



Operation Clean Sweep®
Mål: Intet spild af granulat

Indholdsfortegnelse

Introduktion.....	3
Plastgranulat i miljøet	4
Værdien af Operation Clean Sweep® (OCS)	5
Implementering af OCS: Fem enkle trin til ledelsen	6
Gennemførelse af audit	7
Udarbejdelse af undervisningsprogram	8
Medarbejderdeltagelse og -ansvarlighed	9
Indretning af arbejdspladsen	
Faciliteter.....	10
Filtreringssystemer.....	11
Medarbejderudstyr.....	12
Procedurer til forebyggelse, filtrering og rengøring	
Bulk-transport	13
Emballage.....	16
Øvrige problemstillinger	19
Søtransport	20
Genbrug og bortskaffelse af affald	21
Metoder til begrænsning af dannelsen og frigivelsen af plaststøv og -pulver	
Støvreduktion ved kilden	23
Sådan undgår du frigivelse af plaststøv og -pulver?	23
Opsamling og filtrering af residualstøv	24
Bortskaffelse.....	24
Afgiv løfte på vegne af din virksomhed	
Ansøgningskema	26

INTRODUKTION

Sådan bruger du denne manual

Manualen til Operation Clean Sweep® (OCS) indeholder retningslinjer, som produktionschefer i plastindustrien kan anvende for at reducere spild af granulater i miljøet.

Det er ikke sikkert, at alle procedurerne i manualen er relevante for din virksomheds specifikke aktivitet. Brugere af manualen kan frit anvende præcis de afsnit og trin, som kan bidrage til, at deres virksomhedsspecifikke mål bliver nået.

Ingen af de retningslinjer, der er angivet nedenfor, er obligatoriske. Det er derimod obligatorisk at overholde nationale og lokale regler. Disse retningslinjer kan hjælpe dig med at overholde reglerne og undgå bødestrafte.

Der er mange måder, hvorpå man kan arbejde hen imod intet spild af granulater.

Materialerne til Operation Clean Sweep® er udarbejdet således, at de i videst muligt omfang kan anvendes i forbindelse med alle typer af plasthåndtering og -transport. Operation Clean Sweep® er et varemærke, der tilhører The Society of the Plastics Industry (SPI).

Tak til

PlasticsEurope takker plastdivisionen hos The American Chemistry Council (ACC) og The Society of the Plastics Industry (SPI) for deres tilladelse til at bruge og oversætte den originale manual til Operation Clean Sweep (OCS).

Information

PlasticsEurope er en af de førende brancheorganisationer i Europa og har afdelinger i Bruxelles, Frankfurt, London, Madrid, Milano og Paris.

Vi netværker med europæiske og nationale plastforeninger, og vores medlemsliste tæller over 100 virksomheder. Tilsammen fremstiller de mere end 90 % af alle polymerer i de 28 EU-lande plus Norge, Schweiz og Tyrkiet.

Copyright

Alle virksomheder, der fremstiller, behandler eller håndterer plastgranulater, kan bruge OCS-materialet til at blive gode miljøambassadører ved at arbejde på at opsamle og forebygge udslip af granulater.

OCS-logoet og -navnet er beskyttet af copyright. Disse materialer er beregnet til brug i den enkelte virksomhed eller på det enkelte anlæg. Det er tilladt at dele materialerne med andre individer eller virksomheder med henblik på at begrænse spild af granulater.

Ingen af Operation Clean Sweep®-materialerne må kopieres med henblik på salg eller anden brug end den angivne brug, dvs. begrænsning af granulat-spild. Uautoriseret brug vil medføre bødestraf eller andre sanktioner.

Plastgranulater i miljøet

Spild af plastgranulater: Konsekvenser og mulige tiltag

I disse år hører vi oftere og oftere forskere fortælle, at havfugle, skildpadder og fisk indtager plast i mange forskellige former, hvilket påvirker deres helbred eller slår dem ihjel. Det meste af denne plast stammer fra brugte forbrugsvarer, som skødesløst er blevet smidt ud i naturen.

Noget af affaldet består imidlertid af plastgranulater, der er sluppet ind i affaldsstrømmen og ud i havet. Disse granulater kan ikke passere igennem dyrenes fordøjelseskanal, når de har spist dem, hvilket resulterer i underernæring og sultedød.

Sådan kan du bidrage

Alle aktører i industrien, herunder plastproducenter, transportører, bulkterminaler og plastforarbejdningsvirksomheder, kan bidrage til at udrydde spild af plastgranulater.

Det er de små ting, der tæller. Et par granulater her. Og en håndfuld der. Det bliver til mange, når man tager de tusindvis af anlæg i plastindustrien og den hyppige håndtering af resin i betragtning.

Ligesom forbrugerne har et ansvar for at bortskaffe deres brugte produkter på korrekt vis, må vi i plastindustrien fokusere på at opsamle de produkter, vi håndterer - plastgranulater. Vi må forhindre, at disse granulater spildes i vandløb, som fører til havet.

Det kræver, at alle ansatte i plastindustrien, uanset arbejdsområde, bliver undervist i korrekt håndtering og bortskaffelse af plastgranulater, så vi kan nå målet om intet spild af granulater.

