zuffetti Giuseppe nato a Rivolta Dadda 7/1/1928 e residente a Rivolta Dadda via Rossini 24 domiciliato presso l'impianto Furia Via Gatta 8 Noceto (PR) PEC furia@legalmail.it che:

- ha dichiarato di non poter presenziare al campionamento.
 è giunto sul posto ed ha presenziato alle operazioni di campionamento
 ha incaricato ad assistere alle operazioni di campionamento il Sig. **Gianpaolo Nadalini** in qualità di **Direttore Tecnico della Società Programma Ambiente Apuane Spa**.

Rifiuto campionato (denominazione e CER): 19.12.09 "minerali ad esempio sabbia e rocce"

¹Specificare se trattasi di rifiuti in ingresso in uscita, in deposito preliminare deposito temporaneo... etc.

Finalità del campionamento	Riferimento normativo
<input checked="" type="checkbox"/> Classificazione di pericolosità	Regolamento 1357/2014/UE e Decisione 955/2014/UE
<input checked="" type="checkbox"/> Verifica dei criteri di ammissibilità in discarica	D.M. 27/09/2010
<input type="checkbox"/> Verifica requisiti FOS per utilizzo copertura discarica	Art.20 septies L.R.T.n.25/98
<input type="checkbox"/> Verifica dell' idoneità al recupero (rifiuto NP)	D.M. 05/02/98 come modificato dal DM 186/06
<input type="checkbox"/> Verifica dell' idoneità al recupero (rifiuto P)	D.M. 161 del 12/06/2002
<input type="checkbox"/> Verifica utilizzo fanghi in agricoltura	D.Lgs.99 del 27/01/1992
<input type="checkbox"/> Verifica ammendanti e fertilizzanti	D.Lgs. 75 del 29/04/2010 e s.m.i
<input type="checkbox"/> Verifica della radioattività	D.Lgs. 230 del 17/03/1995 e s.m.i.
<input type="checkbox"/> Verifica attività di recupero ambientale R10	All.5 titolo V Parte IV D.Lgs. 152/06 Tab.1 e test di cessione all.3 D.M. 05/02/98
<input type="checkbox"/> Verifica atto autorizzativo ²	
<input type="checkbox"/>	

Sul campione prelevato saranno condotte le prove di laboratorio necessarie alla verifica della rispondenza alla normativa di riferimento di quanto previsto per le finalità del campionamento.

Descrizione del processo da cui origina il rifiuto: Impianto di gestione Furia di Piacenza che tratta rifiuti costituiti da "terre" dopo trattamento di frantumazione, triturazione, adeguamento volumetrico, vagliatura a secco e/o lavaggio, con uso di detergenti di cui forniranno copia della scheda di sicurezza.

Descrizione del rifiuto (stato fisico, colore, odore, presenza difasi e/o corpi estranei, giacitura, quantità): Come visibile da documentazione fotografica allegata il rifiuto scaricato sul suolo è costituito da terreno argilloso, umido, colore marrone scuro, inodore, omogeneo. Sono presenti piccoli pezzetti di frammenti di plastica, classificato con il CER 19.12.09 "minerali (ad esempio sabbia, rocce)".

Modalità di campionamento³ in relazione a giacitura e stato fisico:

Dal mezzo arrivato contemporaneamente al nostro ingresso costituito da una motrice (CE498PV) e rimorchio (XA538 DR) che trasportava il rifiuto di cui sopra con il formulario FIR 149658 del 15/12/2017, classificato con il CER 19.12.09 "minerali (ad esempio sabbia, rocce)" per 23.290 kg, è stato fatto scaricare a terra su telo in plastica. Dal cumulo di circa 15-20 mc, sono stati prelevati una quarantina di incrementi di circa 1-2 kg ciascuno, andando a costituire un nuovo cumulo di circa 80-100 kg. Il rifiuto è stato ridotto, miscelato ed omogenizzato e da questo sono stati prelevati nuovi incrementi a costituire le aliquote sotto descritte.

