

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Bölüm 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı

1.1 Madde/Karışım kimliği

Ticari adı: **AKÜ**

Ürün kodu:

Akmayan, absorbe edilmiş elektrolit akü, düzenlenmiş elektriksel depolama vanası, Kurşun- Asit (VRLA) Akü-Absorblanmış cam keçe

1.2 Maddenin veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Maddenin Kullanımı / Hazırlanması / Kurşun-asit akü, batarya

1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Üretici / Teslimatı yapan:

AYTEMİZ KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI ANONİM ŞİRKETİ

Deri OSB. Mah. Alsancak Sk. No: 8/A

Tuzla/İstanbul

Tel: +90 216 428 65 80

Faks: +90 216 327 51 64

www.makelsan.com.tr

Güvenlik hakkında bilgiler veren kesim: KGR - Kimyasal Güvenlik Riskleri Dan. Hiz. ve Tic. LTD. ŞTİ.

1.4 Acil durum telefon numarası: •T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Zehir Danışma Merkezi
Telefon Numarası: 114

Bölüm 2: Zararların tanımı

2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

MAKELSAN aküleri kapalı, ürünü ömrü boyunca su değişikliği (elektrolit değiştirme) ihtiyacı olmayacak biçimde rekombinant tasarlanmıştır, sonuçta akünün iç komponentleri ile temas ve kimyasal tehlikeler ile karşılaşmaz. Normal kullanım ve taşımada bu aküler tehlikeli bileşikler dışarı salmaz. Ancak ürün içerisinde yer alan bileşenler ayrı ayrı incelendiğinde aşağıda tanımlanan tehlike sınıflandırması ortaya çıkar. İlgili tehlike sınıflandırması özellikle ürün hasar aldığı ve bileşenlerine maruziyet söz konusu olduğunda önemlidir.

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca sınıflandırma:



GHS08 Sağlık zararlılığı

Repr. 1A

H360FD-H362 Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir. Emzirilen çocuğa zarar verebilir.

STOT RE 2

H373

Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.



GHS05 Aşınma

Skin Corr. 1A

H314

Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol

açar.Eye Dam. 1

H318

Ciddi göz hasarına yol açar.



GHS09 Çevre

Aquatic Acute 1

H400

Sucul ortamda çok toksiktir.

Aquatic Chronic 1

H410

Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

(Devamı sayfa 2 'da)

TR

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 1 'nin devamı)

· **2.2 Etiket bilgileri**

· **Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca sınıflandırma:**

Ürün SEA yönetmeliğine göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

· **Zararlılık İşaretleri**



GHS05 GHS08 GHS09

· **Uyarı Kelimesi** Tehlike

· **Etiketlendirme için tehlikeyi belirleyici bileşenler:**

Kurşun dioksit

sülfürik asit

kurşun

· **Zararlılık İfadesi**

H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

H360FD-H362 Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir. Emzirilen çocuğa zarar verebilir.

H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

H410 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

· **Önlem İfadesi**

P101 Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın.

P102 Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.

P103 Kullanmadan önce etiketi okuyun.

P263 Hamilelikte/anne sütü verirken temastan kaçının.

P303+P361+P353 DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın.

P305+P351+P338 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

P310 Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU/ doktoru arayın.

P321 Özel müdahale gerekli (etikete bakın).

P405 Kilit altında saklayın.

P501 İçeriği/kabı yerel/bölgesel/ulusal/uluslararası mevzuata uygun şekilde bertarafedin.

· **Ek bilgiler:**

Product contains: Reportable explosives precursors. Making available, introduction, possession and use according to Regulation (EU) 2019/1148, Article 9.

Product contains: Restricted explosives precursors. Making available, introduction, possession and use according to Regulation (EU) 2019/1148, Article 5 (1) and (3).

Kurşun içerir. Çocuklar tarafından çiğnenebilecek veya emilebilecek yüzeyler üzerinde kullanılmamalıdır.

· **2.3 Diğer zararlar**

· **PBT ve vPvB değerlendirme sonuçları**

· **PBT:** Uygulanamaz.

· **vPvB:** Uygulanamaz.

Bölüm 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

· **3.2 Karışımlar**

· **Tarifi:** Tehlikesiz katkılar ihtiva eden ve aşağıda belirtilen maddelerden oluşan karışım.

(Devamı sayfa 3 'da)

Güvenlik bilgi formu

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 2 'nin devamı)

İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:

CAS: 7439-92-1 EINECS: 231-100-4	kurşun ⚠ Repr. 1A, H360FD-H362; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	%50-60
CAS: 1309-60-0 EINECS: 215-174-5	Kurşun dioksit ⚠ Repr. 1A, H360Df; STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox.4, H332	%20-30
CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5	sülfürik asit ⚠ Skin Corr. 1A, H314	%10-20

SVHC

7439-92-1 | lead

Ek uyarılar: belirtilmiş olan tehlike işaretlerinin metnini Bölüm 16'dan alınız**Bölüm 4: İlk yardım önlemleri****4.1 İlk yardım önlemlerinin tanıtımı****Genel uyarılar:**

Elektrolit için:

Ürünün bulaşmış olduğu giyim eşyalarını derhal uzaklaştırınız.

