

 peration Clean Sweep®

## OCS TÜRKİYE EL KİTABI

---



PAGEV



OPERATION CLEAN SWEEP TÜRKİYE SERTİFİKASYON  
PROGRAMI – EL KİTABI



## TELİF HAKKI

Bu belgedeki materyaller, Operation Clean Sweep logosu ve adı Plastik Sanayicileri Derneği (PLASTICS) ve Amerikan Kimya Konseyi (ACC) tarafından telif hakları ile korunmaktadır. Bu materyaller bireysel şirket ya da tesis içerisinde kullanım amaçlıdır. Plastik granül üreten, işleyen ya da herhangi başka şekilde kullanan tüm şirketler OCS tarafından onaylı Sertifikasyon Kuruluşları tarafından EN 1065 standardı kapsamında sertifikalandırılması şartıyla Operation Clean Sweep materyallerinden, adından ve logosundan, granül kaybını engellemek ve önlemek üzere çalışmak yoluyla çevreyi korumak üzere yararlanabilir. Operation Clean Sweep materyalleri satış ya da sertifikalı firmaların dışındaki firmalar tarafından herhangi bir amaçla kopyalanamaz. İzinsiz kullanım para cezasına ve diğer cezalara tabidir.

## SORUMLULUK REDDİ

OCS programı, plastik endüstrisinde faaliyette gösteren firmaların çevreye granül, flake, parçacık ve toz kaybını azaltmalarına yardımcı olacak yönergeler içerir. Burada yer alan prosedürlerin sizin faaliyetlerinize uyarlanabilmesi mümkün olabilir veya olmayabilir; buradaki bilgilerin hedeflediğiniz amaçlara uygun olup olmadığı son aşamada kullanıcılar tarafından değerlendirilir.

Ulusal ve yerel düzenlemelere uyum zorunludur. Bu yönergeler, kurallara uymanıza ve cezalardan kaçınmanıza yardımcı olabilir. PLASTICS, ACC veya PAGEV bu belgede yer alan bilgilerin doğruluğu veya eksiksizliği konusunda açık veya zımni herhangi bir garanti veya beyanda bulunmaz ve bu belgede yer alan herhangi bir şeyin kullanımından veya bunlara güvenilmesinden kaynaklanan hiçbir türde sorumluluğu kabul etmez. Yürürlükteki yasa ve düzenlemelere uyum, yasa veya düzenlemeye tabi olan tarafların sorumluluğundadır.

## İLETİŞİM

OCS programı veya materyalleri hakkındaki sorular veya iyileştirme önerileri için [ocs@pagev.org.tr](mailto:ocs@pagev.org.tr) veya +90 212 425 13 13 üzerinden ya da [www.operationcleansweep.com](http://www.operationcleansweep.com) web adresinde yer alan iletişim formunu doldurarak iletişime geçebilirsiniz.

## İÇİNDEKİLER

1. Giriş	3
2. Çevreye Karışan Plastik Granül, Flake ve Toz	3
3. Değer	5
4. Uygulama	7
5. Saha Denetimi Gerçekleştirme	8
6. İşyeri Kurulumu	9
7. Eğitim Programı Tasarlama	12
8. Çalışan Katılımı ve Sorumluluğu	13
9. Önleme, Muhafaza ve Temizleme Prosedürleri	14
9.1 Granül, Flake ve Toz Taşıma ve Paketleme	15
9.2 Dökülmeler ve Paketleme	18
9.3 Taşıma Araçlarıyla İlgili Diğer Sorunlar	21
9.4 Deniz Taşımacılığı	22
9.5 Atık Geri Dönüşümü ve Bertarafı	23
9.6 Toz ve Süprüntü	24
10. OCS Türkiye Sertifikasyon Programı ve Taahhüt	27

## 1. GİRİŞ

Operation Clean Sweep® (OCS) programı ve el kitabı, plastik endüstrisinde faaliyet gösteren firmaların tesislerinden kaynaklanan granül, flake ve tozların çevreye kazara/kasıtsız kaybını azaltmalarına yardımcı olacak yönergeler içerir. Küresel çapta granül, flake ve toz kaybının azaltılması, endüstrinin deniz atıkları ve mikroplastik sorunuyla mücadeledeki rolüne yardımcı olmak amacıyla “Deniz Çöpü Çözümleri Bildirgesi”ne (Declaration of Solutions for Marine Litter) dahil edilmiştir. Firmaları, Bildirgeyi imzalayarak ve OCS programını benimseyerek dünya çapındaki benzer şirketlere katılmaya teşvik ediyoruz.

Sıfır granül, flake ve toz kaybına yönelik çalışmaların birçok yolu vardır. Aşağıdaki el kitabı, firmaların kendi koşullarına ve operasyonlarına yönelik uygulamaları oluştururken başvuracakları bir kılavuz niteliği taşır.

OCS materyalleri her türlü plastik taşıma ve işleme tesislerinde maksimum fayda sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Firmanıza uygun özelleştirmeyi kolaylaştırmak amacıyla çevrimiçi kontrol listeleri oluşturulmuştur. Örneğin, her kontrol listesinde firma logosu yer alır ve belirli süreç adımları operasyonda yer alan kişileri yansıtabilecek şekilde eklenebilir veya çıkarılabilir. Bu geliştirmeler, firmanıza en büyük değeri sağlayacak olan formları oluşturmayı kolaylaştıracaktır.

## 2. ÇEVREYE KARIŞAN PLASTİK GRANÜL, FLAKE VE TOZ

### 2.1.GRANÜL, FLAKE VE TOZ KAYBININ ETKİLERİ VE YÖNETİMİ

Son yıllarda araştırmacılar, deniz kuşlarının, kaplumbağaların ve balıkların, nefes alma, yutma veya yiyecekleri düzgün bir şekilde sindirme yeteneklerini etkileyebilecek granül, flake ve tozlar da dahil olmak üzere çok çeşitli plastik maddeleri yuttuğunu giderek artan

sıklıkta bildiriyor. Bu plastiklerin çoğu, dikkatsizce atılan tüketici ürünlerinde (örneğin şişeler, kapaklar, kaplar) kullanılıyor. Bu çöpün bir kısmı granül, flake ve toz formunda atık akışına girmekte, denizlere ve doğal çevremize karışmaktadır. Bu granül, flake ve tozlar kazara yaban hayatı tarafından yenildiğinde, sindirim kanallarından geçemeyebilir ve bu da yetersiz beslenmeye ve hatta açlığa yol açabilir. Yutulan deniz atıklarının etkileri önemli olabilir ve plastik malzemelerin çevreye karışmasını önlemek için çaba gösterilmesini gerektirir.

Tüketici ürünleri ve ambalajlarının doğru şekilde geri dönüştürülmesi ve imha edilmesinden tüketiciler sorumlu olsa da plastik endüstrisinin plastik granül, flake ve tozların uygun şekilde muhafaza edilmesine odaklanması da gerekmektedir. Granül, flake ve tozların, sonunda denize açılan su yollarına karışması önlemelidir.

