

Mērīt ar Leanshift

Lietotāja rokasgrāmata

Datums: 2026-06-01

Pilna rokasgrāmata — 71 nodaļa.

Mērīt ar Leanshift — Lietotāja rokasgrāmata

Mērīt ar Leanshift – Lietotāja rokasgrāmata

Soli pa solim ceļvedis Leanshift lietotnes izmantošanai.

Šī rokasgrāmata paskaidro, **kā** lietot lietotni, nevis **kāpēc**. Lean terminoloģija (KATA, Muda, Gemba, SMED, Takt laiks, NWZZ, ...) šeit nav definēta — teoriju aptver atsevišķi lasāmmaterāli. Šeit jūs tikai uzzināsīt, kur klikšķināt, kuri lauki jāaizpilda un kas notiek tālāk.

Kā šī rokasgrāmata ir sakārtota

Rokasgrāmata seko faktiskajam darba plūsmam lietotnē:

Instalēt → Pirmā palaišana → Mērķa noteikšana → Iestatīšana → Hronometrs → Pašreizējais stāvoklis → Mērķa kalkulators → Eksperiments → Vērtību plūsma → Analīze → Datu dublēšana

Katrs nodaļa ir īsa (1–2 lapaspuses) un vienmēr ir vienādas struktūras:

1. **Ko jūs redzat** (ekrānu uzņēmums)
2. **Kas jāievada** (tabula ar lauka tipu, vienību, obligātumu, noklusējumu, derīgajām vērtībām)
3. **Soli pa solim** (numurēts klikšķu ceļš)
4. **Kas notiek tālāk** (saite uz nākamo soli)

Saturs

0. daļa – Pirms sākt

- 01 – Instalēt PWA pārlūkprogrammā
- 02 – Instalēt Android lietotni (APK)
- 03 – Instalēt Windows darbvirsmas lietotni (EXE)
- 04 – Aktivizēt licenci

1. daļa – Pirmā palaišana

- 05 – Iepazīšanās: 8 slaidi
- 06 – Valodas izvēle
- 07 – Motīva iestatīšana (gaiša / tumša)
- 08 – Informācijas paneļa pārskats

2. daļa – Mērķa noteikšana

- 09 – Jaunas ierakstīšanas izveidošana
- 10 – Koučinga jautājums 1: mērķa stāvoklis

- 11 – Termina noteikšana
- 12 – Izmērāmības pārbaudes aizpildīšana
- 13 – Mērķa stāvokļa saglabāšana

3. daļa – Iestatīšana

- 14 – Soļu definēšana
- 15 – Veidnes ielāde
- 16 – Soļa pārdēvēšana
- 17 – Soļu pārkārtošana
- 18 – Soļa dzēšana

4. daļa – Hronometrs

- 19 – Ātrā hronometra izmantošana
- 20 – Aplū saraksta lasīšana
- 21 – Laiku saglabāšana kā ierakstīšana
- 22 – Ciklu mērīšana ierakstīšanā
- 23 – Ātrākā laika izpratne
- 24 – Muda birku iestatīšana solim

5. daļa – Pašreizējais stāvoklis

- 25 – Koučinga jautājums 2: pašreizējais stāvoklis
- 26 – KPI ievadīšana
- 27 – Koučinga jautājums 3: šķēršļi

6. daļa – Mērķa kalkulators

- 28 – Kalkulatora atvēršana
- 29 – Jaudas un personāla ievadīšana
- 30 – Pieprasījums un darba laiks
- 31 – Zaudējumu ievadīšana
- 32 – Montāžas laiki katram solim
- 33 – Ātrākā laika ņemšana no ierakstīšanas
- 34 – Mērķa kolonnas aizpildīšana
- 35 – 14 mērķa KPI
- 36 – Investīciju kalkulators
- 37 – Momentuzņēmuma saglabāšana

7. daļa – Eksperiments un mācīšanās

- 38 – Koučinga jautājums 4: nākamais eksperiments
- 39 – Koučinga jautājums 5: mācības
- 40 – Koučinga vēstures skatīšana

8. daļa – Vērtību plūsmas karte

- 41 – Darbplūsmas izveidošana
- 42 – Bloka tipa izvēle
- 43 – Bloka metrikas ievadīšana
- 44 – Ierakstīšanas piesaistīšana blokam
- 45 – Muda birkas uz bloka
- 46 – Bloku izvietošana uz audekla
- 47 – Laika skalas lasīšana
- 48 – Darbplūsmas eksportēšana

9. daļa – Analīze un diagrammas

- 49 – Analīzes lapas atvēršana
- 50 – Pielāgotas diagrammas izveidošana
- 51 – Pašreizējā vs. mērķa salīdzinājums
- 52 – Muda diagramma
- 53 – Vērtību analīze (sektoru diagramma)
- 54 – Šaurvietas analīze
- 55 – Takt mērīšanas skala
- 56 – Diagrammas eksportēšana

10. daļa – Datu dublēšana

- 57 – Dublējuma izveidošana
- 58 – Dublējuma atjaunošana
- 59 – Excel / CSV importēšana
- 60 – Ierakstīšanas eksportēšana kā PDF
- 61 – Visu datu dzēšana (GDPR)

11. daļa – Lēmumu pieņemējiem

- 62 – Līmeņu salīdzinājums
- 63 – Cenas un derīguma termiņš
- 64 – Licence jaunā ierīcē
- 65 – Ieviešana uzņēmumā

12. daļa – Problēmu novēršana

- 66 – Lietotne nesākas
- 67 – Licences kļūdas
- 68 – Importēšana neizdodas
- 69 – Hronometrs lec
- 70 – Trūkstošie dati
- 71 – Sazināties ar atbalstu

Ātrās saites pēc auditorijas

Jauns lietotājs – sāciet ar [01 – Instalēt PWA](#) un strādājiēt secīgi.

Koučs / facilitators – dodieties uz [10 – Koučinga jautājums 1: mērķa stāvoklis](#), tad [25 – Pašreizējais stāvoklis](#), [27 – Šķēršļi](#), [38 – Nākamais eksperiments](#), [39 – Mācības](#), [40 – Koučinga vēsture](#).

Lēmumu pieņēmējs / pircējs – skatiet [62 – Līmeņu salīdzinājums](#), [63 – Cenas](#) un [65 – Ieviešana uzņēmumā](#).

IT / instalācija – 0. daļa (instalēšana, licence) un 10. daļa (datu dublēšana).

Versijas piezīme

Šī rokasgrāmata atbilst pašreizējai Mērīt ar Leanshift lietotnes versijai. Lauki un pogas var mainīties ar turpmākajiem atjauninājumiem.

Solis 1 – Instalēt PWA pārlūkprogrammā

Ko jūs redzat

Leanshift darbojas kā progresīva tīmekļa lietotne (PWA) tieši jūsu pārlūkprogrammā. Jums nav nepieciešams neko lejupielādēt vai doties caur veikalu — viena klikšķis adrešu joslā ir pietiekams, un lietotne parādās kā parasta programma jūsu ierīcē.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Lietotnes adrese (URL)	URL pārlūkprogrammā	Jā	—	—	<code>https://lean-shift.com/app</code>

Soli pa solim

1. Atveriet moderno pārlūkprogrammu (Chrome, Edge, Firefox vai Safari).
2. Dodieties uz lietotnes adresi: `https://lean-shift.com/app`.
3. Pagaidiet, kamēr sāukmlapa pilnībā ielādējas.
4. Adrešu joslas labajā pusē klikšķiniet uz mazās instalēšanas ikonas (monitors ar bultiņu) vai atveriet pārlūkprogrammas izvēlni un izvēlieties **Instalēt Leanshift**.
5. Apstipriniet dialogu ar **Instalēt**.
6. Lietotne tad parādās kā savs logs darbvīrsnā vai sākuma izvēlnē.

Kas notiek tālāk

Pirmajā palaišanā lietotne automātiski sāk iepazīšanās procesu. Visi ievadītie dati tiek glabāti tikai lokāli jūsu ierīcē.

Turpiniet ar [Soli 4 – Aktivizēt licenci](#), ja jums jau pieder Operator vai Expert licence. Vai turpiniet ar [Soli 5 – Iepazīšanās](#), lai uzreiz sāktu.

Saistītie lauki

- Android lietotne kā APK: [Solis 2](#)
- Windows darbvirsmas lietotne: [Solis 3](#)

Piezīmes

- PWA darbojas pilnībā bezsaistē. Pēc pirmās instalēšanas jums nav nepieciešams interneta savienojums, lai to lietotu.
- iPhone un iPad ierīcēs Safari izvēlnē opcija ir saukta **Pievienot sākuma ekrānam**. Lietotne tad parādās kā sava ikona blakus citām lietotnēm.
- Bezmaksas versija ietver hronometru, koučinga jautājumus, iepazīšanos un palīdzību. Papildu funkcijas tiek atbloķētas ar licenci.
- Leanshift nav oficiāls Toyota produkts.

Solis 2 – Instalēt Android lietotni (APK)

Ko jūs redzat

Android ierīcēs Leanshift tiek instalēts no APK faila. Jūs saņemat šo failu tieši no pakalpojumu sniedzēja. Lietotne tad darbojas bez Google Play konta un bez interneta savienojuma.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
APK fails	Faila ceļš ierīcē	Jā	—	—	Beidzas ar <code>.apk</code>
Atļauja Instalēt no nezināmiem avotiem	Pārslēgs	Jā	—	izslēgts	ieslēgts

Soli pa solim

1. Lejupielādējiet APK failu Android ierīcē. Parasti tas nonāk mapē **Lejupielādes**.
2. Ierīcē atveriet **Iestatījumi** un meklējiet **Lietotnes** vai **Drošība**.

3. Ieslēdziet **Instalēt no nezināmiem avotiem** pārlūkprogrammai vai failu pārvaldniekam, ko izmantojat APK atvēršanai.
4. Atveriet failu pārvaldnieku un pieskarieties lejupielādētajam APK failam.
5. Apstipriniet dialogu ar **Instalēt**.
6. Pagaidiet, kamēr instalēšana beidzas. Pieskarieties **Atvērt**, lai palaistu lietotni.
7. Pēc tam atkal izslēdziet atļauju **Instalēt no nezināmiem avotiem**.

Kas notiek tālāk

Pirmajā palaišanā lietotne jūs vada caur iepazīšanās procesu. Tā darbojas pilnībā bezsaistē un glabā visus datus lokāli lietotnes atmiņā.

Turpiniet ar [Soli 4 – Aktivizēt licenci](#) vai tieši ar [Soli 5 – Iepazīšanās](#).

Saistītie lauki

- PWA pārlūkprogrammā: [Solis 1](#)
- Windows darbvirsmas lietotne: [Solis 3](#)

Piezīmes

- APK versija funkcionāli ir identiska PWA.
- Operator un Expert versijas ir atsevišķi APK faili. Ja iegādājāties augstāku līmeni, instalējiet atbilstošo failu, nevis bezmaksas versiju.
- Lai atjauninātu, vienkārši instalējiet jauno APK virs vecā. Lokālie dati tiek saglabāti.
- Ja failu pārvaldnieks atzīmē APK kā nedrošu, pārbaudiet, vai saņēmāt to tieši no pakalpojumu sniedzēja.

Solis 3 – Instalēt Windows darbvirsmas lietotni (EXE)

Ko jūs redzat

Windows ierīcēs Leanshift tiek instalēts kā darbvirsmas lietotne. Pēc instalēšanas lietotne ir pieejama izvēlnē Sākt un programmās, un tā uzvedas kā jebkura cita Windows lietojumprogramma.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
EXE instalētāja fails	Faila ceļš	Jā	—	—	Beidzas ar <code>.exe</code>

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
SmartScreen apstiprinājums	Poga	Jā	—	—	Tomēr palaist

Soli pa solim

1. Lejupielādējiet instalētāja failu (`Leanshift-Setup.exe`) savā datorā.
2. Atveriet mapi, kur fails tika saglabāts — parasti **Lejupielādes**.
3. Veiciet dubultklikšķi uz faila.
4. Windows parasti parāda **SmartScreen** dialogu. Klikšķiniet uz **Papildinformācija** un tad **Tomēr palaist**.
5. Sekojiet instalētājam. Ja tiek pieprasīts, ievadiet administratora paroli.
6. Aizveriet instalētāju ar **Pabeigt**.
7. Atveriet Leanshift no izvēlnes Sākt vai caur jauno darbvirsmas ikonu.

Kas notiek tālāk

Pirmajā palaišanā lietotne jūs vada caur iepazīšanās procesu. Darbvirsmas variants darbojas bezsaistē, glabā datus lokāli un neprasa pierakstīšanos.

Turpiniet ar [Soli 4 – Aktivizēt licenci](#) vai tieši ar [Soli 5 – Iepazīšanās](#).

Saistītie lauki

- PWA pārlūkprogrammā: [Solis 1](#)
- Android lietotne kā APK: [Solis 2](#)

Piezīmes

- Darbvirsmas variants ir Tauri versija. Tas izmanto to pašu kodu kā PWA, bet darbojas savā logā bez pārlūkprogrammas rāmja.
- Operator un Expert versijai ir atsevišķs instalētājs. Izvēlieties to, kas atbilst iegādātajai licencei.
- Lai atjauninātu, palaidiet jauno instalētāju virs vecās versijas. Dati tiek saglabāti.
- Ja Windows pastāvīgi bloķē izpildi, pārbaudiet, vai saņēmāt failu tieši no pakalpojumu sniedzēja.

Solis 4 – Aktivizēt licenci

Ko jūs redzat

Maršrutā `/pricing` atrodas lapa **Cenas** ar trim kartēm — Basic, Operator un Expert — un licences aktivizēšanas dialogu. Licences atslēgu saņēmāt e-pastā pēc pirkuma.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Licences atslēga	Teksts	Jā	—	—	Atslēga no e-pasta; atstarpes tiek nogrieztas automātiski

Pogas lapā:

Poga	Atrašanās vieta	Efekts
Iegādāties tagad	Operator vai Expert karte	Atver norēķinu saiti jaunā pārlūkprogrammas cilnē
Aktivizēt licenci	Operator vai Expert karte	Atver aktivizēšanas dialogu
Aktivizēt	Aktivizēšanas dialogs	Pārbauda atslēgu un atbloķē līmeni
Atcelt	Aktivizēšanas dialogs	Aizver dialogu bez izmaiņām
Deaktivizēt licenci	Zem aktivās kartes	Atslēdz līmeni, atbrīvojot atslēgu citai ierīcei
Doties uz informācijas paneli	Basic karte	Atgriežas sākumlapā

Soli pa solim

1. Atveriet lietotni un klikšķiniet uz **Cenas** izvēlnē vai dodieties tieši uz `/pricing`.
2. Kartē **Operator** vai **Expert** klikšķiniet uz **Aktivizēt licenci**.
3. Dialogā **Aktivizēt licenci** ielīmējiet atslēgu laukā **Ielīmējiet savu licences kodu šeit....**
4. Klikšķiniet uz **Aktivizēt**.
5. Verifikācijas laikā statuss rāda **Pārbauda....**
6. Veiksmīgas aktivizācijas gadījumā dialogs aizveras automātiski un karte parāda žetonu **Aktīvs** augšpusē.

Kas notiek tālāk

Izvēlētais līmenis ir atbloķēts. Operator funkcijas (procesu ierakstīšana, Muda analīze, koučinga vēsture, eksportēšana, momentuzņēmumi) vai Expert funkcijas (stāvokļa kalkulators, investīciju kalkulators, vērtību plūsmas analīze) ir pieejamas uzreiz.

Turpiniet ar [Soli 5 – Iepazīšanās](#).

Saistītie lauki

- Licences izmantošana jaunā ierīcē: [Solis 64](#)
- Cenas un derīguma termiņš: [Solis 63](#)
- Ja aktivizācija neizdodas: [Solis 67 – Licences kļūdas](#)

Piezīmes

- Gada licence ir spēkā **365 dienas no aktivizācijas dienas**. Visas cenas ir bez piemērojamiem nodokļiem.
- Nederīga atslēga parāda ziņojumu **Lūdzu ievadīt derīgu licences atslēgu**. vai **Aktivizācija neizdevās..**
- Lai pārvietotu licenci uz citu ierīci, vispirms klikšķiniet uz **Deaktivizēt licenci**. Tad aktivizējiet to pašu atslēgu jaunajā ierīcē.
- Saites atvēršana, piemēram, <https://lean-shift.com/app?key=JŪSU-ATSLĒGA> , aktivizē licenci automātiski, bez nepieciešamības rakstīt atslēgu.

Solis 5 – Iepazīšanās: 8 slaidi

Ko jūs redzat

Pirmajā palaišanā iepazīšanās atveras kā modāls logs ar virsrakstu **Leanshift — Ievads**. Astoņi slaidi iepazīstina jūs ar lietotnes galveno ideju. Vēlāk varat to atkārtoti atvērt no palīdzības sadaļas.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Jomas izvēle (1. slaidā)	Izvēle	Jā	—	—	Ražošana un rūpniecība vai Administrācija un birojs
Vairs nerādīt	Izvēles rūtiņa	—	—	izslēgta	ieslēgta/izslēgta

8 slaidi pārskats:

Slaidss	Virsraksts	Saturs
1	Kāda ir jūsu joma?	Izvēlieties jomu: Ražošana un rūpniecība vai Administrācija un birojs
2	Lean mērījums jūsu vērtības maksimizēšanai.	Īss lietotnes ievads
3	Koučings — jūsu kompass	Priekšskatījums uz 5 koučinga jautājumiem
4	Mēriet, nevis novērtējiet	Priekšskatījums uz hronometru ar ciklu mērīšanu
5	Pašreizējais vs. mērķis — jūsu ietaupījumu kalkulators	Priekšskatījums uz stāvokļa kalkulatoru
6	Analīze — padariet šaurvietas redzamas	Priekšskatījums uz analīzes lapu
7	Jūsu dati pieder jums	Piezīme par bezsaistes un lokālo glabāšanu
8	Gatavs? Sāksim!	Noslēguma slaidss ar sākšanas pogu

Pogas modāla apakšā:

Poga	Efekts
Atpakaļ	Iet atpakaļ vienu slaidu
Tālāk	Iet uz priekšu vienu slaidu
Sāksim	Tikai 8. slaidā — aizver iepazīšanos
Aizvērt apmācību (X ikona augšējā labajā stūrī)	Iziet no iepazīšanās jebkurā laikā
Vairs nerādīt	Izvēles rutiņa apakšā — novērš iepazīšanās atkārtotu atvēršanu nākamajā palaišanā

Soli pa solim

1. Kad iepazīšanās atveras automātiski, izlasiet 1. slaidu **Kāda ir jūsu joma?**.
2. Pieskarieties **Ražošana un rūpniecība** vai **Administrācija un birojs** atkarībā no jūsu darba vides.
3. Klikšķiniet uz **Tālāk** un izstrādājiet 2. līdz 7. slaidu. Jums nav jāievada nekas, tikai jālasa.
4. 8. slaidā klikšķiniet uz **Sāksim**.
5. Ja nevēlaties redzēt iepazīšanos nākamajā palaišanā, atzīmējiet rutiņu **Vairs nerādīt** pirms aizvēršanas.

Kas notiek tālāk

Pēc aizvēršanas nonākat informācijas panelī. Izvēlētā joma nosaka, vai lietotne rāda piemērus un etiķetes no ražošanas vai administrācijas.

Turpiniet ar [Soli 6 – Valodas izvēle](#).

Saistītie lauki

- Iepazīšanās atkārtota atvēršana vēlāk: palīdzības izvēlne galvenē
- Informācijas paneļa pārskats: [Solis 8](#)
- Pirmais koučinga jautājums (mērķa stāvoklis): [Solis 10](#)

Piezīmes

- Jomas izvēle 1. slaidā maina tikai piemēru etiķetes saskarnē (piemēram, "Montāžas process" ražošanā vai "Apstrādes operācija" administrācijā). To var mainīt vēlāk no galvenes izvēlnes.
 - Iepazīšanās ir identiska visiem trim līmeņiem — Basic, Operator un Expert.
 - Slaidos ir iepazīšanās vizuālie priekšskatījumi koučingam, hronometram, pašreizējam un mērķa stāvoklim un Muda. Tie ir orientācijai — faktiskie rīki atveras vēlāk no navigācijas.
-

Solis 6 – Valodas izvēle

Ko jūs redzat

Galvenes augšējā labajā stūrī redzat nelielu pārslēgu ar etiķetēm **DE** un **EN**. Viens klikšķis uzreiz maina saskarnes valodu bez lietotnes pārlādēšanas.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Valodas pārslēgs	Pārslēgs	—	—	seko pārlūkprogrammas valodai	DE (vācu) vai EN (angļu)

Soli pa solim

- Galvenes augšējā labajā stūrī atrodiet pārslēgu ar **DE** un **EN**.
- Klikšķiniet uz vēlamās valodas koda. Pārslēgs izceļ aktīvo valodu.
- Saskarne mainās uzreiz. Izvēlnes, lauki un pogas parādās jaunajā valodā.

Kas notiek tālāk

Izvēlēta valoda saglabājas pāri restartiem. Jūsu pašu ieraksti (procesu nosaukumi, piezīmes, koučinga atbildes) paliek valodā, kurā tos sākotnēji ierakstījāt.

Turpiniet ar [Soli 7 – Motīva iestatīšana](#).

Saistītie lauki

- Jomas pārslēgs (Ražošana / Administrācija): tajā pašā galvenes apgabalā
- Iepazīšanās atkārtota atvēršana: palīdzības izvēlne

Piezīmes

- Iekšēji lietotne atbalsta vairāk nekā DE un EN — galvenes pārslēgs pašlaik parāda šīs divas.
- Valodas maiņa tulko tikai saskarni. Jūsu pašu saturs, piemēram, procesu nosaukumi vai koučinga atbildes, netiek pārrakstīts.

Solis 7 – Motīva iestatīšana (gaiša / tumša)

Ko jūs redzat

Galvenē redzat nelielu ikonu — vai nu sauli, vai mēnesi. Šis pārslēgs maina saskarni starp gaišo un tumšo režīmu.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Motīva pārslēgs	Pārslēgs	—	—	tumšs	Pārslēgties uz gaišo režīmu vai Pārslēgties uz tumšo režīmu

Soli pa solim

1. Atrodiet saules vai mēness ikonu galvenes augšpusē.
2. Klikšķiniet uz ikonas. Saskarne pārslēdzas uzreiz.
3. Gaišpelēkas virsmas ar tumšu tekstu nozīmē gaišo režīmu. Tumšas virsmas ar gaišu tekstu nozīmē tumšo režīmu.

Kas notiek tālāk

Izvēlētais motīvs saglabājas pāri restartiem.
Turpiniet ar [Soli 8 – Informācijas paneļa pārskats](#).

Saistītie lauki

- Valodas pārslēgs: [Soli 6](#)

Piezīmes

- Motīva maiņai nav ietekmes uz saglabātajiem datiem vai licencēm. Tā ir tīri vizuāla.
- Ļoti mazos ekrānos pārslēgs var atrasties sakļautā izvēlnē — vispirms atveriet galvenes izvēlnes ikonu.

