

# Bilgi Gereklilikleri ve Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi Rehberi

## Bölüm R.12: Kullanım tanımları

**YASAL UYARI**

Bu belge, kullanıcılara Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik uyarınca yükümlülüklerini yerine getirmelerine yardımcı olma amaçlı bir dizi rehber belgeden biridir. Bununla beraber, söz konusu Yönetmeliğin tek gerçek referans olduğu ve işbu belgede yer verilen bilgilerin yasal tavsiye niteliğinde olmadığı hatırlatılır. Bilgilerin kullanımı tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı işbu belgenin içindeki bilgilerin kullanımından açığa çıkabilecek hiçbir yükümlülük kabul etmemektedir.

Bu rehber, Avrupa Kimyasallar Ajansı (European Chemicals Agency-ECHA) tarafından REACH Tüzüğü'nün uygulanmasına ilişkin hazırlanan "Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment Chapter R.12: Use description" adlı rehberden Türkçe'ye çevrilmiş ve Türkiye'deki mevzuata göre uyarlanmıştır. Rehberin İngilizce orijinal metnine ECHA'nın web sitesinden erişilebilir (<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-reach>).

**Bilgi Gereklilikleri ve Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi Rehberi Bölüm**  
**R.12: Kullanım tanımları****Çevre ve Şehircilik Bakanlığı**

Bu Rehber dokümana ilişkin sorularınız ya da yorumlarınız varsa (yorumlarınızın olduğu dokümanın referans numarasını, yayınlanma tarihini, bölüm ve/veya sayfa numarasını belirterek), Kimyasallar Yardım Masasındaki soru formunu kullanarak gönderebilirsiniz. Geri bildirim formuna Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasallar Yardım Masasında aşağıdaki linki kullanarak doğrudan ulaşabilirsiniz: <https://kimyasallar.csb.gov.tr>

**Çevre ve Şehircilik Bakanlığı**

Adres: Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu  
(Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya / Ankara

## ÖNSÖZ

Bu belge Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik kapsamında madde özellikleri, maruz kalma, kullanım ve risk yönetim önlemleri ve kimyasal güvenlik değerlendirmesine ilişkin bilgi gerekliliklerini açıklamaktadır. Tüm paydaşlara Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik kapsamında yükümlülüklerini yerine getirmek için yaptıkları hazırlıklarda yardım etmeyi amaçlayan bir dizi rehberden biridir. Bu rehberlerde temel Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik süreçleri ile sanayi ya da yetkili kurumlar tarafından Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik kapsamında kullanılması gereken belirli bazı bilimsel ve / veya teknik yöntemlere detaylı bir şekilde yer verilmektedir.

Rehberler, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasallar Yardım Masası (<https://kimyasallar.csb.gov.tr>) internet sitesi üzerinden sağlanabilir.

Bu belge, 23/06/2017 tarihli ve 30105(mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmeliğe ilişkindir.

## Belgenin Tarihçesi

| Versiyon     | Değişiklikler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tarih       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Versiyon 1   | İlk baskı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mayıs 2008  |
| Versiyon 1.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallerin ve diğer minerallerin işlenmesiyle ilgili proses kategorileri (PROC) PROC numaralandırma sistemine dahil edilmiştir</li> <li>SU 10 ifadesi bir miktar yenilenmiştir.</li> <li>"PC 39: Kozmetikler, kişisel bakım ürünleri" eklenmiştir.</li> <li>SU 6'ya kağıt hamuru eklenmiş ve "diğer" imalat veya hizmetlerle ilgili bir alt bölüm oluşturulmuştur ("kimyasallarla ilgili diğer ekonomik faaliyetler" için 0-1 ve "kimyasallarla ilgili olmayan diğer ekonomik faaliyetler" için 0-2)</li> <li>Eşya kategorilerinin numaralandırma sistemi teknik olarak düzenlenmiştir</li> <li>Tüm "diğerleri", seçim listesindeki son konumdan ilk konuma taşınmıştır</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Temmuz 2008 |
| Versiyon 1.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ek R.12-3'teki PROC 22'den itibaren numaralandırmanın düzeltilmesi.</li> <li>Yanlış yerleştirilmiş kamera ve video kameraların Ek R.12-4'te AC 9'dan AC 3-4'e taşınması.</li> <li>Ek R.12-4'teki numaralandırma sisteminin kategorilerin yapısına uyulanması.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ekim 2008   |
| Versiyon 2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kullanım tanımlayıcı sistemin amacı ile ilgili olarak girişin netliği ve tutarlılığının geliştirilmesi.</li> <li>Bölüm R.12.1'de KKDİK Madde 33'e (alt kullanıcı kullanımı tedarikçiye bildirir) ve KKS bölüm 3.5'e daha açık atıflarda bulunulması</li> <li>R.12.2'ye açıklama ve tanımların dahil edilmesi <ul style="list-style-type: none"> <li>"Kimyasal ürünler" (= kendi halinde ve karışım içindeki maddeler) ve eşyalarla ilgili terminolojinin düzenlenmesi</li> <li>Kurutulmuş/kürlenmiş karışımlar, belirli bir şekle ve yüzeye sahip oldukları için Eşya Kategorisi kapsamına alınmıştır.</li> </ul> </li> <li>Tanımlayıcı sistemle nasıl çalışılacağına dair güncellenmiş örneklerin eklenmesi: Bkz. Bölüm R.12.4 ve R.12.5.</li> <li>Kullanım tanımı ile Kademe 1 maruz kalma tahminler arasındaki ilişkiyi daha iyi açıklamak için yeni tablo R.12.1'in eklenmesi</li> <li>Bir maddenin yaşam döngüsündeki farklı aktörlere ilişkin bölüm 12.2.1'e kısa bir paragraf eklenmesi.</li> <li>Bölüm 12.3.1 ila 12.3.5 arasındaki yapının uyumlaştırılması. 3 alt bölümün dahil edilmesi: tanımlayıcının tanımı ve kapsamı; uygun bir kategori atama konusunda rehberlik; Aşama 1 değerlendirme bağlantı.</li> <li>Kullanım Sektörü Kategorisi tanımlayıcı listesinin iki tür bilgiye bölünmesi: Anahtar tanımlayıcı olarak bir maddenin yaşam döngüsündeki Ana Kullanıcı Grupları (SU 3, 21, 22) ve ek tanımlayıcı olarak Son Kullanım Sektörü (tüm girdiler), bkz. Ek R.12-1.</li> </ul> | Mart 2010   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Kimyasal Ürün Kategorisinin (PC) iki işlevinin bölüm R.12.3.2 içerisinde daha açık bir şekilde ayırt edilmesi: (i) karışımları formüle eden sektörleri karışım türüne göre ve (ii) tüketiciler için ECETOC Hedefli Risk Değerlendirmesi ile değerlendirilebilecek tüketici ürünü türlerine göre açıklama (bkz. Ek R.12-2.2).</li><li>Bölüm 12.3.5'te Eşya Kategorisinin (AC) iki işlevi arasında daha net bir ayırım yapılması: (i) Maddenin hizmet ömrü ve sonraki atık ömrü aşamasına ilişkin eşyanın türü (eşyanın çalışanlar ve/veya tüketiciler tarafından kullanımı) ve (ii) TRA ile değerlendirilebilecek tüketici eşya türleri. Bkz. Ek R.12-5.1 ve R.12- 5.3.</li><li>Tüketiciler için ECETOC Hedefli Risk Değerlendirmesinde (TRA) ele alınan ürün alt kategorilerinin bir listesinin dahil edilmesi (bkz. Ek R.12-2.2 ve Ek R.12-5.3), Kullanım tanımı ile Kademe 1 maruz kalma tahminleri arasındaki bağlantının Bölüm R.12.3.2 ve R.12.3.5 içerisinde açıklanması.</li><li>Süreç kategorilerinin çoğundan endüstriyel veya profesyonel ortama yapılan referansın kaldırılması. Seçim, maruz kalma tahmininin kendi içinde yapılabilir. Kullanım tanımı seviyesinde, SU 3 veya SU 22, bir kullanımın endüstriyel veya endüstriyel olmayan bir ortamda gerçekleşmesinin beklenip beklenmediğini belirtir.</li><li>Eşyaların çalışanlar tarafından işlenmesine ilişkin örneklerin R.12.3.5 bölümüne dahil edilmesi. TARIC sistemiyle tutarlı bağlantılara olanak tanımak için AC listesinin yeniden yapılandırılması. Kimyasal maddenin hizmet ömrü aşamasını açıklamak için gereken ayrıntı düzeyini tanımlamayı kayıt ettirene ve alt kullanıcılara bırakmak amacıyla AC listesindeki belirli alt kategorilerin kaldırılması. Önceki alt kategoriler, geniş kategoriler altında hangi tür eşyaların kapsanabileceğini gösteren örneklerle dönüştürülmüştür.</li><li>Çevresel Salım Kategorisinin (ERC) ek bir tanımlayıcı olarak tanıtılması (bkz. Bölüm R.12.3.4). Bu bağlamda SPERC'lerin rolü hakkında açıklama.</li><li>Endüstriyel ortamda çalışanlar tarafından aşındırıcı tekniklerle eşyaların işlenmesini ele alan yeni bir ERC 12 kategorisinin tanıtımı. ERC 10b/11b'nin eşya yüzeylerinden maddelerin uzaklaştırılmasını da kapsayacak şekilde genişletilmesi.</li><li>Ek R.12-6'ya madde işlev kategorileri listesinin dahil edilmesi (genişletilmiş GBF'de Bölüm 1.2. ve KKS'de raporlama). Bu listenin amacı R.12.3.6 bölümündeki kısa bir paragrafta açıklanmıştır.</li><li>Tanımlayıcı sistemin i) KGD için başlangıç noktası olarak kullanımların haritalandırılmasını, ii) maruz kalma senaryoları için başlıkların oluşturulmasını ve iii) KKS Bölüm 3.5'te tanımlanan kullanımlara ilişkin raporlamayı nasıl destekleyebileceğini açıklayan yeni bir R.12.5 bölümünün dahil edilmesi.</li><li>Seçim listelerinde detaylandırmalar.<ul style="list-style-type: none"><li>SU listesine i) bilimsel araştırma ve ii) elektrik, buhar, gaz, su temini ve atık su arıtımının dahil edilmesi.</li><li>Dolgu ve macunların PC 9'dan PC 9b'ye ayrılması</li><li>Parmak boyalarının PC 9'dan PC 9c'ye ayrılması.</li><li>PC14'ün metal yüzeyle tepkimeye giren maddeleri ifade ettiğiyle ilgili açıklama.</li><li>Otomotiv bakım ürünlerinin (PC6), sanatçı ürünlerinin (PC5), çim ve bahçe ürünlerinin (PC22) diğer kategorileri büyük ölçüde kopyalamaları nedeniyle çıkarılması.</li><li>"Diğerleri" kapsamında olduğundan PC10'un çıkarılması.</li></ul></li></ul> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC20'nin kimya endüstrisinde kullanılan süreç yardımcılarını ifade ettiğine dair açıklama.</li> <li>• Ağartıcıların ve diğer süreç yardımcılarının PC 26 ve PC 34'e dahil edilmesi</li> <li>• PROC 21'den 25'e kadar metaller ve diğer minerallerin kapsanması ile tanımın uyarlanması</li> <li>• PROC 8'in PROC 8a ve 8b'ye bölünmesi</li> <li>• PROC 26 ve 27a ve 27b'nin, özellikle metal endüstrisiyle ilgili süreçlere atıfta bulunarak dahil edilmesi</li> <li>• AC12'nin, malzeme temelli kategorizasyonda büyük tutarsızlıklara yol açması ve TARIC sistemiyle uyumlulukta sorunlar yaratması nedeniyle AC listesinden çıkarılması.</li> <li>• Metnin yukarıda listelenen değişikliklere yazımsal uyarlaması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| Versiyon 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehber kapsamı "Kullanım tanımlarına" genişletilmiştir (yalnızca "kullanım tanımlayıcı sistem" yerine) ve başlık bunu yansıtacak şekilde uyarlanmıştır</li> <li>• Çeşitli süreçlerde kullanım bilgilerinin rolünün açıklanması</li> <li>• Aşağıdakiler gibi bazı terimlerin/kavramların/gerekliliklerin açıklanması: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kullanım/katkıda bulunan faaliyetler kavramı</li> <li>◦ Endüstriyel/profesyonel ayırım dahil yaşam döngüsü aşamalarının kapsamı</li> <li>◦ Kayıt dosyalarına kullanım bilgilerini dahil etme yükümlülüğü</li> </ul> </li> <li>• Kullanım tanımlayıcıların listesi: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Yeni kullanım tanımlayıcı: SU 3 (endüstriyel kullanımlar), 21 (tüketici kullanımları), 22 (Profesyonel kullanımlar), 10 (Formülasyon) ana kullanıcı gruplarının yerini alan yaşam döngüsü aşaması</li> <li>◦ "Formülasyon" yaşam döngüsü aşaması kapsamını netleştirmek için "Formülasyon veya yeniden ambalajlama" olarak yeniden adlandırılmıştır</li> <li>◦ "Profesyonel kullanımlar", bu kullanımların çevresel açıdan yaygın olarak kabul edildiğini açıklamak için "Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanımlar" olarak yeniden adlandırılmıştır.</li> <li>◦ Yeni kullanım tanımlayıcısı "Yaşam döngüsü aşaması" kapsamındaki ana kullanıcı gruplarının SU'lardan kaldırılması</li> <li>◦ Kaldırılan PC19: ara madde (Teknik işlev kapsamına girmiştir)</li> <li>◦ PC'ler için daha kısa isimler</li> <li>◦ Hidrolik kırılma için yeni PC</li> <li>◦ Piller için elektrolitler için yeni PC</li> <li>◦ PROC adları ve açıklamalarının kapsamlarını açıklığa kavuşturmak için uyarlanması</li> <li>◦ Temizlik ve bakım için yeni PROC (PROC28)</li> <li>◦ Adları ve açıklamaları uyarlayarak ERC'lerin uygulanabilirliğinin açıklığa kavuşturulması</li> <li>◦ Düşük salımlı endüstriyel tesislerdeki eşyaların kullanımını kapsayan yeni ERC</li> <li>◦ Eşyalar hakkında daha özel bilgiler getirmek için AC alt kategorileri kavramının geliştirilmesi</li> <li>◦ Teknik işlevler için kategorilerin ve Eşya kategorilerinin küresel olarak uyumlu hale getirilmiş kategoriler için OECD süreciyle uyumlu olacak şekilde uyarlanması</li> </ul> </li> </ul> | Aralık 2015 |

|  |                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Rehberin bu güncellemesiyle dahil edilen değişikliklerin nasıl yönetileceğini açıklamak için yeni Ek eklenmiştir (Ek R.12-5).</li></ul> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### KKDİK Yönetmeliğinden alıntı yapılması için kurallar

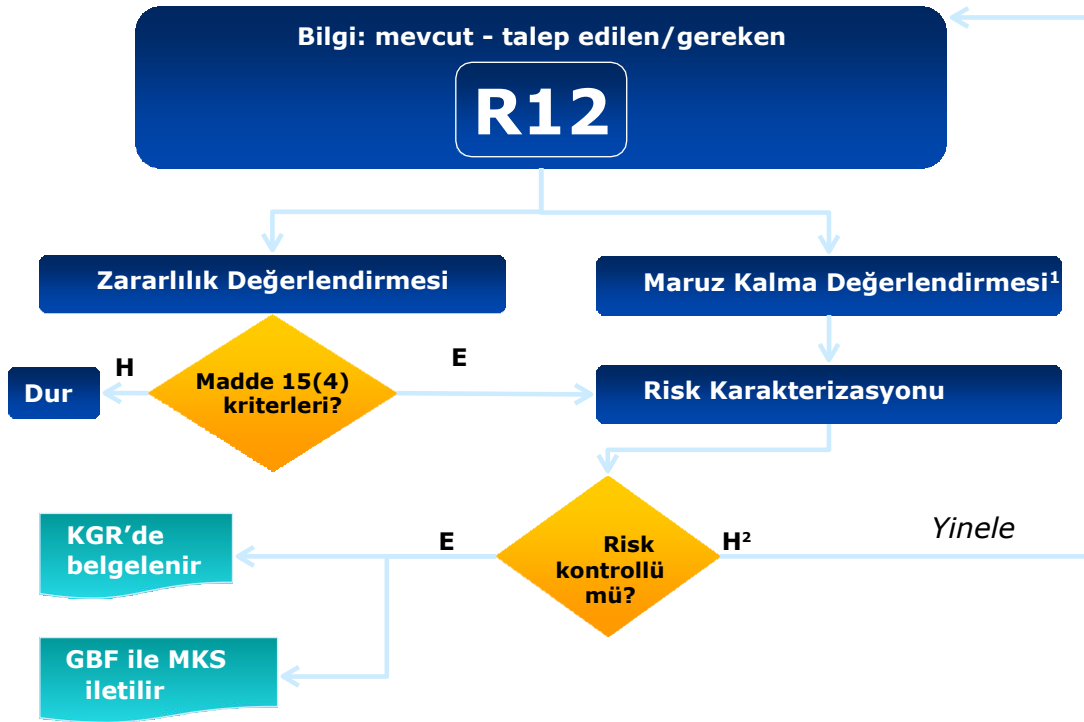
KKDİK yönetmeliğinden birebir olarak alıntı yapılması halinde, tırnak işareti içinde *italik* olarak belirtilir.

### Terimler ve Kısaltmalar Tablosu

Bölüm R.20'ye bakınız.

### Yol gösterici

Aşağıdaki şekil Bölüm R.12'nin Rehber Doküman içerisindeki yerini göstermektedir



¹ KKDİK Ek 1 uyarınca değerlendirme, sadece madde Madde 15 (4) zararlılık sınıfları, kategorileri veya özelliklerinden herhangi biri için kriterleri karşılıyorsa gereklidir veya maruz kalma temelli feragat uygulanır (Ek 11)

² Değerlendirmenin sonucunu tavsiye edilmeyen kullanım olarak listelemek de mümkündür (GBF'de raporlanacaktır)



## İçindekiler

|                                                                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>R.12.1. GİRİŞ</b>                                                                                                             | <b>11</b> |
| R.12.1.1. Bu rehberin amacı                                                                                                      | 11        |
| R.12.1.2. Bu rehberi kim okumalı?                                                                                                | 11        |
| <b>R.12.2. YASAL GEREKLİLİK OLARAK KULLANIM TANIMI</b>                                                                           | <b>12</b> |
| <b>R.12.3. FARKLI SÜREÇLERDE KULLANIM TANIMININ ROLÜ</b>                                                                         | <b>13</b> |
| R.12.3.1. Kayıt dosyasının bir parçası ve maruz kalma değerlendirmesi için bir dayanak olarak kullanım tanımı                    | 14        |
| R.12.3.2. Tedarik zincirinde güvenli kullanım hakkında iletişim için kullanım tanımı                                             | 14        |
| R.12.3.3. Yetkililerin karar vermesinde dayanak olarak kullanım tanımı                                                           | 15        |
| R.12.3.4. Kimyasalların kullanımına ilişkin genel halka bilgi dağıtımı için kullanım tanımı                                      | 15        |
| R.12.3.5. Genel bilgi akışı                                                                                                      | 16        |
| <b>R.12.4. KULLANIM TANIMLAMA</b>                                                                                                | <b>16</b> |
| R.12.4.1. Bir kullanımı tanımlamak için kilit unsurlar                                                                           | 17        |
| R.12.4.2. Kullanımı tanımlayan her bilgi unsuru hakkında kısa açıklama                                                           | 18        |
| R.12.4.3. Kullanım hakkında ilave bilgiler                                                                                       | 25        |
| R.12.4.4. Örnekler                                                                                                               | 28        |
| <b>EK R.12.1. TERİM VE KAVRAMLARIN AÇIKLAMASI</b>                                                                                | <b>30</b> |
| Kullanımlar, tanımlanmış kullanımlar ve maruz kalma senaryoları                                                                  | 30        |
| Kullanım adı, MKS başlığı, yapılandırılmış kısa başlık ve kullanımla ilgili daha fazla açıklama                                  | 32        |
| Tavsiye edilmeyen kullanımlar                                                                                                    | 34        |
| Yaygın ve yaygın dağılımlı kullanım                                                                                              | 34        |
| <b>EK R.12.2. KULLANIMLARA VE KATKIDA BULUNAN FAALİYETLERE AYIRMA İÇİN YÖNLENDİRİCİLER</b>                                       | <b>36</b> |
| Kullanımlara ayrılma                                                                                                             | 36        |
| Bir kullanıma katkıda bulunan etkinliklerin tanımlanması                                                                         | 36        |
| <b>EK R.12.3. ENDÜSTRİYEL TESİSLERDEKİ KULLANIMLAR İLE PROFESYONEL ÇALIŞANLAR TARAFINDAN YAYGIN KULLANIMLAR ARASINDAKİ AYRIM</b> | <b>38</b> |
| <b>EK R.12.4. KULLANIM TANIMLAYICILARIN LİSTESİ</b>                                                                              | <b>41</b> |
| Yaşam döngüsü aşamaları (YDA) için tanımlayıcı listesi                                                                           | 41        |
| Kullanım sektörü kategorileri (SU) için tanımlayıcı listesi                                                                      | 43        |
| Kimyasal Ürün Kategorisi (PC) için tanımlayıcı listesi                                                                           | 45        |
| Proses kategorileri (PROC) için tanımlayıcı listesi                                                                              | 49        |
| Çevresel Salım Kategorileri (ERC) için tanımlayıcı listesi                                                                       | 55        |
| Eşya kategorileri (AC) için tanımlayıcı listesi                                                                                  | 68        |
| Teknik işlevler (Tİ) için tanımlayıcı listesi                                                                                    | 74        |

## Şekiller

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil R.12- 1: Kullanımlara ilişkin bilgilerin rol oynadığı süreçlere genel bakış         | 16 |
| Şekil R.12- 2: Yaşam döngüsü kavramının gösterimi                                         | 19 |
| Şekil R.12- 3: Kullanım/katkıda bulunan faaliyet ve maruz kalma senaryosu/katkıda bulunan |    |

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| senaryo kavramlarının gösterimi .....                                                                                                                         | 24 |
| Şekil R.12- 4: 'İmalat' ve 'formülasyon veya yeniden ambalajlama' yaşam döngüsü aşamaları için ERC atanmasına genel bakış ve karar ağacı.....                 | 64 |
| Şekil R.12- 5: 'Endüstriyel tesiste kullanım' yaşam döngüsü aşaması için ERC atanması amaçlı karar ağacı.....                                                 | 65 |
| Şekil R.12- 6: 'Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım' ve 'tüketici kullanımı' yaşam döngüsü aşamaları için ERC atanması amaçlı karar ağacı ..... | 66 |
| Şekil R.12- 7: 'Hizmet ömrü' yaşam döngüsü aşaması için ERC atanması amaçlı karar ağacı .....                                                                 | 67 |

## Tablolar

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo R.12- 1: Bir kullanımı tanımlayan her bir kilit unsur ile ilgili kullanım tanımlayıcı kategorisine genel bakış                                                                           | 17 |
| Tablo R.12- 2: Kullanım tanımı örneği .....                                                                                                                                                    | 28 |
| Tablo R.12- 3: Standart ifadeler kullanılarak kullanım tanımı örneği .....                                                                                                                     | 29 |
| Tablo R.12- 4: Kullanım adı, MKS başlığı, yapılandırılmış kısa başlık ve kullanımla ilgili daha fazla açıklama.....                                                                            | 32 |
| Tablo R.12- 5: Kullanımların yaygın dağılımlı karakteri hakkında sonuca götüren farklı senaryoların gösterimi                                                                                  | 35 |
| Tablo R.12- 6: Endüstriyel tesisler ile endüstriyel tesisler dışındaki profesyonel faaliyetler arasında ayırım yapılmasına yardımcı olan özellikler ve yaşam döngüsü aşamalarıyla ilişki ..... | 38 |
| Tablo R.12- 7: Yaşam döngüsü aşaması karşısında iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin gösterimi .....                                                                                  | 41 |
| Tablo R.12- 8: Yaşam döngüsü aşamaları için tanımlayıcı listesi.....                                                                                                                           | 42 |
| Tablo R.12- 9: Kullanım sektörü kategorileri (SU) için tanımlayıcı listesi .....                                                                                                               | 43 |
| Tablo R.12- 10: Kimyasal Ürün Kategorileri (PC) için tanımlayıcı listesi .....                                                                                                                 | 45 |
| Tablo R.12- 11: Proses kategorileri (PROC) için tanımlayıcı listesi .....                                                                                                                      | 49 |
| Tablo R.12- 12: Her YDA için mevcut Çevresel Salım Kategorilerine (ERC) genel bakış .....                                                                                                      | 57 |
| Tablo R.12- 13: Çevresel Salım Kategorileri (ERC) için tanımlayıcı listesi.....                                                                                                                | 58 |
| Tablo R.12- 14: Eşya kategorileri (AC) için tanımlayıcı listesi .....                                                                                                                          | 68 |
| Tablo R.12- 15: Teknik işlevler (Tİ) için tanımlayıcı listesi .....                                                                                                                            | 74 |

## **R.12.1. Giriş**

### **R.12.1.1. Bu rehberin amacı**

Bu rehberin amacı, çeşitli KKDİK süreçleri için kullanım bilgilerinin rolünü açıklamak, ilgili yasal gereklilikleri açıklamak ve kimyasal maddelerin kullanımlarını tanımlama ilkelerini ortaya koymaktır.

KKDİK kapsamında, bir maddenin her imalatçısı ve ithalatçısı, kayıt dosyasında tanımlanan kullanımların kısa bir genel tanımını sağlamakla yükümlüdür. Bu bağlamda kullanım, bir maddenin kendi halinde veya karışım içinde kullanılması anlamına gelir<sup>2</sup>. Bu, örneğin karışımların formülasyonu veya bir eşyanın üretimini<sup>3</sup> içerir. Bu Rehber, tanımlanan kullanımların bu kısa genel tanımının, amaca uygunluğundan emin olmak için neyi gerektirdiğini<sup>4</sup> açıklamaktadır.

Kullanımların tanımı, kayıt ettirenin güvenlik değerlendirmesi (gerektiğinde) ve ardından tedarik zincirinde güvenli kullanım koşullarının iletilmesi için temel bir ön koşuldur. Tanımlanan kullanımların açıklaması, yetkililerin piyasada bir maddeyle pratik olarak ne yapıldığını anlamalarını sağlamak içindir. Bu, maddenin yetkililer tarafından daha fazla inceleme ve düzenleyici eylemler için hangi önceliğe sahip olduğuna dair iyi bilgilendirilmiş kararları destekler. İlave olarak, kayıt dosyalarındaki kullanımlara ilişkin bilgilerin bir kısmı Bakanlık web sitesi aracılığıyla genel halka duyurulur. Bu, genel halkın, belirli bir maddeyi kullanan süreçler ve sektörler ile maddenin mevcut olabileceği ürünler veya eşyalar hakkında göstergelere sahip olmasını sağlar. Ve son olarak, kullanımların açıklaması ayrıca Alt kullanıcılar için özellikle kullanımlarının kendilerine iletilen maruz kalma senaryolarında kapsanıp kapsanmadığının doğrulanmasında önemli bir rol oynar.

Bu nedenle, tüm KKDİK aktörlerinin (kayıt ettirenler ve alt kullanıcılar, yetkililer ve genel olarak halk) kayıt dosyasındaki kullanım tanımının ne olduğu ve amaçlarına en iyi şekilde hizmet etmesi için neleri içermesi gerektiği konusunda ortak bir anlayışa sahip olmaları önemlidir.

### **R.12.1.2. Bu rehberi kim okumalı?**

Rehberin ana odağı, KKDİK Kaydı bağlamındaki kullanım tanımıdır, ancak diğer KKDİK süreçlerindeki dağıtım gibi kullanım tanımlarının rolü de bu belgede ele alınmaktadır. İzin için başvuru bağlamındaki kullanımların tanımlaması, <http://echa.europa.eu/web/guest/applying-for-authorisation> adresinde bulunan "İzin bağlamında kullanımların tanımlaması nasıl geliştirilir" adlı ECHA belgesinde ele alınmaktadır.

Her iki aktör grubunun da kayıt dosyasında ve genişletilmiş güvenlik veri sayfalarında anlamlı bir kullanım tanımına ulaşmak için birbirleriyle iletişim kurması gerektiğinden, bu rehber kayıt ettirenler ve alt kullanıcıları ele almaktadır. Alt kullanıcılar, KKDİK Madde 34'e göre bir alt kullanıcı raporu bağlamında bu rehberdeki ilkelerden de yararlanabilirler.

<sup>2</sup> KKDİK Yönetmeliği yasal metninde Madde 4(1)bb kullanımın tanımını içerir: "Kullanım: Her türlü işlem, formülasyon, tüketim, depolama, muhafaza, kaplara doldurma, bir kaptan diğerine aktarma, karıştırma, eşya üretimi veya diğer faaliyetleri".

<sup>3</sup> KKDİK Yönetmeliği Madde 4(1)(j) "Eşya: Kimyasal yapısından çok, işlevini belirlemek üzere üretim sırasında özel bir şekil, yüzey ve tasarım verilen nesne" ifadesini içermektedir.

<sup>4</sup> Somut alanlar KKS formatında, özellikle kullanım bilgileriyle ilgili 3. bölüm tarafından sağlanmaktadır.

Yetkililer ayrıca kayıtlardan alınan kullanım bilgileriyle ilgilenir (örneğin, madde değerlendirmesi). Bu nedenle, bu rehberi okumaktan da yararlanabilirler.

### R.12.2. Yasal gereklilik olarak kullanım tanımı

KKDİK uyarınca, Kayıt Ettirenlerin, kaydın gerekli olduğu tüm maddeler için teknik dosyada *"tanımlanmış kullanımların kısa bir genel tanımını"* sunmaları gerekmektedir (KKDİK Madde 11 (a) (iii) ve Ek 6, bölüm 3.5).

Bu gereklilik, normal kayıt (Madde 7), ara ürünlerin sıkı kontrol koşulları altında kaydı (Madde 17(2)(e) veya 18(2)(e)) veya eşya içindeki maddelerin kaydı (Madde 8(1) veya (5)) için geçerlidir. Kimyasal güvenlik değerlendirmesinin yapılmasının gerekip gerekmediğine veya maddenin tedarik edildiği kullanım hacmine bağlı değildir. Her tür madde (sınıflandırılmış/sınıflandırılmamış) ve tüm tonaj bantları (1-10 ton/yıl dahil) için geçerlidir.

