

Avfallshantering av tomma handspritsbehållare: en utmaning

Marika Håkander

Regional brandskyddsstrateg

Problemställning

Hur ska tomma, ej rengjorda förpackningar som innehållit alkoholbaserade desinfektionsmedel avfallshanteras för att uppfylla alla regler och krav?



Att landa i en bedömning

Vi vill landa i,

- Om behållare inte är tomma ska de sorteras som kemiskt farligt avfall.
- Om behållare är tömda (pumptomma eller droppfria när vända upp- och ned) kan de anses vara "nominellt tomma" och kan slängas i plaståtervinningen förutsatt att återvinningsföretaget är okej med det.

Hur gör vi för att landa i ovan? Behöver vi göra tester eller finns praxis?

Brandfarlig vätska

- Brandfarlig vätska avger ångor som kan antändas (flampunkt under 100 grader).
- Vätskor med flampunkt under 30 grader avger brandfarliga ångor i normal rumstemperatur
 - Ångorna som avges kan antändas vid gnistbildning.
- Vätskor med flampunkt 30-100 grader avger inte brandfarliga ångor i normal rumstemperatur
 - Vätskan måste bli varm för att antändas, tex tillförd låga.



Flampunkt	Exempel störst inventerad mängd SUS	Mängd	Alkoholbaserad?
<30°C	Liv Des 75	14 m ³	Ja
	Liv Des +72	5 m ³	Ja
	Klorhexidinsprit 5mg/ml	1,3 m ³	Ja
	Sterillium	1,2 m ³	Ja
	Abena Ytdesinfektion 45+	396 L	Ja
30°C-100°C	Suma Rinse A5	390 L	Nej
	Klorin	157 L	Nej

Krav att ta beakta,

- **LBE och tillhörande föreskrifter**
Tomma, ej rengjorda behållare kan utgöra en brand- och explosionsrisk

En anordning med brandfarliga vätskor, där innehållet är förbrukat eller tömt, men som inte är rengjord, innehåller fortfarande ångor från rester av kvarvarande vätska. Därför behöver man ur risksynpunkt betrakta en tömd anordning på samma sätt som en som är fylld. I vissa sammanhang kan en tömd, men inte rengjord anordning rentav utgöra en större brand- och explosionsrisk än en som är helt fylld med brandfarlig vätska.

Ur: Handbok Hantering av brandfarliga vätskor

Krav att ta beakta,

- **Avfallsförordning (2020:614) och kommissionens tekniska vägledning**
Avfallsinnehavaren ska göra en bedömning om avfallet har farliga egenskaper

2 kap. Klassificering av avfall

Klassificeringsprocess

1 § När avfall ska klassificeras ska avfallsinnehavaren bestämma den sexsiffriga avfallskod i bilaga 3 som bäst beskriver avfallet. Vid valet av avfallskod ska avfallsinnehavaren

1. bedöma om avfallet har någon farlig egenskap på det sätt som anges i 2 §,
2. identifiera den källa som gett upphov till avfallet och välja en lämplig avfallskod i kapitel 01-12 eller 17-20 som inte slutar på 99,
3. om det inte går att hitta en lämplig kod enligt 2, välja lämplig avfallskod i kapitel 13-15 som inte slutar på 99,
4. om det inte går att hitta en lämplig kod enligt 3, välja en lämplig avfallskod i kapitel 16 som inte slutar på 99, eller
5. om det inte går att hitta en lämplig kod enligt 4, välja den avfallskod i bilaga 3 som slutar på 99 och bäst beskriver avfallet.

Avfallsförordning (2020:614)

Krav att ta beakta,

- **Miljötillsynsförordningen (SFS 2011:13)**
Tillsynsmyndigheten (kommunerna/länsstyrelsen) avgör vilka krav som vi behöver uppfylla.
- **Avfallsbolagen**
Tar vid hanteringen när vi lämnar ifrån oss avfallet. Deras krav behöver beaktas.
- **Miljö**
Materialåtervinning: Tomma behållare i plastfraktionen innebär att plasten kan återvinnas.
Begränsa kemikalieutsläpp: Rengöring av behållare genom att skölja ur dem innebär att kemikalier hålls ut i avloppsvattnet.
- **Arbetsmiljö**
Hur påverkar rengöring av tomma behållare arbetsmiljön? Vem ska rengöra behållarna?

Krav att ta beakta,

- **Säkerhetsdatabladen**
Fokus på hur innehållet ska hanteras och inte hur förpackningsmaterialet ska hanteras.

