

Kurşun-Asitli Bataryaların Güvenli

Kullanımı için Talimatlar



Bu broşür, EUROBAT'ın (Mayıs 2003) Çevre Faaliyetleri Komitesi ile işbirliği içinde hazırlanmış, EUROBAT TC üyeleri (Eylül 2003) ve CEM (Ekim – Kasım 2003) tarafından incelenmiştir. Ocak 2013'te revize edilmiştir.

Bataryalar, REACH yönetmeliği 1907/2006/EC altında mallar olarak ele alınmıştır ve bundan dolayı bir güvenlik bilgi sayfasının yayınlanmasını gerektirmez. Ancak, ürünlerin üzerinde güvenlik bilgilerini verme koşulu mevcuttur. Bu koşulu sağlayan bu belgeye genel olarak MSDS denir, ancak Avrupa'daki daha doğru tanımı 'Kurşun-Asitli Bataryaların Güvenli Kullanımı için Talimatlar'dır.

ENERSYS MÜŞTERİ HİZMETLERİ PROGRAMI

1. Ürün ve Firmanın Tanımlanması

Ürün:	Kurşun asitli batarya
Ticari adı:	EnerSys, Hawker, Fiamm Motive Power, Energia, Oerlikon, Oldham, General Battery
Üretici:	EH Europe GmbH
Adres:	Löwenstrasse 32, CH-8001 Zürich, İsviçre
Telefon:	Acil tel. no. +1 703 527 3887

2. Ana İçerik Maddelerinin Bileşimi ve Hakkında Bilgiler ³⁾

CAS no.	Açıklama	İçerik ¹⁾ [ağırlığın % oranı]	Tehlike sembolü
7439-92-1	Kurşun Izgara (metalik kurşun, eser miktarda katkı maddeleri içeren kurşun alaşımlar)	~ 32	T ²⁾
7439-92-1	Aktif Kütle (batarya oksidi, inorganik kurşun bileşikleri)	~ 32	T ²⁾
7664-93-9	Elektrolit ⁴⁾ (katkı maddeleri içeren seyreltilmiş sülfürik asit)	~ 29	C
	Plastik Kap / Plastik Parçalar ⁵⁾	~ 7	

¹⁾ Bataryanın tasarımına göre içerik maddeleri değişebilir

²⁾ Doğmamış çocuğa zararlı olmasından dolayı, kurşun bileşikleri üreme için 1. Kategori zehirli olarak sınıflandırılmıştır. Bu kategori belirli bir tehlike sembolü ile tanımlanmadığı için, kurşun bileşikleri "kurukafa" sembolü ile etiketlenmelidir. Kurşun bileşikleri "zehirli" olarak sınıflandırılmaz.

³⁾ Bkz. Bölüm 12 – Ekolojik Bilgiler

⁴⁾ Elektrolitin yoğunluğu şarj durumuna göre değişiklik gösterir

⁵⁾ Plastiğin bileşimi farklı müşteri gereksinimlerine göre değişebilir

3. Tehlikelerin Tanımlanması

Bataryayla birlikte verilen kullanım talimatlarında açıklanan şekilde, bir kurşun asitli bataryanın normal çalışması esnasında herhangi bir tehlike meydana gelmez. Kurşun asitli bataryaların üç belirgin özelliği mevcuttur:

- Seyreltilmiş sülfürik asit içeren bir elektrolite sahiptirler. Sülfürik asit ciddi kimyasal yanmalarına yol açabilir.
- Şarj işlemi veya çalışma esnasında, hidrojen gazı ve oksijen açığa çıkarabilirler, bu da belirli koşullar altında patlayıcı bir karışım oluşturabilir.
- Önemli miktarda enerji içerebilirler, bu da kısa devre durumunda bir yüksek elektrik akımı ve ciddi elektrik çarpmasına yol açabilir.

Belgenin 15. paragrafı, bataryaların üzerine konulan semboller hakkında bilgi vermektedir.

4. İlk Yardım Önlemleri

Bu bilgiler, sadece bataryanın bozulması ve bunun sonucu bataryanın içerik maddeleriyle direkt temas edilmesi durumuyla ilgilidir.

