

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
REVİZYON TAKİP SAYFASI

Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revizyon Tarifi
4.0	03.07.2013	REACH, RoHS Recast vb. gelişmeler kapsamında yapılan değişikliklere uygun olarak Tablo 1 ve Tablo 3 revize edilmiştir. K2 kategorisinde yer alan kimyasalların son kullanım tarihleri eklenmiştir. Referanslar güncellenmiştir.
3.0	02.07.2012	Malzeme risk sınıfları kaldırılmış, EK-1'de analiz raporu/deklarasyon temin şartlarına yer verilerek revize edilmiştir. Analiz raporu/deklarasyon temin şartlarına "food contact" ve full konsantrasyon (Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında) bildirimleri eklenmiştir. Tablo 1'de yer alan PAH şartları güncel standarda göre revize edilmiştir. Yürürlükten kalkan EEE Yönetmeliği, yayınlanan AEEE Yönetmeliği ile revize edilmiştir. Haziran 2012'de yayınlanan SVHC maddeleri Tablo 1'e eklenmiştir. Pil ve akümülatör ile ilgili koşullar ilgili mevzuatlar kapsamında güncellenmiştir.
2.0	16.03.2012	Tablo 1 güncel SVHC listesine uygun olarak revize edildi, Kadmiyum limitinde revizyon yapıldı, Tablo 1'e kimyasal maddelerin tehlike sınıfları kolonu eklendi, genel deklarasyon formu kaldırıldı, prosedürün İngilizce versiyonu, bu prosedürün sonuna eklendi.
1.1	23.08.2011	Piller için kısıtlanan Cd maddesi limiti 2006/66/EC Pil ve Akümülatörlere ilişkin direktife uygun olarak revize edildi.
1.0	26.07.2011	Prosedür ve ekleri, tümüyle revize edildi.
0.1	13.09.2007	Prosedürde minör revizyon yapıldı.
0.0	15.11.2005	Prosedür yayınlandı.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER

3. YÖNTEM:

3.1 Giriş

Bu prosedürün amacı, Arçelik A.Ş tarafından üretilen veya temin edilen elektrikli ve/veya elektronik eşyalarda kullanılan parçalar (komponent), malzemeler ve hammaddelerin içeriğinde, çevreye ve insan sağlığına zararlı kimyasal maddelerin; yasal düzenlemeler, bu prosedür ve Arçelik çevre politikası doğrultusunda yönetilmesini sağlamaktır.

3.2 Tanımlar ve Kısaltmalar

a) Elektrikli ve Elektronik Eşya: Elektrik akım veya elektromanyetik dalgayla çalışan ürünler, bu tür akımları ve dalga boylarını üretmeye, transfer etmeye ve ölçmeye yarayan ekipmanlar, 1000 volt'luk alternatif akım ve 1500 volt'luk doğru akımı geçmeyen voltaja sahip tasarımlı ürünlerdir.

b) Madde: Doğal halinde ya da herhangi bir imalat süreciyle elde edilmiş, kararlılığını korumak için eklenmiş tüm katkılar ve kullanılan süreç sırasında oluşmuş tüm safsızlıklar dahil, fakat kararlılığını etkilemeden ya da bileşimini değiştirmeden ayrılabilir çözücüler hariç, kimyasal bir element ve bunun bileşikler.

c) Polimer Malzeme: Sentetik (suni) veya yarı sentetik organik yoğunlaşma veya polimerizasyon işleminden geçirilerek elde edilen ürünler. Örn. Polietilen, polivinilklorür, epoksi reçine, poliamid, polikarbonat, ABS reçine, boya, mürekkep, v.b.

d) Metal Malzeme: Metal elementlerinin birleşiminden oluşan malzemedir. Örn. Demir alaşımları, Nikel alaşımları, kalay alaşımları v.b.

e) Elektronikler: Elektronik komponentler, elektronik kısımlar. Örn. Yarı iletkenler, diyot ve entegre gibi aktif malzemeler, direnç ve kapasitör gibi pasif malzemeler, elektrik ve elektronik konektörler, röleler, PCB'ler (printed circuit boards - baskılı devre kartı) v.b.

f) Müstahzar (karışım): İki ya da daha fazla maddeden oluşan bir karışım ya da çözeltilidir.

g) Yasaklı Maddeler: Yasa gereği yasaklı olan veya endüstrinin isteyerek yasakladıkları maddelerdir. Bu türden maddelerin kullanımı yasaktır.

h) Kısıtlı Maddeler: Yasa ve düzenlemelerle sınırlandırılmış (madde veya limit bazında) maddelerdir.

i) Limit Değeri: Kimyasal maddeler için izin verilen konsantrasyonlar belirlenmiş sınır değerlerinin altında olmalıdır ve belirtilmemiş sınır değeri olmayan maddeler bilinçli olarak kullanılmamalıdır.

j) Homojen Malzeme: Tamamı ile üniform bir kompozisyon malzemesi veya sökme, kesme, ezme, aşındırma gibi mekanik işlemlerle farklı alt malzemelere ve parçalara ayrılamayan malzemelerin kombinasyonlarından oluşan malzeme.

k) CAS No (Chemical Abstracts Service Number) : Kimyasal maddenin, "Kimyasal Kuramlar Servisi" tarafından verilen numarasıdır.

l) EC No (The European Commission Number) : Kimyasal maddenin, "Avrupa Komisyonu" tarafından verilen numarasıdır.

m) SVHC (Substances of Very High Concern) : Avrupa Kimyasallar Ajansı tarafından yayınlanan yüksek önem arz eden maddeler.

n) SVHC Deklarasyon Formu (DF): Arçelik'e malzeme, madde, komponent, ambalaj malzemesi, tedarik eden tüm tedarikçi ve yan sanayiilerin ürünlerinde bulunan SVHC maddelerinin ağırlıkça yüzdelerini belirttikleri formdur.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER

o) Analiz Raporu : Akredite laboratuvar tarafından uluslararası standartlara göre ölçümü yapılarak hazırlanan rapordur. Kullanılan yöntemlerin bazıları şunlardır; Inductively Coupled-Plasma-Atomic (Optical) Emission Spectroscopy (ICP-AES [ICP-OES]), Atomic Absorption Spectroscopy (AAS), Inductively Coupled-Plasma Mass Spectroscopy (ICP-MS) and Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS).

p) G.T.I.P. : Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu, Türk Gümrük Tarife Cetveli'nde kullanılan 12 basamaklı bir koddur.

r) Geri Dönüşümü Mümkün Maddeler: Malzeme içinde kullanılan, geri dönüşümü mümkün olan plastik, metal, cam, kağıt-karton maddeleridir.

3.3 Süreç Sahibi ve Sorumluluklar

Arçelik'in tüm tedarikçileri 3.4 "Prosedür Kapsamı" maddesindeki yasal düzenlemelere, Arçelik standartlarına, kriterlerine ve dolayısıyla bu talimatta belirtilen yasaklamalara, sınırlamalara ve bildirim gerekliliklerine tam olarak uyduğunu ve uyacağını taahhüt eder.

