

Ek-3

Deterjanlarda Bulunan Yüzeysel Aktif Maddeler için Nihai Biyolojik Parçalanabilirlik (Mineralizasyon) Test Yöntemleri

A. Bu Yönetmelikteki yüzeysel aktif maddelerin nihai biyolojik parçalanabilirlik laboratuvar testi için referans yöntem TS EN ISO standardı 14593'e (CO₂ headspace testi) dayanmaktadır. Deterjanlar içerisindeki yüzeysel aktif maddeler, biyolojik parçalanabilirlik seviyesi aşağıda belirtilen testlerden (Bu testler yüzeysel aktif maddeler için en uygun olanlardır) birine göre, 28 gün içerisinde en az % 60 olarak ölçülürse, biyolojik parçalanabilir olarak kabul edilir:

1. TS EN ISO Standardı 14593 — Su kalitesi — Sulu ortamda organik bileşiklerin nihai aerobik biyolojik parçalanabilirliğinin değerlendirilmesi. – Sızdırmaz kaplarda inorganik karbon analizi yöntemi (CO₂ headspace testi). Ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır. (referans yöntemi).
2. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmeliğin yöntemi, C.4-C (karbon dioksit (CO₂) Dönüşümü Değiştirilmiş Sturm testi): Ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır.
3. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmeliğin yöntemi C.4-E (kapalı Şişe): Ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır.
4. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmeliğin yöntemi C.4-D (manometrik respirometre): Ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır.
5. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmeliğin yöntemi C.4-F (MITI: Uluslararası Ticaret ve Endüstri Bakanlığı, Japonya): ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır.
6. TS ISO 10708:1997-Su kalitesi- Organik bileşiklerin sulu ortamda nihai aerobik biyolojik parçalanabilirliğinin değerlendirilmesi- iki fazlı kapalı şişe testinde biyokimyasal oksijen ihtiyacının belirlenmesi. Ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır.

B. Yüzeysel aktif maddenin fiziksel özelliklerine bağlı olarak, aşağıda listelenmiş olan yöntemlerden biri uygun bir şekilde gerekçelendirilirse kullanılabilir. (DOC yöntemleri kalıntı üzerinde sonuç verir ancak nihai biyolojik parçalanabilir üzerinde sonuç vermez. Manometrik respirometri ve MITI ile iki fazlı BOD yöntemleri yüksek başlangıç test konsantrasyonu inhibitör olabileceğinden bazı durumlarda uygun olmayabilir.) Bu yöntemlerdeki en az % 70 olan geçme kriterinin A maddesinde belirtilen yöntemlerdeki en az % 60'lık geçme kriterine eşdeğer kabul edileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Aşağıda listelenmiş yöntemlerin seçiminin yeterliliğine, her bir durumun tek tek doğrulanması yoluyla, bu Yönetmeliğin 8 inci maddesine göre karar verilecektir.

1. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmeliğin yöntemi C.4-A (çözünmüş organik karbon DOC - yok olma): ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır. Bu teste göre ölçülen biyolojik parçalanabilirlik için geçme kriteri 28 gün içerisinde en az % 70 olacaktır.
2. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmeliğin yöntemi C.4-B (değiştirilmiş OECD gözlemi- DOC güç kaybı- kaybolum): ön adaptasyon kullanılmayacaktır. 10 günlük pencere prensibi uygulanmayacaktır. Bu teste göre ölçülen biyolojik parçalanabilirlik için geçme kriteri 28 gün içerisinde en az % 70 olacaktır.