4.1 Genel

Elektrolit (seyreltilmiş sülfürik asit):	sülfürik asit aşındırıcı etki yapar ve deriyi tahriş eder
Kurşun bileşikleri:	kurşun bileşikleri üreme için zehirli olarak sınıflandırılmıştır (eğer yutulursa)

4.2 Elektrolit (sülfürik asit)

Deriye temas sonrası:	suyla yıkayın, ıslanmış giysileri çıkarın ve yıkayın
Asit buharının solunması sonrası:	temiz hava alın, bir doktora danışın
Göze temas sonrası:	birkaç dakika boyunca akan suyla yıkayın, bir doktora danışın
Yutma sonrası:	derhal bol miktarda su için, etkinleştirilmiş karbon yutun, kusmayın, bir doktora danışın

4.3 Kurşun bileşikleri

Deriye temas sonrası:	su ve sabunla temizleyin
Solunma sonrası:	temiz hava alın, bir doktora danışın
Göze temas sonrası:	birkaç dakika boyunca akan suyla yıkayın, bir doktora danışın
Yutma sonrası:	ağız suyla yıkayın, bir doktora danışın

5. Yangınla Mücadele Önlemleri

Uygun yangın söndürme maddeleri:	CO ₂ veya kuru toz söndürme maddeleri
Uygun olmayan yangın söndürme maddeleri:	Su, batarya gerilimi 120 V'un üzerindeyse
Özel koruyucu ekipman:	Koruyucu gözlükler, koruyucu solunum ekipmanı, asitten koruyucu ekipman, daha büyük sabit batarya tesisleri için veya daha büyük miktarların depolandığı yerlerde asit geçirmez giysiler.

6. İçerik Maddelerinin Kazara Açığa Çıkması Durumunda Alınacak Önlemler

Bu bilgiler, sadece bataryanın bozulması ve bunun sonucu bataryanın içerik maddelerinin açığa çıkmasıyla ilgilidir.

Dökülme durumunda, dökülmüş asidi emmesi için kum gibi bir bağlayıcı madde kullanın; nötrleştirme için kireç / sodyum karbonat kullanın; tasfiye işlemini resmi yerel yönetmeliklere uygun şekilde yapın; kanalizasyon sistemine, toprağa veya su kütlelerine sızma olmasına izin vermeyin.

7. Taşıma ve Depolama

Serin havaya sahip çatı altında depolayın – şarjlı kurşun asitli bataryalar -50°C'ye kadar donmaz; kısa devrelerden kaçının. Daha büyük miktarda bataryanın depolanması durumunda yerel su şebekesi yetkililerinin onayına başvurun. Eğer bataryalar depolanacaksa, kullanım talimatlarına uyulması son derece önemlidir.

8. Maruz Kalma Sınırları ve Kişisel Koruyucu Ekipman

8.1 Kurşun ve kurşun bileşikleri

Normal kullanım koşulları altında kurşun ve kurşun bileşiklerine maruz kalma durumu yoktur.

8.2 Elektrolit (sülfürik asit)

Dolum ve şarj işlemleri esnasında sülfürik asit ve asit buharına maruz kalınabilir.

Çalışma yerindeki eşik değeri:	Sülfürik asit buharı için mesleki maruz kalma sınırları ulusal bazda düzenlenir.
Tehlike sembolü:	C, aşındırıcı
Kişisel koruyucu ekipman:	Koruyucu gözlükler, lastik veya PVC eldivenler, aside dayanıklı giysiler, güvenlik botları.
CAS-No:	7664-93-9
R-ifadeleri:	R-35 Ciddi kimyasal yanmalarına yol açar
S-ifadeleri:	S-2 Çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın S-16 Kıvılcım veya çıplak aleve yaklaştırmayın, sigara içmeyin S-26 Gözle temas durumunda, derhal bol su ile yıkayın ve tıbbi yardıma başvurun S-45 Kaza durumunda kendinizi iyi hissetmiyorsanız, derhal tıbbi yardıma başvurun.

9. Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

	Kurşun ve kurşun bileşikleri	Elektrolit (seyreltilmiş sülfürik asit, %30 ila 38,5)
Görünüm <i>şekil:</i> <i>renk:</i> <i>koku:</i>	katı gri kokusuz	sıvı renksiz kokusuz
Güvenlikle ilgili veriler <i>katılma noktası:</i> <i>kaynama noktası:</i> <i>suda çözünürlük:</i> <i>yoğunluk (20°C):</i> <i>buhar basıncı (20°C):</i>	327 °C 1740 °C çok düşük (0,15 mg/l) 11,35 g/cm ³ YOK	-35 ila -60 °C yaklaşık 108 ila 114 °C tamamlandı 1,2 ila 1,3 g/cm ³ YOK

Kurşun asitli bataryalarda kullanılan kurşun ve kurşun bileşiklerinin suda çözünürlüğü zayıftır; kurşun sadece asidik veya alkalik ortamda çözünebilir.