3.4 Prosedür Kapsamı

Bu prosedür kapsamında :

- RoHS Recast (EU Directive 2011/65/EU) (Tehlikeli/Zararlı Maddelerin Elektrik ve Elektronik Ürünlerde Kullanımının Kısıtlanması Direktifi - Directive on the Restriction Of the Use of Certain Hazardous Substances in Electric and Electronic Equipment)
- Beyaz Eşya ve Televizyonlar için Ekotasarım Kriterleri Direktifi (Commission Regulation (EC) No 642/2009 of 22 July 2009 Implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for televisions)
- AEEE Yönetmeliği (Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği),(R.G. 28300, 22/05/2012)
- REACH (EU Regulation 1907/2006) (Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Tüzüğü - Regulation of the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği (R.G. 25569, 31.08.2004)
- Pil ve Akümülatörler Direktifi (2006/66/EC)
- International Standards for Phytosanitary Measures 15 (ISPM 15)
- Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik (R.G. 27092, 26.12.2008)

Bu prosedürün uygulanacağı ürünler / malzemeler aşağıdadır:

1) Ürünlere yönelik olarak;

Arçelik A.Ş tarafından üretilen veya ürettirilen veya temin edilen ürünlerdir.

2) Ürünlerde kullanılan parçalar (komponent) ve malzemelere yönelik olarak; yukarıda tariflenen ürünlerde kullanılan, aşağıda detayları yer alan maddeler, malzemeler ve parçalardır;

- a. Parça ve malzemeler,
- b. Gruplanmış/Monte edilmiş parçalar,
- c. Aksesuarlar: AC adaptörü, uzaktan kumanda vb.,
- d. Diğer yapısal parçalar için yardımcı malzemeler,
- e. Kullanma kılavuzları,
- f. Ambalajlar
- g. Tamir ve servis parçaları,

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER

- h. Nakliye ve koruma için kullanılan ambalaj malzemeleri,
- i. Bu ürünlerde kullanılan ve ürün üzerinde müşterilere taşınan diğer madde, malzeme ve parçalar.

Asağıdaki durumlarda bu standart uygulanmaz:

- a. Üretimin yapıldığı çalışma ortamındaki gaz ve toz (imisyon) limitlerini belirleme durumunda (üretim tesisi, ekipman, inşaat sahası, soğutma, klima vb.),
- b. Araştırma ve Geliştirme işlemlerinde kullanılan kimyasal madde seçiminde ,
- c. Kalite kontrol, hata analizi, sağlık kontrolü ya da çevresel etki ölçümleri için kullanılan kimyasal maddelerde,
- d. Üretim işlemlerinde kullanılan ancak nihai üründe bulunmayan bazı kimyasal maddelerde (uçucu yağ vb.).

3.5 ÜRÜN / KOMPONENT / MALZEMELERDE KİMYASAL MADDE KULLANIM ŞARTLARI

Arçelik A.Ş. ürünlerinde kullanılan parçalar (komponent), malzeme, müstahzarlarda (karışım) kimyasal maddelerin kullanımı şartları Tablo 1'de verilmiştir.

Kategori 1 (K1): Bu kategori ile sınıflanan kimyasal maddeler, Arçelik'e tedarik edilen ürün / komponent / malzemelerde kullanılmayacaktır veya ancak, Tablo 1 'de belirtilen limitlerin altında bulunması halinde kullanılabilir.

Kategori 2 (K2): Bu kategori ile sınıflanan kimyasal maddeler, Arçelik'e tedarik edilen ürün / komponent / malzemelerde ağırlıkça %0.1 oranından fazla ise bildirim şartı aranmaktadır. Ayrıca bu maddeler belirlenen tarihlerden itibaren Arçelik'e tedarik edilen ürün / komponent / malzemelerde kullanılmayacaktır.

Kategori 3 (K3): Bu kategori ile sınıflanan kimyasal maddeler, Arçelik'e tedarik edilen ürünlerde / komponent / malzemelerde ağırlıkça %0.1 oranından fazla ise bildirim şartı aranmaktadır.

Yasaklı madde kontrolü yönetimi kapsamında, Arçelik'e tedarik edilen malzeme / yarı mamullere ait analiz raporu/deklarasyon formları EK-1'de verilen koşullara bağlı olarak temin edilecektir.

EK-1'de yer almayan malzemeler için Arçelik A.Ş. ile irtibata geçilmelidir (reachinfo@arcelik.com).

Bu prosedür yılda bir kez gözden geçirilerek güncellenir.

Panel Onayı Sürecinde ayrıca aşağıdaki bilgilerin yer aldığı deklarasyon alınacaktır.

Panel Üreticisi yukarıda belirtilen belgelerin yanı sıra aşağıdaki bilgileri de onay sürecinde Arçelik Elektronik İşletmesine temin etmekle yükümlüdür.

Panelde bulunan civa miktarı (mg olarak) ve kurşun miktarı (ppm ve kapsam dışı hususlar belirtilecek)

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER

Panel kodu	Kurşun miktarı (ppm) (Kapsam dışı olup olmadığı belirtilecek)	Backlight lamba sayısı (Adet)	Civa Miktarı (mg)/ lamba başına	Toplam Civa Miktarı (mg)

Not olarak RoHS ve AEEE Yönetmeliği kapsamındaki yasaklı maddelerin analiz yöntemlerine ilişkin bilgi Tablo 4 'te, yasaklı madde ve bileşikleri ve CAS numaraları EK-2 'de verilmiştir.

Tablo 1'de yer alan tehlike sınıfı kısaltmaları:

A:Alerjen

BA: Biyobirikimli

C: Kanserojen

DE: Çevre için tehlikeli

ED: Endokrin bozucu

GW: Küresel ısınma

HAT: Sucul ortam için çok toksik

M: Mutajen

POP: Kalıcı organik kirletici

R: Üreme için toksik

T: Toksik

PBT: Kalıcı, biyobirikimli, toksik

vPvB: Çok kalıcı, çok biyobirikimli

EqLC: insan sağlığına muhtemel ciddi etki arz eden

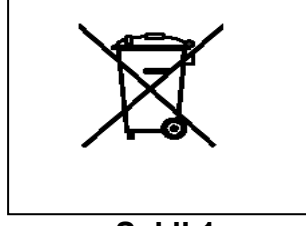
3.5.1. Pil ve Akümülatörler

Pil ve akümülatörlerin yönetimi, Avrupa Birliği Direktifi (2006/66/EC) ve T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın yayınladığı Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrol Yönetmeliği 'ne uygun olmalıdır. Pillerin içindeki zararlı maddeler, Tablo 2 'deki limit değerleri geçemez. NiCd (nikelkadmiyum) pillerin kullanımı yasaktır.

Pillerin üzerinde "çöpe atılamaz" sembolü olacaktır (Bkz. Şekil 1).

Eğer Kurşun 40 ppm'i (% 0,004) geçerse, Pb sembolü, "çöpe atılamaz" sembolü altına yerleştirilecektir. Bununla ilgili ölçütlerin ne olacağı Avrupa Birliği Pil ve Akülerin Kontrolü Direktifinin son revizyonunda belirtilmektedir.

