

Affaldshåndtering i Skou-bygningen

Efter affaldsgennemgangen i september 2021 er der **sket** nogle opdateringer, således det er sikrere og nemmere for producenterne at sortere og håndtere affaldet korrekt.

1. Sæt kun de affaldsbeholdere op i laboratoriet, som skal anvendes.
Affaldsstativer (spande) samt poser til almindelig dagrenovation forefindes i laboratorierne og tømmes af rengøringspersonalet.
2. Sorter affaldet i almindeligt affald, farligt kemikalieaffald, autoklave affald, klinisk risikoaffald, GMO- og Radioaktivt affald, se bilag 1 nedenfor– kan med fordel opsættes i laboratoriet.
3. Følg listen over sortering af kemikalieaffald, se bilag 2 nedenfor– kan med fordel opsættes i laboratoriet.
Hvis der er affald, som ikke står på listen, så tag kontakt til den Kemikalieaffaldsansvarlige i Skou-bygningen, Hande Login/Henriette Gram Johanson.
4. Mærk affaldsbeholdere med affaldsfraktion, indhold og identifikation, som foreskrevet i vejledning (bilag 3 nedenfor).
Affaldsbeholderen må maks. fyldes 90% - kemikalieaffaldsdunken strammes med nøglen, som forefindes i affaldsrummet.
5. Du skal selv gå ned i affaldsrummet i gården ved vareindlevering med farligt kemikalie- og klinisk risiko affald.
Når du kommer ind ad døren, så er rummet længst inde til højre side til kemikalieaffald. Der er opsat tromler til C1, H1, H2 og B2 affald indtil videre, her skal du skrive på de pågældende lister, hvad du sætter ned i tromlen.
Dunken skal sættes med lukkeanordningen opad, og låget skal skrues helt på. Fyld vermakulit ned i tromlerne imellem hver dunk og imellem hvert lag i tromlerne!

Det er vigtigt, at dunkene ikke kan vælte, eftersom indholdet kan løbe ud ved en lækage og herved kan der opstå en farlig reaktion under transporten, som kan lave skader på materiel og personer, derudover vil det koste AU en bøde.

Hvis du har en anden fraktion kemikalieaffald end de fremsatte tromler, så sætter du affaldet på hylden i metalburet og skriver i kinabogen, som forefindes ved metalburet.

H2-affald (fast affald) kan kommes i enten H-affaldsposer (særligt kraftige plastikposer der ligger på hylden ved siden af den blå H2-container i rummet) eller i de hvide dunke med hvidt skruelåg.

Det er vigtigt kun at opsamle farligt affald, som er kontamineret med en høj koncentration af farlig kemi til denne H2-fast fraktion, vær obs. på ikke at bortskaffe alm. affald via denne fraktion, det er økonomisk og miljømæssigt for stor en belastning.

F.eks. kan der med fordel afdampes ELISA plader i stinkskab, som bagefter bortskaffes som alm. affald end H2 affald.

I rummet forefindes der tomme emballager til kemikalieaffald.

Hvis der mangler emballager o.l., så skriver man til officeaids@biomed.au.dk for at få fyldt op.

Rummet længst inde til højre side, er til klinisk risikoaffald.

Der er opsat en gul plastkasse, hvor du kan sætte klinisk risikoaffald ned i, som f.eks. en fyldt kanylespand.

Hvis du kommer ned med en 30 eller 60 liter fyldt gul plastkasse, så sættes det til højre i rummet. Klinisk risiko affald bliver afhentet hver fredag – Mathias Voetmann sender det afsted.

Døde dyr lægges i plastikposer i de gule spande direkte i fryserne. Dyrene bliver sendt afsted sammen med det andet klinisk risikoaffald hver fredag.

6. Glasaffald fra laboratoriet kan IKKE genanvendes, derfor skal al glas fra laboratoriet i affaldscontaineren – ”Glasaffald deponi”.
7. I varegården udenfor SKOU findes der forskellige affaldsbeholdere til pap, papir, hård plast, blød plast, elektronik affald, batterier osv.