10. Kararlılık ve Reaktivite (sülfürik asit, % 30 - 38,5)

- Aşındırıcı, yanmaz sıvı
- 338 °C'de termal bozunma
- Karton, ağaç, kumaş gibi organik maddeleri tahrip eder
- Metallerle tepkimeye girerek hidrojen oluşturur
- Sodyum hidroksit ve alkalilerle temas sonucu kuvvetli tepkimeler

11. Toksikolojik Bilgiler

Bu bilgiler tamamlanmış "kurşun asitli batarya" ürünü için geçerli değildir. Bu bilgiler sadece bozulmuş bir ürünün bileşenleri için geçerlidir. Farklı maruz kalma sınırları ulusal seviyede belirlenmiştir.

11.1 Elektrolit (seyreltilmiş sülfürik asit)

Sülfürik asit, deri ve mukus zarlarına karşı yoğun şekilde aşındırıcıdır; buharının solunması durumunda nefes borusu zarar görebilir.

Akut zehirlilik verileri:

- LD₅₀ (ağız yoluyla, sıçan) = 2140 mg/kg
- LC₅₀ (solunumla, sıçan) = 510 mg/m³/2h

11.2 Kurşun ve kurşun bileşikleri

Bir kurşun asitli bataryada kullanılan kurşun ve bileşikleri, yutma sonucu kan, sinirler ve böbreklere zarar verebilir. Etkin maddenin içerdiği kurşun, üreme için zehirli olarak sınıflandırılmıştır.

12. Ekolojik Bilgiler

Bu bilgiler, sadece bataryanın bozulması ve bunun sonucu içerik maddelerinin çevreye salınmasıyla ilgilidir.

12.1 Elektrolit (seyreltilmiş sülfürik asit)

Kanalizasyon sisteminin hasar görmesini önlemek için, tasfiye işlemi öncesinde asitin kireç veya sodyum karbonatla nötrleştirilmesi gerekmektedir. pH seviyesinin değişmesi durumunda ekolojik hasar mümkündür. Elektrolit çözeltilisi su ve organik maddelerle tepkimeye girerek flora (bitki örtüsü) ve faunaya (çevredeki hayvanlar) zarar verebilir. Ayrıca elektrolit, su ortamlarında zehirli olabilecek çözünebilir kurşun bileşenleri içerebilir.

12.2 Kurşun ve kurşun bileşikleri

Sudan temizleme işlemi için kimyasal ve fiziksel arıtım gereklidir. Kurşun içeren atık su, arıtım yapılmadan tasfiye edilmemelidir.

Kurşun bileşiklerinin su ortamı için zehirli olduğunu belirten eski R50/53 sınıflandırması, 80'li yıllarda çözünebilir kurşun bileşikleri (kurşun asetat) için yapılmış test sonuçları vesilesiyle yapılmıştır. Batarya kurşun oksidi gibi zor çözünen kurşun bileşikleri, bu dönemde test edilmemiştir. Batarya kurşun oksidi testleri 2001 ve 2005 yıllarında yapılmıştır. İlgili test sonuçlarına göre, batarya kurşun oksidinin çevreye zehirli olmadığı bulunmuş ve R50 veya R50/53 veya R51/53 olmadığı saptanmıştır. Buna göre, kurşun bileşikleri için olan genel sınıflandırma (R50/53), batarya kurşun oksidi için geçerli değildir. Bunun sonucu olarak, R52/53 risk ifadesi (suda yaşayan organizmalara zararlıdır, su ortamında uzun vadeli olumsuz etkilere yol açabilir), batarya kurşun oksidi için geçerlidir.

