

# Miljöinformation



Modul

 fjäråskupan

# Miljöinformation

## 1. Inledning

1.1 Om detta dokument

1.2 Om Fjäråskupan

## 2. En fläktkupas livscykel

## 3. Råvaror

3.1 Materialsammansättning

3.2 Fläktsystemet

3.3 Elektronik & belysning

3.4 Lackerade fläktkuper

## 4. Emballage & Distribution

4.1 Emballage

4.2 Distribution

## 5. Användning & Energiförbrukning

5.1 Fläktsystem

5.2 Belysning

5.3 Vad innebär detta?

## 6. Resthantering

6.1 Hur sopsorterar jag en fläktkupa?

6.2 Återvinning av elektronikavfall

## 7. Miljöordlista

## 8. Kontaktinformation

## 9. Källförteckning

# **1. Inledning**

## **1.1 Om detta dokument**

Detta dokument syftar till att ge kunder och återförsäljare en insikt i den miljöpåverkan som tillverkning, bruk och resthantering av en flätkupa bidrar till. De faktorer som i första hand har tagits hänsyn till är förekomst av särskilt miljöskadliga ämnen, energiförbrukning i olika stadier av flätkupans livscykel och en genomgång av vilka råvaror som ingår i flätkupan.

## **1.2 Om Fjäråskupan**

Fjäråskupan är en av marknadens ledande tillverkare av flätkupor och finns representerade hos väletablerade återförsäljare över hela Sverige. Företaget har cirka 30 anställda i Göteborg, fördelade på kontoret och produktionsavdelningen. Fjäråskupan grundades 1989 och omsatte drygt 48 miljoner kronor 2008. Fjäråskupan är anslutna till EE-registret.

## 2. En fläktkupas Livscykel



## **3. Råvaror**

### **3.1 Materialsammansättning**

Beroende på modell och storlek så varierar materialsammansättningen givetvis. Likaså beror materialvalet på om du beställer en rostfri eller lackerad kupa. Här nedan följer en genomgång av de viktigaste råmaterial som används i Fjäråskupans produktion.

#### **Rostfritt stål**

Den överlägset dominerande metallråvaran i en fläktkupa är rostfritt stål. Beroende på modell och storlek innehåller en fläktkupa typiskt mellan 5 och 10kg rostfritt stål. Framställningen av rostfri plåt kräver mycket energiråvaror, Framställningen av 1kg rostfri plåt av den typ som används av Fjäråskupan förbrukar 52,7 MJ energiresurser/kg.

#### **Galvaniserat stål**

Vissa detaljer görs istället i galvaniserad plåt. Detta är plåt som rostskyddas genom en tunn beläggning av zink. Även galvaniserad plåt, som alla metallråvaror, kräver mycket energi vid framställningen.

#### **Glas**

Det glasmaterial som används i fläktkupan produceras i glasmästerier antingen i Göteborg eller i Småland.

#### **Plaster**

Polyetentetraftalat, mer känt som PET.

Polymetylmetakrylat, mer känt som plexiglas.

#### **Aluminium**

I vissa modeller ingår också aluminiumdetaljer. Aluminiumframställning är känd som en av de allra mest energikrävande processerna som förekommer i industrin. Därför är återanvändandet av aluminiumskrot en viktig del av aluminiumframställningen. I Fjäråskupans produkter används aluminium i så pass små mängder att det inte påverkar den totala energiåtgången, som fläktkupan ger upphov till, i någon större utsträckning.

#### **Övriga råmaterial**

Utöver dessa så ingår också popnitar, nitmuttrar, skruvar, lödtenn och svetstejp som alla behövs vid monteringen av fläktkupan. De används dock i så små mängder att de inte är intressanta ur materialanvändningssynpunkt.

### **3.2 Fläktsystem**

Det motoralternativ som ingår som standard i fläktkåpan består i huvudsak av polypropylenplast (PP). Samtliga leverantörer av fläktmotorer till Fjäråskupan uppfyller kraven som ställs av EU:s RoHS-direktiv.

### **3.3 Elektronik & belysning**

#### **LED lampor**

De LED lampor som används i Fjäråskupans produkter är blyfria och uppfyller alla krav i EUs RoHS-direktiv.

#### **Halogen lampor**

Halogenlamporna som används i Fjäråskupans produkter uppfyller alla krav i EUs RoHS-direktiv

### **3.4 Lackerade fläktkåpor**

Metallråvaran i en lackerad fläktkåpa är i normalfallet galvaniserad plåt istället för rostfri plåt. Dessutom ingår en lösningsmedelsbaserad lackfärg. Färgens exakta sammansättning beror på vilken kulör som används, men oavsett vilken som används så är färgen helt krom och blyfri.

## **4. Emballage & Distribution**

### **4.1 Emballage**

En fläktkupa förpackas i en wellpappkartong som är anpassad för fläktkupans storlek. Vid behov används också stöd av frigolit för att förhindra skador vid transporten. Beroende på fläktkupans storlek används en kartong som väger mellan 3 och 5,5kg. Skorstenen till frihängande kupor packas separat, också denna i wellpapp med frigolitstöd. Vägghängande kupor packas i de flesta fall tillsammans med skorstenen i en kartong.

### **4.2 Distribution**

Såvida kunden inte hämtar sin kupa personligen så fraktas alla Fjäråskupans produkter med lastbil, likaså görs de flesta leveranser till Fjäråskupan med lastbil.

