Automatisk bestämning av utbytesförlust

Detta dokument fastlägger kontrollrutiner för automatiskt mätt utbytesförlust på bark och är tillämpligt för gran och/eller tall.

Tester för typgodkännande

Typgodkännandetestet består av två delar. Noggrannheten fastställs genom mätning av provkroppar med definierad utbytesförlust och precisionen (repeterbarheten) kontrolleras på verkliga stockar. För typgodkännandetest ska en mätplats med en stabil kerattbana väljas. För typgodkännande krävs även att en lämplig provkropp anvisats.

Test av noggrannhet på provkroppar

En provkropp med en rotkrök med 15-20 cm utbytesförlust på ena stockhalvan och en provkropp med total utbytesförlust på 40-80 cm ska användas. Utbytesförlusten för provkroppen med den större kröken ska vara fördelad på båda stockhalvorna så att 8-12 cm av den totala utbytesförlusten kommer från den ena stockhalvan och resten från den andra. Längden på provkropparna kan variera. Provkropparna skall vara så konstruerade att man genom beräkning och manuell mätning kan fastställa utbytesförlusten.

Båda provkropparna körs sex gånger genom mätramen i låg hastighet. Man skall vidta åtgärder för att provkropparna ska ligga stilla på keratten. Provkropparna körs tre gånger med rotänden först och tre gånger med toppänden först. Kröken skall vinklas åt höger, vänster och uppåt.

För minst fyra (av sex) mätningar per stock gäller att den maximalt tillåtna avvikelsen för varje enskilt mått är 6 cm d.v.s. inget enskilt värde (på någon stockhalva), eller totalvärde per provkropp får avvika mer än 6 cm från facitvärdet.

Test av precision/repeterbarhet på timmerstockar

30 stockar av tall och/eller gran med varierande grad av utbytesförlust (1-120+ cm). Stockarna ska ha krök endast i ett plan och slängkrökar ska undvikas.

Stockarna körs fyra gånger genom mätramen med den vid anläggningen högsta använda banhastigheten.

Standardavvikelsen i % (medelvärdet av standardavvikelserna per stock genom medelvärdet av utbytesförlusten) får vara högst 0,25.

Anvisande av provkropp

För typgodkännande krävs förutom godkända test av utrustningens noggrannhet och precision att leverantör av utrustning anvisar lämplig provkropp för kontroll av utrustningen. Krav på provkroppen är att den ska innebära ett adekvat kontroll av det typgodkännandet gäller, är hållbar och hanterbar vid praktisk användning.

Provkropp för test av automatisk krökmätning ska ha en total utbytesförlust mellan 40-80 cm. Utbytesförlusten ska vara fördelad på båda stockhalvorna så att 8-12 cm av den totala utbytesförlusten kommer från den ena stockhalvan och resten från den andra.

VMF Qbera Box 1935, SE-791 19 Falun, Visit Pelle Bergs backe 3, Sweden, Tel +46(0)23-456 00, Fax +46(0)23-456 09, www.vmfqbera.se

Verksamhetshandboken

Installationstest

Provmätning för installationsgodkännande ska utföras av eller under kontroll av det mätande företag som kommer att använda mätutrustningen för vederlagsmätning. Installationstest utförs enligt instruktionen för godkännandetest kompletterat med test av kerattbanan och installationen. Provkropp ska finnas för att installationen ska vara godkänd.

Test av kerattbanans och övrig installations påverkan på utbytesförlustmätningen

100 st stockar med, för mätplatsen, representativ diameterspridning. Ett antal av stockarna bör vara grova rotstockar då dessa kan skapa skakningar i mätbanan. 30 stockar ska ha utbytesförlust (1-120+ cm). Stockarna ska ha krök endast i ett plan och slängkrökar ska undvikas.

Stockarna körs genom mätramen fyra gånger med den för anläggningen högsta använda banhastigheten och med liten stocklucka. Anläggningen blir godkänd för den vid testet valda hastigheten.

Max sex falska krökar tillåts. En falsk krök definieras som en mätning på en stock där utbytesförlusten är större än 20 cm samtidigt som övriga tre mätningar på samma stock är noll.

Provkropp

För komplett installationsgodkännande krävs förutom godkända test även att en provkropp för kontroll av utrustningen finns vid anläggningen. Se punkt 3.3, Anvisande av provkropp.

Periodisk kontroll

Periodisk kontroll ska genomföras med en periodicitet som bestäms med ledning av utfallet för funktionskontrollen, dock minst årligen. Även när anläggningen genomgått reparation eller modifiering som kan ha påverkat mätresultatet ska ett mer omfattande test genomföras. Testet ska genomföras som installationstestet.

Veckovis tillsyn

Varje vecka skall nivån på krökmätningen testas med hjälp av provkropp med definierad total utbytesförlust mellan 40-80 cm. Utbytesförlusten ska vara fördelad på båda stockhalvorna så att 8-12 cm av den totala utbytesförlusten kommer från den ena stockhalvan och resten från den andra.

Den maximalt tillåtna avvikelsen för varje enskilt mått är 6 cm d.v.s. inget enskilt värde (på någon stockhalva), eller totalvärdet för provkroppen får avvika mer än 6 cm från facitvärdet.

Funktionskontroll

Utvärdering av den mätramsmätta utbytesförlusten bör ske över längre perioder där den klassning som är utfallet av mätramens mätning jämförs med kontrollmätarens orsakskod. Träffprocenter och fördelningar bör följas över tiden för att säkerställa att nivåerna är rimliga och konstanta. Användningen av automatisk utbytesförlustbestämning ska avbrytas vid fel. Vid misstanke om fel ska ett test motsvarande installationstestet genomföras.

VMF Qbera Box 1935, SE-791 19 Falun, Visit Pelle Bergs backe 3, Sweden, Tel +46(0)23-456 00, Fax +46(0)23-456 09, www.vmfqbera.se