Su ortamında batarya kurşun oksidinin etkileri:

- Balıklar için zehirlilik: 96 h LC 50 > 100 mg/l
- Su piresi için zehirlilik: 48 h EC 50 > 100 mg/l
- Alg için zehirlilik: 72 h IC 50 > 10 mg/l

Sonuçlara göre, 100 mg/l konsantrasyona sahip batarya kurşun oksidi bileşiklerinin balık ve su piresi üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi yoktur. 10 mg/l konsantrasyona sahip batarya kurşun oksidinin, büyüme hızı ve biyokütle üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi yoktur. 67/548/EEC Yönergesi'ne uygun şekilde sınıflandırma yapabilmek için, en hassas olumsuz etki dikkate alınmalıdır. 10 mg/l batarya kurşun oksidi oranında alg için zehirlilik sonucu, 52/53 R-ifadeleri'ne (Suda yaşayan organizmalara zararlıdır, su ortamında uzun vadeli olumsuz etkilere yol açabilir) göre sınıflandırılmalıdır.

13. Tasfiye İşleminde Dikkat Edilmesi Gerekenler

Tükenmiş kurşun asitli bataryalar (EWC 16 06 01), bataryaların bileşimi ve ömür sonu yönetimi konularında AB Batarya Yönergesi (2006/66/EC) ve bunun ulusal yönetmeliğe olan uyarlamasına tabidir.

Tükenmiş kurşun asitli bataryalara, kurşun rafinerilerinde geri dönüşüm uygulanır (yardımcı izabe ocakları). Tükenmiş bir kurşun asitli bataryanın bileşenlerine geri dönüşüm veya tekrar işleme uygulanır.

Satış noktalarında, bataryaların üretici ve ithalatçıları, ilgili metal satıcıları tükenmiş bataryaları geri alır ve bunları işleme için yardımcı izabe ocaklarına iade ederler.

Toplama ve geri dönüşüm veya tekrar işleme sürecini kolaylaştırmak amacıyla, tükenmiş kurşun asitli bataryalar diğer bataryalarla karıştırılmamalıdır.

Elektrolit (seyreltilmiş sülfürik asit), uzmanlık içermeyen hiçbir yöntemle boşaltılamaz. Bu işlem, sadece işleme firmaları tarafından yürütülmelidir.

14. Nakliyat Yönetmeliği

14.1 Taşmalı kurşun asitli bataryalar:

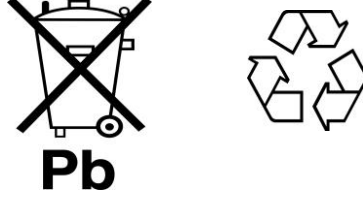
Kara Nakliyatı	Kara Nakliyatı (ADR/RID) -UN N°: UN2794 -ADR/RID Sınıflandırması: Sınıf 8 -Tam Sevkiyat Adı: BATARYALAR, ISLAK, ASİTLE DOLDURULMUŞ -Ambalaj Grubu ADR: atanmamış -Gerekli etiket: Aşındırıcı -ADR/RID: Yeni ve tükenmiş bataryalar, Özel Madde 598'in koşullarını karşılırsa tüm ADR/RID'lerden hariç tutulurlar.
Deniz Nakliyatı (Çeşitli üreticiler tarafından tedarik edilen ürünlerin arasındaki farklar konusunda tedarikçiye danışılmalıdır.)	Deniz Nakliyatı (IMDG Kuralları) -Sınıflandırma: Sınıf 8 -UN N°: UN2794 -Tam Sevkiyat Adı: BATARYALAR, ISLAK, ASİTLE DOLDURULMUŞ -Ambalaj Grubu: atanmamış -EmS: F-A, S-B -Gerekli etiket: Aşındırıcı
Hava Nakliyatı	Hava Nakliyatı (IATA-DGR) -Sınıflandırma: Sınıf 8 -UN N°: UN2794 -Tam Sevkiyat Adı: BATARYALAR, ISLAK, ASİTLE DOLDURULMUŞ -Ambalaj Grubu: II -Gerekli etiket: Aşındırıcı