Modalità di conservazione del campione durante il trasporto:

- Temperatura ambiente refrigerato

N° di aliquote predisposte⁴: ...cinque (5)...come specificato nella seguente tabella



² Specificare se presenti deroghe ai limiti normativi

³ Per le determinazioni finalizzate alla verifica della:

- idoneità al recupero rifiuti NP indicare la tipologia di riferimento (p...all1sub all. 1) e se sarà eseguito il test di cessione di cui all'All.3 DM 05/02/98.
- idoneità rifiuti P indicare la tipologia di riferimento (p...all1sub all. 1) DM 161/12.
- Ammissibilità in discarica ai sensi del DM 27/09/10 specificare se si eseguono analisi sul tal quale (PCB,PCDD,PCDF, TOC.. Inquinanti organici persistenti di cui al Reg. 850/2004).
- utilizzo dei fanghi in agricoltura specificare se a livello conoscitivo si eseguono determinazioni aggiuntive (Idrocarburi totali, IPA....).

⁴ Indicare il n. di aliquote predisposte secondo la procedura applicata art.223 comma 1° (2/3 aliquote (ARPAT, La parte, Eventuale produttore iniziale), art.223 comma 2° (3/4 aliquote ARPAT, La parte, Disposizione AG, Eventuale produttore iniziale).



Tabella - identificazione campioni e aliquote prelevate

Identificazione campione	Aliquote predisposte	n. identificativo sacchetto	Destinatario Aliquota
A	A1+A2+A3	C000084	ARPAT
B	B1+B2+B3	C000100	La Parte
C	C1+C2+C3	C000099	Disposizione A.G.
D	D1+D2+D3	C000098	Produttore iniziale del rifiuto ⁵
E	E1+E2+E3	C000097	Revisione

Ogni aliquota viene introdotta in un sacchetto munito di nastro-sigillo idoneo a garantire l'evidenza di eventuali manomissioni, sul quale è riportato il relativo numero di verbale, è firmato dai sottoscritti e controfirmato dalla persona che ha assistito alle operazioni di campionamento. Alla parte sono inoltre consegnate le fascette a strappo identificative dei sacchetti delle rimanenti aliquote prese in custodia dal personale ARPAT ai fini del conferimento delle stesse presso la sede ARPAT di appartenenza. Successivamente le aliquote saranno inviate ai laboratori ARPAT incaricati dell'esecuzione delle analisi.

Ai sensi dell'art. 223 delle norme di attuazione del codice di procedura penale (D.Lgs 20.07.1989 n. 271) si informa che il legale rappresentante ha facoltà di presenziare, anche con l'assistenza di un consulente tecnico o delegare per scritto a tale scopo altre persone, all'apertura del campione e all'esecuzione delle prove di laboratorio che avverranno secondo le modalità sotto indicate:

- le operazioni analitiche relative alle subaliquote.....avranno inizio alle ore.....del giorno.....presso il laboratorio ARPAT di Area vasta.....sede di.....via.....
- in data che sarà comunicata dal laboratorio ARPAT di Area vasta di Livorno tramite PEC agli indirizzi sotto indicati comunicati ai verbalizzanti:

Qualifica	Nominativo	PEC
Responsabile dell'Impianto	NADALINI GIANPAOLO	GNADALINI@PEC-MAIL.IT
Rappresentante legale della Ditta	MASSIMILIANO ARRIGONI	PAASPA@PEC-MAIL.IT
Produttore del rifiuto	REGGIUNTI TARIO	FURIA@LEGALMAIL.IT

Copia del presente verbale, che costituisce anche notifica dell'avviso di cui sopra e n.....⁸ aliquota/e per il/i campione/i prelevato/i sono affidati al firmatario del presente verbale:

- al Sig. quale legale rappresentante della azienda.
- al Sig. NADALINI GIANPAOLO (qualifica RESPONSABILE IMPIANTO), presente alle operazioni di prelievo, che firma per ricevuta, per la immediata consegna al legale rappresentante.
- al Sig. (qualifica.....), presente alle operazioni di prelievo, che non sottoscrive e rifiuta copia del verbale perché.....
- al Sig. legale rappresentante della Società.....(produttore del rifiuto)
-

Eventuale dichiarazione della parte: Nulla da dichiarare

⁵ Nel caso il produttore iniziale o suo delegato non sia presente al campionamento, l'aliquota D è consegnata alla parte e rimane a disposizione per il produttore iniziale per eventuali analisi.



Eventuali note per il personale ARPAT: In contemporanea al nostro campionamento scaricavano due mezzi provenienti "Grandi Lavori" Fincosit SPA Tranvia Firenze per i quali vengono pertanto acquisiti i due formulari FIR PRW 221815 del 18/12/2017 del CER 17.05.04 per 31.870 kg e FIR PRJ 027192/17 del 18/12/2017 CER 17.05.04 per 34.200 kg. Si acquisisce inoltre copia dell'omologa del rifiuto campionato CER 191209 e del CER 170504.