Kayıt ettirenlerin Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi (KGD) bağlamında bir maruz kalma değerlendirmesi yapması gerektiğinde, teknik dosyadaki kullanımların kısa tanımı ile KGR'deki maruz kalma senaryoları (MKS) arasında tutarlılık gereklidir (bkz. KKDİK Ek 1 Bölüm 5.1.1). Bu tutarlılık gerekliliğini desteklemek için KKS'de kullanımları açıklamak için bir dizi unsur tanımlanmıştır. Maruz kalma değerlendirmesinde, imalat, maddenin tüm kullanımları (kendi halinde, karışım içinde) ve sonraki yaşam döngüsü aşamaları (eşyanın hizmet ömrü ve atık aşaması) ele alınacaktır. Bildirilen her kullanım için güvenli kullanım gösterilmelidir.

Bu nedenle, kayıt dosyasında bildirilen kullanımların açıklaması, özellikle kullanımların anlamlı bir maruz kalma değerlendirmesini desteklemek için, maddeye ne yapıldığının anlaşılmasına imkan verecek uygun bir bilgi seviyesi sağlamalıdır. Bu nedenle kullanım tanımı, maddenin kendi halinde ve karışım içinde herhangi bir kullanımını ve bir kullanımdan kaynaklanan eşyaların içindeki sonraki herhangi bir hizmet ömrünü<sup>5</sup> içerir. İmalat bir kullanım olmamakla birlikte, o da tanımlanmalıdır. Atık aşaması, kullanım tanımlamasının bir parçası değildir.

Kullanım raporlaması, maruz kalma değerlendirme zorunluluğu olmayan maddeler için de rol oynar. 1-10 ton/yıl arasında imal/ithal edilen maddeler kayıt zorunluluğu taşırlar ancak herhangi bir maruz kalma değerlendirmesi yapılmasına gerek yoktur. > 10 ton/yıl üzeri miktarlarında imal/ithal edilen, ancak KKDİK Madde 15(4)<sup>6</sup> içerisinde belirtilen kriterleri karşılamayan maddelerin de bir maruz kalma değerlendirmesinden geçmesine gerek yoktur. Bununla birlikte, her iki durumda da, kayıt ettirenler, kayıt dosyalarında tanımlanmış kullanımların kısa bir genel tanımını dahil etme yükümlülüğüne sahiptir (Ek 6 3.5). Bunu yapmak için, bu rehberde açıklanan ve KKS'de uygulanan unsurları takip etmeleri tavsiye edilir.

Kayıt ettirenler ayrıca teknik dosyada "kayıt ettiren için mevcut tüm bilgileri" sunma yükümlülüğünün geçerli olduğunu dikkate almalıdır. Kayıt ettirenin ortak başvuruda kullanımlarını tanımları buna bir örnektir.

Kayıt ettirenin kullanım bilgilerini maruz kalma/salım hususlarına göre bilgi gerekliliklerinin uyarlanması için veya KKDİK Ek 7-10 sütun 2'ye göre uygun bir uygulama yolu seçmek için kullandığı durumlarda, kullanım bilgileri (ve ilgili maruz kalma bilgileri) uyarlamanın

<sup>5</sup> Hizmet ömrü, bir eşyanın hizmette veya kullanımda kaldığı süre anlamına gelir.

<sup>6</sup> Lütfen Rehberin geri kalanında bu kriterlere "zararlı" terimi kullanılarak atıfta bulunulacağını unutmayınız.

gerekçesiyle tutarlı olmalıdır; buna bir örnek, kayıt ettirenin sıkı kontrol edilen koşullara dayalı olarak daha yüksek kademe insan sağlığı sonlanma noktalarından feragat etmek istediği durumlardır (KKDİK Ek 11 3.2 ve daha özel olarak eşyalara dahil edilen maddeler için Ek 11 3.2(c)).

Bilgi boşluklarının bir sınıflandırma kriterinin karşılanıp karşılanmadığını belirleme kabiliyetini etkilediği durumlarda, kayıt ettiren, zararlı olarak değerlendirilen bir madde için uygun olacak ölçüde kullanım tanımını detaylandırmalıdır.

Ara maddeler söz konusu olduğunda, diğer maddeler için olduğu gibi, kayıta kullanımın bir açıklaması sağlanmalıdır. Bu kullanım için toplam tonaj payı gibi ara madde olarak kullanıma ilişkin kayıt dosyalarında yer alan bilgiler, maddeler daha sonraki düzenleyici eylemler için seçilecek ve önceliklendirilecek olduğunda (örneğin, izin listesine dahil edilme, kısıtlamalar vb.) ve en iyi düzenleyici risk yönetimi seçeneğine karar verirken yetkililer için özellikle önemlidir.

Kayıt ettiren, geçerli bir gerekçe olmaksızın kullanımlar hakkındaki bilgileri rapor edemezse, uygunluk kontrolü bağlamında bu tür bilgileri sağlaması talep edilebilir.

Ortak kayıt üyelerinin kullanımların kısa bir tanımını vermesi gerektiği ve KGR ortak sunulmuş olsa bile, sadece lider kayıt ettirenin dosyasını referans gösteremeyeceği unutulmamalıdır. Madde 12'ye göre, her kayıt ettiren, Madde 11(a)(iii) 'de belirtilen bilgileri, yani maddenin imalatı ve kullanımlarına ilişkin bilgileri ayrı olarak sunmalıdır. Sağlanan bilgiler, kayıt ettirenin ve kendi tedarik zincirinin kullanımlarını temsil etmelidir.

### **R.12.3. Farklı süreçlerde kullanım tanımının rolü**

Kullanımın tanımlanması, aşağıdakiler dahil birçok farklı aktör için önemli bir rol oynar:

- Kayıt ettirenin kimyasal güvenlik değerlendirme gerekliliği. Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi (KGD) bağlamında bir maruz kalma değerlendirmesi yapması gereken kayıt ettirenler, maddenin tüm tanımlanmış kullanımlarını ele almalı ve kimyasal güvenlik değerlendirmesinin sonucunu Kimyasal Güvenlik Raporunda (KGR) bildirmelidir.
- Alıcıya Madde 27'e göre bir güvenlik bilgi formu (GBF) sağlamak zorunda olan zararlı madde veya karışım tedarikçileri GBFunda kullanım bilgilerini sağlamalıdır.
- Alt kullanıcının yükümlülükleri: Alt kullanıcılar kullanımlarını tedarikçilere iletebilir. Ayrıca, kullanımlarının, aldıkları maruz kalma senaryosu kapsamında olup olmadığını da kontrol etmeleri gerekir. Kendi KGR'lerini yürütmeleri durumunda, kullanımın kısa tanımı, ÇŞB'ye bildirilecek bilgilerin bir parçasıdır.
- Bakanlığın görevleri, daha ileri düzenleyici süreçler (Madde Değerlendirmesi, Yüksek Önem Arz Eden Maddelerin (SVHC) tanımlanması, Kısıtlama, vb) için maddelerin değerlendirmesini ve önceliklendirilmesini içerir. Yetkili makamların tarama ve önceliklendirmesi, maddenin kullanımını dikkate alır (örneğin, maddenin kullanımının yaygın dağılım özelliği). Bakanlık ayrıca maruz kalma senaryosunun uygulandığını doğrulamak için kullanımlara ilişkin bilgileri de kullanırlar.
- Genel halkın kimyasalların kullanımına ilişkin bilgilere erişimi: kullanımlara ilişkin gizli olmayan bilgiler üçüncü tarafların erişimine açılır.

Bu nedenle, toplanması ve raporlanması gereken gerekli bilgileri daha iyi anlamak için kullanım tanımlamasının amacını anlamak önemlidir. Kullanım tanımlamasının farklı süreçlerdeki rolü aşağıda daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### **R.12.3.1. Kayıt dosyasının bir parçası ve maruz kalma değerlendirmesi için bir dayanak olarak kullanım tanımı**

Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi (KGD) bağlamında bir maruz kalma değerlendirmesi yapması gereken kayıt ettirenlerin, kayıt ettirenin maddesinin farkında oldukları tüm kullanımlarını ve TR içerisindeki tedarik zincirini (kendi halinde, karışım içinde veya eşya içerisinde) ele almaları ve kimyasal güvenlik değerlendirmesinin sonucunu Kimyasal Güvenlik Raporlarında (KGR) raporlamaları gerekir. Kullanım tanımlaması, anlamlı ve eksiksiz bir maruz kalma değerlendirmesi sağlamanın dayanağı olduğu için bu süreçte çok önemli bir rol oynar. Zararlı maddeler için KGR, maddenin yaşam döngüsü boyunca maddenin kullanımlarıyla ilişkili risklerin kontrolünü sağlayan kullanım koşullarını tanımlayan maruz kalma senaryolarını içerir.

Değerlendirmenin ilk adımı olarak, kayıt ettirenlerin, karşılık gelen kullanım koşullarına ilişkin gerçekçi bilgiler dahil olmak üzere maddelerinin tüm kullanımlarını tanımlamaları gerekir. Kayıt ettirenin bu tür bilgileri almasının etkili bir yolu, bunları tedarikçiler veya Alt kullanıcı sektör dernekleri tarafından geliştirilen *kullanım haritalarından* elde etmektir<sup>7</sup>. *Kullanım haritaları*, sektörlerle ilgili ana kullanımların sektörle uyumlu bir tanımını ve sektörde tipik olan ve özellikle kimyasal güvenlik değerlendirmeleri olmak üzere kayıtlar için girdi olarak kullanılabilecek kullanım koşulları hakkında bilgi sağlar. Bir piyasa sektöründeki bu tür bir kullanım haritalaması, o piyasada bulunan bir dizi madde için yeniden kullanılabilir.

Kullanım haritaları hakkında daha fazla bilgi KGR/MKS Yol Haritası web sitesinin eylem alanı 2 isimli bölümünde bulunabilir: <http://echa.europa.eu/csr-es-roadmap>

Bir kayıta kapsanan kullanımlar teknik dosyaya dahil edilecektir. Dosya derlenir ve KKS formatında sunulur. Belirli bir bölüm, maddeyle ilgili çeşitli yaşam döngüsü aşamaları için kullanım bilgilerini içerecek şekilde tasarlanmıştır.

Sonrasında, KGD gerçekleştirilirken kayıt ettiren tarafından her kullanım için maruz kalma senaryoları oluşturulur. KGR'deki maruz kalma senaryoları ve teknik dosyada açıklanan tanımlanmış kullanımlar tutarlı olmalıdır. Ayrıca, daha sonra tedarik zincirindeki alt kullanıcılara iletilecek olan maruz kalma senaryoları ile de tutarlı olmalıdır (güvenlik bilgi formuna (GBF) ek olarak).

### **R.12.3.2. Tedarik zincirinde güvenli kullanım hakkında iletişim için kullanım tanımı**

İlgili tanımlanmış kullanımlar ve tavsiye edilmeyen kullanımlar da GBF'nin 1.2 bölümünde listelenecektir. KGR'nin gerekli olduğu durumlarda, GBF'nin bu alt bölümündeki bilgiler, KGR'de tanımlanan kullanımlarla ve GBF'nin eklerinde belirtilen maruz kalma senaryoları ile tutarlı olmalıdır.

Genişletilmiş GBF'ye ekli MKS'lerden önce içindekiler tablosu eklemek genellikle iyi bir uygulamadır. Bu içindekiler tablosu, hangi MKS'lerin kullanımına uygulanabilir olduğuna dair alıcıya ilk göstergeyi vermesi gereken kısa iletişim başlıklarından oluşmaktadır. MKS ayrıca, MKS kapsamındaki faaliyetlerin daha ayrıntılı bir açıklamasının sağlandığı bir başlık bölümü içerir. Hem MKS başlıklarının (kapsamın bir özetini vermek için MKS'ye dahil edilir) hem de iletişim için kısa başlıkların (farklı MKS'lerin sıralanmasını kolaylaştırmak için içindekiler tablosu ve MKS'ye dahil edilir) kayıt dosyasındaki kullanım bilgileriyle tutarlı olması gerekir.

Kısa başlıklar hakkında daha fazla bilgi, KGR/MKS Yol Haritası eylem 2.5:

<sup>7</sup> Kullanım haritaları, birkaç imalatçı/ithalatçı tarafından alt sektörlerle diyalog halinde toplu olarak oluşturulabilir.

<http://echa.europa.eu/csr-es-roadmap> ve Ek R.12.1 içerisinde bulunabilir.

Genişletilmiş GBF sağlanan alt kullanıcılar, kullanım koşullarının kapsanmasını ve risk yönetimi önlemlerinin uygulanmasını sağlamak için kullanımlarını açıklayan maruz kalma senaryolarının içeriğini kontrol etmelidir. Kullanım kapsamının uygun bir açıklaması da, alt kullanıcıların kullanımlarını tanımlarını ve tedarik zincirinde iletilen güvenli kullanım hakkındaki bilgileri işleyebilmelerini sağlamak için bu süreçte çok önemlidir.

### **R.12.3.3. Yetkililerin karar vermesinde dayanak olarak kullanım tanımı**

KKDİK, yetkililerin bazı kimyasallar için daha fazla inceleme veya düzenleyici eylem gerekip gerekmediğini belirleyebilmesi için oluşturulmuştur.

KKDİK kayıt veritabanı, i) bilinen zararlılık profilleri ve/veya ii) mevcut veri boşlukları dikkate alındığında potansiyel olarak endişe verici olan çok sayıda maddeyi içerir. Yetkililerin, maddeler arasında öncelikleri tanımlamanın yanı sıra kayıt ettirenler tarafından yürütülen maruz kalma değerlendirmelerinin uygunluğunu değerlendirerek eylemlerini yoğunlaştırmaları gerekir. Daha fazla inceleme, uygunluk ve diğer düzenleyici eylemler için önceliklendirme için maddelerin seçimi, bir dereceye kadar kayıt dosyalarında sağlanan kullanım bilgilerine dayanmaktadır<sup>8</sup>.

Bu nedenle, kullanımların tanımı şeffaf ve eksiksiz olmalıdır. MKS gerekli olduğunda, kullanımlar, güvenli kullanım koşullarının açıklandığı maruz kalma senaryosuna kesin olarak bağlanmalıdır. Bir madde daha fazla risk yönetimi önlemi için önceliklendirildiğinde, kullanım tanımının kalitesi de yetkililerin en uygun risk yönetimi seçeneği konusundaki kararını etkileyebilir. Bir maddenin kullanım şekline ilişkin net bir durumun bulunması, yetkilileri eylemlere karar verirken destekler. Örnek olarak, endüstri belirli bir maddenin yaygın dağılımlı kullanılmadığını ve/veya izin kapsamına girebilecek kullanımlar için düşük tonaja sahip olduğunu gösterirse, bu madde tüm seçim ve önceliklendirme sürecinde daha düşük öncelikli olacaktır (sonunda Ek 14'e dahil edilmeye yol açabilir). Yetkililerin maddeleri önceliklendirme kriterlerine göre değerlendirmesini sağlamak için, kullanımlara (ve kullanım koşullarına) ilişkin ilgili bilgiler kayıt dosyasının bir parçası olarak sağlanmalıdır. Verinin mevcut olmanın yanı sıra, yetkililer bu bilgilerin maddeler ve dosyalar arasında karşılaştırmayı destekleyecek ve (BT) - işlenebilirliğe izin verecek şekilde yapılandırılmasına ihtiyaç duyarlar. KKS formatında kayıt dosyalarının sağlanması, bu tür bir BT işlenebilirliğine izin verir. Kullanımlar hakkında yeterli ve tutarlı bilgilerin yokluğunda, inceleme aşamasında en kötü durum varsayımlarının yapılması gerekebileceğini anlamak önemlidir. Bu, yasal risk yönetiminin etkinliğini engelleyebilir (maddeler, yanlış nedenlerden dolayı daha fazla inceleme ve eylem için seçilir).

### **R.12.3.4. Kimyasalların kullanımına ilişkin genel halka bilgi dağıtımı için kullanım tanımı**

Kullanımlara ilişkin bilgiler (tanımlanmış kullanımlar ve tavsiye edilmeyen kullanımlar), kayıtlı maddelere ilişkin halka açık bilgiler için Bakanlık web sitesinde<sup>9</sup> yayınlanır. Bu nedenle, anlamlı ve açık kullanım adlarının<sup>10</sup> ve ilgili kullanım tanımlayıcıların<sup>11</sup> bildirilmesi, belirli bir maddeyi

<sup>8</sup> Potansiyel endişe arz eden maddelerin seçimi ve önceliklendirilmesi hakkında daha fazla bilgi Bakanlık web sitesinde bulunabilir: <https://kimyasallar.csb.gov.tr>

<sup>9</sup> <https://kimyasallar.csb.gov.tr>

<sup>10</sup> Daha fazla kullanım adı için bkz. bölüm 12.4.2.2.

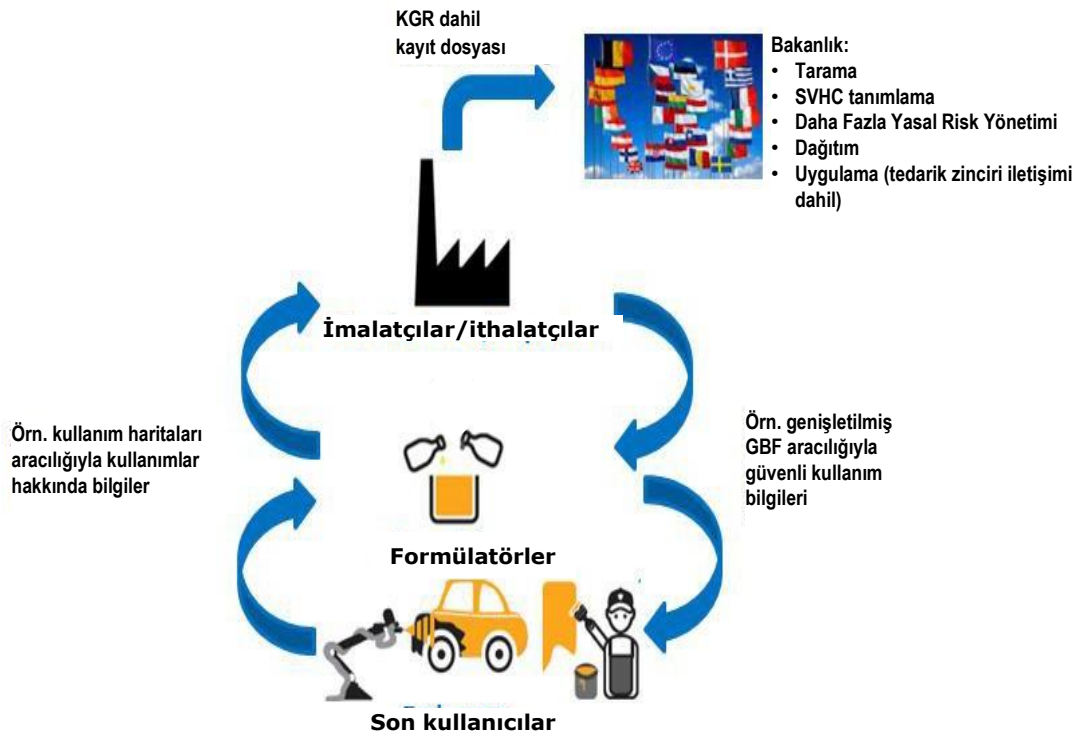


kullanan süreçlerin ve aktörlerin yanı sıra, maddenin mevcut olduğu durumlarda geniş anlamda halk tarafından temel bir anlayış sağlamak için yüksek önem taşımaktadır.

### R.12.3.5. Genel bilgi akışı

Aşağıdaki şekil, kullanım bilgilerinin iletildiği farklı süreçleri göstermektedir.

**Şekil R.12- 1: Kullanımlara ilişkin bilgilerin rol oynadığı süreçlere genel bakış**



### R.12.4. Kullanım tanımlama

Kimyasal maddelerin kullanımlarını tanımlamanın mantıklı bir yolu, onları maddenin yaşam döngüsüne göre yapılandırmaktır. Her yaşam döngüsü aşaması farklı kullanımlardan oluşabilir. Her kullanım, aşağıda R.12.4.1 ve R.12.4.2 bölümlerinde açıklandığı gibi bir dizi unsurla açıklanmalıdır.

<sup>11</sup> Daha fazla bilgi için bkz. bölüm 12.4.1.



Bölüm R.12.4.3, bir kullanım açıklamasında tüm unsurların nasıl bir araya geldiğinin bir örneğini göstermektedir.

#### **R.12.4.1. Bir kullanımı tanımlamak için kilit unsurlar**

Kullanım tanımı, aşağıdaki bölümlerde daha ayrıntılı olarak açıklanan aşağıda belirtilen unsurları içermelidir:

- Yaşam döngüsü aşaması
- Kullanımın adı ve daha fazla kullanım açıklaması
- Maddenin kullanıldığı pazarların tanımlanması
- Kullanımlara katkıda bulunan farklı faaliyetlerin tanımı (insan sağlığı ve çevre açısından)
- Kullanımdaki maddenin teknik işlevi.

Bazı ilave bilgiler, özellikle potansiyel önem arz eden maddeler için kullanımları tanımlamak üzere de önemlidir (örneğin tonaj bilgisi).

Tedarik zincirinde, uygulanabilirse kayıt ettirenler arasında ve yetkililerle iletişimi kolaylaştırmak için, bu unsurlar yapılandırılmalı ve içerikleri mümkün olduğunca uyumlu hale getirilmelidir. Faydaları, tedarik zincirleri arasındaki tutarlılığı artırmak ve bilgilerin BT ile işlenmesini kolaylaştırmaktır.

#### **Kullanım tanımlayıcı sistem**

Standartlaştırmanın bir yolu, standart girdiler ve kodlar içeren altı tanımlayıcı listeye dayanan kullanım tanımlayıcı sistemdir. Kullanım tanımlamasının bazı kilit unsurları için kategoriler sağlar. Aşağıdaki tablo, mevcut kategorilere genel bir bakış sağlamaktadır:

**Tablo R.12- 1: Bir kullanımı tanımlayan her bir kilit unsur ile ilgili kullanım tanımlayıcı kategorisine genel bakış**

| <b>Kullanım tanımlayıcı kategori</b> | <b>İlgili kilit unsurlar</b>                                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Yaşam döngüsü aşaması (YDA)          | Yaşam döngüsü aşaması                                               |
| Kullanım sektörü kategorisi (SU)     | Pazar tanımı (kullanımın gerçekleştiği ekonomi sektörü)             |
| Kimyasal ürün kategorisi (PC)        | Pazar tanımı (ürün türü), Katkıda bulunan faaliyetler (tüketiciler) |
| Proses kategorisi (PROC)             | Katkıda bulunan faaliyetler (çalışanlar)                            |
| Çevresel salım kategorisi (ERC)      | Katkıda bulunan faaliyetler (çevre)                                 |
| Eşya kategorisi (AC)                 | Pazar tanımı (eşya türü), Katkıda bulunan faaliyetler (hizmet ömrü) |

| Kullanım tanımlayıcı kategori | İlgili kilit unsurlar  |
|-------------------------------|------------------------|
| Teknik işlev (Tİ)             | Maddenin teknik işlevi |

Tablo, bazı kategorilerin birden fazla unsur için ilgili olduğunu göstermektedir, örneğin kimyasal ürün kategorisi, hem madde pazarının bir tanımlayıcısı hem de tüketiciler için katkıda bulunan bir faaliyet olarak hizmet eder. Aşağıdaki bölümlerde daha fazla ayrıntı verilmektedir.

Her kategori için kullanım tanımlayıcı listeleri Ek R.12.4'te yer almaktadır.

Bir kullanımın kapsamının tam olarak anlaşılmasını desteklemek için, kullanım tanımlayıcılar tek başına yeterli değildir. Bu nedenle KKS gibi araçlar ve kullanım haritaları, kullanımın adı ve katkıda bulunan her faaliyet ile kullanım süreci hakkında daha özel bilgiler için serbest metin alanları içerir. Bu daha özel bilgiler, tedarik zincirlerindeki anlaşmalar yoluyla da standartlaştırılabilir.

Kullanım haritaları, bu tür anlaşmalara ulaşmak için bir araç olarak kullanılabilir.

#### **R.12.4.2. Kullanımı tanımlayan her bilgi unsuru hakkında kısa açıklama**

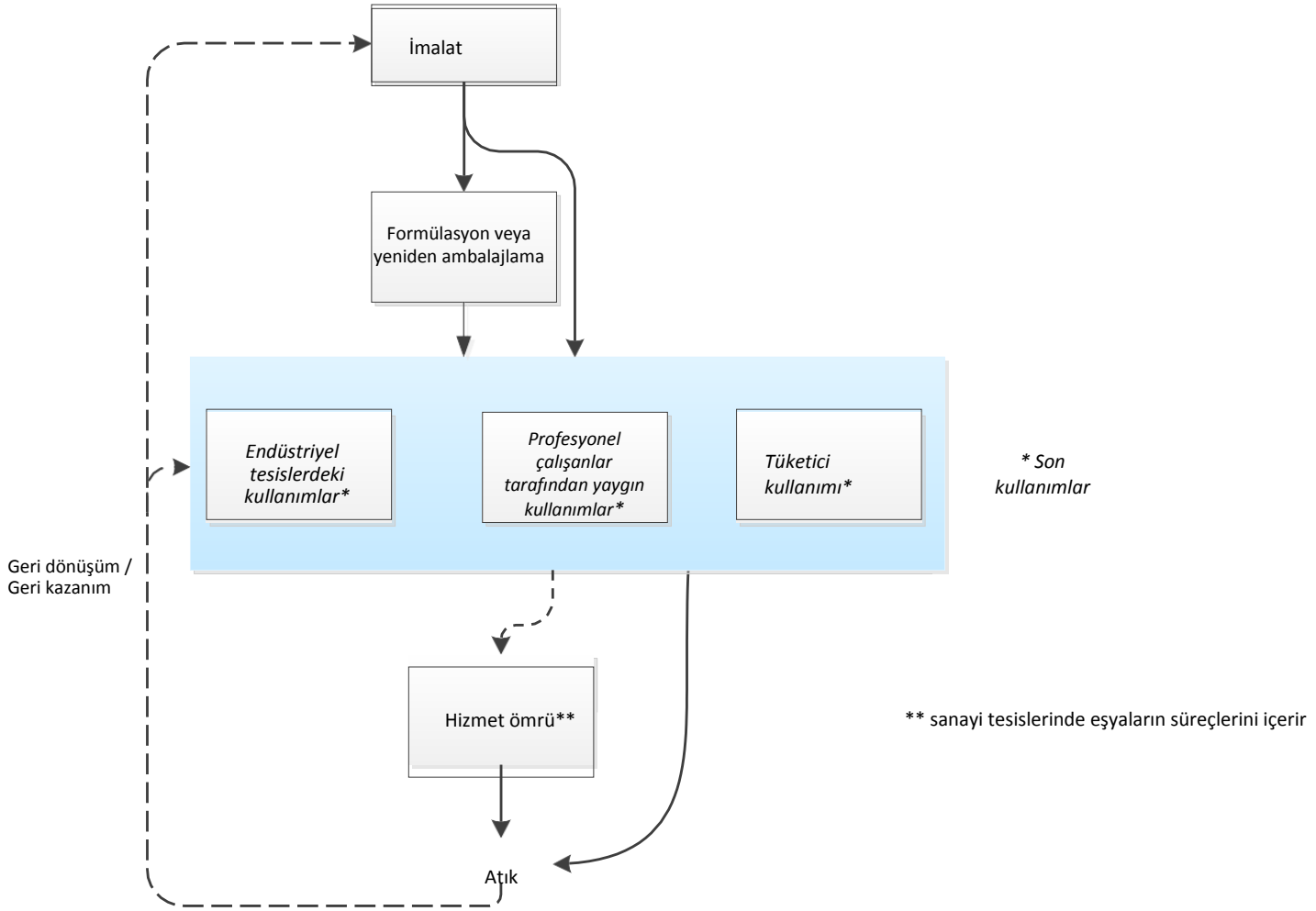
Aşağıdaki paragraflar, bir kullanımın tanımını oluşturan farklı unsurlar hakkında kısa bir açıklama sağlar. Bu Rehber, unsurların bir kayıt bağlamında zorunlu olup olmadığına değinmemektedir.

##### **R.12.4.2.1 Yaşam döngüsü aşaması**

Kullanım tanımı, uygulanabilir olduğu yerlerde bozunma/dönüşüm ürünleri dikkate alınarak maddenin tüm yaşam döngüsünü kapsamalıdır. Bir maddenin yaşam döngüsünde bir kullanımın atanabileceği dört temel adım veya aşama vardır: bunlar aşağıda gösterildiği gibi imalat, formülasyon veya yeniden ambalajlama, son kullanım<sup>12</sup> ve (eşya) hizmet ömrüdür.

<sup>12</sup> 'Son kullanım', bir maddenin kendi halinde veya bir karışım içinde, maddenin ömrünün bitiminden önceki son adım olarak, yani kullanım sırasında reaksiyon yoluyla bir süreçte tüketilmeden önce (ara madde kullanımı dahil), atık süreçlerine veya çevreye yayılmadan veya bir eşyaya dahil edilmeden önce kullanılması anlamına gelir.

Şekil R.12- 2: Yaşam döngüsü kavramının gösterimi



Maddenin her kullanımı, yaşam döngüsü aşamalarından birine atanmalıdır. Yaşam döngüsü aşamaları, kullanımla ilgili kuruluşların türüne (örn. formülatörler, endüstriyel tesisler, küçük ölçekli mesleki faaliyetler, tüketiciler) ve kullanım sırasında maddenin bir eşya içinde olup olmadığına dair bir gösterge sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır.

İlgili kullanım tanımlayıcı **yaşam döngüsü aşamasıdır (YDA)**.

Yaşam döngüsü, bir maddenin yaşam döngüsündeki ilk aktörün, imalatçının faaliyetleriyle başlar. İthal bir madde söz konusu olduğunda, bu yaşam döngüsü aşaması ilgili değildir. İlgili olduğu durumlarda formülatörlerin faaliyetlerinin tanımı ile devam eder. Daha sonra, maddenin farklı son kullanıcıları (örn. endüstriyel şirketler, profesyonel çalışanlar veya tüketiciler) tarafından kendi halinde veya karışım içinde üstlenilen faaliyetler açıklanacaktır. Kullanım tanımı amacıyla dikkate alınacak maddenin yaşam döngüsünün son aşaması, son kullanım veya hizmet ömrüdür. Atık aşaması (bertaraf veya geri kazanım işlemleri) kullanım tanımına dahil edilmemelidir; bununla birlikte KGD/KGR kapsamında ele alınmalıdır.

## İmalat

Bu aşama, maddenin ham maddelerden imal edildiği süreçleri içerir.