Det er helt afgørende, at alle ansatte i virksomhederne, fra topledelsen til operatøren, er optaget af at udrydde enhver form for spild af granulater.

Det er godt for miljøet. Det er en god forretning.

Med din hjælp og dit samarbejde kan vi gøre vigtige fremskridt og hjælpe vores industri med at beskytte miljøet.

PlasticsEurope ser frem til at arbejde sammen med din virksomhed i Operation Clean Sweep for at opnå dette vigtige mål.



Værdien af Operation Clean Sweep®

Operation Clean Sweep kan hjælpe med at styrke din virksomheds:

- bidrag til at bevare vandkvaliteten og dyrelivet,
- efterlevelse af regler og undgåelse af bøder,
- sikkerheds-/husholdningsprogram,
- medarbejdertrivsel,
- driftseffektivitet,
- bundresultat og
- omdømme i samfundet.

Operation Clean Sweep®-programmet er et produkthåndteringsprogram. Formålet med programmet er at hjælpe alle virksomheder, der håndterer resin, med at implementere gode metoder til husholdning og opsamling af granulater for at nærme sig målet om intet spild af granulater i miljøet.

Bedre risikokontrol...

Spild af granulater har mange negative konsekvenser for den enkelte virksomhed, for plastindustrien som branche og for miljøet.

- Skrid og fald kan forårsage ulykker i plastindustrien med mistet tid, højere udgifter til medarbejderkompensation og lavere medarbejdermoral til følge.
- Overtrædelse af vandafledningsreglerne kan medføre bødestraf.
- Spildte granulater ender i havet på et eller andet tidspunkt. Uanset om granulater bliver håndteret på et anlæg inde i landet eller nær kysten, kan de løbe igennem afløb og ende i havet, hvor de forårsager forurening og truer havlivet.

... for at forbedre jeres resultater og image:

Når industrien håndterer granulater så ansvarligt som muligt:

- Bliver granulater holdt væk fra det naturlige miljø, herunder vandløb og have;
- Styrker virksomhederne deres omdømme som gode miljøforvaltere;
- Bliver mere materiale til produkter frem for affald.

OCS' ultimative mål er at holde plastgranulater væk fra det naturlige miljø, men indsatsen kan også være med til at forbedre forholdet til interessentgrupper og samfundsorganisationer, som forventer af industrien, at den reducerer sit miljøfodaftryk.

Som industri må vi hjælpe alle resinproducenter, transportører og plastforarbejdningsvirksomheder med at opnå resultater.

Hvis du vil indføre et medarbejderprogram i din virksomhed, kan du finde alle de oplysninger og værktøjer, du har brug for, i denne manual og på hjemmesiden www.opcleansweep.eu.

Implementering af Operation Clean Sweep®: Fem enkle trin til ledelsen

1 Forpligt jer til at gøre "intet spild af granulater" til en prioritet.

- Underskriv "Løfte om at undgå spild af resin-granulater".

2 Vurder virksomhedens situation og behov.

- Overhold alle miljølove og -regler vedrørende spild af granulater.
- Gennemfør en audit af anlægget.
- Vurder, om I har velegnede faciliteter og udstyr.
- Vurder, om medarbejderne har og følger relevante procedurer.
- Klarlæg problemområder og udarbejd nye procedurer, der kan løse dem.
- Del jeres erfaringer med fagfæller i branchen.

3 Gennemfør nødvendige opgraderinger af faciliteter og udstyr efter behov.

4 Skab opmærksomhed og ansvar blandt medarbejderne.

- Lav skriftlige procedurer.
- Sørg for, at medarbejderne har nem adgang til procedurerne.
- Gennemfør jævnligt undervisning for medarbejderne og kampagner, der øger deres opmærksomhed på Operation Clean Sweep®.
- Giv medarbejdere ansvaret for at lede og følge arbejdet med at begrænse spild.
- Bed om medarbejdernes feedback på programmet.
- Synliggør programmet på arbejdspladsen ved brug af klistermærker, plakater osv.

5 Følg op på og håndhæv procedurer

- Udfør jævnligt inspektioner af jeres anlæg (produktionsområder, opbevaringsområder, prøveudtagningszoner, indkørsler, parkeringspladser, afløbsområder osv.).
- Søg altid nye måder at forbedre programmet på.

Hvis ledelsen går op i programmet, vil medarbejderne også gøre det.

Gennemførelse af audit

En af de mest effektive metoder at begrænse spild af granulater på er at identificere de områder, hvor der hyppigst sker spild, og bringe dem i orden.

1 Kontrollér alle arbejdsstationer på jeres anlæg.

2 Identificer de vigtigste spildområder.

3 Fastlæg årsagen til spild i hvert område.

4 Find metoder til at løse de enkelte problemer.

5 Implementer den mest simple og effektive løsning.

6 Følg op for at måle jeres resultater.

7 Gentag om nødvendigt.

Tilpas tjeklisten til jeres faciliteter. Tilføj eventuelt manglende punkter.
(Du kan finde udkast til tjeklister på www.opcleansweep.eu)



Udarbejdelse af et undervisningsprogram

5 trin til udarbejdelse af et undervisningsprogram:

1 Behovsanalyse

- Gennemfør en audit og kontroller, at medarbejderne har og følger de relevante procedurer.
- Gennemfør nødvendige forbedringer og skriv/omskriv procedurer, inden undervisningsprogrammet sættes i værk.

