

FYLLINGSGRAD

En veileder for beregning av fyllingsgrad på basispakningen



Hvorfor fyllingsgrad er viktig

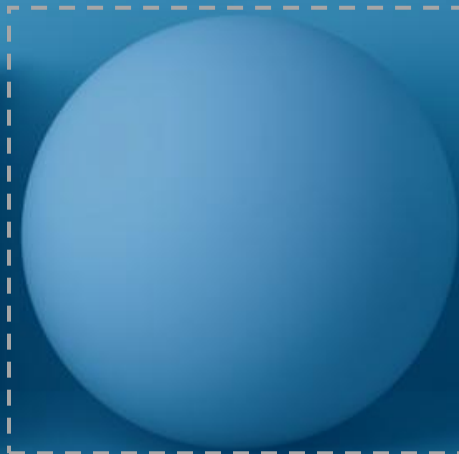
Luft koster penger og belaster miljøet: unødvendig luft i- og rundt emballasjen gir dyrere transport og lagring, og dårligere utnyttelse av pallplass og biler.

Fyllingsgrad er et sentralt kvalitetsmål i EPD-basen. I denne veiledninger finner du forklaring på hvordan du regner ut fyllingsgraden på ditt produkt.

FYLLINGSGRAD

«BLOKKMETODEN»

Viser hvor stor del av emballasjen selve varen opptar basert på emballasjens ytre mål (%)



FORMEL FOR BEREGNING AV FYLLINGSGRAD

$$\frac{\text{VOLUM AV INNHOLD}}{\text{VOLUM AV BASIS}} \times 100 = \text{FYLLINGSGRAD (\%)}$$

VOLUM AV BASIS

Fordi vi opererer med blokkmetoden, så er det volum av den ytre emballasjen som er utgangspunktet for fyllingsgraden.

Dette skal være de samme målene som er oppgitt under basispakningens logistikkmål: «bredde», «dybde» og «høyde»:

Volum av basis =

Bredde $\times$ Dybde $\times$ Høyde = x cm³

Eksempel:

14 cm $\times$ 5,5 cm $\times$ 19cm = 1463 cm³

Volum av basis = 1463 cm³

DYBDE
5,5 cm



1

FORMEL

Volum av innhold

Volum av basis ✓

$\times 100$

=

Fyllingsgrad (%)

EKSEMPLER PÅ ULIKE TYPE PRODUKT

Flytende produkt



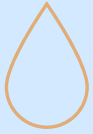
Kornprodukt/pulver



Øvrig



METODE FOR Å FINNE VOLUMET AV INNHOLDET



Flytende produkt

Der innholdet er flytende og det allerede er oppgitt i ml eller liter (eller øvrige benevnelser av volum) på pakningen, har du allerede **volumet av innholdet** og trenger ikke gjøre ytterligere utregning.



Kornprodukt/pulver

Der produktet er av slik karakter at det ikke dannes noe luft mellom innholdet.

Hell det totale innholdet i et tomt målebeger, rist/dunk begeret slik at du eliminerer eventuell luft og får en rett linje.

Les av verdien på målebegeret og du har funnet **volumet av innholdet**.



Øvrig

For alle øvrige produkter må produktet dyppes i vann for å få det totale volumet av produktet.

Her fyller du en måleenhet med en gitt mengde vann (for eksempel 1 liter) og ser hvor mye vannet stiger når du dypper produktet helt under vann. Hvor mye vannet stiger med, er **volumet av innholdet**.

Uansett fremgangsmåte for å finne volumet av innholdet, skal dette deles på volumet av emballasjens ytre mål (volum basis) for å finne fyllingsgraden.

BEREGNING AV FYLLINGSGRAD

EKSEMPLER

VIKTIG

Fyllingsgrad varierer fra pakning til pakning, også innenfor samme produktgruppe. Fyllingsgraden skal derfor alltid beregnes individuelt per vare.

FLYTENDE PRODUKTER

Produkt: Olivenolje | Emballasje: Flaske | Metode: Direkte utregning



Lignende produkter:



Steg 1

Finn volumet på flasken ved å multiplisere sammen flaskes ytre mål. Summen her gir volum av flasken (basispakningen)

Steg 2

Her har vi volumet oppgitt allerede ettersom flaskens innhold er flytende og er oppgitt i ml på emballasjen.

Steg 3

Del volum av flasken på volum av innholdet og du får fyllingsgraden.

FORMEL

Volum av innhold

Volum av basis

× 100

=

Fyllingsgrad (%)

KORN-/PULVERPRODUKTER

Produkt: Havregryn | Emballasje: Pose | Metode: Tomt målebeger



Tips

Bruk helst vannbad-metoden! Selv om produkter lar seg måle i et tomt målebeger uten at det dannes for mye luft, vil det som regel gi et mer nøyaktig mål å benytte vannbad-metoden.