Bir maddenin tek başına ihracat amaçlı gerçekleştirilen imalatla elleçlenmesi veya TR pazarına sürülmesi için gerekli olan işlemler, imalat aşamasının bir parçası olarak kabul edilir (örneğin, uygun kaplara doldurma, depolama, stabilizatör ilavesi, daha güvenli bir konsantrasyona seyreltme - taşıma güvenliği için gerekiyorsa-). Bir madde imalattan sonra doğrudan ihraç ediliyorsa, bu maddeyle ilgili tüm faaliyetler imalata atıfta bulunur ve bu aşamada raporlanmalıdır.

### **Formülasyon veya yeniden ambalajlama**

Formülasyon aşamasındaki bir kullanım, piyasaya sürülecek bir karışım imal etmeyi amaçlayan belirli faaliyetlere karşılık gelir. Bu, formülasyon sırasında maddenin aktarıldığı ve diğer maddelerle karıştırıldığı anlamına gelir. Sanayi tesislerinde gerçekleşen faaliyetlere karşılık gelir. Son kullanım sırasındaki karıştırma faaliyetleri, bu formülasyon aşamasında rapor edilmeyecektir. İmalatçı veya ithalatçıların kendi formülasyonları bu yaşam döngüsü aşamasında raporlanmalıdır.

Kimyasal dağıtıcıların yeniden ambalajlama gibi (maddenin aktarımını içeren) faaliyetleri, karıştırma yapılmasa bile formülasyon aşaması kapsamında ele alınacaktır. Yeniden ambalajlama varsa (bu bir kullanımdır), dağıtıcı KKDİK için bir alt kullanıcı haline gelir (ilgili tüm görevlerle birlikte). Bu aynı zamanda maddeleri büyük kaplardan daha küçük kaplara karıştırmadan aktaran ithalatçılar için de geçerlidir.

Dağıtım, küçük kapların taşıma için toplanması veya madde aktarımı olmadan yeniden etiketleme faaliyetleri "kullanım" olarak kabul edilmemeli ve bu nedenle rapor edilmemelidir.

### **Endüstriyel tesislerde kullanım**

Maddenin endüstriyel tesislerde gerçekleştirilen tüm son kullanımları (kendi halinde veya karışım içinde) bu yaşam döngüsü aşamasında rapor edilmelidir.

Bir kullanım, sonucunda madde aşağıda belirtilenleri gerçekleştiriyorsa son kullanımdır:

- tepkime veriyorsa (bu nedenle artık orijinal biçiminde mevcut değilse) veya
- bir eşyanın parçası haline geliyorsa veya
- tamamen atık su veya tahliye havası yoluyla salınıyorsa ve/veya bu kullanımdan kaynaklanan atıkta bulunuyorsa.

Madde bir eşyanın parçası haline gelirse, sonraki yaşam döngüsü aşaması (hizmet ömrü) de raporlanacaktır (aşağıya bakınız).

Lütfen dikkat: imalatçı veya ithalatçıların kendi (son) kullanımları bu yaşam döngüsü aşamasında rapor edilmelidir.

Ek R.12.3, bir kullanımın bu yaşam döngüsü aşamasına ait olup olmadığını veya daha ziyade profesyonel çalışanlar tarafından yaygın bir kullanım olup olmadığını belirlemeye yardımcı olacak bazı hususları içerir.

### **Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım**

Profesyonel çalışanların yaygın kullanımları, ticari faaliyetler bağlamında gerçekleştirilen kullanımlara karşılık gelir ve belirli büyüklükteki çoğu yerleşim yerinde, her biri düşük ölçekteki birden çok aktör (örn. yerel tamirhaneler, küçük temizlik işletmeleri) tarafından gerçekleştirildiği varsayılır. Ayrıca son kullanım olarak kabul edilirler. Maddenin daha ileri davranışı, endüstriyel tesislerdeki kullanımlar için açıklanan davranışa karşılık gelir.

Ek R.12.3 , bir kullanımın bu yaşam döngüsü aşamasına ait olup olmadığını veya daha ziyade bir endüstriyel tesisteki kullanım olup olmadığını belirlemeye yardımcı olacak bazı hususları içerir.

### **Tüketici kullanımı**

Maddenin kendi halinde veya karışım içinde tüketiciler tarafından gerçekleştirilen tüm son kullanımları, bu yaşam döngüsü aşamasında raporlanabilir. Tüketiciler tarafından kullanımların da yaygın bir şekilde gerçekleştiği düşünülmektedir.

### **Hizmet ömrü**

Bir eşyaya dahil edilen belirli bir madde için, hizmet ömrü, bir eşyanın hizmette (veya kullanımda) kaldığı süre olarak kabul edilir. "Eşyaların hizmet ömrü" terimi, KKDİK Yönetmeliği Ek 1 Bölüm 5.2.2'de belirtilmiştir.

Bir maddenin eşyalarda bulunması durumunda, eşyalardaki maddenin hizmet ömrünün açıklaması sağlanmalıdır. Eşyaya dahil edilmekle sonuçlanan kullanımlar, önceki yaşam döngüsü aşamalarında rapor edilecektir.

Maddeyi içeren eşyalar tüketiciler, endüstriyel tesislerdeki çalışanlar ve/veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanılabilir veya işlenebilir. Bu aynı zamanda, bitmiş eşyalar üretmek veya örneğin yüzeylerin zımparalanması gibi onarım ve bakım çalışmaları yapmak amacıyla çalışanlar tarafından yarı bitmiş ürünlerin işlenmesini de içerir.

Maddeler, eşya içine/üzerine uygulandıktan sonra kurutulmuş kaplamalarda, yapıştırıcılarda veya benzer karışımlarda kaldığında, hizmet ömrü aşamasında bir veya daha fazla kullanım rapor edilmelidir. Madde binalara, yapılara ve bunların bir kısmına dahil edilmişse, eşyalara dahil edildikleri gibi aynı şekilde rapor edilmelidir.

Sadece ara madde olarak kullanılan maddeler, tanım gereği endüstriyel kullanım sırasında başka bir maddeye dönüştürüldüklerinden ve daha sonra potansiyel olarak kayıt yükümlülüklerine tabi olacaklarından, hiçbir zaman tanımlanmış herhangi bir hizmet ömrüne sahip olmamalıdır.

Bir eşyanın imalatı sırasında, kayıtlı bir madde tepkimeye girebilir ve dönüştüğü ürün eşyanın bir parçası haline gelebilir. Ana madde bir ara madde olarak kabul edilmez (dönüşüm ürünü bir eşyanın parçası olduğundan) ve bu nedenle maddenin yaşam döngüsü dönüşümle sona ermemektedir. Bu nedenle, ana maddenin kendisi eşyada bulunmamakla birlikte, ana maddenin kullanım tanımının hizmet ömrü aşamasını kapsamaması beklenmektedir.

Bazı durumlarda, bir maddenin kendi halinde madde olarak mı yoksa karışım olarak mı kullanıldığını (bu durumda kullanım formülasyon veya yeniden ambalajlama, endüstriyel, profesyonel veya tüketici aşamaları altında belgelendirilmelidir) veya maddenin bir eşyanın ayrılmaz bir parçası olup olmadığını belirlemek kolay olmayabilir. *Eşya içindeki maddelere ilişkin gereklilikler hakkında* Eşya Rehberi<sup>13</sup>, bir "eşyanın" tanımı ve karar kriterleri hakkında daha fazla açıklama sağlar.

<sup>13</sup> <https://kimyasallar.csb.gov.tr>

**R.12.4.2.2 Kullanımın adı ve daha fazla kullanım tanımı****Kullanım adı**

Bu unsur, bir kullanımda kapsanan faaliyetlerin doğasını ve kapsamını karakterize eden bilgileri sağlar ve bu kullanımı maddenin diğer kullanımlarından neyin farklı kıldığının anlaşılmasına izin verir. Kullanım adları, teknik proses, kullanım koşulları veya risk yönetimi önlemleri hakkında uzun açıklamalar içermemelidir.

Tanımlanan kullanım için özgün bir isim/başlık sağlanacaktır. Özgün ad/başlık, tedarik zincirindeki farklı aktörler için kullanımın anlaşılmasını desteklemek için sektöre özel bilgileri içerebilir. Kullanım adının amacı, söz konusu kullanımı kapsayan ilgili maruz kalma senaryosunun başlığı olmaktır. Aynı zamanda iletişim için MKS kısa başlığıyla da tutarlı olmalıdır.

Bu, KKS'de serbest bir metin alanı olsa da, kullanım adı ile tedarik zincirinde iletilecek maruz kalma senaryosunun başlığı arasında tutarlılığı sağlamak için mümkün olduğunca standart ifadeler (sektörler tarafından geliştirilmiş) kullanılarak tanımlanması tavsiye edilir.

Kullanım adları, örneğin bir kullanımı diğerinden ayırt etmeye yardımcı olan veya standartlaştırılmış kullanım tanımlayıcıları tarafından sağlanan bilgilere kıyasla daha fazla özgünlük sağlayan anahtar bilgilerle sınırlandırılmalıdır.

Kullanım haritaları, sektör düzeyinde kararlaştırılan kullanım adları dahil olmak üzere bir dizi sektör için mevcuttur. Bu nedenle, kayıt dosyası için ve iletişim amaçlı olarak MKS için kullanım adlarının iyi bir uyumlaştırılmış kaynağıdır. Kullanım haritalarındaki kullanım adları, alt kullanıcı operatörleri tarafından anlaşılabilen sektörü temsil eden bilgileri sağlar. Daha fazla bilgi Ek R.12.1'de verilmektedir.

**Kullanımın ileri açıklaması**

Kullanımı teknik bir proses açısından daha ayrıntılı olarak açıklamak için ilave bilgiler (KKS'de serbest metin olarak) sağlanabilir. Bu açıklama temel olarak, kullanımların daha iyi anlaşılması için kayıt dosyasının ayrıntılı bir analizini üstlenen yetkililere yöneliktir. Bu unsurun tedarik zincirinde maruz kalma senaryolarının bir parçası olarak iletilmesi veya Bakanlık web sitesi aracılığıyla dağıtılması amaçlanmamıştır.

Kullanım adı, maruz kalma senaryosu başlığı ve kullanımla ilgili daha fazla açıklama arasındaki fark hakkında daha fazla bilgi Ek R.12.1'de verilmektedir.

**R.12.4.2.3 Pazar açıklaması**

Bu unsur, maddenin kullanıldığı pazarlar hakkındaki bilgileri içerir (formüle edilen sektörler, endüstriyel sektörler, ürün türleri, eşya türleri).

Karşılık gelen kullanım tanımlayıcıları şunlardır:

- **Kullanım sektörü kategorisi (SU)**, maddenin ekonominin hangi sektöründe kullanıldığını açıklar (örn. kauçuk imalat sektörü, cam imalat sektörü, tarım, ormancılık, balıkçılık). SU, özellikle kullanım bir veya birkaç sektöre özgü olduğunda belirtilebilir. Birçok sektörde yer alan kullanımlar durumunda, kayıt ettirenlerin tüm sektörlerin kapsamlı bir listesini sunması beklenmediğinden bu unsura ihtiyaç duyulmayabilir. Sağlanırsa, bu bilgi hem MKS'nin kullanımlarıyla ilgili olup olmadığının değerlendirilmesinde alt kullanıcılar için hem de yetkililerin bu kullanımla ilgili tedarik zincirlerinin türünü ve sayısını anlaması/değerlendirmesi için yararlı olabilir.
- **Kimyasal ürün kategorisi (PC)**, maddenin son kullanıcılara sunulduğunda ve son kullanıcılar tarafından kullanıldığında nihai olarak hangi tür kimyasal ürünlerde (= kendi halinde veya karışım içinde bulunan maddeler) içerildiğini açıklar (örn. deterjanlar, boyalar).

PC, özellikle kullanım bir veya birkaç ürüne özgü olduğunda belirtilebilir. Birçok ürünün ilgili olduğu kullanımlar söz konusu olduğunda, tüm ürünlerin kapsamlı bir listesine sahip olunması beklenmediğinden bu unsura ihtiyaç duyulmayabilir. PC'nin tüketici maruz kalma değerlendirmesinin kapsamını tanımlamak için de kullanıldığı unutulmamalıdır. Bu durumlarda, PC listesinin verilmesi beklenmektedir.

- **Eşya kategorisi (AC)**, maddenin işlendiği eşyanın türünü tanımlar (örneğin, ahşap eşyalar, plastik eşyalar). Bu aynı zamanda kurutulmuş veya kürlenmiş formdaki karışımları da içerir (örn. gazetelerde kurutulmuş baskı mürekkebi; çeşitli yüzeylerde kurutulmuş kaplamalar).

Yaşam döngüsünün tüm aşamalarında bu piyasa bilgilerini sağlamak için tüm tanımlayıcıların geçerli olmadığı unutulmamalıdır; örneğin kullanım sektörü, tüketici veya formülasyon veya yeniden ambalajlama yaşam döngüsü aşaması ile ilgili değildir.

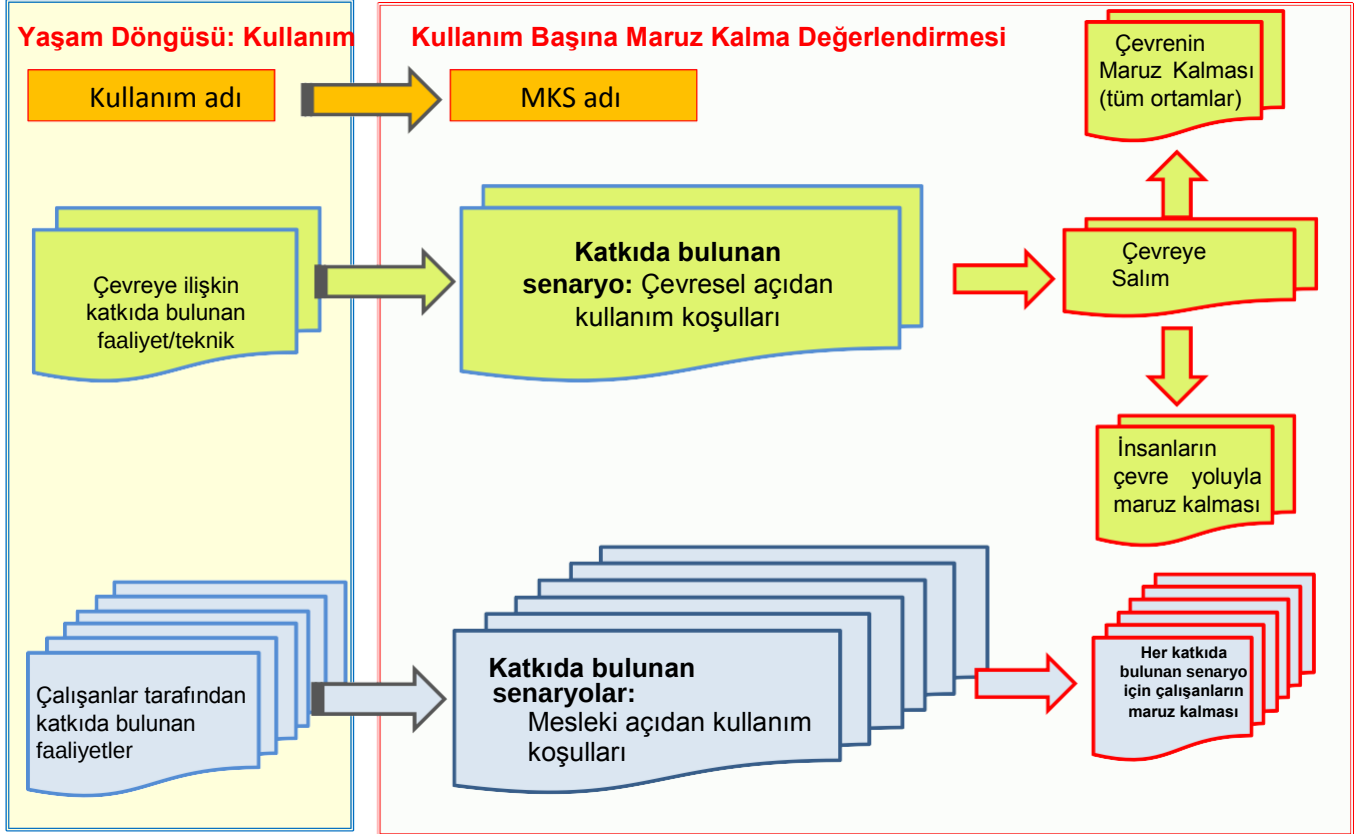
#### **R.12.4.2.4 Katkıda bulunan faaliyetlerin tanımı**

Bu unsur, tek bir kullanıma katkıda bulunan farklı **faaliyetlerin** tanımını kapsar. Genel olarak, bir kullanım, bir maruz kalma senaryosuna karşılık gelir. Tek bir kullanım altında çeşitli faaliyetler gerçekleşebilir ve bu da tek bir maruz kalma senaryosu altında birçok katkıda bulunan senaryoya yol açar.

Faaliyetler burada, imalat proseslerini (veya proses adımlarını), çalışanların görevlerini, teknikleri, birim işlemleri veya belirli tüketici ürünleri/eşyalar ile tüketicilerin faaliyetlerini kapsayan geniş bir anlama sahiptir. Katkıda bulunan farklı faaliyetleri tanımlarken, malzeme aktarımı ve bakım dikkate alınmalıdır. Ayrıca, kullanım ve katkıda bulunan faaliyetler hakkında daha fazla bilgi için Ek R.12.1 ve kullanımlara veya faaliyetlere ayırmak için etmenlere ilişkin Ek R.12.2 incelenebilir.

Her kullanım için, insan sağlığı ve çevreye ilişkin en az bir katkıda bulunan faaliyet KKS'de rapor edilmelidir. Kullanımın maruz kalma değerlendirmesi yapıldığında, katkıda bulunan faaliyetlerin her biri, kullanım koşullarının güvenli olduğunu göstermek için değerlendirilir. Kullanımlar ve katkıda bulunan faaliyetler, maruz kalma senaryolarına ve kimyasal güvenlik değerlendirmesinde katkıda bulunan senaryolara dönüşecektir. Aşağıdaki şekil, çalışanlar tarafından kullanım durumunda bu kavramları göstermektedir.

**Şekil R.12- 3: Kullanım/katkıda bulunan faaliyet ve maruz kalma senaryosu/katkıda bulunan senaryo kavramlarının gösterimi**



1

Katkıda bulunan her faaliyet için aşağıdaki unsurlar sağlanmalıdır:

#### **Katkıda bulunan faaliyet adı**

Katkıda bulunan faaliyet adı, karşılık gelen kullanım tanımlayıcılarından daha fazla özgünlük sağlar (aşağıya bakınız). Kullanım adına gelince, bu, faaliyetin/teknik doğasının ve kapsamının kısaca tanımlanacağı KKS'de serbest bir metin alanıdır. Katkıda bulunan faaliyet adı ile tedarik zincirinde iletilecek katkıda bulunan senaryonun başlığı arasında tutarlılığı sağlamak için mümkün olduğunca sektörler tarafından geliştirilen standart ifadeler kullanılarak tanımlanması tavsiye edilir.

#### **İlgili kullanım tanımlayıcısı**

Her katkıda bulunan faaliyet, standartlaştırılmış bir kullanım tanımlayıcısı kategorisine bağlanmalıdır:

- **Proses kategorisi (PROC)**, eşyaların çalışanlar tarafından kullanılması ve işlenmesi dahil olmak üzere mesleki açıdan tanımlanan görevleri, uygulama tekniklerini veya proses türlerini açıklar.
- **Çevresel salım kategorisi (ERC)**, faaliyeti çevresel (salım) açısından açıklar.



Bir katkıda bulunan bir faaliyete (çevresel açıdan) bir ERC atanır, ancak mesleki açıdan bir veya daha fazla katkıda bulunan faaliyetle ilişkilendirilebilir (örneğin, ERC başına birkaç PROC). Bu, bir kullanım için bir dizi çevresel koşulun, bu tesiste yürütülen çalışanların farklı faaliyetleri için çeşitli işletim koşullarına (İK)/risk yönetimi önlemlerine (RYÖ) bağlanabileceği anlamına gelir.

- **Ürün kategorisi (PC)** katkıda bulunan tüketici faaliyetlerini ve **Eşya Kategorisi (AC)** de tüketiciler için katkıda bulunan hizmet ömrü faaliyetlerini açıklar<sup>14</sup>.

Kullanım tanımlayıcıların çoğu (PC, PROC, ERC, AC) ECETOC-TRA gibi modelleme araçlarında maruz kalma tahminlerini türetmek için girdi parametreleri olarak kullanılabilir. Bu durumda, araç bağlamında tanımlayıcının uygulanabilirlik alanıyla tutarlılık sağlanmalıdır.

Katkıda bulunan faaliyetler hakkında daha fazla bilgi için Ek R.12.2'deki 'Bir kullanıma katkıda bulunan faaliyetleri tanımlama' bölümü incelenebilir.

#### **R.12.4.2.5 Maddenin teknik işlevi**

Bu unsur, maddenin teknik işlevini, yani maddenin kullanımda gerçekte ne yaptığını gösterir (örn. çözücü, pigment). İlgili kullanım tanımlayıcısı **teknik işlevdir**.

Teknik işlev, Kimyasal Ürün Kategorisinden (PC) açıkça ayırt edilmelidir. Örneğin, kendisi bir donma önleyici olmayan bir madde antifriz ürünlerinde (PC4) kullanılabilir. Antifriz ürünü içerisindeki bir renklendirici madde olabilir. Bu bilgiler kayıt dosyasında ve güvenlik bilgi formlarında iletilmelidir).

#### **R.12.4.3. Kullanım hakkında ilave bilgiler**

KKS yapısı, kayıt ettirenlere, kullanım tanımlamasını, düzenleyici eylemlere ihtiyaç duyulabilecek potansiyel önem arz eden maddelerle (zararlılık profilleri veya veri boşlukları açısından) özellikle ilgili olan kullanımla ilgili ilave bilgilerle tamamlama fırsatı sunar. Bu bilgilerin kayıt dosyasında mevcut olduğu durumlarda, yetkililer, daha fazla inceleme için (örneğin tarama) maddelerin bağlı önceliğini belirlerken ve herhangi bir başka eylemin düzenleyici etkinliği konusundaki analizlerini geliştirirken bunları dikkate alacaktır.

##### **- Tonaj bilgileri**

KKS'de kayıt ettiren, maddenin her (tür) kullanımına giden tonajı belirtme fırsatına sahiptir.

Bu tür bilgilerin mevcut olduğu durumlarda, yetkililer, pazarlanan toplam tonajın daha fazla düzenleyici eylemler için ilgili olan kısmını ve piyasaya arz edilen tonajın daha düşük ilgili olan / olmayan kısmını ayırt edebilir (örn. izin/ kısıtlama kapsamı dışındaki kullanımlar için tonaj veya halihazırda sıkı muhafazanın uygulandığı kullanımlar için tonaj). Yetkililer, ilk önce düzenleyici eylemlerin en büyük etkiye sahip olacağı maddeler üzerinde çalışmakla ilgilenir.

<sup>14</sup> Yukarıda açıklandığı gibi, PC'ler ayrıca çalışanların kullanımları için piyasa bilgisi ve AC'ler çalışanlar için hizmet ömrü kullanımları amacıyla görev alabilir.

Kullanım (türü) başına tonaj payı hakkında bilgi bulunmadığında, en kötü durum varsayımları yapılmalıdır.

Piyasaya arz edilen tonajla ilgili kesin rakamların sağlanması ve güncel tutulması beklenmemektedir. Çoğu durumda, bir kullanımın kapsamını açıklamak için kabaca bir tahmin yeterli olacaktır. Bununla birlikte, kayıt ettirenlerin rapor edilen tonajın arkasındaki varsayımları ve mantığı (örn. tahminler için bilgi kaynakları) belgelemeleri önemlidir.

Aşağıda belirtilenler göz önünde bulundurulmalıdır: EUSES'e dayalı çevresel değerlendirme için tonaj bilgisi de gereklidir. Kullanım başına tonaj, bölgesel değerlendirme için girdi görevi görmesinin yanı sıra yerel değerlendirmede tesis tahminleri veya eşdeğer tonajlar için bir dayanak görevi görür. Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi Rehberi, bölüm R16'da daha fazla açıklama sağlanmaktadır.

#### - **Kullanıma özel yasal durum**

Bu alanla kayıt ettiren, kullanımlarından birinin veya bir kısmının izin başvurusu gibi KKDİK gerekliliklerinden muaf olduğunu belirtebilir. Yetkililer için, bu tür kullanımları, düzenleme sürecinin erken bir aşamasında, yani potansiyel olarak BT algoritmalarını kullanarak diğer düzenleyici eylemler için maddeleri seçerken ve önceliklendirirken belirsizlikler olmadan tanımlayabilmek özellikle önemlidir. Bunun amacı, KKDİK kapsamında düzenleyici eylemlerin etkisiz olacağı veya diğer maddelere kıyasla düşük etkinliğe sahip olacağı maddeleri hedeflemekten kaçınmaktır.

Kullanıma özel yasal durum hakkındaki bilgiler, özellikle bu kullanıma tahsis edilen tonajla ilgili bilgilerle birleştirilebildiği durumlarda önemlidir.

İşaretlenebilecek bazı örnekler:

- Yerinde izole ara madde olarak kullanım (KKDİK Madde 2(6) veya Madde 42)
- Biyosidal ürünlerde kullanım (KKDİK Madde 46(4)(b))
- Kozmetik ürünlerde kullanım (KKDİK Madde 46(5)(a) veya 57(2) veya 15(5)(b))

Kullanımın özel yasal durumu iddiası için, örneğin ilgili mevzuata atıfta bulunulması ve özel yasal duruma ilişkin ayrıntıların sağlanması ve belirli bir muafiyet için kriterlerin yerine getirildiğinin gösterilmesi yoluyla açıklamalar sağlanabilir.

#### - **Bu kullanım için sınırlı sayıda tesis**

Bu alanla kayıt ettiren, tanımlanan kullanımın TR genelinde yalnızca sınırlı sayıda sanayi tesisinde gerçekleştiğini iddia edebilir. Bilgi, diğer kriterler ile birlikte yaygın kullanım<sup>15</sup> bulunmadığının dolaylı kanıtı olarak hizmet edebilir. Bu tür bilgiler, maddeleri daha fazla inceleme veya yasal eylem için önceliklendirirken yetkililer için uygun olabilir (yalnızca az sayıda tesiste kullanılan bir madde, diğer kriterlerin eşit olması durumunda, yüksek sayıda tesiste kullanılan maddelere kıyasla daha fazla düzenleyici eylem için daha düşük önceliği gerektirir) .

<sup>15</sup> Alan, yalnızca "formülasyon" ve "endüstriyel tesislerdeki kullanımlar" yaşam döngüsü aşamaları altında açıklanan kullanımlar için mevcuttur. Tanım gereği yaygın kabul edildiği için, "profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım", "tüketici kullanımı" ve "hizmet ömrü" yaşam döngüsü aşaması ile ilgili değildir. Yaygın kullanım hakkında daha fazla bilgi için bkz. Ek R.12.1

KKS'nin, aşağıda belirtilenler gibi kullanım tanımı ile ilgili bazı diğer alanları da içerdiği belirtilmelidir:

- 'Kendi halinde/ karışım içindeki madde' (kayda tabi olan maddenin bir madde olarak kullanıma sunulup sunulmadığını veya bir karışıma dahil edilip edilmediğinin belirtilmesi),
- 'Bu kullanımla ilgili sonraki hizmet ömrü' (kullanımın maddenin bir eşyaya dahil olmasına ve / veya maddenin bir eşyanın yüzeyinde kurutulmuş veya kürlenmiş bir karışımında kalmasına yol açıp açmadığının belirtilmesi),
- 'Eşyadan salımı amaçlanan madde' (hizmet ömrünü açıklarken: maddenin salımının amaçlanıp amaçlanmadığının belirtilmesi).

KKS rehberi bu alanlarla ilgili bilgiler içerir.

#### R.12.4.4. Örnekler

Tüm bu unsurların bir kullanımın tanımlanmasına nasıl katkıda bulunduğunu gösteren örnekler aşağıda verilmiştir:

Tablo R.12- 2: Kullanım tanımı örneği<sup>16</sup>

| Yaşam döngüsü aşaması        | Kullanım adı                  | Kullanımın ileri açıklaması                                                                                                                         | Piyasa açıklaması | Katkıda bulunan faaliyet adı                                                                     | Katkıda bulunan faaliyet tanımlayıcı | Diğer bilgiler                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Endüstriyel tesiste kullanım | Araç temizlik ürünü kullanımı | Araba imalat hatlarında temizlik ürününün püskürtülmesi ve durulanması (büyük ölçüde otomatikleştirilmiş süreç - yoğunlukla açık - ortam sıcaklığı) | PC35, SU17        | Büyük eşyaların otomatik su bazlı yıkanması<br>- İç ortam kullanımı                              | ERC4                                 | Bu kullanımdaki maddenin teknik işlevi: yüzey aktif madde                                                                        |
|                              |                               |                                                                                                                                                     |                   | Ürünlerin manüel birleştirme/ayırma ile aktarımı                                                 | PROC8b                               | Kullanım başına tonaj: 100 ton/yıl (Bu kullanım için toplam TR tonajı)<br>Kullanıma özel yasal durum: hayır                      |
|                              |                               |                                                                                                                                                     |                   | Seyreltilmiş bir temizlik ürününün püskürtülmesi ve durulanması (otomatik süreç; açık sistemler) | PROC7                                | Bu kullanım için sınırlı sayıda tesis: hayır<br>Bu kullanımla ilgili sonraki hizmet ömrü: hayır<br>Karışım olarak tedarik edilir |

<sup>16</sup> Bu örnek yalnızca açıklama amaçlıdır. Örnekte bir kullanımı açıklamak için dahil edilen tüm unsurların kayıt bağlamında zorunlu olduğu anlamına gelmez.