Piller ve akümülatörler ve T.C. Çevre Orman Bakanlığı'nın yayınladığı Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrol Yönetmeliği'nde belirtilen şekilde etiketlenmeli ve işaretlenmelidir. Sekonder hücreler ve sekonder pil ürünlerini Türk Standartlarında (TS EN 61429) belirtilen şekilde etiketlenmeli ve işaretlenmeli, ağırlıkça milyonda beş (% 0,0005) den fazla Civa (Hg) içeren düğme tipi piller ile bu tür düğme pillerden oluşturulan pillerin ambalajları Yönetmelik'te Ek-1'de gösterilen sembol ile (Bknz. Şekil 1) işaretlenmelidir.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER**Şekil 1****3.5.2. Ambalajlardaki Zararlı Maddeler**

Avrupa Birliği direktifi ve Çevre ve Orman Bakanlığı'nın yayınladığı yönetmeliğe göre Kadmiyum (Cd), Kurşun (Pb), Civa (Hg), Krom 6 (Cr+6) 'nın toplamı 100 ppm'i geçemez.

3.5.3. Ahşap malzemelere yönelik özel koşul

Tedarikçinin, Arçelik A.Ş.'ye tedarik ettiği malzemeler için kullandığı ahşap paletler ve ahşap ürünler, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) alt kuruluşu olan Uluslararası Bitki Koruma Konvansiyonu (IPPC) Sekreterliği, üyelerinin katılımıyla 2002 yılında Roma'da belirlenen, uluslararası ticarete kullanılan masif ağaçtan yapılmış ambalaj ve paletlerle ilgili ISPM 15 standardına (International Standards for Phytosanitary Measures 15) uygun olmalıdır.

3.5.4 Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik

Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik'in amacı; kimyasalların insan sağlığı ve çevre üzerinde yaratabileceği olumsuz etkilere karşı etkin koruma sağlamak üzere envanter oluşturulmasına ve kontrolüne ilişkin idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Bu yönetmelik kapsamında, yıllık toplam 1 tondan fazla üretilen veya kendi halinde veya müstahzar içinde ithal edilen kimyasal maddelerin T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı resmi web portalında kayıt altına alınması gerekmektedir.

3.6 YÜRÜRLÜK ve KAYIT

Bu prosedür, 01.07.2011 tarihinde yürürlüğe girer.

Bu prosedür kapsamında firmalardan temin edilen belgeler 10 yıl süre ile saklanır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Asbest	Bkz. EK-2	K1	Tamamen yasak	Tüm amaçlar için (yalıtkan, boya, pigment v.b.)	C	EU Directive 76/779/EEC
Belirli Organik Kalay Bileşikleri Tribütülin Bileşikleri (TBT) Trifenil Bileşikleri (TPT)	Bkz. EK-2	K1	Tamamen yasak	Tüm amaçlar için özellikle deri teması olacak malzemelerde (tabilizatör, boya, pigment v.b.)	DE, ED, HAT, T	Japan Law
Formaldehit	CAS: 50-00-0	K1	Tamamen yasak	Ağaç ürünlerinde (örn.fenol resin, melamin resin)	C,T,A	US/CA CARB Rule
IPPD (N-isopropil-N-fenil-p-fenilendiamin)	CAS : 101 -72 -4	K1	Tamamen yasak	Özellikle siyah kauçuk malzemelerde		
Nikel	CAS : 7440-02-0	K1	Tamamen yasak	Paslanmaz çelik ve kaplamada uzun süreli deri teması olan uygulamalarda (örn. Kulaklık)	A, C, T	76/769/EEC 94/27/EC

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
PCB (Poliklorlubifenil) PCT (Poliklorluterfenil) PCN (Poliklorlunaftalin) ve alternatifleri	Bkz. EK-2	K1	Tamamen yasak	Yalıtım sıvıları,solvent, elektrolit solüsyonlarında,plastikleştiricilerde, kablo kaplamalarında, dielektrik macunlarında, yanmazlık katkı maddelerinde, stabilizatörlerde, boyada	BA, DE, ED POP, T	EU Directive 76/779/EEC Türkiye PCB, PCT Kontrolü Hk.da Yönetmelik
Perfloroktansülfonat (PFOs)	CAS : 2795-39-3	K1	Tamamen yasak	Plastik ve filmlerde kullanılan antistatik madde	BA, POP	76/769/EEC ve 2006/122/EC
PFC, SF6 (Kyoto Protokolünde yer alanlar)	Bkz. EK-2	K1	Tamamen yasak	Soğutucular, söndürücüler, yalıtım katkıları v.b.	GW	Kyoto Protokolü
Phenol,2- (2H-benzotriazol-2-yl)- 4,6-bis(1,1-dimethylethyl)	CAS : 3846-71-7	K1	Tamamen yasak	Yapışkan, boya, baskı mürekkepleri, plastik, ribbon,v.b.	BA, T	Japan Law

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Radyoaktif Maddeler	Bkz. EK-2	K1	Tamamen yasak	Ölçüm cihazları, dedektörler v.b.	C, M, R, T	EU-D 96/29/Euratom; Japan Law for the Regulation of Nuclear Source Material, Nuclear Fuel Material, and Reactors, 1986; US NRC
Dimetil fumarat	CAS: 624-49-7	K1	%0.00001 (0.1 ppm)	Biyositler	A	2009/251/EC
Kadmiyum ve Bileşikleri ³	Bkz. EK-2	K1	%0.007 ¹ (70 ppm) (Muafiyetler için Bkz. Tablo 3)	Plastikler (Polimer Malzeme) ²	BA, C, DE, HAT, T	RoHS (EU Directive 2002/95/EC ve değişiklikleri) Türkiye AEEE Yönetmeliği, REACH
			%0.007 ¹ (70 ppm) (Muafiyetler için Bkz. Tablo 3)	Plastikler ve piller dışında tüm uygulamalar (nikel kaplama, demir, cam, seramik, vb.)		
			Bkz. Tablo 2	Piller		

¹ Limitler homojen malzeme bazında değerlendirilecektir

² Plastikler kategorisine, plastiklerde kullanılan reçine, boya, mürekkep ve kauçuk da dahil.

³ Ürünlerde kadmiyum kaplama yasaklanmıştır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Benzo[a]piren	Bkz. EK-2	K1	%0.0001 1 ppm	30 sn den fazla el veya deri ile temas edilen kısımlar (uzun süreli temas)	BA, C, DE, ED, HAT, POP, T	GS Standard
			%0.002 20 ppm	30 sn den az el veya deri ile temas edilen kısımlar (kısa süreli temas)		
PAH (toplam 18 PAH için)	Bkz. EK-2	K1	%0.001 (10 ppm)	30 sn den fazla el veya deri ile temas edilen kısımlar (uzun süreli temas)	BA, C, DE, ED, HAT, POP, T	GS Standard
			%0.02 (200 ppm)	30 sn den az el veya deri ile temas edilen kısımlar (kısa süreli temas)		
Kurşun ve Bileşikleri	Bkz. EK-2	K1	%0.01 ¹ (100 ppm) (Muafiyetler için Bkz. Tablo 3)	Plastikler (Polimer Malzeme) ²	BA, DE, HAT, R, T	RoHS (EU Directive 2002/95/EC ve değişiklikleri) Türkiye AEEE Yönetmeliği
			%0.07 ¹ (700 ppm) (Muafiyetler için Bkz. Tablo 3)	Plastikler dışında tüm uygulamalar (nikel kaplama, demir, cam, seramik, vb.)		
Spesifik Azo Bileşikleri	Bkz. EK-2	K1	%0.03	Deri ile temas eden maddelerde (bant, kulaklık, çant askıları, kauçuk ürünler, mürekkep, boya v.b.)	C, M, R	EU Directive 76/779/EEC

¹ Limitler homojen malzeme bazında değerlendirilecektir.

