

# AB Kulleborn & Stenström

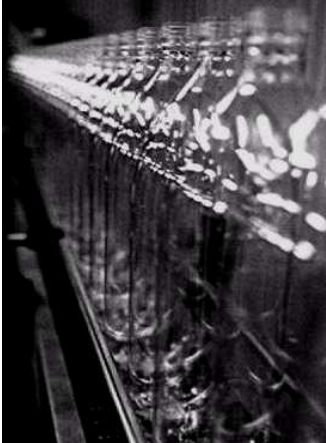
## Miljödeklaration för flaskor och burkar av PET

PET-flaskor och -burkar tillverkas genom sträckformblåsning av formsprutade ämnen. Dessa ämnen kallas preformar och finns beskrivna i en separat miljödeklaration. Flaskorna och burkarna används som förpackningar för drycker, kryddor, andra typer av livsmedel och för kemisk-tekniska produkter.

Denna miljödeklaration är upprättad i september 2008 av Lars Riis, telefon 0346-374 43.

Råvaror			PET <sup>1</sup>	Åter-vunnen PET <sup>2</sup>	Färg	Övriga tillsatser
Andel i flaska/burk	viktsprocent		41 - 100	0 - 40	0 - 0,2	inga <sup>4</sup>
Transportsätt och -avstånd <sup>5</sup>	högsjö-båt	km	800			
	lastbil		0 - 600 <sup>3</sup>			

<sup>1</sup> PET (polyetentereftalat) är en polyester utan tillsatser  
<sup>2</sup> Återvunnen PET förekommer i tre varianter:  
\* Flaskor som samlas in från konsumenter  
\* Flaskor och preformar som avskiljs som spill vid blåsning och/eller fyllning av flaskorna  
\* Spill vid tillverkning av preformarna  
<sup>3</sup> Medelvärde = 150 km  
<sup>4</sup> Avser flaska/burk utan kapsyl och etikett  
<sup>5</sup> Avser transport av preformar. Se deklaration för preformar för ytterligare information



utgåva 08-09-17

### Produktion

Tillverkning av PET-flaskor och -burkar:

- \* Preformar förvaras i flergångsemballage eller wellpappplådor. De töms i en behållare och matas därifrån in i blåsmaskinen.
- \* Preformarna passerar förbi kraftiga värmelampor och värms till cirka 100 °C
- \* Därefter går de in i varsin form. Formarna är tillverkade av metall och har ett hålrum med samma utseende som den flaska men vill tillverka.
- \* Först sträcks preformen ut i längsled, till den längd som motsvarar flaskans höjd. Sträckningen görs av en metallstång som går in genom preformens mynning och trycker i botten på preformen.
- \* När stängen har påbörjat sträckningen släpper man in tryckluft genom mynningen. Trycket är mellan 5 och 20 bar och preformen sväller som en ballong.
- \* Till sist går stängen tillbaka och lufttrycket ökar till 40 bar.
- \* Flaskan trycks nu ut mot formens vägg. Det cirkulerar kallt vatten i kanaler i formen och flaskan kallnar när den kommer i kontakt med formens insida.
- \* Till sist öppnas formen och en färdig flaska matas ut.
- \* Flaskorna förpackas på pall.

Vid tillverkningen används endast PET-preformar och elektrisk energi. El-energin används till att framställa tryckluft, för att värma och kyla och för att driva motorer.

Elförbrukningen är i medeltal 5,4 MJ per kg flaskor/burkar. Det innebär att energi-behovet för en 500 ml flaska som väger 24 g är 0,13 MJ (0,26 MJ per liter).

En 1500 ml flaska väger typiskt 40 g och det går åt 0,22 MJ vid tillverkningen (0,15 MJ per liter).

### Distribution

Kulleborn & Stenström har tillverkningen förlagd till Ullared i Halland

Det vanligaste transportsättet är med lastbil som går direkt till kund. Beroende på storleken på flaskorna/burkarna kan en lastbil med släp lasta mellan 20 000 och 115 000 flaskor eller burkar.

I praktiken förekommer endast transporter med fulla bilar

### Förpackning

Flaskor och burkar packas på träpall i flera lager. Mellan varje lager ligger ett "tråg" av wellkartong, och runt den fyllda pallen dras sträckfilm av polyeten. Beroende på flaskornas/burkarnas höjd får det plats mellan sex och tio lager, det vill säga mellan 700 och 4000 stycken flaskor eller burkar på en pall.

Till en pall med sju lager flaskor går det åt 4,5 kg wellkartong och 220 g sträckfilm.

Träpallarna förekommer i flera storlekar:  
800 x 1200 mm med vikten 20 kg (Europapall)  
1000 x 1200 mm som väger 16 kg  
1200 x 1350 mm med vikten 26 kg

Både träpallar och kartontråg är oftast av returtyp och de används ett flertal gånger.

Kulleborn & Stenström är anslutet till Repa-registret

### Restprodukter

Flaskor och burkar av PET kan återvinnas på flera olika sätt:

- \* Flaskor mals, tvättas och materialet används vid tillverkning av nya preformar.
- \* Flaskor mals, tvättas och materialet används vid tillverkning av textila material, brätten för flaskor, PET-folier, mm.
- \* Materialet kan användas för energiutvinning och ger då 23 MJ/kg.
- \* Materialet kan utan problem läggas på vanliga deponier.

I Sverige sker insamling för återvinning på flera sätt:

- \* PET-flaskor för drickfärdiga drycker är belagda med pant och återtas på de flesta ställen där sådana förpackningar säljs. Det finns flera pantsystem varav det i särklass största administreras av Returpack PET.
- \* Övriga typer av PET-flaskor och -burkar samlas in genom att hushåll och storförbrukare lämnar dem i speciella behållare eller på återvinningscentraler. Insamlingen anordnas av Plastkretsen.