2 Undervisningsmål

- Klarlæg hvilken undervisning, der skal til for at sikre, at procedurerne bliver fulgt.
- Gennemfør nødvendige forbedringer og skriv/omskriv procedurer, inden undervisningsprogrammet sættes i værk.

3 Detaljer

- Beslut hvem, hvor, hvornår og hvordan, I vil undervise.
- Overvej følgende områder: forklaring af den miljømæssige konsekvens af granulat-spild, definition af den enkeltes rolle i forandringsprocessen samt kendskab til relevante procedurer.
- Brug Operation Clean Sweep® til at udvikle et undervisningsprogram med indhold.
- Vælg teknikker, der fremmer læringen (teammøder, brochurer, video, internetside etc.)
- Afhold møder i et velegnet miljø.
- Klargør materialer.
- Identificer og undervis instruktørerne.
- Opsæt mål for afdelingen.

4 Implementering

- Planlæg undervisningstidspunkter, reserver faciliteter, inviter deltagere og instruktører og udlever materialer.

5 Evaluering

- Vurder deltagernes reaktion på undervisningen, hvor meget de har lært, og i hvor høj grad afdelingens mål er blev nået.

Medarbejderdeltagelse og -ansvarlighed

Sørg for, at medarbejderne er opmærksomme på og ansvarsbevidste om forebyggelse, begrænsning, rengøring og bortskaffelse af spild.

- Lav skriftlige procedurer.
- Sørg for, at der er nem adgang til procedurerne.
- Gennemfør jævnligt medarbejderundervisning og kampagner, der øger opmærksomheden på Operation Clean Sweep®.

Vær opmærksom!

Sørg for, at medarbejderne gør følgende, hver gang der identificeres spild:

- tager ejerskab,
- rengør med det samme
- genbruger eller bortskaffer spildte granulater korrekt.

- Forklar konsekvenserne af granulat-spild for miljøet og for virksomheden.
- Gør forebyggelse, rengøring og begrænsning af spild til en virksomhedsfilosofi og prioritet.
- Udbred denne filosofi hver dag.
- Giv specifikke medarbejdere ansvaret for at overvåge og styre begrænsningen af granulat-tab.

Hvis opgaven bliver tildelt som en regulær del af medarbejderens job, bliver den også gjort.

- Overvej at ansætte en husholdnings-/lagermedarbejder på fuld tid med ansvar for renholdelse.

Hvis dette job tildeles én person, bliver de øvrige medarbejdere mere effektive.

- Understreg, at det er vigtigt, at den person, der er indblandet i spildet, gør rent med det samme.
- Gennemgå nuværende procedurer og undersøg, om der har været gentagne problemer i et bestemt område.
- Bekræft eksisterende procedurer eller udarbejd nye procedurer.
- Synliggør programmet på arbejdspladsen ved hjælp af klistermærker, plakater osv.
- Tilskynd medarbejderne til teamwork og feedback.
- Gennemfør regelmæssige inspektioner af hele anlægget for at sikre, at OCS-principperne bliver overholdt.

Beløn og/eller anerkend medarbejderne, når de når vigtige milepæle, resultater og opstillede mål relateret til forebyggelse af granulat-tab.

Indretning af arbejdspladsen

Faciliteter

Sørg for, at arbejdsområdet er indrettet hensigtsmæssigt, hvad angår forebyggelse af tab og rengøring.

Implementer om muligt følgende skridt:

- **Belægning eller ej? - det er et godt spørgsmål.**
 - Belagte områder er lettere at rengøre men øger risikoen for, at vind og vand leder granuler ud i miljøet.
 - Ubelagte områder er sværere at rengøre, men granuler bliver som regel liggende, hvor de falder, så de kan samles op.
 - Vælg den løsning, der egner sig bedst til jeres faciliteter.
- **Belæg pålæsnings-/aflæsningsområder, hvor spild er uundgåeligt, så de er lettere at rengøre.**
 - Lav en hældning eller en kant, der holder granuler tilbage, på belagte områder.
 - Udstyr området med støvsugere eller koste.
 - Det kan være hensigtsmæssigt at anvende ledningsfri støvsugere til udendørs rengøring.
- **Overvej at udstyre støvsugere, der anvendes til rengøring af grusbelagte pladser, med et filter eller et net på slangen, så kuglerne bliver suget op uden at det går ud over grusbelægningen.**
- **Sørg for, at der er adgang til opsamlingsbakker, der kan anvendes til alle aflastningsventiler på vogne/lastbiler.**
- **Anvend udstyr til håndtering af styrtegods, der minimerer lækage af granuler.**
- **Installer centrale støvsugeranlæg, hvor praktisk.**
- **Installer forbindelsesslanger, der er udstyret med ventiler, som lukker automatisk, hvis forbindelsen brydes.**



- Tøm og forsegl materialecontainere grundigt (tog eller lastbil) efter aflastning

Tab af tilbageværende granuler fra uforsegledede "tomme" godsvogne eller lastbiler i forbindelse med transporten er et betydeligt problem.