² Plastikler kategorisine, plastiklerde kullanılan reçine, boya, mürekkep ve kauçuk da dahil.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Civa ve Bileşikleri	Bkz. EK-2	K1	%0.07 ¹ (700 ppm) (Muafiyetler için Bkz. Tablo 3)	Tüm uygulamalarda (polimer, metal, elektronik malzeme, elektromekanik malzemelerde)(piller hariç)	BA, DE, T	RoHS (EU Directive 2002/95/EC ve değişiklikleri) Türkiye AEEE Yönetmeliği
			Bkz. Tablo 2	Piller		
Krom 6 ve Bileşikleri	Bkz. EK-2	K1	%0.07 ⁴ (700 ppm) (Muafiyetler için Bkz. Tablo 3)	Tüm uygulamalar (spot test sonucu negatif olmalı)	C, DE, T	RoHS (EU Directive 2002/95/EC ve değişiklikleri) Türkiye AEEE Yönetmeliği
PBB ve PBDE'ler (decaBDE dahil)	Bkz. EK-1 CAS:1163-19-5 (decaBDE için)	K1	%0.07 ¹ (700 ppm)	Yanmazlık Katkı Maddeleri	BA, DE, ED, POP	RoHS (EU Directive 2002/95/EC ve değişiklikleri) Türkiye AEEE Yönetmeliği
2-(2-metoksietoksi) etanol (DEGME)	CAS: 111-77-3	K1	%0.1	Boya, boya sökücüleri	PBT, vPvB	REACH
Toluen	CAS: 108-88-3	K1	%0.1	Boya ve yapıştırıcılar	C, M, R	REACH

¹ Limitler homojen malzeme bazında değerlendirilecektir

⁴ Limitler homojen malzeme bazında değerlendirilecektir, malzeme spot testten geçmelidir (spot testten geçemeyen malzeme için 1000 ppm şartı yoktur).

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
2,4- Dinitrotoluen (2,4-DNT)	CAS: 121-14-2	K2	%0.1	Esnek poliüretan köpüklerin üretimi	C	REACH
			YT: 21.08.2015			
4,4'- Diaminodifenilmetan (MDA)	CAS : 101-77-9	K2	%0.1	PU üretiminde kürleştirici Kauçuk, epokside koruyucu	C	REACH
			YT: 21.08.2014			
5-ter-bütil-2,4,6- trinitro-m-ksilen (musk ksilen)	CAS : 81-15-2	K2	% 0.1	Koku formülasyonları	vPvB	REACH
			YT: 21.08.2014			
Amonyum dikromat	CAS: 7789-09-5	K2	%0.1	Oksitleyici ajan (yükseltgen madde) olarak, ışığa duyarlı ekranların üretiminde ve tekstil ürünlerin üretiminde renk sabitleyici (mordant) olarak	C, M, R	REACH
			YT: 21.09.2017			
Benzil butil ftalat (BBP)**	CAS : 85-68-7	K2	%0.1	PVC plastikleştirici	R	REACH
			YT: 21.02.2015			
Bis (2-etilhekzil)ftalat (DEHP)**	CAS: 117-81-7	K2	%0.1	PVC plastikleştirici	R	REACH
			YT: 21.02.2015			

YT: Yasaklanma tarihi. Madde bu tarihten itibaren tamamen yasaklanacaktır.

**DEHP, BBP, DBP, DIBP malzeme/komponentte ağırlıkça %0.1 oranından fazla kullanılmayacaktır. Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Diarsenik pentaoksit	CAS : 1303-28-2	K2	%0.1	Cam, Kablo kılıfı	C	REACH
			YT: 21.05.2015			
Diarsenik trioksit	CAS : 1327-53-3	K2	% 0.1	Cam, Kablo kılıfı	C	REACH
			YT: 21.05.2015			
Dibutil ftalat (DBP)**	CAS : 84-74-2	K2	%0.1	PVC plastikleştirici	R	REACH
			YT: 21.02.2015			
Diizobutil ftalat (DIBP)**	CAS : 84-69-5	K2	%0.1	PVC plastikleştirici	R	REACH
			YT: 21.02.2015			
Hekzabromosiklododekan (HBCDD) ve ve bütün ana tanımlı diastereoisomerleri	CAS: 25637-99-4 3194-55-6 (134237-50-6) (134237-51-7) (134237-52-8)	K2	%0.1	PS, EPS,XPS' de alev geciktirici	PBT	REACH
			YT: 01.01.2014			

YT: Yasaklanma tarihi. Madde bu tarihten itibaren tamamen yasaklanacaktır.

**DEHP, BBP, DBP, DIBP malzeme/komponentte ağırlıkça %0.1 oranından fazla kullanılmayacaktır. Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Krom trioksit	CAS: 1333-82-0	K2	%0.1	Elektronik komponentler, HDPE,LLDPE,PP	C, M	REACH
			YT: 21.09.2017			
Krom Trioksit ve Oligomerlerinden Türemiş Asitler (Kromik Asit, Dikromik asit)	CAS: 7738-94-5, 13530-68-2	K2	%0.1	Krom kaplamada ara ürün	C	REACH
			YT: 21.09.2017			
Kurşun kromat	CAS: 7758-97-6	K2	%0.1	Pigment ve boya üretimi	C, R	REACH
			YT: 21.05.2015			
Kurşun kromat molibdat sülfat kırmızısı (C.I. Pigment Red 104)	CAS : 12656-85-8	K2	%0.1	Boya	C, R	REACH
			YT: 21.05.2015			
Kurşun sülfokromat sarısı (C.I. Pigment Yellow 34)	CAS : 1344-37-2	K2	% 0.1	Boya	C, R	REACH
			YT: 21.05.2015			
Potasyum dikromat	CAS : 7778-50-9	K2	%0.1	Korozyon önleyici, metal kaplama	C, M, R	REACH
			YT: 21.09.2017			

YT: Yasaklanma tarihi. Madde bu tarihten itibaren tamamen yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Potasyum kromat	CAS : 7789-00-6	K2	%0.1 YT: 21.09.2017	Korozyon önleyici, metal kaplama	C, M	REACH
Sodyum dikromat	CAS: 7789-12-0/ 10588-01-9	K2	%0.1 YT: 21.09.2017	Korozyon önleyici, metal kaplama	C, M, R	REACH
Sodyum kromat	CAS: 7775-11-3	K2	%0.1 YT: 21.09.2017	Korozyon önleyici, metal kaplama	C, M, R	REACH
Trikloroetilen	CAS: 79-01-6	K2	%0.1 YT: 21.04.2016	Klorlu ve florlu organik bileşiklerin üretiminde ara madde	C	REACH
Tris (2-kloretil) fosfat, TCP	CAS : 115-96-8	K2	%0.1 YT: 21.08.2015	Poliüretan, PVC ve polimerler için alev geciktirici	R	REACH
1,2-benzendikarboksilik asit, di-c6-8-dallanmış alkil esterleri, c7-rich (DIHP)**	CAS: 71888-89-6	K3	%0.1	PVC	R	REACH

YT: Yasaklanma tarihi. Madde bu tarihten itibaren tamamen yasaklanacaktır.

**Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
1,2-benzendikarboksilik asit, di-c7-11 -dallanmış ve lineer alkil esterleri (DHNUP)**	CAS: 68515-42-4	K3	%0.1	PVC	R	REACH
1,2,3-trikloropropan (1,2,3-TCP)	CAS: 96-18-4	K3	%0.1	Böcek ilaçları, klorlu solventler	C, R	REACH
1,2-Dikloretan	CAS: 107-06-2	K3	%0.1	Vinilklorür monomer üretimi	C	REACH
1,3,5-tris[(2S ve 2R)-2,3-epoksipropil]-1,3,5-triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-trion (β-TGIC)	CAS: 59653-74-6	K3	%0.1	Metal kaplama, baskılı devre kartı, elektrik yalıtımı	M	REACH
1,3,5-Tris(okziran-2-ylmetil)-1,3,5-triazinan-2,4,6-trion (TGIC)	CAS: 2451-62-9	K3	%0.1	Metal kaplama, baskılı devre kartı, elektrik yalıtımı	M	REACH
1-metil-2-pirolidon (NMP)	CAS: 872-50-4	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
1,2-Benzendikarbolsilik asit, dipentilester, zincirli ve lineer**	CAS: 84777-06-0	K3	%0.1	PVC	R	REACH
1,2-bis(2-metoksietoksi)etan(TEGDME; triglyme)	CAS: 112-49-2	K3	%0.1	Pil	R	REACH

**Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
1,2-Dietoksietan	CAS: 629-14-1	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
1,2-dimetoksietan; etilen glikol dimetil eter (EGDME)	CAS: 110-71-4	K3	%0.1	Pil, mikroelektronik komponent	R	REACH
2,2'-Dikloro-4,4'-metilendianilin (MOCA)	CAS: 101-14-4	K3	%0.1	PU	C	REACH
2-etoksietanol	CAS: 110-80-5	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
2-etoksietil asetat	CAS: 111-15-9	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
2-Metoksianilin	CAS: 90-04-0	K3	%0.1	Ambalaj mürekkebi	C	REACH
2-metoksietanol	CAS: 109-86-4	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
3-etil-2-metil-2-(3-metilbutil)-1,3-okzolidin	CAS: 143860-04-2	K3	%0.1	PU malzemeler; boyalar	R	REACH
4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenol	CAS: 140-66-9	K3	%0.1	Fenolik reçine	DE	REACH
4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol, etoksili [iyi-tanımlanmış maddeleri ve UVCB maddelerini, polimerleri ve homologları kapsayan]	-	K3	%0.1	Boya	EqLC	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
[4-[[4-anilino-1-naftil][4-(dimetilamino)fenil]metilen]siklohekza-2,5-dien-1-liden] dimetilamonyum klorür (C.I. Basic Blue 26)	CAS: 2580-56-5	K3	%0.1	Boya	C	REACH
4,4'-bis(dimetilamino)-4'-(metilamino)tritol alkol	CAS: 561-41-1	K3	%0.1	Boya	C	REACH
4,4'-bis(dimetilamino)benzofenon (Michler's ketone)	CAS: 90-94-8	K3	%0.1	Elektronik kart, boya	C	REACH
4,4'-metilendi-o-toluidin	CAS: 838-88-0	K3	%0.1	Tekstil kimyasalı	C	REACH
4,4'-oksidianilin ve tuzları	CAS: 101-80-4	K3	%0.1	Plastik malzemeler	C	REACH
[4-[4,4'-bis(dimetilamino)benzohidriliden]siklohekza-2,5-dien-1-liden]dimetilamonyum klorür (C.I. Basic Violet 3)	CAS: 548-62-9	K3	%0.1	Boya	C	REACH
1-bromopropan (n-propil bromid)	CAS: 106-94-5	K3	%0.1	Solvent	R	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
4-Aminoazobenzen	CAS: 60-09-3	K3	%0.1	Pigment	C	REACH
4-metil-m-fenilendiamin (toluen-2,4-diamin)	CAS: 95-80-7	K3	%0.1	Boya	C	REACH
4-Nonilfenol, dallanmış ve lineer, etoksilatlı	-	K3	%0.1	Epoksi malzeme	EqLC	REACH
4-Nonilfenol, dallanmış ve lineer	-	K3	%0.1	Plastik ve epoksi malzemeler; baskılı devre kartları, boyalar	EqLC	REACH
6-metoksi-m-toluidin (p- kresidin)	CAS: 120-71-8	K3	%0.1	Kimyasal üretimi	C	REACH
α,α -Bis[4- (dimetillamino)fenil]-4 (fenilamino)naftalen-1- metanol (C.I. Solvent Blue 4)	CAS: 6786-83-0	K3	%0.1	Boya	C	REACH
Akrilamid	CAS : 79-06-1	K3	%0.1	Poliakrilamid üretimi	C, M	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Alkanlar, C10-13, kloro (Kısa zincirli klorlu Parafinler)	CAS : 85535-84-8	K3	%0.1	Kauçukta alev geciktirici	PBT, vPvB	REACH
Alüminyumsilikat ateşe dayanıklı seramik lifleri 650-017-00-8 indeks no ile CLP Tüzüğü Ek VI - 3.bölüm, tablo 3.1'de yer alır .	Bkz. EK-2	K3	%0.1	Isı yalıtımlı seramik lifler yüksek sıcaklık yalıtımında, yangından koruma (bina ve endüstriyel ekipman)	C	REACH
Amonyum pentadekaflorooktanoat (APFO)	CAS: 3825-26-1	K3	%0.1	Kablo izolasyonu, devre kartları, yapışmaz kaplamalar	R, PBT	REACH
Antrasen	CAS: 120-12-7	K3	%0.1	Siyah kauçuk ve plastik ürünler, sıvı kristaller, pigment	PBT	REACH
Antrasen yağı	CAS: 90640-80-5	K3	%0.1	Antrasen ve karbon siyahı gibi diğer maddelerin üretimi	C, PBT, vPvB	REACH
Antrasen yağı, Antrasen pastası	CAS : 90640-81-6	K3	%0.1	Antrasen yağı ile aynı	C, M, PBT, vPvB	REACH
Antrasen yağı, Antrasen pastası, Antrasen fraksiyonu	CAS : 91995-15-2	K3	% 0.1	Antrasen yağı ile aynı	C, M, PBT, vPvB	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Antrasen yağı, Antrasen pastası, distilasyon yağları	CAS : 91995-17-4	K3	%0.1	Antrasen yağı ile aynı	C, M, PBT, vPvB	REACH
Antrasen yağı, hafif antrasen	CAS : 90640-82-7	K3	%0.1	Antrasen yağı ile aynı	C, M, PBT, vPvB	REACH
Arsenik asit	CAS: 7778-39-4	K3	%0.1	Özel cam, baskılı devre panoları	C	REACH
Bifenil-4-amin	CAS: 92-67-1	K3	%0.1	Kauçuk malzemeler	C	REACH
Bis(2-metoksietil)eter	CAS: 111-96-6	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
Asetik asit, kurşun tuzu, bazik	CAS: 51404-69-4	K3	%0.1	Elektronik malzemeler,boya	R	REACH
Bis(2-metoksietil) ftalat (DMEP)**	CAS: 117-82-8	K3	%0.1	PVA,PVC vb. plastikleştirici	R	REACH
Bis(tributiltin)oxid (TBTO)	CAS: 56-35-9	K3	%0.1	Ahşap koruyucu, biyosit	PBT	REACH
Borik Asit	CAS: 10043-35-3 / 11113-50-1	K3	%0.1	Cam elyaf, LCD ekran	R	REACH
Bromlu alev geciktiriciler (PBB, PBDE, HBCDD'den başka)	Bkz. EK-2	K3	%0.1	Plastik malzemeler	BA, HAT, PBT	DIGITALEUROPE /CECED/ AeA / EERA yönlendirmeleri

**Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Diazen-1,2-dikarboksiamid (C,C'-azodi(formamid))	CAS: 123-77-3	K3	%0.1	Plastik ve kauçuk malzemeler	EqC	REACH
Diboron trioksit	CAS: 1303-86-2	K3	%0.1	Cam, cam elyaf, emaye, cila, boya, alev geciktirici	R	REACH
Dietil sülfat	CAS: 64-67-5	K3	%0.1	Kimyasal üretimi	C	REACH
Diisopentiltalat**	CAS: 605-50-5	K3	%0.1	PVC	R	REACH
Dikrom tris(kromat)	CAS: 24613-89-6	K3	%0.1	Metal işleme	C	REACH
Dimetil sülfat	CAS: 77-78-1	K3	%0.1	Kimyasal üretimi	C	REACH
Diokzobis (stearat) trikurşun	CAS: 12578-12-0	K3	%0.1	Plastik malzemeler	R	REACH
Dinoseb (6-sec-bütül-2,4-dinitrofenol)	CAS: 88-85-7	K3	%0.1	Plastik malzemeler	R	REACH
Dipentil ftalat (DPP)**	CAS: 131-18-0	K3	%0.1	PVC	R	REACH

**Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Disodyum tetraborat, susuz	CAS : 1303-96-4/ 1330-43-4/ 12179-04-3	K3	%0.1	Cam ve cam elyafları	R	REACH
Fenolftalein	CAS: 77-09-8	K3	%0.1	İndikatör kağıdı, kaybolan mürekkep	C	REACH
Formaldehit, anilinli oligomerik reaksiyon ürünleri (teknik MDA)	CAS: 25214-70-4	K3	%0.1	MDI üretimi	C	REACH
Formamid	CAS: 75-12-7	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
[Ftalato(2-)]diokzotrikurşun	CAS: 69011-06-9	K3	%0.1	Plastik malzemeler	R	REACH
Furan	CAS: 110-00-9	K3	%0.1	Deterjan, solvent	C	REACH
Hekzahidrometilftalik anhidrid ve tüm izomerleri	CAS: 25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9	K3	%0.1	Plastik ve epoksi malzemeler	EqLC	REACH
Henikosafloroundekanoik asit	CAS: 2058-94-8	K3	%0.1	Yapışmaz özellikte kaplamalar, tel-kablo izolasyonu	vPvB	REACH
Heptakosaflorotetradekan oik asit	CAS: 376-06-7	K3	%0.1	Yapışmaz özellikte kaplamalar, tel-kablo izolasyonu	vPvB	REACH
Hidrazin	CAS: 302-01-2 / 7803-57-8	K3	%0.1	Boya, mürekkep, köpürtme ajanı	C	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Kadmiyum oksit	CAS: 1306-19-0	K3	%0.1	Nikel-kadmiyum piller	C	REACH
Kalsiyum arsenat	CAS: 7778-44-1	K3	%0.1	Bakır, kurşun arıtımı	C	REACH
Kobalt (II) diasetat	CAS: 71-48-7	K3	%0.1	Katalizör üretimi	C, R	REACH
Kobalt (II) dinitrat	CAS: 10141-05-6	K3	%0.1	Katalizör üretimi, şarj edilebilir piller	C, R	REACH
Kobalt (II) karbonat	CAS: 513-79-1	K3	%0.1	Katalizör üretimi, ground coat frit	C, R	REACH
Kobalt (II) sülfat	CAS: 10124-43-3	K3	%0.1	Korozyon önleyici ajan	C, R	REACH
Kobalt diklorür	CAS: 7646-79-9	K3	%0.1	Boya	C, R	REACH
Kurşunbis(tetrafloroborat)	CAS: 13814-96-5	K3	%0.1	Metal işleme	R	REACH
Kurşun(II) bis(metansülfonat)	CAS: 17570-76-2	K3	%0.1	Elektronik komponent	R	REACH
Kurşun diazid	CAS: 13424-46-9	K3	%0.1	Patlayıcı	R	REACH
Kurşun dinitrat	CAS: 10099-74-8	K3	%0.1	Boya	R	REACH
Kurşun dipikrat	CAS: 6477-64-1	K3	%0.1	Patlayıcı	R	REACH
Kurşun hidrojen arsenat	CAS : 7784-40-9	K3	%0.1	Böcek ilacı	C, R	REACH
Kurşun monoksit (kurşun oksit)	CAS: 1317-36-8	K3	%0.1	Kauçuk ve seramik eşyalar; boya; pil	R	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Kurşun oksit sülfat	CAS: 12036-76-9	K3	%0.1	Plastik malzemeler (özellikle PVC)	R	REACH
Kurşun stiftat	CAS: 15245-44-0	K3	%0.1	Patlayıcı	R	REACH
Kurşun siyanamidat	CAS: 20837-86-9	K3	%0.1	Elektrokaplamalar	R	REACH
Kurşun tetraoksit (Orange lead)	CAS: 1314-41-6	K3	%0.1	Kauçuk ve seramik eşyalar; boya; pil	R	REACH
Kurşun titanyum trioksit	CAS: 12060-00-3	K3	%0.1	Yarıiletken uygulamalar (elektrik elektronik aletlerde)	R	REACH
Kurşun titanyum zirkonyum oksit	CAS: 12626-81-2	K3	%0.1	Elektro-seramik ve piezo-seramik uygulamalar	R	REACH
Metoksiasetik asit	CAS: 625-45-6	K3	%0.1	Gıda ile temas eden yüzeyler için dezenfektanlar; antikorozyf malzemeler	R	REACH
Methyloxirane (Propylene oxide)	CAS: 75-56-9	K3	%0.1	Boya, vernik, boya sökücüler, yağlar, cilalar, parlaticılar, yapııştırıcılar	C	REACH
N-metilasetamid	CAS: 79-16-3	K3	%0.1	Laboratuvar kimyasalı	R	REACH
N,N-dimetilasetamid (DMAC)	CAS: 127-19-5	K3	%0.1	Solvent	R	REACH
N,N-dimetilformamid	CAS: 68-12-2	K3	%0.1	Baskılı devre kartları	R	REACH
N,N,N',N'-tetrametil-4,4'-metilendianilin (Michler's base)	CAS: 101-61-1	K3	%0.1	Boya	C	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
N-pentil-isopentilftalat**	CAS: 776297-69-9	K3	%0.1	PVC	R	REACH
o-aminoazotoluen	CAS: 97-56-3	K3	%0.1	Laboratuvar kimyasalı	C	REACH
o-Toluidin	CAS: 95-53-4	K3	%0.1	Laboratuvar kimyasalı	C	REACH
Pentaçinko kromat oktahidroksit	CAS: 49663-84-5	K3	%0.1	Boya astarı, tiner	C	REACH
Pentadekaflorooktanoik asit (PFOA)	CAS: 335-67-1	K3	%0.1	Kablo izolasyonu, devre kartları, yapışmaz kaplamalar	R, PBT	REACH
Pentakosaflorotridekanoik asit	CAS: 72629-94-8	K3	%0.1	Yapışmaz özellikte kaplamalar, tel- kablo izolasyonu	vPvB	REACH
Pentakurşun tetraoksit sülfat	CAS: 12065-90-6	K3	%0.1	Plastik malzemeler (özellikle PVC); piller	R	REACH
Perkloratlar	CAS: 10034-81-8, 7778-74-7, 7790- 98-9, 7601-89-0, 7791-03-9	K3	0.006 ppm	Roket yakıtı		Law of the State of California
Piroklor, antimon kurşun sarısı	CAS: 8012-00-8	K3	%0.1	Cam ve seramik malzemeler; boya ve mürekkepler	R	REACH
Potasyum hidroksioktaokzodüçinkodi kromat	CAS: 11103-86-9	K3	%0.1	Astar boya	C	REACH