Kurşun bileşen için:

Şüphe durumunda veya semptomların ortaya çıkması durumunda doktora başvurunuz.

Zehirlenme belirtileri birçok saat sonra başgösterebilir. Bu nedenle doktor kontrolü bir kazadan en az 48 saat sonrasına kadar sürdürülmelidir.

Teneffüs ettikten sonra:

Elektrolit ve kurşun bileşen için:

Kazazedeyi temiz havaya çıkarın ve nefes alması için rahat pozisyonda tutunuz. Dumanın mevcudiyetinden şüphe edilirse, kurtarıcı uygun maske veya kendinden tüplü solunum cihazı takmalıdır. Nefes almıyorsa, düzensiz nefes alıyorsa veya solunum yolu tıkanırsa , suni teneffüs uygulayın veya eğitimli personel tarafından suni teneffüs veya oksijen temin edilmelidir. İlk yardım yapan kişi için ağız ağıza resüsitasyon yapmak tehlikeli olabilir. Tıbbi yardım alınız. Gerekirse zehir merkezini veya doktoru arayınız . Şuurunu kaybettiyse istirahatte bırakın ve derhal tıbbi yardım alın.Açık hava yolu sağlayınız. Yaka, kravat, kemer veya kuşak gibi sıkı giysileri gevşetin .

Temiz hava alması sağlanmalı, gerekirse nefes yardımı yapılmalı, sıcak tutulmalı. Şikâyetlerin devamı halinde doktora başvurulmalıdır.

Baygınlık halinde yatırılması ve taşınması sabit yan pozisyonda olmalıdır.

Cilde temas ettikten sonra:

Elektrolit ve kurşun bileşen için:

Derhal su ve sabunla yıkayarak iyice durulayınız.

Bulaşmış giysileri ciltten uzaklaştırınız.

Devam eden cilt tahrişi halinde doktora gidiniz.

Gözlere temas ettikten sonra:

Elektrolit ve kurşun bileşen için:

Gözleri, gözkapakları açık bir şekilde birkaç dakika süreyle akan suyun altına tutunuz ve doktora başvurunuz.

Yuttuktan sonra:

Kusma gerçekleşirse, başı alçak seviyede tutunuz ve kusmuğun akciğerlere gitmesine mani olunuz.

Elektrolit için:

Ağızını çalkalayınız ve bolca su içiriniz.

Aktif kömür içiriniz.

Kusmasını sağlamayınız, derhal doktor çağırınız.

Kurşun bileşen için:

Ağızı bol su ile çalkalayınız.

(Devamı sayfa 4 'da)

TR

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 3 'nin devamı)

Derhal doktora başvurunuz.

· **4.2 Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler**

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

· **4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler**

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 5: Yangınla mücadele önlemleri

· **5.1 Yangın söndürücüler**

· **Elverişli söndürücü maddeler:** CO2, kum, söndürme tozu. Su kullanmayınız.

· **Güvenlik açısından elverişli olmayan söndürücü maddeler:**

Su

Sıkma su

· **5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar**

Akülerin normal çalışması sırasında hidrojen ve oksijen gazları oluşur ve havalandırma ventilleri yoluyla dışarıya verilir.

Patlayıcı gaz-hava bileşimleri oluşturabilir.

Aşırı ısınma ya da yangın hallerinde zehirli gazlar oluşturabilir.

Patlamada ve yangında oluşan gazlar solunmamalıdır.

Yangın sırasında sağlığa zararlı gazlar oluşabilir.

· **5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**

· **Özel koruyucu teçhizat:**

Çevre havasına bağımlı olmayan nefes koruyucu takınız.

Komple koruyucu elbise giyiniz.

· **Diğer bilgiler**

Açık ateş, tutuşturucu kaynak ve sigara içmeyi yasaklayınız.

Patlamada ve yangında oluşan gazlar solunmamalıdır.

Kapları risksiz bir şekilde yangın bölgesinden uzaklaştırma imkanı var ise uzaklaştırınız.

Yangın tehdidi altındaki kapları püskürtme suyla soğutunuz.

Yangın artıkları ve içinde zararlı maddeler bulunan söndürme suyu resmi makamların talimatnameleri gereğince tasfiye edilmelidir.

İçinde zararlı maddeler bulunan söndürme suyunu ayrı bir yerde toplayınız, çünkü kanalizasyon sistemine akmamalıdır.

Statik elektriklenme ve kıvılcım oluşumu ile ilgili önlemleri alınız.

Bölüm 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri

· **6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil müdahale**

planıKoruyucu teçhizat takınız. Korunmamış şahısları

yaklaştırmayınız. Yeterli havalandırma sağlayınız.

Ateşleyici cisimleri yaklaştırmayınız.

Buharların/Tozların/Aerosol gazlarının etkin olduğu yerlerde nefes koruyucu kullanınız.

Gerekli koruyucu ekipmanı giymeden hasar görmüş ambalajlara ve saçılmış ürüne dokunmayınız.

Buharlarını solumayınız.

Göze, cilde ve giysilere temas ettirmeyiniz.

