

	Apažo kokmateriālu uzņēmējuma metodes nenoteiktības aprēķins		VMF PR P 8.6.01.02	
	Izstrādāja: Aldis Ladusāns Izmaiņas veica: Gatis Juhņevičs		Apstiprināja: Jānis Buļs Variants: 3 Lapa: 1 (4) Datums: 30/07/2019	

SIA "VMF LATVIA" mērījuma nenoteiktība individuālā uzņēmēšanā

Lielums	Novērtējums X	Varbūtības sadalījums	Standart- nenoteiktība u	Standartnenoteiktības komponente U
Mērinstrumenta nenoteiktība	Neietekmē			
Mērījumu izkliede (novirze)	-0.5 %	Taisnstūra	0.1 %	0.4 %

Piezīmes:

- Pēc LVS 82:2003 individuālā uzņēmēšana ir jāveic ar mērierīcēm, kas nodrošina mērījuma precizitāti vismaz 1 cm.
- Pēc VMF MI 03.05. noteikts, ka mērinstrumentu precizitāte ir jābūt: mērlentei +/- 3mm un dastmēram +/- 1mm, tādējādi, tas nav dominējošais lielums un neietekmē mērījuma precizitāti.
- Dominējošais lielums ir mērījumu izkliede.
- *Mērījumu izkliede (novirze)* – starpība starp kokmateriālu uzņēmējuma uzņēmējumu un kontrolmērnīka uzņēmējumu, izteikta %. Mērījumu izkliedi aprēķina par vismaz divu iepriekšējo gadu periodu.
- Par pamatu ir ņemts (no 30.07.2017 – 30.07.2019) kontrolsortimentu salīdzinājums, rezultātā ir 105382 kontrolsortimenti.

Aprēķins:

$$X = \left(\frac{X_2}{X_1} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{10\,920.31\,m^3}{10\,976.82\,m^3} - 1 \right) \times 100 = -0.5\%, \text{ kur:}$$

X – mērījumu izkļedes novērtējums [%].

X₁ – kokmateriālu uzņēmējuma uzņēmējais kontrolsortimentu kopējais tilpums [m³].

X₂ – kontrolmērnīka uzņēmējais kontrolsortimentu kopējais tilpums [m³].

- Mērījumam ir taisnstūra sadalījums.

$$u = \left(\frac{x}{\sqrt{3}} \right)^2 = \left(\frac{-0.5}{\sqrt{3}} \right)^2 = 0.1, \text{ kur:}$$

u – standartnenoteiktība [%].

- $U = \sqrt{u} = \sqrt{0.1} = 0.4$, kur:

U – standartnenoteiktības komponente [%].

SIA “VMF LATVIA” mērījuma nenoteiktība grupveida uzmērīšanā

Lielums	Novērtējums X	Varbūtības sadalījums	Standart-nenoteiktība u	Standartnenoteiktības komponente U
Mērinstrumenta nenoteiktība	Neietekmē			
Mērījumu izkliede (novirze)	1.1 %	Taisnstūra	0,4 %	0,6 %

Piezīmes:

- Pēc LVS 82:2003 grupveida uzmērīšanā ir pieļaujama krautnes garuma un augstuma uzmērīšana ar 1 cm precizitāti.
- Pēc VMF MI 03.05. noteikts, ka mērinstrumentu precizitāte ir jābūt +/- 3mm, tādējādi tas nav dominējošais lielums un neietekmē mērījuma precizitāti.
- Dominējošais lielums ir mērījumu izkliede.
- *Mērījumu izkliede (novirze)* – starpība starp kokmateriālu uzmērītāja uzmērījumu un kontrolmērnieka uzmērījumu, izteikta %. Mērījumu izkliedi aprēķina par vismaz divu iepriekšējo gadu periodu.
- Par pamatu ir ņemts (no 30.07.2017 – 30.07.2019) kontrolsaiņu salīdzinājums, rezultātā ir 5053 kontrolsaiņi.

Aprēķins:

$$X = \left(\frac{X_2}{X_1} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{56\,170.48\,m^3}{55\,565.40\,m^3} - 1 \right) \times 100 = 1.1\%, \text{ kur:}$$

X – mērījumu izkļedes novērtējums [%].

X₁ – kokmateriālu uzmērītāju uzmērītais kontrolsaiņu kopējais tilpums [m³].

X₂ – kontrolmērnieku uzmērītais kontrolsaiņu kopējais tilpums [m³].

- Mērījumam ir taisnstūra sadalījums.

$$u = \left(\frac{x}{\sqrt{3}} \right)^2 = \left(\frac{1.1}{\sqrt{3}} \right)^2 = 0.4, \text{ kur:}$$

u – standartnenoteiktība [%].

