

Spett.le **Azienda** / Gent.mo **Cliente** ,

con la presente, Vi/La informiamo che è entrato in vigore il Decreto 24 gennaio 2011 n. 20 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, recante *“l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori”*.

## **OBIETTIVO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

Le misure da adottare sono necessarie al fine di prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e di evitare danni alla salute e all'ambiente derivanti dalla fuoriuscita di acido, tenuto conto della dimensione degli impianti, del numero degli accumulatori e del rischio di sversamento connesso alla tipologia dell'attività esercitata.

Il Decreto in oggetto si applica in tutti gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori al piombo, in cui devono essere presenti sostanze assorbenti e neutralizzanti da utilizzare nei casi di fuoriuscita di soluzione acida contenuta negli accumulatori.

## **PREMESSA**

Le sostanze assorbenti e neutralizzanti devono essere preventivamente testate e certificate da laboratori universitari, enti e/o istituti specificamente preposti Ispesl, etc.; nella certificazione di rispondenza funzionale (rilasciata dal fornitore) deve essere precisato il quantitativo di prodotto occorrente per il completo assorbimento e la perfetta neutralizzazione di un litro di soluzione acida (liquida o gelatinosa); su ciascun contenitore devono essere riportate le istruzioni d'uso ed il termine di validità della sua piena efficacia.

Per ciascuna tipologia di batteria, è obbligatorio possedere una dichiarazione rilasciata dal fabbricante relativa al contenuto di soluzione acida espressa in litri.

## **BATTERIE STAZIONARIE**

### **Elementi fissi**

In tutti gli ambienti destinati a contenere stabilmente concentrazioni di accumulatori al piombo acido (sale batterie) deve essere tenuta a disposizione una quantità di sostanza assorbente e neutralizzante sufficiente ad estinguere completamente **tutto** l'elettrolito contenuto in almeno **due** degli elementi componenti la batteria, per ciascuna batteria installata.

Tabella numero 1 - Volume di soluzione acida corrispondente alle varie capacità	
Capacità della batteria (in ampere-ora)	Soluzione acida contenuta in due elementi (in litri)
Fino a 200	10
Fino a 500	25
Fino a 1000	40
Fino a 1500	50
Fino a 2500	90
Fino a 4000	140
Fino a 6500	180
Fino a 8000	220
Fino a 10000	260
Fino a 12000	300

### Batterie portatili

In tutti i locali destinati allo stoccaggio, alla ricarica, alla manutenzione e più in generale alla movimentazione di contenitori portatili di elementi al piombo acido deve essere obbligatoriamente tenuta a disposizione una quantità di sostanza assorbente e neutralizzante certificata, necessaria ad estinguere tutta la soluzione acida contenuta nella batteria portatile ogni trenta batterie in dotazione all'impianto. Detto contenuto deve essere riferito alla batteria di maggiore capacità.

### BATTERIE A TRAZIONE

La circolazione di mezzi a trazione elettrica utilizzati per il trasporto di cose o persone e per il sollevamento di carichi all'interno di stabilimenti industriali, grandi magazzini, etc., comporta necessariamente un rischio di sversamento dell'elettrolito contenuto nelle batterie, sia per la corrosione del cassone contenente gli elementi ma anche per il possibile ribaltamento del mezzo alimentato.

Le batterie a trazione sono gli accumulatori installati a bordo di mezzi azionati da motori elettrici con tensione di esercizio variabile da 12 a 80 V (carrelli elevatori e trasportatori, transelevatori, trasportatori a pianale con operatore a bordo o operanti su banda magnetica, trattori, bus, auto, etc.).

In tutte le aree desinate al ripristino dell'efficienza delle batterie scariche e dove sono pertanto dislocati gli apparecchi deputati ad espletare la funzione di ricarica (raddrizzatori) deve essere obbligatoriamente tenuta a disposizione per l'emergenza relativa agli sversamenti accidentali di soluzione acida una quantità di sostanza estinguente necessaria alla completa neutralizzazione:

per <b>piccoli impianti</b> (fino a 5 batterie),	del	<b>50%</b> dell'elettrolito presente nella batteria di maggiore contenuto acido
per <b>impianti medi</b> (fino a 20 batterie),	del	<b>100%</b> dell'elettrolito presente nella batteria di maggiore contenuto acido
per <b>grandi impianti</b> (oltre 20 batterie),	del	<b>200%</b> dell'elettrolito presente nella batteria di maggiore contenuto acido

In tutte quelle aree ove siano previste, oltre alla ricarica, anche le operazioni di sostituzione di batterie esauste (a mezzo paranchi, carri o rulli, carrelli elevatori, etc.) **i quantitativi suddetti devono intendersi raddoppiati.**

