

PioCut — Käyttöopas

PioCut 1.4.7 · lokakuu 2026

Näin käytät tätä opasta

Opas vie sinut tyhjästä levystä leikkaussuunnitelmaan vaihe vaiheelta, siinä järjestyksessä kuin työskentelet. Kaikkea ei tarvitse lukea: luvut 1–7 riittävät päivittäiseen työhön, loput avaat tarvittaessa.

- **Painikkeet** on kirjoitettu lihavoituna, täsmälleen kuten näytöllä: **Tuo lista**, **Kierto**.
- **Kuvat** ovat kuvakaappauksia sovelluksesta; niiden punaiset numerot viittaavat kuvan alla oleviin selityksiin.
- **Pro** otsikon vieressä tarkoittaa, että toiminto on vain Pro-versiossa (esimerkiksi reunanauha, tarrat, puhelimet, tilaukset ja niput).
- Alan sanat selitetään vain kerran, luvussa "Sanoja, joihin törmäät".

1. Mitä PioCut tekee

PioCut ottaa vastaan listan kappaleista, jotka haluat leikata, ja näyttää, miten ne sijoitetaan levyille, jotta käytät mahdollisimman vähän levyjä ja hukkaa jää mahdollisimman vähän.

Päivittäisessä työssä on kolme vaihetta:

1. **Valitset levyn** — sen materiaalin ja mitat (esimerkiksi PAL 2800 × 2070 mm).
2. **Kirjoitat kappaleet** — pituuden, leveyden ja kuinka monta kutakin.
3. **Luet suunnitelman** — PioCut laskee itse muutamassa sekunnissa ja piirtää jokaisen levyn kappaleet sijoitettuina.

Sen jälkeen voit tulostaa suunnitelman ja kappaleiden tarrat tai lähettää sen verstaan puhelimiin. Pro-versiossa Toimisto, Varasto ja Leikkaus toimivat yhdessä: tilaus lähtee Toimistosta, Varasto valmistelee levyt, Leikkaus leikkaa ja varastosaldo päivittyy itsestään.

2. Ensimmäiset askeleet ja päänäyttö

Ensimmäisellä käynnistyskerralla hyväksyt käyttöehdot (EULA). Sen jälkeen sinulla on **7 päivän kokeilu, jossa kaikki on auki**. 7 päivän jälkeen ilman lisenssiä suunnitelmat näkyvät vain ääriiviivoina, ja vienti, tarrat ja puhelimet lukittuvat.

Näin aktivoit lisenssin:

1. Paina **Lisenssi** (oikealla alhaalla) ja sitten **Kopioi sarjanumero**. Asennuksen sarjanumero näyttää tältä: PIO2-XXXX-XXXX-XXXX.
2. Lähetä sarjanumero yhdessä tilausnumerosi kanssa osoitteeseen office@piogrup.com.
3. Saat avaimen. Liität sen avainkenttään ja painat **Aktivoi**.

Avain määrää myös version: **Lite** tai **Pro**.

Vain Pro-versiossa	Molemmissa versioissa
reunanauha, kappalelistan tuonti, tarrat, DXF-vienti, projektori, puhelimet (Wi-Fi), Palaveri, tilaukset (Käynnistä, Tilaukset), nippuleikkaus	laskenta ja suunnitelmat, vaihtoehdot, Varasto, juoksumetrit, PNG / JPG / PDF

Päänäyttö

1

Uusi

Bucătărie Popescu

Tiedosto

Verstas

Vienti

Varasto

Leveä näyttö

Vaalea

Puolihämärä

Kieli · Suomi

4 tarvittavat levyt ✓ todistettu minimi

52 kelvolliset kappaleet

Käyttöaste 77.38%

Hukka 22.62%

Leikkaus 67,49 jm arvio

Reunanauha 61,82 jm

Levy 1 · 14 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 19,70 jm · Reunanauha: 21,35 jm

Levy 2 · 18 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 22,38 jm (arvio) · Reunanauha: 21,16 jm

Levy 3 · 16 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 19,09 jm · Reunanauha: 12,51 jm

Levy 4 · 4 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 6,32 jm · Reunanauha: 3,86 jm

52 — Leikattavat kappaleet / 4 Levyt

P (mm) L (mm) Kpl

Lateral corp jos

P1 720 560 12

Bază corp jos

P2 564 560 6

Raft corp jos

P3 562 520 6

Uşa corp jos

P4 716 596 6

Lateral corp sus

P5 720 320 8

Uşa corp sus

P6 716 296 8

Polişă dulap

P7 964 580 6

+ Lisää kappale

5

Levyn tyyppi

OSB 2500 × 1250 mm

MDF 2800 × 2070 mm

Teräslävy 2000 × 1000 mm

Alumiinilevy 2500 × 1250 mm

Mukautettu manuaaliset mitat

Polykarbonaatti 6000 × 2100 mm

L mm 2800 I mm 2070

Reunanauha (mm) Reuna (mm) Kerf (mm)

2 0 3

6

Levyssä on syysuunta

Kuvio vain yhdellä puolella

Kone — valitse kone —

Kierto

Ei kiertoa

Kompakti

Riiveltäin

Guillotine

MONIMUTKAISUUS

Varasto

Juoksumetrit

8

Opas

Asiakirjat

Lisenssi v1.4.7

Vaihtoehdot

V1

V2

V3

V4

V5

V6

V7

V8

V9

V10

V11

V12

V13

V14

V15

V16

V17

V18

7 Tyhjennä kappaleet

1. **Valikkopalkki** — uusi projekti, projektin nimi, Tiedosto, Verstas, Vienti, Varasto.

2. **Tulospalkki** — kuinka monta levyä tarvitaan, kuinka paljon levystä käytetään, leikkaus- ja reunanauhametrit.
3. **Leikkaussuunnitelma** — jokainen levy piirrettynä kappaleineen.
4. **Kappalelista** — tähän kirjoitat, mitä pitää leikata.
5. **Levyn tyyppi** — materiaali, levyn mitat, reunanauha, reuna ja terän sahausrako.
6. **Asetukset** — syysuunta, kuviopuoli, kone, kierto ja tapa, jolla kappaleet sijoitetaan.
7. **Vaihtoehdot** — V1, V2... ovat eri suunnitelmia samoille kappaleille.
8. **Opas, Asiakirjat, Lisenssi** — pikaohje, yrityksen ylätunniste vientiin ja lisenssi.

Suunnitelma lasketaan uudelleen itsestään jokaisen muutoksen jälkeen. "Laske"-painiketta ei ole: laskennan aikana näkyy viesti "Lasketaan vaihtoehtoja..."

3. Sanoja, joihin törmäät

Sana	Mitä se tarkoittaa
Levy (arkki)	Kokonainen materiaalilevy, esimerkiksi PAL 2800 × 2070 mm.
P / L	Pituus ja leveys. P on pitkä sivu, L on lyhyt sivu.
Kerf	Terän tekemän sahausraon paksuus (yleensä 3–4 mm). PioCut jättää tämän välin kappaleiden väliin.
Reuna	Levyn ympäriltä leikattava kaista, koska tehtaan reunat ovat yleensä kolhiintuneita.
Reunanauha	Kappaleen syrjään liimattava nauha. Sen paksuus vähennetään kappaleesta leikatessa.
Syysuunta	Puukuvion suunta. Kappaletta, jolla on syysuunta, ei kierretä levyllä.
Kuviopuoli	Levyn kaunis puoli materiaaleissa, joissa kuvio on vain toisella puolella.
Vaihtoehto (V1, V2...)	Toinen tapa sijoittaa samat kappaleet. V1 on suositeltu.
ml	Juoksumetrit: leikattava tai reunanauhoitettava kokonaispituus.
Käyttöaste / Hukka	Kuinka monta prosenttia levyistä kappaleet peittävät ja kuinka paljon jää käyttämättä.
Hukkapala	Leikkauksen jälkeen jäävä levyn pala, joka on tarpeeksi suuri säilytettäväksi Varastossa.
Nippu	Useita samanlaisia levyjä pinottuna ja leikattuna kerralla levynjakosahalla.
Sahauskierto	Levynjakosahan yksi kulku nipun läpi yhtä sahauskuviota varten.
Tilaus (Flux)	Projekti, jonka Toimisto lähettää Varastolle ja Leikkaukselle lukitulla suunnitelmalla.
PIN	Toimiston antama 4-numeroinen koodi, jolla puhelin voi vahvistaa Varaston tai Leikkauksen puolesta.

4. Vaihe 1 — Valitut levyt

Oikealla oleva **Levyn tyyppi** -paneeli kertoo ohjelmalle, mitä materiaalia leikkaat. Kaikki lasketaan näistä arvoista, joten ne kannattaa tarkistaa jokaisen projektin alussa.

Levyn tyyppi

1

OSB
2500 × 1250 mm

MDF
2800 × 2070 mm

Teräslevy
2000 × 1000 mm

Alumiinilevy
2500 × 1250 mm

Mukautettu
manuaaliset mitat

Polykarbonaatti
6000 × 2100 mm

2

L mm 2800 I mm 2070

Reunanauha (mm) 2

Reuna (mm) 0

Kerf (mm) 3

3 4 5

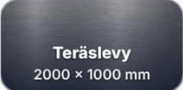
1. **Levytyyppi** — napsautus kohtaan OSB, MDF, Teräslevy, Alumiinilevy tai Polykarbonaatti lataa kyseisen materiaalin tavalliset mitat.
2. **P ja L** — levyn pituus ja leveys. Voit korjata ne suoraan tässä, jos levysi on erikokoinen.
3. **Reunanauha (mm)** — liimattavan reunanauhan paksuus (esimerkiksi 2). PioCut vähentää tämän paksuuden kappaleesta jokaiselta sivulta, jolle on merkitty reunanauha, jotta kappale on oikeassa mitassa reunanauhoituksen jälkeen. **Pro**
4. **Reuna (mm)** — kuinka paljon levyn ympäriltä leikataan pois kolhiintuneiden reunojen poistamiseksi. 0 tarkoittaa, että levy käytetään reunaan asti.
5. **Kerf (mm)** — terän sahausraon paksuus. Valitaan nuolilla ▲▼ tavallisten arvojen listasta.

