

GUIDE TIL PRODUKTION AF KØKKENKURV

Lolle & Nielsen Inventions, Maj 2023



Køkkenkurven er designet til Københavns Kommune med henblik på at give alle husstande i København de bedste muligheder for sortering af madaffald.

Til produktion af Køkkenkurven findes et grundigt tegningsmateriale samt en 3D-model. Denne guide skal ikke ses som en erstatning til tegningerne, men som en hurtig indgang til at forstå produktet og nogle af de overvejelser der ligger bag.

I produktionen består Køkkenkurven af 3 sprøjtøbte dele: en kurv, et låg og en hank.

Kurven er fremstillet af genanvendt PP og måler 251x192x209 mm.

Når kurven er i brug, skal den kunne fungere sammen med Holderen, som er et stativ der kan bruges til at fastgøre kurven på indersiden af en køkkenlåge.



Renderinger af kurven



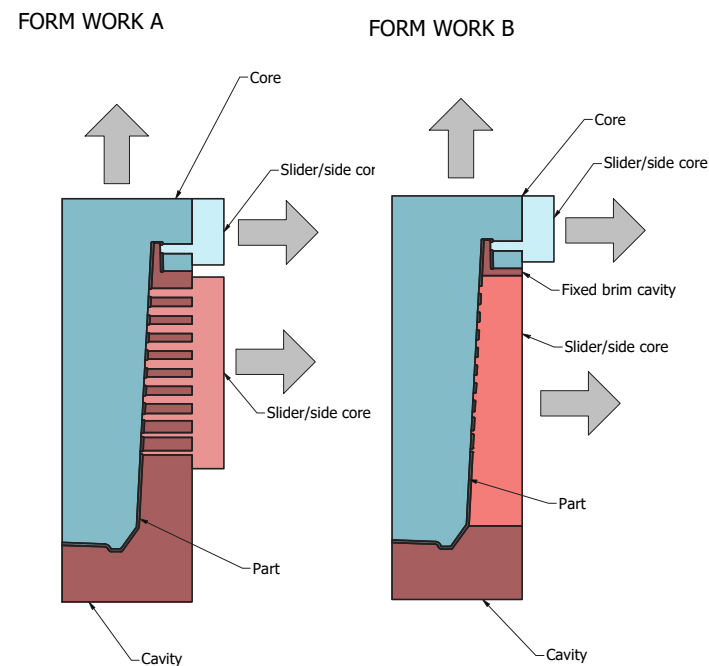
3D printet prototype



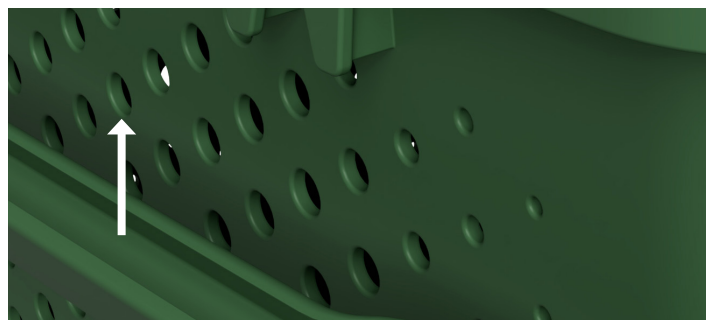
Koncept for støbeformen

Køkkenkurvens ventilationshuller stiller nogle krav til støbeformen fordi de 'trækkes' i en anden retning end selve kurven. I tegningsmaterialet er beskrevet to forslag til formkoncepter. For begge formkoncepter gælder det at der kan opnås en runding på ventilationshullernes yderside.

Det er op til producenten at vælge det endelige formkoncept.



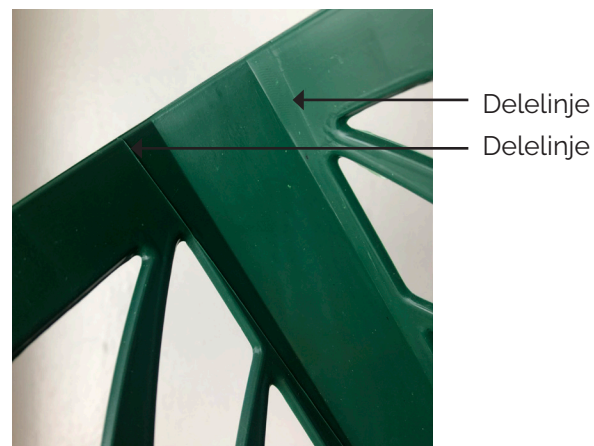
Disse to formkoncepter som er beskrevet yderligere i tegningsmaterialet, kan ses som forslag til hvordan den ønskede geometri kan opnås.