Tablo R.12- 3: Standart ifadeler kullanılarak kullanım tanımı örneği<sup>17</sup>

| Yaşam döngüsü aşaması                              | Kullanım adı                                            | Kullanımın detaylı açıklaması                                                     | Pazar açıklaması | Katkıda bulunan faaliyet adı                                         | Katkıda bulunan faaliyet tanımlayıcı | Diğer bilgiler                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanımı | Genel yüzey temizleme ürünlerinin profesyonel kullanımı | Ekipmanın düzenli temizliği. Uzun saplı alet kullanarak manuel püskürtme ve silme | PC35             | Çözücü bazlı veya su bazlı ürünlerin uygulanması; İç ortam kullanımı | ERC8a                                | Bu kullarımdaki maddenin teknik işlevi: çözücü;<br>Kullanım başına tonaj: 100 ton/yıl (Bu kullanım için toplam TR tonajı)<br>Özel yasal durum: hayır<br>Bu kullanım için sınırlı sayıda tesis: hayır<br>Bu kullanımla ilgili sonraki hizmet ömrü: hayır<br>Karışım olarak tedarik edilir |
|                                                    |                                                         |                                                                                   |                  | Manuel püskürtme                                                     | PROC11                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                    |                                                         |                                                                                   |                  | Silme                                                                | PROC10                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

<sup>17</sup> ESCom standart ifadeler kataloğundaki standart ifadelere şu adresten erişilebilir: <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/escom/>

## **Ek R.12.1. Terim ve kavramların açıklaması**

### **Kullanımlar, tanımlanmış kullanımlar ve maruz kalma senaryoları**

KKDİK Yönetmeliğinde **kullanım** tanımı Madde 4(1)(cc) içerisinde verilmiştir: *Kullanım: Her türlü işlem, formülasyon, tüketim, depolama, muhafaza, kaplara doldurma, bir kaptan diğerine aktarma, karıştırma, eşya üretimi veya diğer faaliyetleri.*

Bu tanıma göre, bir maddenin imalatı, kimyasalların dağıtımı (yeniden ambalajlama yapılmadığı durumlarda) veya alım satımının KKDİK kapsamında kullanım olarak kabul edilmediği, ancak kimyasal güvenlik değerlendirmesinde imalat ve depolama gibi faaliyetlerin dikkate alınması gerektiği unutulmamalıdır. Kendi halinde taşıma, KKDİK Yönetmeliği kapsamı dışındadır (Madde 2 (2) a ,4)).

KKDİK Yönetmeliğinde **tanımlanmış (belirlenmiş) kullanım** tanımı Madde 4 (1) (d) içerisinde verilmiştir: *Belirlenmiş kullanım: Tedarik zincirindeki aktörün kendi kullanımı da dâhil alt kullanıcı tarafından yazılı olarak bildirilen, kendi halinde veya karışım içindeki maddenin veya karışımın planlanmış kullanımı.*

KGD yükümlülükleri uygulanabilir olduğunda, kayıt ettirenin kayıt dosyasında tanımlanan tüm kullanımları kapsamı ve ilgili maruz kalma senaryolarını oluşturması beklenir. Maruz kalma senaryolarında kayıt ettiren tarafından güvenli kullanımın gösterilmediği kullanımlar, 'tavsiye edilmeyen kullanımlar' olarak tanımlanmalı veya ÇŞB'na ilgili bildirim içeren bir Alt Kullanıcı Kimyasal Güvenlik raporu ile Alt kullanıcı tarafından ele alınmalıdır.

Öngörülemez kullanımlar amaçlanmamıştır ve bu nedenle de "tanımlanmamış kullanımlar" kapsamının dışında tutulmuştur.

Maddelerin "tanımlanmış kullanımlar" olarak kabul edilmeyen bazı kullanımları da vardır: Eşyaların (içindeki maddenin) kullanımı. Bunun nedeni, tanımlanmış kullanım tanımının kendi halinde veya bir karışım içindeki maddeye atıfta bulunmasıdır.

KKDİK Ek 1'e göre, maruz kalma değerlendirmesi ile bir Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi (KGD) gerçekleştirmesi gereken kayıt ettirenler, TR içinde gerçekleşmesi durumunda imalattan ve tanımlanmış kullanımlardan (örneğin, eşyalar içindeki maddelerin kullanımı) kaynaklananlar dahil olmak üzere maddenin yaşam döngüsünün tüm aşamalarını ele almalıdır. Bu nedenle, **maruz kalma senaryoları (MKS)** imalatı ve bu tür kullanımları ele almalıdır (imalat için MKS tedarik zincirindeki iletişim için ilgili olmayabilir). Tanımlanmış kullanımların açıklaması, maruz kalma senaryolarının başlıkları ve içeriği ile tutarlı olmalıdır. Bu tutarlılık, KKDİK Ek 1 bölüm 5.1.1'de belirtilen yasal bir gerekliliktir.

Genel olarak, kullanım ve MKS arasında 1:1 ilişki beklenir. Bununla birlikte, kullanımlar için karşılık gelen bir MKS olmayacağı durumlar vardır (örneğin, bir maddenin gıda maddelerinde bir gıda katkı maddesi olarak kullanılması gibi muafiyet kapsamındaki kullanımlar). Maruz kalma değerlendirmelerinin gerçekleştirildiği, ancak bunların belirli bir kullanımla kolayca ilişkilendirilemediği durumlar da olabilir (örn. atık aşamasının değerlendirilmesi). Maruz kalma değerlendirme stratejisine bağlı diğer bazı durumlarda, bir MKS birden fazla kullanımı veya birkaç katkıda bulunan faaliyeti kapsayabilir (örn. aynı tesiste gerçekleşen çeşitli görevleri, imalat ve formülasyonu kapsayan ölçülen veriler/izleme verileri). Bununla birlikte, bu durumda, kullanım tanımı amacıyla, kullanımlar ve katkıda bulunan faaliyetler ayrı ayrı açıklanmalıdır.

(i) Maruz kalma değerlendirmesinin tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol etmek ve (ii) makul olduklarını doğrulamak üzere kullanım için geçerli olan işletim koşulları (İK) ve risk yönetimi önlemlerini (RYÖ) takip etmek için hangi maruz kalma senaryosunda hangi kullanımın kapsandığını izlemek de önemlidir.

Bu, dosya/madde değerlendirmesinin bir parçası olabilir ve ilgili maddelerin seçimini ve önceliklendirilmesini etkileyebilir.

Alt kullanıcı dernekleri tarafından geliştirilen kullanım haritaları, kullanımlar ve kimyasal güvenlik değerlendirmelerinin girdileri arasında iyi bir bağlantı kaynağıdır.

1 **Kullanım adı, MKS başlığı, yapılandırılmış kısa başlık ve kullanımla ilgili daha fazla açıklama**

2 Yukarıdaki terimler bazen kafa karıştırıcı olabilir. Aşağıdaki tablo, örnekler dahil olmak üzere temel farklılıklarına ve amaçlarına genel bir bakış sağlar:

3

4 **Tablo R.12- 4: Kullanım adı, MKS başlığı, yapılandırılmış kısa başlık ve kullanımla ilgili daha fazla açıklama**

|                     | Amaç                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Standartlaştırma                                  | Kayıt dosyasında mevcut (evet ise, KKS bölümü/alanı)                                                           | Tedarik zinciri iletişimde mevcut (Evet ise, MKS'de <sup>18</sup> nerede) | Örnek                                |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Kullanım adı</b> | Kullanım kapsamı hakkında iyi bir gösterge sağlamak için. Maruz kalma değerlendirmesinin yapıldığı durumlarda, kullanım adı sonunda MKS başlığı olur. Bu nedenle hedef kitle kayıt ettirenler (kullanım adları kullanım haritaları aracılığıyla alt kullanıcılar tarafından geliştirildiğinde), yetkililer (kullanım kapsamını anlamak için) ve alt kullanıcılardır (maruz kalma senaryolarında MKS başlığı olarak kullanım adını alırken). | Bu isim, kullanımın kapsadığı faaliyetlerin doğasını ve kapsamını benzersiz bir şekilde etiketlemek için önemlidir.<br><br>Kullanım adı kısa olmalıdır. Kullanımla ilgili daha fazla ayrıntı, kullanımın daha ayrıntılı açıklamasında ve katkıda bulunan faaliyet adlarında sağlanabilir. | Kullanım haritaları aracılığıyla sektör düzeyinde | EVET:<br>-KKS alanı<br>"Kullanım adı"<br>veya "İmalat adı"<br>veya "Hizmet ömrü adı"<br>- KGR: "MKS adı" alanı | EVET, bölüm 1 'MKS/kullanım adı' Başlık bölümü/ alanı                     | Araç temizleme ürünlerinin kullanımı |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                                                                                                                |                                                                           |                                      |

<sup>18</sup> Tabloda atıfta bulunulan bölümler/alanlar, ECHA tarafından yayınlanan MKS açıklama şablonlarından gelmektedir: <http://echa.europa.eu/support/guidance-on-reach-and-clp-implementation/formats>



|                                       | <b>Amaç</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Standartlaştırma</b>                                                                              | <b>Kayıt dosyasında mevcut (evet ise, KKS bölümü/alanı)</b> | <b>Tedarik zinciri iletişiminde mevcut (Evet ise, MKS'de<sup>18</sup> nerede)</b> | <b>Örnek</b>                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İletişim için MKS kısa başlığı</b> | Genişletilmiş GBF alan alt kullanıcıların ilgili MKS'yi GBF Ekinden ayırt etmesine olanak tanımak                                                                                                                                                                                             | Güvenlik bilgi formunda MKS ile ekin başlangıcındaki içindekiler tablosu için MKS kısa başlığı.                                                                                                                                                                                                                       | ENES <sup>19</sup> içerisinde sunulan rehberlere göre kullanım tanımlayıcılarınd an oluşturulmuştur. | HAYIR                                                       | EVET, "MKS başlığı [kısa başlık]" alanı                                           | Endüstriyel tesiste kullanım; Yıkama ve temizlik ürünleri                                                                                           |
| <b>Kullanımın ileri açıklaması</b>    | Kapsanan kullanım ve süreçleri daha iyi anlamak. Bu nedenle hedef kitle kayıt ettirenler (kullanımın daha fazla açıklaması alt kullanıcılar tarafından kullanım haritaları aracılığıyla geliştirildiğinde) ve yetkililerdir (kullanımın neleri kapsadığına ilişkin ayrıntıları anlamak için). | Bu kullanım altında gerçekleştirilen teknolojik süreçleri açıkla. Uygun olduğu durumlarda, katkıda bulunan faaliyetlere/tekniklere atıfta bulunur. Burada verilen bilgiler, sektördeki teknolojilerin ayrıntılarına aşina olmayan okuyucuların anlayışını desteklemek için hem kısa hem de yeterince somut olmalıdır. | HAYIR                                                                                                | EVET, KKS alanı "Daha fazla kullanım açıklaması"            | HAYIR                                                                             | Araba imalat hatlarında temizlik ürününün püskürtülmesi ve durulanması (büyük ölçüde otomatikleştirilmiş süreç - çoğunlukla açık - ortam sıcaklığı) |

<sup>19</sup> <http://www.ducc.eu/News.aspx#news5>

## **Tavsiye edilmeyen kullanımlar**

KKDİK Ek 6 (Madde 11'da atıfta bulunulan bilgi gereklilikleri), uygun olduğu durumlarda, kayıt ettirenlerin tavsiye etmediği kullanımların ve nedenlerinin bir göstergesinin (yani, tedarikçinin resmi olmayan tavsiyeleri) sağlanacağını belirtir.

İlave olarak, KKDİK Madde 33(3) ayrıca, bir kullanımı Madde 15'e uygun olarak değerlendiren imalatçı veya ithalatçının, insan sağlığının veya çevrenin korunması nedenleriyle bunu tanımlanmış bir kullanım olarak dahil edemeyeceği durumlarda, Bakanlık ve alt kullanıcılara bu kararın nedenlerini sağlayacağını ve bu kullanımı, kaydına tavsiye edilmeyen bir kullanım olarak dahil edeceğini belirtir.

Bu nedenle tavsiye edilmeyen bir kullanım, kayıt ettirenin farkında olduğu bir kullanım olarak anlaşılır (ya alt kullanıcı tarafından bildirildiği için ya da kendi bilgisi nedeniyle). KGD gerçekleştirdikten sonra bunun güvensiz olduğunu düşünmüş olabilir veya bir değerlendirme yapmamaya ve önlem gerekçesiyle kullanıma karşı tavsiyede bulunmaya karar vermiş olabilir. Her iki durumda da KGD yürütme sorumluluğu alt kullanıcıya düşmektedir. Bu nedenle, bir alt kullanıcının bir alt kullanıcı KGD'sinde güvenli olduğunu değerlendirmesi ve Madde 34'e göre ÇSB'a bildirim yapması şartıyla, tavsiye edilmeyen kullanım TR içerisinde hala gerçekleştirilebilir.

Kayıt ettirenlerin bir kullanımı tavsiye etmemeye karar vermelerinin nedenleri arasında, bu kullanımın 15. Madde uyarınca bir KGD'ye tabi tutulmuş olması ve hiçbir RYÖ'nün insanlar veya çevre için olası riskleri yeterince azaltmak için yeterli olmaması, ancak yasal metnin sınırlayıcı olmaması yer alır. Kayıt ettirenlerin kullanımları tavsiye etmemek isteyebilecekleri diğer nedenler şunlardır:

- kayıt ettirenin politika kararı, örneğin maddenin yaygın dağılımlı kullanımından caydırmak veya bu kullanım için diğer alternatiflere yöneltmek için;
- koruyucu insan sağlığı veya çevre koruma nedenleri veya önleyici tavsiyeler örn. KGD gerçekleştirmeden bazı kullanımların tavsiye edilmemesi;
- belirli koşullarda kullanımı sınırlayan teknik nedenler;
- uygulanabilir olmadığı veya ekonomik olmadığı düşünülen kullanım değerlendirmesi.

Bir kullanımın tavsiye edilmediği durumlarda, nedeninin sağlanması da bir gerekliliktir. Kayıt ettirenin, en azından bunun KKDİK 15. Madde uyarınca usulüne uygun olarak gerçekleştirilen bir KGD'nin sonuçlarından mı yoksa diğer hususlardan mı kaynaklandığını sistematik olarak belgelendirmesi önerilmektedir.

Kayıt dosyasındaki "Tavsiye edilmeyen kullanımlar" bölümünün, insan sağlığının veya çevrenin korunmasına ilişkin belirli Topluluk veya Ulusal hükümlerden kaynaklanan madde kullanımlarının sınırlandırılmasını açıklamayı amaçlamadığına dikkat edilmelidir (örneğin, KKDİK Kısım VIII). Örnek olarak, kanserojen, mutajen, üreme sistemine toksik (CMR) bir maddenin kayıt dosyasında tavsiye edilmeyen kullanımlar olarak "tüketici kullanımlarını" belirtmeye gerek yoktur. Bu tür bilgilerin kayıt dosyasının bir parçası olarak iletilmesi gerekmez, ancak kendi halinde veya karışım içerisinde maddeyle ilgili herhangi bir GBF'nin bir parçası olarak tedarik zincirinde iletilmesi gerekir (GBF'nin 1.2 alt bölümünde).

Bir tedarikçi tarafından tavsiye edilmeyen kullanımlar, GBF'nin 1.2. alt bölümünde belirtilecektir (örn. "özel amaçlar için kullanmayın (ev tipi kullanım)"). Kayıt dosyasında tavsiye edilmeyen kullanımlara ilişkin bilgiler, GBF'nin 1.2. alt bölümündeki bilgilerle tutarlı olacaktır.

Uygulamada, tavsiye edilmeyen kullanımlar, tanımlanan kullanımlar ile aynı unsurlar kullanılarak açıklanabilir.

## **Yaygın ve yaygın dağılımlı kullanım**

"Yaygın" ve "yaygın dağılımlı" terimleri, kullanımları nitелеmek için yaygın olarak kullanılmaktadır.

İki terim farklı özellikleri yansıtır ve genellikle yanlış bir şekilde birbirinin yerine kullanılır. "Yaygın dağılımlı" ve "yaygın", diğer yasal süreçler için maddelerin seçimi ve önceliklendirilmesi bağlamında kullanılan kavramlardır; örneğin yaygın dağılımlı kullanım, Ek 14'e dahil edilmesi tavsiye edilecek maddelerin önceliklendirilmesini desteklemek için bir kriter olarak Madde 48'de ifade edilmektedir.

"Yaygın" kavramı, örneğin yasal metnin (Madde 36 (1)) "yaygın ve yayılımı maruz kalmayla sonuçlanan kullanımlara" sahip maddelere öncelik verileceğini ifade ettiği, test teklifleri için maddelerin önceliklendirilmesi için de geçerlidir.

"Yaygın", maddenin birçok tesiste ve/veya birçok kullanıcı tarafından kullanıldığı anlamına gelir. "Yaygın dağılımlı" şu anlama gelir:

- Çevre için: yaygın ve salım potansiyeli
- İnsan sağlığı için: yaygın ve maruz kalma potansiyeli

Özetle:

Yaygın dağılımlı = yaygın + salım/maruz kalma potansiyeli

Aşağıdaki Tablo R.12- 5 , tüm olası kombinasyonları ve bir kullanımın yaygın dağılımlı olarak kabul edilip edilmediğine ilişkin sonuçta ortaya çıkan sonucu göstermektedir.

**Tablo R.12- 5: Kullanımların yaygın dağılımlı karakteri hakkında sonuca götüren farklı senaryoların gösterimi**

|                                                                    | Kullanım<br>1 | Kullanım<br>2 | Kullanım<br>3 | Kullanım<br>4 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Birçok tesiste, birçok kullanıcı tarafından kullanım (örn. yaygın) | E             | E             | H             | H             |
| Salım/maruz kalma potansiyeli                                      | E             | H             | E             | H             |
| <b>Varılan Sonuç: Yaygın dağılımlı?</b>                            | <b>E</b>      | <b>H</b>      | <b>H</b>      | <b>H</b>      |

Maddenin "yaygın" özelliğine ilişkin yaşam döngüsü aşamasına dayalı olarak bazı varsayılan varsayımlar yapılabilirken, diğer durumlarda aşağıdakileri gerekçelendirmek kayıt ettirene kalmıştır:

- "Tüketici kullanımı", "profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım" ve "hizmet ömrü" (tüketici) yaşam döngüsü aşaması altında bildirilen kullanımlar, tanımları gereği yaygın kabul edilir.
- "Formülasyon" ve "endüstriyel tesislerde kullanım" yaşam döngüsü aşaması altında bildirilen kullanımlar, bu yaşam döngüsü aşamaları altındaki kullanımlar yalnızca az sayıda tesiste gerçekleşebileceği ve/veya az sayıda kullanıcıyı içerebileceği için önceden yaygın olarak kabul edilmemektedir. Sınırlı sayıdaki tesis/kullanıcı hakkındaki bilgiler, mevcut olduğu yerlerde dikkate alınır.

Salım/maruz kalmanın olmaması (sıkı muhafaza) hakkındaki bilgiler de mevcut olduğu durumlarda dikkate alınır.

## **Ek R.12.2. Kullanımlara ve katkıda bulunan faaliyetlere ayırma için yönlendiriciler**

### **Kullanımlara ayırma**

Kullanımlar ve müteakip maruz kalma senaryoları arasında ayırım aşağıda belirtilenlerden kaynaklanabilir:

- Tedarik Zincirinde Hedeflenen İletişim: tedarikçiler ve kullanıcılar arasında güvenli kullanım koşulları hakkında etkili ve yararlı iletişim kurma ihtiyacı, maruz kalma senaryolarının isimlendirilmesini ve kapsamını yönlendirebilir;
- Her kullanım için tutarlı ve şeffaf bir maruz kalma değerlendirme ve risk karakterizasyonu sağlama ihtiyacı. Katkıda bulunan faaliyetlerin gerçekleştirildiği koşullar önemli ölçüde değişiklik gösteriyorsa, bu, farklı kullanımlarda ayırma yol açabilir;
- Farklı düzenleyici etkiler veya yasal gereklilikler, örneğin özel muafiyetler bulunan kullanımlar.

Kullanımlar yaşam döngüsü aşamalarına göre tanımlanmalıdır. Bir yaşam döngüsü aşamasında, kümeleme veya farklı kullanımlara (veya MKS) ayrılma, büyük ölçüde MKS'nin alıcısına bağlıdır. Örneğin, alıcılar (formüle eden sektörler) farklı olabileceğinden, kayıt ettiren muhtemelen kayganlaştırıcı ürünleri ve temizlik ürünlerini tek bir maruz kalma senaryosunda birleştirmeyecektir.

Kayıt ettiren, piyasasını farklı formüle edici sektörlerdeki (bu sektörlerin ürettiği ürün türüne göre) ve/veya son kullanım sektörlerindeki (nihayetinde maddeyi kendi halinde veya karışım içinde kullanan ekonomi sektörüne göre) müşterilerine göre yapılandırabilir. Maddeyi yalnızca doğrudan son kullanıcılara satarsa, formülasyon veya yeniden ambalajlama aşaması dışarıda bırakılır.

Kullanımlar ve katkıda bulunan faaliyetler arasındaki ayırım, isimleri de dahil olmak üzere ideal olarak sektör düzeyinde tanımlanmalıdır (isimler gelecekte standart ifadeler olacaktır) ve [Bölüm R.12.4.2.2](#)'de açıklandığı gibi standartlaştırılmış kullanım tanımlayıcılarından daha fazla özgünlük sağlayabilir.

Her sektör, maruz kalma değerlendirme girdisine ilişkin mevcut bilgilere ve sektördeki mevcut proseslere/ürünlere dayalı olarak, kullanımlara ve katkıda bulunan faaliyetlere göre nasıl ayırım yapılacağına kendisi karar verecektir. Bir kullanıma giren maddelerin zararlılık türü ve kapsamındaki değişiklik dikkate alınmalıdır.

Farklı piyasalarda yürütülmesine rağmen benzer olan kullanımlar olabilir. Bu durumlarda kayıt ettirenler, tek kullanımda çeşitli kimyasal ürün türlerini (PC) veya son kullanım sektörlerini (SU) veya eşyaları (AC) kapsamaya karar verebilir. Örneğin, formülasyon imalatı süreci, deterjan veya boya imal edilmesinden bağımsız olarak tamamen aynı olabilir.

### **Bir kullanıma katkıda bulunan faaliyetlerin tanımlanması**

Farklı faaliyetler, prosesler (veya süreç adımları), görevler veya birim işlemleri kayıt dosyasında bildirilen bir kullanıma katkıda bulunabilir.

Faaliyetlere ayrılma, büyük ölçüde maruz kalma senaryolarının oluşturulacağı maddelerin değerlendirilmesiyle yönlendirilir. Katkıda bulunan bir faaliyet/teknik, genel olarak bir dizi maruz kalma tahminine ve bir dizi RYÖ/İK, yani bir katkıda bulunan senaryoya karşılık gelecektir.

**Çevresel salım açısından**, odak noktası, bir tesiste uygulanan tekniklerin türleridir: örn. farklı salım faktörlerine yol açan ve potansiyel olarak farklı çevresel RYÖ türlerini gerektiren teknikler, farklı "katkıda bulunan faaliyetler" kapsamında ele alınacaktır. Katkıda bulunan senaryo, hep birlikte atık su, atık hava veya atığa yol açan bir tesisteki (veya bir tesisteki bir kurulumdaki<sup>20</sup>) koşullarla ilgilidir. Çalışan değerlendirmesi için tanımlanan şekilde tek tek görev veya prosesleri ifade etmez. Aynı kullanım (tesis türü veya bir tesiste kurulum türü), farklı tesislerde (örn. kapsamlı risk yönetimi olan büyük tesis ve daha az etkili kontrol önlemlerine sahip küçük tesisler) çeşitli koşullar altında gerçekleştirilebiliyorsa, katkıda bulunan iki veya daha fazla teknik tanımlanmalıdır. Katkıda bulunan faaliyetler/senaryolar için, kapsamlarının farklılıklarını ve kapsamını açıkça yansıtmak önemlidir.

**İnsan sağlığı açısından**, odak noktası, çalışanın görevi veya gerçekleştirdiği proses veya bireyler tarafından kullanılan ürün/eşya üzerindedir.

**Çalışanların** kullanımları için, aynı tesiste (veya aynı profesyonel girişimde) gerçekleşen bir dizi görev/proses anlamına gelir. Maruz kalma değerlendirmesi yapıldığında, katkıda bulunan her senaryo, çalışanlar tarafından gerçekleştirilen belirli bir faaliyet/göreve/proses karşılık gelir.

Kayıt ettirenler, aktarım, bakım, numune alma vb. gibi bazı belirli faaliyetlerin ayrı bir katkıda bulunan faaliyete ihtiyaç duyup duymadığını değerlendirmelidir. Daha genel bir katkıda bulunan faaliyete dahil edilmişlerse, bunu katkıda bulunan faaliyet adında açıkça belirtmek önerilir (örn. "... bakım dahil").

Maruz kalma senaryosunda, insanlar ve çevrenin maruz kalmasına yol açan koşullar tutarlı olmalıdır. Mesleki maruz kalmayla ilgili işletim koşulları (İK) ve risk yönetimi önlemleri (RYÖ) genellikle görevle veya işyeriyle ilgilidir. Ancak çevreye salımlar çoğunlukla endüstriyel tesis seviyesinde veya standart bir kentsel seviyede değerlendirilir. Sonuç olarak, bir kullanım için temsili bir tesisle ilgili bir dizi çevresel İK ve RYÖ, bu tesiste yürütülen farklı çalışan faaliyetleri için birkaç İK/RYÖ setine bağlanabilir. Aynı çalışan faaliyeti bu tesiste farklı koşullar altında gerçekleştirilse bile, bu koşullar yine de çevreyle ilgili bir dizi koşul tutarlı olabilir.

**Tüketiciler** için bir kullanımda katkıda bulunan her bir faaliyet, genel bir ürün türüne (örn. yıkama ve temizlik ürünleri) veya özel bir ürün türüne (örn. yer temizleme ürünleri, bulaşık yıkama ürünleri) karşılık gelir. Bu katkıda bulunan faaliyetler, çevreye aynı salım modeline sahip oldukları sürece aynı kullanım altında gruplandırılabilir (örneğin, aynı kullanımdaki tüm gidere dökülen ürünleri farklı katkı sağlayan faaliyetlerdeki farklı ürün türleri ile gruplamak).

---

<sup>20</sup> "İşletme", büyük tesisler için çevresel izin sisteminde anahtar rol oynayan bir terimdir. Endüstriyel Salım Direktifi (IED) izinleri genellikle tesislerden ziyade işletmeler için verilir. Bir işletmenin genellikle kendine ait bir binası vardır (kendi atık su ve atık hava akımları olan).

### **Ek R.12.3. Endüstriyel tesislerdeki kullanımlar ile profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanımlar arasındaki ayırım**

KKDİK yasal metni, Madde 4(1),b),k) v), bb) tanımlarında ve Ek VI Bölüm 6'da endüstriyel ve profesyonel kullanım [faaliyet] arasında ayırım yapmaktadır. Ek 17'de ayrıca "endüstriyel işletme" ve "endüstriyel işletme dışında profesyonel" faaliyet terimleri de kullanılmaktadır. Ancak ikisi arasındaki farka dair herhangi bir detay verilmemektedir ve bu kararda firmaları desteklemek için açıklamaya ihtiyaç vardır.

"Endüstriyel" ve "profesyonel" terminolojisi iki farklı bağlamda kullanılmaktadır:

- Yaşam döngüsü aşamaları arasında ayırım sağlamak
- Firmalarda uygulanan iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin düzeyini tanımlamak<sup>21</sup>.

"Profesyonel" kavramının i) endüstriyel tesislerde kullanım ve ii) endüstriyel tesislerin dışında kullanımları (ancak tüketiciler veya genel halk değil) ayırt etmek için bir özellik olarak anlaşılması tavsiye edilir. Bu, kullanım tanımı açısından farklı yaşam döngüsü aşamalarına yol açacaktır.

Aşağıdaki tablo, endüstriyel tesisler ve endüstriyel tesisler dışındaki mesleki faaliyetlerle ilişkili özelliklerin kapsamlı olmayan bir listesini sağlar ve bir kullanımın 'endüstriyel tesiste kullanım' veya 'profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım' olarak düşünüldüğünün belirlenmesi amacıyla kanıt ağırlığı yaklaşımında kullanılabilir.