Sektörün her alanındaki tüm çalışanlar, sıfır granül, flake ve toz kaybı hedefiyle plastik granül, flake ve tozun nasıl düzgün bir şekilde işleneceği ve bertaraf edileceği konusunda eğitilmelidir.

## 2.2.OCS PROGRAMI

Plastik Endüstrisi Derneği (PLASTICS), 1990'ların başında hammadde üreticileri, nakliyeciler, liman/terminal/gümrük işletmeleri ve plastik işleyicilerine yönelik granül kaybını azaltmak için bir eğitim çalışması başlattı. Operation Clean Sweep (OCS) adı altında bir dizi kamu bilgilendirme materyali geliştirildi ve ülke çapındaki şirketlere dağıtıldı. Mesaj basitti: granüller muhafaza altına alınmalı, geri kazanılmalı ve/veya uygun şekilde imha edilmeliydi. Artık sektörümüzü bu soruna yeniden odaklamanın ve OCS girişimini bu sorunu çözecek şekilde genişletmenin zamanı geldi.

Amerikan Kimya Konseyi (ACC) ve PLASTICS, sıfır granül, flake ve toz kaybı hedefiyle plastik endüstrisindeki eğitim ve davranış değişikliği çabalarını güçlendirmek amacıyla, OCS programını yeniden canlandırmak için iş birliği yaptı. Bu çabaya kesin bir kararlılıkla

bağlı olan ACC ve PLASTICS, plastik şirketlerini bu kılavuzda özetlenen uygulamaları ve araçları içeren OCS programına katılmaya, ayrıca OCS programının önemli bir unsur olduğu Deniz Çöpüne Çözüm Bildirgesi'ni imzalamaya davet ediyor. Endüstri yalnızca küresel iş birliği yaparak granül, flake ve tozların çevreye salınmasını etkilemeye yardımcı olabilir. Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV) OCS girişiminin Türkiye'deki tek yetkilisi ve temsilcisi olup 2023 yılında OCS Türkiye Sertifikasyon Programı'nı yayınlamıştır.

### 2.3.NASIL YARDIMCI OLABİLİRSİNİZ

Gerek hammadde üreticileri, nakliyeciler, liman/terminal/gümrük işletmeleri gerekse plastik işleyicileri olsun endüstrinin her bölümünün granül, flake ve toz kaybını ortadan kaldırmada oynayacağı bir rol vardır. Birkaç granül, bir avuç toz ve flake toplandığında ortaya önemli bir rakam çıkar. Sektördeki binlerce tesisi; granül, flake ve tozunun ne sıklıkla yüklenip boşaltıldığını düşününce, rakamların büyümesi normaldir.

Granül, flake ve toz kaybını ortadan kaldırmak için üst yönetimden fabrika çalışanlarına kadar şirketteki herkesin taahhüdü ve katılımı çok önemlidir.

Granül, flake ve toz muhafazası çevre açısından faydalıdır. İş açısından faydalıdır çünkü granül, flake ve toz kaybı, bir gelir kaybına sebep olur. Ayrıca özellikle son dönemde birçok ülkede mikroplastik sınıfına girmiş olan granül, flake ve toz kaybına yönelik yasal gereklilikler veya izinler gündemdedir.

### 3. DEĞER

Basit bir adım atarak firmanızın;

- Sürdürülebilirlik girişimlerini güçlendirebilir,
- Su kalitesinin ve yaban hayatının korunmasına katkıda bulunabilir,

- Ulusal ve yerel düzenlemelere uyum sağlayarak para cezasına çarptırılmasını engelleyebilir,
- Güvenlik/temizlik programını güçlendirebilir,
- Çalışanların iyiliğine katkıda bulunabilir,
- Operasyonda verimlilik elde eder;
- Kârlılığınızı arttırabilir ve
- Toplumda saygınlık kazanmasını sağlayabilirsiniz.

Bu adımı Operation Clean Sweep Programı'na dahil olarak atabilirsiniz.

Granül, flake ve toz kaybının tek tek şirketler, bir bütün olarak plastik endüstrisi ve çevre üzerinde birçok olumsuz etkisi vardır;

- Kayma ve düşmeler plastik endüstrisindeki kazaların önemli bir nedenidir.
- Kazalar, çalışma zamanından kayıp, iş kazası tazminatlarında artış ve çalışan moralinin düşmesi anlamına gelir.
- Cezalara maruz kalmanıza neden olabilir. Örneğin California eyaletinde yağmur suyu düzenlemelerinin ihlali, olay başına 3.000 dolara kadar para cezasına çarptırılabilir. İzinsiz atık boşaltan herhangi bir kişi, günde 1.000 dolara kadar para cezasına çarptırılabilir.
- Dökülen granül, flake ve tozlar sonunda su yollarımıza ve denizlere karışabilir. İster bozkırın ortasında ister deniz kenarındaki bir tesiste işleniyor olsun, granül, flake ve tozlar akarsulara ve oradan da denize giden yağmur kanallarına taşınabilir; bu da denizlerde kirliliğin yanı sıra kaplumbağalar, balıklar ve deniz kuşları gibi deniz canlıları için bir tehdit oluşturur.

Endüstri kuruluşları granül, flake ve tozları mümkün olduğunca sorumlu bir şekilde işlediğinde:

- Granül, flake ve tozlar su yolları ve okyanuslar da dahil olmak üzere doğal ortamdan uzak tutulur,

- Şirketlerin, yatırımcıları ve nitelikli çalışanları çekmek için giderek daha önemli hale gelen “çevre koruyucusu” olarak itibarını artırır,
- Daha fazla malzeme atık olmaktan ziyade değerli bir ürün olarak kalır ve verimliliği artırır.
- Mikroplastikler ile ilgili olarak çıkarılmış uluslararası mevzuatlara uyum sağlar.

OCS'in nihai hedefi plastik granül, flake ve tozların çevreden uzak tutulmasına yardımcı olmaktır; ancak bu çabalar aynı zamanda endüstrinin çevre ayak izini azaltmasını bekleyen paydaş grupları ve toplum kuruluşlarıyla ilişkilerin geliştirilmesine de yardımcı olabilir. Plastik sektörünün olumlu sonuçlar alabilmesi için her bir sektör paydaşının yardımına ihtiyacı vardır.

#### 4. UYGULAMA

##### 4.1.Sıfır granül, flake ve toz kaybını bir öncelik haline getirmeyi taahhüt edin.

Metni PAGEV tarafından size temin edilecek olan “Granül, Flake ve Toz Kaybının Önlenmesine Destek Taahhüdü”nü imzalayın.

##### 4.2. Şirketinizin durumunu ve ihtiyaçlarını değerlendirin. İstenmeyen dökülme ve saçılmaları önlemek için çalışma sahasını iyileştirin;

- Granül, flake ve toz muhafazasını ele alan tüm ilgili çevre yasalarına ve düzenlemelerine uyun,
- Bir saha denetimi yapın,
- Uygun tesis ve ekipmanlara sahip olup olmadığınızı belirleyin,
- Çalışanlara doğru prosedürlerin verilir verilmeyeceğini ve bunları takip edip etmediklerini belirleyin,
- Sorunlu alanları belirleyin ve bunları çözmek için yeni prosedürler geliştirin,
- Deneyimlerinizi sektördeki meslektaşlarınıza aktarın.