Håndtering af Kemikalie – og Klinisk Risikoaffald.

Almindeligt affald



Geler, ELISA-bakker, titerbakker, eppendorfrør, ABL-væskepakker, pipettespidser, stangpipetter, papir, handsker, der ikke er kontamineret med farlige kemikalier eller indeholder fortyndede farlige kemikalier, humant eller animalsk materiale, bortskaffes via almindelig dagrenovation.



Pipettespidser, stangpipetter, mikrotiter bakker, papir og handsker o.l. kontamineret med irriterende kemikalier og andre **fortyndede farlige** kemikalier, kan og **skal** gå i almindeligt affald.



Forbindinger, engangsafdækninger, operationsservietter o.l., hvor blod, pus eller vævsvæsker **er absorberet**, kan håndteres som almindeligt affald.



Tomme og skyllede emballager og kemikalie-emballager med ufarlige kemikalier (f.eks. salte), kan håndteres som almindeligt affald.

Glas affald fra laboratoriet



Glasaffald fra laboratoriet, både klart og farvet glas, kan ikke genanvendes, som vi gør med glas fra husholdningen p.t. Derfor er der opsat en speciel affaldsbeholder til glasaffald fra laboratoriet.



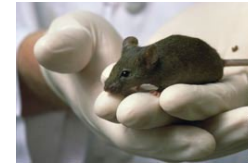
Kemikalieflasken skal være helt tom, kan evt. skylles med vand inden bortskaffelse. En fuldstændig rengøring af flasken er ikke nødvendig.



Hvis der er **indhold** tilbage i flasken, **SKAL** den afleveres som kemikalieaffald i affaldsgruppe Z!

Håndtering af Kemikalie – og Klinisk Risikoaffald.

Klinisk Risikoaffald (Gulfarvede emballager = indeholder Klinisk Risikoaffald)!



Blodprøver, vævsprøver, biologiske prøver indeholdende humant eller animalsk materiale og forsøgsdyr.

Pipettespidser, papir, handsker og lignende kontamineret med humant eller animalsk materiale, dog med undtagelse af forbindinger, engangsafdækninger, operationsservietter o.l., hvor blod, pus eller vævsvæsker er absorberet, kan håndteres som almindelig dagrenovation.

Stikkende og skærende genstande (f.eks. kanyler/skalpeller o.l.) skal opsamles i kanylebøtter:



Autoklaving og desinfektion:

Der kan anvendes autoklaving og andre desinficerende metoder til at destruere det kliniske risikoaffald.

Typisk bliver mikrobielt materiale autoklaveret, udstyr og instrumenter bliver tørsteriliseret.

Der kan anvendes kemiske stoffer til desinfektion, som f.eks. Virkon S, Rodalon og Ethanol.



NB: De procedurer, som et laboratorium er godkendt med i forbindelse med håndtering af GMO og klasse 2 laboratorier, skal følges!

Håndtering af Kemikalie – og Klinisk Risikoaffald.

Kemikalieaffald:

- Flydende kemikalier opsamles i UN-godkendte dunke
- **Der må ikke blandes kemikalier, der kan reagere farligt med hinanden!**
Læs sikkerhedsdatabladet (SDS), især sektion 10 vedr. stabilitet og reaktivitet.

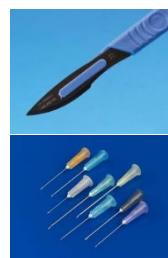


- Fast kemikalieaffald som er forurenet med farlige kemikalier opsamles til kraftige plasticposer eller andre beholdere.

Der opsamles kun ovennævnte ting **til Fast kemikalieaffald, hvis kemikaliet er mærket med:**



- Stikkende og skærende genstande med kemikalier
Skal opsamles i kanylebøtter (f.eks. kanyler/skalpellær o.l.).