Jokaisen kentän vieressä oleva **i**-kuvake kertoo lyhyesti, mitä kenttä tekee.

Levy omilla mitoilla

Jos materiaalisi ei ole listassa, valitse **Mukautettu** ja kirjoita P ja L.

Levyn tyyppi

 OSB 2500 × 1250 mm	 MDF 2800 × 2070 mm
 Teräslevy 2000 × 1000 mm	 Alumiinilevy 2500 × 1250 mm
 Mukautettu manuaaliset mitat	 Polykarbonaatti 6000 × 2100 mm

L mm **I mm**

Reunanauha (mm)	Reuna (mm)	≠ Kerf (mm)
2 ⓘ ▲ ▼	0 ⓘ ▲ ▼	3 ⓘ ▲ ▼

Vinkki: kun vaihdat levyn, suunnitelma lasketaan heti uudelleen. Tarkista aina levyjen määrä tulospalkista muutoksen jälkeen.

5. Vaihe 2 — Kirjoitat kappaleet

Jokainen rivi kohdassa **Leikattavat kappaleet** on yksi kappaletyyppi: P1, P2, P3... Ylhäällä näet kappaleiden kokonaismäärän ja kuinka monta levyä tarvitaan (esimerkiksi "52 — Leikattavat kappaleet / 4 Levyä").

	P (mm)	L (mm)	Kpl
Lateral corp jos	720	560	12
Bazä corp jos	564	560	6
Raft corp jos	562	520	6
Uşä corp jos	716	596	6
Lateral corp sus	720	320	8
Uşä corp sus	716	296	8
Politiä dulap	964	580	6

1. **Yksiköt** — valitset, millä yksiköllä kirjoitat: **mm**, cm tai m (tai tuuma). Verstaalle suosittelemme **mm**.
2. **+ Lisää kappale** — lisää uuden rivin.

Kappalerivi kohta kohdalta

1. Uşä corp jos

2. P4

3. 716

4. 596

5. 6

6. ▲ ▼

7. [Trash icon]

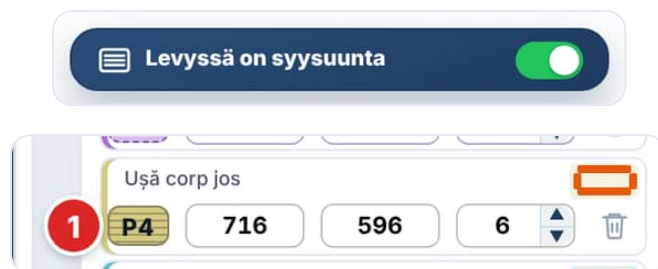
1. **Huomautus / Asiakkaan nimi** — esimerkiksi "Alakaapin ovi" tai asiakkaan nimi. Ei pakollinen; näkyy suunnitelmassa ja tarroissa.
2. **Reunanauha** — pieni suorakulmio on kappale ylhäältä katsottuna. Napsautus sivuun lisää tai poistaa siltä reunanauhan: ylä- ja alasivu ovat pituudet, vasen ja oikea ovat leveydet.
Oranssilla sivulla on reunanauha. **Pro**
3. **P** — kappaleen pituus.
4. **L** — kappaleen leveys.
5. **Kpl** — kuinka monta kappaletta. Nuolet ▲ ▼ lisäävät tai vähentävät yhdellä.
6. **Värillinen tarra (P4)** — kappaleen lyhyt nimi samalla värillä kuin suunnitelmassa. Kun levyssä on syysuunta, myös syysuunta asetetaan tästä (katso alta).

7. Roskakori — poistaa rivin.

Kirjoita kappaleen **valmiit** mitat reunanauha mukaan lukien. PioCut vähentää itse reunanauhan paksuuden merkityiltä sivuilta tietääkseen, kuinka paljon leikata.

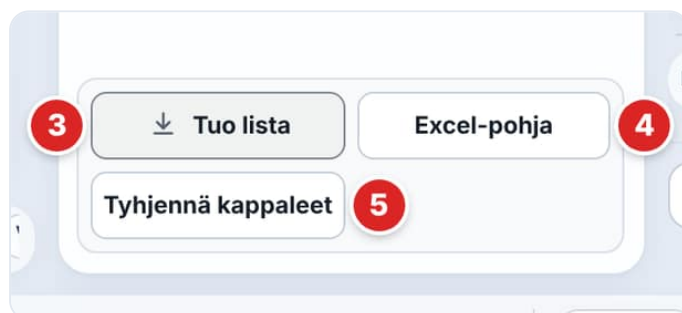
Syysuunta (puukuvio)

Kytke asetuksista päälle **Levyssä on syysuunta**. Tästä lähtien napsautus kappaleen värilliseen tarraan tekee siitä "syysuuntaisen": tarraan tulee raidat, eikä kappaletta enää kierretä levyllä, jotta kuvio kulkee sen pituussuunnassa.



Jos kuvion pitää kulkea kappaleen leveyssuunnassa, kirjoita mitat toisin päin: sivu, jonka suuntaan syy kulkee, kohtaan P.

Lista Excelistä



- **Excel-pohja** — lataa tyhjän taulukon valmiine sarakkeineen: Nimi, Pituus, Leveys, Kappaleet, Syysuunta ja reunanauhan neljä sivua (kyllä / ei).
- **Tuo lista** — lataa täytetyn taulukon (Excel, CSV tai JSON) tai tulostetun listan: kuvan, PDF:n tai Wordin (luku 13). **Pro**
- **Tyhjennä kappaleet** — nollaa kaikki rivit, jotta voit aloittaa alusta.

6. Vaihe 3 — Luet tuloksen

Suunnitelman yläpuolella oleva tulospalkki kertoo yhdellä rivillä kaiken, mikä tilauksen kannalta on tärkeää.

4 tarvittavat levyt ✓ todistettu minimi 52 kelvolliset kappaleet Käyttöaste 77.38% Hukka 22.62% Leikkaus 67,49 jm arvio

Reunanauha 61,82 jm

Mitä siinä lukee	Mitä se tarkoittaa
4 tarvittavat levyt	Kuinka monta kokonaista levyä pitää ottaa varastosta tai ostaa.
✓ todistettu minimi	Vähemmillä levyillä ei onnistu edes teoriassa. Suunnitelma on levymäärältään paras mahdollinen.
väh. mahdollinen 13	Näkyä "todistettu minimi" -merkinnän tilalla: teoreettinen laskelma sanoo, että 13 levyä voisi riittää, mutta 13 levyn sijoittelua ei löytynyt. Ero johtuu yleensä suurista kappaleista, jotka eivät sovi yhteen.
52 kelvolliset kappaleet	Kuinka monta kappaletta mahtui. Jos kappale on levyä suurempi, se näkyy erikseen punaisella.
Käyttöaste / Hukka	Kuinka monta prosenttia levyistä kappaleet peittävät ja kuinka paljon jää jäljelle.
Leikkaus 67,49 ml	Leikkausten kokonaispituus. Sana arvio näkyy, kun sijoittelua ei voi leikata pelkillä reunasta reunaan kulkevilla leikkauksilla; silloin pituus lasketaan kappaleiden reunoista.
Reunanauha 61,82 ml	Kuinka paljon reunanauhaa tarvitaan, 5 % lisättynä hukkaa varten. Pro

Asetukset: miten kappaleet sijoitetaan

Levyssä on syysuunta

Kuvio vain yhdellä puolella

Kone

— valitse kone —

Kierto

Ei kiertoa

Kompakti

Riveittäin

Guillotine

- **Kierto / Ei kiertoa** — Kierto-asetuksella PioCut voi kääntää kappaleita 90°, jotta ne mahtuvat paremmin. Syysuuntaisia kappaleita ei koskaan kierretä.
- **Kompakti** — vapaa sijoittelu, vähiten hukkaa. Sopii CNC:lle tai kun materiaali on kallista.
- **Riveittäin** — kappaleet sijoitetaan kaistoihin, joita on helppo seurata leikatessa.
- **Guillotine** — jokainen leikkaus kulkee reunasta reunaan, kuten formaattisahalla tai levynjakosahalla.

Kappaleen, joka on merkitty suunnitelmassa **R**-kirjaimella (esimerkiksi "P1 R"), PioCut on kiertänyt: levyllä se on poikittain siihen nähden, miten sen kirjoitit.

Monimutkaisuus



Liukusäädin kertoo, kuinka paljon ohjelma etsii. **Vasen** on tavallinen, nopea laskenta. **Oikealle** päin PioCut kokeilee useampia sijoittelujärjestyksiä: se voi löytää yhden levyn vähemmän, mutta se kestää kauemmin. Suurilla listoilla (satoja kappaleita) jätä se vasemmalle.