- Sørg for, at affaldsgranuler håndteres korrekt i forbindelse med opbevaring og bortskaffelse.

Alle leverandører skal følge proceduren for "intet spild af granuler".



- Forsegl ekspansionsamlinger i betongulve med et fleksibelt materiale for at undgå ophobning af granuler i områder, der er svære at rengøre.

- Gennemfør jævnligt inspektion og vedligeholdelse af udstyr, der anvendes til opsamling og opbevaring af granuler.

Filtreringssystemer

- **Filtre for kloakfløb udgør den sidste forsvarslinje mod utilsigtet granulat-udslip.**

Det bør have førstehedsrangorden at installere sådanne filtre på alle faciliteter.

- **Installer om nødvendigt filtreringssystemer, der forhindrer granuler i at slippe uden for anlæggets grænser.**

Der kan installeres to filtreringssystemer:

- Områdespecifikke filtreringssystemer i de enkelte områder med håndtering af granuler.
- Filtreringssystemer, der omfatter hele anlægget. Sådanne systemer er effektive til at begrænse udslip af granuler fra anlæg, der dækker store områder, og hvor der håndteres store mængder granuler.

Områdespecifikke filtreringssystemer udgør de primære filtreringssystemer, og det omfattende system tjener som backup.

- **Sæt filter på alle kloakfløb.**

Maskerne i filtret skal være mindre end det mindste granulat, der håndteres på faciliteterne.



Rengør regelmæssigt kloakfløbene for at forhindre tilstopning og overløb. Vær særligt opmærksom på at rengøre filtrene, hver gang det har regnet.

Dobbeltfiltre minimerer tilstopningsproblemer.

- **Installer afledningsplader, kanter og spærringer i indeslutningsgrøfter eller -bassiner**

Brug overfladeskimmere eller støvsugersystemer til at fjerne opsamlede granuler.

For at forhindre kloakfløbskontaminering skal der om muligt anvendes tørre rengøringsmetoder. Tørre rengøringsprocedurer forhindrer også, at granuler bliver yderligere kontamineret af stoffer i regnvandet.



Kom regn og oversvømmelse i forkøbet

Konstruer filtreringssystemer, der kan modstå kraftig regn og klare en "100-års-oversvømmelse".

Brug et stormafløbssystem med en opsamlingsrist og et filter, der passer til de granulat-størrelser, der håndteres på stedet.

ND

Medarbejderudstyr

Sørg for, at medarbejderne har nem adgang til:

- Koste, fejebakker, skrabere mm.
- Kraftige industristøvsugere til indendørs brug
- Bærbare industristøvsugere til udendørs brug
- Opsamlingsbakker eller -kasser
- Bredmundede prøveindsamlingsglas eller plastposer
- Tape til reparation af beskadigede sække eller kasser
- Beholdere til affaldsgranulater
- De procedurer, som de forventes at følge, og tilhørende tjeklister
- Rengøringsæt til gaffeltruck.



Skrid og fald

Skrid og fald er årsag til ulykker i plastindustrien.

Hvis arbejdsområdet er rent, er der mindre risiko for sådanne ulykker.



Ingen blæsning!

"Blæsning" flytter blot støv og spild til et andet område frem for at opsamle det, og det bruger desuden meget energi.

Hvis der anvendes trykluft til at fjerne granulater fra en utilgængelig zone, skal arbejdet afsluttes med en rengøring.

ND



Procedurer til forebyggelse, opsamling og rengøring

Der er mange trin i transporten af plastgranulater - fra produktion til distribution og forarbejdning.

Spild og tab af granulater i miljøet kan forekomme på et hvilket som helst trin. I dette afsnit finder du procedurer for bedste praksis på hvert håndteringstrin.

Bulk-transport

Rengøring, pålæsning, opbevaring og aflæsning af togtankvogne og lastbiler er forbundet med særlige udfordringer, når det gælder håndtering af resin.

Rengøring af tomme togtankvogne og lastbiler

- Brug af højtryksrensere (luft) gør det nemmere at fjerne granulater fuldstændigt.
- Sørg for, at der er installeret spildevandsopsamling og granulat-filtreringssystemer i vaskeområdet til tankvogne og lastbiler.
- Indsaml alle granulater fra vaskevandet.
- Indsamlede granulater kan genbruges, videresælges eller bortskaffes korrekt.

Læsning

Toplæsning

- Transportsystemet skal betjenes korrekt for at undgå tilstopning, der kræver frakobling af slanger.
- Hvis en slange skal frakobles for at rydde en blokering, skal der tages højde for muligheden for tab af granuler, og der skal altid placeres en opsamlingsbakke eller -kasse under tilslutningen.
- Fjern eventuelt spildte granuler fra toppen af vognen/lastbilen, før du forlader opsamlingsområdet - ellers vil de falde ned på jorden, når bilen forlader anlægget.