Sızıntıları mümkünse kişisel bir risk yaratmadan engelleyiniz.

Aşınmaya karşı dirençli koruyucu ekipman kullanınız.

Kazaya sadece eğitimli kişilerin müdahale etmesini sağlayınız.

· **6.2 Çevresel önlemler**

Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz.

Gaz kaçağı halinde ya da toprağın içine akması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz.

Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.

· **6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntem ve malzemeler**

Akünün delinmesi ve sızıntı olması durumunda:

(Devamı sayfa 5 'da)

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 4 'nın devamı)

Sızdıran akü parçalarını, köpürme bitene kadar soda külü veya sodyum bikarbonat ile nötürleyiniz. Sıvı bağlayıcı malzemeye (Kum, diyatomit, asit bağlayıcı, genel bağlayıcı, un halinde testere talaşı) ile eminiz.

Nötürleme işlemi sırasında ısı, karbondioksit ve hidrojen gazı çıkışı olacaktır, bu nedenle iyi havalandırma sağlanmalıdır.

Güvenli bir şekilde sızıntıya müdahale şansı var ise müdahale ederek sızıntıyı durdurun.

Kırılan aküyü dayanıklı plastik torbaya ya da metal olmayan bir kaba koyunuz. Bütün akü atığı ve parçalarının uygun biçimde dönüşümü için gerekli faaliyetleri gerçekleştiriniz.

Sızıntıyla temas etmeyiniz.

Zararlı madde karışmış malzemeyi çöp olarak madde 13 'e göre tasfiye ediniz.

Yeterli havalandırma sağlayınız.

6.4 Diğer bölümlere atıflar

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.

Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.

Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

Bölüm 7: Elleçleme ve depolama

7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

Tozdan arınma iyi yapılmalıdır.

Çalışılan yerin iyi havalanmasını / havanın iyi emilmesini sağlayınız.

Kaplar sızdırmayacak şekilde kapalı tutulmalıdır.

Aşırı sıcaktan ve güneş ışığından koruyunuz.

Dikkatli davranınız - itmekten, sürtmekten, vurmaktan kaçınınız.

Statik elektriklenmeye karşı önlemler alınız.

Aküleri hava şartlarından etkilenmeyecek, kapalı alanlarda muhafaza ediniz.

Standart kurşun-asit akü kullanım prosedürlerine uyunuz.

Bataryalarla çalışırken, metal takılar takmayınız.

Batarya ile çalışmadan önce, statik elektriği boşaltınız.

Acil durumlarda iletişim için, iletişim cihazlarını yanınızda bulundurunuz.

İyi kapatılmış kapların içinde serin ve kuru muhafaza ediniz.

Kapları açarken, taşırken ya da yere bırakırken dikkatli davranınız.

Buharlarını solumayınız.

Göz ile, cilt ile ve giysiler ile temas ettirmeyiniz.

Kapları delmeyiniz, kaplara hasar vermeyiniz.

Çocukların ulaşabileceği yerlerden uzak tutunuz.

Ürün teknik bilgi formundaki tehlike uyarıları dikkate alınmalıdır.

Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:

Aşırı sıcaktan koruyunuz.

Tutuşturucu cisimlerden uzak tutunuz - sigara içmeyiniz.

Elektrostatik dolmaya karşı önlemler alınız.

Çarpmadan ve sürtünmeden kaçınınız.

Patlamaya karşı korunmuş cihazlar/armatürler ve kıvılcım oluşturmeyen aletler kullanınız.

Eletrik yalıtımı yapılmış aletler kullanınız.

Çalışma ortamında kaynak yapılmamalıdır.

Elektrikli aletler korunmalıdır; kıvılcım üretmeyen aletler kullanılmalıdır.

7.2 Birlikte bulunmaması gereken maddeleri de içeren güvenli depolama koşulları

Depolama:

Depolarda ve kaplarda aranan özellikler:

Serin bir yerde muhafaza ediniz.

Yalnız orjinal ambalajında muhafaza ediniz.

Birarada depolama ile ilgili uyarılar:

Gıda maddelerinden ve hayvan yemlerinden uzakta depolayınız.

Uyumsuz malzemelerle birarada depolamayınız.

Alev, ısı ve tutuşturucu kaynaklardan ayrı muhafaza ediniz.

(Devamı sayfa 6 'da)

TR

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 5 'nin devamı)

İletken maddelerle bir arada depolamayınız.

Depolama şartları ile ilgili diğer bilgiler:

Kabı sızdırmayacak şekilde kapalı tutunuz.

İyi kapatılmış kaplarda serin ve kuru bir şekilde muhafaza ediniz.

Sıcaktan ve güneş ışınlarından koruyunuz.

-20 C altındaki sıcaklıklarda depolamayınız.

Kabı iyi havalandırılan bir yerde muhafaza ediniz.

Statik elektriklenmeye karşı önlem alınmalıdır.

7.3 Belirli son kullanımlar Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

8.1 Kontrol parametreleri

Teknik tesisatların şekillendirilmesi ile ilgili ek bilgiler:

İyi havalandırma sağlayınız.