**Tablo R.12- 6: Endüstriyel tesisler ile endüstriyel tesisler dışındaki profesyonel faaliyetler arasında ayırım yapılmasına yardımcı olan özellikler ve yaşam döngüsü aşamalarıyla ilişki**

| <b>Yaşam döngüsü aşaması</b>                                    | <b>Endüstriyel tesislerde kullanım</b> | <b>Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım</b> |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| KKDİK Yasal metni                                               | Endüstriyel kullanım (faaliyet)        | Profesyonel kullanım (faaliyet)                          |
| Maddenin kullanıldığı yer sayısı (TR düzeyinde)                 | Düşük ila yüksek                       | Yüksek                                                   |
| Potansiyel olarak temas halinde olan kişi sayısı (TR düzeyinde) | Düşük ila yüksek                       | Yüksek                                                   |

<sup>21</sup> Buna ECETOC TRA içerisinde endüstriyel/profesyonel "ayarlar" denir.

|                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kuruluş türü, işletme türü, örnekler                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>İmalat tesisleri</li><li>Büyük şantiyeler</li><li>Büyük bakım/onarım ve hizmet tesisleri</li></ul> | Hizmetler (hareketli veya sabit mikro tesisler), yönetim, eğitim, küçük bina ve inşaat işleri |
| Sakinlere göre kentsel büyüklükle orantılı kullanıcı/işletme sayısı           | Hayır                                                                                                                                    | Evet                                                                                          |
| Endüstriyel Emisyon Direktifine (IED) göre izin gerektiren faaliyet           | Genellikle evet                                                                                                                          | Genellikle hayır                                                                              |
| Otomasyon ve mühendislik kontrolleri için sermaye yoğun ekipmanın mevcudiyeti | Genellikle evet                                                                                                                          | Genellikle hayır, ancak olabilir                                                              |
| Tek bir işletme/aktör başına işlenmiş kimyasal miktarı                        | Düşük ila yüksek                                                                                                                         | Düşük                                                                                         |
| Genel kanalizasyona bağlantı                                                  | Genellikle evet, bazen hayır                                                                                                             | Evet                                                                                          |
| Yerel çevresel standart değerlendirmesi için tonaj referansı                  | Kullanım başına bir temsili endüstriyel tesis için tonaj (endüstriyel noktasal kaynak)                                                   | 10.000 sakin ile orantılı kullanım başına tonaj (kentsel noktasal kaynak)                     |

### Örnekler

Aşağıdaki liste, "profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım" olarak kabul edilecek kimyasalların kullanıldığı tipik işletme örneklerini içermektedir:

- Çok çeşitli faaliyetlere sahip bina ve inşaat işleri (çoğunlukla mikro şirketler)
- Ofis/ev ekipmanları için bakım hizmetleri
- Her tür bina için iç ortam temizlik hizmetleri
- Cephe temizlik hizmetleri
- Araba yıkama ve diğer araç bakım hizmetleri
- Kuaförlük ve diğer güzellik hizmetleri

- Sağlık hizmetleri

"Endüstriyel tesiste kullanım" olarak kabul edilebilecek kimyasalları içeren tipik işletme örnekleri şunlardır:

- Araba ve diğer araçların imalatı
- Kağıt imalatı
- Tekstil boyama ve terbiye
- Yarı iletken imalatı

Ayrıca 'sınırdaki' olarak kabul edilen durumlar da vardır, yani Yaşam döngüsü aşaması konusunda sonuca varmak daha zordur. Bazı olası yaklaşımları içeren bazı örnekler aşağıda listelenmiştir:

- a) Küçük veya büyük, iyi eğitilmiş veya daha az eğitilmiş hizmet sağlayıcılar tarafından yürütülen endüstriyel temizlik hizmetleri. Bu, endüstriyel tesislerde tank temizliği, kazan temizliği, makinelerin temizlenmesi vb. içerebilir. Bu durum, asıl işin tesis çalışanları tarafından veya harici hizmet sağlayıcılar tarafından gerçekleştirilmiş olmasına bakılmaksızın, "endüstriyel tesiste kullanım" olarak kabul edilmelidir. Ortaya çıkan salımlar, temizleme işleminin gerçekleştiği tesisten olacaktır;
- b) Araba tamiri ve bitirme atölyeleri. Tesisler küçük olabilir ancak büyük de olabilir. İşletmenin baskın özelliği, yüksek sayıdaki küçük işletmeler ve kentsel altyapı (nüfus yoğunluğu) ile olan ilişkidir, bu nedenle bunlar 'profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım' olarak rapor edilmelidir. Bazı durumlarda, bu işletmelerin faaliyet gösterdiği çalışan koruma standartları, otomobil endüstrisinin standartlarına benzer. Bu, örneğin "endüstriyel" ayarlara karşılık gelen kullanım koşullarının seçilmesi yoluyla insan sağlığı maruz kalma değerlendirmesi yapılırken yansıtılabilir;
- c) Mikro atölyelerde çözücüler ve diğer ağır hizmet veya özel kimyasallarla tüketici tekstil temizliği. İşletmenin baskın özelliği, işletmelerin küçük olması ve kentsel altyapı ile olan ilişkidir, bu nedenle, yüksek düzeyde mühendislik kontrolü uygulanabilse bile, bunlar 'profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım' olarak düşünülmelidir;
- d) Endüstride kullanılan tekstil ürünlerinin su bazlı yıkanması/temizlenmesi için büyük tesisler (temizlik bezleri ve iş kıyafetleri). Bunlar, "endüstriyel tesislerdeki kullanımlar" olarak düşünülmelidir. Az sayıda büyük tesis normalde daha büyük bir bölgeye hizmet verdiğinden, sayı bölgenin büyüklüğüne karşılık gelmez. Atık su ve atık için kapsamlı ve tesise özel arıtma altyapısı normalde mevcuttur;
- e) Toplu taşıma altyapısıyla ilgili bakım ve onarım için büyük tesisler (trenler, havaalanları/limanlar). Bu durumlar "endüstriyel tesislerde kullanımlar" olarak değerlendirilmelidir. Trenler, gemiler ve uçaklar için hizmetin yapısı kentsel altyapıyla ilişkili değildir. Otobüs ve tramvayların bakım alanları kentsel altyapıyla daha yakından ilgilidir. Bununla birlikte, genellikle boyutları, bir endüstriyel tesis olarak ele alınmaları için yeterince büyüktür.

İnsan sağlığı maruz kalma değerlendirmesi bağlamında "endüstriyel" ve "profesyonel" terimlerinin kullanımına ilişkin olarak, çalışanların bir maddeyi veya ürünü kullandığı mesleki koşulları işaretlerler. Genel olarak, "endüstriyel" koşulların çalışanların eğitimi, uygun çalışma talimatları ve denetim ile ilişkili olduğu varsayılır. Maruz kalma değerlendirme modellerinin kullanılması, seçilen koşulların türüne (endüstriyel veya profesyonel) dayalı olarak farklı maruz kalma tahminleriyle sonuçlanabilir; örneğin endüstriyel koşullar, RYÖ için daha yüksek bir etkinlik düzeyi varsayabilir.



Bir kullanım "endüstriyel tesiste" gerçekleşebilir, ancak çalışanların maruz kalma değerlendirmesi için daha düşük bir RYÖ etkinliği varsayılabilir ("profesyonel ortam"), buna bir örnek, bir yüklenicinin çalışanlarının bir endüstriyel tesiste vardiyalar arasında makine temizlemesidir. Bunun tersi durumda, iyi eğitilmiş, talimat verilmiş ve kimyasallar (örneğin biyosidaller) için taşınabilir hizmetlerle donatılmış olan kullanımlar da olabilir.

Aşağıdaki tablo, iki yönü ve bunların birbirleriyle nasıl ilişkili olduklarını farklı örneklerde göstermektedir.

**Tablo R.12- 7: Yaşam döngüsü aşaması karşısında iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin gösterimi**

| Yaşam döngüsü aşaması                             | İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi           | Örnek                                                          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Endüstriyel tesiste kullanım                      | Gelişmiş<br>(‘endüstriyel koşullar’ veya benzeri) | Maddenin imalat sürecinde ara madde olarak kullanılması        |
|                                                   | Temel<br>(‘profesyonel koşullar’)                 | Endüstriyel tesiste temizlik görevlerinde çalışan yükleniciler |
| Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım | Gelişmiş<br>(‘endüstriyel koşullar’ veya benzeri) | Biyosidal ürünlerin uzman şirketler tarafından uygulanması     |
|                                                   | Temel<br>(‘profesyonel koşullar’)                 | Özel hanelerde serbest meslek sahibi ressamın boyaması         |

## **Ek R.12.4. Kullanım tanımlayıcıların listesi**

### **Yaşam döngüsü aşamaları (YDA) için tanımlayıcı listesi**

Yaşam döngüsü aşaması açıklaması, kullanımın gerçekleştiği madde yaşam aşaması hakkında bilgi verir. Yaşam döngüsü, ilk YDA olan İmalat ile başlar, formülatörler tarafından bir karışıma maddenin eklenmesiyle devam eder daha sonra genellikle endüstriyel tesislerde kullanım veya profesyonel çalışanlar veya tüketiciler tarafından kullanım gibi farklı son kullanımlarla sonuçlanır. Son kullanım, maddenin eşyalara dahil edilmesiyle sonuçlanabilir, bu durumda hizmet ömrü aşaması önemlidir.

Yaşam döngüsü aşaması tanımlayıcısının şunları belirtmesi amaçlanmıştır:

- Kullanımla ilgili kuruluşların türü (dolaylı olarak maddenin salım/maruz kalma potansiyeli hakkında bazı bilgiler sağlayabilir);

- Kullanımın bir eşya içerisindeki bir maddeyi ifade edip etmediği.

Yaşam döngüsü aşamalarının her birinin kapsamına ilişkin açıklama Bölüm O'da verilmiştir.

**Tablo R.12- 8: Yaşam döngüsü aşamaları için tanımlayıcı listesi**

| Kod | İsim                                              |
|-----|---------------------------------------------------|
| İ   | İmalat                                            |
| F   | Formülasyon veya yeniden ambalajlama              |
| EK  | Endüstriyel tesislerde kullanım                   |
| PK  | Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım |
| T   | Tüketici kullanımı                                |
| HÖ  | Hizmet ömrü                                       |

### **Kullanım sektörü kategorileri (SU) için tanımlayıcı listesi**

Kullanım Sektörü kategorileri, kullanımın gerçekleştiği ekonomi veya pazar alanı hakkında bilgi sağlamayı amaçlar. Bu nedenle, maddenin mevcut olduğu endüstri türlerini veya endüstri bölümlerini gösterirler.

İmalatçı/ithalatçı veya alt kullanıcı listeden uygun bir kullanım sektörü kategorisi belirleyemiyorsa, "SU0 - diğer" kategorisi seçilebilir ve sektör türü belirtilmelidir. Mümkünse, bu tür bir sektörü açıklamak için NACE sisteminden<sup>22</sup> bir kod (ve karşılık gelen ifade) seçilmelidir.

**Tablo R.12- 9: Kullanım sektörü kategorileri (SU) için tanımlayıcı listesi**

| <b>Kod</b> | <b>İsim</b>                                                           | <b>NACE kodları</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| SU1        | Tarım, ormancılık, balıkçılık                                         | A                   |
| SU2a       | Madencilik, (offshore endüstriler olmadan)                            | B                   |
| SU2b       | Offshore endüstriler                                                  | B 6                 |
| SU4        | Gıda ürünlerinin imalatı                                              | C 10,11             |
| SU5        | Tekstil, deri, kürk imalatı                                           | C 13-15             |
| SU6a       | Ahşap ve ahşap ürünlerinin imalatı                                    | C 16                |
| SU6b       | Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı                      | C 17                |
| SU7        | Kayıtlı medyanın basımı ve tekrardan üretilmesi                       | C 18                |
| SU8        | Toplu, büyük ölçekli kimyasalların imalatı (petrol ürünleri dahil)    | C 19.2+20.1         |
| SU9        | Fine kimyasalların imalatı                                            | C 20.2-20.6         |
| SU11       | Lastik ürünlerin imalatı                                              | C 22.1              |
| SU12       | Plastik ürünlerin imalatı, bileşik haline getirme ve dönüştürme dahil | C 22.2              |
| SU13       | Metal dışı mineral ürünlerin imalatı, örneğin; plaster, çimento       | C 23                |
| SU14       | Temel metallerin imalatı, alaşımlar dahil                             | C 24                |
| SU15       | Makinalar ve teçhizat hariç üretilmiş metal ürünlerin imalatı         | C 25                |

<sup>22</sup> Avrupa Komisyonu, Rekabet: NACE Kodları Listesi (2007.11.19);  
[http://ec.europa.eu/comm/competition/mergers/cases/index/nace\\_all.html](http://ec.europa.eu/comm/competition/mergers/cases/index/nace_all.html)

|      |                                                                             |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| SU16 | Bilgisayar, elektronik ve optik ürünler, elektrik teçhizatının imalatı      | C 26-27      |
| SU17 | Genel imalat, örneğin; makinalar, teçhizat, araçlar, diğer nakliye araçları | C 28-30,33   |
| SU18 | Mobilya imalatı                                                             | C 31         |
| SU19 | Yapı ve inşaat işleri                                                       | F            |
| SU20 | Sağlık hizmetleri                                                           | Q 86         |
| SU23 | Elektrik, buhar, gaz su kaynağı ve kanalizasyon arıtımı                     | D 35, D36-37 |
| SU24 | Bilimsel araştırma ve geliştirme                                            | M72          |
| SU0  | Diğer                                                                       |              |

## **Kimyasal Ürün Kategorisi (PC) için tanımlayıcı listesi**

Bu rehberde tanımlanan Kimyasal Ürün Kategorilerinin iki işlevi vardır:

- i) karışım türlerine göre karışımları formüle eden sektörleri açıklarlar (formülasyon yaşam döngüsü aşamasında ilgili bilgiler). Listelenen kategoriler, ürün türlerine dayalı olarak tedarik zinciri boyunca maddenin kullanımlarını daha da yapılandırmaya yardımcı olur;
- ii) son kullanıcılar (endüstriyel, profesyonel veya tüketici son kullanıcılar) tarafından kullanılan ürün türlerini açıklar. Ürün tipi, dolaylı olarak maddenin maruz kalma/salın potansiyeli hakkında bazı bilgileri içerir.

Ürün kategorisi maddenin özel teknik işlevini karakterize etmeyi amaçlamaz, bunun yerine maddenin içinde bulunduğu karışım tipini belirler.

Kimyasal ürün kategorileri ayrıca alt kategorilere ayrılmamıştır; Kimyasal Ürün Kategorilerinin halihazırdaki sayısı, son kullanıcılar tarafından kullanılan ürün türlerinin ve karışımların formüle edilmesinin etkili şekilde tanımlanmasını sağlar. Bununla birlikte, maruz kalma tahmin araçları, tüketici maruz kalma değerlendirme için ürünlerin daha fazla ayırt edilmesini gerektirebilir. ECETOC TRA maruz kalma değerlendirme aracında tanımlanan ürünün alt kategorileri, [BG ve KGD Rehberi Bölüm R.15](#) içerisinde listelenmekte ve açıklanmaktadır. İmalatçı/ithalatçı veya alt kullanıcı listeden uygun bir kimyasal ürün kategorisi belirleyemiyorsa, "PC0 - diğer" kategorisi seçilebilir ve ürün tipi belirtilmelidir. Mümkünse, böyle bir ürünü açıklamak için Nordik Kategoriler sisteminden (UCN)<sup>23</sup> bir kod (ve karşılık gelen ifade) seçilmelidir.

**Tablo R.12- 10: Kimyasal Ürün Kategorileri (PC) için tanımlayıcı listesi**

| Kod | İsim                           | Açıklama ve örnekler |
|-----|--------------------------------|----------------------|
| PC1 | Yapışkanlar, dolgular          |                      |
| PC2 | Adsorbentler (emiciler)        |                      |
| PC3 | Hava bakım ürünleri            |                      |
| PC4 | Anti-Friz ve buz çözen ürünler |                      |
| PC7 | Baz metaller ve alaşımlar      |                      |

<sup>23</sup><http://195.215.202.233/DotNetNuke/Portals/0/DNNPortal-Download/Funktionskoder-eng%20htm.htm>

|      |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC8  | Biyosidal ürünler (örneğin; Dezenfektanlar, haşere kontrolü) | Örneğin dezenfektan ürünler, haşere kontrol ürünleri içerir.<br><br>Kategorinin, maddenin teknik işlevi değil, ürün türlerini ifade ettiği unutulmamalıdır. PC 35, bir temizlik ürününde bileşen olarak kullanılan dezenfektanlara atanmalıdır. |
| PC9a | Kaplamalar ve boyalar, incelticiler, boya çıkartıcılar       |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC9b | Dolgu macunu, sıva, plaster, modelleme kili                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC9c | Parmak boyları                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC11 | Patlayıcılar                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC12 | Gübreler                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC13 | Yakıtlar                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC14 | Metal yüzey muamele ürünleri                                 | Bu, metal yüzeye kalıcı olarak bağlanan maddeleri kapsar<br><br>Örneğin galvanik ve elektrokaplama ürünlerini içerir.                                                                                                                           |
| PC15 | Metal olmayan yüzeylerde muamele ürünleri                    | Örneğin boyamadan önce duvarların işlenmesini içerir.                                                                                                                                                                                           |
| PC16 | Isıyı aktaran sıvılar                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC17 | Hidrolik sıvılar                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PC18 | Mürekkep ve tonerler                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                     |                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC19 | PC listesinden çıkarılmıştır ve teknik işlev listesine eklenmiştir (Tablo R.12- 15) |                                                                                                  |
| PC20 | Ph-düzenleyici, topaklayıcı, çöktürücü, nötralize edici ajanlar gibi ürünler        | Bu kategori, kimya endüstrisinde kullanılan süreç yardımcıları kapsar.                           |
| PC21 | Laboratuvar kimyasalları                                                            |                                                                                                  |
| PC23 | Deri işleme ürünleri                                                                | Bu kategori boyaları, apreleme, emprenye ve bakım ürünlerini içerir.                             |
| PC24 | Kayganlaştırıcılar, yağlar, salınım ürünleri                                        |                                                                                                  |
| PC25 | Metal işleme sıvıları                                                               |                                                                                                  |
| PC26 | Kağıt ve tahta işleme ürünleri                                                      | Bu kategori, örn. ağartıcılar, boya, apre, emprenye ürünleri ve diğer süreç yardımcıları içerir. |
| PC27 | Bitki koruma ürünleri                                                               |                                                                                                  |
| PC28 | Parfümler, ıtırılar                                                                 |                                                                                                  |
| PC29 | İlaçlar (farmasötikler)                                                             |                                                                                                  |
| PC30 | Fotokimyasallar                                                                     |                                                                                                  |
| PC31 | Cilalar ve mumlar                                                                   |                                                                                                  |
| PC32 | Polimer müstahzarları ve bileşikler                                                 |                                                                                                  |
| PC33 | Yarı iletkenler                                                                     |                                                                                                  |

|      |                                                         |                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC34 | Tekstil boyaları, ve emprenye ürünleri                  | Bu kategori, örneğin beyazlatıcılar ve diğer süreç yardımcılarını içerir.                                                                                                        |
| PC35 | Yıkama ve temizleme ürünleri                            | Bu kategori su ve çözücü bazlı ürünleri içerir.                                                                                                                                  |
| PC36 | Su yumuşatıcılar                                        |                                                                                                                                                                                  |
| PC37 | Su arıtma kimyasalları                                  |                                                                                                                                                                                  |
| PC38 | Kaynak ve lehim malzemeleri, oksitleme önleyici ürünler |                                                                                                                                                                                  |
| PC39 | Kozmetikler, kişisel bakım ürünleri                     | Bu kategori Kozmetik Yönetmeliği (1223/2009 sayılı AB Tüzüğü) kapsamındaki ürünleri ve diğer kişisel bakım ürünlerini içerir. Diş macunu, deodorantlar vb. gibi ürünleri içerir. |
| PC40 | Özütleme ajanları                                       |                                                                                                                                                                                  |
| PC41 | Petrol ve gaz arama veya üretim ürünleri                |                                                                                                                                                                                  |
| PC42 | Piller için elektrolitler                               | Pillerde elektrolit görevi görmek üzere tasarlanmış karışımlar (sıvılar veya macunlar).                                                                                          |
| PC0  | Diğer                                                   |                                                                                                                                                                                  |



### Proses kategorileri (PROC) için tanımlayıcı listesi

Proses kategorileri, görevleri veya süreç türlerini mesleki açıdan tanımlar. PROC kodları ayrıca, ilgili görevler veya süreç türleri sırasında çalışanların maruz kalma potansiyelini hesaba katarak farklılaştırılır. Bu tanımlayıcı, bir kullanıma katkıda bulunan çalışanların faaliyetlerine atanabilir. Kategoriler, sektörler ve tedarik zincirleri arasında uyumlu ve tutarlı maruz kalma değerlendirmesini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Kullanım tanımında yer alan kullanım tanımlayıcısının, faaliyetlerin doğasını ve kapsamını yansıtmaması beklenmektedir. Atanan proses kategorisinin uygun olmasını sağlamak için aşağıdaki açıklamalara ve örnekler bakılmalıdır.

Uygun tanımlayıcı bulunmadığında "PROC0 - diğer" seçilmeli ve bir açıklama sağlanmalıdır.

**Tablo R.12- 11: Proses kategorileri (PROC) için tanımlayıcı listesi**

| Kod   | İsim                                                                                                                | Açıklamalar ve örnekler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Kimyasal üretim veya rafineri kapalı proses veya eşdeğer kontrollü proses ve maruz kalma ihtimali yok               | Madde imalatının veya karışım imalatının gerçekleştiği sektörlerdeki proseslerin veya kimya endüstrisinde uygulanan şekilde kapalı proses koşullarında gerçekleşen proseslerin genel yapısını açıklar <sup>25</sup> . Kapalı numune alma dahil prosese özel kapalı aktarımlar dahildir.<br><br>Sisteme yüklemek/boşaltmak için açık aktarımlar dahil değildir.                                               |
| PROC2 | Kimyasal üretim veya rafineri kapalı sürekli proses veya eşdeğer kontrollü proses ve ara sıra kontrollü maruz kalma | Madde imalatının veya karışım imalatının gerçekleştiği sektörlerde meydana gelen prosesler (sınırlı manuel müdahale içeren sürekli prosesler veya kimya endüstrisinde uygulanan şekilde eşdeğer kapalı proses koşullarına sahip proseslerin genel yapısını açıklar.<br><br>Kapalı numune alma dahil prosese özel kapalı aktarımlar dahildir. Sisteme yüklemek/boşaltmak için açık aktarımlar dahil değildir. |

<sup>25</sup> Eşdeğer koşulların maruz kalma senaryosunda tanımlanması gerekir ve ilgili maruz kalma tahmini, KGR'deki bir açıklama ile ilişkilendirilmelidir. Daha fazla bilgi için, lütfen bkz. BG ve KGD Rehberi Bölüm R.14.

|       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Kimya sanayinde imalat veya formülasyon, kapalı kesikli proses veya eşdeğer kontrollü proses ve ara sıra kontrollü maruz kalma | <p>Madde imalatının veya karışım imalatının gerçekleştiği sektörlerde meydana gelen proseslerin (sınırlı manüel müdahale içeren kesikli prosesler) veya kimya endüstrisinde uygulanan şekilde kapalı proses koşullarına sahip proseslerin genel yapısını açıklar.</p> <p>Kapalı numune alma dahil sürece özel kapalı aktarımlar dahildir. Yükleme/boşaltma için açık aktarımlar dahil değildir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PROC4 | Kimyasal üretim, maruz kalmanın ortaya çıkması için fırsatların olması                                                         | <p>Madde imalatının veya karışım imalatının gerçekleştiği sektörlerde meydana gelen proseslerin genel yapısını açıklar (tasarımın doğasının maruz kalmayı hariç tutmadığı prosesler).</p> <p>Kapalı numune alma dahil sürece özel kapalı aktarımlar dahildir. Sistemi yüklemek/boşaltmak için açık aktarımlar dahil değildir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PROC5 | Kesikli proseste karıştırma veya harmanlama                                                                                    | <p>İmalat veya formülasyon sektörleri bağlamında ve ayrıca son kullanımda katı veya sıvı malzemelerin karıştırılmasını veya harmanlanmasını kapsar. Karıştırma kabının yüklenmesi/boşaltılması ve numune alma ayrı faaliyetler olarak kabul edilir ve bu PROC içerisine dahil değildir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROC6 | Kalenderleme işlemleri                                                                                                         | <p>Geniş yüzeylerin yüksek sıcaklıkta işlenmesi, örn. tekstil, kauçuk veya kağıdın kalenderlenmesidir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PROC7 | Endüstriyel püskürtme                                                                                                          | <p>Hava dağıtım teknikleri, yani havaya dağılma (= atomizasyon), örneğin sıvılar ve tozlar için geçerli basınçlı hava, hidrolik basınç veya santrifüj.</p> <p>Yüzey kaplama, yapıştırıcılar, cilalar/temizleyiciler, hava bakım ürünleri, kumlama için püskürtme.</p> <p>"Endüstriyel" terimi, ilgili çalışanların belirli bir görev eğitimi aldığı, çalışma prosedürlerini takip ettiği ve gözetim altında hareket ettiği anlamına gelir.</p> <p>Mühendislik kontrollerinin uygulandığı yerlerde, eğitilmiş personel tarafından da çalıştırılırlar ve prosedürlere göre düzenli olarak bakımları yapılır. Faaliyetin sadece endüstriyel tesislerde gerçekleştirilebileceği anlamına gelmez.</p> |

|        |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Maddenin ya da karışımın özel olarak belirlenmemiş tesislerde aktarılması (yükleme/boşaltma) <sup>26</sup> | Maruz kalmayı azaltmak için özel mühendislik kontrolleri olmadan büyük miktarlarda kimyasalların kaplar, konteynerler, kurulumlar veya makinelerden ve bunlar içerisine yapılan genel aktarım işlemlerini kapsar.<br><br>Aktarım yükleme, doldurma, boşaltma, torbalama ve tartımı içerir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROC8b | Maddenin veya karışımın özel olarak belirlenmiş tesislerde aktarılması (yükleme/boşaltma) <sup>26</sup>    | Maruz kalmayı azaltmak için özel mühendislik kontrollerinin sağlanmasıyla birlikte kaplar veya konteynerlerden ve bunlar içerisine yapılan genel aktarım işlemlerini kapsar: Daha büyük miktarlarda (onlarca kilo ve üzeri) kimyasalların aktarımı için özel olarak tasarlanmış ve işletilen ve maruz kalmanın aktarımdan ziyade öncelikle ayırma/birleştirme faaliyetiyle ilgili olduğu yerlerde malzeme aktarımlarının gerçekleştirildiği işlemleri ele alır. Bu tür durumlar arasında tanker yükleme alanları ve varil dolumu yer alır.<br><br>Aktarım yükleme, doldurma, boşaltma, torbalamayı içerir. |
| PROC9  | Madde veya karışımın küçük konteynerlere aktarılması (tartımın da olduğu özel doldurma hattı)              | Hem buhar hem de aerosol salımlarını yakalamak ve dökülmeyi en aza indirmek için özel olarak tasarlanmış dolum hatları.<br><br>Bu PROC, numune alma işlemlerini kapsamak için de kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PROC10 | Rulo uygulaması ya da fırçalama                                                                            | Bu, boya, kaplama, sökücü, yapıştırıcı veya temizlik maddelerinin sıçramalardan kaynaklanabilecek potansiyel maruz kalmaya sahip yüzeylere uygulanmasını içerir.<br><br>Bu PROC, uzun saplı aletler kullanılarak yüzeylerin temizlenmesi gibi görevlere de atanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>26</sup> Bu bağlamda "özel olarak belirlenmiş tesis", kurulumun, kapsamının ve mühendislik kontrollerinin belirli bir proses için özel olarak tasarlandığı anlamına gelir (bu, malzemeye veya ürüne özel olduğu anlamına gelmez).

|        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC11 | Endüstriyel olmayan püskürtme                                    | <p>Hava dağıtım teknikleri, yani havaya dağılma (= atomizasyon), örneğin sıvılar ve tozlar için geçerli basınçlı hava, hidrolik basınç veya santrifüj.</p> <p>Yüzey kaplama, yapıştırıcılar, cilalar/temizleyiciler, hava bakım ürünleri, kumlama için maddelerin/karışımların püskürtülmesini içerir.</p> <p>'Endüstriyel olmayan' şeklinde yapılan atıf, PROC7'de belirtilen koşulların karşılanmadığı yerleri ayırt etmektir. Faaliyetin sadece endüstriyel olmayan tesislerde yapılabileceği anlamına gelmez.</p> |
| PROC12 | Köpük üretiminde üfleme ajanlarının kullanılması                 | Sıvı bir karışımda gaz kabarcıkları oluşturarak köpük üretim sürecini kolaylaştırmak için maddelerin kullanılması. Sürekli veya kesikli bir proses olabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PROC13 | Daldırma ve dökme ile eşyaların işlenmesi                        | Eşyaların daldırma, dökme, batırma, ıslatma, yıkama veya maddeler içerisinde yıkama yoluyla muamelesi; İşlenmiş nesnelerin kullanımını içerir (örneğin, kurutmadan, kaplamadan sonra, işleme havuzundan/havuzuna). Eşyanın muamele sonrası hizmet ömrünün ayrıca rapor edilmesi gerekir.                                                                                                                                                                                                                              |
| PROC14 | Tabletleme, sıkıştırma, ekstrüzyon, peletleme, granülasyon       | Bu, karışımların ve/veya maddelerin daha sonra kullanılmak üzere tanımlanmış bir şekle dönüştürülmesini kapsar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PROC15 | Laboratuvar reaktifi olarak kullanım                             | <p>Laboratuvarlarda küçük ölçekli maddelerin kullanımı (işyerinde 1 litre veya 1 kg'a eşit veya bunlardan az miktarlar). Laboratuvarlardaki ve Ar-Ge kurulumlarındaki daha büyük işlemler, endüstriyel prosesler olarak ele alınmalıdır.</p> <p>Bu, kalite kontrol proseslerinde kullanımı içerir.</p>                                                                                                                                                                                                                |
| PROC16 | Yakıt kullanımı                                                  | Yanmamış haliyle ürüne sınırlı maruz kalmanın beklendiği kapalı sistem yoluyla aktarımlar dahil olmak üzere (katı ve sıvı) yakıt (katkı maddeleri dahil) kullanımını kapsar. Bu durumda PROC 8 veya PROC 9'un atanmasına gerek yoktur. Çıkış gazlarına maruz kalma kapsamamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC17 | Metal işleme operasyonlarında yüksek enerjili koşullarda yağlama | Kayganlaştırıcıların yüksek sıcaklık ve sürtünmeye maruz kaldığı metal işleme proseslerini kapsar (örn. metal haddeleme/şekillendirme işlemleri, delme ve taşlama vb.). Rezervuarlardan/rezervuarlara yeniden dolum veya boşaltım için aktarımlar kapsamamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                    |

|        |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC18 | Yüksek kinetik enerjili koşullarda genel gresleme/yağlama                         | Manüel uygulama dahil, yüksek kinetik enerji koşullarında kayganlaştırma veya yağlama maddelerinin kullanımı. Herhangi bir dolum işlemini ifade etmez.                                                                                                                                                                              |
| PROC19 | Elle temas dahil el ile yapılan faaliyetler                                       | Ellerin ve kolların maruz kalmasının beklenebileceği görevleri ele alır; KKD dışında hiçbir özel araç veya özel maruz kalma kontrolleri uygulanamaz. Örnekler, inşaat işlerinde çimento ve sıvaların elle karıştırılması veya saç boyalarının ve ağartıcıların karıştırılmasıdır.                                                   |
| PROC20 | Küçük cihazlarda fonksiyonel sıvıların kullanımı                                  | Fonksiyonel sıvılar içeren sistemlerin doldurulmasını ve boşaltılmasını içerir (kapalı sistem yoluyla aktarımlar dahil), örneğin ısı ve basınç aktarım akışkanları; rutin olarak gerçekleşir.<br>Örnek: motor yağlarının, fren sıvılarının, ev aletlerinin yükleme ve boşaltılması.<br>Bu durumda PROC 8-9 atanmasına gerek yoktur. |
| PROC21 | Malzemelere ve/veya eşyalara bağlı maddelerin düşük enerjili manipülasyonu        | Elle kesme, soğuk haddeleme veya malzeme/eşya montajı/sökme gibi faaliyetleri kapsar.<br>Aynı zamanda büyük (metal) nesnelerin kullanımı/aktarılması için de kullanılabilir.                                                                                                                                                        |
| PROC22 | yüksek sıcaklıkta mineraller ve/veya metallerin imalatı ve işlenmesi              | Döküm, kılavuz çekme ve cüruf alma işlemleri hariç izabe, ocak, rafineriler, fırınlarda gerçekleşen proseslerin genel yapısını açıklar.<br>Sıcaklık düştüğünde, soğuk malzemenin işlenmesi PROC21 veya PROC26 kapsamına alınabilir.                                                                                                 |
| PROC23 | Yüksek sıcaklıkta mineraller ve metallerin açık proses ve taşıma işlemleri        | İzabe ocaklarında, ocak ve fırınlarda gerçekleşen belirli prosesleri açıklar: döküm, kılavuz çekme ve cüruf alma işlemleri.<br>Kaplama ve su granülasyonunda erimiş katıların sıcak daldırma galvanizleme taraklanmasını da kapsar.<br>Sıcaklık düştüğünde, soğuk malzemenin işlenmesi PROC21 veya PROC26 ile kapsanabilir.         |
| PROC24 | Malzemelere ve/veya eşyalara bağlı maddelerin yüksek (mekanik) enerjili işlenmesi | Maddeye uygulanan önemli termal veya kinetik enerji (örn. sıcak haddeleme/şekillendirme, taşlama, mekanik kesme, delme veya zımparalama, sıyırma).                                                                                                                                                                                  |
| PROC25 | Metallerle yapılan diğer sıcak işlemler                                           | Kaynak, lehimleme, oluk açma, sert lehimleme, alevle kesme.                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|         |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC26  | Katı inorganik maddelerin ortam sıcaklığında elleçlenmesi | Cevherlerin, konsantrelerin, metallerin ve diğer inorganik maddelerin potansiyel olarak tozlu, katı (ancak büyük olmayan) formda aktarım ve kullanımı. Bu durumda PROC8a, PROC8b veya PROC9 atanmasına gerek yoktur.<br><br>Büyük nesnelerin kullanımı PROC21 ile ele alınmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC27a | Metal tozlarının üretimi (sıcak prosesler)                | Sıcak metalürjik proseslerle metal tozlarının üretimi (atomizasyon, kuru dağıtım).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC27b | Metal tozu üretimi (yaş prosesler)                        | Yaş metalürjik proseslerle metal tozlarının üretimi (elektroliz, yaş dağıtım).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROC28  | Makinelerin manuel bakımı (temizlik ve onarım)            | Bakımın halihazırda diğer proses kategorilerinin hiçbirine dahil edilmediği kullanımlar için bakım faaliyetlerini kapsar.<br><br>Kategori örneğin şunları kapsar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kapalı sistemler açıldığında ve potansiyel olarak temizlik için girildiğinde gerçekleşen faaliyetler</li> <li>• genellikle bir vardiyada veya daha seyrek olarak yürütülen özel/ayrı temizlik görevleri (örneğin, birbirinden ayrı imalat partileri arasında)</li> <li>• makinenin etrafındaki sıçramaların giderilmesi, filtrelerin veya malzemelerin filtrelerden çıkarılması</li> <li>• doğrudan makinenin etrafında olmayan, ancak tozlu bir ürünle çalışırken toz birikmesi nedeniyle yine de temizlenmesi gereken zeminlerin temizlenmesi</li> </ul> |
| PROC0   | Diğer                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## **Çevresel Salım Kategorileri (ERC) için tanımlayıcı listesi**