Liv Des 75, Liv Des +72

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Avfallshantering

Produkten är farligt avfall. Avfallshantering och eventuell materialåtervinning av produkt och förpackningsmaterial skall utföras i enlighet med nationella och lokala bestämmelser. Töm inte avfall i avloppet. Tom, rengjord förpackning ska sopsorteras för återvinning.

Emballage

Förorenad förpackning hanteras som produkten.

Klorhexidinsprit 5mg/ml

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Denna produkt omfattas av bestämmelser om farligt avfall.

Avfall

EWC-kod

18 01 06 - Kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen.

Annan märkning

-

Förorenad förpackning

Avfallskategorin är vägledande och beror på vilket sätt avfallet har blivit till. Förpackningar med restinnehåll av produkten skall kasseras på samma sätt som produkten.

Sterillium

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt

:

Händertas som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser. Avfallskoden skall tilldelas av användare, helst i samförstånd med myndigheterna som handhar avfall.

07 06 04 Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar

Konkurrerande företag som ifrågasätter

- Hygiene of Sweden som säljer alkoholfritt desinfektionsmedel ifrågasätter regionerna.
 - [Artikel i Miljö & Utveckling](#) – ”0 procent av företagen gör rätt” (okt 2023)
 - Mejl till inköpsfunktion m fl – ”olaglig hantering av farligt avfall” (dec 2023)
 - [Inlägg i Aktuell Hållbarhet](#) - ”felsorterade alkogelförpackningar ger risk för bränder” (dec 2023)
 - Mejl till centrala miljöfunktioner – ”bryter mot kraven i ISO 14001” (jan 2024)
 - Begäran om att ta del av riskbedömningar inom det systematiska arbetsmiljöarbetet och systematiska brandskyddsarbetet (feb 2024)
 - [Artikel på sin hemsida](#) – ”Brister i svensk sjukvård gällande arbetsmiljön”
 - Kanske något ytterligare?

Handspritsmissen – ”0 procent av företagen gör rätt”

AVFALL Handsprit med etanol ska hanteras som farligt avfall, vilket många företag missar. Vid en rundringning till 100 svenska verksamheter var det ingen som hanterade handspritsförpackningar på rätt sätt.



30 oktober 2023 Jon Röhne

Avfall

”Felsorterade alkogelförpackningar ger risk för bränder – ny lagstiftning från årsskiftet ökar riskerna”

Det saknas kunskap om att förpackningar av alkogel utgör farligt avfall när de är förbrukade. Felsorteringen leder till både arbetsmiljörisker och miljörisker — dessutom stämmer inte hållbarhetsrapporten om avfallet inte sör kraft vid årsskiftet Karlsson, hållbarhet

Publicerad: 29 decem

Brister i svensk sjukvård gällande arbetsmiljön – Ingen dokumentation av risker gällande alkohol (alkogel)

Handsprit har länge varit den gyllende standarden inom vården för handdesinfektion. Att ”sprita” händerna har blivit ett begrepp.



Foto: Adobe Stock

Nuläge – Avfallsflöde kemiskt farligt avfall

- Insamling i originalförpackningar och upphämtning av leverantör.

Avfallshandboken – Sortera rätt

Sida 20 av 27

Sorteringsinstruktion och märkning

Insamling av kemiskt farligt avfall ska ske i produktens originalförpackning och tillhörande säkerhetsdatablad ska medfölja. Skulle originalförpackningen inte finnas så ska förvaringskärl märkas tydligt med innehåll, faropiktogram, varningstext, eventuell kod och avsändare.



Stöd gällande märkning och packning av farligt avfall såväl som farligt gods kan fås från Regionens säkerhetsrådgivare.

Regionervice har upphandlat leverantör för omhändertagande av kemiskt farligt avfall på sjukhusområdena. Leverantören hämtar avfallet efter överenskommelse med respektive kontaktperson. Information om hur du beställer finns på [intranätet](#). Fyll i blanketten och följ instruktionerna över hur avfallet ska dokumenteras.

Denna blankett har i syftet att fungera både som en anteckning av uppkommit kemiskt farligt avfall, beställning och ett transportdokument. Kom ihåg att spara detta dokument i minst tre år.

Slutbehandling

Stena Recycling AB omhändertar det kemiska farliga avfallet. Vissa farligt avfallstyper går att materialåtervinna på ett säkert vis (lösningsmedel och vissa oljor) medan vissa ämnen och produkter får destrueras via förbränning. Om du har specifika frågor kring slutbehandling går dessa att ställa till entreprenören.

