



Laadukas punnitus



Voit selata tätä esitystä page down ja up -näppäimillä

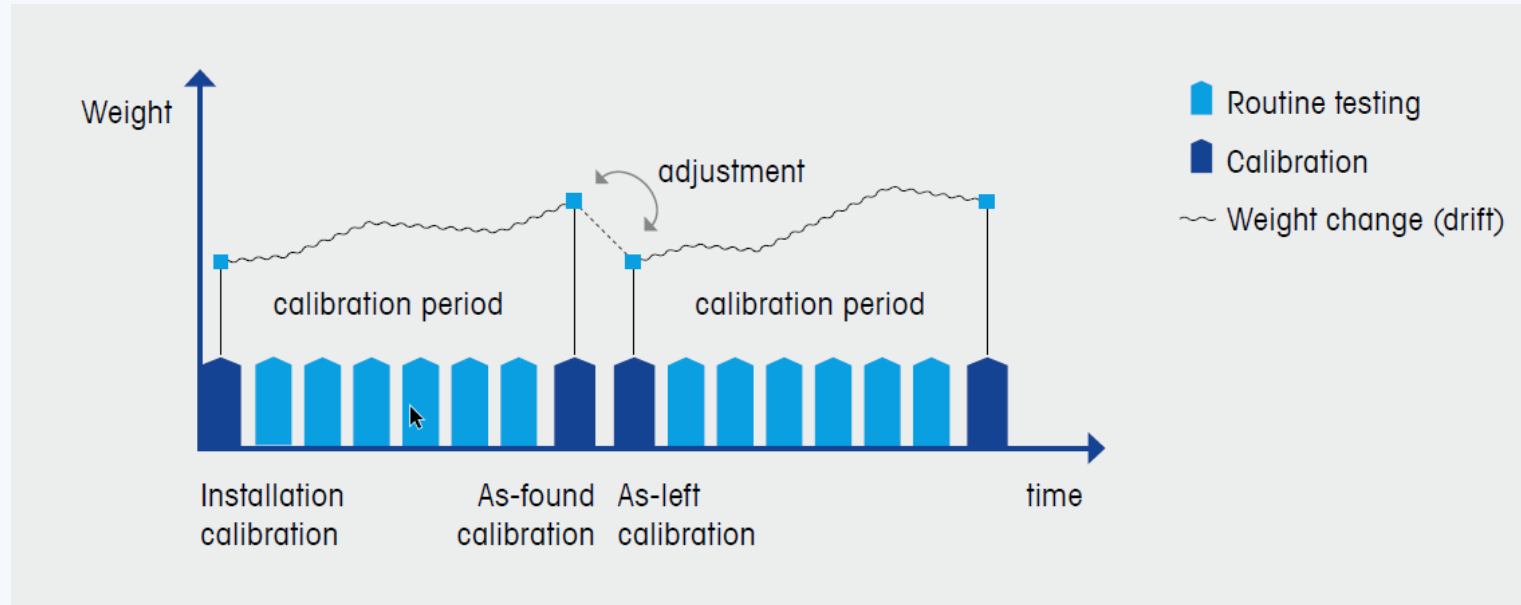
Laadukas punnitus

- Punnitus vaa'an mittausalueella (minimipaino ja turvakerroin)
- Punnitustoleranssi on tiedossa
- Vaaka kalibroidaan säännöllisesti (mittausepävarmuus)
- Vaaka viritetään päivittäin
- Vaaka tarkastetaan punnuksilla säännöllisesti
- Varmistetaan, että vaaka on GWP-tilassa
- Koulutetaan käyttäjiä säännöllisesti

Punnituksen laadun parantaminen

- Mitä tarkoittaa laadukas punnitus?
- Onko nykyiset toiminnot vaa'an tarkastamiseen riittävät, vai onko niitä liikaa?
- Kuinka usein vaaka tulee kalibroida ja kuinka usein tarkastaa omilla punnuksilla?
- Käytetäänkö oikean kokoisia punnuksia?
- Miten osoitetaan, että punnitukset on suoritettu oikein ja laadukkaasti?
- Voiko toimintoja ja niiden dokumentointia helpottaa ja parantaa?