Havalandırma sisteminin topraklanmış olmasına, kıvılcım üretmemesine, diğer hava tahliye sistemlerinden bağımsız olmasına ve direk olarak dış ortama açılmasına dikkat ediniz.

Havadaki konsantrasyonunuzun verilen maruziyet limitlerinin altında tutacak yeterli bir genel veya yerel havalandırma sistemi kullanınız.

Hava tahliye sistemine yeterli miktarda hava geldiğinden emin olunuz.

Başka bilgi yoktur, madde 7 'den bakınız.

Çalışma yeri ile ilgili, kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan bileşenler:

7439-92-1 kurşun

BOELV (EU) Uzun zaman değeri: 0,15 mg/m³
as Pb

1309-60-0 kurşun dioksit

MMSD (TR) Uzun zaman değeri: 0,15 mg/m³
BOELV (EU) Uzun zaman değeri: 0,15 mg/m³
as Pb

7664-93-9 sülfürik asit

MMSD (TR) Uzun zaman değeri: 0,05 mg/m³
IOELV (EU) Uzun zaman değeri: 0,05 mg/m³

Ek uyarılar: Düzenlendiği tarihte geçerli listeler esas alınmıştır.

8.2 Maruz kalma kontrolü

Kişisel koruyucu teçhizat:

Genel koruyucu ve sıhhi önlemler:

Standart kurşun-asit akü kullanım prosedürlerine uyunuz. Bataryalarla çalışırken, metal takılar takmayınız.

Batarya ile çalışmadan önce, statik elektriği boşaltınız.

Acil durumlarda iletişim için, iletişim cihazlarını yanınızda bulundurunuz.

İletken olmayan aletler kullanınız.

Normal kullanım şartlarında tehlikeli bileşenler ile temas mümkün değildir. Ancak, hasar sonucu akü bileşenlerine maruz kalınabilecek bir durum söz konusu olursa; ilgili bileşenleri:

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve yem maddelerinden uzak tutunuz. Kirlenmiş, sıvı bulaşmış giyim eşyalarını derhal çıkartınız.

Çalışma sırasında yemek yemeyiniz, birşey içmeyiniz, sigara içmeyiniz ve burnunuzdan birşey çekmeyiniz.

Molalardan önce ve mesai sonunda ellerinizi yıkayınız. Koruyucu giyimi ayrı yerde muhafaza ediniz.

Gözlerinize ve cildinize değmesinden kaçınınız. Çalışma ortamında bir göz duşu bulundurunuz. İyi havalandırma sağlayınız.

(Devamı sayfa 7 'da)

TR

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 6'nın devamı)

· Nefes koruyucu önlemler:

Kısa süreli ya da düşük ölçüde olumsuz tesir altında kalındığında nefes filtre aleti, yoğun bir şekilde ya da uzun süre etkisi altında kalındığında çevredeki havadan bağımsız olan nefes koruyucu cihaz kullanınız.

Havalandırma yetersizse nefes koruyucu gerekir.

· Elleri koruyucu:

Koruyucu eldivenler

Eldiven malzemesi ürün / malzeme / hazırlanan madde ile ilgili olarak geçirmez ve dayanıklı olmalıdır.

Testlerin yapılmamış olması nedeni ile ürün / hazırlanmış madde / kimyasal karışım için lâzım olan eldiven imalatında kullanılması gereken malzeme ile ilgili herhangi bir tavsiye yapılamamaktadır.

Eldiven imalatı için kullanılan malzemelerin seçiminde delinme sürelerinin, geçirgenlik oranlarının ve bozulmanın göz önüne alınması gereklidir.

· Eldiven malzemesi

Uygun eldivenin seçiminde yalnız imalat malzemesi değil, aynı zamanda diğer kalite özellikleri de dikkate alınmalıdır ve bunlar imalatçıdan imalatçıya değişiklik göstermektedir. Her ürün birçok malzemenin birleşiminden meydana geldiği için eldivenlerin dayanıklılığı önceden hesaplanamamaktadır ve dolayısı ile her eldiven kullanılmadan önce kontrole tabi tutulmalıdır.

Tercih edilen eldiven malzemesi:

PVC 'den eldivenler

Neopren eldivenler

Lastik eldivenler

· Eldiven malzemesine nüfuz etme süresi

Kesin delinme (aşınma) süresi eldiven imalatçısından öğrenilmeli ve bu sürelere riayet edilmelidir.

· Gözleri koruyucu:

Kenarları tam kapatan koruyucu gözlük

· Vücut koruyucu: Aside dayanıklı koruyucu giyim**Bölüm 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler****· 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi****· Genel bilgiler****· Görünüm****Biçim:**

Kurşun bileşen: Katı

Elektrolit bileşen: Sıvı

Renk:

Kurşun bileşen: Gri

Elektrolit bileşen: Renksiz

· Koku:

Kokusuz

· Koku eşiği

Belirli değil.

· pH - değeri:

Uygulanamaz.