ERC kategorileri, çevresel açıdan ilgili farklı yönleri dayalı olarak bir kullanımın özelliklerini etiketlemek için tasarlanmıştır:

1. Bir kullanımın gerçekleştiği yaşam döngüsü aşaması. Yaşam döngüsü aşaması, ilgili kullanımların belirli emisyon/salım türleri ile ilişkilidir:
  - İmalat ve formülasyon veya yeniden ambalajlamanın, atık veya atık su kayıplarını en aza indiren ve bir sonraki aşamaya aktarımı en üst düzeye çıkaran koşullar altında gerçekleşmesi beklenebilir.
  - Bir kullanımın aşağıdaki şekilde düşünüldüğüne ilişkin ayrımda bulunulabilir:
    - i) (büyük) endüstriyel noktasal kaynaklarda gerçekleşme (hava ve atık suya salımları teknik olarak kontrol etmek için genel kapasite varsayılabilir)
    - ii) yaygın ve bu nedenle salımların Türkiye çapında eşit olarak dağıldığı, büyük ölçüde vatandaşların sayısı ile ilişkili olduğu, bir nehre boşaldığı varsayılır.
  - Bir maddenin hizmet ömrüne girip girmediğine ilişkin ayrımda bulunulabilir.
2. Kullanımın yol açtığı şekilde maddenin teknik davranışı (varış yeri). Bir maddenin bir eşyanın parçası haline gelmesinin mi beklendiğini, kullanım sırasında tüketilip tüketilmediğini (reaksiyonla) ve/veya toprağa, suya, havaya veya atığa salınmasının beklenip beklenmediğini gösterir. Aşağıdaki hususlar dikkate alınır:
  - Madde (tepkimeye girmemiş veya tepkimeye girmiş formda), eşyada bir işlevi olduğu için ya da eşyada işlevsiz şekilde kaldığı (önceki bir yaşam döngüsü aşamasından) için bir eşyanın parçası haline gelir (kurutulmuş / kürlenmiş karışımlar dahil)<sup>27</sup>.
  - Madde, proses yardımcısı görevi görür ve bir eşyanın parçası haline gelmez. Endüstriyel bir prosesten (örneğin tekstil terbiyesinde yüzey aktif madde, sprey boyamadan çözücü) veya endüstriyel olmayan kullanımdan (örneğin temizleyicilerden gelen çözücüler veya yüzey aktif maddeler) atık suya, havaya salımı halinde, toprağa ve/veya atığa salınır (tepkimeye girmemiş veya tepkimeye girmiş formda).
  - Maddenin fonksiyonel bir sıvının parçası olarak görev alması amaçlanmıştır (örneğin hidrolik, ısı aktarımı veya kayganlaştırma sistemlerinde). Madde, bir eşyanın ayrılmaz bir parçası değildir.
  - Madde kullanımda tepkimeye girer. Tepkimeye girmiş formu (veya herhangi bir başka dönüşüm ürünü) çevreye yayılabilir veya bir eşyanın parçası haline gelebilir. Tepkimenin hızına ve niteliğine bağlı olarak ana madde, daha fazla yaşam döngüsü adımları veya çevreye salım için artık mevcut olmayabilir. Ancak, değerlendirmede tepkime/dönüşüm ürünlerinin ele alınması gerekebilir.
3. Bir maddenin iç ortam veya dış ortam kullanımı, endüstriyel olmayan toprağa veya yüzey suyuna doğrudan salımların ilgili olup olmadığını gösterir.

<sup>27</sup> Madde binalara, yapılara ve bunların bir kısmına dahil edilmişse, eşyalara dahil edildiklerinde olduğu gibi raporlanmalıdır.

Eşyalar için, ayrıca eskime koşullarına bağlı olarak eşya matrisinden daha fazla salım meydana gelebileceğini işaret eder.

4. Eşyaların salımı artıran koşullar altında (lastiklerden veya fren balatalarından aşınma gibi) veya maddelerin salımının amaçlandığı (örn. kokulu eşyalardan) koşullar altında kullanılıp kullanılmadığının belirtilmesi. Ayrıca aşındırıcı tekniklerle (örneğin zımparalama veya yüksek basınçlı kaplama sıyırma) eşyaların işlenmesi de bu kriterin kapsamındadır.

Aşağıda Tablo R.12- 12 , yaşam döngüsü aşamalarının her biri için mevcut olan Çevresel Salım Kategorilerine (ERC) genel bir bakış sağlar. Tablo R.12- 13 isimleri, açıklamaları ve örnekleri dahil olmak üzere çevresel salım kategorilerinin tam açıklamasını sağlar. Son olarak, her bir yaşam döngüsü aşaması<sup>28</sup> için ERC'lerin atanması amaçlı karar ağacını tanımlayan iş akışları sunulmuştur (bkz. Şekil R.12- 4 ila Şekil R.12- 7)

---

<sup>28</sup> Her bir yaşam döngüsü aşamasının kapsamına ilişkin açıklama Bölüm O'da verilmektedir.



**Tablo R.12- 12: Her YDA için mevcut Çevresel Salım Kategorilerine (ERC) genel bakış**

Aşağıda Tablo R.12- 12 içerisindeki ERC'lerin numaralandırma sıralarında sunulmadığını lütfen unutmayınız. Bu, ERC farklılaştırılmasının mantığını daha net hale getirmek içindir.

| Kod                                                                                     | İsim                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| YDA: İmalat                                                                             |                                                                                                                    |
| ERC1                                                                                    | Maddenin imalatı                                                                                                   |
| YDA: Formülasyon veya yeniden ambalajlama                                               |                                                                                                                    |
| ERC2                                                                                    | Formülasyon-karışım                                                                                                |
| ERC3                                                                                    | Formülasyon-katı matris içine                                                                                      |
| YDA: Endüstriyel tesislerde kullanım                                                    |                                                                                                                    |
| ERC4                                                                                    | Reaktif olmayan proses yardımcılarının sanayi tesisinde kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç)        |
| ERC6b                                                                                   | Reaktif proses yardımcılarının sanayi tesisinde kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç)                |
| ERC6a                                                                                   | Ara madde kullanımı                                                                                                |
| ERC6c                                                                                   | Sanayi tesisinde monomerin polimerizasyon prosesinde kullanımı (eşyaya dahil etme veya etmeme)                     |
| ERC6d                                                                                   | Sanayi tesisinde reaktif proses düzenleyicinin polimerizasyon prosesinde kullanımı (eşyaya dahil etme veya etmeme) |
| ERC5                                                                                    | Sanayi tesisinde kullanımın eşya içine veya eşyaya dahil etme ile sonuçlanması                                     |
| ERC7                                                                                    | Sanayi tesisinde fonksiyonel akışkan kullanımı                                                                     |
| YDA: Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım<br>ve<br>YDA: Tüketici kullanımı |                                                                                                                    |
| ERC8a                                                                                   | Reaktif olmayan proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – iç mekan)       |
| ERC8d                                                                                   | Reaktif olmayan proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – dış mekan)      |
| ERC8b                                                                                   | Reaktif proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – iç mekan)               |
| ERC8e                                                                                   | Reaktif proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – dış mekan)              |
| ERC8c                                                                                   | Yaygın kullanımın eşya içine veya eşyaya dahil etme ile sonuçlanması (iç mekan)                                    |
| ERC8f                                                                                   | Yaygın kullanımın eşya içine veya eşyaya dahil etme ile sonuçlanması (–dış mekan)                                  |
| ERC9a                                                                                   | Fonksiyonel akışkanın yaygın kullanımı (iç mekan)                                                                  |
| ERC9b                                                                                   | Fonksiyonel akışkanın yaygın kullanımı (dış mekan)                                                                 |
| YDA: Hizmet ömrü                                                                        |                                                                                                                    |
| ERC10a                                                                                  | Eşyanın düşük salımlı yaygın kullanımı (dış mekan)                                                                 |
| ERC11a                                                                                  | Eşyanın düşük salımlı yaygın kullanımı (iç mekan)                                                                  |
| ERC10b                                                                                  | Eşyanın yüksek salımlı veya kasıtlı salımlı yaygın kullanımı (dış mekan)                                           |
| ERC11b                                                                                  | Eşyanın yüksek salımlı veya kasıtlı salımlı yaygın kullanımı (iç mekan)                                            |
| ERC12a                                                                                  | Sanayi tesisinde eşyanın düşük salımlı prosesi                                                                     |
| ERC12b                                                                                  | Sanayi tesisinde eşyanın yüksek salımlı prosesi                                                                    |
| ERC12c                                                                                  | Sanayi tesisinde eşyanın düşük salımlı kullanımı                                                                   |

**Tablo R.12- 13: Çevresel Salım Kategorileri (ERC) için tanımlayıcı listesi**

| Kod  | İsim                                                                                                        | Açıklama ve örnekler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC1 | Madde imalatı                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ERC2 | Formülasyon-karışım                                                                                         | Her tür formülasyon endüstrisindeki kullanımlar için geçerlidir; madde (kimyasal) karışımlara karıştırılır (harmanlanır).<br>Örnekler: <ul style="list-style-type: none"> <li>boyaların, ev temizleyicilerinin, kayganlaştırıcıların, yakıtların, endüstriyel kullanımlar için yığın kimyasalların formülasyonu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ERC3 | Formülasyon-katı matris içine                                                                               | Formülasyon endüstrisinde kullanılır; katı bir matris içine veya üzerine fiziksel veya kimyasal olarak bağlanmak üzere madde karıştırılır (harmanlanır)<br>Örnek: <ul style="list-style-type: none"> <li>stabilizatörlerin polimer pellet üretimi için ana partiler halinde formüle edilmesi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ERC4 | Reaktif olmayan proses yardımcılarının sanayi tesisinde kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç) | Örnekler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Maddenin kristalizasyon için çözücü olarak kullanıldığı kimyasal proses</li> <li>Maddenin temizlik maddesi (çözücü veya yüzey aktif madde) olarak kullanıldığı imalat faaliyetleri</li> <li>Maddenin dağılma önleyici madde olarak kullanıldığı polimer kalıplama/döküm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ERC5 | Sanayi tesisinde kullanımın eşya içine veya eşyaya dahil etme ile sonuçlanması                              | Madde veya dönüşüm ürünleri, eşya içine veya eşyaya dahil edilir.<br>Örnekler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Boya ve kaplama veya yapıştırıcılarda bağlayıcı madde ve proses düzenleyicilerin kullanımı</li> <li>Tekstil kumaşlarında ve deri ürünlerinde boyaların kullanımı</li> <li>Metallerin kaplama ve galvanizleme prosesleriyle uygulanan kaplamalarda kullanılması</li> <li>Ürün matrisinde veya eşyalar üzerindeki kaplamalarda plastikleştiriciler, pigmentler veya alev geciktiricilerin kullanımı</li> </ul> <p>Ayrıca, daha önce proses yardımcısı olarak kullanıldıktan sonra maddenin eşyada kaldığı durumları da kapsar (örneğin, plastik proseslerinde ısı stabilizatörleri).</p> |

|       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC6a | Ara madde kullanımı                                                                                                | <p>Madde başka bir maddenin imalatı için kullanılır</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zirai kimyasalların, ilaçların vb. sentezinde kimyasal yapı bloklarının (hammadde) kullanımı</li><li>• Siklopentanol sentezinde siklopentanon kullanımı</li></ul>                                                                                                                  |
| ERC6b | Reaktif proses yardımcılarının sanayi tesisinde kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç)                | <p>Madde veya onun dönüşüm ürünleri, eşya içine veya eşyaya dahil edilmez; madde kullanımda reaksiyona girer</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beyazlatıcı ajanların tekstil ve kağıt endüstrisinde kullanımı</li><li>• Katalizör kullanımı</li></ul>                                                                                                                    |
| ERC6c | Sanayi tesisinde monomerin polimerizasyon prosesinde kullanımı (eşyaya dahil etme veya etmeme)                     | <p>Madde, polimer üretiminde (reçineler, plastikler (termoplastikler)) monomer olarak kullanılır.</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PVC imalatında vinil klorür monomerinin kullanılması.</li><li>• Reçine imalatında monomer kullanımı</li></ul>                                                                                                                        |
| ERC6d | Sanayi tesisinde reaktif proses düzenleyicinin polimerizasyon prosesinde kullanımı (eşyaya dahil etme veya etmeme) | <p>Madde, polimerizasyon süreci için proses düzenleyici (örn. çapraz bağlama maddeleri, kürlleme maddeleri) olarak kullanılır - reçineler, termosetler, kauçuklar, polimerlerin imalatı</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Polyester imalatında stiren kullanımı</li><li>• Kauçuk imalatında vulkanizasyon maddelerinin kullanımı</li><li>• Katalizör kullanımı</li></ul> |

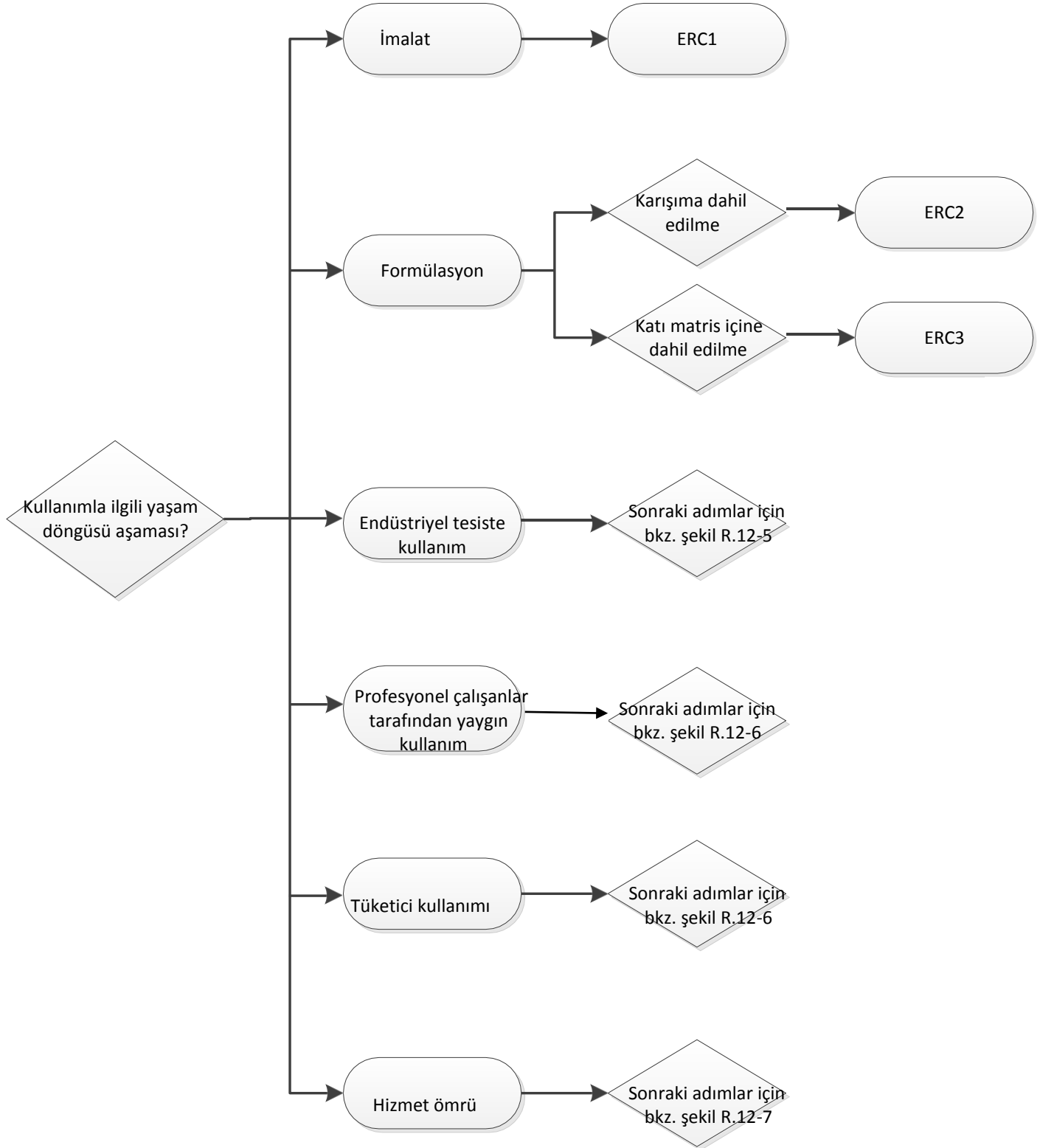
|       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC7  | Sanayi tesisinde fonksiyonel akışkan kullanımı                                                               | <p>Madde fonksiyonel akışkan olarak kullanılır ve ürünlerle temas etmez; madde kullanım sırasında muhafaza altında tutulur.</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor ve makine yağlarının kullanımı</li> <li>Hidrolik sistemlerde ve ısı aktarım sistemlerinde sıvı kullanımı</li> </ul> <p>Bir maddenin/karışımın bir eşyanın ayrılmaz bir parçası olduğu durumu kapsamaz (örn. piller)</p> <p>Aşağıda belirtilen kullanımları kapsamaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>maddelerin kimyasal proseslerde proses yardımcıları veya reaktanlar olarak kullanılması (bkz. ERC 6a ila 6d)</li> <li>eşyaların proses yardımcıları ile işlenmesi (örn. metal parça temizliği veya tekstil temizliği) (bkz. ERC 4)</li> </ul> |
| ERC8a | Reaktif olmayan proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – iç mekan) | <p>Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir</p> <p>Kullanım (genellikle) havaya veya kanalizasyon sistemine salıma neden olur</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Örneğin kumaş yıkamada deterjan kullanımı, makine yıkama sıvıları ve tuvalet temizleyicileri kullanımı, otomotiv ve bisiklet bakım ürünlerinin kullanımı (cılar, kayganlaştırıcılar, buz çözücüler) gibi gidere dökülen ürünlerin kullanımı</li> <li>Boya ve yapıştırıcılarda çözücü kullanımı</li> <li>Kokuların ve aerosol itici gazların oda spreylerinde kullanımı.</li> </ul>                                                                                                                           |
| ERC8b | Reaktif proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – iç mekan)         | <p>Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lavabo temizleyicilerinde sodyum hipoklorit, kumaş yıkama ürünlerinde ağartma maddeleri, diş bakım ürünlerinde hidrojen peroksit kullanımı.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ERC8c | Yaygın kullanımın eşya içine veya eşyaya dahil etme ile sonuçlanması (iç mekan)                              | <p>Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir; madde veya dönüşüm ürünleri fiziksel veya kimyasal olarak eşya içine veya eşyaya bağlanacaktır.</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boya ve kaplamalarda veya yapıştırıcılarda bağlama maddesi veya proses düzenleyicilerin kullanımı</li> <li>Tekstil kumaşlarının boyanmasında boya kullanımı</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC8d | Reaktif olmayan proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – dış mekan) | Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir<br>Örnekler: <ul style="list-style-type: none"><li>Otomotiv ve bisiklet bakım ürünlerinin (cılar, gres yağları, buz çözücüler, deterjanlar) kullanımı, boya ve yapıştırıcılarda yüksek uçucu çözücülerin kullanılması</li></ul>                                                                                                                                                             |
| ERC8e | Reaktif proses yardımcılarının yaygın kullanımı (eşya içine veya eşyaya dahil etme hariç – dış mekan)         | Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir<br>Örnek: <ul style="list-style-type: none"><li>yüzey temizliği için sodyum hipoklorit veya hidrojen peroksit kullanımı (yapı malzemeleri)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
| ERC8f | Yaygın kullanım eşya içine veya eşyaya dahil etme ile sonuçlanması (–dış mekan)                               | Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir; madde veya dönüşüm ürünleri fiziksel veya kimyasal olarak eşya içine veya eşyaya bağlanacaktır.<br>Örnek: <ul style="list-style-type: none"><li>Uygulama sırasında boya ve kaplamalarda veya yapıştırıcılarda bağlayıcı madde veya proses düzenleyicilerin kullanımı</li></ul>                                                                                                             |
| ERC9a | Fonksiyonel akışkanın yaygın kullanımı (iç mekan)                                                             | Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir; madde fonksiyonel akışkan olarak kullanılır ve ürünlerle temas etmez; madde kullanım sırasında muhafaza altındadır<br>Örnek: <ul style="list-style-type: none"><li>Yağ bazlı elektrikli ısıtıcılarda maddenin kullanımı</li></ul> Bir maddenin/karışımın bir eşyanın ayrılmaz bir parçası olduğu durumu kapsamaz (örn. piller)                                                             |
| ERC9b | Fonksiyonel akışkanın yaygın kullanımı (dış mekan)                                                            | Geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından kullanım için geçerlidir; madde fonksiyonel akışkan olarak kullanılır ve ürünlerle temas etmez; madde kullanım sırasında muhafaza altındadır<br>Örnekler: <ul style="list-style-type: none"><li>Motor yağları</li><li>Otomotiv fren sistemlerinde fren sıvıları</li><li>Klima sistemlerinde akışkanlar/gazlar</li></ul> Bir maddenin/karışımın bir eşyanın ayrılmaz bir parçası olduğu durumu kapsamaz (örn. piller) |

|        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC10a | Eşyanın düşük salımlı yaygın kullanımı (dış mekan)                       | <p>Kayıtlı maddenin amaçlanan salımının olmadığı ve kullanım koşullarının salımları desteklemediği durumlarda, geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından eşyaların kullanımı için geçerlidir.</p> <p>Örnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metal, ahşap ve plastik yapı ve yapı malzemelerinin hizmet ömrü (oluklar, giderler, çerçeveler vb.)</li> <li>• Otomotiv aküleri</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ERC10b | Eşyanın yüksek salımlı veya kasıtlı salımlı yaygın kullanımı (dış mekan) | <p>Kayıtlı maddenin salımının amaçlandığı veya kullanım koşullarının salımları teşvik ettiği yerlerde geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından eşyaların kullanımı için geçerlidir.</p> <p>Ayrıca, eşyaların içine veya üzerine dahil edilen maddelerin, proses sonucunda eşya matrisinden/ile birlikte salındığı (kasıtlı veya olmayan şekilde) geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından gerçekleştirilen prosesler için de geçerlidir.</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamyonlarda veya arabalarda lastiklerin ve fren balatalarının hizmet ömrü</li> <li>• Yüksek sıcaklıkta çalışma sırasında eşyalardan salınan maddeler</li> </ul> |
| ERC11a | Eşyanın düşük salımlı yaygın kullanımı (iç mekan)                        | <p>Kayıtlı maddenin amaçlanan salımının olmadığı ve kullanım koşullarının salımları desteklemediği durumlarda, geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından eşyaların kullanımı için geçerlidir.</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Döşeme, mobilya, oyuncaklar, inşaat malzemeleri, perdeler, ayakkabılar, deri ürünler, kağıt ve karton ürünler (dergiler, kitaplar, gazete kağıtları ve ambalaj kağıtları), elektronik ekipmanlarda (kasa) uçucu olmayan maddeler</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |

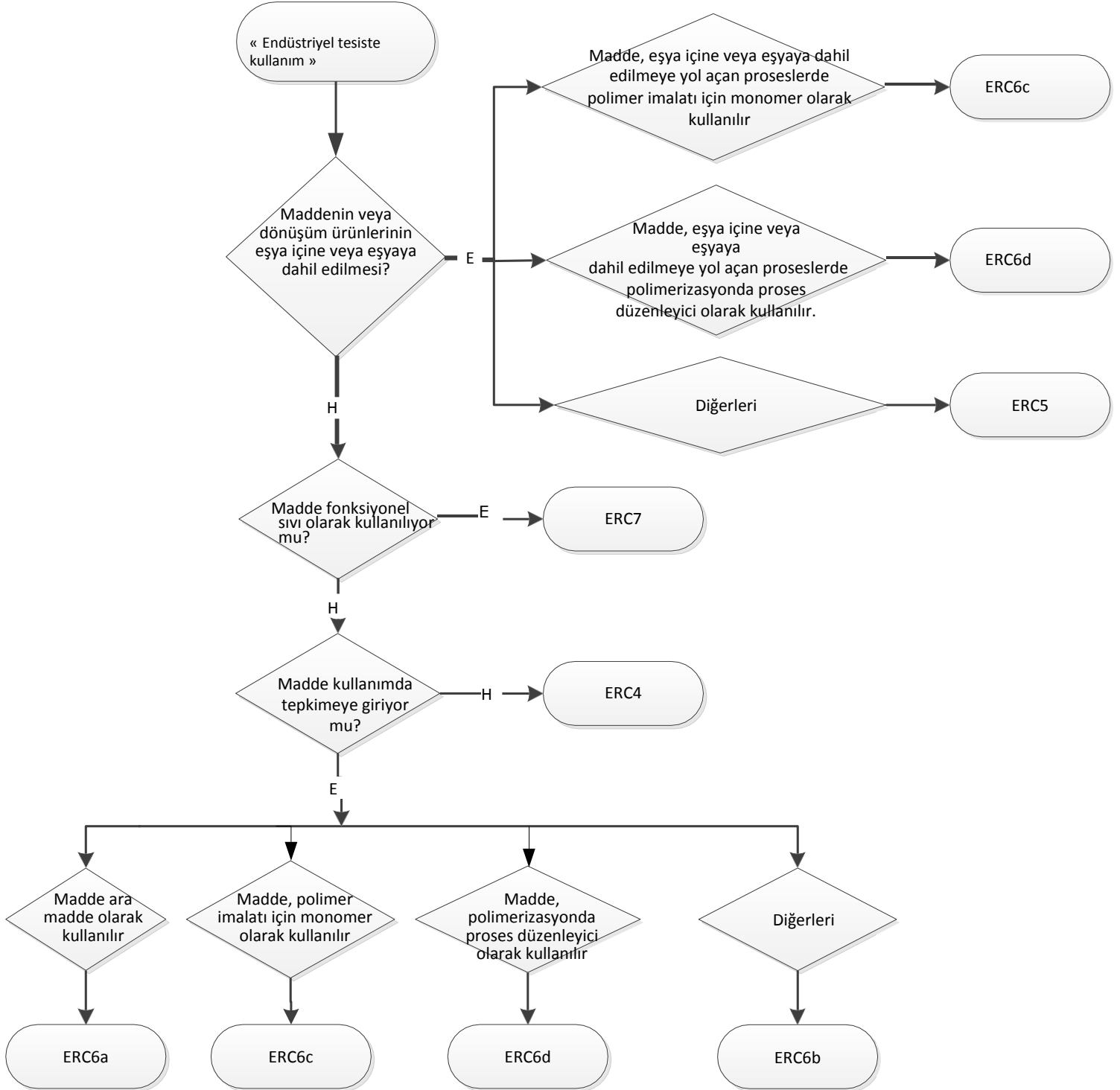
|        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC11b | Eşyanın yüksek salımlı veya kasıtlı salımlı yaygın kullanımı (iç mekan) | <p>Kayıtlı maddenin salımının amaçlandığı veya kullanım koşullarının salımları teşvik ettiği yerlerde geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından eşyaların kullanımı için geçerlidir.</p> <p>Ayrıca, eşyaların içine veya üzerine dahil edilen maddelerin, proses sonucunda eşya matrisinden/ile birlikte salındığı (kasıtlı veya olmayan şekilde) geniş anlamda halk tarafından veya profesyonel çalışanlar tarafından gerçekleştirilen prosesler için de geçerlidir.</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yıkama sırasında kumaşlardan, tekstil ürünlerinden (giysiler, yer halıları) salınan maddeler</li><li>• Kokulu ürünlerde koku (oyuncaklar, kağıtlar, hijyenik pedler, ...)</li></ul> |
| ERC12a | Sanayi tesisinde eşyanın düşük salımlı prosesi                          | <p>Çalışanlar tarafından işlenmenin bir sonucu olarak eşyaların içine veya üzerine dahil edilen maddelerin eşya matrisinden/ile birlikte salındığı (kasıtlı olan veya olmayan şekilde) endüstriyel sitelerdeki kullanımlar için geçerlidir; salım düşük seviyede kalır</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mühendislik endüstrilerinde tekstilin kesilmesi, metal veya polimerlerin kesilmesi, işlenmesi veya taşlanması</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ERC12b | Sanayi tesisinde eşyanın yüksek salımlı prosesi                         | <p>Çalışanlar tarafından işlenmenin bir sonucu olarak eşyaların içine veya üzerine dahil edilen maddelerin eşya matrisinden/ile birlikte salındığı (kasıtlı olan veya olmayan şekilde) endüstriyel tesislerdeki kullanımlar için geçerlidir; salım yüksektir</p> <p>Örnekler:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kumlama işlemleri sırasında veya bilyeli kumlama ile boya sıyırma sırasında eşyalardan salınan maddeler (yüksek miktarda toz beklenir)</li><li>• Yüksek sıcaklıkta gerçekleştirilen prosesler sırasında eşyalardan salınan maddeler</li></ul>                                                                                                                                                                           |
| ERC12c | Sanayi tesisinde eşyanın düşük salımlı kullanımı                        | <p>Eşyaların içine veya üzerine dahil edilen maddelerin salınmasının amaçlanmadığı ve kullanım koşullarının salınımı teşvik etmediği endüstriyel tesislerdeki eşyaların kullanımları için geçerlidir.</p> <p>Örnekler: Endüstriyel tesislerde makineler</p> <p>Not: Bir eşyanın endüstriyel tesislerde ve ayrıca aynı koşullarda profesyonel çalışanlar veya tüketiciler tarafından da kullanıldığı durumlarda (örn. kalemler, tabaklar, cep telefonları), bu kullanımı ERC12c ile bildirmeye gerek yoktur. Bu kullanım, eşyaların yaygın kullanımına karşılık gelen ERC kategorileri ile raporlanabilir.</p>                                                                                                                                     |