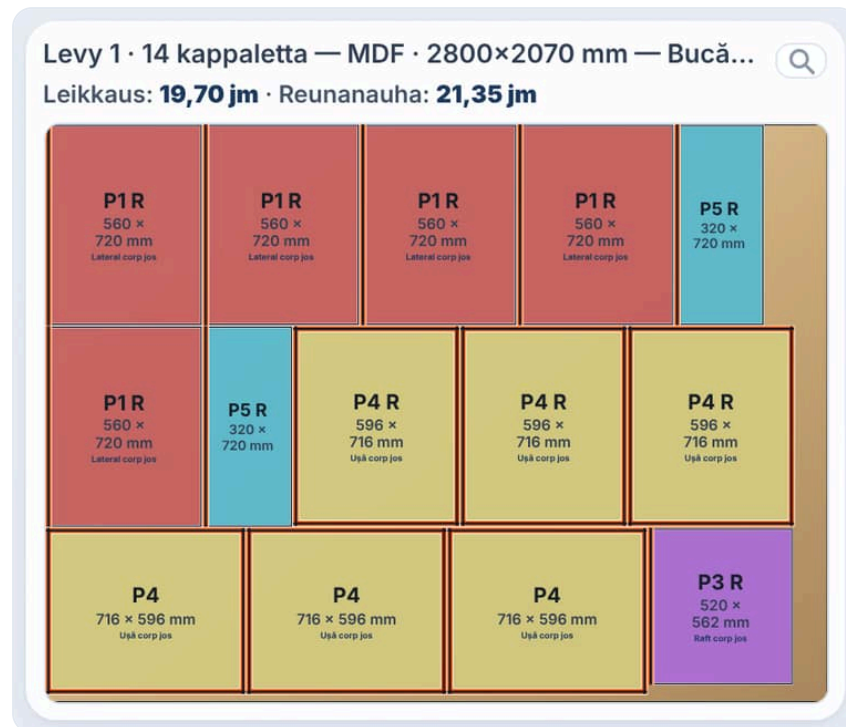
Vaihtoehdot V1, V2...



PioCut laskee samoille kappaleille enintään 20 eri suunnitelmaa. **V1 on suositeltu** (vähiten levyjä ja paras hukkapala). Napsauta V2, V3... vertaillaksesi niitä: joissakin hukkapala on yhtenä isona palana, toiset on helpompi leikata. Valittu vaihtoehto on se, joka tulostetaan, viedään ja lähetetään verstaalle.

7. Leikkaussuunnitelma

Jokainen levy näkyy piirrettynä, ja kappaleet ovat listan väreissä. Näytöllä näet kerralla enintään 4 levyä; loput ovat seuraavilla sivuilla (alhaalla olevat **Sivu**-nuolet).



- **Otsikko** — levyn numero, kuinka monta kappaletta siinä on, materiaali, mitat ja projektin nimi.
- **Leikkaus / Reunanauha** — leikattavat ja reunanauhoitettavat metrit vain tällä levyllä.
- **Jokaisessa kappaleessa** — lyhyt nimi (P1), mitat ja kirjoittamasi nimi. **R** tarkoittaa, että kappale on kierretty.
- **Oranssit sivut** — sivut, joilla on reunanauha. **Pro**
- **HUKKA** — vapaaksi jäänyt pala mittoineen. Jos se on tarpeeksi suuri, se kannattaa viedä Varastoon.

Suurennus (suurennuslasi)

Levyn kulmassa oleva suurennuslasi avaa levyn suurena koko näytölle, ja apuviivat seuraavat hiirtä. Siitä on hyötyä, kun tarkistat pientä kappaletta tai näytät suunnitelmaa jollekulle.

Uusi

Bucătărie Popescu

Tiedosto

Verstas

Vienti

Varasto

Leveä näyttö

Vaalea

Puolihämärä

Kieli - Suomi

4 tarvittavat levyt ✓ todistettu

Reunanauha 61,82 jm

Levy 1 - 14 kappaletta — M
Leikkaus: 19,70 jm - Reunan

Levy 3 - 16 kappaletta — M
Leikkaus: 10,09 jm - Reunan

VAIHTOEHDOT V1 V2

Leikkaus — vaihtoehto yhteensä
67,49 jm

Reunanauha — ilman hukkaa
58,88 jm

Hukka 5%
2,94 jm

Reunanauha — yhteensä
61,82 jm

Asettelua ei voi kaikkialla leikata
glijotinielikkauksin — leikkauspituus on
arvioitu kappaleiden reunoista.

Reunanauhan hukka 5 %

Leikkauksen hinta / jm 0

Reunanauhan hinta / jm 0

Valuutta esim. EL

Levyittäin

Levy	Mitat	Kappaleet	Leikkaus (jm)	Reunanauha (jm)	Käytetty pinta-ala
Levy 1	2800×2070 mm	14	19,70	21,35	5,33 m² (91.95%)
Levy 2	2800×2070 mm	18	22,38 arvio	21,16	5,33 m² (91.9%)
Levy 3	2800×2070 mm	16	19,09	12,51	5,05 m² (87.1%)
Levy 4	2800×2070 mm	14	19,70	12,51	5,05 m² (87.1%)

Leikkausleveys (kerf) otetaan huomioon asettelussa, mutta leikkauksen pituus on viivan pituus. Varastolevyt ovat todellisen kokoisia. Arvo lasketaan uudelleen jokaisen muutoksen jälkeen, erikseen jokaiselle vaihtoehdolle.

Kappaleittain

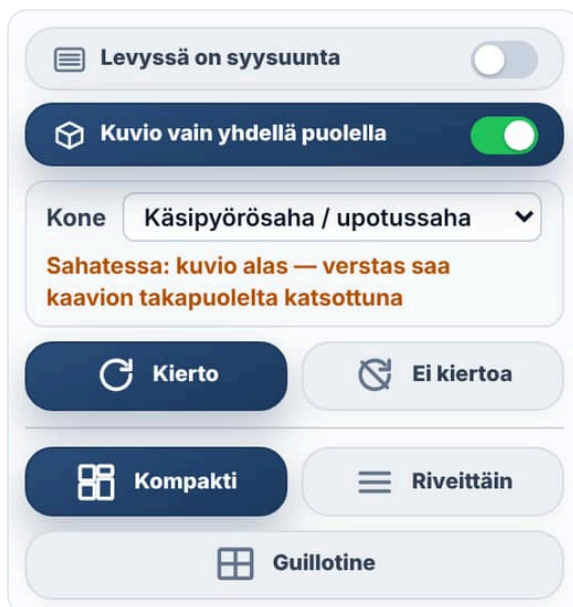
Kappale	Mitat	Kpl	Piiri (jm)	Nauhoitetut sivut	Nauha / kpl (jm)	Reunanauha (jm)
P1 Lateral corp jos	720×560 mm	12	2,56	P1	0,72	8,64
P2 Bază corp jos	564×560 mm	6	2,25	P1	0,56	3,38
P3 Raft corp jos	562×520 mm	6	2,16	P1	0,56	3,37
P4 Uşă corp jos	716×596 mm	6	2,62	P1 P2 L1 L2	2,62	15,74
P5 Lateral corp sus	720×320 mm	8	2,08	P1	0,72	5,76
P6 Uşă corp sus	716×296 mm	8	2,02	P1 P2 L1 L2	2,02	16,19
P7 Polijă dulap	964×580 mm	6	3,09	P1	0,96	5,78

Vie CSV Tulosta / PDF Sulje

Reunanauhan hukkalisä (oletus 5 %) kattaa reunanauhoituksessa leikattavat päät. Voit muuttaa sitä samassa ikkunassa.

8. Kuviopuoli ja kone Pro

Luku koskee vain levyjä, joissa kuvio on vain toisella puolella (maalattu MDF, PAL valkoisella taustapuolella). Niissä "reunanauha vasemmalla sivulla" tarkoittaa eri asiaa sen mukaan, katsotko levyä edestä vai takaa.



1. Kytke päälle **Kuvio vain yhdellä puolella**. Tästä lähtien reunanauhamerkinnät luetaan **kuviopuolelta katsottuna**.
2. Valitse kohdassa **Kone** kone, jolla leikkaat. PioCut tietää, kummin päin levy pitää asettaa, jotta terän hammas ei lohkaise kuviota, ja kirjoittaa alle, mitä se tekee:

Kone	Kuvio leikatessa
Käsipyörösaha / upotussaha	alas
Pöytäsiirkeli ilman esiviiltäjää	ylös
Pystylevysaha, CNC, alaspäin leikkaava terä	ylös
Formaattisaha esiviiltäjällä, levynjakosaha (palkki), CNC, kompressioterä	ei väliä
Muu kone	valitset itse: ylös tai alas

Näkymä takapuolelta

Kun kuvio on leikatessa **alaspäin**, käyttäjä näkee levyn takaa. Siksi puhelimet, projektori ja verstaalle lähetetty suunnitelma näyttävät levyn **käännettynä kuin kirjan sivu** (vasen muuttuu oikeaksi). Levyjen yläpuolelle ilmestyy painike, jolla vaihdat näiden kahden näkymän välillä tietokoneella.

4 tarvittavat levyt ✓ todistettu minimi 52 kelvolliset kappaleet Käyttöaste 77.38% Hukka 22.62% Leikkaus 67,49 jm arvio

Reunanauha 61,82 jm

Näkymä takapuolelta (kuvio alas) [Vaihda kuviopuoleen](#)

Levy 1 · 14 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Bucä...

Leikkaus: 19,70 jm · Reunanauha: 21,35 jm



Levy 2 · 18 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Bucä...

Leikkaus: 22,38 jm (arvio) · Reunanauha: 21,16 jm



Vasen / oikea kappale

Kappaleella, jolla on reunanauha vierekkäisillä pitkällä ja lyhyellä sivulla ("L-muotoinen" reunanauha), on peilikuvapari: vasen ja oikea sivukappale. PioCut tunnistaa ne itse ja merkitsee niihin **kolmion** reunanauhahalliseen kulmaan, suunnitelmaan ja tarraan. Reunanauhan viereen ilmestyy painike **Lisää peilikuvaosa**: se tekee uuden rivin, jossa reunanauha on siirretty toiselle puolelle.