· Durum değişikliği**Erime noktası/donma noktası**

Kurşun bileşen: 327,4 C

Elektrolit bileşen: -35C - -60C

İlk kaynama noktası ve kaynama aralığı

Kurşun bileşen: 1740 C

Elektrolit bileşen: 108C~114C

(Devamı sayfa 8 'da)

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 7 'nin devamı)

· Parlama noktası	Uygulanamaz.
· Alevlenirlik (katı, gaz)	Belirli değil.
· Bozunma sıcaklığı	Belirli değil.
· Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	Ürün kendiliğinden tutuşmaz niteliktedir.
· Patlayıcı özellikler	Ürünün patlama tehlikesi yoktur.
· Patlama sınırları: Alt: Üst:	Belirli değil. Belirli değil.
· Buhar basıncı:	Elektrolit bileşen: <0,3 mmHg
· Yoğunluk: · Bağıl yoğunluk · Buhar yoğunluğu	Kurşun bileşen: 11,35 g/cm3 Elektrolit bileşen: 1,2-1,3 g/cm3Belirlenmemiştir. Belirli değil. Kurşun bileşen: 7,1 Elektrolit bileşen: 3,4(hava=1)
· Buharlaşma hızı	Uygulanamaz.
· Çözülme kabiliyeti / karışma kabiliyeti suyla:	Kurşun bileşen: Çok düşük (0,15 mg/l)Elektrolit bileşen: Tamamen
· Dağılım katsayısı: n-oktanol/su	Belirli değil.
· Akışkanlık Dinamik: Kinematik:	Uygulanamaz. Uygulanamaz.
· 9.2 Diğer bilgiler	Kurşun bileşenler suda çözünmese de, asit ve alkali ortamlarda çözünebilir.

Bölüm 10: Kararlılık ve tepkime**10.1 Tepkime**

Kırılan ve hasar gören akülerden bir miktar elektrolit dökülmesi gerçekleşebilir. Elektrolit aşındırıcı ve yanmayan bir sıvıdır. Elektrolit, organik malzemelere (karton, ahşap, tekstil vb.) zarar verebilir. Elektrolit bazı metallerle reaksiyona girerek hidrojen oluşumuna neden olabilir.

10.2 Kimyasal kararlılık**Termik ayrışma / kaçınılması gereken şartlar:**

Usulüne uygun şekilde kullanıldığında ayrışma olmaz.

10.3 Zararlı reaksiyon olasılığı Tehlikeli reaksiyonları duyulmamıştır.**10.4 Kaçınılması gereken durumlar**

Alev, ısı ve tutuşturucu kaynaklar

Aşırı ısınma ve aşırı dolum durumunda, asit buharı ve hidrojen gazı oluşabilir.

10.5 Uyumsuz malzemeler

Kurşun bileşen için:

Potasyum, karbitler, süftitler, peroksitler, fosforlar, kükürt bileşikleri, ketonlar, esterler ve petrol bileşikleri

Elektrolit için:

Güçlü bazlar

Organik solventler

İletken metaller

Alev ve kıvılcım

(Devamı sayfa 9 'da)

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 8 'nin devamı)

10.6 Zararlı bozunma ürünleri

Kurşun bileşen için:

Kurşun oksitleri

Sülfür

Elektrolit için:

Aşırı ısınma, yangın, ve aşırı dolum durumunda hidrojen oluşabilir.

Yangın durumunda:

Karbon monoksit ve karbon diyoksit

Kükürt oksitleri (SOx)

İzlerine rastlanabilir.

Bölüm 11: Toksikolojik bilgiler**11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi**

MAKELSAN aküleri kapalı, ürünü ömrü boyunca su değişikliği (elektrolit değiştirme) ihtiyacı olmayacak

biçimde rekombinant tasarlanmıştır, sonuçta akünün iç komponentleri ile temas ve kimyasal tehlikeler ile karşılaşmaz. Normal kullanım ve taşımada bu aküler tehlikeli bileşikler dışarı salmaz. Ancak ürün içerisinde yer alan bileşenler ayrı ayrı incelendiğinde aşağıda tanımlanan tehlike sınıflandırması ortaya çıkar.

İlgili tehlike sınıflandırması özellikle ürün hasar aldığı ve bileşenlerine maruziyet söz konusu olduğunda önemlidir.

• **Akut toksisite** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.**Sınıflandırma için önemli olan LD/LC50 - değerleri (toksikolojik deney değerleri)****7439-92-1 lead**

Ağızdan LD50 500 mg/kg (ATE)

Nefesle LC50/4 h 1,5 mg/l (ATE)

1309-60-0 lead dioxide

Ağızdan LD50 500 mg/kg (ATE)

Nefesle LC50/4 h 1,5 mg/l (ATE)

7664-93-9 sülfürik asit

Ağızdan LD50 2140 mg/kg (sıçan)

Nefesle LC50/4 h 510 mg/m3 (sıçan)

Asli tahriş edici etkisi:**Cilt aşınması/tahrişi**

Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

Ciddi göz hasarları/tahrişi

Ciddi göz hasarına yol açar.

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Aşağıdaki grupların potansiyel etkilerine dair bilgiler:**Akut etkiler (akut zehirlilik, tahriş- ve yakma etkisi)**

Açık bataryaların içeriği solunursa, solunum sistemi tahrişi görülebilir.

Batarya bileşenlerinin tozları, gözlerde tahrişe neden olabilir.