##### 4.3.Tesislerde ve ekipmanlarda gereken iyileştirmeleri yapın.



#### 4.4.Çalışan farkındalığını arttırın ve sorumluluk yükleyin;

- Yazılı prosedürler oluşturun (Bu kılavuzdaki prosedürler ve kontrol listelerinin ihtiyaçlarınıza uyacak şekilde değiştirilmesi gerekebilir. Bunlar kontrol listeleri bölümünde yer alır.
- Prosedürlere çalışanların her zaman erişebildiğinden emin olun.
- OCS konusunda düzenli personel eğitimi ve bilinçlendirme kampanyaları düzenleyin.
- Çalışanları granül, flake ve toz muhafazasını izleme ve yönetmeden sorumlu tutun.
- Personelinizi, çalışan taahhüdünü imzalamaya teşvik edin.
- Programınız hakkında çalışanlardan geri bildirim isteyin.
- Çıkartma, poster vb. hatırlatıcılara yer verin.

#### 4.5. Prosedürleri takip edin ve uygulayın; yönetim umursadığında çalışanlar da umursayacaktır.

- Tesisin zemininde (üretim alanları ve otoparklar, drenaj alanları, araba yolları vb.) rutin denetimler yapın.
- Sürekli olarak programı iyileştirmenin yollarını arayın. OCS Web Sitesi ([www.operationcleansweep.com](http://www.operationcleansweep.com)) aracılığıyla faydalı yönetim uygulamalarını paylaşın.

## 5. SAHA DENETİMİ YAPILMASI

Tesisinizin granül, flake ve toz muhafazasını iyileştirmenin en etkili yollarından biri, dökülme ve kayıpların meydana gelme ihtimalinin en yüksek olduğu veya meydana geldiği alanları belirlemek ve bunları düzeltmektir.

- Tesisinizdeki her aktarım noktasını denetlemek için tesis denetim kontrol listesini kullanın.
- Başlıca dökülme alanlarını belirleyin.
- Her alandaki dökülmelerin nedenini belirleyin.
- Her sorunu çözenin yollarını araştırın/istişare edin.
- En basit etkili çözümü uygulayın.

- Başarıyı ölçmek için takip edin.
- Gerektiği kadar tekrarlayın.

Çoğu firma saha denetimi kontrol listesindeki işlemlerin tamamını gerçekleştiremeyebilir. Kontrol listesini tesisinize uyacak şekilde özelleştirin. Eksik operasyon varsa ekleyin.

## 6. İŞYERİ KURULUMU

Kayıpları önlemek ve temizliğe yardımcı olmak için işyerinizin doğru yerleşimine dikkat edin

### 6.1.TESİSLER

**Mümkün ve pratik olan her yerde aşağıdaki adımları değerlendirin;**

- Beton dökmeli mi, dökmemeli mi - işte bütün mesele bu!
  - ✓ Zemin kaplaması yapılmış bir alanın temizliği kolay olmaktadır; ancak granül, flake ve tozun yağmur kanallarına ve çevreye rüzgar ve su yoluyla taşınmasına da olanak tanır.
  - ✓ Kaplamasız zeminin temizlenmesi daha zordur; ancak granül, flake ve tozlar düştükleri yerde kalır ve kolayca toplanabilir.

### EPA DÜZENLEMELERİ

EPA, Ulusal Kirletici Deşarj Giderme Sistemleri (NPDES) izin programı (40 CFR §122) aracılığıyla yağmur suyu atıklarının deşarjını düzenler.

**Tesisiniz için en iyi çözümleri seçin;**

- Temizliği kolaylaştırmak için en büyük dökülme riskinin meydana geldiği yükleme/boşaltma alanlarını kaplayın,
  - ✓ Kaplamalı alanlara granül, flake ve tozu tutacak bir eğim veya set ekleyin,
  - ✓ Alanlara elektrikli süpürge veya süpürge ile faraş yerleştirin,
  - ✓ Kablosuz elektrikli süpürgeler dış mekan temizliği için en uygunu olabilir.

- Mıçır alanlarda temizlik için, mıçırları kaldırmadan granül, flake ve tozları toplamak için hortum ağızlarına süzgeç takılmış elektrikli süpürgeler kullanabilirsiniz.
- Tüm vagon/kamyon boşaltma vanalarının civarında kullanılmak üzere tutma tepsileri bulundurun.
- Granül, flake ve toz sızıntısını en aza indirmek üzere tasarlanmış dökme ürün ekipmanı kullanın.
- Mümkün olan yerlerde merkezi vakum sistemleri kurun.
- Bağlantı koptuğunda otomatik olarak kapanacak vanalarla donatılmış bağlantı hortumları kullanın.
- Sevkiyattan önce dökme ürün konteynerlerini (demiryolu veya kamyon) dikkatle boşaltın ve sızdırmaz hale getirin. Boşaltılmış ama sızdırmaz hale getirilmemiş vagon ve kamyonlarda meydana gelen granül, flake ve toz kaybı, başlıca iyileştirme alanlarından biridir.
- Yükleme ve boşaltma için demiryolu istasyonlarına granül, flake ve toz bertaraf kutuları yerleştirin.
- Atık granül, flake ve tozların depolanması ve taşınmasında doğru işlemlerin yapılmasına dikkat edin. Tedarikçilerinize “çevreye sıfır kayıp” prosedürlerinin değerini vurgulayın.
- Temizlenmesi zor alanlarda granül, flake ve toz birikmesini önlemek için beton zeminlerin derzlerini esnek bir malzemeyle doldurun.
- Granül, flake ve tozu yakalamak ve muhafaza etmek için kullanılan ekipmanın rutin denetimleri ve bakımını yapın.

### **SU BASKININA HAZIRLANIN**

Muhafaza sisteminin şiddetli yağmurlara ve su baskınlarına dayanabileceğinden emin olun. Sistem 100 yılda bir meydana gelecek taşkın koşullarına dayanabilecek kapasitede olmalıdır.

## 6.2.MUHAFAZA SİSTEMLERİ

- Gider kapağı süzgeçleri, kazara granül, flake ve toz salımına karşı son savunma hattıdır. Genellikle birinci öncelik olarak kabul edilirler.
- Granül, flake ve tozun tesis sınırlarından çıkmasını önlemek için gereken yerlere sıfır kayıplı muhafaza sistemleri (yağmur gideri ızgarası gibi) kurun. Kurulabilecek iki olası muhafaza sistemi vardır:
  - ✓ Her granül, flake ve toz elleçleme alanında alana özel muhafaza sistemleri. Alana özel muhafaza sistemleri birincil granül, flake ve toz muhafaza sistemleri olacak ve tesis çapındaki sistem yedek olarak görev yapacaktır.
  - ✓ Geniş bir alanı kaplayan ve büyük miktarlarda granül, flake ve tozu işleyen tesislerden granül, flake ve toz salımlarının kontrol edilmesinde etkili olan, tesis çapında muhafaza sistemleri.
- Tüm yağmur suyu giderlerine süzgeç yerleştirin. Eleğin boyutu, tesiste işlenen en küçük granül, flake ve tozdan daha küçük olmalıdır. Giderin tıkanmasını ve taşmasını önlemek için yağmur drenajı mazgallarını sık sık (örn. haftada bir) temizleyin. Her yağmurdan sonra süzgeçleri temizlemeye özellikle dikkat edin. İki kademeli süzgeçler tıkanma sorunlarını azaltır.
- Muhafaza kanalı veya havuzlarına saptırma plakaları, etekler ve bariyerler takın. Birikmiş granülleri, flakeleri ve tozu toplamak için yüzey süpürücüleri veya vakum sistemlerini kullanın.
- Yağmur giderlerinin kirlenmesini önlemeye yardımcı olmak için mümkünse kuru temizleme yöntemlerini kullanın. Kuru temizleme aynı zamanda granül, flake ve tozun yağmur suyundaki maddelerle daha da kirlenmesini önler.

