

# Populärvetenskaplig artikel

Utvärdering och verifikation av dynamiska krav för barnvagnar

De tester som barnvagnar går igenom för att garantera deras säkerhet motsvarar inte alltid det som vagnen utsätts för av dess användare. Det här kan leda till att vagnen går sönder under sin beräknade livstid och att barn därmed tar skada. En noggrann undersökning av nuvarande tester skulle därför kunna se till att tryggheten hos de barn som nyttjar vagnen aldrig äventyras.

Varje år skadas tusentals barn på grund av osäkra barnvagnar. Skadorna varierar i typ och allvarhetsgrad, men de flesta hade kunnat förebyggas om vagnarna hade kontrollerats och testats noggrant innan de såldes. Ibland kan en vagn testas utförligt och ändå gå sönder under senare användning eftersom testerna inte har varit anpassade efter det som vagnen slutligen utsatts för.

Det finns flera olika förslag på hur man borde testa barnvagnar, och det kan vara svårt att veta vilket test som är bäst lämpat för ens produkter. Därför kan det vara bra för företag att se över sina kunders behov och bruk av vagnen för att anpassa testen efter dem. Då kan de vara mer säkra på att deras vagnar håller för användning.

Thule är ett företag som relativt nyligen har börjat sälja barnvagnar. De utför flera test för att bland annat testa dynamisk hållbarhet hos produkterna. Det finns ett test – *Irregular surface test* – som kontrollerar om barnvagnen håller för att rullas över ett ojämnt underlag under en längre tid. Om det testet skulle jämföras med de underlag som Thules kunder rullar sin vagn över så skulle man kunna se om testet motsvarar det som vagnen borde klara av ute i den verkliga världen.

För att jämföra vad vagnen utsätts för på olika underlag så placeras sensorer, som kan mäta acceleration, i olika punkter på vagnen. Accelerationen mäts sedan under både testet och en antagna kundanvändning. Den antagna kundanvändningen kom till genom en undersökning av ett litet urval användare, samt genom tester på två testbanor som Thule använder sig av. Till sist jämförs mätningarna för att se om de stämmer överens. Jämförelsen i det här fallet gjordes genom att kolla vilka accelerationer som uppstod på vagnen, men även genom att se vilka frekvenser som förekom i de olika mätningarna.

När *Irregular surface test* jämfördes med den antagna kundanvändningen av barnvagn så verkade det som om det fanns likheter gällande vad barnvagnen utsätts för, men inte tillräckligt mycket för att säga att testet motsvarar kundernas användning. Till exempel var de dominerande frekvenserna hyfsat lika, men accelerationerna varierade mycket i värde. Det behöver inte betyda att testet inte är bra, eftersom testet kanske är tuffare än verkligt bruk. Det är svårt att säga utifrån de mätningar som hitintills genomförts, men en djupare undersökning hade kunnat leda till intressanta insikter gällande vilka tester som faktiskt speglar verkligt nyttjande av barnvagn.

I framtiden kan metod och resultat från dessa tester möjligtvis användas som grund för framtida fördjupade jämförelser mellan test och användning av barnvagn. Det skulle kunna leda till säkrare barnvagnar med en markant minskning av skador på barn.