

En hurtig vurdering af pilling

Strikkede uldstoffers tendens til pilling er et gammelkendt problem. Den udbredte brug af syntetiske fibre til beklædning har ikke gjort problemet mindre, og pillingstest er således en meget vigtig faktor i forbindelse med kvalitetskontrol. SDL Atlas har en række laboratorieinstrumenter der, i overensstemmelse med de relevante industristandarder, tester for pilling. Disse instrumenter er optimale løsninger, uanset om pilling betragtes som en defekt eller som en modedikteret dekorativ egenskab.

Hvilken skal man vælge?

En pillingstest er i virkeligheden en skånsom slidtest. Forskellene mellem de forskellige test ligger i den måde, hvorpå man forbereder stofprøverne, samt hvilken type overflade prøverne slides imod. Stoffer med syntetiske fibre har større tilbøjelighed til pilling, da fibre, når de knækker pga. slid, stikker frem fra stofoverfladen som en lille krog der fanger og sammenfiltrer løse fiberpartikler, hvorved den lille uldkugle opstår på overfladen. Med SDL Atlas' testinstrumenter opnår man samme effekt på en gentagelig men alligevel realistisk måde.



Random Tumble Pilling Tester (ASTM standardtest D3512) simulerer pilling og fuzzing, der opstår i forskellige slutbrugssituationer, ved at prøverne tromles i et cylindrisk prøvechamber beklædt med et let slidende materiale, samtidig med at der tilsættes små mængder korte grå bomuldsfibre. Den slidende beklædning er en korkindsats, der udskiftes efter 1 times brug på hver side, eller en neoprenindsats, hvis overflade jævnlige fornyes med sandpapir.

Lette strikmaterialer kan være svære at teste, da de har en tendens til at lægge sig ind imod kammervæggen i stedet for at tromle frit. For at overvinde dette problem, bruges special-designede skovlhjul i chamberet, og en vedvarende eller periodisk trykluftstråle bruges til at flytte og tromle stoffet.



ICI Pilling Tester (ISO 12945-1) bruger også en korkindsats som slidende overflade; men denne er placeret inde i en stor firkantet boks, og korken skal ikke udskiftes, medmindre den beskadiges eller forurenes (hvis det ikke kan fjernes ved rengøring). Testen foregår ved, at stofprøverne spændes fast på polyurethanrør der placeres inde i den korkbeklædte boks. Herefter tromles stofprøver, så de slides af korkbeklædningen og af kontakten med hinanden. Metoden findes også med en roterende cylinder i stedet for boksen. Disse cylindre er beklædt med stof i stedet for kork.

Stoffet skal udskiftes for hver 5. test. Cylinderen har desuden et lille fremspring, som får de stofbeklædte rør til at tromle i vilkårlige retninger.



Martindale Abrasion Tester (ISO 12945-2 tekstiler) er meget brugt til pilling test. Testen foregår ved, at et rundt prøveemne, med en fastlagt kraft og i form af en Lissajous-figur, føres hen over en friktionsflade af samme stof eller over et uldent slidende stof. Testen er egnet til både beklædning og møbelstoffer, mens de tidligere beskrevne test generelt kun bruges til beklædningsstoffer.



Stoll Quartermaster Universal Wear Tester (ASTM D3514) er en unik pillingstest, der simulerer effekten af stof der gnider mod huden, ved at stofprøverne gentagne gange gnides mod en elastisk pude af silikonegummi.



PillGrade™ er et 3D-scannings-system til objektiv og gentagen test af stofprøvers overfladeegenskaber, hvor softwaren behandler det indfangede billede samt tæller og måler graden af pilling og fuzzing. Resultaterne fås enten i ASTM eller ISO klassificering.