

Textilåtervinning, hur går det till?

För årskurs 9-Gy

Hur fungerar textilåtervinning?

Textilåtervinning är ett sätt att minska klimatpåverkan och avfall från kläder. Det finns olika tekniker för att återvinna textilier – mekanisk återvinning, termisk återvinning och kemisk återvinning. Här får du lära dig hur dessa metoder fungerar, vilka utmaningar de har och vad som krävs för att textil ska kunna bli till nya produkter.

Mekanisk återvinning – att riva och återanvända

Vid mekanisk återvinning klipps textilen i mindre bitar och rivs så att man får fram fibermaterial som kan användas igen. Materialet kan bli till ny textil, non-woven-produkter (som t.ex. ljudisolering eller möbelstoppning), eller till kompositer där fibrerna blandas med plast för att skapa starka material. Det fungerar bäst om tyget består av bara en typ av fiber, som 100 % bomull, ren ull eller polyester. Det är svårare att återvinna blandmaterial eftersom fibrerna kan reagera olika i processen.

Kvaliteten på det återvunna materialet beror mycket på kvaliteten hos ursprungstextilen. Slitna eller smutsiga plagg ger sämre resultat. Dessutom följer kemikalier som fanns i originaltextilen ofta med vidare – vilket kan påverka både människor och miljö om de inte hanteras rätt.



Kemisk återvinning – lös upp och bygg nytt

I kemisk återvinning används lösningsmedel för att lösa upp fibrerna. Det gör att man kan ta isär molekylerna och skapa ny spinndop, som sedan formas till nya fibrer genom våtspinning.

Det här används främst för cellulosa-baserade material som bomull, viskos och lyocell. Det fungerar också för

syntetmaterial som polyester, men då behövs andra kemikalier i processen.

Fördelarna är att många föroreningar kan försvinna i processen. Men det behövs ofta stora mängder kemikalier, och det finns risk för att nya ämnen bildas som man ännu inte vet effekterna av.

Återvinning av blandmaterial

Att återvinna blandmaterial är fortfarande mycket svårt. Vid mekanisk återvinning slits fibrerna sönder mer, särskilt när olika fibertyper reagerar olika i maskinerna. En stark syntetfiber kan t.ex. förstöra bearbetningen av en svagare bomullsfiber under kardning.

Kemisk återvinning kräver att man först separerar fibertyperna, vilket är tekniskt avancerat och dyrt. Därför återvinns många plagg inte alls idag – särskilt de som innehåller flera material.

Utmaningar

Skadliga kemikalier

Kemikalier från de gamla textilierna försvinner inte helt och kan vara skadliga även i små mängder.

Sämre fiberkvalitet

Fiberkvaliteten blir sämre varje gång man river upp textil, vilket gör att materialen inte kan återvinnas hur många gånger som helst.

Nya fibrer krävs

För att bibehålla kvaliteten tillsätter man ibland jungfruligfiber i blandningen.

Vad kan du göra?

För att återvinning ska fungera bra behöver vi alla bidra:

- Lämna in gamla kläder till återbruk stället för att slänga dem, eftersom återvinning är svårt blir det viktigt att vi använder det vi har längre.
- Köp plagg av en fiber – till exempel 100 % bomull eller polyester – så blir det lättare att återvinna dem. I framtiden hoppas forskare kunna utveckla bättre sätt att återvinna även blandmaterial, men just nu är sortering och renhet i materialet det viktigaste.
- Undvik kläder med onödig kemisk behandling eller som känns "plastiga". Se särskilt upp med kläder från tillverkare utanför EU som inte följer EU:s riktlinjer om kemikalieanvändning i kläder.



Vill du veta mer? Läs på: kemi.se och ri.se