Punnituksien laadun parantaminen

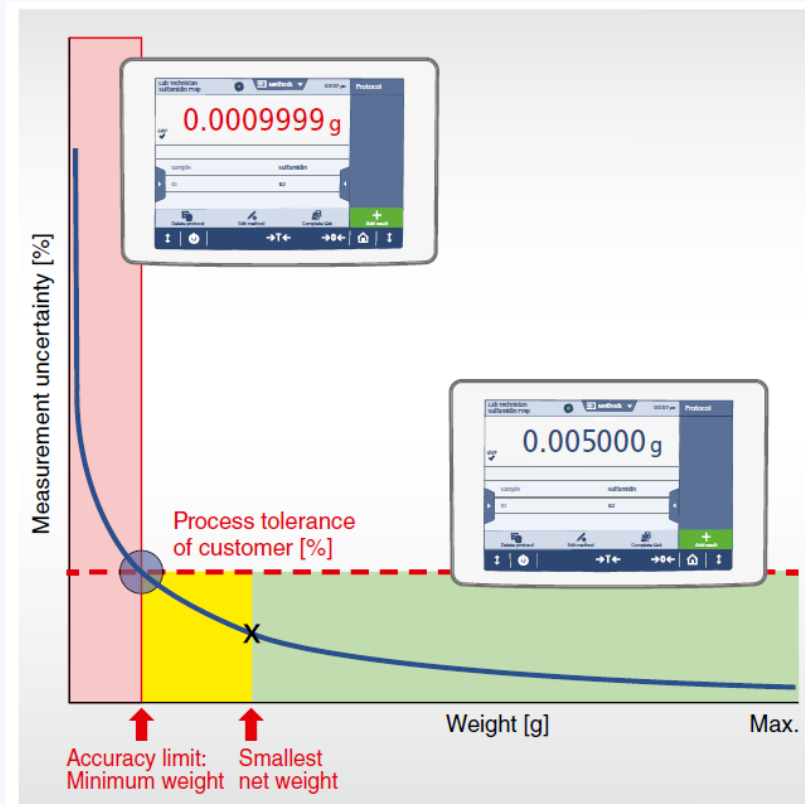


Ratkaisu – Mettler Toledo GWP

- Kaikki pohjautuu GWP:hen
- Varmistetaan punnituksen tarkkuus ja oikeellisuus
- Vaatimustenmukaisuus
- Ylläpidetään laatua
- Huomioidaan riskit
- Saavutetaan mahdollinen kustannusten säästö sekä tuotannon tuottavuus