### YAĞMURA HAZIRLIKLIL OLUN

Sisteminizi, 100 yılda bir görülecek sel koşullarını karşılayabilecek gibi tasarlayın.

Taşınan granül, flake ve toz boyutlarına uygun mazgal süzgeçleri ve filtreli yağmur drenaj sistemi kullanın.

### 6.3.PERSONEL EKİPMANI

Döküntü yerlerinde hazır bulundurulan ekipmanlara çalışanların her an erişebildiğinden emin olun. Örneğin;

- Süpürge, faraş, tırmık vb.
- İçeride kullanıma yönelik sanayi tipi elektrikli süpürgeler
- Dışarıda kullanım için portatif elektrikli süpürgeler
- Toplama tepsileri veya brandaları
- Geniş ağızlı numune toplama kavanozları veya polietilen torbalar
- Kutu veya çuval yırtıklarını onarmak için bant
- Atık granül kapları (varil, koli vb.)
- Çalışanların uygulamasını beklediğiniz prosedürler ve takipte yardımcı olacak kontrol listeleri (Kontrol listeleri özelleştirilebilir).
- Forklift temizleme kiti

#### KAYMALAR VE DÜŞMELER

Kayma ve düşmeler plastik sektöründeki kazaların bir numaralı sebebidir.

#### TEMİZ BİR ÇALIŞMA ALANI

Temiz bir çalışma alanı kayma ve düşmeleri azaltır ve çalışanların moralini artırır.

### 7. EĞİTİM PROGRAMI TASARLAMAK

Bir eğitim programının tasarlanması, beş başlık altında toplanabilecek bir dizi adımı içerir:

1. **İhtiyaç değerlendirmesi:** bir saha denetimi yapın ve çalışanların doğru prosedürleri takip edip etmediğini belirleyin. Bir eğitim programını başlatmadan önce sahada gereken iyileştirmeleri yapın ve prosedürleri yazın/değiştirin.
2. **Öğretim hedefleri:** Prosedürlerin uygulandığından emin olmak için hangi eğitimin gerekli olduğunu belirleyin.

3. **Ayrıntılar:** Nasıl, kimi, nerede ve ne zaman eğiteceğinizi belirleyin. Granül kaybının çevresel etkisini açıklamak, değişimi etkilemede her bireyin oynadığı rolü tanımlamak ve uygun prosedürler hakkında bilgi sahibi olmak konularını işleyebilirsiniz.
  - Eğitim programı ve program içeriğinin tasarlanması ve geliştirilmesinde kaynaklarınızdan biri olarak OCS yönergelerini kullanın.
  - Öğrenmeyi kolaylaştırıcı tekniklerden yararlanın (ekip toplantıları, bildirimler, video, web sitesi vb.).
  - Toplantılarınız için uygun ortamı seçin.
  - Materyalleri hazırlayın.
  - Eğitimcileri belirleyin ve eğitin.
  - Bölüm hedefleri oluşturun.
4. **Uygulama:** Dersleri, ortamı, katılımcıları ve eğitimcileri planlayın, materyaller dağıtın, eğitimi gerçekleştirin.
5. **Değerlendirme:** Katılımcıların eğitime tepkisini, ne kadar öğrendiklerini ve bölüm hedeflerine ne ölçüde ulaşıldığını belirleyin. OCS programının etkinliğini yıllık olarak değerlendirmek için tüm prosedürleri gözden geçirin.

## 8. ÇALIŞAN KATILIMI VE SORUMLULUĞU

Çalışanların granül, flake ve toz kaybının önlenmesi, muhafaza edilmesi, temizlenmesi ve bertaraf edilmesi konusunda bilinçli ve sorumlu olmasını sağlayın. Yazılı prosedürler oluşturun. (Bu kılavuzdaki prosedürler ve kontrol listelerinin ihtiyaçlarınıza uyacak şekilde değiştirilmesi gerekebilir. Bunlar web sitesinin kontrol listeleri bölümünde yer alır.) Prosedürlerin her zaman erişime açık olduğundan emin olun.

### DÖKÜLME MEYDANA GELİRSE

Çalışanlar:

- Taahhüde uygun şekilde işi üstlenmelidir.
- Dökülen yeri derhal temizlemelidir.
- Dökülen granül, flake ve tozu doğru şekilde geri kazanmalı veya atmalıdır.

Operation Clean Sweep programı hakkında düzenli personel eğitimi ve bilinçlendirme kampanyaları düzenleyin.

- Granül, flake ve toz kaybının çevreye ve şirkete etkisini açıklayın.
- Sızıntıyı önleme, temizleme ve kontrol altına almayı bir şirket felsefesi ve önceliği haline getirin.
- Bu felsefeyi her gün vurgulayın.
- Belirli personele granül, flake ve toz muhafazasını izleme ve yönetme sorumluluğunu verin. Personelin işinin bir parçası olursa önceliklendirilir.
- Mümkünse, tam zamanlı bir temizlik görevlisi/depo süpürücüsü tutmayı düşünün. Bir kişinin görevinin bu olması diğer çalışanların verimliliğini artırır.
- Dökülmenin, dökülmeye ilgili kişi tarafından derhal temizlenmesinin önemini vurgulayın.
- Mevcut prosedürleri gözden geçirin ve belirli bir alanda sürekli sorun olup olmadığını belirleyin.
- Mevcut prosedürleri tekrar doğrulayın veya yeni prosedürler geliştirin.
- Çıkartma, poster vb. hatırlatıcılara yer verin.
- Ekip çalışmasını ve çalışan geri bildirimlerini teşvik edin.
- OCS ilkelerine uygunluğu sağlamak için tüm tesisin düzenli denetimlerini gerçekleştirin.
- Granül, flake ve toz kaybı önleme programının belirlenmiş hedeflerine ulaşan ekiplerin kilometre taşlarını ve önemli başarılarını ödüllendirin ve/veya takdir edin.