Bemærk at ventilationshullerne har en runding/radius på ydersiden

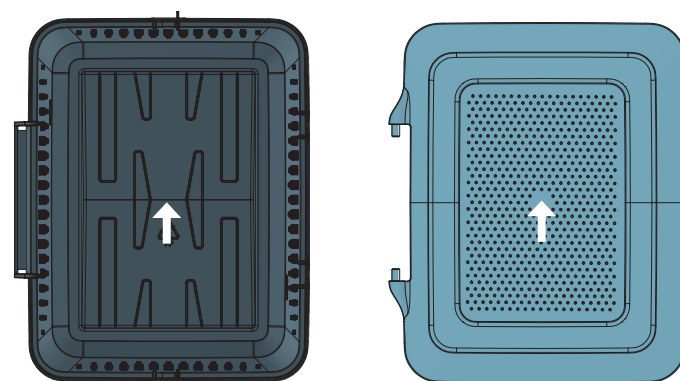
Delelinjer

I skillelinjerne mellem formens dele, opstår der en delelinje i det færdige emne. Forskellige opbygninger af formen kan give forskellige placeringer af delelinjerne. Som udgangspunkt anbefaler vi at delelinjerne placeres steder hvor de ikke er så synlige og at formkonceptet bl.a. vælges derefter.



Indløb

De steder der er et indløb af materiale i formen, vil der komme et lille mærke. I tegningsmaterialet er der beskrevet de ønskværdige placeringer af indløbene. Centreret på kurvens underside og centreret på lågets underside. Alternativt centreret på toppen af låget.

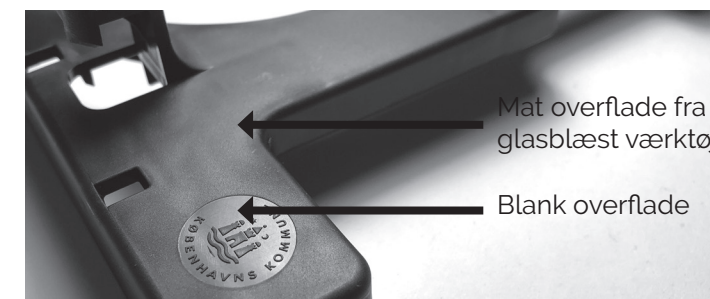


Ønskværdig placering af indløbsmærker centralt på lågets underside og på kurvens bund.

Tekstur

Kurven har en mat overflade på ydersiden. Der er ikke behov for tekstur på kurvens inderside, da den ikke er synlig. Indersiden kan derfor være blank/glat. Låget har en mat overflade på oversiden. Der er ikke behov for tekstur på lågets underside, da den ikke er synlig. Indersiden kan derfor være blank/glat. Hanken er mat på alle overflader.

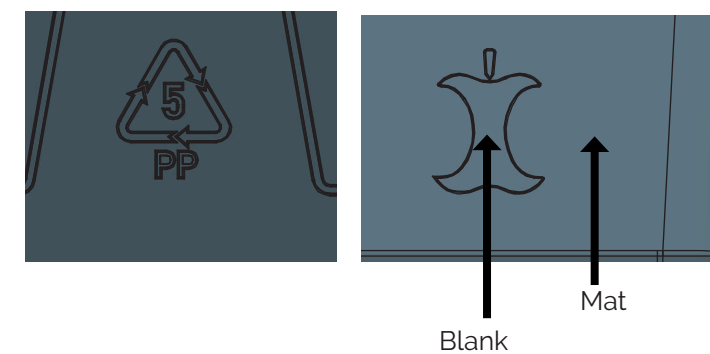
For at opnå denne overflade, kan det være en mulighed at glasblæse den del af formen, som danner kurvens yderside.



Her vises et eksempel på en glasblæst overflade og et blankt område.

Logoer

På kurvens underside er der placeret et logo der viser at kurven er produceret af genanvendt PP. På kurvens for og bagside er der placeret et æble. For at æblet kommer til at fremstå tydeligt anbefaler vi at selve æblet laves som en blank overflade.



Påsætning af hanken

Beholder, håndtag og låg er samlet før levering til slutbruger. Ved påsætning presses hanken ind i hullet i kurvens hul.

Det skal være muligt hurtigt at sætte hank på kurven, og det skal kunne gøres uden brug af specialværktøj.

Håndtaget skal passe korrekt i beholderen, for at sikre at håndtaget ikke falder af under brug.

Det skal være muligt at fjerne håndtaget, men det må ikke ske utilsigtet. Brug udfaldsprøverne til at finde den korrekte størrelse på hul og tap.