Näiden materiaalien tarroissa kappaleen pienessä piirroksessa on kirjain **K** (kuviopuoli), jotta jokainen tietää, miten kappaletta pidetään reunanauhoituksessa.

9. Nippuleikkaus (levynjakosaha) Pro

Levynjakosaha voi leikata useita pinottuja levyjä kerralla, jos niillä on sama sahauskuvio. PioCut ryhmittelee samanlaiset levyt ja etsii jopa suunnitelmia, joissa sama sahauskuvio toistuu, jotta terällä tarvitsee ajaa harvemmin.

1. **Kone** — valitse **Levynjakosaha (palkki)**. Vasta silloin nippuasetukset tulevat näkyviin.
2. **Nippu max (mm)** — kuinka korkea nippu voi koneessasi olla (kuinka paljon terä nousee, yleensä 75–130 mm). Katso arvo koneen käyttöohjeesta.
3. **Levyjä max** — kuinka monta levyä nippuun laitetaan enintään. Valinnainen: jos tyhjä, vain korkeus ratkaisee.
4. **Paksuus (mm)** — levyn paksuus. Ilman sitä ei voida selvittää, kuinka monta levyä nippuun mahtuu. Kenttien alla lukee tulos, esimerkiksi "4 levyä nipussa" ($75 : 18 = 4$).
5. **Sahauksen painotus** — valitset, mikä on tärkeämpää:
 - **Vähiten hukkaa (tavallinen suunnitelma)** — suunnitelma ei muutu; samanlaiset levyt ryhmitellään vain, jos ne sattuvat syntymään.
 - **Samat levyt, vähemmän kiertoja** — PioCut etsii suunnitelmaa, jossa sahauskuviot toistuvat, ilman ainuttakaan ylimääräistä levyä. Suositeltu.
 - **Vähemmän kiertoja (enintään yksi levy lisää)** — hyväksyy yhden ylimääräisen levyn, jos sahauskierrot vähenevät.

Mitä näet laskennan jälkeen

Etsinnän ajan tulospalkissa lukee "etsin toistuvia kuvioita...". Kun se on valmis, löydetystä suunnitelmasta tulee **V1**, joka on merkitty **vihreällä** vaihtoehtopalkissa. Muut vaihtoehdot jäävät paikalleen, jos haluat palata niihin.

4 tarvittavat levyt ✓ todistettu minimi 52 kelvolliset kappaleet Käyttöaste 77.38% Hukka 22.62% Leikkaus 67,71 jm

Reunanauha 61,82 jm 2 sahauskuviota · 2 sahauskiertoa · Sahaus nipuittain 30,72 jm · toistuvat kuviot: 2 kiertoa 4 sijaan

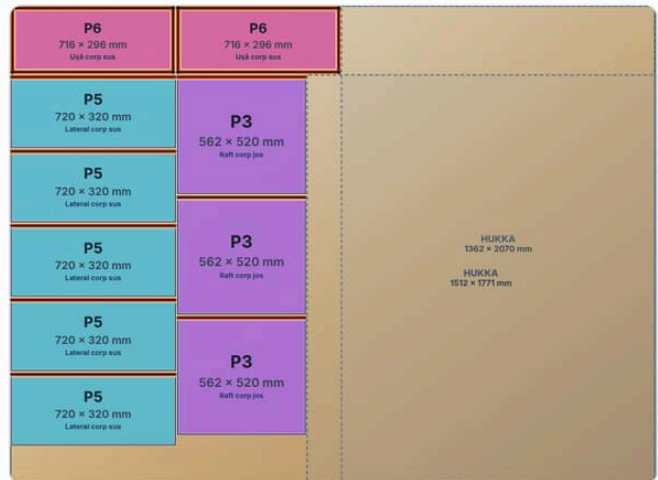
Levy 1 — 3 samanlaista levyä, sahataan kerralla · 14 osaa ...

Leikkaus: 18,50 jm · Reunanauha: 16,51 jm



Levy 4 · 10 kappaletta — MDF · 2800x2070 mm — Bucät...

Leikkaus: 12,22 jm · Reunanauha: 9,33 jm



VAIHTOEHDOT

V1

V2

V3

V4

V5

V6

V7

V8

V9

V10

V11

V12

V13

V14

V15

V16

V17

V18

- **2 sahauskuviota · 2 sahauskiertoa** — kuinka monta eri sahauskuviota pitää leikata ja kuinka monta kertaa terällä ajetaan.
- **Sahaus nipuittain** — metrit, jotka kone todella leikkaa (kerran nippua kohden, ei jokaista levyä kohden).
- **toistuvat kuviot: 2 kiertoa 6 sijaan** — mitä voitit tavalliseen suunnitelmaan verrattuna.
- **Levyn otsikko** kertoo yksinkertaisin sanoin, mitä pitää tehdä, esimerkiksi: "Levy 1 — 6 samanlaista levyä, leikataan 2 nippuna: 4 levyä, sitten 2 levyä · 4 kappaletta jokaisella levyllä". Suunnitelma näyttää jokaisen sahauskuvion vain kerran.

Jos siinä lukee "suunnitelmassa on jo vähiten kiertoja", PioCut ei löytänyt tavallista suunnitelmaa parempaa.

Kompakti-tilassa toistuvia kuvioita etsitään **Guillotine**-tilassa, koska levynjakosaha leikkaa vain reunasta reunaan. Etsintää ei tehdä, kun suunnitelma käyttää Varaston levyjä. Tarrojen määrä ja varastosta vähennys pysyvät samoina.

10. Varasto: levyt ja hukkapalat

Varasto on lista kaikesta, mitä hyllyillä on: kokonaiset levyt ja hukkapalat. Yksi lista kaikille projekteille. PioCut käyttää sitä laskennassa (kokeilee ensin hukkapaloja) ja päivittää sen leikkauksen jälkeen. **Varasto**-painike on ylhäällä valikkopalkissa; sen numero kertoo, kuinka monta nimikettä sopii avoimena olevaan projektiin.

Takaisin leikkaukseen

Varasto — levyt ja hukkapalat

Saldo

Tapahtumat

Tuonti

Tulostus

Nimikkeet: 3 · 11 kpl · 48,41 m²

Verstaan levyt ja hukkapalat, yksi lista kaikille projekteille. Näkyvissä ovat avoimeen projektiin sopivat (sama materiaali ja paksuus). Hukkapaloja käytetään vain, jos niiden avulla tarvitaan vähemmän uusia levyjä. Jokainen määrän muutos kirjataan Tapahtumiin.

Nykyinen projekti: MDF

Paksuus

18 mm

Näytä koko varasto

Tyyppi	Materiaali	Paks. (mm)	Nimi	Pinta	P (mm)	L (mm)	Kpl	m²	Sijainti	Alkuperä	Saapumispäivä	Käytä	Suunnitelmassa	Leikattu
Kokonainen li	MDF	18	MDF alb	esim. tammi	2800	2070	8	46,37	A1	factura 123	10/01/2026	☐	uusi levy	☐
Hukkapala	MDF	18	MDF alb	esim. tammi	1200	900	1	1,08	R2	Bucătărie Ion	09/28/2026	☒	☐	☐
Hukkapala	MDF	18	MDF alb	esim. tammi	800	600	2	0,96	R2	Dulap Marin	09/25/2026	☒	☐	☐

+ Lisää levy / pala

Sovella leikkaukset

Ehdota paloja nykyisestä suunnitelmasta

Vie lista

Tyhjennä varasto

Tallennettu: /tmp/claude-0/manhome/Documents/Piogrup/PioCut/Magazie

Mitä kirjoitat kustakin nimikkeestä

Painikkeella + **Lisää levy / pala** lisäät rivin. Sarakkeet:

- **Tyyppi** — Kokonainen levy tai Hukkapala.
- **Materiaali** ja **Paks. (mm)** — niiden on oltava samat kuin projektissa, muuten nimikettä ei oteta laskentaan.
- **Nimi, Pinta** — esimerkiksi "valkoinen MDF", "tammi".
- **P, L, Kpl** — mitat ja kuinka monta kappaletta sinulla on.
- **Sijainti** — missä se on, esimerkiksi "hylly A2". Varastomies näkee sen puhelimesta tilausta valmistellessaan.
- **Alkuperä, Saapumispäivä** — mistä se tuli (lasku, projekti, josta hukkapala jäi).
- **Käytä** — rasti, joka kertoo, saako nimikettä käyttää laskennassa. Poista rasti levyltä, joka on varattu toiselle asiakkaalle.

Miten varasto otetaan laskentaan

1. Kirjoita **projektin paksuus** (Varaston Paksuus-kenttä). Ilman sitä PioCut ei käytä hukkapaloja.
2. PioCut ottaa vain nimikkeet, joilla on sama materiaali ja sama paksuus ja joissa on rasti kohdassa **Käytä**.
3. Hukkapaloja käytetään **vain, jos ne vähentävät uusien levyjen määrää**. Muuten näkyy viesti "Sopivat varaston palat eivät vähennä uusia levyjä — jätetty koskematta."
4. Kun hukkapaloista on apua, tulospalkissa lukee esimerkiksi "3 uutta levyä + 2 varastosta".

