





Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74100 Taranto tel.099-4520175

## RAPPORTO DI PROVA n. 61/15 Rev. 0 Pag. 2/3

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'Impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2052.

Test di Cessione secondo DM 05/02/1998.

	Risultati	Incertanze di misura	Limiti	Unità di mis.
Arsenico	3,7	± 0,1	50	µg/l As
Bario	2,675	± 0,001	1	mg/l Ba
Berillio	<0,1		10	µg/l Be
Cadmio	<0,1		5	µg/l Cd
Cobalto	3,8	± 0,1	250	µg/l Co
Cromo tot	1,0	± 0,1	50	µg/l Cr
Rame	<0,001		0,08	mg/l Cu
Mercurio	0,16	± 0,01	1	µg/l Hg
Nichel	70,56	± 0,01	10	µg/l Ni
Piombo	0,62	± 0,01	50	µg/l Pb
Selenio	<0,01		10	µg/l Se
Vanadio	2,4	± 0,1	250	µg/l V
Zinco	0,218	± 0,002	3	mg/l Zn
Cloruri	27	± 5	100	mg/l Cl
Fluoruri	0,3	± 0,1	1,5	mg/l F
Solfati	3,4	± 0,1	250	mg/l SO <sub>4</sub>
Nitrati	0,5	± 0,1	50	mg/l NO <sub>3</sub>
COD	<20		30	mg/l
pH	12,4	± 0,3	5,5 > 12,0	unità di pH



Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74100 Taranto tel.099-4520175

## RAPPORTO DI PROVA n. 61/15 Rev. 0 Pag. 3/3

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'Impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2052.

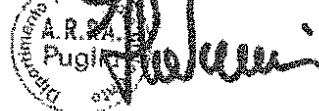
Test di Cessione secondo DM 27/09/2010.

	Risultati	Incertezza di misura	Limiti (Art. 6 Tab.5)	Unità di mis.
Arsenico	0,004	± 0,001	0,2	mg/l As
Bario	2,675	± 0,001	10	mg/l Ba
Cadmio	<0,0001		0,1	mg/l Cd
Cromo tot	0,001	± 0,001	1	mg/l Cr
Rame	<0,001		6	mg/l Cu
Mercurio	0,0002		0,02	mg/l Hg
Molibdeno	0,007	± 0,001	1	mg/l Mo
Nichel	0,07	± 0,01	1	mg/l Ni
Piombo	<0,01		1	mg/l Pb
Antimonio	<0,001		0,07	mg/l Sb
Selenio	<0,001		0,05	mg/l Se
Zinco	0,218	± 0,002	5	mg/l Zn
Cloruri	27	± 5	2500	mg/l Cl
Fluoruri	0,3	± 0,1	15	mg/l F
Solfati	3,4	± 0,1	5000	mg/l SO <sub>4</sub>
DOC	4,2	± 0,1	100	mg/l C

Giudizio: Limitatamente ai parametri chimici analizzati ed ai test di cessione eseguiti, il rifiuto risulta NON PERICOLOSO. In relazione al DM 27/09/10 il rifiuto risulta conferibile in discariche per rifiuti non pericolosi. In relazione alle attività di recupero R10 (DM 05/02/98), considerati i risultati del relativo test di cessione in relazione ai parametri "Bario", "Nichel" e "pH", il rifiuto risulta NON IDONEO AL RIUTILIZZO.

Taranto, 16/3/15

Il Responsabile della prova  
Dott. *Francesco CATUCCI*





Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74121 Taranto tel. 099-4520175

**RAPPORTO DI PROVA n. 62/15 Rev. 0      Pag. 1/3**

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2053.

pH	12,76	unità di pH	METALLI <sup>(2)</sup>	
Residuo a 105°C	91,77	%	Alluminio	14533,92 mg/kg
Residuo a 500°C	88,68	%	Antimonio	<0,1 mg/kg
Densità apparente	2,0	g/cm³	Arsenico	0,600 mg/kg
			Argento	<0,1 mg/kg
			Bario	63 mg/kg
IPA <sup>(1)</sup>			Berillio	<0,1 mg/kg
Fluorantene	<0,01	mg/kg	Cadmio	<0,1 mg/kg
Crisene	<0,01	mg/kg	Cobalto	4,9 mg/kg
Pirene	<0,01	mg/kg	Cromo tot.	651,2 mg/kg
Benzo(a)antracene	<0,01	mg/kg	Mercurio	0,3 mg/kg
Benzo(b+k)fluorantene	<0,01	mg/kg	Nichel	9,9 mg/kg
Benzo(e)pirene	<0,01	mg/kg	Plombo	2,3 mg/kg
Indeno(1,2,3-cd)pirene	<0,01	mg/kg	Rame tot.	8 mg/kg
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	mg/kg	Manganese	20881,1 mg/kg
Benzo(ghi)perilene	<0,01	mg/kg	Selenio	<0,1 mg/kg
			Stagno	4,3 mg/kg
Idrocarburi Totali	5,20	mg/kg	Tallio	<0,1 mg/kg
			Vanadio	634,3 mg/kg
BTEXS <sup>(3)</sup>			Zinco	9 mg/kg
Benzene	<0,01	mg/kg		
Toluene	0,05	mg/kg		
Etilbenzene	<0,01	mg/kg	Fenoli <sup>(2)</sup>	<0,1 mg/kg
Xileni	<0,01	mg/kg		
Stirene	<0,01	mg/kg	PCB	<0,01 mg/kg