## VERİLEN EMEĞİ TAKDİR EDİN

Personelin kaybı önlemek için gösterdiği yoğun çabayı takdir etmek için özel bir öğle yemeği getirmek gibi basit adımlar bile, taahhüde bağlılığı ön planda tutmada çok etkilidir

## 9. ÖNLEME, MUHAFAZA VE TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ

Plastik granül, flake ve tozun reçine üretim tesisinden dağıtım ağı yoluyla mamul üreticisine taşınmasında birçok adım vardır. Herhangi bir aşamada çevreye sızıntı ve granül, flake ve toz kaybı meydana gelebilir. Bu bölümdeki prosedürler her bir işleme adımı için yararlı uygulamalar içerir.

Çalışanları bu önleme, muhafaza, temizleme ve bertaraf prosedürleri konusunda bilinçlendirmek ve onları sorumlu tutmak, sıfır granül, flake ve toz kaybı hedefimize doğru ilerlemeyi destekleyecektir.

### 9.1.GRANÜL, FLAKE VE TOZ TAŞIMA VE PAKETLEME PROSEDÜRLERİ

Vagon ve kamyonlarının temizlenmesi, yüklenmesi, depolanması ve boşaltılması, plastik hammadde işlemenin değişik zorluklarını da beraberinde getirir.

#### 9.1.1 Boş Vagon ve Kamyonların Temizlenmesi

- Tüm granül, flake ve tozu tahliye etmeyi kolaylaştırmak için basınçlı hava püskürtme kullanın.
- Vagon ve kamyon temizleme alanlarında atık su toplama ve granül, flake ve toz filtreleme sistemlerinin kurulu olmasına dikkat edin.
- Yıkama suyundaki tüm granül flake ve tozları ayıklayın.
- Toplanan granül, flake ve tozu duruma göre geri dönüştürün, yeniden satın veya bertaraf edin.

#### 9.1.2 Boş Vagon ve Kamyonların Temizlenmesi

- Tıkanma sebebiyle hatların açılmasını önlemek için taşıma sistemini doğru şekilde çalıştırın.
- Tıkanıklığı gidermek için bir hattın açılması gerekiyorsa, granül, flake ve toz kaybı olabileceğini göz önünde tutarak bağlantının altına daima bir toplama tepsisi veya branda yerleştirin.



- Muhafaza alanını terk etmeden önce, vagonun/kamyonun üstünde kalan tüm granül, flake ve tozları temizleyin, aksi halde bunlar araç tesisin dışına çıktığında yere dökülecektir.

## VAGON VE KAMYONLARIN TEMİZLENMESİ

İyi temizlik uygulamaları, artık malzemelerin doğru muamele görmesini destekleyecektir.

### 9.1.3 Yükleme Vagon/Kamyonlarının Mühürlenmesi

- Vagonlar/kamyonlar hareket ettirilmeden önce tüm çıkış kapaklarını düzgün bir şekilde kapatın (ve boşları iade ederken müşterilerden de aynısını yapmalarını isteyin).
- Tüm çıkış kapaklarına mühür uygulayın (örn. 1/8" örgülü çelik kablo veya eşdeğeri yaygındır).
- Yükleme sistemlerini, yükleme tamamlandıktan sonra transfer hatlarının tamamen boşaltılabileceği ve boşaltılan hammaddenin bir depoda toplanacağı şekilde tasarlayın veya değiştirin.

### 9.1.4 Transfer Sırasında Depolama

- Depolama alanı seçerken vandalizm olasılığını göz önünde bulundurun.
- Gerekliğinde güvenlik önlemleri alın (örn. çit ve ışıklandırma).
- Nakliyatçılar, demiryolları, kamyon taşımacılığı şirketleri ve mamul üreticilerine meydana gelen tüm olayları bildirmeleri yönünde tavsiyelerde bulunun.

### 9.1.5 Dökme Vagonları ve Kamyonları Boşaltma

#### *Valf Açma*

- Açmadan önce boşaltma valfinin altına bir toplama kabı yerleştirerek, bağlantıdan meydana gelebilecek dökülmeyi kontrol altına alın.
- Boşaltma tüplerini muhafaza alanı içinde temizleyin.
- Alanı fırçalı veya elektrikli süpürgeyle süpürülmüş halde tutun.
- Bağlantı koptuğunda otomatik olarak kapanacak vanalarla donatılmış bağlantı hortumları kullanın. Tıkanmış hortumlar, çıkışlarda malzeme kaynaması vb. boşaltma hatlarının açılmasını gerektirebilir ve bu da dökülme riski taşır.

- Hattı açmadan önce granül, flake ve toz kaybı olabileceğini dikkate alın.
- Yükleme ve boşaltma için demiryolu istasyonlarına granül, flake ve toz bertaraf kutuları yerleştirin.
- Granül, flake ve tozları yakalamak için bir toplama tepsisi veya muşamba hazırlayın.
- Dökülen granülleri derhal temizleyin ve uygun şekilde bertaraf edin.
- Boşaltma hatlarındaki basınç sıçramaları granül, flake ve tozun çevreye yayılmasına neden olabilir. Bunu önlemeye yardımcı olmak için boşaltma sistemi havalandırma deliğine bir torba yuvası, filtre torbası tertibatı veya başka bir kontrol cihazı takın.

### **TETİKTE OLUN**

Granül, flake ve toz kaybı, operasyonların herhangi bir aşamasında meydana gelebilir. Granül, pul ve tozların çevreye dağılmamasını sağlamak için tetikte olun.

#### **9.1.6 Boşaltmanın Tamamlanması**

- Vagonun/kamyonun tamamen boşaltılmasına dikkat edin.
- Çıkış vanasını, hava akışı sürerken kapatın.
- Her bölmenin boş olduğunu gözle doğrulayın.

#### **ODAK ALANLARI**

Açık vanalar, çıkış kapakları ve üst kapaklar malzeme dökülmesinin sık görülen nedenleridir. Araç boşaltıldıktan sonra tüm “kaçış yollarını” kapattığınızdan emin olun.

#### **9.1.7 Valflerin Mühürlenmesi**

- Tüm vanaları kapatın.
- Çıkış kapaklarını ve üst kapakları sabitleyin.

#### **9.1.8 Numune Alım**

- Numune alımını yalnızca muhafaza ekipmanı ile korunan alanlarda gerçekleştirin.
- Dökülme olasılıklarını ortadan kaldırmak için örnek alma prosedürlerini gözden geçirin.

- Örnekler için geniş ağızlı kaplar veya polietilen torbalar kullanın.
- Granül, flake ve tozu kaplara etkili bir şekilde yönlendirmek için bir huni toplama sistemi kullanın.
- Boşaltma tüplerinden numune alma:
  - ✓ Dökülenleri toplamak için açmadan önce çıkışın altına bir toplama kabı veya sanayi tipi bir branda yerleştirin. (Numune alma sırasında dökülmeleri önlemek için özel olarak geliştirilmiş çeşitli ticari cihazlar vardır.)
- Üst kapaklardan numune alma:
  - ✓ Kayma tehlikesi de yaratabilecek dökülmeleri önlemek için ayrıca dikkatli olun.
  - ✓ İzinsiz girişleri önlemek için kapakları kapatın ve çelik telle mühürleyin.

## 9.2. DÖKÜLMELER VE PAKETLEME PROSEDÜRLERİ

### 9.2.1 Dökülmeler

- Dökülmeyi önlemek için dikkatli olun.
- Dökülenleri derhal temizleyin.