Leikkauksen jälkeen

- **Tilausten kanssa (Flux)** — kaikki tapahtuu automaattisesti. Kun Leikkaus painaa ✓ **Leikattu**, käytetyt levyt vähennetään varastosta, ja suuret hukkapalat tulevat uusina nimikkeinä sijainnilla "hyllytettävä". PioCutin on oltava auki tietokoneella.
- **Ilman tilauksia** — rastitat **Leikattu** käytetyille nimikkeille ja painat **Sovella leikkaukset**. PioCut ehdottaa uusia hukkapaloja; valitset **Lisää varastoon** tai **Älä lisää**.

Hukkapalaa ehdotetaan vain, jos se kannattaa säilyttää: se on levyn reunassa ja tarpeeksi suuri (lyhyt sivu vähintään 20 cm ja pinta-ala vähintään 0,1 m²).

Takaisin leikkaukseen

Varasto — levyt ja hukkapalat

Saldo

Tapahtumat

Tuonti

Tulostus

Nimikkeet: 4 · 8 kpl · 28,61 m²

Verstaan levyt ja hukkapalat, yksi lista kaikille projekteille. Näkyvissä ovat avoimeen projektiin sopivat (sama materiaali ja paksuus). Hukkapaloja käytetään vain, jos niiden avulla tarvitaan vähemmän uusia levyjä. Jokainen määrän muutos kirjataan Tapahtumiin.

Nykyinen projekti: MDF

Paksuus

18 mm

Näytä koko varasto

Tyyppi	Materiaali	Paks. (mm)	Nimi	Pinta	P (mm)	L (mm)	Kpl	m²	Sijainti	Alkuperä	Saapumispäivä	Käytä	Suunnitelmassa	Leikattu
Kokonainen li	MDF	18	MDF alb	esim. tammi	2800	2070	4	23,18	A1	factura 123	10/01/2026	☐	uusi levy	☐
Hukkapala	MDF	18	MDF alb	esim. tammi	1200	900	1	1,08	R2	Bucătărie lona	09/28/2026	☒	☐	☐
Hukkapala	MDF	18	MDF alb	esim. tammi	800	600	2	0,96	R2	Dulap Marin	09/25/2026	☒	☐	☐
Hukkapala	MDF	18	Bucătărie Pop	esim. tammi	2070	1634	1	3,38	hyllytettävä	Flux · Bucătăr	10/12/2026	☒	☐	☐

+ Lisää levy / pala

Sovella leikkaukset

Ehdota paloja nykyisestä suunnitelmasta

Vie lista

Tyhjennä varasto

Tallennettu: /tmp/claude-0/manhome/Documents/Piogrup/PioCut/Magazie

Tapahtumat

Tapahtumat-välilehti on varaston päiväkirja: jokainen saapuminen, kulutus, uusi hukkapala, korjaus tai hävikki päivämäärineen ja projekteineen. Mitään ei poisteta; virhe korjataan **Korjaa**-painikkeella.

Takaisin leikkaukseen

Varasto — levyt ja hukkapalat

Saldo

Tapahtumat

Tuonti

Tulostus

Nimikkeet: 4 · 8 kpl · 28,61 m²

Varaston päiväkirja: jokainen saapuminen, kulutus, uusi hukkapala, korjaus tai hävikki tapahtumisjärjestyksessä. Mitään ei poisteta — virhe korjataan uudella korjauksella.

Näytä kaikki tapahtumat

Tapahtumat: 5

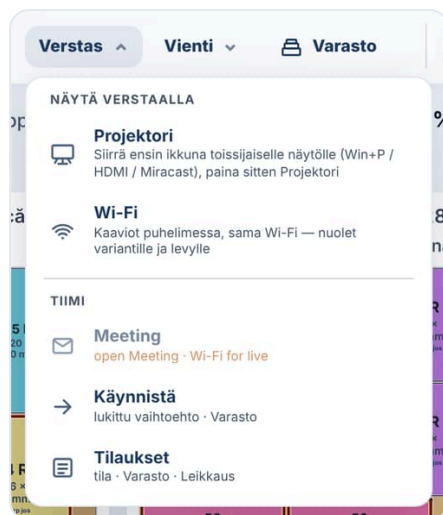
#	Päivä	Tyyppi	Nimike	Kpl	m²	Projekti	Syy / tiedot	
5	12.10.2026 klo 05.04	Uusi hukkapala	Hukkapala - MDF 18 mm - 2070×1634 mm - Bucătărie Popescu	+1	3,38	Bucătărie Popescu	Automaattinen kulutus (Flux) - Bucătărie Popescu	Korjaa
4	12.10.2026 klo 05.04	Kulutus projektissa	Kokonainen levy - MDF 18 mm - 2800×2070 mm - MDF alb	-4	-23,18	Bucătărie Popescu	Automaattinen kulutus (Flux) - Bucătărie Popescu	Korjaa
3	01.10.2026 klo 12.00	Inventaariokorjaus	Hukkapala - MDF 18 mm - 800×600 mm - MDF alb	+2	0,96		init	Korjaa
2	01.10.2026 klo 12.00	Inventaariokorjaus	Hukkapala - MDF 18 mm - 1200×900 mm - MDF alb	+1	1,08		init	Korjaa
1	01.10.2026 klo 12.00	Inventaariokorjaus	Kokonainen levy - MDF 18 mm - 2800×2070 mm - MDF alb	+8	46,37		init	Korjaa

Tallennettu: /tmp/claude-0/manhome/Documents/Piogrup/PioCut/Magazie

Muut välilehdet: **Tuonti** (tuot varastosaldon Excelistä tai CSV:stä, ensin tarkistustaulukon kautta) ja **Tulostus** (varastoraportti, inventaariolista, ostolista). Vaurioitunut levy poistetaan toiminnolla **Poista varastosta** syineen.

11. Verstaas: puhelimet ja projektori Pro

Toimiston tietokoneesta tulee verstaan ”palvelin”: työntekijöiden puhelimet ja tabletit yhdistyvät siihen Wi-Fin kautta ja näkevät suunnitelman näytöllä ilman paperia. Internetiä ei tarvita, vain **sama Wi-Fi-verkko** tietokoneelle ja puhelimille.

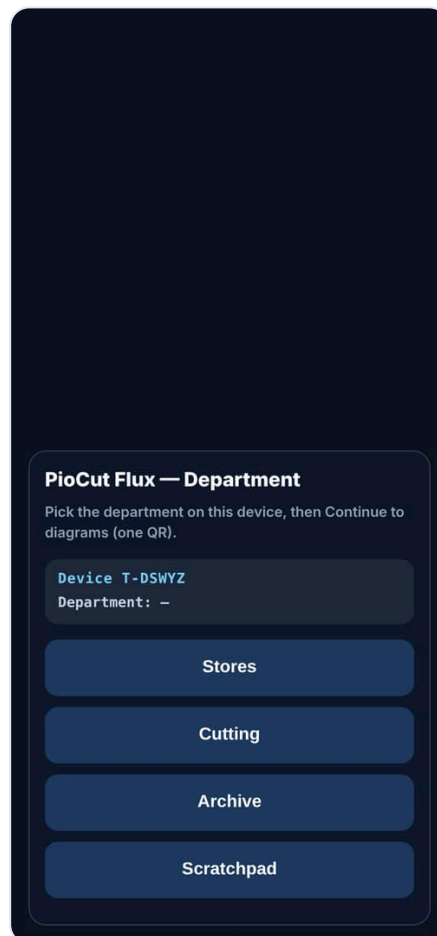
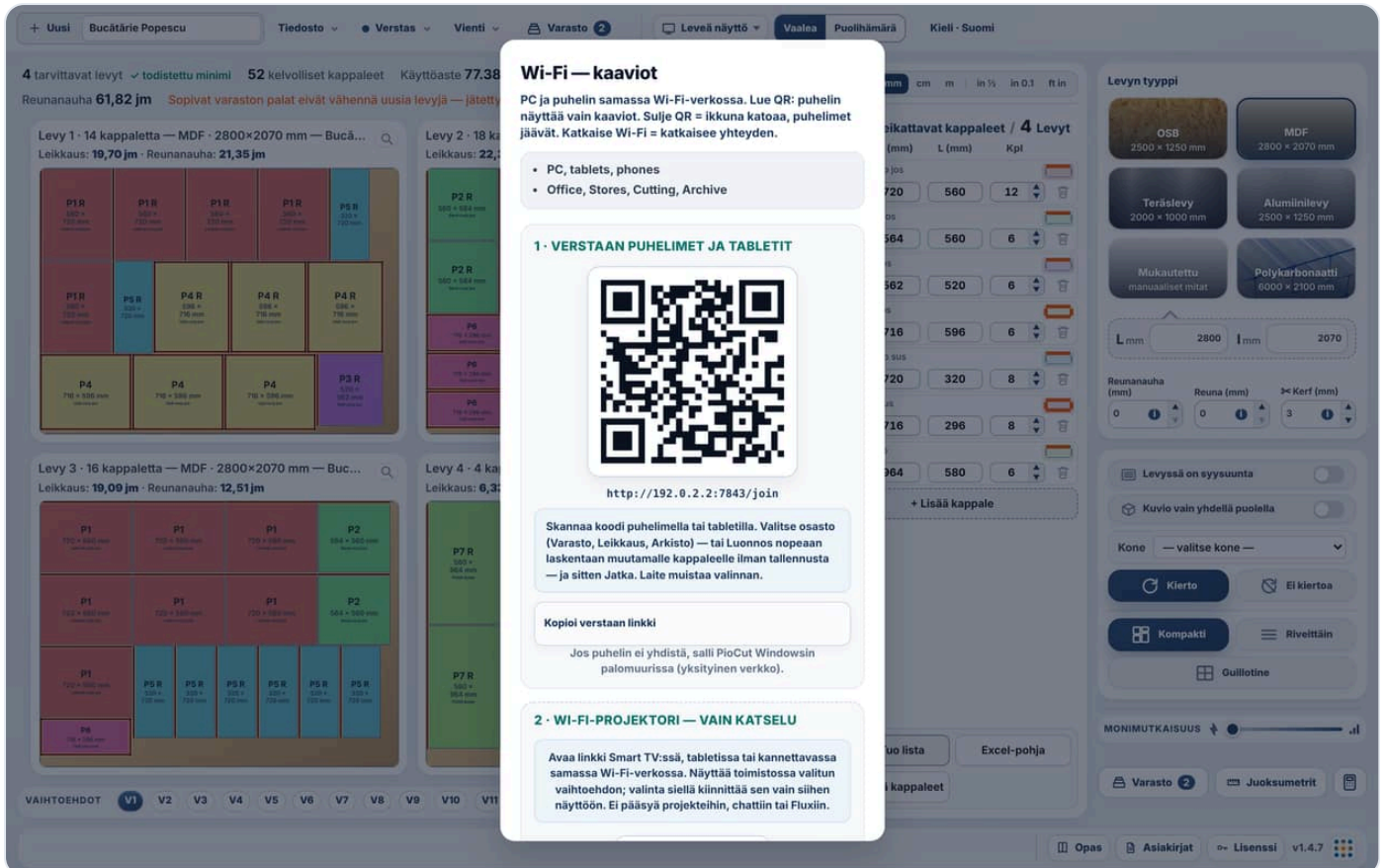