Kurşun bileşenleri yutulursa, karın ağrısı, mide bulantısı, kusma, ishal ve şiddetli kasılmalar görülebilir.

Sülfürik aside maruz kalma durumunda; deride,gözün kornea tabakasında , mukoza zarında ve

akciğer de dahil olmak üzere üst solunum yollarında tahriş oluşabilir. Kurşuna maruz kalma durumunda gastrointestinal (GI) (mide ve bağırsak) sistem bozulur; iştahsızlık, ishal, kabızlık, yorgunluk, eklem ağrısı ve uyku zorluğu görülebilir.

(Devamı sayfa 10 'da)

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 9 'nın devamı)

- **Tekrar eden alımlarda zehirlilik**
Kronik şekilde kurşuna maruz kalma; kansızlığa, böbreğin zarar görmesine, merkezi sinir ve üreme sistemlerine zararlara neden olabilir. Hamile kadınlarda, anne karnındaki bebeklerin gelişimini de etkileyebilir. Sülfürik aside maruz kalma; deride yanıklara ve burun mukozasında mukozada ve yara izine, bronşite, kontakt dermatite, diş minesinde aşınmaya neden olabilir .
- **CMR-etkileri (kanser üretici, irsiyet değiştirici ve üremeyi tehdit edici etki)**
- **Eşey hücre mutajenitesi** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
- **Kanserojenite** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
- **Üreme sistemi toksisitesi**
Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir. Emzirilen çocuğa zarar verebilir.
- **BHOT - tek maruz kalma** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
- **BHOT - tekrarlı maruz kalma**
Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
- **Aspirasyon zararı** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Bölüm 12: Ekolojik bilgiler

· 12.1 Toksikite

· Su toksisitesi:

1309-60-0 kurşun dioksit

EC50/48h	>100 mg/l (daphnia magna)
IC50/72h	>10 mg/l (alg)
LC50/96h	>100 mg/l (balık)

- **12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.
- **12.3 Biyobirikim potansiyeli** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.
- **12.4 Toprakta hareketlilik** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.
- **Ökotoksik etkileri:**
- **Not:** Balıklar için zehirli
- **Diğer ekolojik uyarılar:**
- **Genel uyarılar:**
Sulandırılmamış ya da nütürlenmemiş olarak atık sulara ya da ön sulandırma havuzuna ulaşmamalıdır.
Duran ve akan sularda balıklar ve plankton için de zehirlidir.
Suda yaşayan organizmalar için zehirlidir
Suyu tehdit sınıfı 1 (): suyu hafif tehdit edicidir
Sulandırılmamış vaziyette ya da büyük miktarlarda yeraltı suyuna, duran ve akan sulara ve kanalizasyona ulaşmasını " önleyiniz.
- **12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları**
- **PBT:** Uygulanamaz.
- **vPvB:** Uygulanamaz.
- **12.6 Diğer olumsuz etkiler** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 13: Bertaraf etme bilgileri

· 13.1 Atık işleme yöntemleri

· Tavsiye:

- Ev çöpüyle beraber tasfiye edilmesi yasaktır. Kanalizasyona ulaşmasını önleyiniz.
- Resmi makamların talimatları dikkate alınarak özel işlenmeye tabi tutulmalıdır.
- Recycling için üreticiden bilgi alınız.

(Devamı sayfa 11 'da)

Baskı tarihi: 08.03.2021



Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 10 'nın devamı)

- **Temizlenmemiş ambalajlar:**
- **Tavsiye:** Tasfiyesi resmi makamların yönetmeliklerine göre yapılır.

Bölüm 14: Taşımacılık bilgisi

· 14.1 UN Numarası · ADR, IMDG, IATA	UN2800
· 14.2 UN uygun taşımacılık ismi · ADR · IMDG, IATA	2800 AKÜLER, SULU, DÖKÜLMİYEN, ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE
· 14.3 Taşımacılık zararları · ADR 	8 Aşındırıcı maddeler 8
· IMDG, IATA 	8 Aşındırıcı maddeler 8
· 14.4 Ambalaj grubu · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Çevresel zararlar · Etiketleme özel (ADR):	Sembol (balık ve ağaç)
· 14.6 Kullanıcılar için özel önlemler · EMS - numarası: · Stowage Category	Uyarı: Aşındırıcı maddeler F-A,S-B A
· 14.7 MARPOL 73/78 EK II ve IBC Koduna göre Toplu Taşımacılık	Uygulanamaz.
· Nakliyat/diğer bilgiler:	MAKELSAN kurşun-asit aküleri DOT [49 CFR 173.159 (f)] ve IATA/ICAO [Special Provision A67] içerisinde tanımlanan Vibrasyon ve Basınç farkı testlerini geçmelerinden dolayı DOT ve IATA/ICAO tarafından taşımacılık gereksinimleri ile ilgili "DÖKÜLMEZ (NONSPILLABLE)" olarak sınıflandırılmıştır. MAKELSAN kurşun-asit aküleri IMDG kuralları(Special Article 238) içerisinde tanımlanan Vibrasyon ve Basınç farkı testlerini geçmelerinden dolayı güvenli bir şekilde yolcu ve kargo gemilerinin güvertelerinde ve güverte altlarında depolanarak taşınabilir.

