



CERTIFICATO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE RELATIVA ALL'IMPIEGO DEL PRODOTTO "NEUTRITE S7"

La E.P.S. Ecological Product Systems Srl, sede sociale Via di Fioranello, 145 - 00134 Roma, presenta la "NEUTRITE S7" come "un prodotto ricavato da una miscela calibrata di sostanze naturali che consente la totale neutralizzazione dei radicali acidi in genere e dell'acido solforico in particolare".

Secondo la scheda di sicurezza allegata, la composizione chimica dei principali costituenti è data da:

SiO ₂	da 15 a 20%
Al ₂ O ₃	da 5 a 10%
CaO	da 70 a 75%

La compatibilità ambientale del prodotto denominato "NEUTRITE S7" è stata verificata in seguito ad una serie di analisi sperimentali:

- controllo delle proprietà chimico-fisiche
- verifica delle caratteristiche del materiale risultante dopo la reazione con acido solforico per uso industriale
- analisi dei metalli sulle acque di contatto prolungato con il materiale ottenuto dopo la reazione con acido solforico

PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

<u>Aspetto fisico:</u>	Massa polverosa-farinosa
<u>Colore:</u>	Bianco opalino
<u>Densità:</u>	2,6 Kg/dm ³
<u>Reazione:</u>	Basica
<u>pH (soluzione satura in H₂O):</u>	11
<u>Solubilità in H₂O:</u>	Insolubile

NEUTRALIZZAZIONE

Neutralizzazione dell' H_2SO_4 ($d=1,26$ Kg/L) mediante "NEUTRITE S7"

L'analisi chimica è stata condotta su un campione di polvere di "NEUTRITE S7" eseguendo n. 5 prove ripetute. L'analisi è stata eseguita secondo il seguente protocollo: A 100 mL di H_2SO_4 di densità 1,26 Kg/L, sono state aggiunte aliquote di massa nota di "NEUTRITE S7" fino ad ottenere una soluzione neutra.

Il valore medio dei valori ottenuti ha fornito il seguente risultato: per neutralizzare 1L di H_2SO_4 di densità 1,26 Kg/L (pari alla densità dell'acido solforico contenuto nelle batterie al piombo occorrono 590 g di prodotto denominato "NEUTRITE S7").

ANALISI DEI METALLI

Sono stati presi in considerazione i metalli più significativi dal punto di vista ambientale secondo la normativa vigente. In particolare è stata condotta l'analisi per: antimonio (Sb), arsenico (As), cadmio (Cd), cobalto (Co), cromo totale (Cr), ferro (Fe), manganese (Mn), nichel (Ni), piombo (Pb), rame (Cu), stagno (Sn) e zinco (Zn).

Dopo aver neutralizzato 100 mL di H_2SO_4 di densità 1,26 Kg/L con 59 g di "NEUTRITE S7", si è ottenuta una massa melmosa. Alla "malta" risultante sono state aggiunte 200 mL di H_2O , su tali acque di contatto prolungato (3 giorni) è stata eseguita l'analisi dei metalli mediante uno spettrofotometro di emissione al plasma con rilevatore ottico simultaneo (ICP-OES - Varian Vista MPX) e nebulizzatore pneumatico in teflon (VARIAN) ed eseguendo una taratura esterna. I risultati ottenuti sono i seguenti:

As:	120	$\mu\text{g/L}$
Cd:	< 10	$\mu\text{g/L}$
Co:	< 10	$\mu\text{g/L}$
Cr:	< 100	$\mu\text{g/L}$
Cu:	< 50	$\mu\text{g/L}$
Fe:	< 220	$\mu\text{g/L}$
Mn:	< 250	$\mu\text{g/L}$
Ni:	< 50	$\mu\text{g/L}$
Pb:	< 50	$\mu\text{g/L}$
Sb:	< 50	$\mu\text{g/L}$
Sn:	130	$\mu\text{g/L}$
Zn:	96	$\mu\text{g/L}$

COMMENTO SULLE PROVE SPERIMENTALI

Sulla base dei risultati ottenuti è stata verificata la compatibilità del prodotto risultante con le normative in vigore.

- Decreto Legislativo del 3/4/06 n° 152 ed in particolare quanto riportato nell'allegato 5 dello stesso decreto n(cfr. Tab. n° 3: Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognature).
- Decreto Legislativo 81/08 e sue modificazioni

I risultati ottenuti in seguito alle analisi effettuate dimostrano che il prodotto "NEUTRITE S7" è conforme ai parametri indicati nell'allegato 5 del decreto Leg. 152/2006 (per il trattamento nel caso di fuoriuscita di H_2SO_4).

In base ai risultati analitici, inoltre, l'impiego del prodotto risulta compatibile con gli usi indicati dalla casa produttrice. In particolare risulta compatibile con l'ambiente e la normativa vigente nel rispetto dei limiti per cui il prodotto risultante viene considerato rifiuto speciale. È, inoltre, aderente ai principi del Decreto Legislativo 81/08 e sue modificazioni.

Come qualsiasi altro prodotto chimico, deve, ovviamente, essere commercializzato dotato di relativa scheda tecnica.

Roma, 11/03/2011

Il Direttore
Prof. Aldo Laganà