- **Projektori** — näyttää suunnitelman suurena toisella tietokoneeseen liitetyllä näytöllä (televisio HDMI:llä). Siirrä ensin PioCut-ikkuna toiselle näytölle ja paina sitten Projektori. Poistu Esc-näppäimellä.
- **Wi-Fi** — avaa yhteyden puhelimiin (alla).
- **Palaveri, Käynnistä, Tilaukset** — keskustelut ja tilaukset toimiston ja verstaan välillä (luku 12).

Puhelimen yhdistäminen vaihe vaiheelta

1. Tietokoneella: **Verstas** → **Wi-Fi**. QR-koodin sisältävä ikkuna avautuu.
2. Puhelimella: avaa kamera ja skannaa QR-koodi. Puhelimen selaimeen avautuu PioCut-sivu.
3. Valitse **osasto**: Varasto, Leikkaus, Arkisto tai Luonnos.
4. Kirjoita **näyttönimi** (esimerkiksi "Ana") ja paina **Jatka kaavioihin**.
5. Varastoa ja Leikkausta varten puhelin kysyy osaston **PIN-koodia** vain kerran (saat sen Toimistolta).

Puhelin muistaa valinnan. Seuraavalla kerralla skannaat koodin ja pääset suoraan sisään.



Koodit selkokielellä

Mitä näet	Mikä se on	Pitääkö se pitää salassa?
QR-koodi	Tietokoneen osoite verstaan verkossa kuvana. Skannaus vie sinut sinne ilman, että kirjoitat mitään.	Se ei ole salasana, mutta anna se vain verstaan työntekijöille.
Osoite (esimerkiksi http://192.168.1.20:7843/join)	Sama osoite käsin kirjoitettuna. ":"-merkin jälkeinen numero on portti, välillä 7843–7852.	Ei.
Pääsykoodi (piilotettu linkkiin)	Vaihtuu joka kerta, kun käynnistät Wi-Fin. Toiminnon Katkaise Wi-Fi jälkeen vanhat linkit eivät enää toimi: uusi QR-koodi on skannattava.	Kyllä, siksi se vaihtuu itsestään.
T-XXXXX (esimerkiksi T-ABQ96)	Laitteen nimi: jokainen puhelin saa sellaisen ensimmäisellä yhdistämiskerralla. Tietokoneet näkyvät nimellä "PC-XXXX" ja toimiston tietokone nimellä "Toimisto".	Ei. Se on vain tunniste, jotta tiedät, kuka kirjoitti.
Osaston PIN-koodi (4 numeroa)	Antaa puhelimen vahvistaa Varaston tai Leikkauksen puolesta. Lisätietoja luvussa 12.	Kyllä.

Wi-Fi-ikkuna: kaksi alapainiketta

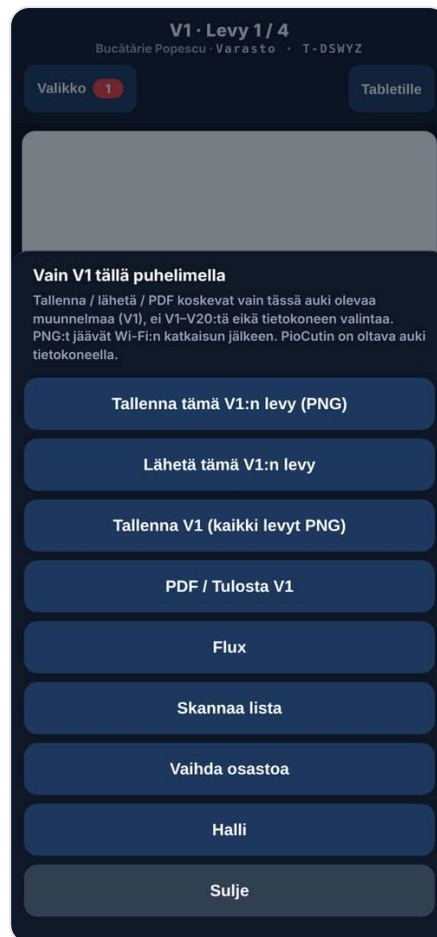
- **Sulje QR** — sulkee vain ikkunan. Puhelimet pysyvät yhdistettyinä.
- **Katkaise Wi-Fi** — katkaisee yhteyden kaikilta laitteilta. Seuraavalla käynnistyskerralla tarvitaan uusi QR.

Niin kauan kuin joku lukee puhelimelta, Wi-Fi-painike vilkkuu oranssina ja siinä lukee esimerkiksi "2 puhelinta lukee — älä sulje PioCutiä". Jos suljet PioCutin tietokoneelta, puhelimet eivät enää saa suunnitelmaa.

Kun Wi-Fi käynnistetään ensimmäisen kerran, Windows voi kysyä palomuurista. Valitse **Salli** yksityisille verkoille. Muuten puhelimessa lukee "Tietokoneeseen ei saada yhteyttä".

Mitä työntekijä näkee puhelimessa

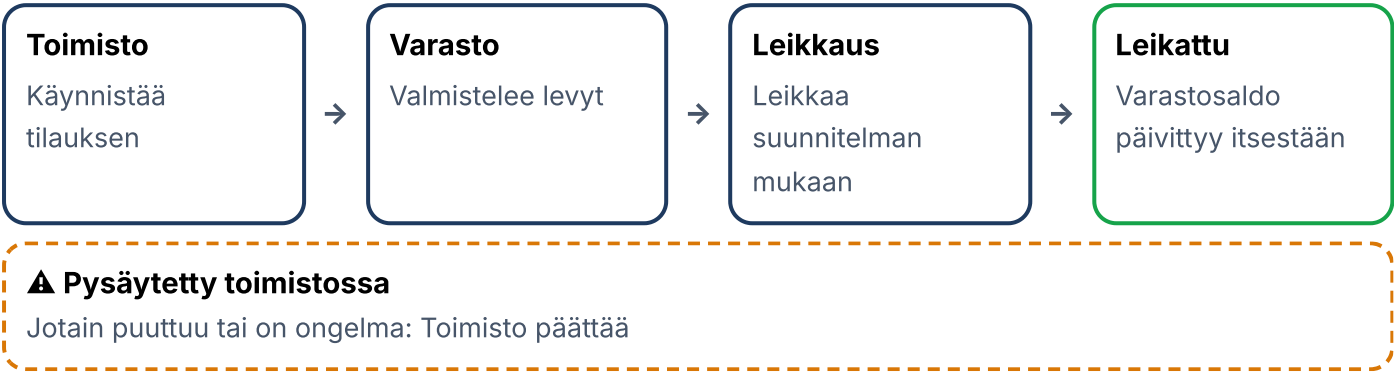
Suunnitelman levy kerrallaan. Alhaalla: « » vaihtaa vaihtoehtoa, < > vaihtaa levyä. **Tabletille** kääntää näytön, jotta näet useampia levyjä kerralla.



- **Arkisto** — vain katselee suunnitelmia, ei vahvista mitään eikä kysy PIN-koodia.
- **Luonnos** — nopea laskelma puhelimessa muutamalle kappaleelle (yleensä hukkapaloille). Sitä ei tallenneta, eikä se mene tilauksiin.
- **Wi-Fi-projektori** — ikkunan toinen QR-koodi avaa suunnitelman älytelevisiossa tai tabletissa samassa verkossa. Vain katselu: ei projekteja, viestejä eikä tilauksia.

12. Tilaukset: Toimisto → Varasto → Leikkaus Pro

Tilaus on projekti, jonka Toimisto lähettää verstaalle **lukitulla suunnitelmalla**. Varasto valmistelee levyt, Leikkaus leikkaa ne, ja Toimisto näkee tietokoneelta reaaliajassa, missä kukin tilaus on. Tilaukset etenevät vain kokonaisina: jos jotain puuttuu, tilaus pysähtyy Toimistoon ja Toimisto päättää, mitä tehdään.