(Devamı sayfa 12 'da)

Güvenlik bilgi formu

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 11 'nin devamı)

Bu aküleri "DÖKÜLMEZ (NONSPILLABLE)" olarak taşıyabilmek için bu akülerin kısa devrelerden korunarak ve taşıma koşullarına dayanıklı şekilde güvenli olarak paketlenerek taşınması gerekmektedir.

Tüm taşıma şekilleri için, her akü ve dış ambalaj 49 CFR 173.159(f) ve 49 CFR 173.159a'ya göre "DÖKÜLMEZ (NONSPILLABLE)" olarak etiketlenir. Eğer aküler yine akü olarak veya başka bir ürünün bileşeni olarak tekrar paketlenirse, dış ambalaj 49 CFR 173.159(f) ve 49 CFR 173.159a'a göre "DÖKÜLMEZ (NONSPILLABLE)" olarak etiketlenmelidir.

- **IMDG**
- **Limited quantities (LQ)**
- **Excepted quantities (EQ)**

Özel durum: 238
1L
Code: E0
Not permitted as Excepted Quantity

- **IATA**

Özel durum: A48, A67, A164, A183

- **UN "Model Düzenleme":**

UN 2800 AKÜLER, SULU, DÖKÜLMEYEN, 8, III, ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ

Bölüm 15: Mevzuat bilgisi

- **15.1 Madde veya karışım için güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler/mevzuat**
- **Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (Resmî Gazete: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca sınıflandırma:**

Ürün SEA yönetmeliğine göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

- **Zararlılık İşaretleri**



GHS05 GHS08 GHS09

- **Uyarı Kelimesi** Tehlike
- **Etiketlendirme için tehlikeyi belirleyici bileşenler:**

Kurşun dioksit
sülfürik asit
kurşun

- **Zararlılık İfadesi**

H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
H360FD-H362 Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir. Emzirilen çocuğa zarar verebilir.
H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H410 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

- **Önlem İfadesi**

P101 Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın.
P102 Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.
P103 Kullanmadan önce etiketi okuyun.

(Devamı sayfa 13 'da)

TR

Güvenlik bilgi formu

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 12 'nin devamı)

- P263 Hamilelikte/anne sütü verirken temastan kaçının.
P303+P361+P353 DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın.
P305+P351+P338 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.
P310 Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU/ doktoru arayın.
P321 Özel müdahale gerekli (etikete bakın).
P405 Kilit altında saklayın.
P501 İçeriği/kabı yerel/bölgesel/ulusal/uluslararası mevzuata uygun şekilde bertaraf edin.

- **2012/18/EU sayılı Direktifi**
- **Adlandırılmış tehlikeli maddeler - EK-1** İçerdiği maddelerin hiçbiri listelenmemiştir.
- **Kategori „Seveso“ E1**
- **Tehlikeli maddelerin niteleyici miktarı (ton) - alt seviye** 100 t
- **Tehlikeli maddelerin niteleyici miktarı (ton) - üst seviye** 200 t
- **1907/2006/EC sayılı Yönetmelik EK-XVII** Conditions of restriction: 30, 63, 72

• **648/2004/EC sayılı Yönetmelik**

1309-60-0 | lead dioxide

Annex I Part 1

• **Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (2011/65/EU) - Ek-2**

İçerdiği maddelerin hiçbiri listelenmemiştir.

-
- 15.2 Kimyasal güvenlik değerlendirmesi:**
- Bir Kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır.

Bölüm 16: Diğer bilgiler

Veriler bugünkü bilgi durumumuza istinat etmektedir, ancak ürün özellikleri ile ilgili teminat teşkil etmezler ve akdî bir hukuki ilişki tesis etmezler.

İşbu Güvenlik Bilgi Formundaki(GBF) bilgiler, KGR'ye verilen veriler, üretici tarafından yayınlanan orijinal GBF içeriği ve örneklere dayanmaktadır. Belge, elimizden geldiği ölçüde en iyi şekilde ve belge tarihi itibarıyla mevcut bilgi durumumuza göre düzenlenmiştir. GBF, yalnızca madde 'de bahsedilen madde / preparat / karışımların güvenli elleçlenmesi, kullanımı, tüketilmesi, depolanması, taşınması ve bertarafı için bir kılavuz görevi görmektedir. Muhtelif zamanlarda yeni GBF'ler düzenlenmektedir. Yalnızca en yeni sürümlerin kullanılması güvenlidir. Eski sürümler imha edilmelidir. GBF'de aksi belirtilmediği sürece bilgiler daha saf biçimdeki, diğer maddelerle karıştırılmış veya proseslerdeki maddeler/preparatlar/karışımlar için geçerli değildir. GBF söz konusu maddeler/preparatlar/karışımlar için herhangi bir kalite spesifikasyonu sunmaz. İşbu GBF sayfalarında yer alan talimatlara uyulması kullanıcıyı sağduyu, mevzuat ve önerilerin zorunlu kıldığı veya gerçek uygulanabilir durumlara dayanan gerekli ve/veya faydalı olan tüm tedbirleri alma yükümlülüğünden ibra etmez, KGR verilen bilgilerin doğruluğunu veya eksiksizliğini garanti etmediği gibi, üçüncü tarafların yapacağı değişikliklerden sorumlu tutulamaz. İşbu GBF sadece Türkiye Cumhuriyeti'nde kullanılmak üzere hazırlanmıştır. GBF hazırlanması hususunda yerel mevzuatın üstün geleceği diğer ülkelerde başvuru kaynağı olarak kullanılabilir. Bu gibi yerel yasaları doğrulamak ve uygulamak sizin yükümlülüğünüzdür. Bu GBF'ye ait tüm fikri mülkiyet hakları KGR'nin mülkiyetindedir ve dağıtımı ve çoğaltılması sınırlıdır.