**Yeni devreye alınan malzemelerle başlayarak yakın zamanda tüm mevcut malzemeleri de kapsayacak şekilde "phthalate free" tedarik kapsamı genişletilecek ve ftalatların kullanımı yasaklanacaktır.

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
PVC ve PVC karışımları	Bkz. EK-2	K3	%0.1	Ambalaj malzemeleri, kablo bağları, esnek yassı kablo (flexible flat cables-FFC), hoparlörlerin dış yüzeyinde kullanılan kaplamalarda, yalıtım malzemesi olarak kullanılan kaplamalarda	BA, DE, HAT, R, T	IEEE1680
Sikloheksan-1,2-dikarboksilik anhidrid ve tüm izomerleri	CAS: 85-42-7, 13149-00-3, 14166-21-3	K3	%0.1	Plastik ve epoksi malzemeler	EqLC	REACH
Silisik asit (H ₂ Si ₂ O ₅), baryum tuzu (1:1), kurşun-katkılı	CAS: 68784-75-8	K3	%0.1	Ampul kaplamalarında	R	REACH
Silisik asit, kurşun tuzu	CAS: 11120-22-2	K3	%0.1	Beton, alçı, cam, seramik malzemeler	R	REACH
Stronsiyum kromat	CAS: 7789-06-2	K3	%0.1	Boya, vernik, yapıştırıcı	C	REACH
Sülfür asit, kurşun tuzu, dibazik	CAS: 62229-08-7	K3	%0.1	Plastik malzemeler (özellikle PVC)	R	REACH
Tetraboron disodyumheptaoksit, sulu	CAS: 12267-73-1	K3	%0.1	Cam ve cam elyafları, alev geciktiriciler	R	REACH
Tetraetilkurşun	CAS: 78-00-2	K3	%0.1	Benzin katkı maddesi	R	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Tehlike	Yasal Mevzuat
Tetrakurşun trioksit sülfat	CAS: 12202-17-4	K3	%0.1	Plastik malzemeler (özellikle PVC)	R	REACH
Trietil arsenat	CAS: 15606-95-8	K3	%0.1	Yarı iletken elektronik komponentler	C	REACH
Trikosaflorododekanoik asit	CAS: 307-55-1	K3	%0.1	Yapışmaz özellikte kaplamalar, tel-kablo izolasyonu	vPvB	REACH
Trikurşunbis(karbonat) dihidroksit	CAS: 1319-46-6	K3	%0.1	Seramik malzeme üretiminde ara ürün	R	REACH
Trikurşun diarsenat	CAS: 3687-31-8	K3	%0.1	Bakır, kurşun ve değerli metal üretimi	C, R	REACH
Trikurşun dioksit fosfonat	CAS: 12141-20-7	K3	%0.1	Plastik malzemeler (özellikle PVC), piller	R	REACH
Yağ asitleri, C16-18, kurşun tuzları	CAS: 91031-62-8	K3	%0.1	Plastik malzemeler (özellikle PVC)	R	REACH
Zift, katran, yüksek sıcaklık	EC : 266-028-2	K3	% 0.1	Aktif karbon üretimi	C, PBT, vPvB	REACH
Zirkonyum Aluminosilikat Ateşe Dayanımlı Seramik Lifleri (CLP Tüzüğü Ek VI - 3.bölüm, tablo 3.1'de 650-017-00-8 indeks numarası ile yer alır.)	Bkz. EK-2	K3	%0.1	Refrakter seramik lifler	C	REACH

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 1. Kullanımı Yasaklanmış/Kısıtlanmış/Bilgiye Tabi Maddeler (devamı)

Madde	CAS no / EC No	Kategori	Limit	Kullanım Alanına Örnekler	Yasal Mevzuat
Tablo 1'de yer almayan SVHC maddeleri (güncel SVHC listesi takip edilecektir) (SVHC Listesi)	-	K3	%0.1		REACH

Tablo 2. Piller için ek kısıtlamalar

Zararlı Madde	Limit	Açıklama
Cıva (Hg)	%0.0005	Düğme piller için bu limit geçerli değildir. Düğme piller için cıva miktarı ağırlıkça %2 'den fazla olmamalıdır.
Kadmiyum (Cd)	%0.002	Bu limit aşağıdakiler hariç tüm piller için geçerlidir: -Acil durum aydınlatması dahil acil durum ve alarm sistemleri - Medikal ekipmanlar - Kablosuz elektrikli takımlar (incelemede)

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 3. Yasaklı maddelerin kullanımına izin verilen yerler

Madde	Direktif
Lamba başına 5mg'i geçmemek üzere, kompakt floresan lambalardaki cıva kullanımı a. < 30 W 2,5 mg b. ≥ 30 W and < 50 W 3,5 mg	AEEE, RoHS
Aşağıdaki miktarları geçmemek kaydıyla, genel kullanım amaçlı düz floresan lambalardaki cıva kullanımı: a. normal ömürlü trifosfor 3,5 mg b. uzun ömürlü trifosfor 5 mg	AEEE, RoHS
Özel amaçlı düz (doğrusal) floresan lambalardaki cıva kullanımı a. (≤ 500 mm) 3,5 mg b. (> 500 mm and ≤ 1500 mm) 5 mg c. > 1500 mm 10 mg	AEEE, RoHS
15 mg limitini geçmemek kaydı ile düz olmayan floresan lambalardaki cıva kullanımı ^I	RoHS
Yüksek basınçlı cıva (buhar) lambalarındaki cıva kullanımı ^{II}	RoHS
Bu Ek'de özel olarak bahsi geçmeyen diğer lambalardaki cıva kullanımı	AEEE, RoHS
Katod ışın tüplerinin, elektronik komponentlerin ve floresan tüplerin camlarındaki ağırlıkça %0.2'yi aşmayan kurşun kullanımı	AEEE, RoHS
Alaşım maddesi olarak çelikte ağırlıkça en fazla % 0,35 oranında, alüminyumda ağırlıkça en fazla % 0,4 oranında, bakır alaşımlarında ağırlıkça en fazla % 4 oranında kurşun içeriği	AEEE, RoHS
- Yüksek ergime sıcaklığına sahip lehim içindeki kurşun kullanımı (örn. % 85'ten daha fazla kurşun içeren kalay-kurşun alaşımli lehimler) - sunuculardaki, depolama ve depolama dizisi sistemlerindeki, anahtarlama, işaretleşme, iletim amaçlı ağ altyapısı ekipmanlarında ve de telekomünikasyon amaçlı ağ yönetimindeki lehimlerde kurşun kullanımı, - elektronik seramik parçalarda kurşun kullanımı (örn. piezoelektronik aygıtlar)	AEEE, RoHS