Forsegling af togvogne /lastbiler

- Luk alle udløbsriste korrekt, før vognene/lastbilerne flyttes (og bed kunder om at gøre det samme, når de returnerer tomt returgoods).
- Plombér alle udløbsriste.
- Konstruer eller modificer eksisterende læsesystemer, så forbindelsesslangerne kan tømmes helt og resterende resin bortskaffes i en beholder efter afsluttet læsning.



- Anbring påfyldningsrøret så tæt på brønden som muligt for at minimere faldhøjden.
- Undgå overfyldning ved hjælp af passende udstyr: kronometer, volumetriske doseringsventiler, osv.



Opbevaring på mellemlager anlæg

- Tag højde for risikoen for vandalisme i forbindelse med valg af sted.
- Tag de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger (f.eks. indhegning og belysning).
- Råd virksomheder til at indberette alle hændelser (f.eks. speditører, jernbaner, vognmænd og forarbejdningsvirksomheder).

Prioritering af rengøringsmetoder

- 1 Støvsugning.
- 2 Fejning.
- 3 Vask (kun hvis der er installeret passende filtreringssystemer).
- 4 Blæsning (kun som sidste udvej).

ND



Typiske "syndere"

Åbne ventiler, riste og låger er blandt de hyppigste årsager til materialespild. Sørg for at lukke af for alle "flugtveje" for granuler, når lastbilen er blevet aflæsset.

Aflæsning

Ventilåbning

- Opsaml eventuelt spild under tilslutningen ved at placere en opsamlingskasse under aflæsningsventilen, før den åbnes.
- Rens aflæsningsrøret på opsamlingsområdet.
- Sørg for, at området bliver fejret eller støvsuget.
- Overvej at installere forbindelsesslanger, der er udstyret med ventiler, som lukker automatisk, hvis forbindelsen brydes. Tilstoppede slanger, opbygning af materiale i udgange osv. kan nødvendiggøre frakobling af slanger, hvilket indebærer en risiko for spild.
- Tag højde for muligheden for tab af granuler inden frakobling af slangen.

Afslutning af aflæsning

- Sørg for, at vognen/lastbilen er grundigt aflæsset.
- Blæs udløbsventilen igennem med luft.
- Kontrollér visuelt, at alle rum er tomme.
- Rens slangen inden frakobling.

Prøveudtagning

- Tag kun prøver ud i områder, der er beskyttet af filtreringsudstyr.
- Gennemgå procedurerne for prøveudtagning for at undgå spild.
- Brug bredmundede beholdere eller plastposer til prøverne.
- Brug et indsamlingssystem med tragt for at kanalisere granuler ned i beholderne.

- Anbring skraldespande til bortskaffelse af granuler i læsnings- og aflæsningsområderne.
- Hav en opsamlingsbakke klar, der kan fange granuler.
- Gør rent med det samme, og bortskaf spildte granuler korrekt.
- En volumenforøgelse af granuler i aflæsningslangerne kan resultere i, at granuler slipper ud i miljøet. For at forhindre dette kan der installeres et filterhus, et filterposesystem eller en anden kontrolanordning ved aflæsningsystemets åbning.

Forsegling af ventiler

- Luk alle ventiler.
- Luk udløbsventiler og luger forsvarligt.



Vær vagtsom

- Tab af granuler kan forekomme på alle trin.
- Vær på vagt for at sikre, at der ikke slipper granuler ud i miljøet.

Prøveudtagning fra aflæsningsrør:

- Anbring en opsamlingsbakke eller en robust presentation under udløbet, før du åbner det, for at opfange eventuelt spild. Der findes adskillige anordninger på markedet, der er udviklet specifikt til forebyggelse af spild i forbindelse med prøveudtagning.

Prøveudtagning fra topdæksler:

- Vær ekstra forsigtig med at undgå spild, idet det indebærer en risiko for skrid.
- Luk dækslerne, og anbring kabelsegl for at forhindre vandalisme.

Emballage

Brug af korrekte procedurer for emballage, fyldning og materialehåndtering kan reducere tabet af granulater betydeligt.

Valg af emballagematerialer

- Brug emballage, der minimerer risikoen for brud og granulat-lækage.
- Brug om muligt punktersikre transportbeholdere, eller beklæd dem med punktersikre materialer.
- Brug forstærkede sække, såsom sække af vævet polypropylen, og plastbeklædte pallekasser.
- Begræns brugen af ventil-sække, eller forsegl ventil-sække umiddelbart efter fyldning.

Opsamling af spildte granulater

Opsamling af spildte granulater reducerer kontaminering og tillader normal brug frem for bortskaffelse.



Sække: Fyldning og håndtering

- Kontrollér alle paller for fremstikkende søm eller ødelagte brædder.
- Brug punkterstærke sække.
- Brug kraftigere beholdere/sække, hvis der er tilbagevendende problemer med brud.
- Flyt og stabl sækkene umiddelbart efter fyldning for at undgå udsivning.
- Luk utætheder med tape eller udskift utætte sække.
- Ryd jævnlige spildte granulater op under fyldningsproceduren.

Vælg om muligt fyldningsudstyr, der er beregnet til at forebygge tab af granulater.

