

En ny lösning på ett gammalt problem - en standardiserad pensel för rörlig taktill stimulering

Traditionellt har ett brett spektrum av redskap använts för att undersöka de olika percept som kan uppstå vid mekanisk stimulering av den mänskliga huden. Bland dessa hittar man bomullstussar, von Frey hår, vassa stickor, stift med olika vikter och diverse penslar mm. Trenden går mot att standardisera instrumenten för att nå jämförbarhet mellan försök som görs av olika undersökningsledare och forskningsinstitut. Med SENSELab Brush-05 avser vi att bidra med en pensel som har utmärkt karakteristik för undersökning av beröringsallodyni, men även för generellt användande där det finns behov av instrument för utredning av percept från en rörlig, lätt beröring.



Bilden till höger illustrerar normalt bruk. Penseln läggs an mot huden med ett tryck som precis böjer borsten, därefter stryks borsten längs huden. Beroende på testprotokollets utformning kan penseldragets längd och hastighet varieras. Ett vanligt tillvägagångssätt är att lägga an penseln, utföra ett 40mm långt penseldrag under 1 sekund för att därefter avlägsna penseln.

Tillämpningar

- Standardiserad undersökning av beröringsallodyni

Fördelar

- Exceptionell mjukhet och låg friktion vid applicering på huden

Teknisk Specifikation

Avsedd användning

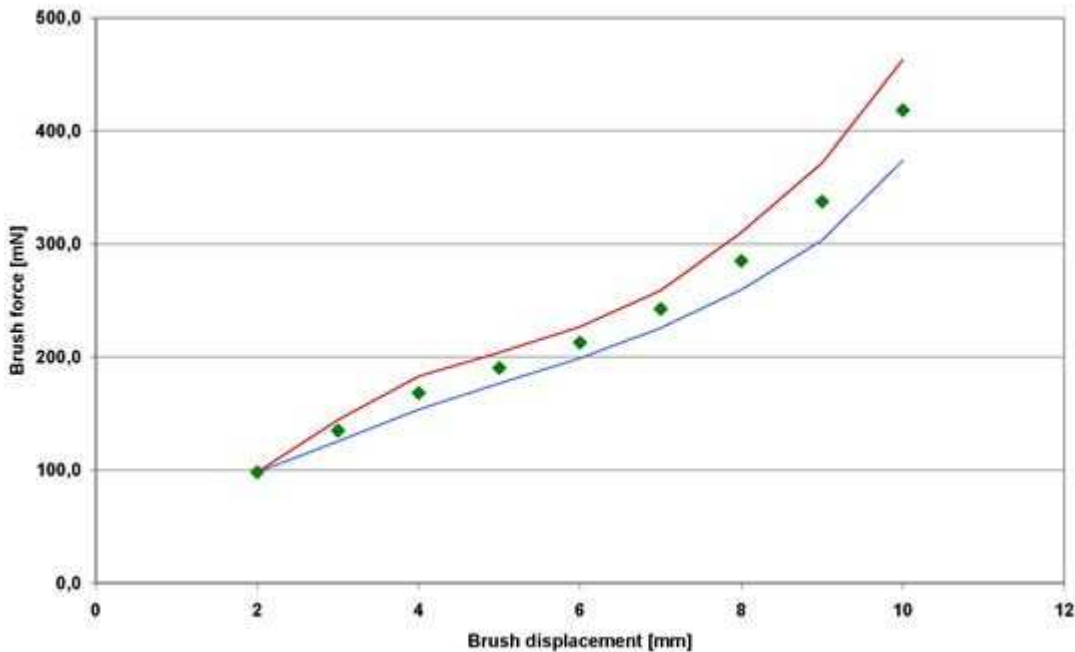
Undersökning av dynamisk mekanisk allodyni.

Generell information & Fysiska egenskaper

Penselskaft	Lackat trä
Penseltopp	Mässing
Penselhår	Blandning av mårdhår och syntet
Fri penselhårlängd	20 mm
Fri penselhårlängd	Platt, 15 x 5 mm (B x D)

Studie av kraftutveckling

Penselns kraft mot huden under ett penseldrag parallellt med en silikonmatta med friktionsegenskaper som är jämförbara med mänsklig hud har studerats. Medelkraften riktad ned mot silikonmattan hölls konstant vid 100mN vid kontakt +2mm. Penseln sänks därefter i steg om 1 mm och medelkraften nedåt, mot testmattan uppmättes för varje penseldrag. Figuren nedan illustrerar sambandet mellan penselns position (i höjdlid) och utvecklad kraft, uppmätt på två olika partier av penslar.



Medelkraft (gröna diamanter) registrerad när SENSELab Brush no. 5 förflyttas parallellt med en "hudyta" +/- 1 std. dev. markerade med blå och röd heldragen linje.