Lignende produkter:



Steg 1

Hell innholdet i et tomt og tørt målebeger. OBS! Dette fungerer kun for produkter som er av en type der det ikke skapes noe luft mellom innholdet.



Steg 2

Dunk i begeret noen gange i bordet slik at eventuell luft slipper ut og produktet samles på en tydelig linje slik at du enkelt kan lese av mengden.

Du har nå volum av innholdet

FORMEL

Volum av innhold

Volum av basis

× 100

=

Fyllingsgrad (%)

EKSEMPEL: POTETGULL

Produkt: Potetgull | Emballasje: Pose, bag | Metode: vannbad

Tips

Rist posen lett

Ikke press/knus produktet

Ikke knyt igjen posen!



Lignende produkter:



Steg 1

Plasser innholdet i en myk og gjennomsiktig pose. Ikke knyt igjen posen, slik at vannet naturlig kan presse ut overflødig luft i posen.

Steg 2

Bruk egnet målebeger med tilpasset vannstand. Her demonstrert med målebeger på 3 liter, og vannstand på **1500 ml**.

Steg 3

Dypp innholdet rett under vannoverflaten og se hvor mye vannet stiger. Ny vannstand = **2550 ml**. Trekk fra ny vannstand fra opprinnelig vannstand og du har **volum på innholdet** (2550ml – 1500ml = **1050 ml**).

BEREGNING

Volum innhold

1050 ml

Volum basis

3164 cm³

× 100

=

Fyllingsgrad

33%

EKSEMPEL: TØRKEPAPIR

Produkt: Tørkepapir | Emballasje: Eske, kartong | Metode: vannbad

💡 Tips

Legg innholdet samlet i posten og la vannet presse ut luftet selv



Lignende produkter:



Steg 1

Plasser innholdet i en myk og gjennomsiktig pose. Ikke knyt igjen posen, slik at vannet naturlig kan presse ut overflødig luft i posen.

Steg 2

Bruk egnet målebeger med tilpasset vannstand. Her demonstrert med målebeger på 3 liter, og vannstand på **2000 ml**.



Steg 3

Dypp innholdet rett under vannoverflaten og se hvor mye vannet stiger. Ny vannstand = **2550 ml**. Trekk ny vannstand fra opprinnelig vannstand og du har **volum på innholdet** (2550ml – 2000ml = **550 ml**).

BEREGNING

Volum innhold

550 ml

Volum basis

1126 cm³

× 100

=

Fyllingsgrad

49%

STORE/LANGE PRODUKTER

Produkt: Tannbørste | Emballasje: Uspesifisert | Metode: vannbad



Lignende produkter:



Tips

Der produkter har en lang eller annen utforming som gjør det krevende å få ned i et målebeger, del produktet i mindre biter, men husk å inkludere alle delene i posen.

Bruk mindre målebeger for mer nøyaktig avlesning.

Steg 1

Plasser innholdet i en myk og gjennomsiktig pose. Ikke knyt igjen posen, slik at vannet naturlig kan presse ut overflødig luft i posen.

Steg 2

Bruk egnet målebeger med tilpasset vannstand. Her demonstrert med målebeger på 0,5 liter, og vannstand på **400 ml**.

Steg 3

Dypp innholdet rett under vannoverflaten og se hvor mye vannet stiger. Ny vannstand = **420 ml**. Trekk fra ny vannstand og du har **volum på innholdet** (420 ml – 400 ml = **20 ml**).

BEREGNING

Volum innhold

20 ml

Volum basis

173 cm³

× 100

=

Fyllingsgrad

12%



tradesolution

SMÅ FORPAKNINGER

Produkt: Krydder | Emballasje: Pose, bag | Metode: vannbad

Tips

Tilpass pose, målebeger og vannmengde etter produktets størrelse/mengde.

Der innholdet er av liten størrelse/liten mengde, bruk en liten pose og mindre målebeger. Dette gir en mer nøyaktig avlesning

Rist innholdet lett i bunnen av posen.



Steg 1

Plasser innholdet i en myk og gjennomsiktig pose. Ikke knyt igjen posen, slik at vannet naturlig kan presse ut overflødig luft.

Steg 2

Bruk et egnet målebeger med tilpasset vannstand. Mindre målebeger og vannstand gir mer nøyaktig måling av små produkter/mengder.

Steg 3

Dypp innholdet under vannoverflaten og observer vannstanden. Differansen er volum av innhold.