^I RoHS'a göre 13 Nisan 2016'ya kadar geçerlidir

^{II} RoHS'a göre 13 Nisan 2015'e kadar geçerlidir

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 3. Yasaklı maddelerin kullanımına izin verilen yerler (devamı)

Madde	Direktif
91/338/EEC Direktifi ile değişik, bazı zararlı madde ve preparatların satışa sunulmasının ve kullanımının kısıtlanmasına yönelik 76/769/EEC Direktifi ile yasaklanan uygulamalar hariç olmak üzere, elektrik kontaklarında ve kadmiyum kaplamalarda kadmiyum ve bileşiklerinin kullanımı	AEEE, RoHS
Absorbsiyonlu buzdolaplarında, karbon çelik soğutma sistemlerindeki korozyon önleyici madde olarak kullanılan krom +6 (ağırlıkça %75'e kadar)	AEEE, RoHS
a) Kurşun-bronz alaşımli yatak ve burçlardaki kurşun (Sadece AEEE Yönetmeliği)	
Komisyonun tekrar değerlendirme yapacağı maddeler;örn.deca BDE	AEEE, RoHS
Termal iletken modül c-ring'lerde kaplama malzemesi olarak kullanılan kurşun ^{VI}	AEEE, RoHS
Optik ve filtre camlarda kullanılan kurşun ve kadmiyum	AEEE, RoHS
Flip-Chip kılıflardaki entegrelerde, yarı-iletken çekirdek ile kılıf taşıyıcısı arasındaki elektriksel bağlantıyı sağlayan lehimin içerdiği kurşun	AEEE, RoHS
Profesyonel reprografi uygulamaları için kullanılan Yüksek Yoğunluklu Deşarjlı (YYB) lambalardaki ışık sağlayıcı etken halinde bulunan kurşun-halide	AEEE, RoHS
Likid kristal ekranlarda (LCD) yer alan düz flüoresan lambaların ön ve arka parçalarının birleştirilmesinde kullanılan camdaki kurşun oksit ^{III}	AEEE, RoHS
Borosilikat camların cilalarındaki mürekkep uygulamalarının kurşun ve kadmiyum içerikleri	AEEE, RoHS
Fine Pitch komponentlerdeki bacak kaplamasındaki Kurşun (Bacak aralığı 0.65 mm'den küçük olan NiFe leadframe'e sahip ve Bacak aralığı 0.65 mm'den küçük olan Bakır leadframe'e sahip konnektörler hariç) ^{VI}	AEEE, RoHS

^{III} RoHS'a göre 24 Eylül 2010'dan önce pazarda yer alan EEE'nin yedek parçaları için geçerlidir

KULLANIMI YASAKLI VE/VEYA SINIRLI KİMYASAL MADDELER
Tablo 3. Yasaklı maddelerin kullanımına izin verilen yerler (devamı)

Madde	Direktif
Fiber optik iletişim sistemlerinde kullanılan RIG Faraday rotatorlerde safsızlık olarak kurşun	AEEE, RoHS
Disksel ve düzlemsel, sıralı seramik multilayer kapasitelerin through hole makina lehimlemelerinde kullanılan kurşun	AEEE, RoHS
Plazma display panel(PDP) ve Yüzey iletim elektron soğurucu paneller (SED) panellerde bulunan kurşun oksit	AEEE, RoHS
125 dB nin üzerinde çalışan hoparlörlerde kullanılan dönüştürücülerin lehimlerinde kullanılan kurşun alaşımları	AEEE
Boyanmamış metal yüzeylerde korozyon önleyici olarak kullanılan kaplamalarda, tutturucularda, IT&Telekom ekipmanı elektromanyetik shieldlerinde bulunan krom +6	AEEE
Kristal camlarda bulunan kurşun bağı	AEEE, RoHS
Ses basınç seviyesi 100 dB (A) ve daha fazla olan çok güçlü hoparlörlerdeki ses bobininde direks olarak yer alan elektrik iletkenlerindeki elektrikli/mekanik lehim bağlantılarında kadmiyum alaşımları kullanımı	RoHS
Cıvasız düz floresan lambalardaki lehim malzemelerinde kullanılan kurşun (ör: LCD display, endüstriyel veya dizayn ışıklandırma)	RoHS
Argon ve kripton lazer tüpleri için cam montajında kullanılan cam hamuru içinde kurşun oksit kullanımı	RoHS
Güç trafolarında 100µm veya daha az çapta bakır telleri lehimlemede kullanılan lehimlerde kullanılan kurşun kullanımı	RoHS
Sermetli trimer potansiyometre elementlerinde kurşun kullanımı	RoHS
Çinko borat cam gövde bazında yüksek voltajlı diyot tabakaları kaplamasında kullanılan kurşun	RoHS
Alüminyum bağlı berilyum oksitte kalın film pastası olarak kullanılan kadmiyum ve kadmiyum oksit kullanımı	RoHS
Katıhal ekran ve aydınlatma sistemlerinde renk çevirici II-VI LED lerde (ışın yayımlayıcı alanın her mm2 sinde<10 µg Cd) kadmiyum kullanımı	RoHS

^{IV} 1 Nisan 2014'ekadar geçerlidir

BANNED/RESTRICTED CHEMICAL SUBSTANCES

Tablo 4. Yasaklı maddelerin analiz metodları

Madde	Matrix	Denetim Test metodu	Doğrulama Metodu
Kadmiyum Bileşikleri, Kurşun Bileşikleri /	Plastik, kauçuk, boya, mürekkep	XRF (elle taşıma) Osh1971	1. XRF (masabaşı) 2. AAS / Atomic Absorpsiyon 3. ICO-OES
Kurşun ve Kurşun bileşikleri	Metal	XRF (FP method) (fundemantal parameter)	1. XRF (desktop) 2. ICP-OES
Civa Bileşikleri	Plastik, kauçuk, boya, mürekkep	XRF (elle taşıma)	1. XRF (desktop) 2. CV-AAS with vapor hydride generation apparatus 3. CV-AAS with thermal decomposition and/or gold amalgamation 4. ICP-OES with vapor hydride generation apparatus
Civa	Metal		CV-AAS with thermal decomposition for analyzing mercury content in flourescent tubes
Krom 6 bileşikleri	Metal	1. XRF (handheld, total chromium) 2. Dip test (qualitative)	1. Alkaline digestion /colorimetric method (polimer ve elektronik malzemeler için) 2. Spot-test procedure/boiling water- extraction procedure (metal malzemeler için)
Polibromürlü bifeniller (PBB) Polibromürlü Difenileterler (PBDE)	Plastikler	Total bromine content / for confirmation of total bromine free: 1. XRF (handheld) 2. HPLC -lon chromatography	For identification pf PBB and PBDE: FT-IR. Dor identification and quantification of PBB and PBDE : GC/MS (HRGC/MS)

Not: Tabloda belirtilmeyen yasaklı diğer maddelerin analizleri akredite laboratuvarlarda yapılmaktadır.