### 9.2.2 Paketleme

Doğru paketleme, doldurma ve malzeme taşıma prosedürlerinin kullanılması granül, flake ve toz kaybını azaltmaya büyük katkı sağlar.

### 9.2.3 Ambalaj Malzemelerinin Seçilmesi

- Yırtılma ve granül, flake ve toz sızıntısı olasılığını en aza indirecek şekilde tasarlanmış ambalajlar kullanın. Mümkünse delinmeye dayanıklı nakliye kapları kullanın.
- Dokuma polipropilen çuvallar gibi takviyeli çuvallar kullanın ve daha büyük kapların içini delinmeye dayanıklı malzemeyle kaplayın.
- Valfli torbaların kullanımını en aza indirin veya valfli torbaları doldurduktan hemen sonra kapatın.

### **DÖKÜLMÜŞ PELET, PUL VE TOZLARIN TOPLANMASI**

Dökülen granül, flake ve tozların toplanması, kontaminasyonu azaltır, imha edilmek yerine normal kullanıma izin verir.

#### **9.2.4 Çuvallar: Dolum ve Taşıma**

- Tüm paletleri çıkık çivi veya kırık tahta olmaması açısından inceleyin.
- Kolayca delinmeyen çuvallar kullanın.
- Yırtılma sürekli bir sorunsu daha ağır bir konteyner/çuval malzemesi kullanın.
- Sızıntıyı önlemek için çuvalları doldurduktan hemen sonra taşıyın ve istifleyin.
- Sızdıran yerleri bantlayın veya çuvalı değiştirin.
- Dolum işlemi sırasında dökülen granül, flake ve tozları düzenli olarak temizleyin. Mümkünse granül, flake ve toz kaybını önleyecek şekilde tasarlanmış dolum ekipmanlarını seçin.
- Granül, flake ve toz dökülme olasılığını en aza indiren depolama ve taşıma prosedürlerini uygulayın.
- Toplanan granülleri, flakeleri ve tozu doğru şekilde bertaraf edin.

#### **UYARI**

Nakliye çuvallarında genellikle, doldurulduktan sonra sızıntıya karşı pozitif sızdırmazlık sağlamayan mekanik bir kapak vardır.

#### **9.2.5 Çuvallar: Boşaltma ve İmha Etme**

- Çuvalları tam olarak boşaltın.
- Boş çuvalları, granül, flake ve tozun kaçmasını önleyecek/kontrol altına alacak şekilde toplayın, kullanın, saklayın ve taşıyın.
- Mümkün olduğunda plastik hammadde çuvalları, shrink ambalaj ve streç ambalajlarını geri dönüştürün.
- “Çevreye sıfır kayıp” prosedürlerinin gerekliliğini vurgulayın.

### 9.2.6 Dökme Koliler

- Sızdıran yerleri bantlayın veya koliyi değiştirin.
- Kolayca delinmeyen koliler kullanın.
- Sızdıran yerleri bantlayın veya koliyi değiştirin.
- Dolum işlemi sırasında dökülen granül, flake ve tozları düzenli olarak temizleyin.
- Toplanan granül, flake ve tozu doğru şekilde bertaraf edin.

### DİKKAT

Dolum sırasında da bir miktar kayıp meydana gelir.

### 9.2.7 Paletleme Yöntemlerini İyileştirin

- Valflerden sızıntıyı önlemek için çuvalları doldurduktan hemen sonra taşıyın ve istifleyin.
- Torbaları palet üzerine sıkı, birbirine kenetlenecek şekilde istifleyin.
- Yükü sabitlemek ve kaçan granül, flake ve tozu muhafaza etmek için paleti shrink veya streç filmle sarın.
- Çuvalların delinmesini veya yırtılmasını önlemek, kaçan granül, flake ve tozu tutmak için paletlerin üstünde ve altında oluklu mukavva kapaklar kullanın.
- Taşıma sırasında çuvalların yırtılmasını önlemek için giden yükleri bloklayın ve destekleyin.

### DOĞRU ÇUVAL VE PELET, PUL VE TOZ SEÇİMİ

Çuvallar genellikle palet başına 40 ila 50 adet istiflenir ve genellikle en az iki palet üst üste konur. Taşıma ve depolamadan kaynaklanan yıpranma hem tek tek çuvalları hem de paletleri etkiler. Doğru çuval ve palet seçimi hasarın azaltılmasına yardımcı olabilir.

### 9.2.8 Müdahale Malzemeleri

- Forklift operatörlerini hasar önleme ve doğru temizlik konusunda beceri sahibi olacak şekilde eğitin.
- Çuval ve kolilerin forklift çatallarıyla delinmesini en aza indirecek taşıma prosedürleri oluşturun.

- Delinmiş paketleri onarın veya değiştirin ve granül, flake ve toz kaybını önlemek için dökülenleri derhal temizleyin. Bir sızıntı meydana geldiğinde onu kapatmak, 100 metrelik bir depoyu süpürmekten çok daha kolaydır.
- Tüm forkliftlere Temizleme Kiti takmayı düşünün.
- Nakliye ve teslim alma bölmelerinde bağlantı noktasıyla ile römork arasına tutma tepsileri yerleştirin.
- Granül, flake ve toz ambalajlarını, özellikle de takviyesiz kağıt veya mukavva dökme koli şeklindeki granül, flake ve toz ambalajlarını boşaltmadan önce inceleyin. Bu, araç ile yükleme noktası arasındaki boşluktan granül, flake ve toz kaybının önlenmesine yardımcı olacaktır.

### **FORKLİFT TEMİZLEME KİTİ**

Ör. Süpürge, Uzun Saplı Faraş, Onarım Bandı, Toplama/Atık Kovası

Bu parçaları, kovaya sığacak ve elastik kordonlarla forklifte bağlanacak şekilde seçin. Kiti, forkliftin güvenli kullanımını engellemeyecek şekilde yerleştirin.

### **9.2.9 Depolama**

- Konteynırların ışıktan dolayı bozulmasını önlemek için dışarıda depolanan ambalaj malzemelerinin üstünü örtebilirsiniz.

## **9.3 TAŞIMA ARAÇLARIYLA İLGİLİ DİĞER SORUNLARA YÖNELİK PROSEDÜRLER**

### **9.3.1 Konteyner Kamyonları**

- Nakliye
  - ✓ Kamyonun/konteynerin içine dökülmüş granül, flake ve tozları süpürün veya emdirin.
  - ✓ Boş dorselerin iç yüzeylerini, çuvalları yırtabilecek hasarlar olmasına karşı dikkatle inceleyin. Bu tür konteynerleri kullanmamayı veya sorunlu alanları mukavva levhayla kaplamayı düşünün.
  - ✓ Taşıma sırasında çuvalların yırtılmasını önlemek için giden yükleri bloklayın ve destekleyin.

- Mal Kabul
  - ✓ Paletlenmiş granül, flake ve toz çuvaları içeren kamyon ve demiryolu sevkiyatlarını inceleyin ve alınan çuval ve paletlerin durumunu belgeleyin. Gönderi önemli ölçüde hasar görmüşse nakliyeciyeye ve üreticiye haber verin. Teslimatı reddetmeyi düşünün.