Si acquisisce infine copia dei certificati analitici relativi del monitoraggio acque sotterranee 2016.

Il presente verbale composto da n 4.. pagine e n.....allegati, viene redatto in 3. copie, letto, confermato e sottoscritto, chiuso alle ore 12,45, in data e luogo di cui sopra.

La Parte

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

I verbalizzanti

Two handwritten signatures in blue ink. The top one is a cursive signature, and the bottom one is a more stylized signature with a large circular loop.



PER USO INTERNO - DA NON ALLEGARE

Allegato al verbale campionamento rifiuti n° 20171218-00982-01

Note riservate ARPAT

DATI PER ACCETTAZIONE IN ARPALAB

TIPO CAMPIONE:

- RIFIUTI ALTRA TIPOLOGIA COMPOST DISCARICHE ETERNIT INCENERITORI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO
 FANGHI IMPIANTI DI DEPURAZIONE
 ACQUA PERCOLATO
 MATERIALI (AMIANTO)

Le aliquote per le analisi insieme con il presente verbale, sono consegnate all'accettazione del Dipartimento ARPAT

di LUCCA in data 18/12/17 alle ore.....

T trasporto (rilevata al rientro in sede) 16,8 °C misurata con termometro IR inv. tecnico n. 7331

- Rischio biologico: motivo
 Rischio chimico: motivo
 Rischio R.I.: motivo

Priorità di risposta

- procedimento di controllo ordinario inceneritore (DGRT652/2008)
 procedimento di controllo in emergenza
 procedimento di controllo ordinario

I moduli in cui sono riportate le prove richieste hanno un significato di documento interno che regola il rapporto tra il Dipartimento richiedente e il laboratorio, in quanti tali, possono essere allegati al verbale successivamente al rilascio dello stesso alla Parte. In ogni caso è necessario prendere visione della modulistica in fase di pianificazione del campionamento.

PRECISAZIONE DEL LABORATORIO IN MERITO ALL'ANALISI DOCUMENTALE/MERCEOLOGICA

In base agli esiti dell'esame merceologico/documentale il Laboratorio potrà decidere di non procedere all'effettuazione di tutte le prove richieste qualora non lo ritenga utile ai fini della classificazione prevedendone, se necessario, ulteriori, a seguito di valutazioni assunte di concerto con il referente dell'Equipe di classificazione del Dipartimento che ha effettuato il campionamento.

Segue Allegato parametri analitici

Allegato parametri analitici al Verbale campionamento rifiuti n° 20171812-00982-01

(PER USO INTERNO - DA NON ALLEGARE)

ARPAT - LABORATORIO AREA VASTA COSTA Rifiuti ammissibilità discarica (aggiornamento 27/06/16)											
Subaliquota Prova P	Parametro	U.d.M.	Richiesta (Barrare)	Rif. Norma	Contenitore	Riempimento	Stabilizzazione	Conservazione	Note	Struttura SL AV__	S.A.
1	Ph*	unità pH		DM 27 settembre 2010 - Criteri di ammissibilità in discarica	Barattolo vetro bianco tappo a vite da 1000 ml (tipo C)		T.Q.	R Refrigerazione	Preparare aliquota per Chim.1	Chimica 1	RI
	Carbonio Organico Totale TOC	mg/kg									
	PCB	mg/kg	X								
	Diossine e Furani	mg/kg	X								
	Inquinanti organici persistenti (1)	mg/kg									
	Sostanza secca	%									
2	Olio minerale (C 10-40)	mg/kg	X							Chimica 2 Via Marradi 114, Livorno	Micro inquinanti
	BTEX (somma 6 sostanze) (2)	mg/kg	X		Barattolo vetro da 200 ml tappo vite (tipo A)	CR riempito completamente	T.Q.	R Refrigerazione			
3	Metalli (12 elementi) (3)	mg/L	X	UNI EN 12457-2:2004 Analisi sul test di cessione	2 x Barattolo vetro bianco tappo a vite da 1000 ml (tipo C)		T.Q.	R Refrigerazione		Chimica 1 Via Marradi 114, Livorno	Metalli e RI
	_____	mg/L									
	_____	mg/L									
	Fluoruri	mg/L	X								
	Cloruri	mg/L	X								
	Solfati (SO4)	mg/L	X								
	TDS Solidi sospesi totali	mg/L									
	_____	mg/L									
DOC	mg/L	X									
PO_____	IRD dinamico potenziale	mgO ₂ /Kg 'VSh'		Cir.RT 104/259 70	PE 1 Kg					Chim1 Firenze	31 CC