Övrigt farligt avfall

Farligt avfall måste transporteras i godkänt emballage. Vid transport av övrigt farligt avfall som inte är smittförande ska du fylla i blanketten Godsdeklaration farligt avfall. Fyll i två exemplar av godsdeklarationen. Båda ska signeras av transportören som behåller en och eller vid emball

Godsdeklaration

För verksamheter efter beställning finns på sidan i fastigheter.

Regionervice
Process
Säkertransport Övergripande
Dokumenttyp
Informationsmaterial
Rubrik
Godsdeklaration Övrigt FA avfall

Gäller från
2021-10-27
Utarbetad av
Kamilla Thorsson Jan
Fastlagare
Wimberg Mikael

Godkänd
2022-02-01
Version
2
Sida
1(1)



GODSDEKLARATION FÖR FARLIGT AVFALL

AVSÄNDARE	MOTTAGARE	TRANSPORTÖR
ENHETS-NAMN	SYSAV	Regionervice
ADRESS	ADRESS	ADRESS
	Spillepens gatan 13	Santessons väg 33
POSTADRESS	POSTADRESS	POSTADRESS
	211 24 Malmö	232 61 Arlöv
TEL	TEL	TEL
	040-63 51 800	046-17 47 60
ORGANISATIONSNUMMER	ORGANISATIONSNUMMER	ORGANISATIONSNUMMER
	556187-0410	232100-0255

Innehåll/ADR-beteckning	Förpackning	Antal	Vikt
UN:			
Benämning:			
EWK-KOD:			

Nuläge – Avfallsflöde plast

- Insamling av plaståtervinning från verksamheter
 - Normal maxvolym: 150 liter (longopac)
 - Förekommer enstaka fall med maxvolym 240 liter
- Verksamheter lämnar säckar i återvinningsrum
 - Återvinningsrummen är eller bör vara utförda i egen brandcell
 - Volym på uppsamlingskärl: 660 liter eller 1000 liter
- Kärl transporteras till container med inbyggd komprimator
 - Volym container: 20 kubikmeter
 - Komprimatorn utgör egen brandcell
 - Maximalt ett kärl komprimeras åt gången (max 1000 liter)?
- Transport till återvinningsstation
 - Återvinningsföretagen är informerade och är okej med att ej rengjorda förpackningar slängs i plastfraktionen.



Bedöma brandrisken

I teorin så kan resterna av brandfarlig vätska förångas och fylla de tomma men ej rengjorda behållarna. När komprimatorn trycker sönder behållarna trycks ångan ut och en stor volym brandfarlig ånga sprids som skulle kunna antändas.

- Hur stor andel av plastfraktionen består av tomma, ej rengjorda förpackningar med brandfarligt innehåll? (avgränsning till de 4 vanligaste produkterna)
- Maximalt 1000 liter plastsopor komprimeras vid ett och samma tillfälle.
- Uppskattningsvis under 10 % av plasten består av behållare som innehållit brandfarlig vara.

→ Mindre än 100 liter brandfarlig ånga släpps ut i samband med komprimering.

→ Försumbar risk att detta "moln" antänds? Inget homogent moln/utsläpp.



Naturvårdsverket

- Naturvårdsverket skriver på sin hemsida att de gör bedömningen att en tom behållare som innehållit desinfektionsmedel inte behöver klassas som farligt avfall.

FÖRPACKNINGAR SOM INNEHÅLLIT DESINFEKTIONSMEDEL

En förpackning som innehållit etanolbaserad handsprit ska normalt sett inte klassas som farligt avfall om det endast innehåller spårmängder av sitt tidigare innehåll, i enlighet med kommissionens vägledning. Den kan därmed vanligen klassas som ett icke-farligt förpackningsavfall

Om förpackningen däremot innehåller mer än spårmängder av etanol/annan alkohol med den farliga egenskapen "Brandfarligt", behöver förpackningen däremot följaktligen klassas som farligt avfall.

Ska förpackningar som har innehållit alkoholbaserad desinfektionsmedel sorteras som farligt avfall? [^]

Avgörande för denna bedömning är om förpackningen är tom eller inte. I kommissionens vägledning om klassificering av avfall finns information om förpackningsavfall och innehåll. På sidorna 62-64 finns vägledning om när en förpackning kan anses vara nominellt tom.