### 9.3.2 Vagon ve Kamyonların Tamiri

- Muhafazayı ve temizlemeyi kolaylaştırmak için zemini kaplanmış bir alanda çalışın.
- Küçük miktarlarda artık granül, flake ve tozları uygun şekilde muhafaza edin, kullanın veya geri dönüştürün. Daha büyük miktarlar söz konusuysa nakliyeciyeye iletişime geçin.

### 9.3.3 Nakliye Kazaları

- Demiryolu veya karayolu kazası nedeniyle granül, flake ve tozları döküldüyse, yardım/tavsiye için göndericiye iletişime geçin.

## 9.4 DENİZ TAŞIMACILIĞI PROSEDÜRLERİ

Granül, flake ve tozların deniz yoluyla taşınması, çevreye salınma potansiyelinin yüksek olması nedeniyle özel dikkat gerektirir. Suyu yakınlık nedeniyle, kıyıdaki depoların, rıhtımların, açık deniz konteynerlerinin ve gemilerin içindeki ve çevresindeki dökülmüş granül, flake ve toza daha fazla dikkat edilmelidir.

Granül, flake ve tozu doğrudan kullanan veya bunların sevkiyatını yöneten herkes, dökülmenin önlenmesinin önemi, hızlı temizlik ve doğru imha uygulamalarının gerekliliği konusunda iyi bilgilendirilmiş olmalıdır.

- Granül, flake ve tozu suya SÜPÜRMEYİN.
- Gemi ambarlarını veya konteynırlarını temizlerken önceki sevkiyatlardan kalan granül, flake ve tozları uygun şekilde toplayın ve bertaraf edin.
- Konteynerleri iyi durumda tutun; çuval ve kolileri yırtabilecek çıkıntıları ortadan kaldırın.
- Hammadde konteynerlerini güverteye istiflemeyin, geminin ambarına yerleştirin.
- Hammadde konteynerlerini denize ATMAYIN.

## 9.5 ATIK GERİ DÖNÜŞÜM VE BERTARAFI PROSEDÜRLERİ

Çevrenin kirlenmesini önlemek için granül, flake ve tozun doğru şekilde bertaraf edildiğinden emin olun.

- Atık granül, flake ve tozu doğru şekilde etiketlenmiş kaplarda saklayın.
  - ✓ Dökülen granül, flake ve tozların yerde ya da zemin döşemesinde birikmesine izin vermeyin.
  - ✓ Her granül, flake ve toz elleçleme alanına farklı malzemeler için ayrı atık kapları monte edin.
  - ✓ Yeterli atık depolama kapasitesinin olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.
- Geri dönüştürülebilen ve geri dönüştürülemeyen granül, flake ve tozlar için ayrı kaplar kullanın.
- Yalnızca kapalı kapları veya sızıntısı olmayan araçları kullanın.
- Atıkların uzaklaştırılması için bağımsız yüklenici kullanılıyorsa, uygun taşıma ve depolama prosedürleri olduğunu doğrulayın.
  - ✓ “Çevreye sıfır kayıp” prosedürlerinin gerekliliğini vurgulayın.
- Tercih edilen bertaraf yöntemleri şunlardır:
  - ✓ Atık granül, flake ve tozların geri dönüştürülmesi veya yeniden satışı.
  - ✓ Atık granül, flake ve tozların, gerekli izinlere sahip yakma fırınlarında onaylı olarak yakılması.
  - ✓ Granül, flake ve tozların yağmur, rüzgar, su baskını vb. nedeniyle sızmalarını önleyecek şekilde tahkim edilip kontrollü bir çöp sahasına atılması.
  - ✓ Granül, flake ve tozların yakıt harmanlama programında kullanılması.
- Atık bertaraf şirketlerini seçme kriterlerine granül, flake ve toz tutma kapasitelerini ve uygulamalarını dahil edin.

### TERCİH EDİLEN BERTARAF YÖNTEMLERİ

- Geri dönüşüm
- Yeniden satış
- Kontrollü Atık Sahası
- Yakıt Harmanlama Programı

### SON ADIM

Granül, flake ve tozların çevreyi etkilememesi için dikkatli bir şekilde bertaraf edilmesi son adımdır.



## 9.6 TOZ VE GRANÜL PROSEDÜRLERİ

### 9.6.1 Plastik Toz ve Granül Üretimi ve Salımını En Aza İndirmeye Yardımcı Yöntemler

Bu, özellikle plastik granül ve tozunun oluşumunu ve salınmasını en aza indirmeye yardımcı olacak yöntemlere odaklanmaktadır. Benimsenebilecek çeşitli yaklaşımlar vardır. Operasyonlarınız için başka yolların daha uygun olup olmadığını değerlendirebilirsiniz. Özel kullanım, muhafaza ve imha bilgileri için kullandığımız hammaddenin üreticisine danışın. Bu tartışmanın amaçları doğrultusunda:

**Plastik Tozu**, plastiklerin taşınması, elleçlenmesi ve/veya işlenmesi sırasında oluşabilen partikül maddedir. Üretimin en yaygın yollarından biri plastik granül ve flakelerin hava ile taşınması sırasında aşınmadır. Taşımanın yanı sıra, plastik hammadde veya bitmiş ürünlerden plastik tozunun açığa çıkabileceği aşamalar şunlardır:

- ✓ Granül prosesi
- ✓ Kesim
- ✓ İmalat
- ✓ Zımpara
- ✓ Taşıma

**Plastik Pudrası**, ince parçacık boyutunun işleme için kritik olduğu işlemlerde kullanılan bir plastik hammadde biçimidir. Plastik pudrası, plastik taşıma veya işleme ekipmanından kaçabilir. Eğer bu gerçekleşirse; elleçleme, muhafaza ve geri kazanım hususları plastik toza benzer. Granülün kaçabileceği yerlerden bazıları:

- ✓ depolama silo, tank ve konteynırlarındaki sızıntılar
- ✓ pnömatik veya mekanik konveyörlerdeki sızıntılar
- ✓ karıştırıcılar veya diğer işleme ekipmanlarında sızıntılar
- ✓ yükleme/boşaltma işlemleri veya aktarma işlemleri sırasındaki sızıntılar

### 9.6.2 Plastik Toz Üretimini Azaltmak İçin Düşünülecek Yöntemler

Tozu kontrol etmenin en iyi yolu, baştan toz oluşumunu engellemektir. Plastik toz oluşumunun azaltılması için uygulanabilecek çeşitli yaklaşımlar vardır. Örneğin:

- Peletleme veya pullama ekipmanını iyi durumda, bıçaklarını keskin tutun,
- Plastiği ufalamadan işleyecek taşıma sistemleri tasarlayın ve plastiğin sert yüzeyler, diğer granül ve flakelerle çarpışmasını önlemeye yardımcı olacak diğer adımları atın, böylece plastiğin dağılmasını önleyin. Göz önünde bulundurulması gereken yöntemler arasında uzun süpürme dirseklerinin kullanılması ve plastiğin şişiriciden geçirilmemesi yer alabilir,
- Uygun boyutlu granülatörler kullanın,
- Plastikleri işlerken malzemeye uygun bir makine kurulumu kullanın ve uygun atık toplama ekipmanı sağlayın,
- Plastikleri ve katkı maddelerini iyi durumda muhafaza edilen uygun kaplarda saklayın,
- Toz oluşumunun azaltılması için çalışanların plastiğin işleme ve elleçleme yöntemleri konusunda farkındalığını arttırın.