## 5. Användning & Energiförbrukning

### 5.1 Fläktsystem

Energiförbrukning varierar beroende på vilket fläktsystem du väljer till din kupa. Fjäråskupans standardalternativ, en tysktillverkad fläktmotor av märket Ziehl-EBM., har en kapacitet på 700 m<sup>3</sup> luft per timme och kan regleras i fyra hastigheter.

Hastighet	Effekt (W)	Buller (dB(A))
1	94	30
2	106	38
3	125	45
4	185	56

### 5.2 Belysning

Även belysningen på kupan kan variera efter kundens önskemål. På de flesta av Fjäråskupans modeller används, beroende på modell och storlek 3-4 stycken 20W halogenlampor som standardalternativ. Vissa modeller har istället LED belysning som standard och på flera andra modeller kan det fås som tillval. LED-lamporna har avsevärt lägre energiförbrukning än halogenlamporna, 3W per lampa. Ett exempel: En Ikon använder 8 LED lampor som totalt förbrukar 24W, ungefär lika mycket som en halogenlampa.

Att använda LED- istället för halogenbelysning kan vara ett sätt att minska din fläktkupas energiförbrukning.

### 5.3 Vad innebär detta?

Det kan vara svårt att få någon uppfattning om vad dessa siffror egentligen innebär. För att öka förståelsen kan en jämförelse vara till hjälp. Antag att en normal kupa används i snitt 0,5h/dag och att en genomsnittlig kupas "livslängd" är 15 år. Då förbrukar en fläktkupa, med standardalternativ både vad gäller belysning (3 stycken 20W halogenlampor) och fläktsystem, som använder alla olika hastigheter på fläktmotorn ungefär lika mycket, under sin livstid 513kWh el. Hade fläktkupan under samma förutsättningar istället varit utrustad med 8 stycken LED lampor skulle energiförbrukningen bli 415kWh.

Att framställa den rostfria plåten som ingår i en fläktkupa förbrukar ungefär mellan 70 och 150kWh, beroende på storlek och modell, av olika energiresurser. Då rostfri plåt är en energikrävande produkt att framställa och den dessutom ofta står för den absoluta majoriteten av ingående material i en fläktkupa är energiåtgången för den rostfria plåttillverkningen en bra startpunkt för att uppskatta den totala energimängden som krävs för att producera en fläktkupa. Givetvis tillkommer flera andra råmaterial samt

transporter och tillverkningen här på Fjäråskupan, men det är troligt att plåttillverkningen kommer att vara den dominerande källan till energiförbrukning under tillverkningen.

Detta säger oss att både tillverkningen och bruk av en fläktkupa står för en betydande del av energiförbrukningen under dess livscykel och att du som konsument kan påverka kupans miljöpåverkan i detta avseende genom att använda fläktmotorns lägre hastigheter när möjlighet finns.

## 6. Resthantering

### 6.1 Hur sopsorterar jag en fläktkupa?



I bruksanvisningen till och inuti din fläktkupa kommer du att hitta denna symbol: 

Den betyder att du inte skall slänga din kupa i hushållsavfallet utan att den skall återvinnas som elektronikavfall.

När din kupa till sist är uttjänt så tar du enklast med den till din närmaste återvinningscentral och lämnar den i behållaren för elektronikavfall. Därifrån förs den vidare till EI-kretsen där elektronikavfall sorteras och återvinns i enlighet med gällande förordningar.

### 6.2 Återvinning av elektronikavfall

Såväl plast som metaller skickas vidare för återvinning. Bland annat kan ädla metaller som guld, silver och palladium återvinnas från kretskort. Farliga ämnen och komponenter, exempelvis kvicksilverströmbrytare och batterier, tas bort. Lampor och lysrör behandlas separat. Optisk utrustning används för att avgöra vilken typ av lyspulver som används. Metall, glas och lyspulver återvinns alla i olika system.

## 7. Miljöordlista

### **RoHS**

Restriction of Hazardous Substances in electronic equipment. EU lagstiftning som begränsar förekomsten av särskilt miljöfarliga ämnen så som blyföreningar och bromerade flamskyddsmedel i elektroniska produkter.

### **WEEE direktivet/EE-registret**

Waste Electrical and Electronic Equipment Directive. EU direktiv som behandlar producenternas ansvar för uppkommet elektronikavfall. I Sverige Är naturvårdsverket ansvarigt för WEEE direktivet och de upprätthåller EE-registret, dit elektronikproducenter skall anmäla sig.

### **Livscykel**

I miljösammanhang brukar man med livscykel avse alla olika stadier i en produkts liv. Från det att man bryter råmaterialen som den består av. Till dess att den slutligen kasseras eller återvinns. Däremellan skall i en fullständig livscykel ingå: Råmaterialbrytning, tillverkning, alla leveranser och frakter, användningsfasen och avfallshanteringsfasen.

## 8. Kontaktinformation

Har du ytterligare frågor om detta informationsblad eller din flätkupas miljöprestanda i allmänhet så hör gärna av dig till [info@fjaraskupan.se](mailto:info@fjaraskupan.se) eller via telefon: 031-53 93 40 så skall vi göra vårt bästa för att svara.

## 9. Källförtäckning

- Energiförbrukning Fläktsystem: <http://www.ebmpapst.com/>
- Energiförbrukning tillverkning av rostfritt stål: <http://www.worldstainless.org/>
- Återvinning av elektronikavfall <http://www.sopor.nu> <http://www.el-kretsen.se>
- RoHS direktivet <http://www.kemi.se/>