Kommissionens tillkännagivande om teknisk vägledning om klassificering av avfall (europa.eu) >

Naturvårdsverket bedömning är att en förpackning som innehållit desinfektionsmedel som är alkoholbaserad, till exempel handsprit, är nominellt tom även om den innehåller spårmängder av etanol eller annan alkohol. Trots att den är märkt med den farliga egenskapen "Brandfarligt", behöver förpackningen inte klassas som farligt avfall utan kan sorteras som förpackningsavfall enligt 3 kap. 4 § avfallsförordningen. Om förpackningen däremot innehåller mer än spårmängder av etanol eller annan alkohol märkt med den farliga egenskapen "Brandfarligt", behöver förpackningen klassas som farligt avfall. Det gäller även om den innehåller rester av andra desinfektionsmedel eller tillsatser/ämnen som gör att den klassas som farligt avfall.

Observera att ovanstående bedömning gäller förpackningar som har innehållit desinfektionsmedel som har den farliga egenskapen "HP 3 – Brandfarligt". Naturvårdsverket har inte bedömt när förpackningar som innehållit desinfektionsmedel som inte är alkoholbaserade samt om övriga tillsatser som kan finnas i desinfektionsmedel, gör att förpackningen blir farligt eller icke-farligt avfall.

”Nominellt tom”

- Termen innefattar inte rengöring av behållare. En behållare är fullständigt tömd om man vid ett nytt försök att tömma den, t.ex. genom att vända den upp och ner, inte längre avger några droppar eller fasta rester.

Följaktligen måste man i steg P4a bedöma om avfallet har farliga egenskaper på grund av kvarvarande rester, och i steg 4b om förpackningsmaterialet i sig har farliga egenskaper. När man använder faroangivelsekoder för att beräkna om gränsvärdena (från bilaga III till WFD) överskrids bör detta baseras på avfallets vikt vid tidpunkten för klassificeringen (dvs. man ska ställa mängden ingående farliga ämnen mot totalvikten av den nominellt tomma förpackningen plus kvarvarande rester). Om farliga egenskaper kan hänföras till resten eller själva förpackningsmaterialet ska avfallet tilldelas post 15 01 10*. I annat fall ska en icke farligt-post utifrån förpackningens material tilldelas (kod 15 01 01 till 15 01 09) ⁽⁸⁾.

Ur: Kommissionens tillkännagivande om teknisk vägledning om klassificering av avfall:

Svar från naturvårdsverket

Hej Marika,

Vi har inget särskilt underlag eller egna tester för just desinfektionsmedel. Vår vägledning kring avfallsklassificering utgår från bestämmelserna om avfallsklassificering i 2 kap avfallsförordningen (2020:614) och kommissionens tekniska vägledning. Det är alltså en generell vägledning om hur klassificeringen ska gå till. Ansvaret för att bedöma om en förpackning är tom, eller att inhämta den kunskap som behövs för att klassificera avfallet, ligger på avfallsinnehavaren. Vid frågor om vilken bedömning som är lämplig i det enskilda fallet bör ni vända er till er tillsynsmyndighet.

I det säkerhetsdatablad som du hänvisar till så anges att produkten utgör ett farligt avfall. Som vi skriver i vår vägledning så bedömer vi dock att en behållare som enbart innehåller spårämnen av sitt tidigare innehåll normalt kan anses vara tom. En förutsättning är förstås att behållaren inte behåller det tidigare innehållets farliga egenskaper. Det är dock en bedömning som ni som verksamhetsutövare behöver göra utifrån förutsättningarna i det enskilda fallet.

- Ska vi prata med vår tillsynsmyndighet?
- Vi som avfallsinnehavare behöver göra en bedömning om behållaren behåller det tidigare innehållets farliga egenskaper.

Sammanfattning

Hur ska tomma, ej rengjorda förpackningar som innehållit alkoholbaserade desinfektionsmedel avfallshanteras för att uppfylla alla regler och krav?

Många krav att beakta men dagens hantering ”verkar okej”.

Nästa steg,

- Bedöma risken genom att göra en beräkning/uppskattning av hur stor maxvolym brandfarlig gas som teoretiskt kan uppstå i samband med komprimering.
- Kanske elda några tomma behållare för att se vad som faktiskt händer.
- Ta en dialog med avfallsbolagen som tar emot avfallet.
- Eventuellt ta en dialog med tillsynsmyndigheten för mer stöd.

Tack för mig!

Kontakta mig gärna om du vill diskutera mera,
marika.hakander@skane.se