Solis 8 – Informācijas paneļa pārskats

Ko jūs redzat

Sāukmlapa / rāda informācijas paneļa logrīkus augšpusē (galvenie rādītāji, pēdējā ierakstīšana, koučinga progress), kam seko jūsu ierakstīšanu saraksts un pogu josla labajā pusē importam, eksportam un jaunai ierakstīšanai.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Meklēšana pēc procesa, darbinieka, datuma	Teksts	—	—	tukšs	Jebkurš meklēšanas termins, parādās tikai kad ir vairāk nekā 3 ierakstīšanas

Pogas galvenes joslā (no kreisās uz labo):

Poga	Līmenis	Efekts
Dublējums	Operator	Izveido JSON failu ar visiem datiem lejupielādei
Atjaunot	Operator	Atver failu dialogu dublējuma faila importēšanai
Importēt	Operator	Atver failu dialogu Excel, CSV vai JSON importēšanai
+ Jauna	Operator	Atver formu jaunai ierakstīšanai

Citi elementi:

Elements	Atrašanās vieta	Nozīme
Informācijas paneļa logrīki	Augšējā apgabals	Galvenie rādītāji, pēdējā ierakstīšana, koučinga progress
Virsraksts Ierakstīšanas	Vidus	Ierakstīšanu saraksta sākums
Paziņojuma josla Gatavs pirmajai analīzei?	Tikai kad saraksts ir tukšs	Ved uz iepazīšanos
Mērķa norādes josla	Tikai kad vēl nav koučinga refleksijas	Saite Doties uz koučingu atver /coaching

Soli pa solim

1. Atveriet lietotni. Tā automātiski sākas uz / .
2. Izlasiet informācijas paneļa logrīkus augšpusē. Tie parāda jūsu pašreizējo statusu uzreiz.
3. Ritiniet uz leju līdz virsrakstam **Ierakstīšanas**, lai redzētu sarakstu.
4. Izmantojiet meklēšanas lauku, kad jums ir vairāk nekā trīs ierakstīšanas, lai ātri filtrētu.
5. Klikšķiniet uz **+ Jauna**, lai izveidotu jaunu ierakstīšanu. Klikšķis ved uz formu.
6. Klikšķiniet uz ierakstīšanas sarakstā, lai atvērtu ierakstīšanas lapu.
7. Klikšķiniet uz zīmuļa ikonas blakus ierakstīšanas nosaukumam, lai to pārdēvētu tiešraidē.
8. Klikšķiniet uz atkritumu tvertnes ikonas pie ierakstīšanas, lai to dzēstu. Lietotne jautā **Vai tiešām dzēst šo ierakstīšanu?**.

Kas notiek tālāk

Ja vēl neesat saglabājis koučinga atbildi, klikšķinot uz **+ Jauna** vispirms parādās norādes dialogs **Vai vēlaties vispirms definēt mērķa stāvokli?**. Tur izvēlaties starp **Vispirms definēt mērķi** un **Turpināt uz ierakstīšanu**.

Turpiniet ar [Soli 9 – Jaunas ierakstīšanas izveidošana](#) vai ar [Soli 10 – Koučinga jautājums 1: mērķa stāvoklis](#).

Saistītie lauki

- Licences atbloķēšana (Operator pogām): [Solis 4](#)
- Dublējuma izveidošana: [Solis 57](#)
- Excel / CSV importēšana: [Solis 59](#)

Piezīmes

- Bez Operator licences **Dublējums**, **Atjaunot**, **Importēt** un **+ Jauna** automātiski ved uz cenu lapu `/pricing`.
- Pēc veiksmīgas importēšanas vai atjaunošanas lietotne automātiski pārlādējas, lai visi vērtības būtu aktuāli.
- Meklēšana atbilst procesa nosaukumam, darbiniekam, koučam un ierakstīšanas datumam. Reģistrs netiek ņemts vērā.

Solis 9 – Jaunas ierakstīšanas izveidošana

Ko jūs redzat

Klikšķinot uz **+ Jauna**, tiek atvērta forma zem pogu joslas ar četriem laukiem. Tikai **Process** ir obligāts — visi pārējie ir neobligāti.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Process *	Teksts	Jā	—	tukšs	Nevar būt tukšs, piem. Montāža A daļa
Darbinieks	Teksts	—	—	tukšs	Jebkurš vārds
Koučs	Teksts	—	—	tukšs	Jebkurš vārds
Datums	Datums	—	—	šodien	YYYY-MM-DD

Pogas formā:

Poga	Efekts
Sākt ierakstīšanu	Saglabā formu un atver ierakstīšanas lapu <code>/session/:id</code>
Atcelt	Aizver formu bez saglabāšanas

Soli pa solim

1. Informācijas paneļa augšējā labajā stūrī klikšķiniet uz **+ Jauna**.
2. Ja vēl neesat saglabājis mērķa stāvokli, parādās norādes dialogs **Vai vēlaties vispirms definēt mērķa stāvokli?**. Klikšķiniet uz **Turpināt uz ierakstīšanu**, lai turpinātu bez mērķa stāvokļa, vai uz **Vispirms definēt mērķi** ieteicamajam ceļam.
3. Tiek atvērta forma **Ierakstīšana**. Klikšķiniet uz obligātā lauka ****Process**** un ievadiet aprakstošu nosaukumu, piemēram, **Montāža A daļa**.
4. Neobligāti: aizpildiet **Darbinieks**, **Koučs** un citu **Datumu**.
5. Klikšķiniet uz **Sākt ierakstīšanu**.

Kas notiek tālāk

Lietotne saglabā jauno ierakstīšanu un novirza jūs uz ierakstīšanas lapu `/session/:id`. Tur nākamreiz definējat soļus, kurus vēlaties mērīt.

Turpiniet ar [Soli 14 – Soļu definēšana](#). Ja vēlaties vispirms noteikt mērķa stāvokli, dodieties uz [Soli 10 – Koučinga jautājums 1: mērķa stāvoklis](#).

Saistītie lauki

- Informācijas paneļa pārskats: [Solis 8](#)
- Ierakstīšanas pārdēvēšana vēlāk: zīmuļa ikona ierakstīšanu sarakstā
- Dublēšana un atjaunošana: [Solis 57](#)

Piezīmes

- Ierakstīšanas izveidošanai nepieciešams **Operator** līmenis. Bez Operator licences, klikšķinot uz **+ Jauna**, tiek novirzīts uz cenu lapu `/pricing`.
- Ja procesa nosaukums ir tukšs, forma rāda **Procesa nosaukums ir obligāts**. un nesaglabā.
- Procesu, darbinieku un kouču var mainīt vēlāk ierakstīšanas lapā.

Solis 10 – Koučinga jautājums 1: mērķa stāvoklis

Ko jūs redzat

Koučinga lapā `/coaching`, klikšķinot uz **+ Jauns koučings**, atveras pirmais no pieciem jautājumiem: **Kāds ir mērķa stāvoklis?**. Zem virsraksta ir liels atbilžu teksta lauks. Labajā pusē redzat piecus norādošos jautājumus orientācijai.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Mērķa stāvoklis (atbilde)	Daudzrindu teksts	—	—	tukšs	Brīvs teksts

Viēturs atbilžu laukā: piem. Apstrādes laiks ir ≤ 10 minūtes uz gadījumu ...

Norādošie jautājumi (mazās pogas labajā pusē):

Nr.	Norādošais jautājums
1	Līdz kuram laikam šim mērķa stāvoklim jābūt sasniegam?
2	Kā tiks mērīts panākums? Kura metrika?
3	Vai tas apraksta stāvokli vai jau risinājumu?
4	Vai tā ir procesa metrika vai iznākuma metrika?
5	Kas konkrēti mainās darbiniekiem vai klientiem?

Pogas apakšā:

Poga	Efekts
Atpakaļ	Uz iepriekšējo soli — pelēkots 1. jautājumā
Tālāk	Uz nākamo jautājumu (pašreizējais stāvoklis)
Atcelt	Atmet visus ierakstus un atstāj koučingu
Saglabāt	Saglabā pašreizējo refleksiju (Operator līmenis)

Soli pa solim

1. Atveriet **Koučings** izvēlnē vai dodieties uz /coaching .
2. Augšējā labajā stūrī klikšķiniet uz + **Jauns koučings**.
3. Izlasiet virsrakstu **Kāds ir mērķa stāvoklis?** un mazo norādi **Aprakstiet mērķa stāvokli izmērāmi, neparedzot risinājumu..**
4. Klikšķiniet lielā atbilžu teksta laukā un saviem vārdiem aprakstiet mērķa stāvokli. Piemērs:
Apstrādes laiks ir ≤ 10 minūtes uz gadījumu pie vienādas kvalitātes līmeņa līdz Q2 beigām.
5. Izstrādājiet piecus norādošos jautājumus labajā pusē un klikšķiniet uz tiem, uz kuriem esat atbildējis. Tie tiek atzīmēti kā **izpildīts**.
6. Apakšā klikšķiniet uz **Tālāk**, lai turpinātu.

Kas notiek tālāk

Lietotne saglabā mērķa stāvokli kā atbildi uz 1. jautājumu. Atveras nākamais jautājums **Kāds ir pašreizējais stāvoklis?**

Turpiniet ar [Soli 11 – Termiņa noteikšana](#), ja vēlaties ievadīt termiņu kalkulatorā. Vai dodieties tieši uz [Soli 25 – Koučinga jautājums 2: pašreizējais stāvoklis](#).

Saistītie lauki

- Izmērāmības pārbaude (pieder 2. jautājumam): [Soli 12](#)
- Koučinga vēsture ar visām pagātnes atbildēm: [Soli 40](#)

Piezīmes

- Atbildēt uz koučinga jautājumiem ir pieejams Basic līmenī. Refleksijas **saglabāšana** koučinga vēsturē ir **Operator** funkcija. Bez Operator parādās ziņojums **Nepieciešama Operator versija — atbloķēt koučinga refleksijas..**
- Norādošie jautājumi ir ieteikumi. Jums nav jāatbild uz visiem, lai klikšķinātu uz **Tālāk**.
- Lietotne nepiedāvā atbildes. Jūs visu rakstāt pats saviem vārdiem.

Solis 11 – Termiņa noteikšana

Ko jūs redzat

Kalkulatora lapā `/calculator` sadaļā **Mērķis** ir datuma lauks ar etiķeti **Termiņš (Datums)**. To izmanto, lai norādītu, kad mērķa stāvoklim jābūt sasniegamam.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Termiņš (Datums)	Datums	—	—	tukšs	YYYY-MM-DD, nākotnē
Mērķa stāvokļa apraksts	Teksta apgabals	—	—	tukšs	Brīvs teksts, bez risinājuma un izmērāms

Palīgteksti blakus laukiem:

Lauks	Palīgteksts
Termiņš (Datums)	Līdz kuram laikam mērķa stāvoklim jābūt sasniegamam?
Mērķa stāvokļa apraksts	Kāds ir stāvoklis, nevis kā mēs to sasniedzam.

Vielturs apraksta laukā: Aprakstiet mērķa stāvokli precīzi, nenosakot risinājumu. Piemērs: "Montāžas laiks uz gabalu ir ≤ 45 sek. pie vienādas kvalitātes līmeņa."

Soli pa solim

1. Atveriet **Kalkulators** izvēlnē vai dodieties uz `/calculator`.
2. Ritiniet uz sadaļu **Mērķis** ar virsrakstu **MĒRĶIS** vai **Mērķa stāvoklis**.
3. Klikšķiniet uz lauka **Termiņš (Datums)**.
4. Datuma atlasītājā izvēlieties vēlamo mērķa datumu. Alternatīvi ierakstiet to tieši formātā **YYYY-MM-DD**.
5. Klikšķiniet uz **Mērķa stāvokļa apraksts** zemāk un vienā teikumā formulējiet vēlamo stāvokli.

Kas notiek tālāk

Lietotne saglabā termiņu un aprakstu automātiski ar pašreizējo scenāriju. Abi parādās atkal rezultātu apgabalā un katrā saglabātajā momentuzņēmumā.

Turpiniet ar [Soli 12 – Izmērāmības pārbaudes aizpildīšana](#).

Saistītie lauki

- Koučinga jautājums 1 (mērķa stāvoklis vārdos): [Solis 10](#)
- Pilnā scenārija momentuzņēmuma saglabāšana: [Solis 37](#)

Piezīmes

- Kalkulators ir **Expert** līmeņa daļa. Basic un Operator lapā tas ir bloķēts.
- Ja datuma lauks paliek tukšs, momentuzņēmumam vienkārši nav termiņa. Aprēķini joprojām darbojas.
- Aprakstam jābūt izmērāmam (jāsatur skaitlis) un bez risinājuma (nevis "Mēs uzstādām fiksatoru").

Solis 12 – Izmērāmības pārbaudes aizpildīšana

Ko jūs redzat

Zem 2. jautājuma **Kāds ir pašreizējais stāvoklis?** atrodas sadaļa **Izmērāmības pārbaude** ar četrām mazām radio grupām. Atbildes rada krāsainu statusa žetonu — zaļu, dzeltenu vai sarkanu — parādot, cik labi pašreizējais stāvoklis ir izmērāms.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Vai varat aprakstīt pašreizējo stāvokli ar skaitli?	Radio	—	—	tukšs	Jā, Daļēji, Nē

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Šis apgalvojums balstās uz ...	Radio	—	—	tukšs	Paša mērījums, Sistēmas dati, Novērojums, Novērtējums
Mērišanas biežums	Radio	—	—	tukšs	Katru dienu, Katru nedēļu, Katru mēnesi, Reti / nekad
Metrikas tips	Radio	—	—	tukšs	Procesa metrika, Iznākuma metrika, Abi

Statusa žetons virs laukiem:

Krāsa	Nozīme
Zaļa	Pašreizējais stāvoklis: izmērāms — labi skaitliski uztverams
Dzeltena	Pašreizējais stāvoklis: daļēji izmērāms
Sarkana	Pašreizējais stāvoklis: nav izmērāms

Soli pa solim

1. Koučinga lapā ritiniet uz 2. jautājumu un atveriet sadaļu **Izmērāmības pārbaude**.
2. Zem **Vai varat aprakstīt pašreizējo stāvokli ar skaitli?** izvēlieties vienu no trim iespējām.
3. Zem **Šis apgalvojums balstās uz ...** izvēlieties atbilstošo datu avotu.
4. Zem **Mērišanas biežums** izvēlieties, cik bieži vērtība tiek uztverta.
5. Zem **Metrikas tips** izvēlieties, vai tā ir procesa vai iznākuma metrika.
6. Žetons virs laukiem uzreiz atjauninās uz zaļu, dzeltenu vai sarkanu.

Kas notiek tālāk

Izmērāmības pārbaude tiek saglabāta kopā ar atbildi uz 2. jautājumu. Koučinga vēsturē vēlāk varat redzēt, kā izmērāmība uzlabojusies laika gaitā.

Turpiniet ar [Soli 13 – Mērķa stāvokļa saglabāšana](#).

Saistītie lauki

- Koučinga jautājums 2 (pašreizējais stāvoklis vārdos): [Solis 25](#)
- Koučinga vēsture: [Solis 40](#)

Piezīmes

- Izmērāmības pārbaude ir **2. jautājuma daļa** (pašreizējais stāvoklis) — tā neparādās zem pārējiem četriem jautājumiem.
- Visas četras grupas ir neobligātas. Ja neko neizvēlaties, žetons paliek pelēks.

- Sarkanais žetons nav aizliegts. Tas vienkārši signalizē, ka pirms eksperimenta uzsākšanas jums vajadzētu vākt labākus mērījumus.

Solis 13 – Mērķa stāvokļa saglabāšana

Ko jūs redzat

Koučinga lapas apakšā redzat pogu joslu ar **Atpakaļ**, **Tālāk**, **Atcelt** un **Saglabāt**. Kad esat atbildējis uz jautājumiem, saglabājiet refleksiju ar klikšķi uz **Saglabāt**.

Kas jāievada

Nav papildu ierakstu. Saglabāšana uzņem visas līdz šim aizpildītās atbildes.

Pogas apakšā:

Poga	Efekts
Saglabāt	Izveido jaunu koučinga refleksiju vēsturē
Atjaunināt	Parādās Saglabāt vietā, rediģējot esošu ierakstu
Pabeigt	Parādās pēdējā jautājumā — saglabā un aizver koučingu
Atcelt	Atmet visas izmaiņas bez saglabāšanas

Saglabāšanas laikā poga rāda **Saglabā....**

Soli pa solim

1. Pārliecinieties, ka jautājumi, uz kuriem gribējāt atbildēt, ir aizpildīti. Tukšie jautājumi tiek pieņemti.
2. Apakšējā pogu joslā klikšķiniet uz **Saglabāt**.
3. Saglabāšanas laikā poga rāda **Saglabā....**
4. Veiksmīgas saglabāšanas gadījumā jaunā refleksiya parādās koučinga vēsturē zem šodienas datuma.

Kas notiek tālāk

Refleksija tagad ir pieejama koučinga vēsturē `/coaching`. Vēlāk to var atkārtoti atvērt, rediģēt vai dzēst.

Turpiniet ar [Soli 14 – Soļu definēšana](#), lai sāktu procesu ierakstīšanu.

Saistītie lauki

- Koučinga vēstures skatīšana: [Solis 40](#)

- Izmērāmības pārbaude: [Solis 12](#)

Piezīmes

- Saglabāšanai nepieciešams **Operator** līmenis. Bez Operator lietotne rāda **Nepieciešama Operator versija — atbloķēt koučinga refleksijas.** saglabāšanas pogas vietā.
- Varat saglabāt refleksiju pat tad, ja nav atbildēti visi pieci jautājumi. Neatbildētie jautājumi vēsturē parādās kā **Nav ievades.**
- Rediģējot esošu ierakstu, poga ir apzīmēta **Atjaunināt** — tas maina esošo ierakstu, nevis izveido jaunu.

Solis 14 – Soļu definēšana

Ko jūs redzat

Ierakstīšanas lapā `/session/:id` vidējā apgabals satur jūsu procesu soļu sarakstu. Virs saraksta, labajā pusē, ir poga + **Solis**.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Soļa nosaukums	Teksts	—	—	Solis {{nr}} (piem. Solis 1)	Maks. 100 rakstzīmes

Vietturs nosaukuma laukā: `piem. Paņemt materiālu`.

Pogas un ikonas katras soļa rindā:

Elements	Atrašanās vieta	Efekts
Soļa numurs	Kreisajā pusē	Automātiski pieaugoši
Soļa nosaukums	Vidū	Tiešraides rediģēšana
Zīmuļa ikona	Pa labi no nosaukuma	Rediģēt nosaukumu
Mērīšanas ikona	Tālu pa labi	Sāk cikla mērīšanu šim solim
Atkritumu tvertnes ikona	Tālu pa labi	Dzēst soli
+ Solis	Virš saraksta	Pievienot jaunu soli
Ielādēt veidni	Virš saraksta	Atver veidņu atlasītāju
Saglabāt kā veidni	Izvēlne	Saglabā pašreizējos soļus kā jaunu veidni

Soli pa solim

1. Ierakstīšanas lapā augšpusē klikšķiniet uz **+ Solis**.
2. Parādās tukšs soļa nosaukuma lauks ar vietturi `piem. Paņemt materiālu`.
3. Ievadiet aprakstošu nosaukumu, piemēram, `Paņemt materiālu`.
4. Nospiediet **Enter** vai klikšķiniet ārpus lauka, lai saglabātu nosaukumu.
5. Atkārtojiet 1. līdz 4. soli katram nākamajam procesu solim.

Kas notiek tālāk

Soļi tagad ir uzskaitīti jūsu izveidotajā kārtībā. Nākamreiz varat mērīt ciklus (hronometrs), iestatīt Muda birkas vai saglabāt soļus kā veidni.

Turpiniet ar [Soli 22 – Ciklu mērīšana ierakstīšanā](#). Vai dodieties uz [Soli 15 – Veidnes ielāde](#), lai izmantotu esošu veidni.

Saistītie lauki

- Soļa pārdēvēšana: [Solis 16](#)
- Soļu pārkārtošana: [Solis 17](#)
- Soļa dzēšana: [Solis 18](#)
- Cikla mērīšanas sākšana: [Solis 22](#)

Piezīmes

- Soļu izveidošanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Solis bez nosaukuma sarakstā parādās kā **Solis N** ar kārtas numuru.
- Vēlāk vienmēr varat pievienot vairāk soļu. Jau ierakstītie cikli tiek saglabāti.
- Ja bieži izmantojat līdzīgu procesu struktūru, saglabājiet to kā veidni ar **Saglabāt kā veidni** un izmantojiet to atkārtoti nākamajā ierakstīšanā.

Solis 15 – Veidnes ielāde

Ko jūs redzat

Veidņu atlasītājs uzrāda iebūvētās un pielāgotās veidnes, grupētas pēc kategorijas. Katra veidnes karte rāda tās nosaukumu un soļu skaitu.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Izvēlēta veidne	Izvēle	Jā, ja vēlaties ielādēt	—	—	Veidne no saraksta

Iebūvētās kategorijas:

Kategorija	Piemēru veidnes
Vispārīgi	—
Ražošana	Montāža (vispārīgi), Iestatīšanas operācija
Administrācija	—
IT	—

Katrā veidnes kartē:

Elements	Efekts
Veidnes nosaukums	Klikšķis ielādē soļus pašreizējā ierakstīšanā
Soļu skaits	Rāda, cik soļus veidne satur
Atkritumu tvertnes ikona	Dzēst pielāgotu veidni (nav pieejams iebūvētajām)

Soli pa solim

1. Soļu sarakstā augšpusē klikšķiniet uz **Ielādēt veidni**.
2. Veidņu atlasītājs atveras ar virsrakstu **Izvēlieties veidni**.
3. Kategorijās atrodiat atbilstošo veidni, piemēram, **Montāža (vispārīgi)** zem **Ražošana**.
4. Klikšķiniet uz veidnes kartes. Soļi tiek pievienoti ierakstīšanai.
5. Atlasītājs aizveras automātiski.

Kas notiek tālāk

Veidnes soļi parādās saraksta beigās. Soļi, kas jums jau bija, tiek saglabāti. Tagad varat pārdēvēt, pārkārtot vai mērit jaunus soļus.

Turpiniet ar [Soli 16 – Soļa pārdēvēšana](#) vai [Soli 22 – Ciklu mērīšana](#).

Saistītie lauki

- Pielāgotas veidnes izveidošana: poga **Saglabāt kā veidni** ierakstīšanas lapā
- Soļu ievadīšana manuāli: [Solis 14](#)

Piezīmes

- Veidnes ielādēšanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Iebūvētās veidnes (piem. **Montāža (vispārīgi), Iestatīšanas operācija**) nevar dzēst.
- Ielādēta veidne neaizstāj jūsu soļus — tā pievieno. Ja vēlaties sākt no jauna, vispirms izdzēsiet esošos soļus.

Solis 16 – Soļa pārdēvēšana

Ko jūs redzat

Soļu sarakstā katrai rindai ir zīmuļa ikona pa labi no nosaukuma. Klikšķinot uz tās, tiek aktivizēts nosaukuma lauks, lai to varētu rediģēt.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Soļa nosaukums	Teksts	—	—	pašreizējais nosaukums	Maks. 100 rakstzīmes

Soli pa solim

1. Atrodiet rindu, kuras nosaukumu vēlaties mainīt.
2. Klikšķiniet uz zīmuļa ikonas pa labi no nosaukuma.
3. Nosaukums kļūst par rediģēšanas teksta lauku.
4. Mainiet tekstu tieši.
5. Nospiediet **Enter** vai klikšķiniet ārpus lauka, lai saglabātu jauno nosaukumu.

Kas notiek tālāk

Soļa nosaukums atjauninās uzreiz — sarakstā, visos pagātnes mērījumos un eksportos.

Turpiniet ar [Soli 17 – Soļu pārkārtošana](#) vai atgriezieties pie cikla mērīšanas.

Saistītie lauki

- Jauna soļa pievienošana: [Solis 14](#)
- Soļa dzēšana: [Solis 18](#)

Piezīmes

- Rediģēšana saglabājas automātiski — nav atsevišķas pogas **Saglabāt**.
- Ja atstāsi lauku tukšu, solis parādās kā **Solis N** ar kārtas numuru.
- Jau ierakstītie mērījumi paliek piesaistīti solim, pat ja mainīsi nosaukumu.

Solis 17 – Soļu pārkārtošana

Ko jūs redzat

Procesu soļu kārtību mainiet ierakstīšanas lapas apgabalā **Cikla rezultāti**. Tur klikšķiniet uz **Rediģēt kārtību** un izmantojiet bultas blakus katram solim.