Metodologie di analisi utilizzate: <sup>(1)</sup> RSA Quaderno n. 64

<sup>(2)</sup>EPA 3051+UNI EN ISO 17294

<sup>(3)</sup>SPME GC-FID (UNICHIM 1210)



Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74100 Taranto tel.099-4520175

## RAPPORTO DI PROVA n. 62/15 Rev. 0 Pag. 2/3

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'Impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2053.

Test di Cessione secondo DM 05/02/1998.

	Risultati	Incertezza di misura	Limiti	Unità di mis.
Arsenico	<0,1		50	µg/l As
Bario	2,902	± 0,001	1	mg/l Ba
Berillio	<0,1		10	µg/l Be
Cadmio	<0,1		5	µg/l Cd
Cobalto	3,4	± 0,1	250	µg/l Co
Cromo tot	30,5	± 0,1	50	µg/l Cr
Rame	0,0048	± 0,0003	0,05	mg/l Cu
Mercurio	0,13	± 0,01	1	µg/l Hg
Nichel	62,72	± 0,01	10	µg/l Ni
Piombo	0,83	± 0,01	50	µg/l Pb
Selenio	<0,01		10	µg/l Se
Vanadio	2,9	± 0,1	250	µg/l V
Zinco	0,218	± 0,002	3	mg/l Zn
Cloruri	25	± 5	100	mg/l Cl
Fluoruri	0,2	± 0,1	1,5	mg/l F
Solfati	3,4	± 0,1	250	mg/l SO <sub>4</sub>
Nitrati	0,5	± 0,1	50	mg/l NO <sub>3</sub>
COD	<20		30	mg/l
pH	12,5	± 0,3	5,5<->12,0	unità di pH



Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74100 Taranto tel.099-4520175

## RAPPORTO DI PROVA n. 62/15 Rev. 0 Pag. 3/3

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'Impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rff. 15/2053.

Test di Cessione secondo DM 27/09/2010.

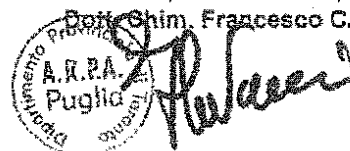
	Risultati	Incertezza di misura	Limiti (Art. 6 Tab.5)	Unità di mis.
Arsenico	0,001	$\pm 0,001$	0,2	mg/l As
Bario	2,902	$\pm 0,001$	10	mg/l Ba
Cadmio	<0,0001		0,1	mg/l Cd
Cromo tot	0,031	$\pm 0,001$	1	mg/l Cr
Rame	0,0048		5	mg/l Cu
Mercurio	<0,001		0,02	mg/l Hg
Molibdeno	0,009	$\pm 0,001$	1	mg/l Mo
Nichel	0,06	$\pm 0,01$	1	mg/l Ni
Piombo	<0,01		1	mg/l Pb
Antimonio	<0,001		0,07	mg/l Sb
Selenio	<0,001		0,05	mg/l Se
Zinco	0,218	$\pm 0,002$	5	mg/l Zn
Cloruri	25	$\pm 5$	2500	mg/l Cl
Fluoruri	0,2	$\pm 0,1$	15	mg/l F
Solfati	3,4	$\pm 0,1$	5000	mg/l SO <sub>4</sub>
DOC	3,8	$\pm 0,1$	100	mg/l C

Giudizio: Limitatamente ai parametri chimici analizzati ed ai test di cessione eseguiti, il rifiuto risulta NON PERICOLOSO. In relazione al DM 27/09/10 il rifiuto risulta conferibile in discariche per rifiuti non pericolosi. In relazione alle attività di recupero R10 (DM 05/02/98), considerati i risultati del relativo test di cessione in relazione ai parametri "Bario", "Nichel" e "pH", il rifiuto risulta NON IDONEO AL RIUTILIZZO.

Taranto, 16/3/15

Il Responsabile della prova

Dott. Chim. Francesco CATUCCI





Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74121 Taranto tel. 099-4520175

## RAPPORTO DI PROVA n. 63/15 Rev. 0 Pag. 1/3

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'Impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2057.