Legenda

Parametro	Denominazione del parametro richiesto
U.d.m.	Unità di misura del parametro
Richiesta	Barrare il parametro di cui è richiesta l'analisi. Se la Cella è Annerita il parametro non è eseguito da AV
Contenitore	Indicare il materiale e il volume del contenitore da utilizzare. Esempio: vetro, vetro scuro 1L, PE = Polietilene, PP= Polipropilene, PET= PETereftalato, Vial 40 ml.
Riempimento	Indicare le modalità di riempimento del contenitore. Esempio: CR= completamente riempito, all'orlo, non lasciare spazi vuoti. NCR = non completamente riempita lasciare circa 3 cm dall'orlo (NCR3), oppure 5 cm dall'orlo (NCR5)
Stabilizzazione	Indicare le modalità stabilizzazione della sub aliquota. Esempio TQ = tal quale, HNO ₃ 1ml/100ml, HCl fino pH=2.
Conservazione	Indicare la temperatura di conservazione: A=ambiente, R=Refrigerato (1-10°C), C=da congelare entro 24 h
Note	Eventuali precauzioni a cui attenersi
Struttura AV	Denominazione struttura Settore laboratorio a cui è destinata la sub aliquota. Indicato dal laboratorio secondo la propria organizzazione interna
S.A.	Sezione Analitica. Ad uso dell'ufficio accettazione per lo smistamento
*	si intende pH su eluato da test di cessione UNI EN 12457-2 2004
1	Reg. 850/2004: Aldrin, Clordano, Dieldrin, Endrin, Eptacloro, Esaclorobenzene, DDT, HCH (compreso Lindano)
2	benzene, toluene, etilbenzene, p-xilene, m-xilene, o-xilene
3	As, Ba, Cd, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, Cu, Sb, Se, Zn

Note

E' stato dichiarato dalla ditta che il processo che produce il rifiuto consiste nel trattamento di terreni contaminati anche da idrocarburi (derivanti da bonifiche di aree di distributori di carburanti) con tensioattivi.

ARPAT - LABORATORIO AREA VASTA COSTA Rifiuti classificazione Pericolosità
(aggiornamento 15/07/16)

Subaliquota Prova P	Parametro	U.d.M.	Richiesta (Barrare)	Rif. Norma	Contenitore	Riempimento	Stabilizzazione	Conservazione	Note	Struttura SL AV	S.A.
1	pH*	unità pH		All.D Parte IV Digs.152/06	Barattolo vetro bianco tappo a vite da 1000 ml (tipo C)	T.Q.	R	Refrigerazione		Chimica 1 Via Marradi 114, Livorno	Metalli
	Punto di infiammabilità	°C									
	Metalli alcalini e alcalino terrosi (1)	mg/kg									
	Metalli pesanti (2)	mg/kg	X								
	Metalli preziosi (3)	mg/kg									
	Cromo esavalente (Cr VI)										
	Altri Metalli:	mg/kg									
	Fosforo totale	mg/kg									
	Zolfo totale	mg/kg									
	Anioni (4)	mg/kg	X								
	Carbonio Organico Totale TOC	mg/kg									
	Diossine e Furani	mg/kg	X								
	PCB	mg/kg	X								
	Penta ed Esaclorobenzene										
	Fitofarmaci (10 sostanze) (7)		X								
	Fenoli (9 sostanze) (8)	mg/kg									
	Idrocarburi pesanti (C 10-40)	mg/kg	X								
	IPA (5)	mg/kg	X								
	aspetto (pezzatura, consistenza, finezza ecc)										
descrizione merceologica (natura tipo di materiale, composizione,...)											
colore											
odore											
umidità		X									
Cianuri totali	mg/kg				NCR (al buio)	NaOH 6,25N(0,4 ml/100ml)	R	Preparare aliquota	Chimica1 FIRENZE		
2	Idrocarburi leggeri (C 6-10)	mg/kg	X	All.D Parte IV Digs.152/06	Barattolo vetro bianco con tappo a vite da 200 ml (tipo A)	CR riempito completamente	T.Q.	R	Refrigerazione	Chimica 2 Via Marradi 114, Livorno	ARCO
	Solventi organo alogenati (somma 21 sostanze) (9)	mg/kg									
	Solventi organo aromatici (somma 7 sostanze) (10)	mg/kg	X								
	Benzene, 1,3-butadiene, Cumene, Dipentene, Naftalene	mg/kg	X								
Clorobenzeni (11) (somma 11 sostanze)	mg/kg										
P	Sodio	mg/L		UNI EN 12457-2:2004 Analisi sul test di cessione	2 x Barattolo vetro bianco tappo a vite da 1000 ml* (tipo C)			R		Chimica 1 Via Marradi 114, Livorno	Metalli+ RI
	Potassio	mg/L									
	Calcio	mg/L									
	Fluoruri	mg/L									
	Cloruri	mg/L									
	Bromuri	mg/L									
	Nitrati	mg/L									
	Fosfati	mg/L									
	Solfati	mg/L									
Cianuri totali	mg/L				NCR (al buio)	NaOH 6,25N(0,4 ml/100ml)	R	Preparare aliquota	Chimica1 FIRENZE		
P	Amianto	mg/kg			PE 1 Kg	NCR	T.Q.	A		UO RAAM Firenze	31 CC
P	Radioattività	mg/kg			PE 1 Kg	NCR	T.Q.	A		UO RAAM Firenze	31 CC