Kas jāievada

Nav tiešas teksta ievades. Izmaiņas tiek veiktas ar bultu ikonām.

Elementi rediģēšanas režīmā:

Elements	Efekts
Rediģēt kārtību	Ieslēdz rediģēšanas režīmu
Augšup bulta	Pārvieto soli vienu pozīciju augstāk
Lejup bulta	Pārvieto soli vienu pozīciju zemāk
Gatavs	Atstāj rediģēšanas režīmu un saglabā jauno kārtību

Soli pa solim

1. Ierakstīšanas lapā ritiniet uz apgabalu **Cikla rezultāti**.
2. Klikšķiniet uz **Rediģēt kārtību**.
3. Augšup un lejup bultas parādās blakus katram solim.
4. Klikšķiniet uz augšup bultas, lai pārvietotu soli augstāk sarakstā, vai uz lejup bultas, lai pārvietotu to zemāk.
5. Kad kārtība ir pareiza, klikšķiniet uz **Gatavs**.

Kas notiek tālāk

Jaunā kārtība tiek uzreiz piemērota katrā skatā — mērīšanā, analizē, eksportā. Jau ierakstītie cikli paliek piesaistīti saviem soļiem.

Turpiniet ar [Soli 18 – Soļa dzēšana](#) vai tieši uz mērīšanu [Soli 22](#).

Saistītie lauki

- Soļa pārdēvēšana: [Solis 16](#)
- Jauna soļa pievienošana: [Solis 14](#)

Piezīmes

- Šī funkcija ir **Operator** līmeņa daļa.
 - Pārkaršana saglabā visus mērījumus un Muda birkas, kas piesaistītas katram solim — nekas netiek zaudēts.
 - Citās ierakstīšanas lapas daļās (piem. vienkāršajā soļu sarakstā) rediģēšanas režīms var nebūt pieejams. Izmantojiet ceļu **Cikla rezultāti**.
-

Solis 18 – Soļa dzēšana

Ko jūs redzat

Katrai soļa rindai tālu pa labi ir atkritumu tvertnes ikona. Klikšķinot uz tās, atveras apstiprinājuma dialogs, kas jautā pirms soļa neatgriezeniskas dzēšanas.

Kas jāievada

Nav ievades. Tikai apstiprinājums.

Dialoga elementi:

Elements	Efekts
Atkritumu tvertnes ikona	Sāk dzēšanas procesu
Apstiprinājuma dialogs	Jautā Vai tiešām dzēst šo soli?
Labi	Dzēš soli, ieskaitot visus mērījumus un Muda birkas
Atcelt	Pārtrauc dzēšanas procesu

Soli pa solim

1. Soļu sarakstā atrodi rindu, kuru vēlaties noņemt.
2. Klikšķiniet uz atkritumu tvertnes ikonas tālu pa labi.
3. Apstiprinājuma dialogs jautā **Vai tiešām dzēst šo soli?**
4. Klikšķiniet uz **Labi**, lai noņemtu soli, vai uz **Atcelt**, lai apturētu.

Kas notiek tālāk

Solis uzreiz pazūd no saraksta. Visi saistītie ciklu mērījumi un Muda birkas tiek noņemti kopā ar to. Atlikušie soļi tiek automātiski pārnenumurēti.

Turpiniet ar [Soli 22 – Ciklu mērīšana ierakstīšanā](#).

Saistītie lauki

- Pārkārtošana dzēšanas vietā: [Solis 17](#)
- Pilnīgas ierakstīšanas dzēšana: atkritumu tvertnes ikona informācijas paneļa ierakstīšanu sarakstā

Piezīmes

- Dzēšana **nav atgriezeniska** — mērījumi un Muda birkas ir pazuduši.
- Ja dati varētu būt vajadzīgi vēlāk, pirms dzēšanas izveidojiet dublējumu no informācijas paneļa.

- Apstiprinājuma dialogs ir jūsu pēdējā drošības barjera — izlasiet tekstu pirms klikšķināšanas uz **Labi**.

Solis 19 – Izmantot ātrās hronometrāžas pulksteni

Ko jūs redzat

Hronometrāžas lapā `/times` augšā redzat lielu laika displeju, zemāk — pogu rindu, bet vēl zemāk — aplū sarakstu.

Kas jāievada

Nekas. Ātrās hronometrāžas pulkstenis darbojas tikai ar pogām.

Elements	Veids	Efekts
Start	Poga	Sāk mērīšanu no 0
Aplis	Poga	Saglabā pašreizējo laiku kā aplū ierakstu; pulkstenis turpina darboties
Stop	Poga	Aptur mērīšanu
Reset	Poga	Notīra laiku un visus aplū
Laika displejs	Displejs	Pašreizējais laiks MM:SS.ms formātā
Aplū saraksts	Tabula	Rāda katru aplū ar numuru un ilgumu

Soli pa solim

1. Atveriet **Hronometrs** izvēlnē vai dodieties uz `/times`.
2. Noklikšķiniet **Start**. Laika displejs sāk skaitīt.
3. Soļa beigās noklikšķiniet **Aplis**. Sarakstā parādās jauna rinda ar aplū laiku.
4. Atkārtojiet 3. soli katram nākamajam solim, ko vēlaties izmērīt.
5. Noklikšķiniet **Stop**, lai apturētu.
6. Noklikšķiniet **Reset**, lai sāktu jaunu mērīšanu. Visi pašreizējie aplū tiek dzēsti.

Kas notiek tālāk

Visi aplū laiki ir redzami kā saraksts zem hronometrāžas pulksteņa. Tos var saglabāt kā jaunu ierakstu un turpināt ar analīzi.

Turpiniet ar [Soli 20 – Lasīt aplū sarakstu](#) vai dodieties tieši uz [Soli 21 – Saglabāt laikus kā ierakstu](#).

Saistītie lauki

- Ciklu mērīšana ierakstā: [Solis 22](#)
- Pārskata paneļa pārskats: [Solis 8](#)

Piezīmes

- Ātrās hronometrāžas pulkstenis ir pieejams katrā līmenī (Basic, Operator, Expert).
- Pārejot uz citu pārlūka cilni, pulkstenis neapstājas — laika mērīšana turpinās pat tad, ja lietotne darbojas fonā.
- Ja jums jau ir ieraksts ar definētiem soļiem, izmantojiet ciklu mērīšanu ierakstā (skatiet [Soli 22](#)) — šie laiki tiek pievienoti soļiem tieši.

Solis 20 – Lasīt aplu sarakstu

Ko jūs redzat

Zem laika displeja sarakstā redzami visi apli, ko saglabājat, noklikšķinot **Aplis**. Katram aplim ir kārtas numurs un tā ilgums.

Kas jāievada

Nekas. Saraksts ir tikai priekš apskatīšanas.

Kolonna	Nozīme
Aplis {{nr}}	Apla kārtas numurs
Time	Apla ilgums MM:SS.ms formātā

Soli pa solim

1. Sāciet hronometrāžas pulksteni ar **Start** un atkārtoti noklikšķiniet **Aplis**.
2. Ritiniet uz leju līdz aplu sarakstam zem laika displeja.
3. Lasiet rindu pa rindai — katra rinda ir viens aplis; laiks ir starpība starp iepriekšējo apla klikšķi un pašreizējo.
4. Laiki vienmēr ir **starpība** starp diviem aplu klikšķiem, nevis kopējais absolūtais laiks.

Kas notiek tālāk

Ja laiki nepieciešami vēlākai analīzei, saglabājiet tos kā ierakstu.

Turpiniet ar [Soli 21 – Saglabāt laikus kā ierakstu](#).

Saistītie lauki

- Ātrās hronometrāžas pulksteņa palaišana: [Solis 19](#)
- Cikli ierakstā: [Solis 22](#)

Piezīmes

- Apļu saraksts ir pagaidu — tiklīdz noklikšķināt **Reset**, apli pazūd. Vispirms saglabājiet tos kā ierakstu, ja vēlaties paturēt.
- Kārtošana nav pieejama. Saraksts paliek tajā secībā, kādā noklikšķinājāt aplus.
- Sarakstā tiek rādīts tik ierakstu, cik ir apli. Nav noteikts ierobežojums.

Solis 21 – Saglabāt laikus kā ierakstu

Ko jūs redzat

Noklikšķinot **Saglabāt kā ierakstu**, atveras dialogs **Izveidot ierakstu**. Tajā redzams lauks procesa nosaukumam un izmērīto apļu saraksts. Katram aplim var ievadīt soļa nosaukumu.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Procesa nosaukums *	Teksts	Jā	—	tukšs	Nav tukšs, piem. Montāžas daļa A
Soļa nosaukums katram aplim	Teksts	—	—	Step {{nr}}	Maks. 100 rakstzīmes

Aizpildvārds procesa laukā: `e.g. Montāžas daļa A`. Aizpildvārds katram apļa soļa nosaukumam: `Step {{nr}}` (piem. `1. solis`).

Pogas dialogā:

Poga	Efekts
Saglabāt	Izveido ierakstu un atver tā ieraksta lapu
Atcelt	Aizver dialogu, laiki paliek apļu sarakstā
Dzēst soli (miskastes ikona katrai rindai)	Pirms saglabāšanas noņem šo apli

Soli pa solim

- Pēc mērīšanas ar vairākiem apliem noklikšķiniet **Saglabāt kā ierakstu**.
- Atveras dialogs **Izveidot ierakstu**.

3. Obligātajā laukā ****Process name**** ievadiet nosaukumu, piemēram, **Montāžas daļa A**.
4. Zemāk esošajā sarakstā redzami jūsu apli ar noklusējuma nosaukumiem **1. solis**, **2. solis**, ...
Noklikšķiniet laukā un ierakstiet aprakstošu nosaukumu.
5. Ja aplis tika uzņemts kļūdaini, noklikšķiniet uz miskastes ikonas blakus tam.
6. Noklikšķiniet **Saglabāt**.

Kas notiek tālāk

Lietotne izveido jaunu ierakstu, saglabā apli laikus kā pirmo ciklu un atver ieraksta lapu adresē **/session/:id**. Tur varat mērīt vairāk ciklu, iestatīt Muda atzīmes vai atvērt analīzi.

Turpiniet ar [Soli 22 – Mērīt ciklus ierakstā](#).

Saistītie lauki

- Ātrās hronometrāžas pulkstenis: [Solis 19](#)
- Jauns ieraksts bez hronometrāžas datiem: [Solis 9](#)

Piezīmes

- Ieraksta saglabāšanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Ja procesa nosaukums ir tukšs, dialogs nesaglabā — obligātās zīmes ***** kļūst sarkanas.
- Saglabātais ieraksts sākotnēji satur tikai vienu ciklu (jūsu apli). Mēriet vairāk ciklu vēlāk, lai iegūtu ticamu pamatu.

Solis 22 – Mērīt ciklus ierakstā

Ko jūs redzat

Ierakstā ciklu mērīšanu sākat, noklikšķinot mērīšanas ikonu blakus solim vai noklikšķinot **Start** hronometrāžas apgabalā augšā. Pēc tam lietotne mēra katru soli secīgi un automātiski skaita ciklus.

Kas jāievada

Nav teksta. Mērīšana notiek ar pogām.

Lauki un indikatoru reģistratorā:

Elements	Veids	Efekts
Soļi ciklā	Skaitlis	Nemts no jūsu soļu saraksta
Ciklu skaits	Skaitlis	Noklusējums 3, maināms
Start	Poga	Sāk pašreizējā soļa mērīšanu

Elements	Veids	Efekts
Nākamais solis	Poga	Saglabā laiku un pāriet uz nākamo soli
Pause	Poga	Aptur pulksteni, nezaudējot laiku
Atsākt	Poga	Turpina mērīšanu pēc pauzes
Stop	Poga	Beidz skrienošo ciklu
Reset	Poga	Atmet skrienošo ciklu
Cycle {{current}}/{{total}}	Indikators	Cik cikli ir izmērīti
Step {{current}}/{{total}}	Indikators	Pašreizējais solis ciklā
Laika displejs	Displejs	Skrienošais laiks MM:SS.ms formātā

Soli pa solim

1. Atveriet ierakstu, ko vēlaties izmērīt, noklikšķinot uz tā kartes pārskata panelī.
2. Apgabalā **Cikli** augšā noklikšķiniet mērīšanas ikonu blakus vēlamajam solim — vai noklikšķiniet **Start**, ja visi soļi jāveic secīgi.
3. Laika displejs sāk darboties. Norāde rāda **Cikls 1/3, solis 1/5**.
4. Tiklīdz pašreizējais solis ir pabeigts, noklikšķiniet **Nākamais solis**. Lietotne saglabā laiku un pāriet vienu soli uz priekšu.
5. Pēc cikla pēdējā soļa lietotne automātiski pieskaita vienu ciklu un restartē no 1. soļa.
6. Turpiniet, līdz visi cikli ir izmērīti. Lietotne beidzot rāda **Gatavs!**.

Kas notiek tālāk

Visi mērīšanas laiki tiek saglabāti pa soļiem. Ieraksta lapa tagad rāda vidējo, minimālo un maksimālo laiku katram solim, kā arī ātrāko kopējo laiku.

Turpiniet ar [Soli 23 – Saprast ātrāko laiku](#) vai ar [Soli 24 – Iestatīt Mūda atzīmes](#).

Saistītie lauki

- Soļu definēšana: [Solis 14](#)
- Ātrās hronometrāžas pulkstenis bez ieraksta: [Solis 19](#)

Piezīmes

- Mērīšanai ierakstā nepieciešams **Operator** līmenis.
- Ja nepieciešams vairāk ciklu nekā noklusējums (3), mainiet **Ciklu skaitu** pirms sākšanas.
- Mērīšanas laikā varat jebkurā brīdī noklikšķināt **Pause** — pulkstenis apstājas un rāda **Pauzēts — laiks netiek skaitīts**.

- Poga **Atiestatīt visu** atmet visu mērīšanu. Lietotne jautā **Atiestatīt pašreizējo ierakstu? Visi aktīvā ieraksta mērījumi tiks zaudēti.** pirms notīrīšanas.

Solis 23 – Saprast ātrāko laiku

Ko jūs redzat

Zem soļu saraksta kopsavilkuma tabula rāda katram solim vidējo, minimālo, maksimālo laiku un **Labākais cikls**. Tajā ir arī rinda **letaupījumu potenciāls** ar starpību starp vidējo kopējo un ātrāko iespējamo laiku.

Kas jāievada

Nav ievades. Visas vērtības tiek aprēķinātas automātiski no jūsu mērījumiem.

Kopsavilkuma tabulas kolonnas:

Kolonna	Nozīme
Step	Soļa nosaukums
Ø	Vidējais no visiem mērījumiem
Min	Ātrākais izmērītais laiks
Max	Lēnākais izmērītais laiks
Best	Labākais (ātrākais) cikls — iezīmēts zaļā krāsā
Total	Summa pa visiem soļiem

Papildu rindas zem tabulas:

Rinda	Nozīme
Labākais cikls	Ātrākā brauciena cikla laiks
Ātrākais iespējamais	Minimālo vērtību summa pa visiem soļiem
letaupījumu potenciāls	Starpība sekundēs un procentos salīdzinājumā ar vidējo kopējo

Soli pa solim

1. Atveriet ierakstu, ko vēlaties apskatīt.
2. Ritiniet zem soļu saraksta līdz kopsavilkuma tabulai.
3. Lasiet kolonnu **Min** — tā rāda ātrāko laiku, ko jebkad izmērījāt katram solim.
4. Lasiet rindu **Ātrākais iespējamais**, kas matemātiski summē Min vērtības.
5. Rinda **letaupījumu potenciāls** rāda starpību līdz vidējam kopējam sekundēs un procentos.

Kas notiek tālāk

Ātrākais laiks katram solim paliek pat tad, ja ierakstāt vairāk ciklu. Tas kalpo kā atskaites punkts jūsu uzlabošanas eksperimentiem.

Turpiniet ar [Soli 24 – Iestatīt Muda atzīmes uz soļa](#).

Saistītie lauki

- Ciklu mērīšana: [Solis 22](#)
- Pašreizējā stāvokļa dokumentēšana: [Solis 25](#)
- Ātrākā laika importēšana kalkulatorā: [Solis 33](#)

Piezīmes

- Kopsavilkums parādās tikai pēc tam, kad ir izmērīts vismaz viens pilns cikls. Pirms tam lietotne rāda **Nav mērījumu**.
- **Best** laiks ir ātrākais, ko jebkad izmērījāt — ne teorētiskais minimums.
- Ietaupījuma potenciāls izmanto minimālās vērtības pa soļiem, nevis pilna cikla minimumu. Tas ir apzināts — tas atspoguļo stāvokli, ko jau esat sasniedzis reizi katram solim.

Solis 24 – Iestatīt Muda atzīmes uz soļa

Ko jūs redzat

Zem ciklu rezultātu tabulas katram solim ir Muda apgabals ar septiņām krāsainām flīzēm. Katra flīze apzīmē vienu Muda veidu. Noklikšķinot, atzīme tiek ieslēgta vai izslēgta. Katram atzīmētajam veidam parādās piezīmju lauks.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Gaidīšana	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Transport	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Motion	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Inventory	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Overproduction	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Over-processing	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Defects / Rework	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Untapped talent	Flīze (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Piezīme	Teksts	—	—	tukšs	Brīvs, piem. cēlonis vai daudzums

Aizpildvārds piezīmju laukā: `Note on {{type}}...` , piem. `Note on Transport...` .

Soli pa solim

1. Ieraksta lapā ritiniet uz Muda apgabalu zem izmērīta soļa.
2. Noklikšķiniet vienu no septiņām flīzēm (piem. **Gaidīšana**). Flīze kļūst krāsaina un tiek atzīmēta.
3. Parādās piezīmju lauks ar aizpildvārdu **Piezīme par gaidīšanu....** Ievadiet konkrēto gadījumu, piem. `Material cart arrives 2 min late` .
4. Atkārtojiet citiem Muda veidiem.
5. Lai noņemtu atzīmi, noklikšķiniet flīzi vēlreiz.

Kas notiek tālāk

Atzīmes un piezīmes parādās analīzes lapā (Muda diagrammā) un eksportā. Tās arī tiek skaitītas kopsavilkuma rādītājos kā **augsts atkritumu īpatsvars**, kad daudzi soļi ir ietekmēti.

Turpiniet ar [Soli 25 – Apmācības jautājums 2: pašreizējais stāvoklis](#) vai [Muda analīzē 52. soli](#).

Saistītie lauki

- Muda atzīmes uz vērtības plūsmas bloka: [Solis 45](#)
- Analīzes lapa: [Solis 49](#)

Piezīmes

- Muda atzīmju iestatīšanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Piezīmes nav obligātas — bet tās ļoti palīdz vēlākā cēloņu analīzē. Jo specifiskākas, jo labāk.
- Vienlaikus vienam solim var būt aktīvi jebkurš skaits Muda veidu.

Solis 25 – Apmācības jautājums 2: pašreizējais stāvoklis

Ko jūs redzat

Pēc 1. jautājuma apmācības plūsma ved uz otro jautājumu **Kāds ir pašreizējais stāvoklis?**. Lielais atbildes teksta lauks atrodas zem virsraksta. Labajā pusē ir pieci vadošie jautājumi. Zem lauka sākas sadaļa **Izmērāmības pārbaude** (skatiet [Soli 12](#)).

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Pašreizējais stāvoklis (atbilde)	Daudzrindu teksts	—	—	tukšs	Brīvs teksts

Aizpildvārds: `e.g. Currently a case takes an average of 18 minutes ...`

Vadošie jautājumi labajā pusē:

Nr.	Vadošais jautājums
1	Did you observe or measure this yourself?
2	How often / how long / how many — specifically?
3	When was this data last collected?
4	Kas notiek tieši starp kuriem soļiem?
5	Which process steps are affected?

Palīgteksts zem virsraksta: **Tikai fakti un novērojumi. Bez pamatcēloņiem, bez risinājumiem.**

Soli pa solim

1. jautājuma beigās noklikšķiniet **Tālāk**, lai atvērtu 2. jautājumu.
- Izlasiet virsrakstu **Kāds ir pašreizējais stāvoklis?** un zemāk esošo palīgtekstu.
- Noklikšķiniet lielā atbildes laukā un aprakstiet pašreizējo stāvokli ar skaitļiem un faktiem.
Piemērs: `Processing time currently averages 18 min per case, measured over 20 runs.`
- Izskatiet piecus vadošos jautājumus labajā pusē un noklikšķiniet katru, uz kuru esat atbildējis.
- Aizpildiet zemāk esošo **Izmērāmības pārbaude** (skatiet [Soli 12](#)).
- Noklikšķiniet **Tālāk**, lai pārietu uz 3. jautājumu (šķēršļi).

Kas notiek tālāk

Pašreizējais stāvoklis kopā ar mērāmības pārbaudi tiek saglabāts kā atbilde uz 2. jautājumu, tiklīdz pabeidzat apmācību.

Turpiniet ar [Soli 26 – Ievadīt KPI](#) vai dodieties tieši uz [Soli 27 – Apmācības jautājums 3: šķēršļi](#).

Saistītie lauki

- Mērāmības pārbaude: [Solis 12](#)
- Apmācības vēsture: [Solis 40](#)

Piezīmes

- Palīgteksts **Tikai fakti un novērojumi. Bez pamatcēloņiem, bez risinājumiem.** ir kvalitātes atgādinājums — lietotne tomēr pieņem jebkuru tekstu.
- Labas pašreizējā stāvokļa apraksts satur skaitļus ar laika posmu un mērīšanas metodi.
- Pašreizējais stāvoklis paliek redzams apmācības vēsturē un kalpo kā atskaites punkts jūsu eksperimentam.

Solis 26 – Ievadīt KPI

Ko jūs redzat

Zem apmācības jautājumiem atrodas sadaļa **Reģistrēt metriku (neobligāti)**. Tajā ir seši fiksēti KPI izvēlētajai jomai (Ražošana vai Administrācija) un pielāgoto rādītāju saraksts ar pogu **+ Pievienot pielāgotu metriku**.

Kas jāievada

Fiksētie KPI (Ražošanas joma):

Rādītājs	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Cikla laiks	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0
Takt Time	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0
Lead Time	Skaitlis	—	Minūtes	tukšs	> 0
OEE	Skaitlis	—	%	tukšs	0–100
Productivity	Skaitlis	—	%	tukšs	0–100
Scrap Rate	Skaitlis	—	%	tukšs	0–100

Administrācijas jomā lauki tiek nosaukti citādi (**Apstrādes laiks, Apkalpošanas līmenis, Pirmreizējās atrisināšanas īpatsvars, Kļūdu īpatsvars**).

Pielāgotie rādītāji:

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Nosaukums	Teksts	—	—	tukšs	Maks. 50 rakstzīmes (piem. Skaitis)
Vienība	Teksts	—	—	tukšs	Maks. 20 rakstzīmes (piem. gab.)
Vērtība	Skaitlis	—	brīvs	tukšs	Jebkurš

Pogas:

Poga	Efekts
+ Pievienot pielāgotu metriku	Pievieno jaunu tukšu pielāgotā rādītāja rindu
Miskastes ikona katram pielāgotajam rādītājam	Noņem šo rādītāju

Soli pa solim

1. Apmācības lapā ritiniet uz sadaļu **Reģistrēt metriku**.
2. Noklikšķiniet laukā **Cikla laiks** un ievadiet izmērīto vai novērtēto vērtību sekundēs.
3. Atkārtojiet atlikušajiem fiksētajiem KPI, kur jums ir vērtības.
4. Lai ierakstītu pielāgotu rādītāju, noklikšķiniet + **Pievienot pielāgotu metriku**.
5. Ievadiet nosaukumu (piem. **Skaitis**) un vienību (piem. **gab.**). Pēc tam vērtību.
6. Atkārtojiet, līdz visi atbilstošie rādītāji ir ierakstīti.