14.2 Sadece VRLA bataryalar için:

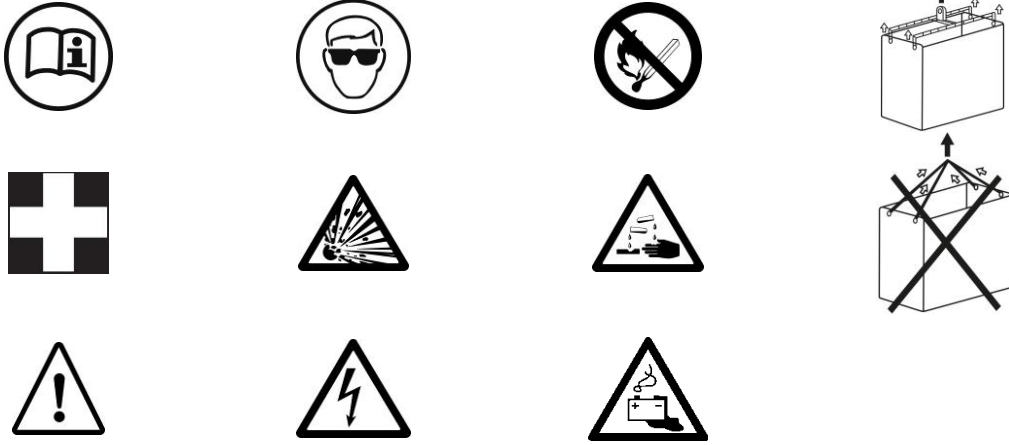
Kara Nakliyatı	Kara Nakliyatı (ADR/RID, U.S. DOT) -UN N°: UN2800 -ADR/RID Sınıflandırması: Sınıf 8 -Tam Sevkiyat Adı: BATARYALAR, ISLAK, DÖKÜLMEZ -Ambalaj Grubu ADR: atanmamış -Gerekli etiket: Aşındırıcı -ADR/RID: Yeni ve tükenmiş bataryalar, Özel Madde 598'in koşulları karşılırsa, tüm ADR/RID gereksinimlerinden hariç tutulurlar.
Deniz Nakliyatı	Deniz Nakliyatı (IMDG Kuralları) -UN N°: UN2800 -Sınıflandırma: Sınıf 8 -Tam Sevkiyat Adı: BATARYALAR, ISLAK, DÖKÜLMEZ -Ambalaj Grubu: atanmamış -EmS: F-A, S-B -Gerekli etiket: Aşındırıcı -Eğer dökülmez bataryalar Özel Madde 238'in koşullarını karşılıyorsa, batarya terminallerinin kısa devreye karşı korumaya alınmış olması durumunda, IMDG kurallarından hariç tutulurlar.
Hava Nakliyatı	Hava Nakliyatı (IATA-DGR) -UN N°: UN2800 -Sınıflandırma: Sınıf 8 -Tam Sevkiyat Adı: BATARYALAR, ISLAK, DÖKÜLMEZ -Ambalaj Grubu: atanmamış -Gerekli etiket: Aşındırıcı -Eğer dökülmez bataryalar Ambalajlama Talimatı 872'nin test koşullarını ve Özel Madde A67'yi karşılıyorsa, batarya terminallerinin kısa devreye karşı korumaya alınmış olması durumunda, tüm IATA DGR kurallarından hariç tutulurlar.

15. Mevzuat Bilgileri

Kurşun asitli bataryalar, AB Batarya Yönergesi ve ilgili ulusal yönetmeliğe uygun şekilde aşağıda gösterildiği gibi üzerine çarpı konulmuş bir çöp kutusu ve kurşunun kimyasal sembolünün yanında ISO geri gönderim/dönüşüm sembolüyle işaretlenmelidir.



Buna ek olarak, bataryalar aşağıdaki tehlike sembollerinin bazıları veya hepsiyle etiketlenmelidir:



Etiketler bataryaların uygulaması, tasarımı, boyutları ve satıldığı ülkeye göre değişiklik gösterebilir. Bataryaların üreticisi, ilgili ithalatçısı sembolleri yerleştirmekten sorumludur (bir asgari boyut tanımlanır).

16. Diğer Bilgiler

Yukarıda verilen bilgiler, mevcut bilgi birikimine göre iyi niyete dayalı olarak sunulmuştur ve her koşul altında emniyet güvencesi teşkil etmez. Ürünün depolanması, kullanımı, bakımı veya tasfiyesi için geçerli tüm kanun ve yönetmeliklere uymak kullanıcının sorumluluğudur. Eğer herhangi bir soru varsa, tedarikçiye danışılmalıdır.

Ancak, bu herhangi belirli bir ürün özelliği için bir garanti teşkil etmez ve yasal geçerliliğe sahip bir sözleşmeye dayalı ilişki oluşturmaz.