FORMEL

Volum av innhold

Volum av basis

× 100

=

Fyllingsgrad (%)

Lignende produkter:



STORE FORPAKNINGER

Produkt: Rundstykker | Emballasje: Pose, bag | Metode: vannbad

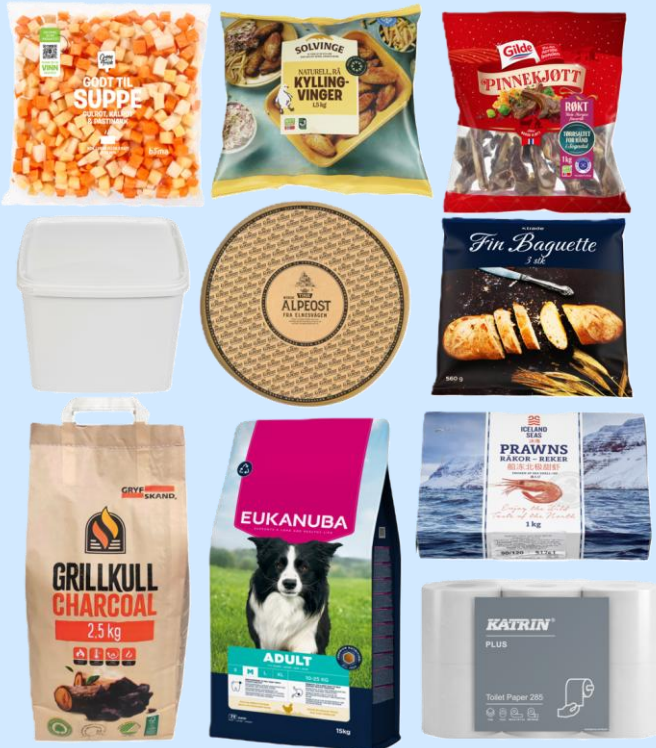
Tips

Mål kun deler av innholdet. Ha et forhold til mengde vare du har tatt ut (for eksempel $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ el.) og gang(*) opp etterpå for å få total volum for innholdet.

Kan være ekstra relevant for en del servering/-storhusholdningsprodukter.



Lignende produkter:



Steg 1

Pakningen består av 9 rundstykker. Ta ut 3 stk (ca lik størrelse). Plasser innholdet i en myk og gjennomsiktig pose. Ikke knyt igjen posen, slik at vannet naturlig kan presse ut overflødig luft i posen.

Steg 2

Bruk egnet målebeger med tilpasset vannstand.

Steg 3*

Dypp innholdet rett under vannoverflaten og observer hvor mye vannstanden stiger. Ny vannstand - (minus) gammel vannstand = volum av innholdet.

Ettersom vi nå har målt volumet av kun en tredjedel av innholdet, må vi gange opp målt verdi med 3 for å få volumet på det totale innholdet. Det er denne multipliserte verdien som deles på volum av basispakningen.

FORMEL

Volum av innhold

Volum av basis

$\times 100$

=

Fyllingsgrad (%)

BASIS BESTÅR AV FLERE KOMPONENTER

Produkt: Yoghurt med korn | Emballasje: Boks, beger (med/uten lokk) | Metode: vannbad

 **Tips**

Der basispakningen består av flere komponenter/deler, husk å inkludere alle komponenter i pakken. I dette eksempelet må både yoghurt og korn inkluderes i posen.



Lignende produkter:



Steg 1

Hell både yoghurt og korn i samme pose. Ikke knyt igjen posen, slik at vannet naturlig kan presse ut overflødig luft i posen.

Steg 2

Bruk egnet målebeger med tilpasset vannstand.

Steg 3

Dypp innholdet rett under vannoverflaten og observer hvor mye vannstanden stiger. Ny vannstand - (minus) gammel vannstand = volum av innholdet.

FORMEL

Volum av innhold

Volum av basis

× 100

=

Fyllingsgrad (%)

SJEKKLISTE

- ✓ Stemmer bredde, dybde og høyde med det som er registrert i EPD?
- ✓ Er riktig metode valgt for produkttypen (flytende, kornprodukt/pulver, vannbad)?
- ✓ Er målebeger og vannmengde tilpasset produktets størrelse, slik at avlesningen blir nøyaktig?
- ✓ Er innholdet delt opp og ganget opp korrekt dersom innholdet er for stort til å måles samlet?
- ✓ Er nettovekt/nettoinnhold på den faktiske pakningen kontrollert?

Spørsmål om måling av fyllingsgrad?

Ta kontakt med oss på EPD Support (epd@tradesolution.no) eller direkte med EPD
Sjekkpunkt (esp@tradesolution.no) 😊