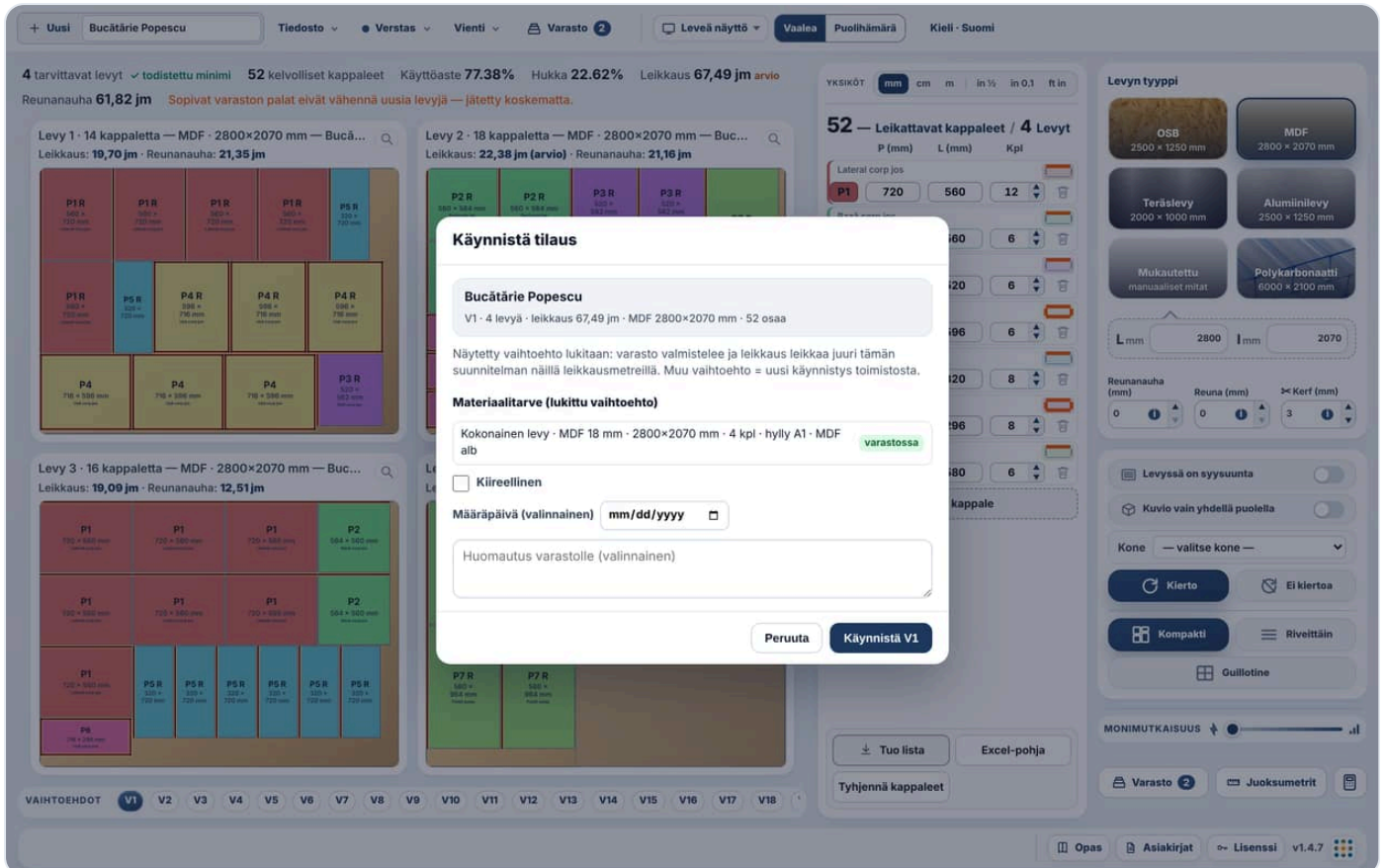
Normaalisti tilaus kulkee kolmen paikan kautta. Mikä tahansa ongelma Varastossa tai Leikkauksessa palauttaa sen Toimistoon, joka valitsee yhden alla olevista kolmesta päätöksestä.

Tilauksen tilat

Tila	Missä se on	Mitä seuraavaksi
Käynnistetty	Varastossa	Varasto etsii levyt ja rastittaa ne.
Materiaali OK	Leikkauksessa	Leikkaus leikkaa lukitun suunnitelman mukaan.
Leikattu	valmis	Varastosaldo päivittyi itsestään.
Pysäytetty toimistossa	Toimistossa	Varasto tai Leikkaus ilmoitti ongelmasta. Toimisto päättää.
Odottaa materiaalia	Toimistossa	Materiaali on tilattu; tilaus käynnistyy uudelleen, kun se saapuu.
Peruttu	suljettu	Varaston varaus vapautuu.

Vaihe 1 — Toimisto käynnistää tilauksen

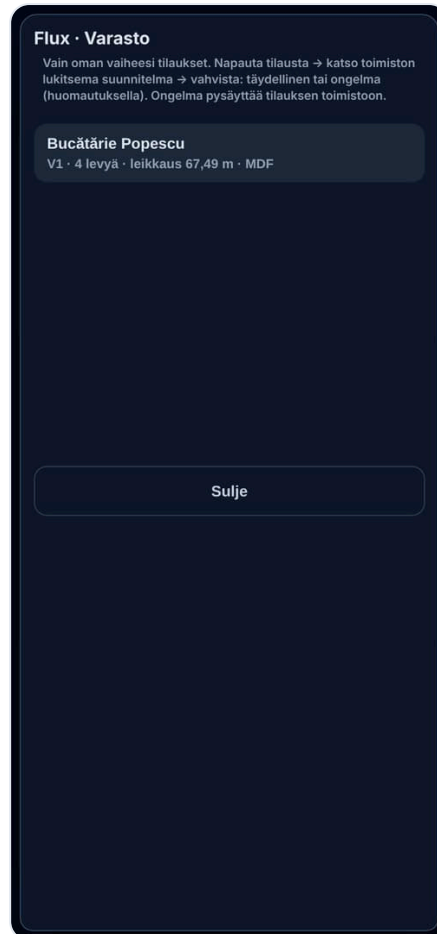
1. Kirjoita **projektin nimi** (ylhäällä, Uusi-painikkeen vieressä), esimerkiksi "Bucătărie Popescu", ja tallenna projekti.
2. Valitse vaihtoehto, jonka haluat leikata (V1, V2...). Juuri se lukitaan.
3. **Verstas → Käynnistä**. Ikkuna näyttää suunnitelman, tarvittavan materiaalin ja missä se on ("hylly A1", "varastossa" tai "ostettava").
4. Valinnaisesti: rastita **Kiireellinen**, aseta **Määräpäivä** ja kirjoita huomautus Varastolle.
5. Paina **Käynnistä V1**.



Kun käynnistät tilauksen, materiaali **varataan** Varastossa: muut tilaukset eivät voi enää käyttää sitä. Jos varasto ei riitä, ikkunassa lukee "Teoreettisesti liian vähän varastoa", ja painikkeesta tulee **Käynnistä odottavana** (tilaus menee suoraan tilaan "Odottaa materiaalia").

Vaihe 2 — Varasto valmistelee materiaalin

Varaston puhelimeen tulee "Uusi tilaus jonossasi.". Varastomies avaa **Valikko** → **Flux** ja napauttaa tilausta.



1. Jokaisen rivin kohdalla kohdassa **Valmisteltava materiaali** hän menee hyllylle ja painaa ✓ **Löytyi** tai ✕ **Puuttuu** (Puuttuu-kohdassa hän kirjoittaa, montako löysi, ja huomautuksen).
2. Kun kaikki rivit on rastitettu, hän painaa ✓ **Materiaali täydellinen** ja vahvistaa.
3. Jos jotain puuttuu tai on rikki, hän painaa ⚠ **Materiaali puutteellinen**, valitsee syyn ja kirjoittaa, mitä tapahtui (pakollinen). Tilaus pysähtyy Toimistoon.

Flux · Varasto

Vain oman vaiheesi tilaukset. Napauta tilausta → katso toimiston lukitsema suunnitelma → vahvista: täydellinen tai ongelma (huomautuksella). Ongelma pysäyttää tilauksen toimistoon.

VALMISTELE MATERIAALI:

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

VALMISTELTAVA MATERIAALI

Kokonainen levy · MDF 18 mm · 2800×2070 mm ·
4 kpl · hylly A1 · MDF alb

✓ Löytyi

✕ Puuttuu

Merkitty "löytyi": 0/1

✓ Materiaali
täydellinen

⚠ Materiaali
puutteellinen

Valitse yltä: täydellinen tai ongelma

TILAUKSEN HISTORIA

Viesti toimistolle...

Lähetä

Toimisto 12.10. klo 05.03
Käynnistetty · V1

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

Sulje

Flux · Varasto

Vain oman vaiheesi tilaukset. Napauta tilausta → katso toimiston lukitsema suunnitelma → vahvista: täydellinen tai ongelma (huomautuksella). Ongelma pysäyttää tilauksen toimistoon.

VALMISTELE MATERIAALI:

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

VALMISTELTAVA MATERIAALI

Kokonainen levy · MDF 18 mm · 2800×2070 mm ·
4 kpl · hylly A1 · MDF alb

✓ löytyi · magazine

✓ Löytyi

✕ Puuttuu

✓ Materiaali
täydellinen

⚠ Materiaali
puutteellinen

Valitse yltä: täydellinen tai ongelma

TILAUKSEN HISTORIA

Viesti toimistolle...