Let påsætning af hank, her vist i 3D printet prototype



Hanken må ikke falder af i brug. Her vist i 3D printet prototype

Hankens bæreevne

Køkkenkurvens volumen er 6,5 L svarende til ca. 6,5 kg i tilfælde af at kurven er fyldt med væske.

For at sikre at der ikke sker uheld med hanken, skal den have en bæreevne på mindst 10 kg.

Test af lignende designs med lignende proportioner verificerer designet. Hankens kobling med kurven tilpasses af producenten om nødvendigt.



Den hvide hank er et tilsvarende design i samme dimension og ligeledes i rPP.



Billedet her viser en tilsvarende hank med en belastning på 10 kg

Påsætning af låget

Beholder, håndtag og låg er samlet før levering til slutbruger. Ved påsætning bøjes låget let, mens de to stifter placeres i kurvens hængsel.

Det skal være muligt hurtigt at sætte låget på kurven, og det skal kunne gøres uden brug af specialværktøj.



Let påsætning af låget, her vist i 3D printet prototype



Låget må ikke falder af i brug. Her vist i 3D printet prototype

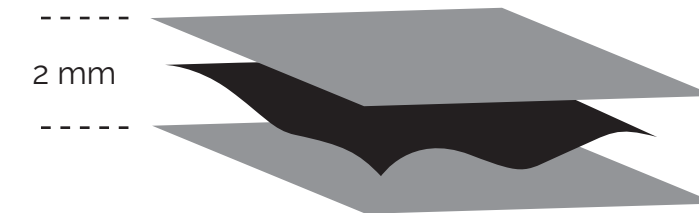
Tolerancer på lågets planhed

Teoretisk set er låget plant, men når det støbes, kan der opstå spændinger når plasten nedkøles. Det kan betyde at låget vrider sig og derfor ikke fremstår helt plant eller lige.

Når låget er monteret på kurven, kan skævheden f.eks. komme til udtryk i at lågets ene hjørne ikke lukker tæt ned til selve kurven.



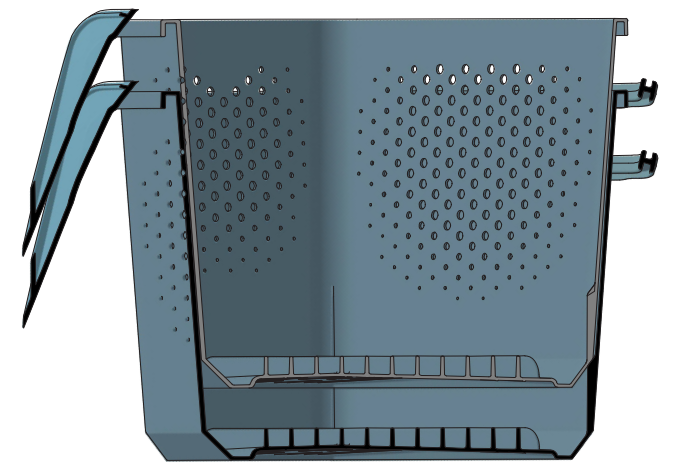
I tegningsmaterialet er der angivet en tolerance for planhed på 2 mm. Det betyder at lågets nederste plan kan ligge inden for en zone på 2 mm., som illustreret på denne tegning.



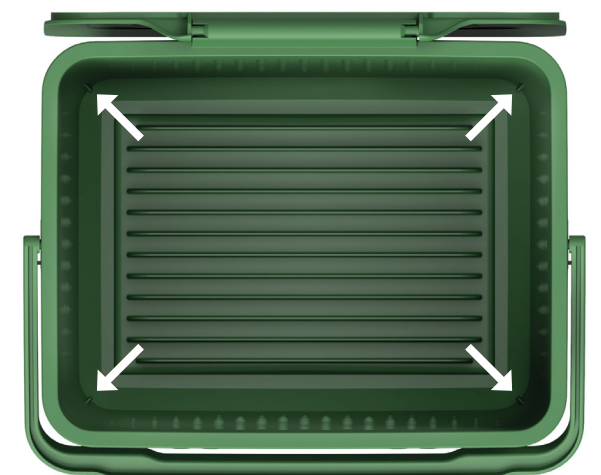
Stabling

Når kurvene stables i forbindelse med opbevaring og transport, sikrer en afstandsflange i bunden, at kurven ikke spænder sig sammen.

Det er vigtigt at kurvene kan tages fra en stak uden at hænge fast i hinanden. Brug udfaldsprøverne til at vurdere om højden på afstandsflangerne skal øges.



Afstandsflangernes højde skal sikre at der ikke sker en sammenspænding af kurvene når de stables



Afstandsflangerne er placeret i alle 4 hjørner