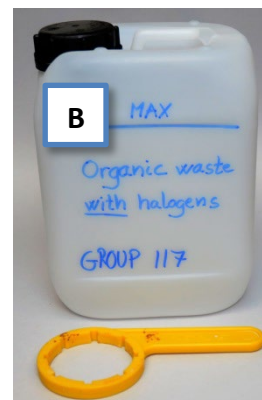


Mærkning af kemikalieaffald

Alt kemikalieaffald skal mærkes omhyggeligt med:

- Indhold
- Identifikation, i form af initialer, rum nr. eller gruppe nr.
- I henhold til Fortums sorteringsnøgle skrives bogstavet for affaldsgruppen.

Dunken fyldes **maks. 90 %** og låget spændes med en tilhørende skruenøgle, derefter sættes dunken ned i affaldsrummet.



Indeholder et stof, der er omfattet af dansk arbejdsmiljøregulering med hensyn til kræftisiko

Hvis affaldet indeholder et **kræftfremkaldende** stof, skal affaldsbeholderen forsynes med denne etiket:

- H350 opsamles ned til 0,1 %
- H351 opsamles ned til 1 %
- Vær opmærksom på, at enkelte stoffer kan have andre grænser jvf. Kræftbekendtgørelsen.

Affald skal opbevares efter de samme regler, som gælder for kemikalier, indtil de sendes væk, f.eks. skal gift stå i giftskab, oplagsenhederne vedr. brandfarlige væsker må ikke overskrides osv.

Radioaktivt affald:

Der skal udarbejdes en affaldsplan/waste management plan af den lokale strålebeskyttelseskoordinator før arbejdet påbegyndes. Denne plan skal følges!



Håndtering af Kemikalie – og Klinisk Risikoaffald.


Fortums Sorteringsnøgle for kemikalieaffald:

JA 

NEJ 

Beskrivelse:	Gruppe	Eksempler:
Indeholder affaldet kraftigt oxiderende stoffer, organiske peroxider, stoffer der reagerer yderst voldsomt med vand, eller stoffer der udvikler syredampe eller brandfarlige gasser ved kontakt med vand?	O 	<i>Chlorater og perchlorater, Chromater og dichromater Hydrogenperoxid, Manganater og permanganater Nitrit- og nitratsalte, Perchlorsyre, Picrinsyre, Sølvnitrat Uorganiske/organiske peroxider, Zinkchlorid, Alkalimetaller og – Hydrider, Lithiumaluminiumhydrid, Phosphider, Silicider o.l.</i>
Indeholder affaldet kviksølv?	K	<i>K5 -COD-væsker, Kjeldahlvæsker, Energisparepærer, Kviksølvlamper, Kviksølvtermometre o.l.</i>
Indeholder affaldet spraydåser, trykflasker, tømte emballage, asbest, medicin, isocyanater, batterier uden kviksølv eller blandet affald i småemballage?	Z	<i>Småemballager med kemikalier fra oprydning, kemikalier fra små pilot forsøg, batterier, spraydåser, tomme emballager o.l. Z1 Cytostatika Z2 Medicin, toksiner o.l.</i>
Indeholder affaldet bekæmpelsesmidler?	T	<i>Bekæmpelsesmidler, insektmidler, muse- eller rottegift, svampemidler, ukrudtsmidler o.l.</i>
Indeholder affaldet kun uorganiske stoffer?	X	<i>X1 Saltsyre, svovlsyre og phosphorsyre X2 salpetersyre X3 natrium- og kaliumhydroxid, hypochloritopløsninger X5 Kalium cyanid opløsninger. X6 Sølvnitrat opløsninger.</i>
Indeholder affaldet kun mineralolieprodukter, men ingen emulgerende stoffer?	A	<i>Dieselolie, fyringsolie, gearolie, motorolie, oliefiltre, smøreolie o.l.</i>
Indeholder affaldet organiske stoffer med svovl, fluor, chlor, brom eller jod?	B	<i>Organisk med halogener eller svovl. B2 flydende og B5 fast: Chloroform, Bromoform, Dichlormethan, Ethidumbromid, DMSO, Mercaptoethanol o.l.</i>
Er affaldet flydende og har en brændværdi på minimum 18 MJ/kg og er vandindholdet højst 50%?	C	<i>Organisk med < 50% vand C1 Methanol, Ethanol, Acetone, Acetonitril, Hexan, Xylen, Isopropanol o.l.</i>
Er affaldet organisk-kemisk uden halogen eller svovl eller blandede organiske og uorganiske stoffer?	H	<i>Organisk med > 50% vand H1 – flydende H2 –fast H3 vials H4 farvestoffer C-affald fortyndet i vand, formaldehydopløsninger, glutaraldehydopløsninger, tællervæsker, kølevæsker, køle-/smøremidler, syntetiske olier, malinger o.l.</i>