**Şekil R.12- 4: 'İmalat' ve 'formülasyon veya yeniden ambalajlama' yaşam döngüsü aşamaları için ERC atanmasına genel bakış ve karar ağacı**

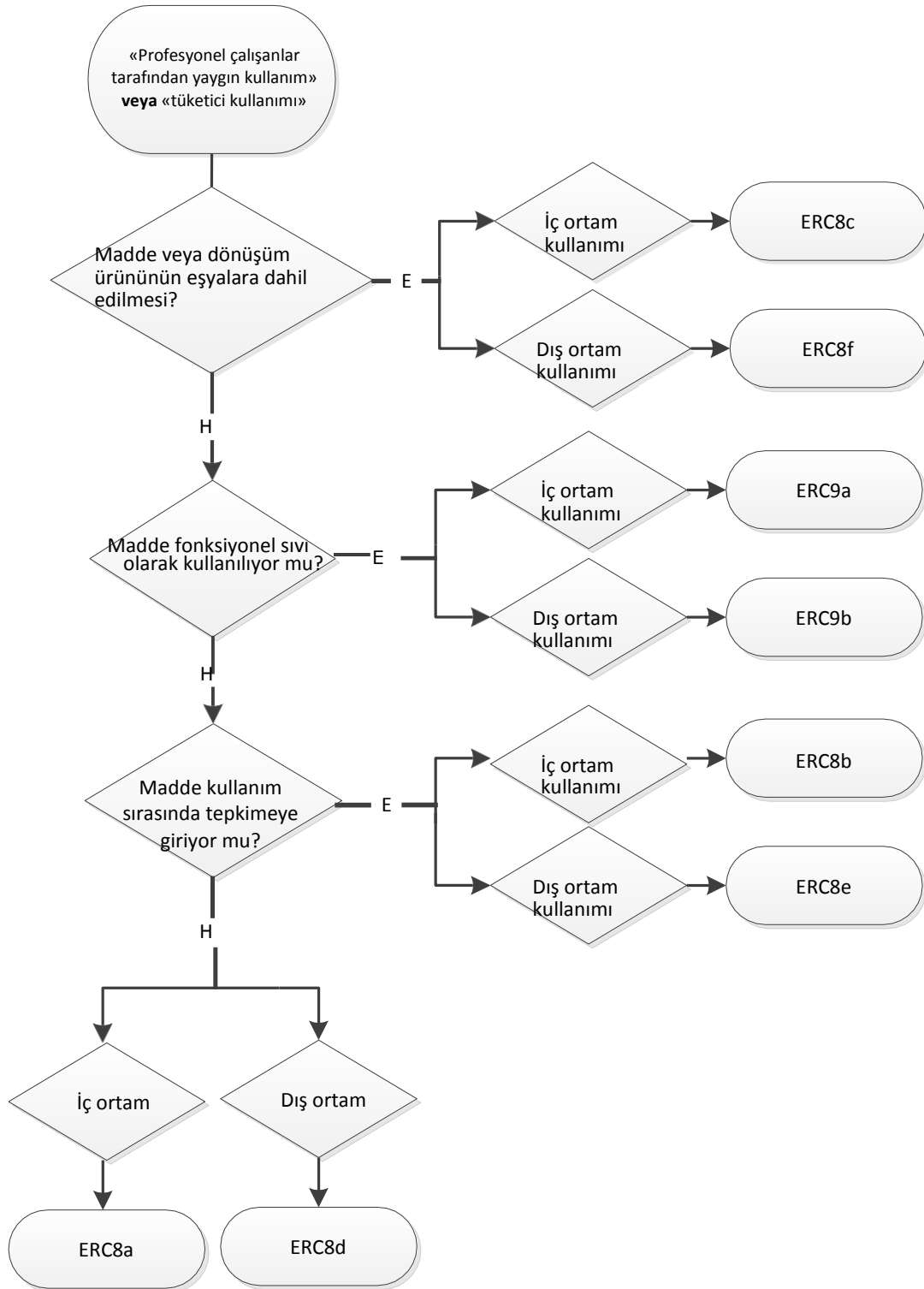




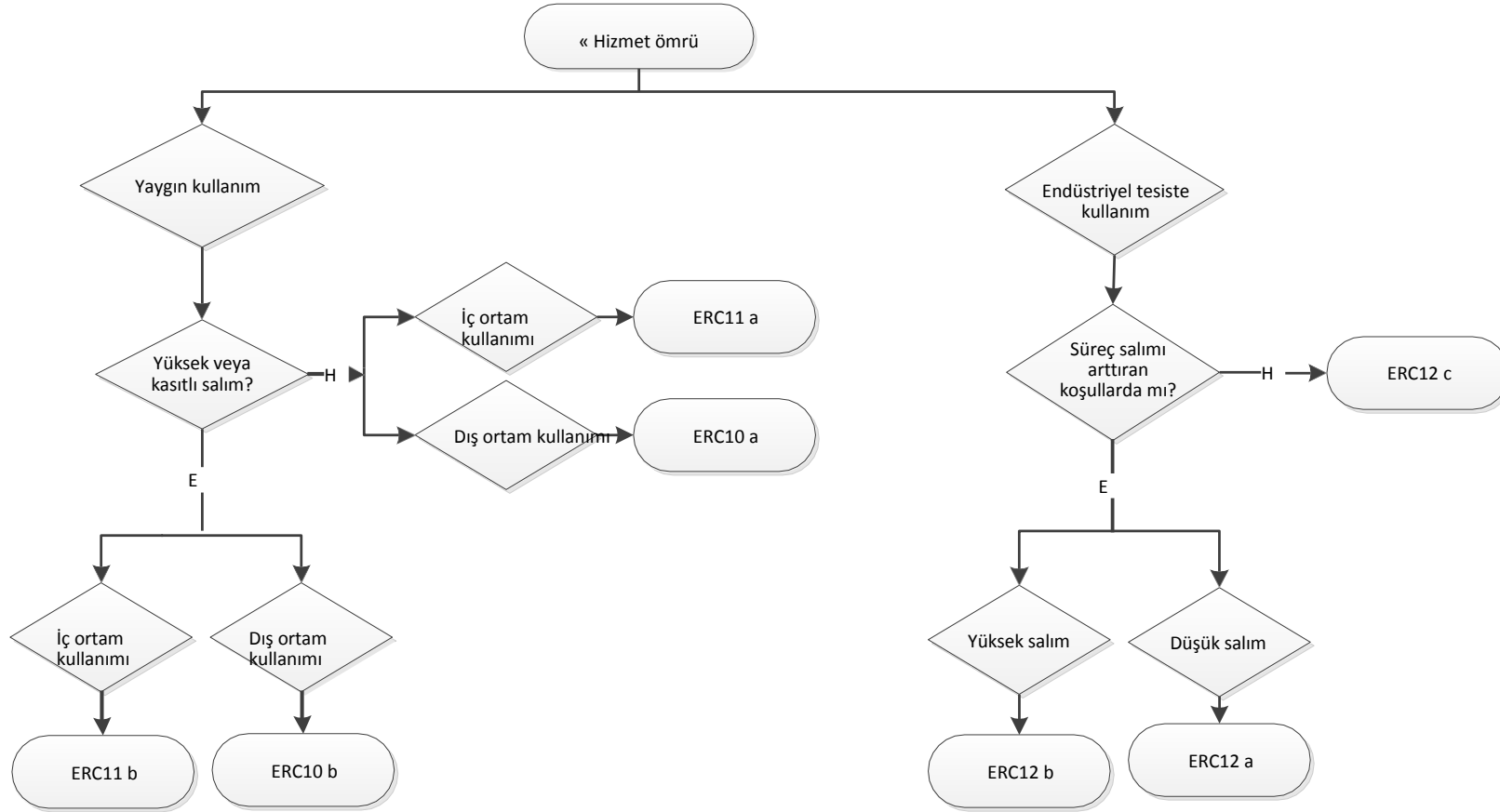
Şekil R.12- 5: 'Endüstriyel tesiste kullanım' yaşam döngüsü aşaması için ERC ataması amaçlı karar ağacı



**Şekil R.12- 6: 'Profesyonel çalışanlar tarafından yaygın kullanım' ve 'tüketici kullanımı' yaşam döngüsü aşamaları için ERC atanması amaçlı karar ağacı**



Şekil R.12- 7: 'Hizmet ömrü' yaşam döngüsü aşaması için ERC atanması amaçlı karar ağacı



## Eşya kategorileri (AC) için tanımlayıcı listesi

Eşya Kategorileri (AC), maddenin içinde bulunduğu veya maddenin uygulandığı eşya türlerini tanımlamak için tasarlanmıştır. Bu bilgi, çalışanların ve tüketicilerin eşyalarla faaliyetlerinin tanımlanmasının gerektiği hizmet ömrü aşamasıyla ilgilidir.

Eşya kategorileri, maddelerin uygulandığı veya içine işlendiği eşyaların özelliklerini farklı yönlerle göre etiketlemek için tasarlanmıştır, bunlar esasen aşağıda belirtilmiştir:

- malzeme türü (matris), örn. plastik matris, ahşap malzeme, seramik;
- esas olarak maruz kalma değerlendirmesine dayalı olarak tanımlanan eşya türü; örneğin salım potansiyeli ve en ilgili maruz kalma yolu açısından benzer eşyalar. Özellikle geniş yüzeyler, doğrudan ve yoğun cilt teması, çocuklar tarafından kullanılacak ürünler (ağıza temas dikkate alınmalıdır), gıda ile temas amaçlı eşyalar şeklindeki maruz kalma etmenleri dikkate alınmıştır. Bazı durumlarda kategoriler, eşyanın kullanımına veya atık aşamasına uygulanabilen özel düzenleyici çerçeveyi de yansıtır (örneğin. araçlar, elektrikli/elektronik eşyalar, oyuncaklar, piller).

Eşya kategorilerindeki bu daha ileri ayırım, örneğin, malzemenin basit tanımının kullanım tanımlayıcısı aracılığıyla doğru bir şekilde tanımlanması için yeterli olmadığı durumlarda, kayıt dosyasında kapsanan eşya türünün daha iyi bir tanımını tetiklemek için de gereklidir. ECETOC TRA tüketici maruz kalma tahmin aracı, maruz kalma değerlendirmesi amacıyla malzeme bazlı bazı eşyalar için farklı bir alt kategorilere ayırma önermektedir: bu alt kategoriler [BG ve KGD Rehberi Bölüm R.15](#) içerisinde listelenmekte ve açıklanmaktadır; ECETOC alt kategorileri ve burada önerilen eşya kategorileri arasında çapraz referans, [BG ve KGD Rehberi Bölüm R.15](#) içerisinde de raporlanmaktadır.

Eşya kategorisinden ana maruz kalma potansiyelinin belirli bir yolla ilgili olduğu görülse bile, değerlendirmede kayıt ettirenlerin tüm ilgili yolları değerlendirmelerinin beklendiği belirtilmektedir. Bir yolun ilgisiz olarak değerlendirilmesi, her zaman maruz kalmanın neden bulunmadığına veya ihmal edilebilir olabileceğine dair bir savunma gerektirir.

İmalatçı/ithalatçı veya alt kullanıcı Tablo R.12-14'te uygun bir eşya kategorisi tanımlayamazsa veya daha özel olarak açıklamak isterse, kullanım "AC0 - diğer" altında tanımlanabilir. Mümkünse, TARIC sisteminden<sup>29</sup> bir kod (ve karşılık gelen ifade) seçilmelidir.

**Tablo R.12- 14: Eşya kategorileri (AC) için tanımlayıcı listesi**

| Kod                        | İsim    | Uygun TARIC bölümleri | Açıklama ve örnekler |
|----------------------------|---------|-----------------------|----------------------|
| Karmaşık eşya kategorileri |         |                       |                      |
| AC1                        | Araçlar | 86-89                 |                      |

<sup>29</sup> [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/dds2/taric/taric\\_consultation.jsp](http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/taric/taric_consultation.jsp)

| Kod                                           | İsim                                                                                                                                             | Uygun<br>TARIC<br>bölümleri | Açıklama ve örnekler                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC1a                                          | Ömrünü Tamamlamış Araçlar (ELV)<br>direktifinin/yönetmeliğinin kapsamına giren<br>araçlar                                                        |                             | örn. kişisel araçlar,<br>teslimat kamyonetleri                                                                                                                                 |
| AC1b                                          | Diğer araçlar                                                                                                                                    |                             | örn. tekne, tren,<br>metro, uçaklar                                                                                                                                            |
| AC2                                           | Makinalar, mekanik aletler,<br>elektrik/elektronik eşyalar                                                                                       | <b>84/85</b>                |                                                                                                                                                                                |
| AC2a                                          | Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE)<br>direktifi/yönetmeliği kapsamındaki makineler,<br>mekanik cihazlar, elektrikli/elektronik ürünler |                             | örn. buzdolapları, çamaşır<br>makineleri, elektrikli<br>süpürgeler, bilgisayarlar,<br>telefonlar, matkaplar,<br>testerele, duman<br>dedektörleri, termostatlar,<br>radyatörler |
| AC2b                                          | Diğer makineler, mekanik aletler,<br>elektrikli/elektronik eşyalar                                                                               |                             | örn. büyük ölçekli sabit<br>endüstriyel aletler                                                                                                                                |
| AC3                                           | Elektrik pilleri ve akümülatörler                                                                                                                | <b>8506/07</b>              |                                                                                                                                                                                |
| <b>Eşyaların malzeme tabanlı kategorileri</b> |                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                |
| AC4                                           | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik eşyalar                                                                                                    | <b>68/69/<br/>70</b>        |                                                                                                                                                                                |
| AC4a                                          | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik eşyalar:<br>Geniş yüzey alanlı eşyalar                                                                     |                             | İnşaat ve yapı<br>malzemeleri, örn. zemin<br>kaplamaları, izolasyon<br>eşyaları                                                                                                |
| AC4b                                          | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik eşyalar:<br>Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve<br>çocuklara özel eşyalar)                      |                             |                                                                                                                                                                                |
| AC4c                                          | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik eşyalar:<br>Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                |
| AC4d                                          | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik eşyalar:<br>Gıdalla teması amaçlanmış eşyalar                                                              |                             | örn. yemek takımı,<br>bardaklar, tencere, tava,<br>yiyecek saklama kapları                                                                                                     |
| AC4e                                          | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik eşyalar:<br>Mobilya ve mefruşat                                                                            |                             |                                                                                                                                                                                |
| AC4f                                          | Taş, plaster, çimento, cam ve seramik<br>eşyalar: Normal kullanım sırasında<br>doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar                           |                             | örn. mücevher                                                                                                                                                                  |
| AC4g                                          | Taş, plaster, çimento, cam veya seramikten<br>yapılmış diğer eşyalar                                                                             |                             |                                                                                                                                                                                |
| AC5                                           | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon                                                                                                                    | <b>50-63,<br/>94/95</b>     |                                                                                                                                                                                |

| Kod  | İsim                                                                                                                       | Uygun<br>TARIC<br>bölümleri | Açıklama ve örnekler                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC5a | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                                                  |                             | İnşaat ve yapı malzemeleri, ör. zemin veya duvar malzemeleri: halılar, kilimler, duvar halıları |
| AC5b | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar)                      |                             | örn. doldurulmuş oyuncaklar, battaniyeler, konfor nesneleri                                     |
| AC5c | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                                               |                             |                                                                                                 |
| AC5d | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                                           |                             |                                                                                                 |
| AC5e | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Mobilya kaplamaları dahil mobilya ve mefruşat                                               |                             | örn. kanep kılıfı, araba koltuğu kılıfı, sandalye kumaşı, hamak                                 |
| AC5f | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar                           |                             | örn. giysi, gömlek, pantolon, şort                                                              |
| AC5g | Kumaş, tekstil ve konfeksiyon: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar: yatak takımı ve yataklar |                             | örn. battaniyeler, çarşaf lar                                                                   |
| AC5h | Diğer kumaş, tekstil ve konfeksiyon eşyaları                                                                               |                             |                                                                                                 |
| AC6  | Deri eşyalar                                                                                                               | <b>41-42, 64, 94</b>        |                                                                                                 |
| AC6a | Deri eşyalar: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                                                                   |                             | İnşaat ve yapı malzemeleri                                                                      |
| AC6b | Deri eşyalar: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar)                                       |                             |                                                                                                 |
| AC6c | Deri eşyalar: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                                                                |                             |                                                                                                 |
| AC6d | Deri eşyalar: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                                                            |                             |                                                                                                 |
| AC6e | Deri eşyalar: Mobilya kaplamaları dahil mobilya ve mefruşat                                                                |                             | örn. kanep e, araba koltuğu, sandalye                                                           |
| AC6f | Deri eşyalar: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar                                            |                             | örn. ceket, ayakkabı veya eldiven gibi giysiler                                                 |
| AC6g | Diğer deri eşyalar                                                                                                         |                             | örn. dekorasyon eşyaları, deri kutular gibi ev eşyaları                                         |

| Kod   | İsim                                                                                                                                           | Uygun<br>TARIC<br>bölümleri | Açıklama ve örnekler                                                                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC7   | Metal eşyalar                                                                                                                                  | 71, <b>73-83</b> , 95       |                                                                                                                                      |
| AC7a  | Metal eşyalar: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                                                                                      |                             | İnşaat ve yapı malzemeleri, örn. çatı levhaları, borular,                                                                            |
| AC7b  | Metal eşyalar: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar)                                                          |                             |                                                                                                                                      |
| AC7c  | Metal eşyalar: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                                                                                   |                             |                                                                                                                                      |
| AC7d  | Metal eşyalar: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                                                                               |                             | örn. ambalaj kapları, metal kutular, bıçaklar, yemek pişirmek için tencereler                                                        |
| AC7e  | Metal eşyalar: Mobilya ve mefruşat                                                                                                             |                             | örn. dış ortam mobilyaları, banklar, masalar                                                                                         |
| AC7f  | Metal eşyalar: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar                                                               |                             | örn. kulplar, mücevherler                                                                                                            |
| AC7g  | Diğer metal eşyalar                                                                                                                            |                             |                                                                                                                                      |
| AC8   | Kağıt eşyalar                                                                                                                                  | <b>48-49</b>                | mukavva, karton içerir                                                                                                               |
| AC8a  | Kağıt eşyalar: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                                                                                      |                             | İnşaat ve yapı malzemeleri, örn. yalıtım panelleri, duvar kağıtları                                                                  |
| AC8b  | Kağıt eşyalar: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar)                                                          |                             |                                                                                                                                      |
| AC8c  | Kağıt eşyalar: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                                                                                   |                             |                                                                                                                                      |
| AC8d  | Kağıt eşyalar: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                                                                               |                             |                                                                                                                                      |
| AC8e  | Kağıt eşyalar: Mobilya ve mefruşat                                                                                                             |                             |                                                                                                                                      |
| AC8f1 | Kağıt eşyalar: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar: kişisel hijyen malzemeleri                                   |                             | örn. bebek bezleri, kadınlara yönelik hijyen ürünleri, yetişkinler için inkontinans ürünleri, mendiller, havlular, tuvalet kağıtları |
| AC8f2 | Kağıt eşyalar: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar: normal kullanım koşullarında deri teması olan basılı eşyalar |                             | örn. gazeteler, kitaplar, dergiler, basılı fotoğraflar                                                                               |
| AC8g  | Diğer kağıt eşyalar                                                                                                                            |                             | örn. abajurlar, kağıt fenerler                                                                                                       |

| Kod   | İsim                                                                                     | Uygun TARIC bölümleri   | Açıklama ve örnekler                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| AC10  | Lastik eşyalar                                                                           | <b>40, 64, 95</b>       | Köpük malzemeleri içerir                                                     |
| AC10a | Lastik eşyalar: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                               |                         | İnşaat ve yapı malzemeleri, örn. döşeme                                      |
| AC10b | Lastik eşyalar: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar)   |                         | örn. biberon emzikleri, emzikler                                             |
| AC10c | Lastik eşyalar: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                            |                         |                                                                              |
| AC10d | Lastik eşyalar: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                        |                         |                                                                              |
| AC10e | Lastik eşyalar: Mobilya kaplamaları dahil mobilya ve mefruşat                            |                         |                                                                              |
| AC10f | Lastik eşyalar: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar        |                         | örn. eldivenler, botlar, giysiler, lastik kulplar, vites kolu, direksiyonlar |
| AC10g | Diğer lastik eşyalar                                                                     |                         |                                                                              |
| AC11  | Tahta malzemeler                                                                         | <b>44, 94/95</b>        |                                                                              |
| AC11a | Tahta malzemeler: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                             |                         | İnşaat ve yapı malzemeleri, örn. zemin, kaplamalar                           |
| AC11b | Tahta malzemeler: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar) |                         |                                                                              |
| AC11c | Tahta malzemeler: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                          |                         |                                                                              |
| AC11d | Tahta malzemeler: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                      |                         |                                                                              |
| AC11e | Tahta malzemeler: Mobilya ve mefruşat                                                    |                         |                                                                              |
| AC11f | Tahta malzemeler: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar      |                         | örn. kulplar, kalemler                                                       |
| AC11g | Diğer tahta malzemeler                                                                   |                         |                                                                              |
| AC13  | Plastik eşyalar                                                                          | <b>39, 94/95, 85/86</b> | köpük malzemeleri içerir                                                     |
| AC13a | Plastik eşyalar: Geniş yüzey alanlı eşyalar                                              |                         | İnşaat ve yapı malzemeleri, örn. döşeme, yalıtım                             |
| AC13b | Plastik eşyalar: Çocukların kullanımı amaçlanmış oyuncaklar (ve çocuklara özel eşyalar)  |                         | biberonları içerir                                                           |



| Kod   | İsim                                                                               | Uygun<br>TARIC<br>bölümleri | Açıklama ve örnekler                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| AC13c | Plastik eşyalar: Ambalaj (gıda ambalajı hariç)                                     |                             |                                                     |
| AC13d | Plastik eşyalar: Gıdayla teması amaçlanmış eşyalar                                 |                             | örn. plastik yemek takımı, yiyecek saklama ürünleri |
| AC13e | Plastik eşyalar: Mobilya kaplamaları dahil mobilya ve mefruşat                     |                             |                                                     |
| AC13f | Plastik eşyalar: Normal kullanım sırasında doğrudan deri teması yoğun olan eşyalar |                             | Örn. kulplar, tükenmez kalem                        |
| AC13g | Diğer plastik eşyalar                                                              |                             |                                                     |
|       |                                                                                    |                             |                                                     |
| AC0   | Diğer                                                                              |                             |                                                     |

### Teknik işlevler (Tİ) için tanımlayıcı listesi

Teknik işlev kategorileri (Tİ), kullanıldığında maddenin yerine getirdiği rolü (bir proseste gerçekte ne yaptığı veya bir karışım veya eşyada gerçekte ne yaptığı) tanımlamak için tasarlanmıştır. Teknik işlev bu nedenle maddelere odaklanmıştır ve karışım veya eşya türü hakkında bilgi verme amacı taşımaz.

Zararlı olarak sınıflandırma kriterlerini karşılayan maddeler için güvenlik bilgi formunun 1.2 bölümünde maddenin kendi halinde teknik işlevinin belirtilmesi de gereklidir. Bunun için kayıt ettiren, aşağıdaki tabloda listelenen teknik işlevlerden de yararlanabilir.

