

## **8.10 Zulässige Fehlergrenzen der Maßermittlung bei repräsentativen Kontrollmessungen im Rahmen der Zertifizierung nach DFWR/VDS-Standards für die Werksvermessung**

### **8.10.1 Dimensionsermittlung**

#### **8.10.1.1 Physikalische Länge**

- (1) Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.1 bei allen Kontrollstämmen
- (2)  $\pm 1,0$  % für jede Einzelmessung der physikalischen Länge der Kontrollstämmen, jedoch nicht weniger als 5 cm
- (3)  $\pm 0,4$  % für den arithmetischen Mittelwert aus Einzelmessungen der physikalischen Länge von mindestens zehn Kontrollstämmen unterschiedlicher Länge

#### **8.10.1.2 Nennlänge von Langholz**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.2 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.3 Nennlänge von Stammabschnitten**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.3 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.4 Mittendurchmesser**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.4 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.5 Zopfdurchmesser**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.5 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.6 Maximaldurchmesser**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.6 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.7 Volumen**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.7 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.8 Stärkeklassensortierung**

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 3.4.1.8 bei allen Kontrollstämmen

#### **8.10.1.9 Durchmesserermittlung entlang der Messgutachse**

- (1)  $\pm 1,5$  mm für den Gesamt-Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d\}$  bei Berücksichtigung aller von Messungen an Kontrollstämmen erfassten Durchmesserbereiche
- (2)  $\pm 2,5$  mm für den jeweiligen Durchmesserbereichs-Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d\}$  bei Berücksichtigung der einzelnen von Messungen an Kontrollstämmen erfassten Durchmesserbereiche (50-100 mm, 100-149 mm, 150-199 mm, 200-249 mm, ... mm)

(3) Für den Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d\}$  in den Absätzen (1) und (2) gilt

$$\Delta d [\text{mm}] = \frac{\sum_{x=1}^n \left( \frac{(d_{x,1,RHVA} [\text{mm}] + d_{x,2,RHVA} [\text{mm}])}{2} - \frac{(d_{x,1,KTR} [\text{mm}] + d_{x,2,KTR} [\text{mm}])}{2} \right)}{n}, \text{ wobei}$$

- »n« die Anzahl aller von Messungen an Kontrollstämmen erfassten Messpunkte ist
- $d_{x,1,RHVA}$  und  $d_{x,2,RHVA}$  die Quelldurchmesser für die Messpunktdurchmesserberechnung  $\{d_x$  für  $x = 1$  bis  $n\}$  der Rundholzvermessungsanlage in zwei im  $90^\circ$ -Winkel zueinander angeordneten, fest definierten Messebenen sind
- $d_{x,1,KTR}$  und  $d_{x,2,KTR}$  die Quelldurchmesser für die Messpunktdurchmesserberechnung  $\{d_x$  für  $x = 1$  bis  $n\}$  der Kontrollmessungen in zwei im  $90^\circ$ -Winkel zueinander angeordneten, fest definierten Messebenen sind

(4) Die Abweichung zwischen der Messpunktdurchmesserberechnung  $\{d_x$  für  $x = 1$  bis  $n\}$  der Rundholzvermessungsanlage und der Kontrollmessung darf in nicht mehr als 10 % der Messpunkte mehr als 10 mm betragen.

## 8.10.2 Abholzigkeitsermittlung

### 8.10.2.1 Variante I

(1) Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 8.5.1 bei allen Kontrollstämmen

(2)  $\pm 1,5$  mm für den Gesamt-Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d_m\}$  bei Berücksichtigung aller von Messungen an Kontrollstämmen erfassten Mittendurchmesser. Für den Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d_m\}$  gilt

$$\Delta d_m [\text{mm}] = \frac{\sum_{x=1}^n \left( \frac{(d_{m,1,RHVA} [\text{mm}] + d_{m,2,RHVA} [\text{mm}])}{2} - \frac{(d_{m,1,KTR} [\text{mm}] + d_{m,2,KTR} [\text{mm}])}{2} \right)}{n}, \text{ wobei}$$

- $d_{m,1,RHVA}$  und  $d_{m,2,RHVA}$  die beiden Quelldurchmesser für die Sortenmittendurchmesserberechnung der Rundholzvermessungsanlage sind
- $d_{m,1,KTR}$  und  $d_{m,2,KTR}$  die beiden Quelldurchmesser für die Sortenmittendurchmesserberechnung der Kontrollmessungen sind

(3)  $\pm 1,5$  mm für den Gesamt-Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d_z\}$  bei Berücksichtigung aller von Messungen an Kontrollstämmen erfassten Zopfdurchmesser. Für den Abweichungsmittelwert  $\{\Delta d_z\}$  gilt

$$\Delta d_z [\text{mm}] = \frac{\sum_{x=1}^n \left( \frac{(d_{z,1,RHVA} [\text{mm}] + d_{z,2,RHVA} [\text{mm}])}{2} - \frac{(d_{z,1,KTR} [\text{mm}] + d_{z,2,KTR} [\text{mm}])}{2} \right)}{n}, \text{ wobei}$$

- $d_{z,1,RHVA}$  und  $d_{z,2,RHVA}$  die beiden Quelldurchmesser für die Sortenzopfdurchmesserberechnung der Rundholzvermessungsanlage sind
- $d_{z,1,KTR}$  und  $d_{z,2,KTR}$  die beiden Quelldurchmesser für die Sortenzopfdurchmesserberechnung der Kontrollmessungen sind

### 8.10.2.2 Variante II

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 8.5.2 bei allen Kontrollstämmen

### 8.10.3 Krümmungsermittlung

#### 8.10.3.1 Variante I

- (1) Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 8.6.1 bei allen Kontrollstämmen
- (2)  $\pm 0,1$  cm/m für den Gesamt-Abweichungsmittelwert  $\{\Delta KRU\}$  bei Berücksichtigung aller von Messungen an Kontrollstämmen erfassten Krümmungen. Für den Abweichungsmittelwert  $\{\Delta KRU\}$  gilt

$$\Delta KRU [\text{cm / m}] = \frac{\sum_{x=1}^n (KRU_{x,RHVA} [\text{cm / m}] - KRU_{x,KTR} [\text{cm / m}])}{n}, \text{ wobei}$$

- »n« die Anzahl aller Messergebnisse der Krümmungsermittlung der Rundholzvermessungsanlage ist
  - $KRU_{x,RHVA}$  das Messergebnis der Krümmungsermittlung der Rundholzvermessungsanlage ist
  - $KRU_{x,KTR}$  das Messergebnis der Krümmungsermittlung der Kontrollmessung ist
- (3) Die Abweichung zwischen den Messergebnissen der Krümmungsermittlung der Rundholzvermessungsanlage und den Messergebnissen der repräsentativen Kontrollmessungen darf in nicht mehr als 10 % der Messungen mehr als 0,3 cm/m betragen.

#### 8.10.3.2 Variante II

Variante II (unveröffentlicht) der Krümmungsermittlung wird derzeit in Praxisuntersuchungen validiert und nach Abschluss dieser Arbeiten vom Arbeitskreis Werksvermessung zur Anwendung freigegeben und veröffentlicht. Aus diesem Grund werden noch keine Fehlergrenzen für die Krümmungsermittlung nach dieser Variante angegeben.

### 8.10.4 Ovalitätsermittlung

Konformität mit den Anforderungen gemäß Ziff. 8.7 bei allen Kontrollstämmen