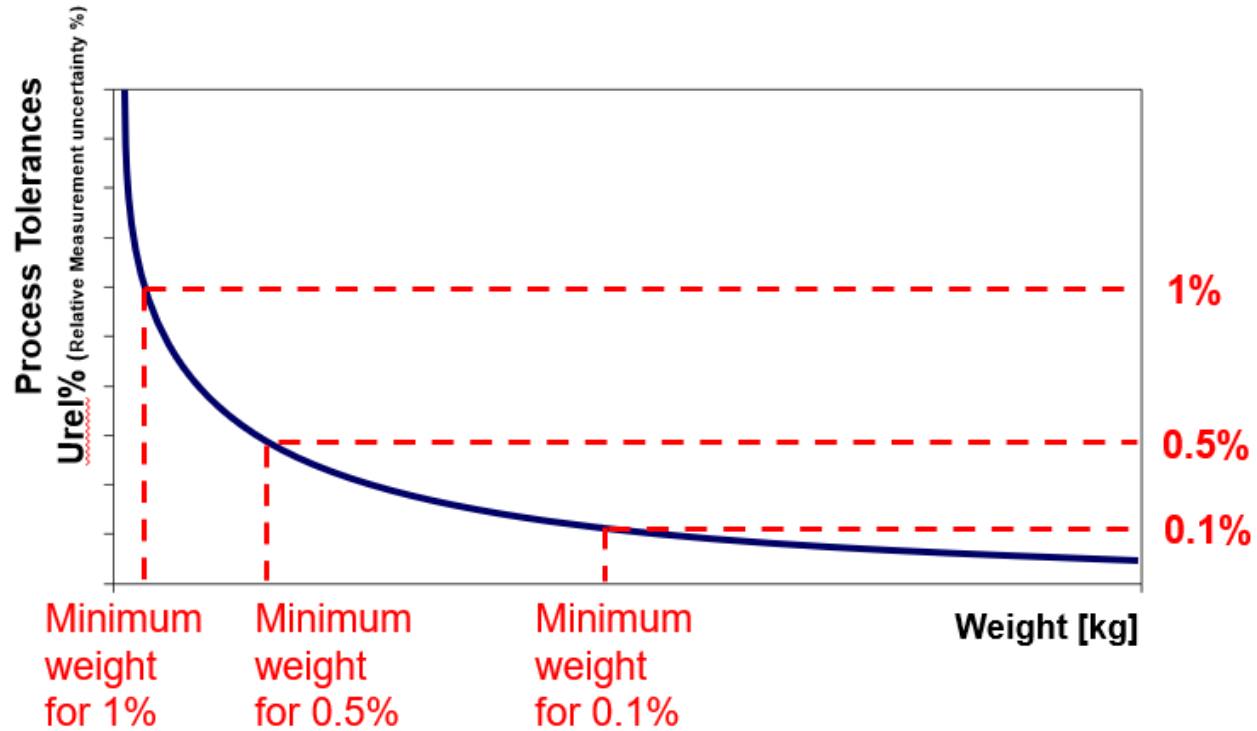
Minimipaino



Toleranssi



Toleranssi



Turvakerroin

- Punnitustuloksen tarkkuuteen vaikuttavat tekijät
 - Ympäristö – lämpö, kuivuus, värinä
 - Käyttäjä
- Turvakerroin antaa varmuutta siitä, että punnitustulos on oikeellinen

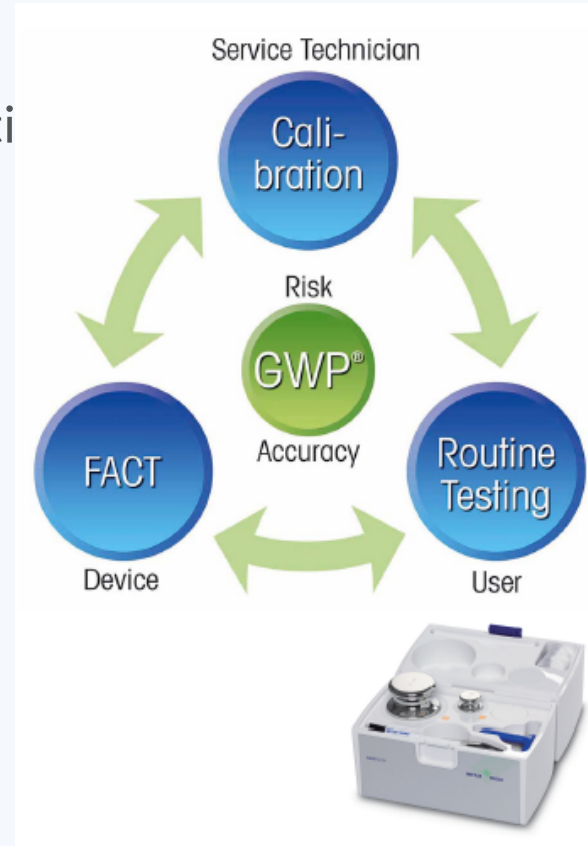
Good Weighing Practise

- Mettler Toledon kehittämä ohjeistus tai standardi oikeellisen punnituksen suorittamiseen
- Pohjautuu riskin arviointiin
- Elinkaariajattelumalli