- Indfør lager- og håndteringsprocedurer, der minimerer risikoen for spild af granulater.
- Bortskaf opsamlede granulater korrekt.



Forsigtig!

Transportsække har ofte en mekanisk lukning, som ikke giver en sikker forsegling mod lækage efter fyldning af sækken.

Sække: Tømning og bortskaffelse

- Tøm sækkene grundigt.
- Sørg for at indsamle, håndtere, opbevare og transportere de tomme sække, således at udløb af granulater undgås/opsamles.
- Genbrug om muligt plastsække, krympefolie og strækfolie
- Hvis materialerne ikke genbruges, skal de bortskaffes på korrekt vis.

Pallekasser

- Brug punkterstærke pallekasser.
- Luk utætheder med tape, eller udskift utætte pallekasser
- Ryd jævnlige spildte granulater op under fyldningsproceduren
- Bortskaf opsamlede granulater korrekt.



Forsigtig!

Der sker også et vist tab i fyldningsprocessen.



Forbedring af palleteringsmetoder

- Flyt og stabl sækkene umiddelbart efter fyldning for at undgå udsivning fra ventilerne.
- Stabl sækkene på paller i et tæt, sammenflettende mønster.
- Pak pallen ind i krympe- eller strækfolie for at stabilisere stablerne og opsamle løse granulater.
- Læg papdæksler i toppen og bunden af pallerne

for at minimere risikoen for punktering af sækkene og for at opsamle løse granulater.

- Bloker og afstiv udgående ladninger for at undgå ødelagte sække under transporten.



Valg af hensigtsmæssige sække og paller

- Der stables typisk 40-50 sække pr. palle, og der sættes som regel mindst to paller ovenpå hinanden under opbevaringen.
- Både enkelte sække og sække på paller skal flyttes og opbevares i henhold til lagerets regler/begrænsninger.
- Korrekt valg af sække og paller kan bidrage til at reducere skader.

Håndtering af materialer

- Gaffeltruckoperatører skal være uddannede og øvede i skadeforebyggelse og korrekt rengøring.
- Indfør håndteringsprocedurer, der minimerer risikoen for at punktere sække og kasser med gaffeltrucken.
- Reparer eller udskift punkterede emballager, og rengør omgående efter spild for at forhindre udslip af granulater. Det er meget nemmere at lukke for en lækage end det er at feje 100 m² lager.
- Overvej at udstyre alle gaffeltrucks med et rengøringsset.
- Anbring opsamlingsbakker mellem læsserampen og anhængerens i afsendelses- og modtagelsesområder.
- Inspicer granulat-emballagen inden aflæsning, især hvis de er pakket i papirsække eller pallekasser af pap. Det forhindrer tab af granulater i hullet mellem køretøjet og læsserampen.

Opbevaring

- Overvej at tildække al emballageplast, der opbevares udendørs, for at forebygge lysnedbrydning af beholderne.



Rengøringsset til gaffeltruck

1. Kost, 2. Langskaftet fejebakke, 3. Reparationstape, 4. Spand til indsamling/bortskaffelse

Vælg disse artikler i en størrelse, så de kan være i spanden. Fastgør spanden til gaffeltrucken ved hjælp af elastiksnor.

Placér sættet, så det ikke forhindrer sikker drift af gaffeltrucken.

Øvrige problemstillinger

Containerlastvogne

Afsendelse

- Fej eller støvsug traileren/containeren for spildte granulater
- Inspicer nøje tomme trailere/containere for eventuelle skader på indervæggene eller defekte gulve, som kan rive hul på sækkene. Undlad om nødvendigt at bruge dem, eller tildæk problemområder med bølgepap.
- Bloker og afstiv udgående ladninger for at undgå ødelagte sække under transporten



Modtagelse

- Inspicer partier, der indeholder sække med granulater, der er pakket på paller, og registrer tilstanden af de modtagne sække og paller. Underret transportøren og producenten, hvis et parti har betydelige skader. Nægt eventuelt at tage imod leveringen.

Godsvogne med bundtømning og lastbiler - Reparation

- Arbejd i områder med en hensigtsmæssig belægning for at lette opsamlingen og rengøringen.
- Små mængder af resterende granulater skal opsamles, håndteres eller genbruges korrekt. Hvis der er tale om større mængder, kontaktes speditøren.

Transportulykker

- Kontakt speditøren for at få hjælp/rådgivning, hvis der sker spild af granulater i forbindelse med en togafsporing eller vejulykke.



Søtransport

Søtransport af granulater kræver særlig opmærksomhed på grund af den høje risiko for udslip i miljøet.

På grund af den umiddelbare nærhed med vandet skal der udvises særlig opmærksomhed på løse granulater i og omkring kystnære lagerbygninger, læssemper, skibscontainere og skibe.

Enhver, der håndterer granulater direkte eller er involveret i forsendelsen heraf, skal være velinformeret om vigtigheden af at forebygge spild og om nødvendigheden af øjeblikkelig rengøring og bortskaffelse.