Kas notiek tālāk

KPI tiek saglabāti kopā ar apmācības refleksiju. Apmācības vēsturē tos var salīdzināt laika gaitā.

Turpiniet ar [Soli 27 – Apmācības jautājums 3: šķēršļi](#).

Saistītie lauki

- Apmācības jautājums 2: [Solis 25](#)
- Apmācības vēsture: [Solis 40](#)
- Mērķa KPI kalkulatorā: [Solis 35](#)

Piezīmes

- Visi KPI ievades ir neobligāti.
 - Fiksēto lauku nosaukumi mainās automātiski, pārslēdzoties starp **Ražošana** un **Administrācija**. Saglabātās vērtības tiek paturētas.
 - Pielāgotie rādītāji tiek saglabāti ierīcē un tiek piedāvāti kā ieteikumi nākamajai apmācības refleksijai.
-

Solis 27 – Apmācības jautājums 3: šķēršļi

Ko jūs redzat

3. jautājums **Kādi šķēršļi pastāv?** seko pēc 2. jautājuma. Lietotne atkal rāda lielo atbildes teksta lauku un tagad četrus vadošos jautājumus labajā pusē.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Šķēršļi (atbilde)	Daudzrindu teksts	—	—	tukšs	Brīvs teksts

Aizpildvārds: piem. Nodošana starp 3. un 4. soli rada gaidīšanas laiku, jo ...

Vadošie jautājumi labajā pusē:

Nr.	Vadošais jautājums
1	Is it an obstacle or already a solution / root cause?
2	Why is this an obstacle? (Ask 5× Why)
3	Kas notiktu, ja šis šķērslis tiktu novērsts?
4	Kuru vienu šķērslī jūs risināsiet šodien?

Palīgteksts: **Kas šobrīd neļauj sasniegt mērķstāvokli? Fokusējieties uz vienu konkrētu šķērslī.**

Soli pa solim

1. Pēc 2. jautājuma pabeigšanas noklikšķiniet **Tālāk**.
2. Izlasiet virsrakstu **Kādi šķēršļi pastāv?** un zemāk esošo palīgtekstu.
3. Noklikšķiniet lielā atbildes laukā un aprakstiet šķērslī, kas šobrīd neļauj sasniegt mērķa stāvokli.
4. Izskatiet četrus vadošos jautājumus labajā pusē un noklikšķiniet katru, uz kuru esat atbildējis.
5. Noklikšķiniet **Tālāk**, lai pārietu uz 4. jautājumu (eksperiments).

Kas notiek tālāk

Šķērslis tiek saglabāts kopā ar refleksiju un apmācības vēsturē parādās kā atsevišķa kolonna.

Turpiniet ar [Soli 38 – Apmācības jautājums 4: nākamais eksperiments](#).

Saistītie lauki

- Apmācības jautājums 2 (pašreizējais stāvoklis): [Solis 25](#)
- Apmācības vēsture: [Solis 40](#)

Piezīmes

- Izvēlieties vienu konkrētu šķērsli, nevis vairākus uzreiz. Lietotne pieņem jebkuru tekstu, bet nākamais jautājums (eksperiments) ir vērsts uz vienu šķērsli.
- Izvairieties šeit nosaukt risinājumu. Risinājums pieder pie 4. jautājuma.
- Ja neviens šķērslis neskaidri nenāk prātā, apstājieties un atgriezieties pie 2. jautājuma (pašreizējais stāvoklis) — bieži vien vēl trūkst kāda mērījuma.

Solis 28 – Atvērt kalkulatoru

Ko jūs redzat

Adresē `/calculator` atveras **Stāvokļa kalkulators**. Augšā atrodas cilnes josla ar četriem skatiem — **Pārskats**, **Pašreizējais stāvoklis**, **Mērķstāvoklis**, **Ieguldījums**. **Rezultāta priekšskatījums** atrodas labajā pusē.

Kas jāievada

Nav tiešas ievades šajā pārskatā. Ievades lauki atrodas apakšcīlnēs.

Cilnes un to saturs:

Cilne	Saturs
Pārskats	Rezultātu panelis ar svarīgākajiem KPI
Pašreizējais stāvoklis	Visi ievades lauki pašreizējam stāvoklim
Mērķstāvoklis	Visi ievades lauki vēlamajam stāvoklim plus mērķa KPI
Ieguldījums	Personāla izmaksas, ietaupījumi, ieguldījumu pozīcijas, amortizācijas mērķis

Pogas galvenē:

Poga	Efekts
Piesaistīt ierakstu	Ielādē montāžas laikus un ātrāko laiku no esošā ieraksta
Scenāriji	Atver saglabāto momentuzņēmumu sarakstu
Reset	Notīra visas ievades pēc apstiprināšanas ar Atiestatīt visas ievades?

Baneri zem galvenes:

Baneris	Kad redzams
Demonstrācijas priekšskatījums — pieskarieties laukam, lai sāktu ar saviem datiem. Vai atiestatīt	Pirmajā atvēršanas reizē, kamēr vēl nav pašu vērtību

Baneris	Kad redzams
Piesaistīts — montāžas laiki un NWZZ tiek ņemti no mērījumu datiem.	Kad ir piesaistīts ieraksts

Soli pa solim

1. Atveriet **Kalkulators** izvēlnē vai dodieties uz `/calculator`.
2. Lapa sākas cilnē **Pārskats** ar demonstrācijas priekšskatījumu.
3. Cilnes joslā izvēlieties **Pašreizējais stāvoklis**, lai sāktu ievadīt vērtības.
4. Ja vēlaties, noklikšķiniet **Piesaistīt ierakstu** augšā, lai ņemtu mērīšanas datus no esoša ieraksta.
5. Lai sāktu no nulles, noklikšķiniet **Reset** un apstipriniet ar **OK**.

Kas notiek tālāk

Tagad visas cilnes ir pieejamas. Varat sākt ievadi cilnē **Pašreizējais stāvoklis**.

Turpiniet ar [Soli 29 – Ievadīt kapacitāti un personālu](#).

Saistītie lauki

- Ieraksta piesaistīšana (NWZZ importēšana): [Solis 33](#)
- Momentuzņēmuma saglabāšana: [Solis 37](#)
- Licences atbloķēšana: [Solis 4](#)

Piezīmes

- Kalkulators ir pieejams **Expert** līmenī. Basic un Operator līmeņos lapa ir bloķēta — redzat norādi **Atbloķēt Operator** un noklikšķinot nonākat cenu lapā.
- Pārrakstiet demonstrācijas priekšskatījumu, ievadot savas vērtības. Alternatīvi noklikšķiniet **atiestatīt** banerī, lai sāktu ar tukšiem laukiem.
- Ievades tiek saglabātas automātiski pēc katras lauka izmaiņas — nav atsevišķas **Saglabāt** pogas atsevišķām vērtībām.

Solis 29 – Ievadīt kapacitāti un personālu

Ko jūs redzat

Atrodaties kalkulatora lapā `/calculator`. Augšā, tieši zem lapas virsraksta, atrodas sadaļa **Personāls un jauda** ar trim ievades laukiem.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Darbinieki maiņā	Skaitlis	—	skaits	1	lielāks par 0
Maiņas dienā	Skaitlis	—	skaits	1	lielāks par 0
Darba dienas gadā	Skaitlis	—	dienas	250	lielāks par 0

Soli pa solim

1. Noklikšķiniet laukā **Darbinieki maiņā**.
2. Dzēsiet noklusējuma vērtību **1** un ievadiet savu faktisko skaitu, piemēram, **5**.
3. Nospiediet **Tab**, lai pārietu uz nākamo lauku.
4. Laukā **Maiņas dienā** ievadiet savu vērtību, piemēram, **2**.
5. Nospiediet **Tab**.
6. Laukā **Darba dienas gadā** ievadiet savu vērtību, piemēram, **230**.

Kas notiek tālāk

Lietotne nekavējoties aprēķina pieejamo neto darba laiku un rāda to rezultātu joslā augšā pa labi. Visi turpmākie kalkulatora aprēķini (Takt laiks, OEE, noslogojums, produkcija) automātiski izmanto šīs trīs vērtības kā pamatu.

Turpiniet ar [Soli 30 – Pieprasījums un darba laiks](#).

Saistītie lauki

- Bruto darba laiks un pārtraukumi: [Solis 30](#)
- Zudumi (bojājumi, uzstādīšana, brāķis): [Solis 31](#)
- Mērķa kolonna ar tādiem pašiem laukiem: [Solis 34](#)

Piezīmes

- Šī sadaļa un viss nosacījumu kalkulators ir pieejams sākot no **Expert** līmeņa. Basic un Operator versijās lapa ir bloķēta.
- Vērtības, kas ir mazākas par vai vienādas ar 0, netiek pieņemtas un tiek iezīmētas sarkanā krāsā.
- Šie trīs lauki pastāv arī kolonnā **Mērķis** — tur ievadāt vēlamo kapacitāti mērķa stāvoklim, nevis pašreizējo.
- Izmaiņas tiek saglabātas automātiski, tiklīdz atstājat lauku. Nav atsevišķas saglabāšanas pogas.

Solis 30 – Pieprasījums un darba laiks

Ko jūs redzat

Cilnē **Pašreizējais stāvoklis**, zem **Personāls un jauda**, atrodas sadaļa **Pieprasījums un darba laiks** ar trim ievades laukiem.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Pieprasījums / dienā	Skaitlis	—	vienības	0	≥ 0
Bruto darba laiks / dienā	Skaitlis	—	minūtes	480	> 0
Breaks / day	Skaitlis	—	minūtes	30	≥ 0

Administrācijas jomā lauks **Pieprasījums / dienā** tiek pārdēvēts par **Lietas / dienā**, un sadaļa tiek nosaukta **Lietu apjoms un darba laiks**.

Soli pa solim

1. Pārslēdzieties uz cilni **Pašreizējais stāvoklis** kalkulatorā.
2. Ritiniet uz sadaļu **Pieprasījums un darba laiks**.
3. Noklikšķiniet laukā **Pieprasījums / dienā** un ievadiet sava klienta pieprasījumu, piemēram, **120** vienības.
4. Nospiediet **Tab** un laukā **Bruto darba laiks / dienā** ievadiet faktisko maiņas ilgumu minūtēs, piemēram, **480**.
5. Nospiediet **Tab** un ievadiet kopējo pārtraukumu laiku dienā, piemēram, **30**.

Kas notiek tālāk

No pieprasījuma, bruto darba laika un pārtraukumiem lietotne automātiski aprēķina Takt laiks un neto darba laiku. Abas vērtības parādās rezultātu priekšskatījumā labajā pusē.

Turpiniet ar [Soli 31 – Ievadīt zudumus](#).

Saistītie lauki

- Kapacitāte un personāls: [Solis 29](#)
- Zudumi (bojājumi, uzstādīšana, brāķis): [Solis 31](#)
- Mērķa kolonna ar tādiem pašiem laukiem: [Solis 34](#)

Piezīmes

- Šie lauki ir pieejami **Expert** līmenī.
- Ja **Pieprasījums / dienā** paliek tukšs vai ir 0, lietotne neaprēķina Takt laiks — šī vērtība rezultātu priekšskatījumā paliek pelēka.
- Tie paši lauki parādās cilnē **Mērķstāvoklis**, kur ievadāt mērķa vērtības.

Solis 31 – Ievadīt zudumus

Ko jūs redzat

Zem **Pieprasījums un darba laiks** cilnē **Pašreizējais stāvoklis** rāda sadaļu **Zudumi** ar trim procentu laukiem.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Defektu īpatsvars	Skaitlis	—	%	0	0–100
Iestatīšanas īpatsvars	Skaitlis	—	%	0	0–100
Brāķa īpatsvars	Skaitlis	—	%	0	0–100

Administrācijas jomā lauki tiek saukti **Pārtraukumu īpatsvars**, **Sagatavošanas īpatsvars** un **Pārstrādes īpatsvars**. Sadaļas nosaukums tur ir **Produktivitātes zudumi**.

Palīgteksti blakus laukiem:

Lauks	Palīgteksts
Brāķa īpatsvars	Brāķa īpatsvars: tukšs = 0% brāķa (100% kvalitāte)
Pārstrādes īpatsvars (admin)	Pārstrādes īpatsvars: tukšs = 0% pārstrādes (100% kvalitāte)

Soli pa solim

1. Palieciēt cilnē **Pašreizējais stāvoklis** un ritiniet uz sadaļu **Zudumi**.
2. Noklikšķiniet laukā **Defektu īpatsvars** un ievadiet bojājumu dēļ zaudētā laika daļu procentos, piemēram, **8** par 8 %.
3. Nospiediet **Tab** un laukā **Iestatīšanas īpatsvars** ievadiet uzstādīšanas operāciju laika daļu, piemēram, **5**.
4. Nospiediet **Tab** un laukā **Brāķa īpatsvars** ievadiet brāķa vai pārstrādes rādītāju, piemēram, **2**.

Kas notiek tālāk

Vērtības nekavējoties ieplūst OEE, produktivitātes un efektīvās produkcijas aprēķinos. Rezultātu priekšskatījums labajā pusē tiek automātiski atjaunināts.

Turpiniet ar [Soli 32 – Montāžas laiki](#) katram solim.

Saistītie lauki

- Kapacitāte un personāls: [Solis 29](#)

- Pieprasījums un darba laiks: [Solis 30](#)
- Mērķa kolonna ar tādiem pašiem laukiem: [Solis 34](#)

Piezīmes

- Vērtības ārpus 0–100 tiek noraidītas un iezīmētas sarkanā krāsā.
- Ja atstājat visus trīs tukšus, lietotne pieņem 0 % zudumus — parasti tas ir nereālistiski un rada pārmērīgi optimistiskus rezultātus.
- Visu trīs daļu summa var pārsniegt 100 % — lietotne to pieņem, jo uzstādīšanas, bojājumu un brāķa laiki var pārklāties.

Solis 32 – Montāžas laiki katram solim

Ko jūs redzat

Pašreizējā stāvoklī sadaļa **Līnijas līdzsvarošana (montāžas laiki uz soli)** ļauj saglabāt laiku katram procesa solim — vai nu izmērītu, vai novērtētu.

Kas jāievada

Katrai soļa rindai:

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Soļa nosaukums	Teksts	—	—	Step {n}	Maks. 100 rakstzīmes
Laiks	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0

Administrācijas jomā sadaļa tiek nosaukta **Noslogojums (apstrādes laiki uz soli)**.

Pogas un slēdži sadaļā:

Elements	Efekts
Pievienot soli	Pievieno jaunu soļa rindu
Miskastes ikona katram solim	Noņem šo soli
Rādīt izmaksas uz soli	Rāda aprēķinātās izmaksas katram solim, tiklīdz gada izmaksas ir iestatītas sadaļā Ieguldījums

Soli pa solim

1. Ritiniet uz sadaļu **Līnijas līdzsvarošana (montāžas laiki uz soli)** cilnē **Pašreizējais stāvoklis**.

2. Noklikšķiniet pirmajā soļa nosaukuma laukā un ievadiet nosaukumu, piemēram, `Fetch material`.
3. Tajā pašā rindā ievadiet soļa laiku sekundēs, piemēram, `18`.
4. Noklikšķiniet **Pievienot soli** un atkārtojiet turpmākajiem soļiem.
5. Lai noņemtu soli, noklikšķiniet miskastes ikonu tā rindā.
6. Pēc izvēles: ieslēdziet **Rādīt izmaksas uz soli**, tiklīdz esat iestatījis gada izmaksas sadaļā **Ieguldījums**.

Kas notiek tālāk

Visu soļu laiku summa ir **Kopējais montāžas laiks**, redzama rezultātu apgabalā labajā pusē. Lietotne to izmanto, lai aprēķinātu plānoto cikla laiku un montāžas laiku vienai daļai.

Turpiniet ar [Soli 33 – Ņemt NWZZ no ieraksta](#).

Saistītie lauki

- NWZZ (ātrākais izmērītais laiks): [Soli 33](#)
- Kalkulatora atvēršana: [Soli 28](#)
- Ciklu mērīšana ierakstā: [Soli 22](#)

Piezīmes

- Vizuāli vislabāk atbalstīti ir līdz 10 soļi. Garāki saraksti darbojas, bet prasa ritināšanu.
- Piesaistot ierakstu (skatiet [Soli 33](#)), soļu nosaukumi un laiki tiek ņemti no ieraksta automātiski — manuāla ievade nav nepieciešama.
- Tukšie soļi tiek ignorēti — tie neietekmē kopējo laiku vai rezultātus.

Soli 33 – Ņemt NWZZ no ieraksta

Ko jūs redzat

Sadaļa **NWZZ (izmērīts)** rāda līdz šim izmērīto ātrāko cikla laiku. Noklikšķinot **Piesaistīt ierakstu** galvenē, atveras atlasītājs ar visiem esošajiem ierakstiem. Pēc piesaistīšanas laiki tiek importēti automātiski.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Zemākais atkārtojamais cikla laiks (NWZZ)	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0

Palīgteksti:

Palīgteksts	Kad redzams
Importēts automātiski no ieraksta vai hronometra.	Pašreizējā stāvoklī
Importēts automātiski, kad ieraksts ir piesaistīts.	Mērķa stāvoklī

Administrācijas jomā sadaļa tiek nosaukta **Īsākais apstrādes laiks (izmērīts)**.

Piesaistīšanas pogas:

Poga	Efekts
Piesaistīt ierakstu	Atver atlasītāju ar visiem ierakstiem
Pārslēgt ierakstu	Pārslēdzas uz citu ierakstu
Atsaistīt	Noņem saiti — ievadītās vērtības paliek
Atlasiet ierakstu piesaistīšanai:	Virsraksts dialogā
Ieraksta karte	Noklikšķinot, piesaista ierakstu

Soli pa solim

1. Noklikšķiniet **Piesaistīt ierakstu** galvenē.
2. Atveras dialogs ar virsrakstu **Atlasiet ierakstu piesaistīšanai:**.
3. Noklikšķiniet ieraksta karti, ko vēlaties pievienot.
4. Dialogs aizveras. Augšējais baneris tagad rāda **Piesaistīts — montāžas laiki un NWZZ tiek ņemti no mērījumu datiem..**
5. NWZZ un soļu laiki tagad ir aizpildīti automātiski un ir tikai lasāmi.
6. Lai pārslēgtu, noklikšķiniet **Pārslēgt ierakstu**. Lai atvienotu, noklikšķiniet **Atsaistīt**.

Kas notiek tālāk

NWZZ nekavējoties ieplūst rezultātu priekšskatījumā. Visi atkarīgie KPI tiek automātiski atjaunināti.

Turpiniet ar [Soli 34 – Aizpildīt mērķa kolonnu](#).

Saistītie lauki

- Ciklu mērīšana ierakstā: [Solis 22](#)
- Ātrākā laika izprašana: [Solis 23](#)
- Montāžas laiku manuāla ievade: [Solis 32](#)

Piezīmes

- Piesaistīšana darbojas tikai tad, ja pastāv vismaz viens ieraksts ar izmērītiem cikliem. Pretējā gadījumā dialogs rāda **Nav pieejamu ierakstu..**
- Pēc **Atsaistīt** pēdējās importētās vērtības paliek kā manuālas ierakstītās — lietotne tās nedzēš.

- Cilnē **Mērķstāvoklis** varat piesaistīt citu ierakstu nekā pašreizējā stāvoklī.

Solis 34 – Aizpildīt mērķa kolonnu

Ko jūs redzat

Cilnei **Mērķstāvoklis** ir tāda pati struktūra kā pašreizējā stāvokļa cilnei. Tā satur identiskas sadaļas — **Personāls un jauda**, **Pieprasījums un darba laiks**, **Zudumi**, **NWZZ (izmērīts)** un **Līnijas līdzsvarošana (montāžas laiki uz soli)**. Augšā atrodas virsraksts **Ievades mērķstāvoklim**.

Kas jāievada

Tie paši lauki kā pašreizējā stāvokļa cilnē, tagad ar **mērķa vērtībām**.

Tie paši lauki kā:

Apgabals	Lauki
Personāls un jauda	Solis 29
Pieprasījums un darba laiks	Solis 30
Zudumi	Solis 31
Assembly times	Solis 32
NWZZ (izmērīts)	Solis 33

Soli pa solim

- Cilnes joslā pārslēdzieties no **Pašreizējais stāvoklis** uz **Mērķstāvoklis**.
- Redzat virsrakstu **Ievades mērķstāvoklim**.
- Izskatiet sadaļas un ievadiet mērķa vērtības. Piemērs: montāžas laika vietā **18** sekundes vienai daļai ievadiet **12**.
- Pašreizējā stāvoklī tukšie lauki šeit paliek tukši — ja vien neievadāt vērtību.
- Rezultātu priekšskatījums labajā pusē tagad rāda salīdzinājumu **Pašreizējais** → **Mērķis** ar bultiņām un procentu atšķirībām.

Kas notiek tālāk

Mērķa stāvoklis ir pilnīgi definēts. Lietotne aprēķina 14 mērķa KPI un salīdzina tos ar pašreizējo stāvokli — tālāk pārskatāt šīs vērtības.

Turpiniet ar [Soli 35 – 14 mērķa KPI](#).

Saistītie lauki

- Pašreizējā stāvokļa kolonna: [Solis 29](#) līdz [Solis 33](#)
- Mērķa stāvokļa termiņš: [Solis 11](#)
- Momentuzņēmuma saglabāšana: [Solis 37](#)

Piezīmes

- Mērķa kolonnai nav jāaizpilda katrs lauks. Tukšie lauki priekšskatījumā tiek atzīmēti kā **plānots**.
- Ja mērķa cilnē piesaistāt ierakstu (piem. labās prakses ierakstu ar labākiem laikiem), mērķa montāžas laiki tiek importēti no tā.
- Mērķa vērtībām jābūt vērienīgām, bet reālistiskām. Lietotne nebrīdina par nereālistiski zemiem mērķiem.

Solis 35 – 14 mērķa KPI

Ko jūs redzat

Zem virsraksta **Mērķa KPI** kalkulators rāda 14 aprēķinātus KPI. Katra rinda satur pašreizējo vērtību, bultiņu un mērķa vērtību, kā arī absolūto un procentuālo atšķirību.

Kas jāievada

Šajā sadaļā nav tiešas ievades — visi KPI ir **aprēķinātās vērtības** no jūsu ievadēm 29. līdz 34. soļos.

14 KPI īsumā:

Nr.	KPI	Vienība	Avots
1	Takt laiks	Sekundes	No Pieprasījums / dienā + neto darba laika
2	NWZZ	Sekundes	No piesaistīta ieraksta vai manuāli
3	Plānotais cikla laiks	Sekundes	No kopējā montāžas laika / soļu skaita
4	Kopējais montāžas laiks (aprēķ.)	Sekundes	Soļu laiku summa
5	Montāžas laiks / daļa	Sekundes	No montāžas laika / daļām
6	Lead Time	Minūtes	No cikla laika + brāķa + uzstādīšanas
7	OEE	%	No pieejamības × snieguma × kvalitātes
8	Produktivitāte	%	No efektīvās produkcijas / plānotās produkcijas
9	Kapacitātes noslogojums	%	No pieprasījuma × cikla laika / neto laika
10	Brāķa īpatsvars	%	No lauka Brāķa īpatsvars
11	Uzstādīšanas laiks	Minūtes	No uzstādīšanas rādītāja × neto darba laika

Nr.	KPI	Vienība	Avots
12	Bojājumu laiks	Minūtes	No bojājumu rādītāja × neto darba laika
13	Neto darba laiks	Minūtes	No bruto darba laika – pārtraukumiem
14	SWIP	Vienības	No pieprasījuma × cikla laika (standarta nepabeigtais darbs)
15	Darbinieki / dienā	Skaits	No darbiniekiem × maiņām

Soli pa solim

1. Cilnē **Mērķstāvoklis** ritiniet uz virsrakstu **Mērķa KPI**.
2. Lasiet sarakstu — pašreizējā vērtība ir kreisajā pusē, mērķa vērtība labajā pusē, bet vidū — bultiņa ar atšķirību.
3. Sarkanās bultiņas norāda, ka KPI mērķi pasliktinās. Zaļās bultiņas norāda uz uzlabojumu.
4. Noklikšķiniet KPI rindu, lai atklātu tās formulu (kur pieejama).
5. Ja KPI trūkst vai ir pelēks, pašreizējā vai mērķa cilnē trūkst ievades — atgriezieties un aizpildiet to.