LIST OF CHEMICAL WASTE:

WASTE GROUP:	COMPONENTS:
C1	Mixtures of organic liquids without halogenes and sulfur, with a concentration > 50% For example, ethanol, acetone, methanol, and isopropanol conc. > 50%.
H1	Mixtures of organic liquids without halogenes and sulfur, with a concentration < 50% For example, ethanol, acetone, methanol, and isopropanol conc. < 50%. For example, > 0,1 % formaldehyde/para formaldehyde, > 0,1% glutaraldehyde, solutions from RNA-, DNA- and protein purification if dangerous and small amounts of dye (otherwise H4).
H2- SOLID	Eppendorf tubes and centrifuge tubes with minor amounts of chemicals (max. 25 ml), contaminated napkins, pipette tips, gloves etc. with major amounts of chemicals, the chemical must be marked with one of following hazard pictograms: 
H3	Vials containing C1 and H1 liquids or vials containing counting liquid from Isotopic analysis released as chemical waste.
H4	Dyes: Tryphan blue, hematoxylin, scarlet red, etc.
B2	Mixtures of organic liquids containing > 1 % halogenes or sulfur and the mixtures are flammable. Chloroform, dichlormethane, > 1 % ethidiumbromide, > 1% mercaptoethanol and trizol.
B3	Trichloric acid (TCA) solutions > 0,25%.
B5 - SOLID	Solid waste containing > 1% Chloroforme/Trizole and > 1% mercapto ethanol solutions.
X1	Acidic inorganic acids: Phosphoric acid > 10%, Hydrochloric acid > 10% and Sulfuric acid > 5% (Nitric acid is not included – see X2).
X2	Nitric acid > 1%.
X3	Basic inorganic liquids: Sodium hydroxide > 0,5%, Potassium hydroxide > 0,5%, Ammonia > 1% and Hypochlorite solutions > 0,25%.
X5	Potassium cyanide solutions > 0,5%.
X6	Silver nitrate solutions > 2,5%.
Z1	Cytostatica waste liquid and solid. For example, BTB1, Doxyrubicine, Vincristin.
Z2	Pharmaceuticals and toxins .
Z	Chemicals from cleanup and chemicals you cannot place in other groups.
K5	Mercury waste, thermometers etc.
A	Waste oil , engine oil and oil from vacuum pumps.
Z	Aerosols and empty aerosols.
Z	Gas cans (Butane gas cans).
O	Oxidizing chemicals, must be collected and kept separate. Ex.: perchloric acid (O1), hydrogen peroxides Z 20% (O2), permanganates, chromates, persulphates, nitrates etc. (O3, O4, O5, O6 etc.)
	Clinical Hazardous waste.


AFFALDSDUNKE

Ved AU anvendes der kun UN-godkendte plastdunke til opsamling af kemikalieaffald i X-kvalitet og UN-godkendte plastdunke har kun en holdbarhed på 5 år!

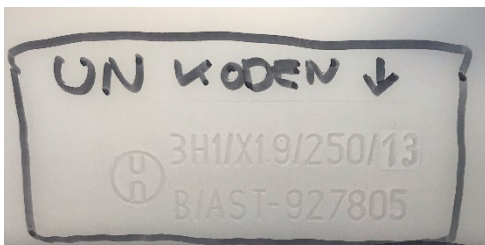
Du skal derfor være opmærksom på, hvor på dunken du kan finde oplysninger, som fortæller dig, hvilken kvalitet dunken har, og hvilket årstal dunken er fremstillet.