Legenda

Parametro	Denominazione del parametro richiesto
U d m	Unità di misura del parametro
Richiesta	Barrare il parametro di cui è richiesta l'analisi. Se la Cella è Annerita il parametro non è eseguito da AV
Contenitore	Indicare il materiale e il volume del contenitore da utilizzare. Esempio: vetro, vetro scuro 1L, PE = Polietilene, PP= Polipropilene, PET= PETereftalato, Via! 40 ml
Riempimento	Indicare le modalità di riempimento del contenitore. Esempio: CR= completamente riempito, all'orlo, non lasciare spazi vuoti. NCR = non completamente riempita lasciare circa 3 cm dall'orlo (NCR3), oppure 5 cm dall'orlo (NCR5)
Stabilizzazione	Indicare le modalità stabilizzazione della sub aliquota. Esempio TQ = tal quale, HNO ₃ 1ml/100ml, HCl fino pH=2
Conservazione	Indicare la temperatura di conservazione. A=ambiente, R=Refrigerato (1-10°C), C=da congelare entro 24 h
Note	Eventuali precauzioni a cui attenersi
Struttura AV	Denominazione struttura Settore laboratorio a cui è destinata la sub aliquota. Indicato dal laboratorio secondo la propria organizzazione interna
S.A.	Sezione Analitica. Ad uso dell'ufficio accettazione per lo smistamento
*	si intende pH su eluato da test di cessione UNI EN 12457-2 2004
**	Nel caso di rifiuti liquidi, eccetto il caso del percolato per cui i parametri vengono valutati in mg/L
1	Ba Be Li Ca Mg K Sr Rb Na Cs
2	Ag Al Sb As B Bi Cd Cr Fe Hg Mo Mn Ni Pb Cu Se Sn Ti Tl V W Zn
3	Pd Rh Au Ru Ir Pt Os
4	Fluoruri Cloruri Nitrati Solfati
5	Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(a)Antracene, Benzo(j)Fluorantene, Benzo(k)Fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene
6	Be, Sb, As, Ba, Cd, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, Cu, Se, V, Zn (più eventuali metalli trovati nell'analisi composizionale e significativi per la pericolosità)
7	Alachlor, Aldrin, HCH (alfa,beta,lindano), Atrazina, Chlordano, Dieldrin, Endrin, DDT's.
8	2-clorofenolo, 3-clorofenolo, 4-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,5-triclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pentaclorofenolo, p-n-nonilfenolo, ter-ottilfenolo
9	clorometano, cloruro di vinile, 1,1-dicloroetilene, diclorometano, 1,2-dicloroetilene (cis+trans), 1,1-dicloroetano, triclorometano (clorofornio), 1,2-dicloroetano, 1,1,1-tricloroetano, tetraclorometano, 1,2-dicloropropano, tricloroetilene, bromodichlorometano, 1,1,2-tricloroetano, dibromoclorometano, tetracloroetilene, 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,2,3-tricloropropano, esaclorobutadiene, Bromoformio e 1,2-dibromoetano
10	benzene, toluene, etilbenzene, p-xilene, m-xilene, o-xilene, stirene