Kas notiek tālāk

Kad 14 KPI izskatās ticami, esat gatavi ieguldījumu kalkulatoram.

Turpiniet ar [Soli 36 – ieguldījumu kalkulators](#).

Saistītie lauki

- Pašreizējā stāvokļa ievades: [Solis 29](#) līdz [Solis 33](#)
- Mērķa stāvokļa ievades: [Solis 34](#)
- KPI lauki apmācības refleksijā: [Solis 26](#)

Piezīmes

- KPI **netiek ievadīti manuāli** — tie tiek atvasināti no ievadēm iepriekšējās sadaļās.
- Pelēkas vai tukšas šūnas nozīmē trūkstošas ievades. Ne norādi, ka vērtība ir nulle.
- Saraksts rāda dažādas iezīmes atkarībā no jomas (ražošana vs. administrācija) — piem. **Pirmreizējās atrisināšanas īpatsvars** administrācijas režīmā OEE vietā.

Solis 36 – ieguldījumu kalkulators

Ko jūs redzat

Cilne **ieguldījums** grupē personāla izmaksas, ietaupījumus un plānoto ieguldījumu pozīciju sarakstu. Apakšā atrodas aprēķinātie ROI un amortizācijas mērķis.

Kas jāievada

Personāla izmaksas un ietaupījumi:

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Personāla izmaksas / darbiniekam / gadā	Skaitlis	—	EUR	65000	> 0
Atvaļinājuma dienas / gadā	Skaitlis	—	Dienas	30	0–365
Slimības prombūtnes īpatsvars	Skaitlis	—	%	5	0–100
Papildu ietaupījumi / gadā	Skaitlis	—	EUR	0	≥ 0
Amortizācijas mērķis	Skaitlis	—	Mēneši	tukšs	> 0

Ieguldījumu pozīcijas (tabula, neierobežotas rindas):

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Apraksts	Teksts	—	—	tukšs	Maks. 100 rakstzīmes
Summa (EUR)	Skaitlis	—	EUR	tukšs	> 0

Pogas:

Poga	Efekts
+ Pievienot pozīciju	Pievieno jaunu rindu ieguldījumu tabulai
Miskastes ikona katrai rindai	Noņem pozīciju

Palīgteksts, kad aprēķins nav iespējams: **Ievadiet ietaupījumus vai mainiet mērķstāvokli, lai aprēķinātu amortizāciju.**

Soli pa solim

- Pārslēdzieties uz cilni **Ieguldījums**.
- Noklikšķiniet laukā **Personāla izmaksas / darbiniekam / gadā** un ievadiet bruto gada algu katram darbiniekam, piemēram, **65000**.
- Laukā **Atvaļinājuma dienas / gadā** ievadiet vidējos atvaļinājuma dienu skaitu, piemēram, **30**.
- Laukā **Slimības prombūtnes īpatsvars** ievadiet vidējo slimības rādītāju, piemēram, **5**.
- Ja jums ir citi ietaupījumi papildus personāla (piem. materiāli, enerģija), ievadiet tos laukā **Papildu ietaupījumi / gadā**.
- Sadaļā **Ieguldījumu pozīcijas** noklikšķiniet + **Pievienot pozīciju**. Jaunajā rindā ievadiet aprakstu un summu, piemēram, **Jīg step 3** un **8500**.
- Atkārtojiet katram plānotajam ieguldījumam.

8. Pēc izvēles: laukā **Amortizācijas mērķis** ievadiet vēlamo amortizāciju mēnešos.

Kas notiek tālāk

No jūsu ievadēm lietotne aprēķina gada ietaupījumus, kopējos ieguldījumus un amortizācijas periodu. Rezultāts parādās sadaļā **Ieguldījums un amortizācija**.

Turpiniet ar [Soli 37 – Saglabāt momentuzņēmumu](#).

Saistītie lauki

- Mērķa stāvokļa ievades: [Solis 34](#)
- Momentuzņēmums vēlākam salīdzinājumam: [Solis 37](#)
- Līmeņu salīdzinājums (lēmumu pieņemējiem): [Solis 62](#)

Piezīmes

- Bez ietaupījumiem no mērķa stāvokļa vai lauka **Papildu ietaupījumi** amortizāciju nevar aprēķināt. Lietotne tad rāda **Ievadiet ietaupījumus vai mainiet mērķstāvokli, lai aprēķinātu amortizāciju**.
- Tabula **Ieguldījumu pozīcijas** ir elastīga — varat dzēst atsevišķas rindas ar miskastes ikonu, nezaudējot aprēķinu.
- Amortizācijas mērķis** ir tikai atsauce — tas netiek izmantots aprēķinā; tas tiek rādīts blakus aprēķinātajai vērtībai salīdzinājumam.

Solis 37 – Saglabāt momentuzņēmumu

Ko jūs redzat

Noklikšķinot **Scenāriji** galvenē, atveras momentuzņēmumu dialogs. Augšā var ievadīt nosaukumu un noklikšķināt **Saglabāt**, lai izveidotu jaunu momentuzņēmumu. Zemāk lietotne uzrāda jūsu esošos scenārijus ar pogām **Ielādēt** un **Dzēst**.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Scenārija nosaukums	Teksts	—	—	Scenario {{date}}	Maks. 100 rakstzīmes

Pogas dialogā:

Poga	Efekts
Saglabāt	Izveido pašreizējā stāvokļa momentuzņēmumu (pašreizējo, mērķa, ieguldījumu ievades)

Poga	Efekts
Ielādēt	Pārraksta pašreizējās ievades ar saglabāto momentuzņēmumu
Dzēst	Noņem momentuzņēmumu (pēc apstiprināšanas)

Tukšā stāvokļa norāde: **Nav saglabātu scenāriju.**

Soli pa solim

1. Noklikšķiniet **Scenāriji** kalkulatora galvenē.
2. Dialogs atveras. Ja vēl nav momentuzņēmuma, redzat **Nav saglabātu scenāriju..**
3. Noklikšķiniet laukā **Scenārija nosaukums....** Lietotne piedāvā **Scenario {{today}}**; varat arī ierakstīt jebkuru nosaukumu, piem. `January 2026 Operator line`.
4. Noklikšķiniet **Saglabāt**. Momentuzņēmums parādās sarakstā ar doto nosaukumu.
5. Lai vēlāk atgrieztos pie tā stāvokļa, noklikšķiniet **Ielādēt** blakus momentuzņēmumam. Lietotne jautā **Atiestatīt visas ievades?** un aizstāj pašreizējās vērtības.
6. Lai noņemtu momentuzņēmumu, noklikšķiniet **Dzēst** un apstipriniet.

Kas notiek tālāk

Momentuzņēmums tiek pastāvīgi saglabāts lokālajā datubāzē. Tas paliek, līdz manuāli to dzēšat vai notīrāt visus datus, izmantojot VDAR funkciju.

Turpiniet ar fāzi **Eksperiments un mācīšanās** — [Solis 38 – Apmācības jautājums 4: nākamais eksperiments](#).

Saistītie lauki

- Ieguldījumu kalkulators: [Solis 36](#)
- Visu datu pilnīga dublēšana: [Solis 57](#)
- Licencēšana: [Solis 4](#)

Piezīmes

- Scenāriju saglabāšanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Momentuzņēmums satur **visas kalkulatora ievades** saglabāšanas brīdī (pašreizējo, mērķa, ieguldījumu, soļu sarakstus, piesaistīto ierakstu ID).
- **Ielādēt** pārraksta pašreizējās ievades — uzaicinājums **Atiestatīt visas ievades?** ir jūsu brīdinājums pirms tā notiek.
- Momentuzņēmumi tiek iekļauti dublēšanas eksportā un tiek atjaunoti kopā ar pārējiem datiem.

Solis 38 – Koučinga jautājums 4: nākamais eksperiments

Ko jūs redzat

Pēc 3. jautājuma tiek atvērts 4. jautājums **Kāds ir jūsu nākamais solis / eksperiments?** Izkārtojums ir identisks pārējiem jautājumiem: liels atbildes lauks, četri vadošie jautājumi labajā pusē.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Nākamais solis / eksperiments (atbilde)	Vairākrindu teksts	—	—	tukšs	Brīvs teksts

Vietturis: piem., es pārbaudīšu, vai dokumentu sagatavošana iepriekš samazina gaidīšanas laiku ...

Vadošie jautājumi labajā pusē:

Nr.	Vadošais jautājums
1	Kāda ir jūsu hipotēze? (Ja es darišu X, tad gaidu Y)
2	Kad tieši jūs veiksiet šo soli?
3	Kas jums nepieciešams, lai to īstenotu?
4	Kā jūs uzzināsi, vai hipotēze ir apstiprinājusies?

Palīgteksts: **Ko konkrēti jūs izmēģināsi tālāk, lai novērstu šķērslī?**

Soli pa solim

1. Pēc 3. jautājuma pabeigšanas noklikšķiniet uz **Tālāk**.
2. Izlasiet virsrakstu **Kāds ir jūsu nākamais solis / eksperiments?** un zemāk esošo palīgtekstu.
3. Noklikšķiniet atbildes laukā un formulējiet vienu konkrētu, nelielu eksperimentu. Piemērs: Es sagatavošu dokumentus stundu pirms maiņas sākuma un izmērīšu 5 gadījumus otrdienā.
4. Izejiet cauri četriem vadošajiem jautājumiem labajā pusē un noklikšķiniet uz katra, uz kuru esat atbildējis.
5. Noklikšķiniet uz **Tālāk**, lai nokļūtu pēdējā jautājumā (mācības).

Kas notiek tālāk

Eksperiments tiek saglabāts kā atbilde uz 4. jautājumu, tiklīdz pabeidzat refleksiju.

Turpiniet ar [Solis 39 – Koučinga jautājums 5: mācības](#).

Saistītie lauki

- Koučinga jautājums 3 (šķēršļi): [Solis 27](#)
- Koučinga vēsture: [Solis 40](#)

Piezīmes

- Labs eksperiments ir **neliels**, **datēts** un **izmērāms**. Vadošie jautājumi palīdz domāt šajā virzienā.
- Vairāku eksperimentu aprakstīšana vienā laukā ir iespējama, taču vēlāk apgrūtina rezultātu noskaidrošanu. Izvēlieties vienu.
- Lietotne pieņem jebkuru tekstu — arī tādu, kas nav īsts eksperiments. Kvalitāte ir atkarīga no jums.

Solis 39 – Koučinga jautājums 5: mācības

Ko jūs redzat

Pēdējais jautājums **Kad varēsim redzēt, ko esat iemācījušies?** noslēdz koučinga ciklu. Apakšā, pogas **Tālāk** vietā, poga **Pabeigt** saglabā refleksiju un beidz koučingu.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Mācības (atbilde)	Vairākrindu teksts	—	—	tukšs	Brīvs teksts

Vietturis: piem., rīt pēc pirmās maiņas es izmērišu jauno laiku ...

Vadošie jautājumi labajā pusē:

Nr.	Vadošais jautājums
1	Kad tieši — datums un laiks?
2	Kā jūs uzzināsiet, vai eksperiments bija veiksmīgs?
3	Ko jūs iemācīsieties neatkarīgi no eksperimenta rezultāta?
4	Kad ir nākamais koučinga cikls?

Palīgteksts: **Kad jūs varēsiet novērot rezultātu? Ko jūs gaidāt iemācīties?**

Poga Pabeigt apakšā:

Poga	Efekts
Pabeigt	Saglabā pilnu refleksiju un aizver koučingu

Soli pa solim

1. Pēc 4. jautājuma noklikšķiniet uz **Tālāk**.
2. Izlasiet virsrakstu **Kad varēsim redzēt, ko esat iemācījušies?** un palīgtekstu.
3. Noklikšķiniet atbildes laukā un ievadiet plānoto novērošanas laiku un paredzamās mācības.
Piemērs: Ceturtdienā 14:00 pēc pirmās maiņas. Gaidu, ka gaidīšanas laiks samazināsies no 4 līdz 2 min.
4. Izejiet cauri četriem vadošajiem jautājumiem labajā pusē.
5. Noklikšķiniet uz **Pabeigt** apakšā.

Kas notiek tālāk

Refleksija tagad atrodas koučinga vēsturē — jūsu pirmais pilnais koučinga cikls ir noslēgts.

Turpiniet ar [Solis 40 – Koučinga vēstures skatīšana](#).

Saistītie lauki

- Koučinga jautājums 4 (eksperiments): [Solis 38](#)
- Koučinga vēsture: [Solis 40](#)
- Mērķstāvokļa saglabāšana: [Solis 13](#)

Piezīmes

- **Pabeigt** apvieno **Saglabāt** un **Aizvērt** — jūs atgriežaties koučinga pārskatā.
- Ievadiet reālistisku datumu, kurā varēsiet faktiski novērot rezultātu. Tikai tad nākamā refleksija varēs uz to balstīties.
- Ceturtais vadošais jautājums **Kad ir nākamais koučinga cikls?** atgādina ieplānot nākamo refleksiju.

Solis 40 – Koučinga vēstures skatīšana

Ko jūs redzat

Koučinga lapā pārslēdziet cilni no **Atsevišķi** uz **Tabula**, lai redzētu visu iepriekšējo refleksiju vēsturi. Katra rinda ir viena refleksija; kolonnās redzami visi pieci jautājumi un KPI.

Kas jāievada

Nekas tieši. Vēsture ir displejs ar filtriem un darbībām katrā rindā.

Režīma pārslēgšana augšā:

Režīms	Nozīme
Atsevišķi	Rāda vienu refleksiju vienā reizē (noklusējums)
Tiešraides koučings	Iziet jautājumu pa jautājumam ar progresu
Tabula	Rāda pilnu vēsturi kā tabulu

Vēstures tabulas kolonnas:

Kolonna	Nozīme
Datums	Refleksijas datums
Mērķis	1. jautājuma atbildes priekšskatījums
Pašreizējais	2. jautājuma priekšskatījums
Šķēršļi	3. jautājuma priekšskatījums
Nākamais solis	4. jautājuma priekšskatījums
Mācības	5. jautājuma priekšskatījums
Izmērāmība	Nozīmes zīmes krāsa no izmērāmības pārbaudes
Metrikas	Fiksētie un pielāgotie KPI
Darbības	Redīgēt (zīmulis), Dzēst (miskaste)

Pogas un filtri:

Poga	Efekts
Kolonnas	Atver filtru kolonu parādīšanai / slēpšanai
Redīgēt (zīmuļa ikona)	Atver refleksiju izmaiņām
Dzēst (miskastes ikona)	Noņem ierakstu pēc apstiprinājuma Vai tiešām dzēst šo koučinga ierakstu?

Soli pa solim

1. Atveriet koučinga lapu `/coaching`.
2. Augšā noklikšķiniet uz režīma **Tabula**.
3. Vēsture parādās ar visām iepriekšējām refleksijām dilstošā datuma secībā.
4. Noklikšķiniet uz **Kolonnas**, lai slēptu kolonnas, kas nav nepieciešamas (piem., metriku grupu).
5. Noklikšķiniet uz zīmuļa ikonas rindā, lai redīgētu šo refleksiju.
6. Noklikšķiniet uz miskastes ikonas un apstipriniet **Vai tiešām dzēst šo koučinga ierakstu?**, lai to noņemtu.

Kas notiek tālāk

Jūs redzat sava uzlabojumu progresu laika gaitā. Veca refleksija rediģēšana maina ierakstu vēsturē; saglabājot, poga rāda **Atjaunināt**, nevis **Saglabāt**.

Turpiniet ar fāzi **Vērtību plūsmas karte** — [Solis 41 – Darbplūsmas izveide](#).

Saistītie lauki

- Koučinga jautājumi 1–5: [Solis 10, 25, 27, 38, 39](#)
- Izmērāmības pārbaude: [Solis 12](#)
- Vēstures eksportēšana: [Solis 60 – PDF eksports](#)

Piezīmes

- Vēstures lasīšana ir daļa no **Operator** limeņa. Bez Operator lietotne rāda **Koučinga vēsture un refleksiju žurnāls ir Leanshift Operator daļa..**
- Tukšas šūnas nozīmē, ka atbilstošais jautājums šajā refleksijā netika atbildēts.
- Nozīmes zīme kolonnā **Izmērāmība** atbilst 1:1 nozīmes zīmei no izmērāmības pārbaudes (sk. [Solis 12](#)).

Solis 41 – Darbplūsmas izveide

Ko jūs redzat

Analīzes lapas sadaļā **Vērtību plūsmas analīze** sākumā ir tukšs saraksts un paziņojums **Vēl nav vērtību plūsmas**. Noklikšķinot uz **Izveidot vērtību plūsmu**, tiek atvērta jauna darbplūsmas veidlapa.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Nosaukums	Teksts	Jā	—	tukšs	Nevar būt tukšs, piem., Montāžas līnija A
Apraksts	Teksta apgabals	—	—	tukšs	Brīvs

Pogas un elementi:

Elements	Efekts
Izveidot vērtību plūsmu	Atver jaunu darbplūsmas veidlapu
Izveidot jaunu vērtību plūsmu (veidlapas virsraksts)	Veidlapas virsraksts
Rediģēt vērtību plūsmu	Tā pati veidlapa rediģēšanas režīmā
Izmantot veidni	Sāk jaunu darbplūsmu no piemēra veidnes

Piemēru veidnes:

Veidne	Apraksts
Ražošanas montāžas līnija	Ienākošās preces → Noliktava → Montāža → Pārbaude → Nosūtīšana
Biroja / administratīvais process	Iesniegšana → Pārbaude → Apstrāde → Apstiprināšana → Nosūtīšana
Loģistikas preču pieņemšana	Izkraušana → Preču ienākošā pārbaude → Novietošana

Soli pa solim

1. Atveriet analīzes lapu `/analysis` un ritiniet līdz sadaļai **Vērtību plūsmas analīze**.
2. Noklikšķiniet uz **Izveidot vērtību plūsmu** vai izvēlieties kādu no trim piemēru veidnēm.
3. Veidlapā ievadiet aprakstošu nosaukumu laukā **Nosaukums**, piemēram, `Montāžas līnija A`.
4. Pēc izvēles: pievienojiet īsu aprakstu konteksta fiksēšanai.
5. Noklikšķiniet uz **Saglabāt**.

Kas notiek tālāk

Jaunā darbplūsma parādās sarakstā un automātiski atveras kanvas skatā. Tagad varat pievienot pirmos blokus.

Turpiniet ar [Solis 42 – Bloka veida izvēle](#).

Saistītie lauki

- Bloka pievienošana: [Solis 42](#)
- Darbplūsmas eksportēšana: [Solis 48](#)
- Licences aktivizēšana: [Solis 4](#)

Piezīmes

- Vērtību plūsmas analīze ir daļa no **Expert** līmeņa. Bez Expert lietotne rāda **Bezmaksas līmenis: maks. 1 vērtību plūsma ar 5 blokiem** un ierobežo funkcijas.
- Ja **Nosaukums** paliek tukšs, parādās kļūda **Nosaukums ir obligāts**, un veidlapa netiek saglabāta.
- Veidne neaizstāj jūsu paša darbplūsmu — jūs varat jebkurā laikā pielāgot vai dzēst jebkuru bloku.

Solis 42 – Bloka veida izvēle

Ko jūs redzat

Pievienojot bloku, lietotne atver veidlapu **Rediģēt bloku**. Augšā redzat obligāto nolaižamo sarakstu **Veids** ar astoņām opcijām. Izvēlētais veids nosaka bloka krāsu un ikonu kanvā.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Veids	Nolaižamais saraksts	Jā	—	Process	viena no astoņām opcijām
Pielāgota veida nosaukums	Teksts	Tikai veidam Pielāgots	—	tukšs	Maks. 50 rakstzīmes
Nosaukums	Teksts	Jā	—	tukšs	Maks. 100 rakstzīmes, piem., Montāžas solis 1

Astoņi bloka veidi:

Veids	Nozīme
Process	Aktīvs vērtību radošs solis
Krātuve	Starpnoliktava vai buferis
Transports	Materiāla vai informācijas pārvietošana
Dikstāves laiks	Gaidīšanas laiks bez aktivitātes
Montāža	Vairāku daļu savienošana
Pārbaude	Kvalitātes vai apstiprināšanas solis
Uzstādīšana	Instrumentu vai uzstādīšanas maiņa
Pielāgots	Jūsu pats veids ar pašnoteiktu nosaukumu

Soli pa solim

1. Darbplūsmas redaktorā noklikšķiniet uz **Pievienot bloku**.
2. Veidlapa atveras ar virsrakstu **Rediģēt bloku**.
3. Nolaižamajā sarakstā **Veids** izvēlieties atbilstošo veidu, piemēram, **Montāža**.
4. Izvēloties **Pielāgots**, zemāk parādās lauks **Pielāgota veida nosaukums**. Ievadiet sava veida nosaukumu.
5. Noklikšķiniet laukā **Nosaukums** un piešķiriet blokam aprakstošu nosaukumu, piemēram, **Montāžas solis 1**.

Kas notiek tālāk

Veids nosaka bloka noklusējuma krāsu kanvā. Nākamajā solī ievadiet metrikas.

Turpiniet ar [Solis 43 – Bloka metriku ievade](#).

Saistītie lauki

- Darbplūsmas izveide: [Solis 41](#)
- Bloka metrikas: [Solis 43](#)
- Muda atzīmes blokā: [Solis 45](#)

Piezīmes

- Veidu var mainīt jebkurā laikā, izmantojot **Rediģēt**. Jau ievadītās metrikas saglabājas.
- Veidi ir tikai vizuāli — tie neietekmē aprēķinus.
- **Dikstāves laiks** un **Transports** pēc pieņēmuma ir vērtību nepievienojoshi un analīzē parādās sarkani.

Solis 43 – Bloka metriku ievade

Ko jūs redzat

Zem **Nosaukuma** un **Veida** bloka veidlapa rāda metriku lauku sarakstu. Katrs skaitlis apraksta vienu bloka aspektu — laikus, daudzumus vai izmaksas.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Cikla laiks (C/T)	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0
Pārslēgšanas laiks (C/O)	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	≥ 0
Pieejamība	Skaitlis	—	%	tukšs	0–100
Partijas lielums	Skaitlis	—	Vienības	tukšs	> 0
Operatori	Skaitlis	—	Skaits	tukšs	≥ 0
Plānotais laiks	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0
Faktiskais laiks	Skaitlis	—	Sekundes	tukšs	> 0
Izmaksas (€)	Skaitlis	—	EUR	tukšs	≥ 0
Piezīmes	Teksta apgabals	—	—	tukšs	Brīvs

Soli pa solim

1. Palieciet bloka veidlapā un ritiniet zem veida atlasēs.
2. Noklikšķiniet laukā **Cikla laiks (C/T)** un ievadiet vidējo apstrādes laiku sekundēs, piemēram,

3. Ievadiet **Pārslēgšanas laiks (C/O)** sekundēs, ja tas ir aktuāli.
4. Ievadiet **Pieejamību** procentos, piemēram, **92** par 92 %.
5. Ievadiet **Partijas lielumu** un **Operatorus**, ja tas ir aktuāli.
6. Pēc izvēles: ievadiet **Plānoto laiku**, **Faktisko laiku** un **Izmaksas (€)** padziļinātai analīzei.
7. Visbeidzot pievienojiet ierakstu laukā **Piezīmes**, ja kāda detaļa ir svarīga.
8. Apakšā noklikšķiniet uz **Saglabāt**.