- Granulater MÅ IKKE FEJES ud i vandet
- Granulater fra tidligere forsendelser skal opsamles og håndteres korrekt i forbindelse med rengøring af lastrum eller skibscontainere.
- Vedligehold skibscontainere - sørg for, at der ikke er nogen fremspring, der kan rive hul på sække og kasser.
- Undgå anbringelse af resinbeholdere på dækket. Anbring resinbeholdere i lastrum;
- Kast IKKE resinbeholdere over bord.
- Hvis en beholder med plastresin går tabt i havet (på grund af vejrforholdene eller efter en kollision), skal havnemyndighederne informeres.



Genbrug og bortskaffelse af affald

Sørg for at bortskaffe granulater korrekt for at undgå forurening af miljøet.

Opbevaring af affaldsgranulater

- Undgå ophobning af løse granulater på jorden eller gulvet.
- Opsæt mindst én affaldsbeholder til granulater i alle områder med granulathåndtering.
- Brug korrekt mærkede beholdere
- Kontrollér jævnligt, at der er tilstrækkelig affaldsopbevaringskapacitet.
- Brug separate beholdere til genbrugelige og ikke genbrugelige granulater.
- Brug kun lukkede containere/beholdere og køretøjer uden utætheder.



Foretrukne bortskaffelsesmetoder

- Genbrug eller videresalg affaldsgranulater.
- Energigenindvinding ved hjælp af forbrænding i velegnede og effektive forbrændingsanlæg eller anvendelse som alternativt brændstof
- Begræns mængden af granulater, der køres til affaldsdeponering.

Krav til affaldsdeponeringsvirksomheder

- Kriterierne for valg af affaldsdeponeringsvirksomheder bør inkludere virksomhedernes kapacitet og metoder til begrænsning af granulatudslip.
- Understreg behovet for "nul spild i miljøet"-procedurer
- Undersøg og kontrollér, at tjenesteudbydere praktiserer korrekt håndtering og opbevaring



Foretrukne bortskaffelsesmetoder

- Genbrug
- Videresalg
- Forbrænding (med energigenindvinding)
- Brug som alternativt brændstof (f.eks. i cementovne)

Begræns dannelsen og frigivelsen af plaststøv og -pulver

Dette afsnit omhandler metoder, der kan bidrage til at begrænse dannelsen og frigivelsen af plaststøv og -pulver.

Der findes flere forskellige tiltag, der kan iværksættes. I kan også overveje, om der er andre metoder, der er mere relevante for jeres aktiviteter. Kontakt producenten af den resin, som I håndterer, for at få oplysninger om specifik håndtering, opsamling og bortskaffelse.

Det skal du vide:

Plaststøv er et partikelstof, som kan dannes i forbindelse med håndtering, transport og/eller forarbejdning af plast.

En af de mest almindelige årsager til dannelse af støv er abrasion i forbindelse med lufttransport af plastgranulater.

Der kan også dannes plaststøv, når råmaterialer eller færdigvarer af plast bliver:

- granuleret eller pelleteret,
- skåret,
- maskinbearbejdet,
- lagret eller
- transporteret.

Plastpulver er en anden form for plastresin.

Plastpulver kan slippe ud fra håndterings- og bearbejdningsudstyr.

Hvis det sker, gælder de samme hensyn som for plaststøv.

Typisk slipper pulveret ud gennem:

- utætheder i opbevaringssiloer, tanke og beholdere,
- utætheder i pneumatiske eller mekaniske transportanlæg,
- utætheder i blandepumper eller andet bearbejdningsudstyr,
- i forbindelse med læsning/aflæsning eller overførsel.

Begræns dannelsen af plaststøv

Den bedste måde at kontrollere støv på er at begrænse dannelsen heraf til at starte med

Der kan iværksættes flere forskellige tiltag for at begrænse dannelsen af plaststøv. For eksempel:

- Skæreudstyr til pelletering skal vedligeholdes i god stand og med skarpe blade.
- Konstruer transportbåndsystemer, der sikrer blid behandling af plasten og forebygger plastbrud:
 - Begræns transportbåndluftens hastighed/tryk
 - Undgå stød, i rørsystem, mod hårde overflader/diameterrestriktion/fordybninger eller mellem granulater, for eksempel:
 - ved brug af selvcentrerende løbebånd eller lange vinkelrør (reducerer sandsynligvis friktioner mellem granulater);
 - eller ved at undgå, at plasten løber igennem en blæser.
- Brug granulatorer af passende størrelse og med passende flow.
- I forbindelse med maskinbearbejdning af plast skal der anvendes en velegnet maskine med korrekt opsætning til materialet og med passende udstyr til opsamling af affald;
- Opbevar plast og tilsætningsmidler i velegnede beholdere i god stand.
- Gør medarbejdere opmærksomme på metoder til håndtering og bearbejdning af plast, der begrænser dannelsen af støv.