Rutiinitoiminnot

- GWB:n suorittama kalibrointi
- Käyttäjän testaukset
- Vaa'an viritys

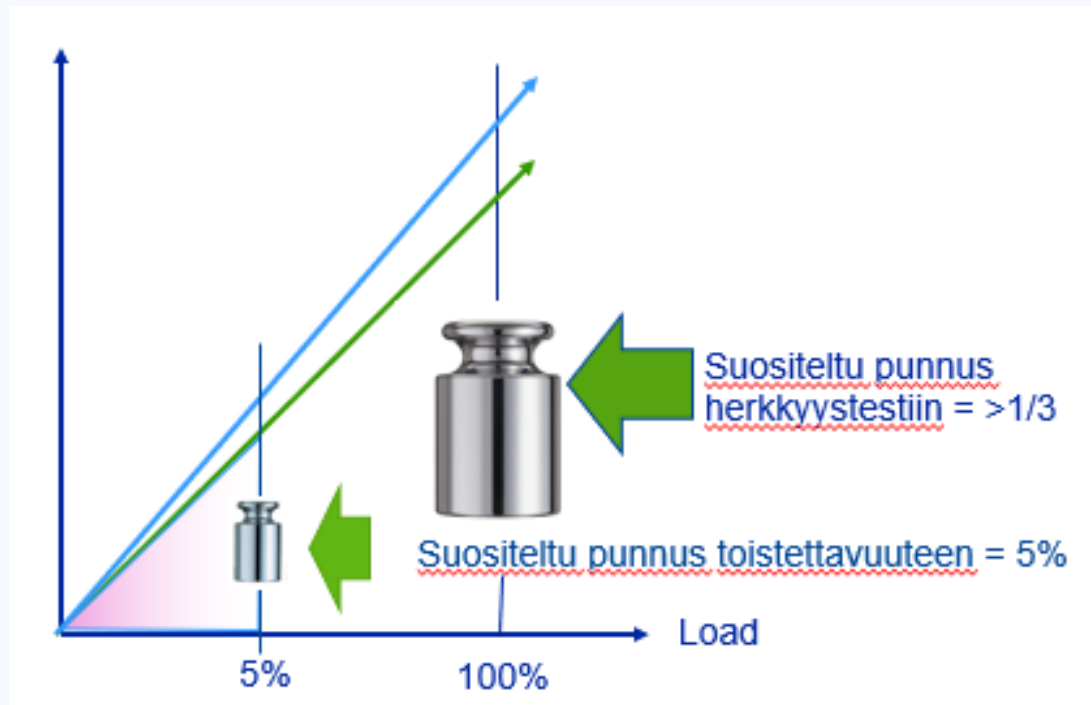


GWP-todentaminen by GWB

- Arvioidaan vaa'an tämän hetkinen käyttö ja vaatimukset
- Suoritetaan riskiarviointi
- Saadaan aikataulu vaa'an ja tarkistuspunnusten kalibroinnille sekä testauksen suorittamiseen

Tests		
Maintenance (by service)		Twice a year
Calibration / Minimum weight (by service)		Twice a year
Eccentricity (by user)		-
Repeatability (by user)		Quarterly
Sensitivity (by user)		Monthly
Internal Adjustment (by device)		Daily
Weights		
Weight 1 (Sensitivity and Eccentricity)	200 g Class	F2 or better
Weight 2 (Repeatability)	10 g Class	F2 or better
Weights recalibration interval²⁾		Every two years
Test tolerances ³⁾		
Sensitivity		
Weight 1	Warning Limit	0,5 g
	Control Limit	1 g
Repeatability (minimum number of measurements: 10)		
Weight 2	Warning Limit	0,25 mg
	Control Limit	0,5 mg

Punnukset testaukseen



Punnukset

- Labrassa on tarve kahdelle punnukselle
 - Herkkyystestiin
 - Toistettavuustestiin



Lean Lab ja punnitus

- Nykytoiminto vaa'an tarkastamiseen
 - Viritys
 - Vesivaaka
 - Tarkastaminen punnuksella
 - Kirjaaminen vihkoon/paperille
 - Vaatimuksen täyttämisen tarkastaminen
 - Toinen henkilö tarkastaa em proseduuri
- Ongelmatilanteissa punnitustuloksen tarkastaminen
- **Miten tätä voisi liinata?**

Vaaka on GWP-tilassa

- GWP-tila (status)
- Punnitus tapahtuu vaa'an mitta-alueella – minimipaino
- Vaaka on vaaterissa – vesivaaka -> pakotettu viritys
- Vaa'alle on tehty ajastettu viritys
- Vaa'alle on tehty tarkastuspunnitus ja se täyttää vaatimukset
- Asian saa tulostettua printterille tai LabX-ohjelmaan

GWP-tila



GWP-tila



GWP-tila



GWP-tila



GWP-tila

Protocol		General Weighing	
Net GWP ✓	(1) 1.023234 g	Result state	OK
	ID 1234 1.023234 g	Sample ID	ID 1234
		Net weight	1.023234 g
		Tare weight	1.000000 g
		Gross weight	2.023234 g
		Timestamp	20.Apr.2018 - 13:56
		GWP Approved	GWP ✓
		Stability	OK
		Level state	OK
Cancel task		Exclude weighing	More
		Complete	

GWP-tila

=====

WEIGHING PROTOCOL

Balance ID ---

GWP Approved (quality) No

Sample ID ---

Mar 6 2020 13:03

Weight (1) 0.000 g

SIGNATURE

=====

=====

WEIGHING PROTOCOL

Balance ID ---

GWP Approved (quality) Yes

Sample ID ---

Mar 6 2020 13:03

Weight (1) 1000.009 g

SIGNATURE

=====

GWP-tila



GWP-tila - hyödyt

- Varmuus siitä, että laite on kunnossa
- Laatu on tulostettu ja helposti osoitettavissa
- Tasalaatuinen toiminta ohjeistuksen ansiosta
- Selkeä toiminta on helppo kouluttaa ja ylläpitää

Laadukas punnitus

- Punnitus vaa'an mittausalueella (minimipaino ja turvakerroin)
- Punnitustoleranssi on tiedossa
- Vaaka kalibroidaan säännöllisesti (mittausepävarmuus)
- Vaaka viritetään päivittäin
- Vaaka tarkastetaan punnuksilla säännöllisesti
- Varmistetaan, että vaaka on GWP-tilassa
- Koulutetaan käyttäjiä säännöllisesti