Kas notiek tālāk

Ievadītās metrikas papildina darbplūsmas kopsavilkumu un laika skalu. Kanvā parādās jauns bloks.

Turpiniet ar [Solis 44 – Ieraksta piesaistīšana blokam](#).

Saistītie lauki

- Bloka veids: [Solis 42](#)
- Muda atzīmes blokā: [Solis 45](#)
- Bloku izvietošana kanvā: [Solis 46](#)

Piezīmes

- Visi metriku lauki ir neobligāti. Bloks bez skaitļiem joprojām tiek zīmēts, bet laika skalā parādās pelēks.
- Vienību saīsinājumi ir fiksēti: **s** sekundēm, **min** minūtēm, **%**, **gab.** gabaliem.
- Piesaistot ierakstu (sk. [Solis 44](#)), **Cikla laiks** un **Faktiskais laiks** tiek automātiski aizpildīti no mērījumu datiem.

Solis 44 – Ieraksta piesaistīšana blokam

Ko jūs redzat

Bloka veidlapas apakšā atrodas apgabals **Piesaistīt sesiju**. Tur izvēlaties esošu ierakstu un nododat tā mērījumus tieši uz bloku.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Piesaistītā sesija	Nolaižamais saraksts	—	—	Nav piesaistītas sesijas	Saglabāts ieraksts

Pogas:

Poga	Efekts
Piesaistīt sesiju	Atver ierakstu sarakstu
Lietot sesijas laiku	Ieraksta izmēritos laikus laukos Cikla laiks un Faktiskais laiks
Atvērt apakšvērtību plūsmu	Izvērš ligzdotu darbplūsmu aiz šī bloka

Tukšuma paziņojums: **Nav piesaistītas sesijas.**

Soli pa solim

1. Bloka veidlapā ritiniet līdz apgabalam **Piesaistīt sesiju**.
2. Noklikšķiniet nolaižamajā sarakstā un izvēlieties vēlamo ierakstu no saraksta.
3. Rindā tagad ir redzams piesaistītais ieraksts viettura **Nav piesaistītas sesijas** vietā.
4. Noklikšķiniet uz **Lietot sesijas laiku**. Lauki **Cikla laiks** un **Faktiskais laiks** tiek aizpildīti ar ieraksta vērtībām.
5. Apakšā noklikšķiniet uz **Saglabāt**.

Kas notiek tālāk

Bloks tagad ir piesaistīts ierakstam. Izmaiņas ierakstā **neatjaunina** bloku automātiski — vērtības atsvaidzina tikai atkārtota klikšķināšana uz **Lietot sesijas laiku**.

Turpiniet ar [Solis 45 – Muda atzīmes blokā](#).

Saistītie lauki

- Bloka metrikas: [Solis 43](#)
- Soļu mērīšana: [Solis 22](#)
- Apakšvērtību plūsma (dziļuma skatījums): tā pati zona, poga **Atvērt apakšvērtību plūsmu**

Piezīmes

- Bez vismaz viena saglabāta ieraksta piesaistīšana ir atspējota. Vispirms izveidojiet ierakstu ([Solis 9](#)).
- Ierakstu var piesaistīt vairākas reizes — tie paši mērījumu dati var parādīties vairākos blokos.
- Lai atsaistītu, nolaižamajā sarakstā atlasiet **Nav piesaistītas sesijas**.

Solis 45 – Muda atzīmes blokā

Ko jūs redzat

Bloka veidlapā sadaļa **Atkritumu veidi** satur septiņus krāsainus elementus. Noklikšķināšana ieslēdz vai izslēdz Muda atzīmi pašreizējam blokam.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Gaidīšana	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Transports	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Kustība	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Krājumi	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Pārprodukcija	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Pārapstrāde	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts
Defekti / Pārstrāde	Elements (ieslēgts/izslēgts)	—	—	izslēgts	ieslēgts/izslēgts

Soli pa solim

1. Bloka veidlapā ritiniet līdz sadaļai **Atkritumu veidi**.
2. Noklikšķiniet uz elementa, kas attiecas uz bloku, piemēram, **Gaidīšana**.
3. Elements izgaismojas krāsaini un kļūst aktīvs.
4. Atkārtojiet citiem Muda veidiem. Vienlaicīgi ir atļautas vairākas atzīmes.
5. Noklikšķiniet uz aktīvā elementa vēlreiz, lai noņemtu atzīmi.
6. Apakšā noklikšķiniet uz **Saglabāt**.

Kas notiek tālāk

Bloks kanvā parādās ar atlasītajām atzīmēm. Kopsavilkumā bloki ar Muda tiek skaitīti sadaļā **Ar atkritumiem**.

Turpiniet ar [Solis 46 – Bloku izvietošana kanvā](#).

Saistītie lauki

- Muda atzīmes procesa solī (ierakstā): [Solis 24](#)
- Muda diagramma analizē: [Solis 52](#)
- Bloka metrikas: [Solis 43](#)

Piezīmes

- Septiņi Muda veidi ir tādi paši kā soļu līmeņa Muda ([Solis 24](#)) — taču atzīmes tiek glabātas katram blokam atsevišķi.
- Kanvā krāsains kontūrs uzreiz parāda bloka Muda stāvokli.

- Piezīmju lauks pieder blokam kopumā (sk. [Solis 43](#)), nevis atsevišķai Muda atzīmei.

Solis 46 – Bloku izvietošana kanvā

Ko jūs redzat

Darbplūsmas kanvā visi bloki redzami kā flīzes ar nosaukumu, veida krāsu un metrikām. Bultiņas savieno blokus procesa secībā. Blokus pārvieto ar vilkšanu un nomešanu vai īsinājumtaustiņiem.

Kas jāievada

Kanvā nav tiešas teksta ievades. Izvietošana tiek veikta ar peli vai skārienu.

Kanvas elementi:

Elements	Efekts
Bloka flīze	Rāda nosaukumu, veida krāsu, Cikla laiks. Noklikšķināšana atver rediģēšanas veidlapu
Bultiņas savienotājs	Rāda procesa plūsmu starp diviem blokiem
Pievienot bloku	Pievieno jaunu bloku (atver veidlapu no Solis 42)
Tālummaiņas slīdnis (apakšējā labajā stūrī)	Tuvina vai tālina kanvu
Vilkšanas rokturis	Satvert flīzi, lai to pārvietotu

Soli pa solim

1. Analīzes lapā atveriet darbplūsmu.
2. Noklikšķiniet uz **Pievienot bloku** un izveidojiet pirmos blokus (sk. [Solis 42](#) un [Solis 43](#)).
3. Lai pārvietotu flīzi, noklikšķiniet un velciet to ar peli vai pirkstu uz vēlamo vietu.
4. Bultiņu savienotāji pielāgojas automātiski.
5. Izmantojiet tālummaiņas slīdni apakšējā labajā stūrī, lai lielākas darbplūsmas paliktu redzamas.
6. Noklikšķiniet uz flīzes, lai atkārtoti atvērtu bloka veidlapu un rediģētu detaļas.

Kas notiek tālāk

Izvietojums tiek saglabāts automātiski. Zem kanvas parādās laika skala — lasiet to nākamajā solī.

Turpiniet ar [Solis 47 – Laika skalas lasīšana](#).

Saistītie lauki

- Bloka pievienošana: [Solis 42](#)
- Bloka metrikas: [Solis 43](#)
- Darbplūsmas eksportēšana: [Solis 48](#)

Piezīmes

- Flīžu pārvietošana maina tikai vizuālo izvietojumu, nevis procesa secību. Secību nosaka savienotāju bultiņas.
- Skārienjūtīgās ierīcēs var tuvināt ar diviem pirkstiem un panoramēt.
- Lai noņemtu bloku, noklikšķiniet uz tā un izmantojiet **Dzēst bloku** veidlapā. Lietotne jautā **Vai tiešām dzēst šo bloku?**.

Solis 47 – Laika skalas lasīšana

Ko jūs redzat

Zem kanvas **Laika skala** rāda blokus kā joslas procesa secībā. Apstrādes laiki ir zaļi, dīkstāves vai gaidīšanas laiki ir sarkani. Labajā pusē parādās kopsavilkuma KPI.

Kas jāievada

Nekas — laika skala ir tikai attēlošanai.

Laika skalas elementi:

Elements	Nozīme
Zaļā josla	Apstrādes laiks katram blokam
Sarkanā josla	Dīkstāves / gaidīšanas laiks katram blokam
Bloka nosaukums zem joslas	Atbilst kanvas blokam
Apstrādes laiks (kopā, labajā pusē)	Visu vērtību pievienojošo laiku summa
Dīkstāves / gaidīšanas laiks (kopā, labajā pusē)	Visu vērtību nepievienojošo laiku summa
Izpildes laiks	Kopējais laiks no pirmā līdz pēdējam blokam
Vērtības koeficients	Apstrādes laiks / Izpildes laiks procentos

Papildu kopsavilkuma KPI augšā:

KPI	Nozīme
Kopējais plānotais	Visu lauku Plānotais laiks summa
Kopējais Cikla laiks	Visu Cikla laiks summa

KPI	Nozīme
Kopējās izmaksas	Visu izmaksu lauku summa
Bloki	Bloku skaits darbplūsmā
Ar atkritumiem	Bloku skaits ar vismaz vienu Muda atzīmi

Soli pa solim

1. Izveidojiet vai atveriet darbplūsmu ar vismaz diviem blokiem, kuros ir metrikas.
2. Ritiniet zem kanvas līdz **Laika skalai**.
3. Lasiet joslas no kreisās puses uz labo — tās atspoguļo jūsu bloku secību.
4. Salīdziniet zaļo daļu (apstrāde) ar sarkano daļu (dīkstāves laiks).
5. Labajā pusē lasiet **Izpildes laiks** un **Vērtības koeficientu**. Zems procents nozīmē, ka daudz laika tiek zaudēts vērtību nepievienošos soļos.

Kas notiek tālāk

Jums ir vizuāla procesa atskaites vērtība. Kad darbplūsma ir pabeigta, varat to eksportēt.

Turpiniet ar [Solis 48 – Darbplūsmas eksportēšana](#).

Saistītie lauki

- Bloka metrikas: [Solis 43](#)
- Muda atzīmes blokā: [Solis 45](#)
- Analīzes diagrammas: [Solis 49](#)

Piezīmes

- Laika skala tiek aprēķināta no bloka metriku laukiem. Ja vērtības trūkst, joslas paliek pelēkas.
- Dīkstāves veida bloki (**Dīkstāves laiks**) pēc pieņēmuma pilnībā tiek skaitīti kā vērtību nepievienošā, pat bez skaitļa.
- **Vērtības koeficients** ir vadlīnija — tas neaizstāj detalizētu vērtību analīzi (sk. [Solis 53](#)).

Solis 48 – Darbplūsmas eksportēšana

Ko jūs redzat

Virs darbplūsmas redaktora ir poga **Eksportēt**. Tā atver izvēlni ar trim izvades formātiem: attēls, PDF un Excel. Pārūkprogramma saglabā failu tieši jūsu ierīcē.

Kas jāievada

Nav ievades. Eksporta izvēlnē ir trīs pogas:

Opcija	Faila formāts	Saturs
SVG / PNG	Attēls	Kanvas vizualizācija ar blokiem un savienotājiem
PDF atskaite	PDF	Kanva plus kopsavilkums un laika skala
Excel tabula	XLSX	Bloku dati kā tabula — nosaukums, veids, Cikla laiks, faktiskais laiks, izmaksas, Muda atzīmes

Soli pa solim

1. Atveriet darbpļusmu, kuru vēlaties eksportēt.
2. Kanvas apgabalā augšā noklikšķiniet uz **Eksportēt**.
3. Izvēlnē izvēlieties formātu:
 - **SVG / PNG** prezentācijām un dokumentācijai.
 - **PDF atskaite** pilnīgai pārskatīšanai, ieskaitot laika skalu.
 - **Excel tabula** bloku datu tālākai apstrādei.
4. Pārlūkprogramma saglabā failu jūsu mapē **Lejupielādes**.

Kas notiek tālāk

Faili atrodas jūsu ierīcē. Varat to kopīgot, drukāt vai iegult atskaitēs.

Turpiniet ar fāzi **Analīze un diagrammas** — [Solis 49 – Analīzes lapas atvēršana](#).

Saistītie lauki

- Pilna datu dublēšana: [Solis 57](#)
- Ieraksta PDF eksports: [Solis 60](#)
- Darbpļusmas izveide: [Solis 41](#)

Piezīmes

- Eksports ir daļa no **Expert** līmeņa.
 - Excel fails satur vienu rindu katram blokam. Piezīmes parādās savā kolonnā — gari teksti pāriet vairākās rindās.
 - PDF atskaite izmanto pašreizējo kanvas tālummaiņu — iestatiet tālummaiņu pirms eksportēšanas.
-

Solis 49 – Analīzes lapas atvēršana

Ko jūs redzat

Analīzes lapa `/analysis` apkopo visus novērtēšanas rīkus. Augšā izvēlaties ierakstu; zemāk atsevišķas analīzes sadaļas parādās kā kartes.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Izvēlieties ierakstu	Nolaižamais saraksts	—	—	Pirmais pieejamais ieraksts	Saglabāts ieraksts

Sadaļas analīzes lapā:

Sadaļa	Saturs
Vērtību plūsmas analīze	Darbplūsmas redaktors ar kanvu un laika skalu
Pielāgotas diagrammas	Brīvi konfigurējamas diagrammas, kas balstītas uz jūsu ierakstiem
Pašreizējā / Mērķa salīdzinājums	Saglabāto kalkulatora vērtību joslu diagramma
Muda analīze	Kaudzēta joslu diagramma ar Muda atzīmēm katram solim
Vērtību analīze	Sektoru diagramma ar vērtību pievienojošo / nepieciešamo / atkritumu daļu
Šaurās vietas analīze	Lēnāko soļu saraksts
Takt salīdzinājums	Mērinstruments Takt laiks salīdzinājumam ar Cikla laiks
Metožu katalogs	Iebūvēta uzlabošanas metožu kolekcija

Soli pa solim

1. Izvēlnē noklikšķiniet uz **Analīze** vai dodieties uz `/analysis`.
2. Nolaižamajā sarakstā augšā izvēlieties ierakstu, kuru vēlaties novērtēt.
3. Ritiniet sadaļas un noklikšķiniet uz kartes, kas jūs interesē.
4. Katra karte atver savu diagrammu vai rīku tieši tajā pašā lapā.

Kas notiek tālāk

Izvēlētais ieraksts attiecas uz katru sadaļu, līdz izvēlaties citu. Visas diagrammas tiek atjauninātas automātiski.

Turpiniet ar [Solis 50 – Pielāgotas diagrammas izveide](#).

Saistītie lauki

- Vērtību plūsmas analīze: [Solis 41](#)
- Pielāgota diagramma: [Solis 50](#)
- Šaurās vietas analīze: [Solis 54](#)

Piezīmes

- Bez saglabāta ieraksta nolaižamais saraksts paliek tukšs un diagrammas ir pelēkas. Vispirms izveidojiet ierakstu.
- Sadaļas ir neatkarīgas — varat izmantot vienu, neaizpildot citas.
- Dažas sadaļas (piem., vērtību plūsmas analīze) prasa **Expert** līmeni. Operator lietotāji tās redz, bet nevar tās pilnībā izmantot.

Solis 50 – Pielāgotas diagrammas izveide

Ko jūs redzat

Sadaļā **Pielāgotas diagrammas** noklikšķinot uz **+ Diagramma**, tiek atvērts konfigurācijas dialogs. Tur iestatāt veidu un asis un izvēlaties, kuri ieraksti papildinās diagrammu.

Kas jāievada

Lauks	Veids	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Diagrammas nosaukums	Teksts	Jā	—	Diagramma 1	Maks. 50 rakstzīmes
Diagrammas veids	Nolaižamais saraksts	Jā	—	Līnija	Līnija, Josla, Gredzens un vēl
X ass	Nolaižamais saraksts	Jā	—	stepNr	Soļa numurs, Soļa nosaukums, Ieraksta indekss un vēl
Y ass	Nolaižamais saraksts	Jā	—	avgSec	Vidējais, Min, Maks, Kopējais Cikla laiks un vēl
Izkārtojuma režīms	Nolaižamais saraksts	—	—	blakus	pārklājums, blakus, kaudzēts

Datu atlasē filtrs:

Filtrs	Efekts
Visi ieraksti	Iekļaut visus ierakstus
Ierakstu izvēles rūtiņas	Izvēlēties konkrētus ierakstus

Pogas:

Poga	Efekts
Saglabāt	Izveido diagrammu un rāda to analīzes lapā
Atcelt	Aizver dialogu bez izmaiņām

Soli pa solim

1. Analīzes lapā sadaļā **Pielāgotas diagrammas** noklikšķiniet uz **+ Diagramma**.
2. Tiek atvērts dialogs **Konfigurēt diagrammu**.
3. Laukā **Diagrammas nosaukums** ievadiet aprakstošu nosaukumu, piem., `Soļa laika tendence`.
4. Izvēlieties **Diagrammas veidu**, piem., **Līnija** tendencei.
5. Nolaīzamajos sarakstos izvēlieties **X asi** un **Y asi**.
6. Iestatiet **Izkārtojuma režīmu** (piem., **pārklājums**, lai vairākus ierakstus sakrautu vienu virs otra).
7. Sadaļā Ieraksti izvēlieties vēlamos ierakstus vai pārslēdziet **Visi ieraksti**.
8. Noklikšķiniet uz **Saglabāt**.

Kas notiek tālāk

Diagramma parādās tieši sadaļā **Pielāgotas diagrammas** un tiek pastāvīgi saglabāta. Vēlāk to var rediģēt vai dzēst.

Turpiniet ar [Solis 51 – Pašreizējā un mērķa salīdzinājums](#).

Saistītie lauki

- Analīzes lapas atvēršana: [Solis 49](#)
- Diagrammas eksportēšana: [Solis 56](#)
- Cikla mērīšana: [Solis 22](#)

Piezīmes

- Tukšs **Diagrammas nosaukums** bloķē saglabāšanu — lauks kļūst sarkans.
- Diagramma ir dinamiska — jauni mērījumi automātiski plūst iekšā, kamēr atbilstošie ieraksti paliek atlasīti.
- Dažādi **Diagrammu veidi** der dažādiem jautājumiem: **Līnija** tendencēm laika gaitā, **Josla** atsevišķām vērtībām, **Gredzens** daļām.

Solis 51 – Pašreizējā un mērķa salīdzinājums

Ko jūs redzat

Sadaļā **Pašreizējā** → **Mērķa salīdzinājums** svarīgākie KPI tiek rādīti kā joslu diagramma. Katram KPI blakus atrodas divas joslas — viena pašreizējam stāvoklim, viena mērķstāvoklim no kalkulatora.

Kas jāievada

Nav ievades. Vērtības nāk automātiski no stāvokļa kalkulatora.

Salīdzinātie KPI (Ražošanas jomā):

KPI	Vienība
Takt laiks	Sekundes
Cikla laiks	Sekundes
OEE	%
Produktivitāte	%
Brāķa daļa	%

Jomā **Administrācija** **Takt laiks** tiek aizstāts ar **Izpildes laiks**.

Leģendas krāsas:

Krāsa	Nozīme
Zila	Pašreizējā vērtība
Zaļa	Mērķvērtība

Soli pa solim

1. Atveriet analīzes lapu `/analysis` un ritiniet līdz sadaļai **Pašreizējā** → **Mērķa salīdzinājums**.
2. Izvēlieties ierakstu, kas ir piesaistīts kalkulatoram.
3. Diagramma parādās automātiski. KPI ir uz X ass; vērtības — uz Y ass.
4. Virziet pāri joslai, lai redzētu precīzu vērtību rīkpadomā.

Kas notiek tālāk

Salīdzinājums uzreiz parāda, kur ir lielākās atšķirības starp pašreizējo un mērķstāvokli.

Turpiniet ar [Solis 52 – Muda diagramma](#).

Saistītie lauki

- Stāvokļa kalkulators: [Solis 28](#)
- 14 mērķa KPI: [Solis 35](#)
- Analīzes lapas atvēršana: [Solis 49](#)

Piezīmes

- Salīdzinājumam nepieciešams **Expert** līmenis (kalkulators ir bloķēts Basic / Operator lietotājiem).
- Ja ir aizpildīts tikai pašreizējais stāvoklis, diagrammā redzamas tikai zilās joslas.
- Diagramma rāda pašlaik ielādētā scenārija vērtības. Ja esat ielādējis momentuzņēmumu, salīdzinājums atspoguļo momentuzņēmuma stāvokli.

Solis 52 – Muda diagramma

Ko jūs redzat

Muda diagramma rāda vienu joslu katram procesa solim. Katra josla ir sadalīta līdz septiņiem segmentiem — viens katram Muda veidam. Segmenta augstums atspoguļo šī veida skaitu vai daļu.

Kas jāievada

Nav ievades. Joslas nāk no Muda atzīmēm, ko esat iestatījis uz soļiem.

Leģendas ieraksti:

Muda veids	Krāsa
Gaidīšana	Sarkana
Transports	Oranža
Kustība	Zila
Krājumi	Violeta
Pārprodukcija	Dzeltena
Pārapstrāde	Rozā
Defekti / Pārstrāde	Tumši sarkana

Zem diagrammas:

Elements	Nozīme
Kopsavilkums	Visu izvietoto Muda atzīmju skaits
Skartie soļi	Cik soļiem ir vismaz viena atzīme
Augsts atkritumu īpatsvars (paziņojums)	Parādās, ja daudziem soļiem ir atzīmes

Soli pa solim

1. Atveriet analīzes lapu un ritiniet līdz sadaļai **Muda analīze**.

2. Augšā izvēlieties pārbaudāmo ierakstu.
3. Diagramma parādās automātiski. Leģenda labajā pusē izskaidro krāsas.
4. Noklikšķiniet uz joslas, lai redzētu ar šo soli saistītās piezīmes.
5. Virziet pāri segmentam, lai redzētu rīkpadomu ar Muda veidu un skaitu.

Kas notiek tālāk

Uzreiz redzat, kuriem soļiem ir visvairāk Muda atzīmju — tie ir kandidāti jūsu nākamajam eksperimentam.

Turpiniet ar [Solis 53 – Vērtību analīze \(sektoru diagramma\)](#).

Saistītie lauki

- Muda atzīmju iestatīšana uz soļa: [Solis 24](#)
- Muda atzīmes vērtību plūsmas blokā: [Solis 45](#)
- Pielāgota diagramma: [Solis 50](#)

Piezīmes

- Bez Muda atzīmēm diagramma paliek tukša. Vispirms dodieties ierakstā un iestatiet atzīmes uz soļiem.
- Leģenda ir fiksēta un rāda visus septiņus veidus, pat ja ierakstā izmantoti tikai daži.
- Ar daudziem soļiem diagramma kļūst ritināma. Izmantojiet pārlūkprogrammas tālummaiņu pārskatam.

Solis 53 – Vērtību analīze (sektoru diagramma)

Ko jūs redzat

Sadaļā **Vērtību analīze** tiek rādīta sektoru diagramma ar trim segmentiem: **Vērtību pievienojošs**, **Nepieciešams** un **Atkritumi**. Daļas balstās uz kategorijām, ko esat iestatījis katram solim.

Kas jāievada

Kategorijas tiek iestatītas katram solim ieraksta lapā (nevis analīzē). Tur katram solim ir lauks **Kategorija** ar trim opcijām:

Kategorija	Nozīme	Sektora krāsa
Vērtību pievienojošs	Solis pievieno vērtību produktam	Zaļa
Nepieciešams	Solis ir obligāts, bet ne vērtību pievienojošs (piem., pārbaude)	Dzeltena
Atkritumi	Solis ir novēršams (piem., transports, gaidīšana)	Sarkana

Pašai sektoru diagrammai nav ievades lauku — tikai virzīšanas rīkpadomi.