**Tablo R.12- 15: Teknik işlevler (Tİ) için tanımlayıcı listesi**

| İsim                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ablatif                                | Malzemenin erozyon, erime veya buharlaşması sürecinde ısıyı dağıtarak bir alt maddeyi ısıdan korumak için uygulanan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aşındırıcı                             | Aşındırıcı, bir nesneyi aşındırmak, düzleştirmek veya cilalamak için kullanılan bir maddedir. Aşındırıcılar bir yüzeydeki kusurları gidermek için kullanılır; yüzeye sürterek yüzeyleri pürüzsüzleştirmek, ovalamak, fırçalamak, temizlemek, aşındırmak veya cilalamak için kullanılır; genellikle sert maddelerin ince tozlarıdır. Örnekler arasında kumtaşları, süngertaşı, kuvars, silikatlar, alüminyum oksitler ve cam bulunur. |
| Emici                                  | Diğer maddeleri özümseme yoluyla tutmak için kullanılan kimyasal madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Yapışma arttırıcı                      | Karşıt yüzeyleri birbiriyle birleştirmek, diğer maddeler arasındaki bağlanmayı artırmak, yüzeylerin yapışmasını teşvik etmek veya diğer malzemeleri birbirine bağlamak için kullanılan inorganik veya organik, doğal veya sentetik herhangi bir madde. Genellikle bir çözücü çözültiden uygulanırlar ve karşılıklı iki yüzey üzerinde kurumaya bırakılırlar.                                                                         |
| Adsorban                               | Diğer maddeleri yüzeylerinde birikimle tutmak için kullanılan kimyasal madde; başka bir ortamdan çözülmüş veya ince dağılmış maddeleri çekebilen geniş yüzey alanına sahip madde.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Havalandırma ve hava giderme maddeleri | Bir malzemede tutulan hava veya gaz miktarını etkileyen madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Yapışma önleyici                       | Bir malzemenin kendisine veya başka bir malzemeye yapışmasını önleyen veya azaltan madde; yüzey yapışmasını engelleyerek diğer maddeler arasında yapışmayı önler; yapıştırıcının antitezi olarak işlev görür.                                                                                                                                                                                                                        |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alaşımlar elementleri          | Mukavemet, sertlik gibi özelliklerini değiştirmek veya işlenmesini kolaylaştırmak için çelik gibi metal alaşımlarına eklenen maddeler.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Topaklanma önleyici madde      | Aktarma, depolama veya kullanım sırasında tanecikli veya parçacıklı malzemelerin yapışmasını veya topaklanmasını önleyen madde.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Yoğuşma önleyici madde         | Yüzeylerde ve atmosferde yoğuşmayı önlemek için kullanılan madde veya malzeme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Antifriz maddesi               | Karışımın donma noktasını düşürmek için sıvılara, özellikle suya eklenen veya buz oluşumunu eritmek veya önlemek için yüzeylere uygulanan bir madde. Ürün örnekleri arasında donma önleyici sıvılar, ön cam buz çözücüler, uçak buz çözücüler, kilit açma maddeleri, buz eritme kristalleri ve kaya tuzu yer alır.                                                                                 |
| Antioksidan                    | Oksidasyonu, ekşimeyi, bozulmayı ve zamlar oluşumunu geciktiren madde; formülasyondaki bileşenlerin oksidatif bozunmasını önleyerek bitmiş ürünlerin kalitesini, bütünlüğünü ve güvenliğini korumak için kullanılır. Doymuş polimerler daha yüksek oksidatif kararlılığa sahiptir ve nispeten düşük konsantrasyonlarda stabilizatör gerektirir.                                                    |
| Yeniden çökmeyi önleyici madde | Kir ve gresin temizlenmiş bir yüzeye yeniden yerleşmesini engelleyen veya çıkarıldıktan sonra kirlerin yıkama suyundaki giysilerde yeniden birikmesini engelleyen herhangi bir madde. Yeniden çökmeyi önleyici maddeler suda çözünür ve tipik olarak negatif yüklüdür.                                                                                                                             |
| Kireç önleyici madde           | İnorganik oksit birikintilerinin oluşmasını önlemek için ürünlere eklenen maddeler. Kireç oluşumu, tuzların veya minerallerin birikmesinden kaynaklanabilir ve mutlaka yüzey korozyonuna yol açmayabilir, bu nedenle bu kimyasallar korozyon inhibitörleri değildir. Maddeler birikmeyi önler veya kireç ve kirlenmeyi giderir. Bu maddeler aynı zamanda "Kireç Çözücüler" olarak da adlandırılır. |
| Leke önleyici madde            | Leke önleyici madde, yumuşak yüzey temizleyicileri ve koruyuculara leke bloke etme ve kirlenme direnci sağlayan bir maddedir.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Antistatik madde               | Bir malzemenin statik yük birikim eğilimini önleyen veya azaltan veya elektrik yükü alma eğilimini azaltarak malzemelerin elektriksel özelliklerini değiştiren herhangi bir madde.                                                                                                                                                                                                                 |
| İz önleyici madde              | Temizleme sırasında bir yüzey üzerinde izlerin oluşmasını önlemek için buharlaşmayı artırmaya veya film oluşumunu azaltmaya yarayan bir madde.                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bariyer (Sızdırmazlık maddeleri) | Sadece bir alanı doldurmak, nem veya hava sızıntısını, sıvı veya gaz geçişini önlemek için tasarlanmış malzeme. Boşluklar, iki alt tabaka arasında oluşan birleşme yerleri, aralıklar veya çukurlar olabilir.                                                                                                                                                                                                                    |
| Bağlayıcı                        | Kuru tozları veya agregayı bir arada tutmak için kullanılan herhangi bir çimento benzeri malzeme; tabletler veya kekler yapmak için sıkıştırma sırasında ve sonrasında yapışkan nitelikler sağlamak için katıların bileştirilmiş kuru toz karışımlarına eklenir; yüksek sıcaklıklarda yumuşak ve oda sıcaklığında serttir.                                                                                                       |
| Biyosidal                        | Herhangi bir haşere veya mikroorganizmanın etkilerini önleme, etkisiz hale getirme, yok etme, püskürtme veya hafifletmesi amaçlanan; mantar hücreleri dahil organizmaların büyümesini, çoğalmasını ve aktivitesini inhibe eden; mevcut mantar veya zararlıların sayısını azaltan; mikrobiyal çoğalma ve formülasyondaki diğer bileşenlerin bozunmasını engelleyen madde.                                                         |
| Ağartıcı madde                   | Ağartıcı madde, kimyasal tepkime yoluyla bir substratı ağartan veya beyazlatan bir malzemedir. Ağartma reaksiyonları genellikle renk sistemlerini bozan yükseltgeyici veya indirgeyici işlemleri içerir. Ağartma ve renk giderme, konjuge zincirdeki bir veya daha fazla çift bağın yok edilmesi, konjuge zincirin bölünmesi veya konjuge zincirdeki diğer kısımlardan birinin yükseltgenmesi yoluyla meydana gelebilir.         |
| Parlatıcı                        | Genellikle elektromanyetik spektrumun ultraviyole ve mor bölgesindeki (340-370 nm) ışığı emerek ve mavi bölgede (420-470 nm) ışığı yeniden yayarak kumaş ve kağıdın rengini aydınlatmak, beyazlatmak veya geliştirmek için kullanılan madde. Bu, yansıtılan genel mavi ışık miktarını artırarak bir "beyazlatıcı" etkiye neden olur. Alt madde üzerinde optik olarak renksizdir ve spektrumun görünür kısmında emilim göstermez. |
| Katalizör                        | Bir kimyasal tepkimenin verimini artıran maddeler (örn. tepkimenin daha az enerjiye ihtiyaç duyması). Katalizörler tepkimede yer alır, ancak işlem sırasında tüketilmez.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zincir transfer maddesi          | Bir moleküler zincirin büyümesini sonlandıran ve yeni bir zincir için başlatıcı olarak hareket edebilen yeni bir radikal oluşturan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Şelatlama maddesi                                            | Metalik iyonları inaktive etmek üzere kompleks oluşturma kapasitesine sahip bir madde; bir tür koordinasyon kompleksi oluşturarak iyonların olağan çökme reaksiyonları önlenecek şekilde iyonları çözeltilerden ve topraklardan uzaklaştırmak için kullanılır; her iyonun etrafında heterosiklik halkalar oluşturarak metal iyonlarını stabilize ederek metallerden oksit filmleri temizleyen malzeme. Tek bir metal atomuna koordine bağlar oluşturabilen iki veya daha fazla elektron verici atom içerirler. Bu ilk koordine bağdan sonra, bağlanan her ardışık verici atom metal atomu içeren bir halka oluşturur; bu halka yapıya şelasyon kompleksi veya şelat denir. |
| Temizleme maddesi                                            | Yüzeylerden kiri veya safsızlıkları gidermek için kullanılan madde veya malzeme; yüzeylerdeki kiri ve yağı gevşetme ve giderme görevi görür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bulut noktası baskılayıcı                                    | Normalde izin verilenden daha düşük bir sıcaklıkta katıların bir sıvıdan ayrılmaya başladığı sıcaklığı baskılayan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Birleştirme maddesi                                          | Minimum film oluşturma sıcaklığını (MFT) düşüren ve buharlaşmanın ardından sert bir film veren bileşenler. Cilalarda en yaygın birleştirme ajanı glikol eterdir ancak pirrolidinler ve benzoatlar da kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Uyumlaştırıcı                                                | İki veya daha fazla farklı polimer arasında bir reaksiyona imkan vererek, bunların öncekinden daha iyi şekilde karışmasını sağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| İletken madde                                                | Elektrik akımını iletme için kullanılan malzeme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Korozyon önleyici                                            | Metalik malzemelerin korozyonunu önlemek veya geciktirmek için kullanılan kimyasal madde. Metal kaplarda (aerosol ürünleri gibi) ambalajlanmış birçok üründe ihtiyaç duyulur ve ayrıca kayganlaştırıcıların kullanıldığı substratlara veya yüzeylere koruma sağlamak için kayganlaştırıcılar ve diğer metal işleme ürünleri gibi ürünlerde kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kristal büyümesi değiştiricileri (çekirdekletirici maddeler) | Kristal büyümesini azaltmak veya artırmak için kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Topak dağıtıcı                                               | Proses veya elleçleme sırasında yığın viskozitesi veya yapışkanlığı azaltmak için konsantre çamuru akışkanlaştırmak üzere kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Köpük kesici         | Köpüğü kontrol etmek için kullanılan kimyasal; köpüğün oluşmasını önler; oluşan herhangi bir köpüğü yıkar; proteinler, gazlar veya azotlu malzemeler kaynaklı köpürmeyi azaltır. Bitmiş ürünlerin sallama veya çalkalama sırasında köpük oluşturma eğilimini azaltırlar. Bir malzemenin köpük önleyici olarak hareket etme kapasitesi, mevcut veya oluşan kabarcıkların yüzeyinde konsantre hale gelme ve onları çevreleyen sürekli sıvı filmlerini bozma eğilimine bağlıdır. Proses yardımcısı olarak, birçok türde süspansiyon, karışım ve çamurun filtrasyonunu, susuzlaştırılmasını, yıkanmasını ve tahliyesini geliştirir. |
| Emülsiyon çözücü     | Bir emülsiyonu yok etmek veya oluşumunu engellemek için kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Yoğunluk değiştirici | Bir malzemenin yoğunluğunu değiştiren madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Koku giderici        | Hoş olmayan kokuları azaltan veya ortadan kaldıran ve vücut yüzeylerinde kötü koku oluşumuna karşı koruyan madde. Bazen nötrleştirme olarak adlandırılan karşı reaksiyon, belirli bir oranda iki kokulu madde karıştırıldığında ve karışımın ortaya çıkan kokusu, ayrı haldeki bileşenlerinkinden daha az yoğun olduğunda meydana gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Seyreltici           | Öncelikle bir formülasyondaki diğer bileşenlerin konsantrasyonunu azaltmaya yarayan madde; kıvamı veya diğer özellikleri değiştirmek için eklenen uçucu sıvı. Terim çoğunlukla sıvı formülasyonlar için kullanılır ve dolgu terimi katı veya toz formülasyonlar için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dağıtıcı madde       | Partiküllerin ayrılmasını geliştirmek; uygun dağılımı sağlamak için; çökmeyi veya topaklanmayı önlemek için; genellikle koloidal boyutta olan tek tek, son derece ince katı parçacıkların veya sıvı damlacıkların eşit ve maksimum şekilde ayrılmasını teşvik etmek için süspansiyon ortamına veya süspansiyona eklenen madde. Tipik bir kullanım, tek tip renklendirmeyi sağlamak için boyaların dağıtılmasıdır.                                                                                                                                                                                                               |
| Kurutucu             | Boyanın, mürekkebin vb. kurummasını hızlandıran bu maddeler genellikle organometalik bileşiklerdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dayanıklılık maddesi | Dayanıklılık maddeleri, bir malzemenin dayanıklılığını ve dolayısıyla işlevsel ömrünü artırmak için eklenen bileşenlerdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toz baskılayıcı      | İnce taneli katı parçacıkları havaya boşaltımlarını azaltmak için kontrol etmek amaçlı kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tozlama maddesi      | Yüzey yapışkanlığını azaltmak için bir malzemenin (örneğin kauçuk) yüzeyine tozlanan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boya                                       | Diğer malzemelere veya karışımlara renk vermek için kullanılan madde; renk eklemek için bir malzemeye eklenir; çözünürdür. Bir sıvı içinde moleküler olarak dağılır, bir malzemeye aktarılır ve moleküller arası kuvvetlerle bu malzemeye bağlanır. İstisnalar olmasına rağmen tipik olarak organik bir maddedir. Bir boya, bir tekstil elyafının polimerik matrisine yayılmasına izin veren bir dereceye kadar çözünürlük gerektirir.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Elastikleştirici                           | Bir malzemenin elastikliğini artıran madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mumyalama maddesi                          | Biyolojik dokunun korunmasında kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Enerji salıcılar (patlayıcılar, itici güç) | Kimyasal kararlılık ile karakterize edilen madde, bir dış oksijen kaynağı olmadan hızlı kimyasal değişime uğrayarak hızlı bir şekilde büyük miktarda enerji ve gaz üreterek hacimde büyük bir artış ve bir patlama, infilak etme veya genişlemeye neden olabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dağlama maddesi                            | Dağlama maddesi, metal veya cam yüzeylerin korumasız alanlarını ortadan kaldıran bir maddedir. Dağlama maddeleri genellikle asitler veya bazlardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Patlama önleyici                           | Alevlenir malzemelerin patlama potansiyelini azaltmak için kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gübreler (toprak değişiklikleri)           | Bitkiler, hayvanlar ve ormancılık dahil olmak üzere çiftlik ürünlerinin verimliliğini ve kalitesini artırmak için kullanılan kimyasal madde; bitkinin beslenmesi için gerekli kimyasal elementleri sağlamak üzere toprağa eklenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dolgu maddesi                              | Kuru bir ürün formülasyonuna dolgu sağlamak ve diğer bileşenlerin konsantrasyonunu düşürmek için eklenen bileşen; hacim sağlamak, mukavemeti artırmak, sertliği artırmak veya darbeye karşı direnci iyileştirmek için kullanılır; bir malzemeyi genişletmek ve eşyaların imalatında kullanılan daha pahalı maddelerin miktarını en aza indirerek maliyetini düşürmek için kullanılır; boşlukları doldurmak veya bağlantı noktalarını sıkılaştırmak için kullanılır; nispeten inert ve normalde lifli olmayan, ince bölünmüş madde, genellikle hacmi genişletmek ve bazen beyazlık, kıvam, kayganlık, yoğunluk veya gerilme mukavemeti gibi istenen özellikleri geliştirmek için eklenir. |
| Film oluşturucu                            | Bir malzemenin, alt tabakası üzerinde ince sürekli bir tabaka oluşturmaya yardımcı olan herhangi bir bileşen. Bu tabaka, çevre ve alt tabakası arasında bir bariyer görevi görecektir. Silikon, uygulama kolaylığı, kir giderme özelliği ve parlaklık derinliği nedeniyle mobilya cilalarında iyi bir film oluşturunucudur. Polimerler, en yaygın kullanılan film oluşturunuculardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Apren maddeleri                            | Yumuşatma, statik geçirmezlik, kırışıklık direnci ve su iticilik gibi işlevleri vermek için kullanılan kimyasal maddeler. Maddeler tekstile, kağıda ve deriye uygulanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yangın söndürme maddesi       | Başladıktan sonra yanmayı yavaşlatmak için dahil edilen veya uygulanan herhangi bir madde; ısıyı salımından daha hızlı uzaklaştırır; yakıtı ve oksitleyici maddeyi ayırır; yakıtın ve oksitleyici maddenin buhar fazı konsantrasyonunu yanma için gerekenin altına indirir.                                                                                                                                                                                                                            |
| Sabitlenme maddesi (mordan)   | Kalıcılığı artırmak için lifler üzerinde bir boya ile etkileşime girmek için kullanılan maddeler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Alev geciktirici              | Alev geciktirme, polimerlerin normal bozunma veya yanma proseslerinin belirli kimyasalların eklenmesiyle değiştirildiği bir prosestir. Kısa bir süre ısıya veya aleve maruz kaldıklarında tutuşma eğilimlerini azaltmak veya ortadan kaldırmak için yanıcı malzemelerin yüzeyinde kullanılan veya bunlar içine katılan maddelerdir; tutuşma noktasını yükseltmek için kullanılır; yanmayı yavaşlatmak veya önlemek için kullanılır.                                                                    |
| Topaklaştırıcı madde          | Topaklaştırıcı madde, sıvı içinde askıdaki katıların topaklanmasını kolaylaştıran bir kimyasal veya maddedir. Topaklaştırıcı maddeler, katı fazın ağırlığına kıyasla nispeten düşük seviyelerde bir süspansiyonun topaklanma derecesini artıran kimyasal katkı maddeleridir. İtici kuvvetleri azaltmak ve çekici kuvvetleri artırmak için parçacıkların yüzeylerinde moleküler düzeyde etki ederler. Topaklaştırıcı maddelerin temel kullanımı, katı-sıvı ayırmalarının yapılmasına yardımcı olmaktır. |
| Yüzdürme maddesi              | Cevherlerden mineral elde etmek ve konsantre etmek için kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Akış destekleyici             | Hareket halindeki akışkanlarda ve bir akışkan ile bir kanal yüzeyi arasındaki sürüklenmeyi azaltan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Eritken madde                 | Minerallerin kaynaşmasını teşvik etmek veya oksit oluşumunu önlemek için; malzemelerin dökümü veya birleştirilmesi için kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Köpüklendirici                | Köpük oluşumunu (yani, bir sıvı veya katı içinde bir gazın dağıtımını) geliştiren veya arttıran herhangi bir madde; fiziksel olarak, sıkıştırılmış gazların genleşmesi veya sıvının buharlaşması yoluyla veya kimyasal olarak bir plastik veya kauçuk malzemede bir gaz, köpük veya hücresel yapı oluşturarak ayrıştırma yoluyla oluşturma amaçlı kullanılır.                                                                                                                                          |
| Gıda aroması ve besin maddesi | Tat veya koku veya besin değeri üretmek veya arttırmak için gıda veya hayvan yemlerinde kullanılan madde. Aroma bileşikleri, insanların tat alma kimyasal duyularını harekete geçiren moleküllerdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Koku                          | Kokuları kontrol etmek veya hoş kokular vermek için kullanılan kimyasal maddeler. Koku bileşikleri, insanların koku alma kimyasal duyularını harekete geçiren moleküllerdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Donma-çözme katkı maddesi      | Bu sentetik reçine emülsiyonları veya sentetik kafesler, boyaların, kaplamaların ve diğer ürünlerin orijinal kıvamını korumasını ve uygulamadan önce donma ve çözölmeye maruz kaldığında pıhtılaşmaya direnmesini sağlar.         |
| Sürtünme maddesi               | İki nesne arasındaki sürtünmeyi artırmak için kullanılan malzemeler.                                                                                                                                                              |
| Yakıt                          | Kimyasal reaksiyonlarla mekanik veya termal enerji oluşturmak için kullanılan kimyasal madde; kontrollü bir yanma reaksiyonunda enerji geliştirmek için kullanılır.                                                               |
| Yakıt katkı maddesi            | Tepkime hızını kontrol etmek veya istenmeyen yanma ürünlerinin üretimini sınırlamak amacıyla bir yakıta eklenen maddeler; aşınma önleme, kayganlaştırma veya temizleme gibi başka faydalar sağlar.                                |
| Jelleşme değıştirici           | Jel oluşumunu veya yıkımını etkileyen madde.                                                                                                                                                                                      |
| Sertleştirici                  | Kaplamaların, yapıştırıcıların, sızdırmazlık maddelerinin, elastomerlerin ve diğer ürünlerin mukavemetini, sertliğini ve aşınma direncini artırır                                                                                 |
| Isı dengeleyici                | Polimerleri ısının veya UV ışınlarının kimyasal bozucu etkilerinden koruyan madde.                                                                                                                                                |
| Isı aktarım maddesi            | Başka bir malzemeden ısıyı iletmek veya uzaklaştırmak için kullanılan madde.                                                                                                                                                      |
| Nem tutucu                     | Nem tutucu, kullanım sırasında üründen nem kaybını geciktirmek için kullanılan bir maddedir. Bu işlev genellikle higroskopik malzemelerle gerçekleştirilir. Nem tutucuların etkinliği büyük ölçüde ortamın bağıl nemine bağlıdır. |
| Hidrolik (fonksiyonel) sıvılar | Basıncı iletmek için kullanılan sıvı veya gaz halindeki kimyasal maddeler ve yüksek basınç katkı maddeleri. Hidrolik makinelerde güç aktarımı.                                                                                    |
| Emprenye maddeleri             | Orijinal formunu koruyan katı malzemelerle karıştırmak için kullanılan madde.                                                                                                                                                     |
| Akkor madde                    | Yüksek sıcaklıkta elektromanyetik radyasyon yaymak için kullanılan madde.                                                                                                                                                         |
| Yalıtım maddeleri              | Isı, elektrik akımı, ışık ve sesin iki ortam arasında geçişini önlemek veya engellemek için kullanılan maddeler. (akustik, elektrik ve termal yalıtım maddeleri).                                                                 |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ara madde (öncü)      | Bir endüstriyel proses tesisinde diğer kimyasal maddeleri imal etmek için bir reaksiyonda tüketilen kimyasal maddeler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| İyon değişim maddesi  | Bir çözeltiden hedeflenen iyonları seçici olarak çıkarmak için kullanılan, genellikle katı bir matris formundaki kimyasal maddeler. İyon değişiminde, bir çözeltideki belirli bir yükün (katyonlar veya anyonlar) iyonları katı bir malzeme (iyon değiştirici) yüzeyine tutunur ve katı tarafından salınan aynı yüke sahip eşdeğer miktarlarda başka iyonlarla değiştirilir.                                                            |
| Katı özütleyici madde | Bir çözücüye eklendiğinde, çözünmeyen katı bir karışımın bir bileşeninin çözünmesine yardımcı olan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kayganlaştırıcı madde | Aralarındaki sürtünmeyi azaltmak, verimliliği artırmak, aşınmayı azaltmak ve ısı oluşumunu azaltmak için iki hareketli yüzey veya bitişik katı yüzey arasına sokulan madde; diğer maddelerin kayganlığını arttırır. Bu kayganlaştırıcı filmler, sürtünme yüzeyleri arasındaki teması en aza indirecek ve sürtme hareketine karşı gelen sürtünme kuvvetinin düşük olacağı şekilde kolayca kayma gerçekleştirecek şekilde tasarlanmıştır. |
| İşıldama maddesi      | Fotonlar, yüklü parçacıklar veya kimyasal değişim şeklinde enerjinin emilmesi üzerine görünür radyasyon yayan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Manyetik element      | Manyetik hale getirmek için malzemelere eklenen madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Monomerler            | Genellikle karbon içeren ve düşük moleküler ağırlıklı ve basit bir yapıya sahip olan, kendisi veya diğer benzer moleküllerle birlikte tekrarlı şekilde polimerlere, sentetik reçinelere veya elastomerlere dönüşebilen madde.                                                                                                                                                                                                           |
| Teknik işlevi olmamak | Tanımlanan kullanım sırasında maddenin belirli bir teknik işlevi yerine getirmediği durumlarda kullanılacaktır (örneğin, bir proses yardımcısının hizmet ömrü boyunca herhangi bir teknik işlevi yerine getirmeden bir eşyanın matrisinde kaldığı durumlar)                                                                                                                                                                             |
| Opaklaştırıcı         | Çözeltileri opak hale getiren madde; şeffaflığı veya ışığın çözeltiden geçme kapasitesini azaltır; net veya şeffaf görünümünü azaltmak için bitmiş ürünlere eklenir.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Oksitleyici maddeler  | Oksitleyici madde, indirgeyici bir maddeyle reaksiyonu sırasında elektron kazanan bir maddedir. Oksitleyici maddeler genellikle diğer maddelere oksijen katar.                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH düzenleyici madde   | Bir maddenin istenen pH aralığını korur; pH'ı (hidrojen iyonu konsantrasyonu) değiştirmek, sabitleştirmek veya kontrol etmek için kullanılır.<br>Hidrojen iyon konsantrasyonunu (pH) değiştirmek veya sabitleştirmek için kullanılan maddeler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fotokimyasal           | Işık yayılması, ayrışma, renk bozulması veya diğer kimyasal reaksiyonlarla sonuçlanan şekilde, ışığı emerek fiziksel veya kimyasal yapısını değiştirme kapasitesi için kullanılan kimyasal madde; kalıcı bir fotografik görüntü oluşturmak için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pigment                | Bağlanma veya yapışma yoluyla kendilerini alt tabakanın yüzeyine yapıştırarak başka bir maddeye veya karışıma renk veren, genellikle kuru bir toz formundaki herhangi bir madde; opaklık, dayanıklılık ve aşınma direncine katkıda bulunabilir. Renklendirici değeri pozitif olmalıdır; moleküler parçacık boyutundan daha büyüktür ve karşılık gelen düşük hareketliliği ile yerinde tutulur; ışığı dağıtır ve emer.<br><br>Pigmentler, taşıyıcı içinde çözünmez olmaları ve çözünen madde olmak yerine boya içinde dağılmış bileşikler halinde var olmaları bakımından boyalardan farklıdır. |
| Plastikleştirici       | Sentetik polimerleri yumuşatan organik bir bileşik; polimer molekülünü dahili olarak değiştirmesi (çözelti) ile son ürünün işlenmesini kolaylaştırmak ve esnekliğini, plastikliğini, akışkanlığını ve dayanıklılığını artırmak için yüksek bir polimere eklenir.<br>Plastikleştiriciler dahili veya harici olarak eklenebilir. Sert bir polimer ayrıca, istenen esnekliği sağlayan ancak polimer ile reaksiyon yoluyla kimyasal olarak değişmeyen bir plastikleştirici eklenerek harici olarak plastikleştirilebilir.                                                                          |
| Kaplama malzemesi      | Başka bir yüzeyde biriken bir metal tabakası için kaynak olarak kullanılan veya böyle bir birikime yardımcı olan maddeler/malzemeler. Bunlar elektrokaplama, galvanizleme veya kaplama gibi işlemlerde kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Basınç aktarım maddesi | Yüksek sıcaklıklarda veya şiddetli kayma koşullarının bulunduğu ağır yükler altında metalin metale temasını önleyen kayganlaştırıcı yağ ve gres yağı katkısı. Yağda çözünmeyen yüzey filmleri oluşturmak için kayan metal yüzeylerle reaksiyona girerek işlev görür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Proses düzenleyici     | Bir kimyasal reaksiyonun hızını değiştirmek, reaksiyonu başlatmak veya durdurmak veya reaksiyonun gidişatını başka şekilde etkilemek için kullanılan kimyasal madde. Tüketilebilir veya reaksiyon ürününün bir parçası olabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Proses yardımcısı      | Bir proses veya işlenecek bir madde veya karışıma eklendiğinde, proses özelliklerini veya proses ekipmanının çalışmasını iyileştirmek veya madde veya karışımın pH'ını değiştirmek veya tamponlamak için kullanılan kimyasal maddeler. Proses maddeleri, reaksiyon ürününün bir parçası haline gelmez ve oluşturulan bir maddenin veya eşyanın işlevini etkilemeyi amaçlamaz.                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İtici gazlar, hareketlendirici olmayan (üfleme maddeleri) | Ürünleri basınçlı kaplardan çıkarmak için kullanılan madde (aerosol ürünler); diğer maddeleri çözmek veya süspansiyon haline getirmek ve bu maddeleri bir aerosol formunda bir kaptan çıkarmak veya plastiklere, kauçuğa veya ısıyla sertleşen (termoset) reçinelere hücresel bir yapı kazandırmak için kullanılır; aerosol kaplarının içindekileri çıkarmak için gerekli kuvveti sağlar; içinde maddelerin çözündüğü veya süspansiyon haline getirildiği ve gazın genişmesi yoluyla iç basıncın boşaltılması üzerine bir kaptan atıldığı sıvılaştırılmış veya sıkıştırılmış gaz. Basınçlı kap içindeki formüle edilmiş ürün çözelti, emülsiyon veya süspansiyon olabilir. |
| Reaktif temizlik/uzaklaştırma maddesi                     | Yüzey kirleticileriyle reaksiyona giren ve bunları uzaklaştıran ve genellikle tüketilen madde (örneğin oksitler, sülfidler).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| İndirgeyici madde                                         | Oksitleyici maddelerle reaksiyonlar sırasında elektron kaybeden madde; genellikle diğer maddelere hidrojen katar; oksijeni, hidrojenatı uzaklaştırmak için kullanılır veya genel olarak kimyasal reaksiyonlarda elektron vericisi olarak işlev görür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Soğutucular                                               | İç ortam havasını soğutmak ve sıcaklıkları düşürmek için klima üniteleri, buzdolapları ve derin dondurucu odalar gibi makinelerde kullanılan maddeler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Reçineler (prepolimerler)                                 | Viskoziteyi düşüren genellikle yüksek moleküler ağırlıklı polimerler. Termoplastik reçineler ısıya maruz kaldığında yumuşar ve oda sıcaklığında orijinal şekline geri döner ve ısıyla sertleşen (termoset) reçineler, çapraz bağlanma nedeniyle ısıtıldığında eski haline dönmeyen bir şekilde katılaşır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Yarı iletkenler ve fotovoltaik maddeler                   | Öz direnci yalıtım maddeleri ve metaller arasında bulunan ve genellikle ışık, ısı veya elektrik veya manyetik alanla değiştirilebilen veya ışınım enerjisi oluşması üzerine elektromotor kuvveti oluşturan maddeler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Terbiye maddesi                                           | Aşındırıcı direnci, sertliği, mukavemeti, pürüzsüzlüğü artırmak veya emilimi azaltmak için kumaş, iplik, kağıt ürünleri veya alçı gibi alt tabakalara uygulanan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Yumuşatıcı                                                | Malzemeyi yumuşatmak için, bitirme sürecini kolaylaştırmak veya esneklik veya işlenebilirlik kazandırmak için kullanılan madde; kumaşa üstün "tutuş" kazandırmak ve mekanik işlemeyi kolaylaştırmak için tekstil terbiyesinde kullanılır; yıkanabilir tekstil kumaşlarına yumuşaklık ve esneklik verme kabiliyetine sahiptir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Katı ayırma (çöktürme) maddesi                            | Askıdaki katıların bir sıvıdan ayrılmasını teşvik etmek için kullanılan kimyasal maddeler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Çözünürlük arttırıcı     | Kimyasalların veya malzemelerin çözeltiden ayrılmasını veya dışında kalmasını önleyen kimyasal katkı maddesi. Çözünürlük arttırıcılar genellikle konsantre formülasyonlarda kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Çözücü                   | Moleküler veya iyonik boyut düzeyinde tekdüze dağılmış bir karışım (çözelti) oluşturmak için başka bir maddeyi (çözünen) çözebilen herhangi bir madde; kararlı bir formülasyon için gerekli olan çözme kapasitesini sağlar; bileşenlerin dağılmasına yardımcı olmak için formülasyonun belirli bileşenlerini çözer; yağ temizleme gücüne yardımcı olur ve film kuruma hızını kontrol eder; ürünün yüzeyindeki kirlerin çözünmesine olanak tanır ve uzaklaştırılmanın kolaylaştırılmasını sağlar; çözmek, inceltmek, seyreltmek ve özütlemek için kullanılır. |
| Stabilizatör             | Bir bileşiğin, çözeltinin veya karışımın şeklini veya kimyasal yapısını değiştirmesini engelleme eğiliminde olan bir madde; kimyasal değişime dirençli bir çözelti, karışım, süspansiyon veya hali sağlar veya sürdürür; malzemelerdeki kendiliğinden değişiklikleri ve yaşlanmayı önlemek veya yavaşlatmak için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Yüzey değiştirici        | Bir malzemenin yüzeyi ile ilişkili optik özellikleri ayarlamak için diğer bileşenlere eklenebilecek madde. Bu maddeler, parlamayı etkilemek, parlaklığı artırmak ve bir yüzeyin sergilediği yansıtmayı değiştirmek için tasarlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Yüzey aktif madde        | Yüzey aktif madde (sürfaktan) suya eklendiğinde, suyun yüzey gerilimini azaltarak başka bir malzemenin yüzeyine daha kolay nüfuz etmesine veya yayılmasına neden olur (bkz. deterjan).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Şişirme maddesi          | Bir malzemeye, bu malzemenin hacminin artmasına ve daha yumuşak olmasına neden olmak üzere eklenen madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Yapışkanlık maddesi      | Yapışkanlık sağlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tabaklama maddesi        | Deri ve postların işlenmesinde kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sonlandırıcı/Bloke edici | Büyüyen bir polimer zincirinin ucuyla reaksiyona giren, daha fazla polimerleşmeyi durduran madde (sonlandırıcı) veya bir ürünün organik sentezi sırasında bir öncü üzerindeki reaktif bir parçayı korumak için kullanılan, sonrasında reaktif parçayı yeniden oluşturarak uzaklaştırılan bir madde (bloke edici).                                                                                                                                                                                                                                            |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kıvam arttırıcı              | Sıvı karışımların ve çözeltilerin viskozitesini artırmak ve emülsifiye edici özellikleriyle kararlılığın korunmasına yardımcı olmak için kullanılan çeşitli hidrofilik maddelerden herhangi biri.<br>Dört sınıflandırma kabul edilmektedir: 1) Nişastalar, sakızlar, kazein, jelatin ve fikokolloidler; 2) yarı sentetik selüloz türevleri (örneğin karboksimetil-selüloz); 3) polivinil alkol ve karboksi-vinilatlar (sentetik); ve 4) bentonit, silikatlar ve koloidal silika. |
| İzleyici                     | Meydana gelen dönüşüm/taşıma proseslerini aydınlatmak için biyolojik/çevresel ortama veya kimyasal reaksiyonlara eklenen, kolayca tespit edilebilen bir radyoaktif/izotopik işaret veya kimyasal parçaya sahip madde.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| UV dengeleyici               | Ürünü ultraviyole ışığın neden olduğu kimyasal veya fiziksel bozunmadan koruyan madde; UV radyasyonunu emer, böylece vernikleri ve pigmentleri UV bozunmasına karşı korur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Buhar basıncı değiştiriciler | Buhar basıncını değiştirmek için sıvıya eklenen madde (örn. buharlaşmayı azaltmak için).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Taşıyıcı                     | Taşıyıcı, bir maddenin katı bileşenlerini çözer veya dağıtır, uygulama boyunca eşit dağılım sağlar. Taşıyıcı, bir madde içindeki diğer parçacıkları taşır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Viskozite değiştirici        | Başka bir maddenin viskozitesini değiştirmek için kullanılan madde; bitmiş ürünlerin viskozitesini azaltmak veya artırmak için kullanılır; ilave edildikleri diğer maddelerin veya karışımların akış özelliklerini değiştirmek için kullanılır; mum bir ürünün deformasyonunu veya akış kapasitesini kontrol eder. Reçineler genellikle viskoziteyi düşürürken kıvam arttırıcılar (örn. zamlar ve hidroksietil selüloz) viskoziteyi artırır.                                     |
| Su geçirmez madde            | Su itici bir malzeme, su boncukları oluşturarak yüzeyleri suya karşı korumak için yüzey enerjisini düşürerek işlev görür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| X-Işını Emici                | X-ışınlarını engellemek veya zayıflatmak için kullanılan madde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Diğer                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI Mustafa Kemal  
Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu  
(Dumlupınar Bulvarı) 9. km.  
No: 278 Çankaya / Ankara**