### 9.6.3 Plastik Tozu ve Granülün Salımını Azaltmak İçin Düşünülecek Yöntemler

Plastik toz ve granül salımının azaltılması için uygulanabilecek çeşitli yaklaşımlar vardır. Örneğin:

- Delikleri, çatlakları veya sızıntıları önlemek için depolama siloları, tankları ve konteynirlerini iyi durumda tutun,
- Sızıntıları önlemeye yardımcı olmak için yükleme/boşaltma ve aktarma ekipmanlarını iyi contalarla koruyun,
- Taşıma ekipmanı göreve uygun olmalı ve iyi durumda tutulmalıdır,
- Bağlantıları yaparken veya keserken, boşaltma/doldurma vanalarının ve bağlantı noktalarının altına toplama tepsileri yerleştirin,
- Toz/granül salımını en aza indirmeye yardımcı olan işleme ekipmanını (ve onu besleyen ekipmanı) kullanın,

- Tüm dökülmeleri derhal temizleyin; rüzgar ve trafik, tozları ve granülleri hızla dağıtabilir,
- Çalışanları ve/veya yüklenicileri toz/granül sızıntılarını aramaya ve bulduklarını gidermeye teşvik edin,
- Tozun/granülün çevreye kaçmasının önlenmesini vurgulamak için personele eğitimler ve hatırlatmalar sağlayın.

#### 9.6.4 Plastik Tozun Yakalanması ve Muhafaza Edilmesinde Düşünülecek Yöntemler

Plastik toz oluşumu azaltılabilir ancak tamamen ortadan kaldırılamaz. Plastik tozun yakalanmasına ve kontrol altına alınmasına yardımcı olmak için uygulanabilecek çeşitli yaklaşımlar vardır.<sup>1</sup> Örneğin:

- Plastik toz üreten veya salan tüm işlemlerde uygun şekilde tasarlanmış ve boyutlandırılmış toz toplama ekipmanı kullanın,
- Toz toplama ekipmanının bakımını üreticinin tavsiyelerine göre yapın,
- Oluşan tozun türüne ve miktarına göre önerilen filtreleri kullanın,
- Gerekliğinde filtreleri veya diğer toplama ekipmanlarını temizleyin veya değiştirin,
- Plastik toz döküntülerinin veya tesis içindeki ve çevresindeki yüzeylere yerleşen plastik tozun temizlenmesine yönelik prosedürler konusunda farkındalığı arttırın,
- Tesis çevresinde toz birikimini en aza indiren bakım/temizlik prosedürlerini teşvik edin,
- Yakalanan plastik tozu, sızıntıları en aza indirmeye yardımcı olacak şekilde tasarlanmış kaplarda saklayın,
- Endüstriyel hijyen hususları da dahil olmak üzere, plastik tozun işlenmesine yönelik prosedürler konusunda çalışanların farkındalığını arttırın,
- Muhafaza sistemlerine ilişkin mevcut ulusal ve yerel düzenlemelere uyun.

Plastik tozunun ve granüllerinin uygun şekilde bertaraf edilmesi, çevreye salınan miktarın azaltılması açısından kritik öneme sahip olabilir. Bertaraf yöntemini seçerken, tozu oluşturan malzemeler ve bu malzemelerin imha gereksinimlerini dikkate alınmalıdır.

- İşlemden kullanılan her plastik türünün MSDS'ini inceleyin



- Tozu tüm ulusal ve yerel düzenlemelere ve yönergelere, geçerli tüzük ve yönetmeliklere uygun bir yöntem kullanarak bertaraf edin.

<sup>1</sup> Plastiklerden kaynaklanan toz, tesis sahasındaki diğer malzemelerden gelen tozla birleşebilir. Doğru tutma, muhafaza ve imha ekipmanı ve prosedürleri hakkında bilgi için MSDS'i inceleyin. Malzeme ne olursa olsun herhangi bir toz, havada yeterli konsantrasyonda bulunması durumunda patlayıcı olabilir. Tozlarla ilgilenirken iyi havalandırma sağlayın ve alev kaynaklarını uzak tutun.

## 10. OCS TÜRKİYE SERTİFİKASYON PROGRAMI VE TAAHHÜT

### 10.1 GRANÜL, FLAKE VE TOZ KAYBINI ÖNLEME TAAHHÜDÜ

#### Firmanız Adına Taahhütte Bulunun

Temiz bir çevreye olan bağlılığınızı göstermek için lütfen “Granül, Flake ve Toz Kaybını Önlemeye Yardım Taahhüdü”nü doldurun veya basılı kopyasını [ocs@pagev.org.tr](mailto:ocs@pagev.org.tr) adresine e-posta ile gönderin. Taahhüt şirket yetkilisi tarafından imzalanmalıdır.

### 10.2 OCS TÜRKİYE SERTİFİKASYON PROGRAMI

OCS Türkiye Sertifikasyon Programı OCS Global'in yönlendirmesi ile 1 Ağustos 2023 tarihinde yayımlanmış olup, ISO EN 17065 standardı altında ISO 22095 standardının belgelendirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu kapsamda başvuran ve bu belgede açıklanan gerekli şartları sağlayan firmalara uluslararası alanda 3 yıl geçerli “Operation Clean Sweep” sertifikası verilecektir. OCS Global tarafından belirlenen kurallara göre sertifikasyon programının tesislerdeki kontrolü için ISO EN 17065 standardında uluslararası akreditasyona sahip üçüncü taraf bir Sertifikasyon Kuruluşu tarafından denetlenmesi ve belgelendirilmesi gerekmektedir. Buna istinaden OCS Türkiye Sertifikasyon Programının onaylı Sertifikasyon Kuruluşu CERTILOOP Sertifikasyon ve Danışmanlık Hizmetleri A.Ş.'dir.

OCS Sertifikası talebi bulunan firmaların “Granül, Flake ve Toz Kaybını Önlemeye Yardım Taahhüdü”nü imzaladıktan sonra, bu taahhüt ile birlikte [info@certiloop.com](mailto:info@certiloop.com) adresine e-posta



OPERATION CLEAN SWEEP TÜRKİYE SERTİFİKASYON  
PROGRAMI – EL KİTABI



ile ulaşması ya da [www.certiloop.com](http://www.certiloop.com) adresinde bulunan başvuru formunu doldurması gerekmektedir.

Sertifika almaya hak kazanan firmalar OCS Türkiye web adresi ([www.operationcleansweep.com](http://www.operationcleansweep.com)) ve CERTILOOP web adresi ([www.certiloop.com](http://www.certiloop.com)) Sertifika Alan Firmalar listesinde yayınlanacaktır.