- $U = \sqrt{u} = \sqrt{0.4} = 0.6$, kur:

U – standartnenoteiktības komponente [%].

**SIA “VMF LATVIA” mērījuma nenoteiktība grupveida uzmērīšanā,
izmantojot foto apstrādes tehnoloģijas**

Lielums	Novērtējums X	Varbūtības sadalījums	Standart- nenoteiktība u	Standartnenoteiktības komponente U
Mērinstrumenta nenoteiktība	Neietekmē			
Mērījumu izkliede (novirze)	4.1 %	Taisnstūra	5.6 %	2.4 %

Piezīmes:

- Pēc LVS 82:2003 grupveida uzmērīšanā ir pieļaujama krautnes garuma un augstuma uzmērīšana ar 1 cm precizitāti.
- Pēc VMF MI 03.05. noteikts, ka mērinstrumenta (mērlatas) precizitāte ir jābūt +/- 3mm, tādējādi tas nav dominējošais lielums un neietekmē mērījuma precizitāti.
- Dominējošais lielums ir mērījumu izkliede.
- *Mērījumu izkliede (novirze)* – starpība starp kokmateriālu uzmērītāja uzmērījumu izmantojot foto apstrādes tehnoloģiju (VMF MI 07.17) un kontrolmērnika uzmērījumu, izteikta %. Mērījumu izkliedi aprēķina par vismaz divu gadu periodu.
- Par pamatu ir ņemts (no 01.01.2017 – 30.07.2019) kontrolsaiņu salīdzinājums.

Aprēķins:

$$X = \left(\frac{X_2}{X_1} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{2\,920.52\,m^3}{2\,804.31\,m^3} - 1 \right) \times 100 = 4.1\%, \text{ kur:}$$

X – mērījumu izkļedes novērtējums [%].

X₁ – kokmateriālu uzmērītāju uzmērītais kontrolsaiņu kopējais tilpums [m³].

X₂ – kontrolmērnika uzmērītais kontrolsaiņu kopējais tilpums [m³].

- Mērījumam ir taisnstūra sadalījums.

$$u = \left(\frac{x}{\sqrt{3}} \right)^2 = \left(\frac{4.1}{\sqrt{3}} \right)^2 = 5.6, \text{ kur:}$$

u – standartnenoteiktība [%].

- $U = \sqrt{u} = \sqrt{5.6} = 2.4$, kur:

U – standartnenoteiktības komponente [%].

**SIA “VMF LATVIA” mērījuma nenoteiktība grupveida uzmērīšanā,
izmantojot automātisko uzmērīšanas ierīci LoadMon**

Lielums	Novērtējums X	Varbūtības sadalījums	Standart- nenoteiktība u	Standartnenoteiktības komponente U
Mērinstrumenta nenoteiktība	Neietekmē			
Mērījumu izkliede (novirze)	-4.1 %	Taisnstūra	5.6 %	2.4 %

Piezīmes:

- Pēc LVS 82:2003 grupveida uzmērīšanā ir pieļaujama krautnes garuma un augstuma uzmērīšana ar 1 cm precizitāti.
- Pēc VMF MI 03.18. noteikts, ka mērinstrumenta (mērlatas) precizitāte ir jābūt +/- 1cm, tādējādi tas nav dominējošais lielums un neietekmē mērījuma precizitāti.
- Dominējošais lielums ir mērījumu izkliede.
- *Mērījumu izkliede (novirze)* – starpība starp automātisko uzmērīšanas ierīci (VMF MI 07.18) un kontrolmērnieka uzmērījumu, izteikta %. Mērījumu izkliedi aprēķina par vismaz viena gadu periodu vai tik cik ir datu.
- Par pamatu ir ņemts (no 02.04.2019 – 30.07.2019) kontrolsaiņu salīdzinājums.

Aprēķins:

$$X = \left(\frac{X_2}{X_1} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{2\,464.38\,m^3}{2\,570.70\,m^3} - 1 \right) \times 100 = -4.1\%, \text{ kur:}$$

X – mērījumu izkļedes novērtējums [%].

X₁ – kokmateriālu uzmērītāju uzmērītais kontrolsaiņu kopējais tilpums [m³].

X₂ – kontrolmērnieku uzmērītais kontrolsaiņu kopējais tilpums [m³].

- Mērījumam ir taisnstūra sadalījums.

$$u = \left(\frac{x}{\sqrt{3}} \right)^2 = \left(\frac{-4.1}{\sqrt{3}} \right)^2 = 5.6, \text{ kur:}$$

u – standartnenoteiktība [%].

- $U = \sqrt{u} = \sqrt{5.6} = 2.4$, kur:

U – standartnenoteiktības komponente [%].