Begræns frigivelsen af plaststøv og -pulver

Der kan iværksættes flere tiltag, der begrænser frigivelsen af plaststøv og -pulver. For eksempel:

- Vedligeholdelse af opbevaringssiloer, tanke og beholdere i god stand for at undgå huller, revner og utætheder.
- God vedligeholdelse af forseglinger på læsnings-/aflæsningsudstyr og overførselsudstyr.
- Brug af velholdt transportudstyr, der er velegnet til opgaven.
- Anbring opsamlingsbakker under tømning-/påfyldningsventiler og forbindelsespunkter.
- Brug bearbejdningsudstyr, der begrænser frigivelsen af støv.
- Rengør spild med det samme. Vind og trafik kan hurtigt sprede støvet.
- Bed medarbejderne om at holde øje med støv-/pulverlækager og om at udbedre sådanne, hvis de indtræffer.
- Øg medarbejdernes bevidsthed ved at undervise dem og minde dem om vigtigheden af og metoderne til forebyggelse af udslip af støv/pulver i miljøet.

Indfangning og opsamling af plaststøv

Dannelsen af plaststøv kan begrænses, men ikke udryddes helt.

Der kan dog iværksættes flere tiltag til indfangning og opsamling af plaststøv. For eksempel:

- Brug af støvopsamlingsudstyr i velegnet design og størrelse (f.eks. cyklonseparatorer) i forbindelse med alle processer, der genererer eller frigiver plaststøv;
- Vedligeholdelse af støvopsamlingsudstyret i henhold til fabrikantens anbefalinger.
- Brug af filtre, der er anbefalet til typen og mængden af støv.
- Rengøring eller udskiftning af filtre og andet udstyr efter behov;
- Skab opmærksomhed omkring rengøringsprocedurer i forbindelse med spild af plaststøv og plaststøv, der har lagt sig på overflader i og omkring anlægget.
- Skab opmærksomhed omkring vedligeholdelses-/husholdningsprocedurer, der begrænser samling af støv omkring faciliteterne;
- Opbevar indfanget plaststøv i beholdere med minimal risiko for utætheder;
- Skab opmærksomhed blandt medarbejderne angående håndtering af plaststøv, herunder industrielle hygiejniske hensyn;
- Overhold gældende regler for filtreringssystemer.

Bortskaffelse

Korrekt bortskaffelse af plaststøv og -pulver er altafgørende for at begrænse udslip i miljøet.

I forbindelse med valg af bortskaffelsesmetoder skal der også tages højde for de materialer, som støvet/pulveret består af.

- Der henvises til MSDS vedrørende de forskellige typer af plastresin, der anvendes eller håndteres i forbindelse med processen.
- Bortskaf støv og pulver ved brug af en metode, der overholder alle gældende regler og retningslinjer.

Om plaststøv

Støv fra plast kan blande sig med støv fra andre materialer på anlægget. Du finder flere oplysninger om korrekt indfangning og opsamling samt bortskaffelsesudstyr og -procedurer i MSDS.

Støv af enhver art, uanset materialet, kan være sprængfarligt, selv i tilladte koncentrationer i luften. I forbindelse med støvhåndtering skal der tages forholdsregler for at undgå blanding med luft, og der må ikke være antændelseskilder i nærheden.




Aflæg løfte for din virksomhed

Du kan bevise dit engagement i implementeringen af anbefalingerne i Operation Clean Sweep® ved at udfylde og underskrive "Løfte om forebyggelse af spild af resin-granulater", og sende en kopi til:

PlasticsEurope, +32 2675 3935, eller info@plasticseurope.eu

Løftet skal være underskrevet af en officiel repræsentant for virksomheden.

Når du har underskrevet løftet, vil din virksomheds navn (medmindre andet er angivet) blive føjet til listen over OCS-partnere på hjemmesiden for Operation Clean Sweep® (www.opcleansweep.eu)

Virksomhedsnavnene på listen kan eventuelt blive brugt i forbindelse med reklamer for programmet.

Virksomhedsløfte om forebyggelse af spild af resin-granulater

Vores virksomhed anerkender, hvor vigtigt det er at forebygge spild af resin-granulater i miljøet, og forpligter sig til at implementere programmet Operation Clean Sweep®.

Vi ønsker at være en OCS-partner, at stræbe mod "Intet spild af granulater" og at indføre forandringer for at:

- 1 Forbedre indretningen af vores arbejdsplads(er) med henblik på at forebygge og håndtere spild;
- 2 Udarbejde og udgive interne procedurer for at opnå målet om "intet spild af granulater";
- 3 Give medarbejdere undervisning i og ansvar for forebyggelse, opsamling, rengøring og bortskaffelse af spild;
- 4 Auditere vores præstation regelmæssigt;
- 5 Overholde alle gældende lokale og nationale regler vedrørende opsamling af granulater;
- 6 Opfordre vores samarbejdspartnere (entreprenører, transportører osv.) til at stræbe efter de samme mål.



Virksomhedsløfte om forebyggelse af spild af resin-granulater

Virksomhedens navn:

Adresse:

.....

By:

Postnummer: Land:

Virksomheds-/anlægsleder

Navn og titel:

E-mailadresse:

Telefon: Fax:

(virksomhedsstempel)

Dato:

Underskrift:

Plastics*Europe*
Association of Plastics Manufacturers

PlasticsEurope AISBL
Avenue E. Van Nieuwenhuyse 4/3,
1160 Bruxelles, Belgien
Telefon: +32 (0) 2 675 32 97, Fax: +32 (0) 2 675 39 35