Disse oplysninger aflæses i dunkens UN-kode, f.eks.:

UN 3H2/X1.8/250/16/DK/ETI

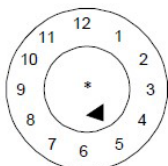
- ✓ (UN) = De Forenede Nationers emballagesymbol. 
- ✓ 3H2 = Plastdunk med aftageligt låg.
- ✓ X = kvaliteten af emballagen, **der skal stå X**. Hvis der står Y eller Z, kan dunken **ikke** anvendes til kemikalieaffald ved AU!
- ✓ 1.8 = den relative massefylde (kan udelades hvis den ikke overstiger 1,2).
- ✓ 250 = det hydrauliske prøvningstryk, som emballagen kan modstå i kPa.
- ✓ 16 = fremstillingsåret for emballagen. Hvis året er mere end 5 år siden, kan dunken ikke anvendes til kemikalieaffald!
- ✓ DK = Godkendt i Danmark.
- ✓ ETI = Fabrikantens navn eller en anden af den kompetente myndighed fastsat identifikation af emballagen.

Det er kun de data der er markeret med gult, som du skal være opmærksom på!



Eksempel fra en 5 liter plastdunk: Den er UN-godkendt, det er X-kvalitet, og den er fremstillet i 2013, hvilket betyder, at den i 2023 **ikke** kan anvendes til kemikalieaffald!

Plastdunke skal også mærkes med fremstillingsmåneden, typisk påsat ved brug af en urskive, med en pil der angiver måneden for fremstillingen.



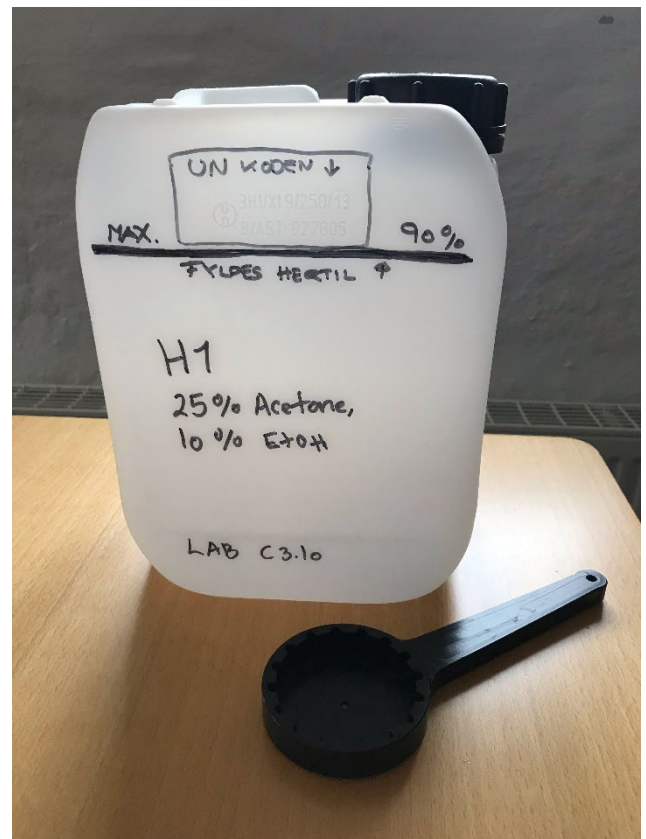
AFFALDSDUNKE

Mærk affaldsdunken tydeligt og holdbart med:

- Affaldsgruppe
- Indhold
- Identifikation, f.eks. initialer eller lab nr.
- CLP-piktogrammer er ikke et krav, men tilladt at sætte på.



- Du må gerne lave din egen etiket.



Affaldsdunken må kun **fyldes 90%!**

Når affaldsdunken er klar til aflevering i affaldsrummet, skal du sikre dig, at dunken er intakt, ren på ydersiden, og at låget er spændt fast med en nøgletang.