[illegible]Metodologie di analisi utilizzate: <sup>(1)</sup>IRSA Quaderno n. 64

<sup>(2)</sup>EPA 3051+UNI EN ISO 17294

<sup>(3)</sup>SPME GC-FID (UNICHIM 1210)



Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfilatro, 8 - 74100 Taranto tel.099-4520175

**RAPPORTO DI PROVA n. 63/15 Rev. 0 Pag. 2/3**

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2057.

Test di Cessione secondo DM 05/02/1998.

	Risultati	Incertezza di misura	Limiti	Unità di mis.
Arsenico	1,8	$\pm 0,1$	50	$\mu\text{g/l As}$
Bario	3,649	$\pm 0,001$	1	$\text{mg/l Ba}$
Berillio	<0,1		10	$\mu\text{g/l Be}$
Cadmio	<0,1		5	$\mu\text{g/l Cd}$
Cobalto	4,3	$\pm 0,1$	250	$\mu\text{g/l Co}$
Cromo tot	39,9	$\pm 0,1$	50	$\mu\text{g/l Cr}$
Rame	0,0055	$\pm 0,0003$	0,05	$\text{mg/l Cu}$
Mercurio	0,10	$\pm 0,01$	1	$\mu\text{g/l Hg}$
Nichel	77,88	$\pm 0,01$	10	$\mu\text{g/l Ni}$
Piombo	1,30	$\pm 0,01$	50	$\mu\text{g/l Pb}$
Selenio	<0,01		10	$\mu\text{g/l Se}$
Vanadio	2,7	$\pm 0,1$	250	$\mu\text{g/l V}$
Zinco	0,227	$\pm 0,002$	3	$\text{mg/l Zn}$
Cloruri	34	$\pm 5$	100	$\text{mg/l Cl}$
Fluoruri	0,4	$\pm 0,1$	1,5	$\text{mg/l F}$
Solfati	1,8	$\pm 0,1$	250	$\text{mg/l SO}_4$
Nitrati	0,2	$\pm 0,1$	50	$\text{mg/l NO}_3$
COD	<20		30	$\text{mg/l}$
pH	12,5	$\pm 0,3$	5,5-12,0	unità di pH





Dipartimento Provinciale di Taranto  
Via Anfiteatro, 8 - 74100 Taranto tel.099-4520175

## RAPPORTO DI PROVA n. 63/15 Rev. 0 Pag. 3/3

Campione di "scorie per attività di recupero R10" prelevato presso l'Impianto IRF dello Stabilimento di Taranto della Ditta ILVA S.p.A., da ARPA DAP TA in data 14/01/2015 (Ns. verbale n. 2/ST/15).

Campione: Scoria per attività di recupero R10, aliquota di riserva del campione prelevato da personale ILVA in data 13/01/2015 - Scoria C.E.R. 100202 Rif. 15/2057.

Test di Cessione secondo DM 27/09/2010.

	Risultati	Incertezza di misura	Limiti (Art. 6 Tab.5)	Unità di mis.
Arsenico	0,002		0,2	mg/l As
Bario	3,649	± 0,001	10	mg/l Ba
Cadmio	<0,0001		0,1	mg/l Cd
Cromo tot	0,040	± 0,001	1	mg/l Cr
Rame	0,0055		5	mg/l Cu
Mercurio	<0,001		0,02	mg/l Hg
Molibdeno	0,001	± 0,001	1	mg/l Mo
Nichel	0,08	± 0,01	1	mg/l Ni
Piombo	<0,01		1	mg/l Pb
Antimonio	<0,001		0,07	mg/l Sb
Selenio	<0,001		0,05	mg/l Se
Zinco	0,227	± 0,002	5	mg/l Zn
Cloruri	34	± 5	2500	mg/l Cl
Fluoruri	0,4	± 0,1	15	mg/l F
Solfati	1,6	± 0,1	5000	mg/l SO <sub>4</sub>
DOC	4,9	± 0,1	100	mg/l C

**Giudizio:** Limitatamente ai parametri chimici analizzati ed ai test di cessione eseguiti, il rifiuto risulta NON PERICOLOSO. In relazione al DM 27/09/10 il rifiuto risulta conferibile in discariche per rifiuti non pericolosi. In relazione alle attività di recupero R10 (DM 05/02/98), considerati i risultati del relativo test di cessione in relazione ai parametri "Bario", "Nichel" e "pH", il rifiuto risulta NON IDONEO AL RIUTILIZZO.

Taranto, 16/3/15

Il Responsabile della prova

Prov. Dott. Chim. Francesco CATUCCI  
A.R.P.A. Puglia  
*Francesco Catucci*