

Hållbar möbeldesign - Ge nytt liv åt överblivna bordsskivor

Henrik Wikström Lilliehöök & Marcus Johansson

För att överkomma de ökande klimatförändringarnas utmaningar måste tillverkare och konsumenter propagera för en mer hållbar produktion. Det utvecklas kontinuerligt nya mer miljöeffektiva material, men varför inte bara återanvända material som annars skulle ha slängts?

Denna frågeställning intresserade Soeco Kontorsmöbler AB, ett etablerat företag inom återbrukning av kontorsmöbler. Varje år införskaffar de hundratals bordsskivor varav en stor del har ett såpass taskigt ytskick att de inte kan leva vidare som bord. Detta födde en idé om att använda skivorna som råmaterial för att tillverka en stomme till en egendesignad produkt.

På uppdrag av Soeco utmanades projektgruppen att skapa en modulär loungemöbel helt konstruerad av gamla överblivna bordsskivor, specifikt MDF (Medium Density Fibreboard) och samtidigt arbeta för att följa krav som ställs av framstående miljömärkningar på den svenska marknaden.

Arbetet inleddes med en litterär studie av modern möbelhistoria, relevanta material och kravspecifikationer från miljömärkningar. För att samla inspiration om trender gjordes bland annat ett besök på Stockholm Furniture Fair i början av februari. Efter att ha fått lite kött på benen påbörjades konceptutvecklingsfasen i form av en första sprint. Att arbeta i sprints innebär att flera små utvecklingsfaser genomförs iterativt, där resultatet från den föregående utvärderas och förs med in i nästa. Totalt genomfördes fyra sprints, vilka omfattade följande aktiviteter: skissning, CAD-modellering, prototypbygge och utvärderingsmöte med representater från företaget.

Efter att ha undersökt kraven ställda av Möbelfakta blev det snabbt tydligt att MDF som konstruktionsmaterial potentiellt kunde bli problematiskt. Skivor av denna typ består av fina träspån som blandas med bindemedel för att sedan pressas i kompakta ark. Dess beståndsdelar ger upphov till emission av formaldehyd, en gas som i större koncentrationer är farlig för människor. Möbelfaktas krav tar hänsyn EU:s standard E1, vilket innebär att utsläppet från en skiva inte får överstiga 0,065 mg/m³ luft. För att försäkra sig om att de tillhandahållna skivorna var tillåtna för tillverkning skickades fyra olika prover till RISE (Sveriges forskningsinstitut) för tester. Resultaten här visade att samtliga skivor uppfyllde kraven, även den äldsta som tillverkades 1996.

Utvecklingsarbetet skedde snabbt och iterativt. I den tredje sprinten hade 10 stycken koncept genererats, vilka kokades ner till ett till följd av en utvärdering med poängsättning. Det valda konceptet fick namnet Terminal och kan beskrivas som ett stolselement kapabelt att sättas samman av flera för att bilda en soffa. Designen baserades bland annat på inspiration från Ericssons gamla telefon Ericofon, även kallad Kobran. Konstruktionen reviderades utifrån antropometriska mått, det vill säga anpassades efter kroppsliga längder och ett antal tester genomfördes. För att försäkra sig om att möbeln klarar en rimlig belastning gjordes också en FEM-analys.

Projektet resulterade i en modulär loungemöbel till mestadels tillverkad i återbrukat material. Stommen består av gamla bordsskivor som fräses med hjälp av en CNC-maskin och klädseln sys av textilier tillverkade av återvunnen plast från haven. Det mycket positiva mottagandet ger förhoppningar om att denna miljövänliga produkt med lite mer utveckling snart utgör en del av en växande hållbar möbelindustri.