• **Önemli terkipleri**

- H302 Yutulması halinde zararlıdır.
H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
H332 Solunması halinde zararlıdır.
H360Df Doğmamış çocukta hasara yol açabilir. Üremeye zarar verme şüphesi var.
H360FD Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir.
H362 Emzirilen çocuğa zarar verebilir.
H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H400 Sucul ortamda çok toksiktir.

(Devamı sayfa 14 'da)

GBF Hazırlayıcısı, KİMYASAL DEĞERLENDİRME UZMANI: Caner MASMANACI
(TSE sertifika no: KDU-A-0-0013, Geçerlilik tarihi:25.06.2023)

Güvenlik bilgi formu

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Baskı tarihi: 08.03.2021

Yeniden düzenleme tarihi: 08.03.2021

Ticari adı: AKÜ

(Sayfa 13 'nın devamı)

H410 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

· **Veri pusulasını düzenleyen bölüm:**



**KGR Kimyasal Güvenlik Riskleri
Danışmanlık Hiz. ve Tic. Ltd. Şti.**

İstanbul Deri OSB. Meşin Sok.

No:1 D12 Parsel

Tuzla/ İSTANBUL

Tel: 0 535 7247114

www.kgr.com.tr

info@kgr.com.tr

· **Başvurulacak kişi ya da yer: KİMYASAL DEĞERLENDİRME UZMANI:
Caner MASMANACI (TSE sertifika no: KDU-A-0-0013)
Sertifika geçerlilik tarihi: 25.06.2023**

· **Not: Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik” 12.Kısım, 1.Bölüm, Geçici Madde 2, Fıkra 4 uyarınca:**

· **(4) Kimyasal Değerlendirme Uzmanı, Zararlı Maddelerin ve Karışımların Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmeliğe göre de güvenlik bilgi formu hazırlayabilir.**

· **Kısaltmalar ve:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very

BioaccumulativeAcute Tox. 4: Akut toksisite –

Kategori 4

Skin Corr. 1A: Cilt aşınması/tahrişi – Kategori 1A

Eye Dam. 1: Ciddi göz hasarı/göz tahrişi – Kategori 1

Repr. 1A: Üreme sistemi toksisitesi – Kategori 1A

Repr. 1A: Üreme sistemi toksisitesi – Kategori 1A

STOT RE 2: Belirli hedef organ toksisitesi (tekrarlı maruz kalma) – Kategori 2

Aquatic Acute 1: Sucul ortam için zararlı - akut sucul zararlılık – Kategori 1

Aquatic Chronic 1: Sucul ortam için zararlı - uzun süreli sucul zararlılık – Kategori 1

TR

**GBF Hazırlayıcısı, KİMYASAL DEĞERLENDİRME UZMANI: Caner MASMANACI
(TSE sertifika no: KDU-A-0-0013, Geçerlilik tarihi:25.06.2023)**

Sertifika

CANER MASMANACI

TSE Kimyasal Değerlendirme Uzmanı Belgelendirme Programı'na (*) göre

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
PERSONEL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ

tarafından yapılan değerlendirme ve 19.06.2018 tarihinde İSTANBUL'da düzenlenen
sınavlar sonucunda gerekli şartları sağlayarak

Kimyasal Değerlendirme Uzmanı

belgesi almaya hak kazanmıştır.

Verilen Bu Belge TS EN ISO/IEC 17024:2012 "Personel Belgelendiren Kuruluşlar İçin Genel
Şartlar"ın Gerekliliklerini Sağlamaktadır.

Belge Tarihi : 25.06.2018
Geçerlilik Tarihi : 25.06.2023

Sertifika No:
KDU-A-0-0013

E-İmzalı

Muzaffer ÖZEN
Türk Standardları Enstitüsü
Personel Belgelendirme Müdürü

(*) Belgelendirme Programı, "23 Haziran 2017 tarih ve 30105 sayılı resmi gazetede yer alan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik" gerekleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Türk Standardları Enstitüsü Personel Belgelendirme Müdürlüğü "Kimyasal Değerlendirme Uzmanı" belgelendirmesi konusunda Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından TS EN ISO/IEC 17024 standardına göre AB-0001-P akreditasyon numarası ile akredite edilmiştir.

Necatibey Caddesi 112 Bakanlıklar ANKARA Tel: (312) 416 63 21 e-posta: pbm@tse.org.tr