Tabella numero 2

Volume (indicativo) di soluzione acida corrispondente alle diverse capacità e ricavata dalla media dei valori aritmetici comunicati dai fabbricanti (numero elementi/tensione di esercizio)

Capacità dell'elemento	Contenuto elettrolitico in litri						
	1 elem. 2V	6 elem. 12V	12 elem. 24V	18 elem. 36V	24 elem. 48V	36 elem. 72V	40 elem. 80V
Fino a 200 Ah	2	12	24	36	48	72	80
Fino a 450 Ah	4,5	27	54	81	108	162	180
Fino a 700 Ah	7	42	84	126	168	252	280
Fino a 1000 Ah	9	54	108	162	216	324	360
Oltre 1000 Ah	12	72	144	216	288	432	480

La dotazione della sostanza assorbente e neutralizzante stabilita per le postazioni di ricarica delle batterie è considerata sufficiente, sempreché le distanze delle suddette postazioni non siano talmente elevate o non facilmente percorribili in tempi brevi da consigliare un'adeguata scorta supplementare anche nelle zone nevralgiche maggiormente decentrate.

È considerata regola di prudente prevenzione e sicurezza la dotazione di sostanza assorbente e neutralizzante a bordo dei veicoli per il trasporto su suolo pubblico.

## BATTERIE DI AVVIAMENTO

Considerati il diverso numero di batterie movimentate e le diverse tipologie di movimentazione e manipolazione richieste per lo svolgimento di ciascuna attività, la sostanza assorbente e neutralizzante certificata, che deve essere obbligatoriamente tenuta a disposizione per l'emergenza originata da possibili sversamenti, deve corrispondere alla quantità necessaria per estinguere **completamente** i volumi di soluzione acida indicati a fianco dei seguenti settori di attività:

per <b>depositi per la vendita all'ingrosso</b> (agenzie di rappresentanza in genere),	200 litri
per <b>depositi per la vendita al dettaglio</b> (ricambisti, concessionarie auto e moto),	100 litri
per <b>esercizi per la ricarica e la sostituzione,</b>	25 litri

Tabella numero 3

Contenuto (indicativo) di elettrolito corrispondente alle diverse capacità delle batterie

Capacità della batteria	Contenuto soluzione acida
Autovetture fino a 60 Ah	8 litri
Autovetture fino a 100 Ah	10 litri
Autocarri fino a 160 Ah	20 litri
Autocarri fino a 220 Ah	25 litri
Autocarri fino a 320 Ah	35 litri

## FABBRICHE DI ACCUMULATORI

Nelle fabbriche di elementi al piombo, il criterio di sicurezza deve essere correlato ai quantitativi di elettrolito complessivamente movimentati all'intero ciclo giornaliero di produzione.

## CONSORZI NAZIONALI PER LA RACCOLTA E IL TRATTAMENTO DELLE BATTERIE AL PIOMBO ESAUSTE E PER I RIFIUTI PIOMBOSI

Nei centri di raccolta, al fine della completa ed immediata neutralizzazione degli eventuali sversamenti accidentali che si possono verificare durante il trasferimento delle batterie esauste dagli automezzi adibiti alla raccolta fino all'interno dei macchinari di recupero, il quantitativo di sostanza estinguente da tenere a disposizione deve corrispondere a quello occorrente per la neutralizzare il cinque per cento del volume complessivo di soluzione acida mediamente movimentato nell'arco della giornata lavorativa.

È opportuna una certa disponibilità di sostanza estinguente a bordo di tutti gli automezzi autorizzati ad effettuare il recupero delle batterie esaurite presso le sedi dei diversi utilizzatori.

## TRASPORTO BATTERIE

Tutti gli automezzi adibiti al trasporto delle batterie al piombo riempite con elettrolito o di recipienti contenenti acido solforico alle diverse concentrazioni devono essere dotati di congrue quantità di sostanza assorbente e neutralizzante per l'emergenza originata da eventuali sinistri sul percorso stradale o sversamenti accidentali durante le operazioni di carico e scarico.

Il quantitativo prescritto di sostanza estinguente da tenere a bordo di tali automezzi non deve essere inferiore a quello occorrente per neutralizzare il dieci per cento della soluzione acida trasportata. Viene pertanto fissato un quantitativo massimo di sostanza prescritta, corrispondente alla neutralizzazione di 50 litri di elettrolito.

La società **Gamma Quality s.r.l.** resta a Vs. completa disposizione per qualsiasi necessità e delucidazione in merito, per la gestione ed il calcolo del quantitativo minimo di prodotto assorbente/neutralizzante necessario, ai sensi del D.M. 24 gennaio 2011 n. 20.

Cordiali saluti.



**Gamma Quality**  
Via G. D'Annunzio, 15 - 64013 Corchiano (Te)  
Tel./Fax 0864 887010  
P.IVA 01556900678