

Utveckling av remspänningslösning till skjutdörrar - en populärvetenskaplig sammanfattning

Författare: Simon Önnared

Uppspända kuggremmar spelar en central roll i skjutdörrar. I dem är dörrbladen är fastspända i och det är remmarnas rörelse som gör att dörrarna kan öppnas och stängas. Men för att skjutdörrar ska fungera måste kuggremmarna vara korrekt uppspända, annars kan man få problem med oljud eller att remmen tappar kontakt, vilket kan göra att rörelsen blir hackig.

I detta examensarbete har en remspänningslösning utvecklats för användning i ASSA ABLOY:s skjutdörrar. Den nuvarande lösningen har fungerat relativt väl men vissa klagomål har hörts från installations- och servicetekniker, varvid misstankar har väckts om att en bättre lösning borde finnas.

För att utveckla en ny remspänningslösning har den nuvarande lösningen synats i sömmarna. Flertalet observationer och tester i testlab har genomförts vilka har kombinerats med intervjuer för att kartlägga vilka problem som den nuvarande lösningen besitter. Bland problemen fanns bland annat oljud och att konstruktionen inte var tillräckligt stabil.

Utifrån de funna problemen genererades sedermera en mängd olika delkoncept för att lösa de olika problemen. Dessa utvärderades tillsammans med anställda på ASSA ABLOY, för att kunna göra ett stadigt urval av potentiella kandidater att ta plats i ASSA ABLOY:s framtida skjutdörrar.

Bland koncepten som valdes ut finns lösningar som med bara några små ändringar av den nuvarande lösningen kan bidra med markanta förbättringar, men också smått futuristiska lösningar som skulle kunna revolutionera hur remmar i skjutdörrar spänns upp i framtiden. Inom ramen för examensarbetet valdes det emellertid att framförallt utveckla ett koncept som tidsmässigt ligger någonstans däremellan. Ett koncept som skulle kunna implementeras på medellång sikt vidareutvecklades till en 3D-prototyp vilken kan ses här nedan. Fördelarna med denna lösning gentemot den nuvarande är bland annat en snabbare och mer intuitiv installation, tystare drift och allmänt mer stabil konstruktion.