Soli pa solim

1. Vispirms dodieties ierakstā un iestatiet kategoriju katram solim (vērtību pievienojošs, nepieciešams, atkritumi).
2. Tad atveriet analīzes lapu un ritiniet līdz sadaļai **Vērtību analīze**.
3. Augšā izvēlieties ierakstu.
4. Sektoru diagramma rāda trīs daļas procentos.
5. Virziet pāri segmentam, lai redzētu soļu skaitu un kopējo laiku.

Kas notiek tālāk

Jūs redzat reālās vērtības radīšanas daļu visā procesā. Īkšķis: jo vairāk zaļa, jo labāk.

Turpiniet ar [Solis 54 – Šaurās vietas analīze](#).

Saistītie lauki

- Kategorijas iestatīšana katram solim: ieraksta lapa (sk. [Solis 14](#))
- Muda diagramma: [Solis 52](#)
- Vērtību plūsmas laika skala: [Solis 47](#)

Piezīmes

- Bez iestatītām kategorijām sektoru diagramma paliek tukša. Lietotne tad rāda **Nav datu**.
- Kategorija ir neatkarīga no Muda atzīmēm. Solim var būt atzīme **Atkritumi** un vienlaikus arī Muda atzīmes.
- Jomā **Administrācija** kategoriju nosaukumi ir identiski — atšķiras tikai piemēri.

Solis 54 – Šaurās vietas analīze

Ko jūs redzat

Sadaļā **Šaurās vietas analīze** visi ieraksta soļi tiek sakārtoti pēc vidējā Cikla laiks — lēnākais augšā. Katram ierakstam ir horizontāla josla; tās garums parāda laika daļu.

Kas jāievada

Nav ievades — kārtošana ir automātiska.

Kolonnas katram ierakstam:

Kolonna	Nozīme
Rangs	Pozīcija (1 = lēnākais solis)
Soļa nosaukums	Nosaukums no ieraksta
Josla	Vidējā laika vizualizācija
Ø	Vidējais laiks sekundēs
Min	Minimālais laiks sekundēs
Maks	Maksimālais laiks sekundēs

Soli pa solim

1. Atveriet analīzes lapu un ritiniet līdz **Šaurās vietas analīzei**.
2. Augšā izvēlieties ierakstu.
3. Saraksts parādās automātiski. Augšējais ieraksts ir jūsu šaurā vieta.
4. Noklikšķiniet uz ieraksta, lai uzreiz pārietu uz atbilstošo soli ierakstā.

Kas notiek tālāk

Jūs zināt šauro vietu. Nākamajam eksperimentam vajadzētu būt vērstam tieši uz to — uzlabojums citur nemaina kopējo Izpildes laiks.

Turpiniet ar [Solis 55 – Takt mērinstruments](#).

Saistītie lauki

- Cikla mērīšana: [Solis 22](#)
- Ātrākā laika izpratne: [Solis 23](#)
- Koučinga jautājums 3 (šķērslis): [Solis 27](#)

Piezīmes

- Analīzē tiek ņemti vērā tikai izmērītie cikli. Plānotās vērtības vai aplēses tiek ignorētas.
- Ja diviem soļiem ir vienāds ilgums, tie tiek rādīti ieraksta secībā.
- Šaurā vieta ne vienmēr ir lēnākais solis — dažreiz tā ir vissvārstīgākā (augsts **Maks** ar zemu **Min**). Pārbaudiet arī atšķirību starp Min un Maks.

Solis 55 – Takt mērinstruments

Ko jūs redzat

Sadaļā **Takt salīdzinājums** tiek rādīts spidometra tipa mērinstruments. Rādītājs norāda uz jūsu Cikla laiks attiecībā pret Takt laiks. Trīs krāsainās zonas sniedz tūlītēju nolasījumu.

Kas jāievada

Nav ievades. Vērtības nāk no ieraksta un kalkulatora.

Mērinstrumenta elementi:

Elements	Nozīme
Rādītājs	Pašreizējais Cikla laiks (NWZZ vai vidējais)
Zaļā zona	Cikla laiks ir zemāks par Takt laiks — pietiekami laika
Dzeltenā zona	Cikla laiks ir tuvu Takt laiks — mazs buferis
Sarkanā zona	Cikla laiks pārsniedz Takt laiks — šaurā vieta
Uzraksts Takt laiks	Aprēķināts no neto darba laika / pieprasījuma
Uzraksts Cikla laiks	No mērījumiem vai kalkulatora

Soli pa solim

1. Atveriet analīzes lapu un ritiniet līdz **Takt salīdzinājumam**.
2. Augšā izvēlieties ierakstu.
3. Mērinstruments parādās ar pašreizējo rādītāja pozīciju.
4. Lasiet uzrakstus zem mērinstrumenta — tajos norādīts precīzs Takt laiks un pašreizējais Cikla laiks sekundēs.
5. Zaļš nozīmē, ka esat plānā. Dzeltenš nozīmē izveidot buferi. Sarkans nozīmē, ka nepieciešama lielāka jauda vai īsāks cikls.

Kas notiek tālāk

Jums ir ātra mērķa un faktiskā salīdzināšanas iespēja. Ja rādītājs atrodas zaļajā zonā, varat tur pilnveidot mērķstāvokli.

Turpiniet ar [Solis 56 – Diagrammas eksportēšana](#).

Saistītie lauki

- Kalkulatora atvēršana: [Solis 28](#)
- Mērķa kolonna: [Solis 34](#)
- Šaurās vietas analīze: [Solis 54](#)

Piezīmes

- Mērinstrumentam nepieciešams vismaz Takt laiks (no pieprasījuma un darba laika kalkulatorā) un izmērīts Cikla laiks (no ieraksta).
- Ja viens no abiem trūkst, mērinstruments rāda **Nav datu**.
- Rādītājs pēc noklusējuma rāda NWZZ (ātrākais izmērītais laiks). Mērinstrumenta izvēlnē varat pārslēgt uz vidējo.

Solis 56 – Diagrammas eksportēšana

Ko jūs redzat

Katrai diagrammai analīzes lapā augšējā labajā stūrī ir neliela eksporta ikona. Noklikšķinot uz tās, tiek atvērta izvēlne ar pieejamajiem formātiem. Faili nonāk jūsu ierīces lejupielāžu mapē.

Kas jāievada

Nav ievades. Izvēlnē ir trīs formāti:

Opcija	Fails	Saturs
PNG	Attēls	Pikseļu ekrānuzņēmums no diagrammas
PDF	PDF	Diagramma plus virsraksta rinda, datums un ieraksta informācija
CSV	Tabula	Pamatā esošie datu punkti

Soli pa solim

1. Ritiniet līdz diagrammai, kuru vēlaties eksportēt.
2. Diagrammas augšējā labajā stūrī noklikšķiniet uz eksporta ikonas.
3. Izvēlnē izvēlieties formātu:
 - **PNG** ātram attēlam prezentācijās.
 - **PDF** atskaitēm ar virsraksta rindu.
 - **CSV** tālākai analīzei Excel vai citos rīkos.
4. Pārlūkprogramma automātiski saglabā failu jūsu mapē **Lejupielādes**.

Kas notiek tālāk

Fails ir gatavs kopīgošanai vai arhivēšanai. Diagramma paliek lietotnē — eksports ir kopija.

Turpiniet ar fāzi **Datu dublēšana** — [Solis 57 – Dublējuma izveide](#).

Saistītie lauki

- Pielāgotas diagrammas izveide: [Solis 50](#)

- Darbplūsmas eksportēšana: [Solis 48](#)
- Ieraksta PDF eksports: [Solis 60](#)

Piezīmes

- Eksports ir pieejams no **Operator** līmeņa.
- CSV fails izmanto semikolu kā atdalītāju. Vācu lokalizācijas Excel to atver pareizi bez papildu soļiem.
- PNG tiek eksportēts ar pašreizējo diagrammas ekrāna izšķirtspēju. Drukāšanas kvalitātei izmantojiet PDF.

Solis 57 – Izveidot dublējumkopiju

Ko jūs redzat

Informācijas paneļa augšējā labajā stūrī atrodas poga **Backup**. Viens klikšķis izveido JSON failu ar visiem jūsu datiem un lejupielādē to.

Kas jāievada

Nekas nav jāievada. Pietiek ar vienu klikšķi.

Poga:

Poga	Iedarbība
Backup	Izveido JSON failu ar ierakstiem, soļiem, mērījumiem, apmācības atspulguiem, kalkulatora momentuzņēmumiem, vērtību plūsmām un iestatījumiem

Faila nosaukums atbilst paraugam `leanshift-backup-YYYY-MM-DD.json`.

Soli pa solim

1. Atveriet sāukmlapu `/`.
2. Augšējā labajā stūrī noklikšķiniet uz **Backup**.
3. Pārlūkprogramma atver lejupielādes dialogu vai saglabā tieši mapē **Downloads**.
4. Fails tiek nosaukts `leanshift-backup-YYYY-MM-DD.json`.

Kas notiek tālāk

Dublējumkopijas fails atrodas jūsu ierīcē. Glabājiet to drošā vietā — piemēram, mākoņkrātuvē, USB zibatmiņā vai paroļu pārvaldniekā.

Turpiniet ar [Soli 58 – Atjaunot dublējumkopiju](#).

Saistītie lauki

- Atjaunot dublējumkopiju: [Solis 58](#)
- Excel / CSV importēšana: [Solis 59](#)
- Dzēst visus datus: [Solis 61](#)

Piezīmes

- Dublējumkopijas izveidei nepieciešams **Operator** līmenis. Bez Operator klikšķis uz **Backup** novirza uz cenu lapu `/pricing`.
- JSON fails nesatur attēlus — tikai teksta datus. Tas ir mazs un piemērots regulārām dublēšanām.
- Dublējumkopija ir **vienīgais** veids, kā pārvietot datus starp ierīcēm. Lietotne nesinhronizē datus tiešsaistē.

Solis 58 – Atjaunot dublējumkopiju

Ko jūs redzat

Poga **Atjaunot** atver operētājsistēmas failu atlasē dialogu. Izvēlieties JSON failu no iepriekšējās dublējumkopijas. Pirms lietošanas lietotne lūdz apstiprinājumu.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Dublējumkopijas fails	Fails	Jā	—	—	Beidzas ar <code>.json</code> , izveidots ar Backup

Dialogi:

Dialogs	Iedarbība
Failu atlasē logs	Rāda visus <code>.json</code> failus atlasītajā mapē
Visi esošie dati tiks pārrakstīti. Turpināt?	Apstiprinājums — klikšķis uz OK aizstāj visus pašreizējos datus

Veiksmes ziņojums: **Backup restored: {{X}} recordings, {{Y}} steps, {{Z}} scenarios.**

Soli pa solim

1. Atveriet sāukmlapu `/`.
2. Augšējā labajā stūrī noklikšķiniet uz **Atjaunot**.
3. Failu atlasē logā atlasiet dublējumkopijas failu, piemēram, `leanshift-backup-2026-04-13.json`.
4. Apstipriniet uzvedni **Visi esošie dati tiks pārrakstīti. Turpināt?** ar **OK**.

5. Lietotne lieto dublējumkopiju un automātiski pārlādē sāukmlapu.
6. Veiksmes ziņojums parāda atjaunoto ierakstu, soļu un scenāriju skaitu.

Kas notiek tālāk

Visi dati no dublējumkopijas ir aktīvi. Iepriekšējie dati ir **neatgriezeniski** pārrakstīti — ja vien neesat tos iepriekš saglabājuši.

Turpiniet ar [Soli 59 – Importēt Excel / CSV](#).

Saistītie lauki

- Izveidot dublējumkopiju: [Solis 57](#)
- Excel / CSV importēšana (papildinoša): [Solis 59](#)
- Dzēst visus datus (GDPR): [Solis 61](#)

Piezīmes

- Atjaunošanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Šī darbība **aizstāj** visus esošos datus. Ja vēlaties ielādēt tikai atsevišķus ierakstus, izmantojiet Excel / CSV importēšanu.
- Ja fails ir bojāts, lietotne rāda **Atjaunot failed: {{reason}}** un atstāj esošos datus neskartu.

Solis 59 – Importēt Excel / CSV

Ko jūs redzat

Poga **Importēt** pieņem Excel failus (.xlsx, .xlsm, .xls), CSV failus (.csv) un JSON failus. Atkarībā no tipa lietotne vai nu izveido jaunu ierakstu, vai pievieno vairākus ierakstus esošajam sarakstam.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Importa fails	Fails	Jā	—	—	.xlsx, .xlsm, .xls, .csv, .json

Apstrādes loģika:

Fails	Kas notiek
.xlsx / .xls / .xlsm	Izveido vienu jaunu ierakstu no Excel faila un atver to
.csv	Izveido vienu jaunu ierakstu no CSV faila
.json	Importē vairākus ierakstus papildinoši — esošie dati tiek saglabāti

Veiksmes ziņojumi:

Ziņojums	Nozīme
{{count}} recording imported	Tika izveidots viens ieraksts
{{count}} recordings imported	Tika izveidoti vairāki ieraksti
Importēt failed: {{reason}}	Failu nevarēja nolasīt

Soli pa solim

1. Atveriet sāukmlapu `/`.
2. Augšējā labajā stūrī noklikšķiniet uz **Importēt**.
3. Failu atlasēs logā izvēlieties avota failu (Excel, CSV vai JSON).
4. Lietotne pārbauda formātu un sāk importēšanu.
5. Excel vai CSV gadījumā jaunizveidotais ieraksts tiek atvērts uzreiz. JSON gadījumā sāukmlapa tiek pārlādēta pēc importēšanas.
6. Paziņojums rāda importēto ierakstu skaitu.

Kas notiek tālāk

Jaunie dati parādās ierakstu sarakstā. Izmantojiet tos tāpat kā jebkuru citu ierakstu — mēriet, rediģējiet, analizējiet.

Turpiniet ar [Soli 60 – Eksportēt ierakstu kā PDF](#).

Saistītie lauki

- Atjaunot dublējumkopiju (aizstāj visu): [Solis 58](#)
- Eksportēt kā Excel / CSV / PDF: [Solis 60](#)
- Informācijas paneļa pārskats: [Solis 8](#)

Piezīmes

- Importēšanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Excel failiem jāatbilst Leanshift struktūrai (lapa `Procesa soļa ieraksts` ar kolonnām solim, vidējam laikam, cikliem). No cita rīka eksportēts fails netiek pieņemts.
- JSON importēšana ir **papildinoša** — atkārtota importēšana pievieno jaunus ierakstus, nedzēšot esošos.

Solis 60 – Eksportēt ierakstu kā PDF

Ko jūs redzat

Ieraksta lapā poga **Export** atver dialogu ar četriem izvades formātiem. Dialoga virsraksts rāda, cik soļu ir ierakstā un kuram procesam tas pieder.

Kas jāievada

Nekas nav jāievada. Dialogā ir četras pogas:

Opcija	Faila formāts	Saturs
Excel (.xlsx)	XLSX	Visi dati — mērījumi, Muda, apmācība, kalkulators, vērtību plūsma
CSV (.csv)	CSV	Tikai mērījumi — reimportējami kā CSV vai Excel
JSON (.json)	JSON	Visi dati — reimportējami ar Importēt
PDF / Drukāt	PDF	Pārskats drukāšanai vai saglabāšanai kā PDF

Dialoga apakšvirsraksts: **{{count}} steps from "{{process}}"**.

Papildu opcijas PDF dialogā:

Poga	Iedarbība
Drukāt / Saglabāt kā PDF	Atver pārlūkprogrammas drukāšanas dialogu
Aizvērt	Aizver dialogu bez eksportēšanas

Soli pa solim

1. Atveriet ierakstu, izmantojot ierakstu sarakstu informācijas paneli.
2. Augšpusē noklikšķiniet uz pogas **Export** (ikona ar lejupvērstu bultiņu).
3. Tiek atvērts dialogs **Export**.
4. Noklikšķiniet uz **PDF / Drukāt**.
5. Pārlūkprogramma atver drukāšanas dialogu. Izvēlieties **Saglabāt kā PDF** un apstipriniet.
6. PDF fails nonāk lejupielāžu mapē.

Kas notiek tālāk

PDF satur pilnu pārskatu — mērījumus, vidējo, Muda kopsavilkumu un apmācības ierakstus, ja tādi ir. Varat to arhivēt, koplietot vai izdrukāt.

Turpiniet ar [Soli 61 – Dzēst visus datus \(GDPR\)](#).

Saistītie lauki

- Izveidot dublējumkopiju: [Solis 57](#)
- Eksportēt diagrammu atsevišķi: [Solis 56](#)
- Eksportēt darbplūsmu: [Solis 48](#)

Piezīmes

- Eksportēšanai nepieciešams **Operator** līmenis.
- Excel formāts satur **visus** ieraksta datus darbgrāmatā ar vairākām lapām (mērījumi, Muda, apmācība, kalkulators, vērtību plūsma). CSV satur tikai mērījumus.
- Tikai lasāmai koplietošanai (vadībai, klientiem) **PDF** ir vislabāk. Tālākai apstrādei izmantojiet **Excel**.

Solis 61 – Dzēst visus datus (GDPR)

Ko jūs redzat

Maršrutā `/privacy` apakšdaļā atrodas sadaļa **Dzēst visus datus (VDAR 17. pants)**. Noklikšķinot uz sarkanās pogas, visi lokāli saglabātie dati tiek neatgriezeniski dzēsti.

Kas jāievada

Nekas nav jāievada. Tikai apstiprinājums.

Lapas elementi:

Elements	Nozīme
Virsraksts Dzēst visus datus (VDAR 17. pants)	Dzēšanas apgabala sākums
Apraksta teksts	Paskaidro, kādi dati tiks dzēsti
Dzēst visus datus (poga)	Sāk dzēšanas procesu
Dialogs Neatgriezeniski dzēst visus datus? To nevar atsaukt.	Galīgais apstiprinājums
Statusa rādītājs Dzēš...	Tiek rādīts operācijas laikā
Kļūda Kļūda dzēšot datus. Lūdzu, mēģiniet vēlreiz.	Ja dzēšana neizdodas

Soli pa solim

1. Atveriet privātuma lapu, izmantojot kājēni vai adresi `/privacy`.
2. Ritiniet lejup līdz **Dzēst visus datus (VDAR 17. pants)**.
3. Izlasiet aprakstu — tajā uzskaitīti ietekmētie dati (ieraksti, soļi, kalkulatora momentuzņēmumi, veidnes, apmācības atspulgi, iestatījumi).
4. Noklikšķiniet uz **Dzēst visus datus**.
5. Apstipriniet dialogu **Neatgriezeniski dzēst visus datus? To nevar atsaukt.** ar **OK**.
6. Lietotne rāda **Dzēš...**, noņem visus datus un pārlādējas.

Kas notiek tālāk

Viss saturs ir dzēsts — ieraksti, kalkulatora momentuzņēmumi, apmācības atspulgi, vērtību plūsmas. Lietotne sākas kā pēc svaiga uzstādījuma ar ievadapmācību.

Turpiniet ar sadaļu **Lēmumu pieņemējiem** — [Solis 62 – Līmeņu salīdzinājums](#).

Saistītie lauki

- Izveidot dublējumkopiju (pirms dzēšanas): [Solis 57](#)
- Deaktivizēt licenci: [Solis 64](#)

Piezīmes

- Dzēšana ir **galīga un neatgriezeniska**. Bez dublējumkopijas nekas nevar tikt atjaunots.
- Licences aktivizācija **netiek** dzēsta. Lai to noņemtu arī, vispirms dodieties uz `/pricing` un noklikšķiniet uz **Deaktivizēt licenci**.
- GDPR 17. pants piešķir jums tiesības uz dzēšanu. Lietotne šo prasību pilnībā izpilda lokāli — nav mākoņa kopiju, kas būtu jānoņem citur.

Solis 62 – Līmeņu salīdzinājums

Ko jūs redzat

Adresē `/pricing` blakus stāv trīs kartītes: **Basic**, **Operator** un **Expert**. Katra kartīte uzrāda savas funkcijas un cenas rādītāju augšpusē.

Kas jāievada

Nekas. Lapa ir pārskats. Aktivizācija notiek caur [Soli 4](#).

Funkciju pārskats pa līmeņiem:

Funkcija	Basic	Operator (€399/gadā)	Expert (€899/gadā)
Hronometrs un laika mērīšana	Jā	Jā	Jā
Apmācības jautājumi (individuāli)	Jā	Jā	Jā
Ievadapmācība un palīdzība	Jā	Jā	Jā
Bezsaistes režīms (PWA)	Jā	Jā	Jā
Procesa soļu ierakstīšana un analīze	—	Jā	Jā
Muda analīze (7 veidi)	—	Jā	Jā
Apmācības atspulgi un vēsture	—	Jā	Jā

Funkcija	Basic	Operator (€399/gadā)	Expert (€899/gadā)
Excel / CSV / PDF eksports	—	Jā	Jā
Momentuzņēmumi un scenāriji	—	Jā	Jā
Stāvokļa kalkulators (14 KPI)	—	—	Jā
Investīciju kalkulators un ROI	—	—	Jā
Vērtību plūsmas analīze	—	—	Jā

Kartīšu apakšvirsraksti:

Līmenis	Apakšvirsraksts
Operator	Darbības rīki
Expert	Stratēģiskā analīze

Pogas katrā kartītē:

Poga	Kad redzama
Doties uz informācijas paneli	Basic kartīte, ja vēlaties sākt bez pirkuma
Pirkt tagad	Operator vai Expert kartīte, atver norēķinu saiti
Aktivizēt licenci	Operator vai Expert kartīte, atver aktivizācijas dialogu

Soli pa solim

1. Atveriet **Cenas** izvēlnē vai dodieties uz `/pricing`.
2. Izlasiet trīs kartītes no kreisās uz labo. Basic — kreisajā pusē, Expert — labajā.
3. Salīdziniet funkciju sarakstus. Trūkstošās funkcijas ir paslēptas, nevis pārsvītrotas.
4. Izlemiet, kurš līmenis atbilst jūsu lietošanas gadījumam.

Kas notiek tālāk

Pēc lēmuma pieņemšanas iegādājieties licenci vai aktivizējiet esošo atslēgu.

Turpiniet ar [Soli 63 – Cenas un derīguma termiņš](#) vai dodieties tieši uz [Soli 4 – Aktivizēt licenci](#).

Saistītie lauki

- Aktivizēt licenci: [Solis 4](#)
- Cenas un derīguma termiņš: [Solis 63](#)
- Licence jaunā ierīcē: [Solis 64](#)

Piezīmes

- Operator un Expert aktivizācija ir pa ierīcēm. Vairākām ierīcēm iegādājieties vairākas atslēgas vai deaktivizējiet atslēgu vecajā ierīcē pirms aktivizēšanas jaunajā.
- Jaunināšana no Operator uz Expert notiek, veicot jaunu pirkumu un jaunu aktivizāciju. Lietotne nepiedāvā jaunināšanas ceļu dialogā.
- Visas cenas ir bez nodokļiem. Lapa rāda: **Gada licence, 365 dienas no aktivizācijas. Visas cenas ir bez piemērojamiem nodokļiem.**

Solis 63 – Cenas un derīguma termiņš

Ko jūs redzat

Cenu lapā katra kartīte rāda fiksētu cenu. Kājene zem kartītēm norāda nodokļu un darbības laika informāciju.

Kas jāievada

Nekas nav jāievada. Tikai lasīšana.

Cenas (atbilstoši lietotnei):

Līmenis	Cena	Derīgums
Basic	Bez maksas	Mūžīgi
Operator	€399	365 dienas no aktivizācijas
Expert	€899	365 dienas no aktivizācijas

Lapas kājene:

Gada licence, 365 dienas no aktivizācijas. Visas cenas ir bez piemērojamiem nodokļiem.

Uzraksti aktīvā kartītē:

Uzraksts	Nozīme
Pašreizējais plāns	Jūs pašlaik atrodaties šeit (rāda Basic kartītē bez licences)
Aktīvs	Jūsu licence ir aktīva un līmenis ir atbloķēts
Ieteicams	Izcēlums Operator kartītē, ja nekas vēl nav iegādāts

Soli pa solim

1. Dodieties uz **Cenas** izvēlnē vai atveriet `/pricing`.
2. Izlasiet cenu katras kartītes virsraksta tūlīt zemāk.

3. Ritiniet uz kājeni, lai iegūtu nodokļu un darbības laika informāciju.
4. Salīdziniet cenu ar plānoto izvietojumu (ierīces, darbinieki).

Kas notiek tālāk

Pēc cenu pārbaudes iegādājieties licenci vai aktivizējiet esošo atslēgu.

Turpiniet ar [Soli 64 – Licence jaunā ierīcē](#).

Saistītie lauki

- Līmeņu salīdzinājums: [Solis 62](#)
- Aktivizēt licenci: [Solis 4](#)
- Licences kļūdas: [Solis 67](#)

Piezīmes

- Cenas tiek vadītas ar i18n tekstu lietotnē. Pašreizējie piedāvājumi var atšķirties — vienmēr pārbaudiet aktuālo lapu.
- Darbības laiks sākas **aktivizācijas brīdī**, nevis pirkuma brīdī. Varat paturēt atslēgu, līdz vēlaties to izmantot.
- Pēc 365 dienām jūsu dati tiek saglabāti. Operator vai Expert funkcijas bloķējas, līdz atjaunojat abonementu.

Solis 64 – Licence jaunā ierīcē

Ko jūs redzat

Lai izmantotu licenci jaunā ierīcē, vispirms deaktivizējiet to vecajā ierīcē, pēc tam aktivizējiet jaunajā. Abas darbības notiek caur `/pricing`.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Licences atslēga (jaunā ierīcē)	Teksts	Jā	—	—	Tā pati atslēga kā vecajā ierīcē

Pogas Operator vai Expert kartītē:

Ierīce	Poga	Iedarbība
Vecā ierīce (aktīva licence)	Deaktivizēt licenci	Atbrīvo atslēgu un bloķē funkcijas šajā ierīcē

Ierīce	Poga	Iedarbība
Jaunā ierīce (bez licences)	Aktivizēt licenci	Atver dialogu atslēgas ievietošanai
Deaktivizācijas apstiprinājums	—	Rāda Deaktivizēt licenci? Jūsu funkcijas tiks deaktivizētas. Pēc tam varēsiet izmantot atslēgu citā ierīcē.

Soli pa solim

1. Vecajā ierīcē atveriet `/pricing`.
2. Aktivajā kartītē apakšā noklikšķiniet uz **Deaktivizēt licenci**.
3. Apstipriniet dialogu **Deaktivizēt licenci?** ar **Deaktivizēt**.
4. Uzgaidiet, līdz **Deaktivizē...** pazūd un kartītē atkal parādās **Aktivizēt licenci**.
5. Pārslēdzieties uz jauno ierīci un atveriet `/pricing`.
6. Operator vai Expert kartītē noklikšķiniet uz **Aktivizēt licenci**.
7. Ielīkiet atslēgu laukā **Ielīmējiet licences kodu šeit...** un noklikšķiniet uz **Aktivizēt**.
8. Pēc īsas pārbaudes kartītē parādās uzraksts **Aktīvs**.

Kas notiek tālāk

Vecā ierīce tagad darbojas bez licences (Basic līmenis). Jaunajai ierīcei ir visas iegādātā līmeņa funkcijas.

Turpiniet ar [Soli 65 – Ieviešana uzņēmumā](#).

Saistītie lauki

- Aktivizēt licenci (vispārīgi): [Soli 4](#)
- Līmeņu salīdzinājums: [Soli 62](#)
- Licences kļūdas: [Soli 67](#)

Piezīmes

- Jūsu dati paliek vecajā ierīcē pat ar deaktivizētu licenci. Varat tos joprojām lasīt — tikai Operator vai Expert darbības ir bloķētas.
- Jaunajā ierīcē **nekādu datu** nav automātiski. Pārsūtiet tos ar dublējumkopijas palīdzību (skatiet [Soli 57](#) un [Soli 58](#)).
- Ja aktivizācija jaunajā ierīcē neizdodas, pārbaudiet, vai deaktivizācija vecajā ierīcē tiešām pabeigta. Atslēga vienlaikus var būt aktīva tikai vienā ierīcē.

Soli 65 – Ieviešana uzņēmumā

Ko jūs redzat

Strukturētai ieviešanai nav atsevišķa ekrāna — plūsma apvieno esošos soļus. Šī nodaļa tos sakārto trīs posmos.

Kas jāievada

Nav jaunu ievadu. Ieviešana izmanto šīs lietotnes funkcijas šādā secībā:

Posms	Darbība	Rokasgrāmatas solis
1 — Pilots	Instalēt lietotni vienā ierīcē	01, 02 vai 03
1 — Pilots	Aktivizēt licenci	04
1 — Pilots	Izveidot pirmo ierakstu	09
1 — Pilots	Veikt apmācības ciklu	10 līdz 39
2 — Komanda	Izveidot pilota datu dublējumkopiju	57
2 — Komanda	Iegādāties un aktivizēt papildu licences	62, 4
2 — Komanda	Atjaunot dublējumkopiju komandas ierīcēs vai ielādēt veidnes	58, 15
3 — Uzņēmums	Regulāri apmācības atspulgi katrā komandā	40
3 — Uzņēmums	Uzņēmuma mēroga pārskati eksporta veidā	56, 60

Soli pa solim

1. **Pilots:** instalējiet lietotni vienā ierīcē, aktivizējiet licenci, veiciet pilnu apmācības ciklu (soļi 10 līdz 39) ar komandu. Ilgums: 1–2 nedēļas.
2. **Komanda:** izveidojiet pilota datu dublējumkopiju. Iegādājieties papildu licences citām ierīcēm. Atjaunojiet dublējumkopiju vai ielādējiet izveidotās veidnes.
3. **Uzņēmums:** unificējiet KPI caur apmācības vēsturi. Eksportējiet pārskatus (PDF / Excel) un koplietojiet ar vadību.

Kas notiek tālāk

Lietotne ir darbībā. Apmācības vēsture pieaug katrai komandai, veidnes kļūst par standartu. Iteratīvi uzlabojiet ieviešanu ar regulāriem apmācības cikliem.

Turpiniet ar [Soli 66 – Lietotne neizsākas](#) gadījumā, ja kaut kas sabojājas.

Saistītie lauki

- Aktivizēt licenci: [Solis 4](#)
- Dublēšana un atjaunošana: [Solis 57](#), [Solis 58](#)
- Ielādēt veidni: [Solis 15](#)

Piezīmes

- Leanshift **nesinhronizē** starp ierīcēm. Centrālai pārskatu veidošanai izmantojiet Excel vai JSON eksportu un apkopojiet ārpus lietotnes.
- Pilota fāzei Basic bieži ir pietiekami. Pēc pilota izlemiet, vai Operator vai Expert ir piemērotāks.
- Operator un Expert ir gada licences — plānojiet atjaunošanu laikus pirms 365 dienu beigām.

Solis 66 – Lietotne neizsākas

Ko jūs redzat

Kad lietotne neizsākas, redzat vai nu baltu ekrānu, vai kļūdas robežas dialogu **Kaut kas nogāja greizi**. Dialogs piedāvā divus atkopšanas ceļus un pogu diagnostikas detaļām.

Kas jāievada

Nekas nav jāievada. Tikai pogas.

Kļūdas dialoga elementi:

Poga / elements	Iedarbība
Kaut kas nogāja greizi (virsraksts)	Paziņo par vispārējo kļūdu
Mēģināt vēlreiz	Restartē lietotni bez pārlādēšanas
Pārlādēt lapu	Veic pilnu lapas pārlādēšanu
Rādīt detaļas	Atklāj tehnisko kļūdas ziņojumu
Slēpt detaļas	Aizver tehnisko skatu

Soli pa solim

- Vispirms noklikšķiniet uz **Mēģināt vēlreiz**. Bieži vien tas ir pietiekami.
- Ja kļūda turpinās, noklikšķiniet uz **Pārlādēt lapu**. Lietotne tiek pilnībā pārlādēta.
- Ja joprojām nedarbojas, atveriet pārlūkprogrammas izstrādātāja rīkus (F12 vai Ctrl+Shift+I) un sadaļā **Application** izvēlieties **Notīrīt kešatmiņu un atjaunināt**.
- Instalētā PWA gadījumā: atinstalējiet un atkārtoti instalējiet lietotni (skatiet [Soli 1](#)). IndexedDB dati tiek saglabāti, ja vien pārlūkprogramma tos neizdzēš kopā ar kešatmiņu.
- APK vai EXE gadījumā: restartējiet ierīci un mēģiniet vēlreiz. Ja kļūda paliek, pārinstalējiet no instalēšanas programmas.

Kas notiek tālāk

Pēc veiksmīgas restartēšanas lietotne atkal ir gatava. Jūsu dati glabājas lokāli datu bāzē — restartēšana tos nedzēš.

Turpiniet ar [Soli 67 – Licences kļūdas](#), ja licence pēc palaišanas paziņo par problēmu.

Saistītie lauki

- Pārinstalēt lietotni: [Solis 1](#)
- Dublēt pirms labošanas: [Solis 57](#)
- Sazināties ar atbalstu: [Solis 71](#)

Piezīmes

- Balts ekrāns bez dialoga var norādīt uz nepilnīgu lejupielādi. Veiciet pilnu pārlādēšanu (Ctrl+F5 pārlūkprogrammā).
- Poga **Details** rāda steka izsekošanu. Sazinoties ar atbalstu, kopējiet šo tekstu savā ziņojumā — tas paātrina diagnostiku.
- Pirms pārinstalēšanas, ja iespējams, izveidojiet dublējumkopiju. Dati glabājas pārlūkprogrammas datu bāzē un retos gadījumos var tikt dzēsti kopā ar pārlūkprogrammas kešatmiņu.

Solis 67 – Licences kļūdas

Ko jūs redzat

Kad licences pārbaude neizdodas, cenu lapa rāda statusa vai kļūdas indikatoru. Ziņojums atšķiras atkarībā no situācijas.

Kas jāievada

Nav jaunu ievadu. Izlemiet pēc ziņojuma:

Ziņojums	Nozīme	Ieteikums
Lūdzu, ievadiet derīgu licences atslēgu.	Lauks ir tukšs vai satur nederīgas rakstzīmes	Notīri kopējiet atslēgu no pasūtījuma e-pasta
Aktivizācija neizdevās.	Serveris noraidīja atslēgu	Pārbaudiet savienojumu, mēģiniet vēlāk
Nepieciešama Operator versija	Izmantojat Basic, bet mēģināt atvērt Operator funkciju	Solis 4 – Aktivizēt licenci
Šī analīze ir pieejama Operator versijā.	Dažas analīzes sadaļas prasa Operator	Aktivizējiet Operator vai izlaidiet šo funkciju

Statusa rindas licences kartītē:

Statuss	Nozīme
Aktīvs	Licence derīga, visas funkcijas atbloķētas
grace	Tūlīt pēc termiņa beigām — funkcijas vēl aktīvas
expired	Licence beigusies — funkcijas bloķētas
inactive	Licence ir deaktivizēta

Soli pa solim

1. Dodieties uz `/pricing` un izlasiet Operator vai Expert kartītes statusa rindu.
2. Pie **Aktivizācija neizdevās**: vēlreiz kopējiet atslēgu no pasūtījuma e-pasta (ieskaitot defises), ielīmējiet aktivizācijas dialogā un noklikšķiniet uz **Aktivizēt**.
3. Pie **grace** vai **expired**: iegādājieties jaunu licenci ar **Pirkt tagad** vai atjaunojiet to pie sava pārdevēja.
4. Pie **inactive**: licence tika atkārtoti aktivizēta citā ierīcē. Deaktivizējiet to tur un aktivizējiet vēlamajā ierīcē (skatiet [Soli 64](#)).
5. Ja atslēgai vajadzētu būt aktīvai, bet lietotne to uzskata par nederīgu, pārbaudiet ierīces laiku un datumu — nepareizs sistēmas pulkstenis var sabojāt verifikāciju.

Kas notiek tālāk

Pēc veiksmīgas aktivizācijas kartītē parādās **Aktīvs** un Operator vai Expert funkcijas ir atbloķētas.

Turpiniet ar [Soli 68 – Importēšana neizdodas](#).

Saistītie lauki

- Aktivizēt licenci: [Solis 4](#)
- Licence jaunā ierīcē: [Solis 64](#)
- Sazināties ar atbalstu: [Solis 71](#)

Piezīmes

- Licences pārbaudei nepieciešams interneta savienojums. Bez tā lietotne darbojas ierobežotā bezsaistes režīmā ar pēdējām veiksmīgajām statusa vērtībām.
- Kopēšana no HTML pasta var ienest neredzamas rakstzīmes. Ja aktivizācija turpina neizdoties, ievadiet atslēgu ar roku.
- Ja nekas nepalīdz, sazinieties ar atbalstu ([Solis 71](#)) un norādiet precīzu statusa ziņojumu no lietotnes.

Solis 68 – Importēšana neizdodas

Ko jūs redzat

Neveiksmīga importēšana parādās kā sarkans paziņojums apakšā. Pārējā lietotne paliek lietojama — datu zuduma nav; esošais saraksts paliek nemainīgs.

Kas jāievada

Nav jaunu ievadu. Izlemiet pēc ziņojuma:

Ziņojums	Iespējamais cēlonis	Ieteikums
Importēšana neizdevās: nederīgs formāts	Fails nav derīga Leanshift struktūra	Pārbaudiet faila paplašinājumu un saturu; JSON: dublējumkopija no Leanshift; Excel: eksportēts no Leanshift
Atjaunot failed: {{reason}}	JSON dublējumkopija bojāta vai no citas versijas	Izmantojiet jaunāku dublējumkopiju vai sazinieties ar atbalstu
{{count}} recording imported ar count=0	Fails bija tukšs	Pārbaudiet, vai fails satur gaidītos datus

Soli pa solim

1. Izlasiet precīzo paziņojumu. Cēlonis seko aiz kola.
2. Atveriet failu Excel vai teksta redaktorā ātrai pārbaudei:
 - Excel: vai ir lapa ar nosaukumu **Procesa soļa ieraksts**?
 - CSV: vai atdalītājs ir semikols?
 - JSON: vai redzat atslēgas **sessions, steps**?
3. Excel kļūdu gadījumā: atkārtoti eksportējiet datus no Leanshift ([Solis 60](#)) un importējiet ģenerēto failu kā testu.
4. JSON kļūdu gadījumā: atveriet failu JSON validatorā (tiešsaistē vai redaktorā) un pārbaudiet struktūru.
5. Ja fails ir tehniski pareizs, bet lietotne to noraida, izveidojiet dublējumkopiju no mazāka ieraksta un salīdziniet struktūru.

Kas notiek tālāk

Pēc veiksmīgas importēšanas jaunais ieraksts parādās sarakstā un lietotne rāda **{{count}} recording imported**.

Turpiniet ar [Soli 69 – Hronometrs lec uz priekšu](#).

Saistītie lauki

- Izveidot dublējumkopiju: [Solis 57](#)
- Importēt Excel / CSV: [Solis 59](#)

- Eksportēt ierakstu: [Solis 60](#)

Piezīmes

- Excel eksporti no citiem rīkiem (piemēram, MES sistēmām) bieži nevar tikt importēti. Lietotne gaida Leanshift-specifisko lapu izkārtojumu.
- Ļoti lieli faili (> 20 MB) var likt pārlūkprogrammai pārtraukt importēšanu. Sadaliet vairākās mazākās dublējumkopijās.
- Ja importēšana turpina neizdoties, izmantojiet atbalstu ([Solis 71](#)) un pievienojiet failu savam ziņojumam — vispirms anonimizējiet datus.

Solis 69 – Hronometrs lec uz priekšu

Ko jūs redzat

Laika displeja lēciens nozīmē, ka lietotne bija fonā un atgūst nokavēto laiku, kad atgriežaties. Pats mērījums ir pareizs — tikai displejs īslaicīgi apstājās.

Kas jāievada

Nekas. Taču varat veikt pasākumus, lai izvairītos no lēciena.

Iespējamie cēloņi:

Cēlonis	Iedarbība
Pārlūkprogrammas cilne fonā	Pārlūkprogramma palēnina JavaScript taimeru
Ekrāns izslēdzas (mobilajā)	OS aptur lietotni
Enerģijas taupīšanas režīms	Samazināta veiktspēja
Cita lietotne priekšplānā (PWA / APK)	Fona darbības palēnināšana

Soli pa solim

1. Aktīvi izmantojot hronometru, turiet pārlūkprogrammas cilni un ierīci priekšplānā.
2. Mobilajā ierīcē: iestatiet ilgāku ekrāna taimautu sadaļā **Iestatījumi** → **Displejs**.
3. Mobilajā ierīcē: atspējojiet akumulatora optimizāciju Leanshift (Android: **Iestatījumi** → **Lietotnes** → **Leanshift** → **Akumulators**).
4. Ja lēciens joprojām notiek, labojiet konkrēto mērījumu — lietotne fiksēja laiku neskatoties uz lēcieniem; varat to manuāli pielāgot, atverot ierakstu.
5. Ilgiem mērījumiem, kas ilgst stundas, izmantojiet darbvirsmas versiju (EXE) — tā nav pakļauta pārlūkprogrammas palēnināšanai.

Kas notiek tālāk

Priekšplāna režīmā vai ar darbvirsmas versiju lēcieniem vajadzētu pazust.

Turpiniet ar [Soli 70 – Trūkstošie dati](#).

Saistītie lauki

- Izmantot hronometru: [Solis 19](#)
- Cikla mērīšana: [Solis 22](#)
- Darbvirsmas lietotne: [Solis 3](#)

Piezīmes

- Lietotne izmanto pārlūkprogrammas **Veiktspējas taimeris** — izturīgs, bet nav imūns pret fona palēnināšanu.
- Displeja lēcieni neizraisa **nekādu datu zudumu** — saglabātais laiks ir faktiski pagājušais.
- Tikai fona mērījumiem izmantojiet atsevišķu fizisko taimeri un manuāli ievadiet laiku.

Solis 70 – Trūkstošie dati

Ko jūs redzat

Ja visi vai daži ieraksti ir pazuduši, cēlonis parasti nav lietotne, bet pārlūkprogrammas lokālā krātuve. Dati tiek zaudēti, ja tiek notīrīta pārlūkprogrammas kešatmiņa, sīkdatnes vai lietojumprogrammu dati.

Kas jāievada

Nav tūlītēju ievadu. Diagnostikas soļi:

Diagnoze	Kā pārbaudīt
Cits profils vai inkognito	Vai esat tajā pašā pārlūkprogrammas profilā kā iepriekš?
Pārlūkprogrammas kešatmiņa notīrīta	Vai izmantojāt Notīrīt pārlūkošanas datus?
Cita pārlūkprogramma	Vai atvērāt Chrome Chrome vietā Edge (vai otrādi)?
Privātuma paplašinājums	Privātuma paplašinājums var notīrīt IndexedDB, aizverot cilni
Cita ierīce	Dati tiek glabāti lokāli katrā ierīcē

Pēdējā iespēja — atjaunot dublējumkopiju:

Solis	Priekšnosacījums
Atrast dublējumkopijas failu	Iepriekš izveidojāt dublējumkopiju (Solis 57)

Solis	Priekšnosacījums
Atjaunot dublējumkopiju	Lietotne atvērta, poga Atjaunot (Solis 58)

Soli pa solim

1. Vispirms pārbaudiet, vai esat tajā pašā pārlūkprogrammas profilā un ierīcē kā iepriekš.
2. Atveriet izstrādātāja rīkus (F12) un dodieties uz **Application** → **IndexedDB** → **kata-app**. Ja tur ir redzamas datu bāzes, dati joprojām ir tehniski klāt — jūs vienkārši nevarat tos redzēt. Veiciet pilnu pārlādēšanu ar Ctrl+F5.
3. Ja IndexedDB ir tukšs, dati tika dzēsti. Meklējiet dublējumkopijas failu (`leanshift-backup-YYYY-MM-DD.json`).
4. Informācijas panelī noklikšķiniet uz **Atjaunot** un atlasiet dublējumkopiju.
5. Bez dublējumkopijas dati nav atgūstami. Sāciet regulāri dublēt no šī brīža.

Kas notiek tālāk

Ar dublējumkopiju visi ieraksti, atspulgi un momentuzņēmumi atgriežas. Bez dublējumkopijas atkopšana nav iespējama — lietotne nesinhronizē ar mākonī.

Turpiniet ar [Soli 71 – Sazināties ar atbalstu](#), ja arī dublējumkopija nepalīdz.

Saistītie lauki

- Izveidot dublējumkopiju: [Solis 57](#)
- Atjaunot dublējumkopiju: [Solis 58](#)
- Pārinstalēt lietotni: [Solis 1](#)

Piezīmes

- IndexedDB dati **nav** sīkdatņu daļa — sīkdatņu notīrīšana parasti saglabā datus. Tikai **Vietnes dati** vai **Lietotnes krātuve** dzēš lietotnes datu bāzi.
- Privātais / inkognito režīms nesaglabā datus. Nekad neizmantojiet privāto režīmu lietotnei.
- Plānojiet regulāras dublēšanas (piemēram, nedēļā reizi). Glabājiet failu ārpus pārlūkprogrammas.

Solis 71 – Sazināties ar atbalstu

Ko jūs redzat

Lietotnes galvenē atrodas atsauksmes ikona (runas balons). Noklikšķinot uz tās, tiek atvērts atsauksmes dialogs ar zvaigžņu vērtējumu un komentāru lauku. Tas ir tiešais ceļš uz atbalstu.

Kas jāievada

Lauks	Tips	Obligāts	Vienība	Noklusējums	Derīgs
Vērtējums	Zvaigznes (1 līdz 5)	—	—	tukšs	1–5
Komentārs (neobligāts)	Teksta laukums	—	—	tukšs	Brīvs teksts

Dialoga pogas:

Poga	Iedarbība
Iesniegt	Nosūta atsaukumi un rāda Paldies par atsaukumi!
Aizvērt	Aizver dialogu bez nosūtīšanas

Soli pa solim

1. Noklikšķiniet uz atsaukmes ikonas (runas balons) galvenes augšējā labajā stūrī.
2. Tiek atvērts dialogs **Feedback**.
3. Iestatiet zvaigžņu vērtējumu no 1 līdz 5.
4. Komentāru laukā ievadiet savu jautājumu vai kļūdu. Piemērs: `Lietotne neizsākas Edge pēc jaunākā atjauninājuma. Steka izsekošana: ...`
5. Noklikšķiniet uz **Iesniegt**. Parādās apstiprinājums **Paldies par atsaukumi!**

Kas notiek tālāk

Atbalsts sazinās, ja nepieciešama atbilde — atbildes tiek sūtītas uz e-pasta adresi, kas saistīta ar licences pirkumu (ja attiecināms).

Apsveicam — esat sasnieguši rokasgrāmatas beigas.

Saistītie lauki

- Lietotne neizsākas: [Solis 66](#)
- Licences kļūdas: [Solis 67](#)
- Trūkstošie dati: [Solis 70](#)

Piezīmes

- Atsaukmes funkcija ir pieejama visos līmeņos (Basic, Operator, Expert).
- Aprakstiet problēmu pēc iespējas konkrētāk: kurš solis? kurš ziņojums? kura pārlūkprogramma vai OS? kurš līmenis?
- Norādiet personas datus tikai tad, ja sagaidāt atbildi. Vispārējām atsauksmēm (slavinājums vai anonīmi kļūdu ziņojumi) kontaktinformācija nav vajadzīga.
- Steidzamu licences problēmu gadījumā sazinieties tieši ar pārdevēju, no kura iegādājāties licenci.