Lähetä

Varasto 12.10. klo 05.04
✓ löytyi · Kokonainen levy · MDF 18 mm ·
2800×2070 mm · 4 kpl · hylly A1 · MDF alb

Toimisto 12.10. klo 05.03
Käynnistetty · V1

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

Sulje

Flux · Varasto

Vain oman vaiheesi tilaukset. Napauta tilausta → katso toimiston lukitsema suunnitelma → vahvista: täydellinen tai ongelma (huomautuksella). Ongelma pysäyttää tilauksen toimistoon.

VALMISTELE MATERIAALI:

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

VALMISTELTAVA MATERIAALI

Kokonainen levy · MDF 18 mm · 2800×2070 mm · 4 kpl · hylly A1 · MDF alb

✓ löytyi · magazie

✓ Löytyi

× Puuttuu

✓ Materiaali täydellinen

▲ Materiaali puutteellinen

Materiaali on valmiina.

Levyt ovat sahalla.

Huomautus (valinnainen)

Vahvista täydellinen materiaali · Bucătărie Popescu

TILAUKSEN HISTORIA

Viesti toimistolle...

Lähetä

Varasto

12.10. klo 05.04

✓ löytyi · Kokonainen levy · MDF 18 mm · 2800×2070 mm · 4 kpl · hylly A1 · MDF alb

Toimisto

12.10. klo 05.03

Käynnistetty · V1

Sulje

Jos Varasto löysi vähemmän levyjä kuin saldo näytti, Toimisto saa ehdotetun **inventaariokorjauksen** ("Järjestelmä näytti 4 kpl — varasto löysi 3") ja valitsee **Korjaa saldo** tai **Hylkää**.

Vaihe 3 — Leikkaus leikkaa

Leikkauksen puhelimeen tulee tilaus lukitun suunnitelman kanssa. Työntekijä leikkaa suunnitelman mukaan ja sitten:

- ✓ **Leikattu** — valinnaisen huomautuksen kanssa, sitten **Vahvista leikkaus**.
- ▲ **Ongelma** — kone, vaurioitunut materiaali tai jokin muu, pakollisen huomautuksen kanssa. Tilaus pysähtyy Toimistoon.

Flux · Leikkaus

Vain oman vaiheesi tilaukset. Napauta tilausta → katso toimiston lukitsema suunnitelma → vahvista: täydellinen tai ongelma (huomautuksella). Ongelma pysäyttää tilauksen toimistoon.

LEIKKAUS:

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

✓ Leikattu

⚠ Ongelma

Valitse yltä: täydellinen tai ongelma

TILAUKSEN HISTORIA

Viesti toimistolle...

Lähetä

Varasto 12.10. klo 05.04
✓ löytyi · Kokonainen levy · MDF 18 mm ·
2800×2070 mm · 4 kpl · hylly A1 · MDF alb

Toimisto 12.10. klo 05.03
Käynnistetty · V1

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

Sulje

Flux · Leikkaus

Vain oman vaiheesi tilaukset. Napauta tilausta → katso toimiston lukitsema suunnitelma → vahvista: täydellinen tai ongelma (huomautuksella). Ongelma pysäyttää tilauksen toimistoon.

LEIKKAUS:

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

✓ Leikattu

⚠ Ongelma

Leikattu ongelmitta.

Yksi osa tehty uudelleen hukkapalasta.

Huomautus (valinnainen)

Vahvista leikkaus · Bucătărie Popescu

TILAUKSEN HISTORIA

Viesti toimistolle...

Lähetä

Varasto 12.10. klo 05.04
✓ löytyi · Kokonainen levy · MDF 18 mm ·
2800×2070 mm · 4 kpl · hylly A1 · MDF alb

Toimisto 12.10. klo 05.03
Käynnistetty · V1

Bucătărie Popescu

V1 · 4 levyä · leikkaus 67,49 m · MDF

Sulje

Toimiston tietokoneen on oltava päällä ja PioCutin auki.

Toimisto seuraa: Tilaukset

täydellinen · Bucătărie Popescu").

+

Uusi

Bucătărie Popescu

Tiedosto

Versta

1

Vienti

Varasto

2

Leveä näyttö

Vaalea

Puolihämärä

Kieli - Suomi

4 tarvittavat levyt

✓

todistettu minimi

52

kelvolliset kappaleet

Käyttöaste

77.38%

Hukka

22.62%

Leikkaus

67,49 jm

arvio

Reunanauha

61,82 jm

Sopivat varaston palat eivät vähennä uusia levyjä — jätetty koskematta.

Levy 1 · 14 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 19,70 jm · Reunanauha: 21,35 jm

Levy 2 · 18 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 22,38 jm (arvio) · Reunanauha: 21,16 jm

Levy 3 · 16 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 10,09 jm · Reunanauha: 12,51 jm

Levy 4 · 4 kappaletta — MDF · 2800×2070 mm — Buc...

Leikkaus: 6,32 jm · Reunanauha: 3,86 jm

52 — Leikattavat kappaleet / 4 Levyt

P (mm) L (mm) Kpl

Lateral corp jos

P1 720 560 12

Bază corp jos

P2 564 560 6

Raft corp jos

P3 562 520 6

Uşă corp jos

P4 716 596 6

Lateral corp sus

P5 720 320 8

Uşă corp sus

P6 716 296 8

Polişă dulap

P7 964 580 6

+ Lisää kappale

Tuo lista

Excel-pohja

Tyhjennä kappaleet

Levytyyppi

OSB 2500 × 1250 mm

MDF 2800 × 2070 mm

Teräslävy 2000 × 1000 mm

Alumiinilevy 2500 × 1250 mm

Mukautettu manuaaliset mitat

Polykarbonaatti 6000 × 2100 mm

L mm 2800 I mm 2070

Reunanauha (mm) 0 Reuna (mm) 0 Kerf (mm) 3

Levyssä on syysuunta

Kuvio vain yhdellä puolella

Kone — valitse kone —

Kierto

Ei kiertoa

Kompakti

Riveittäin

Guillotine

MONIMUKTAISUUS

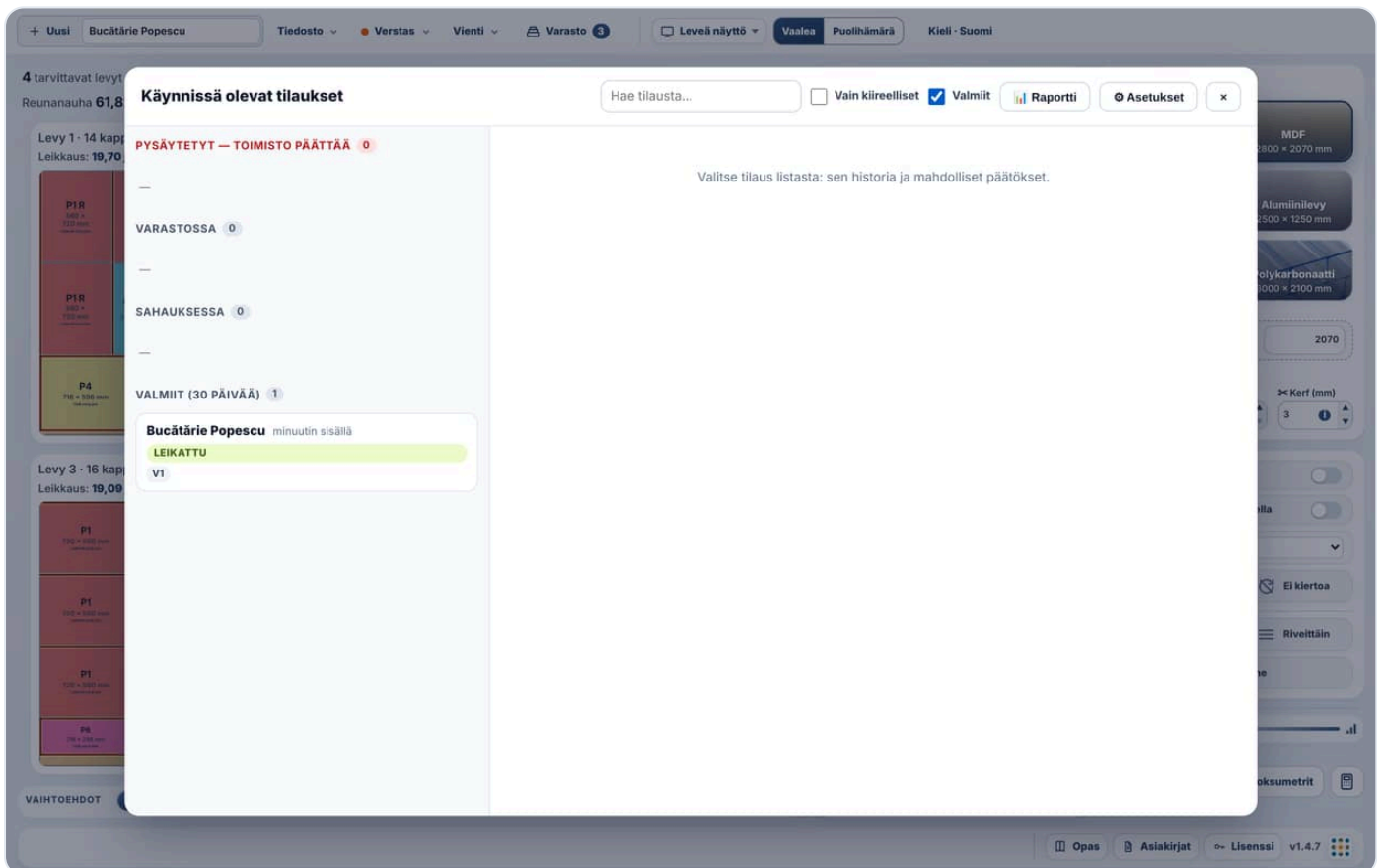
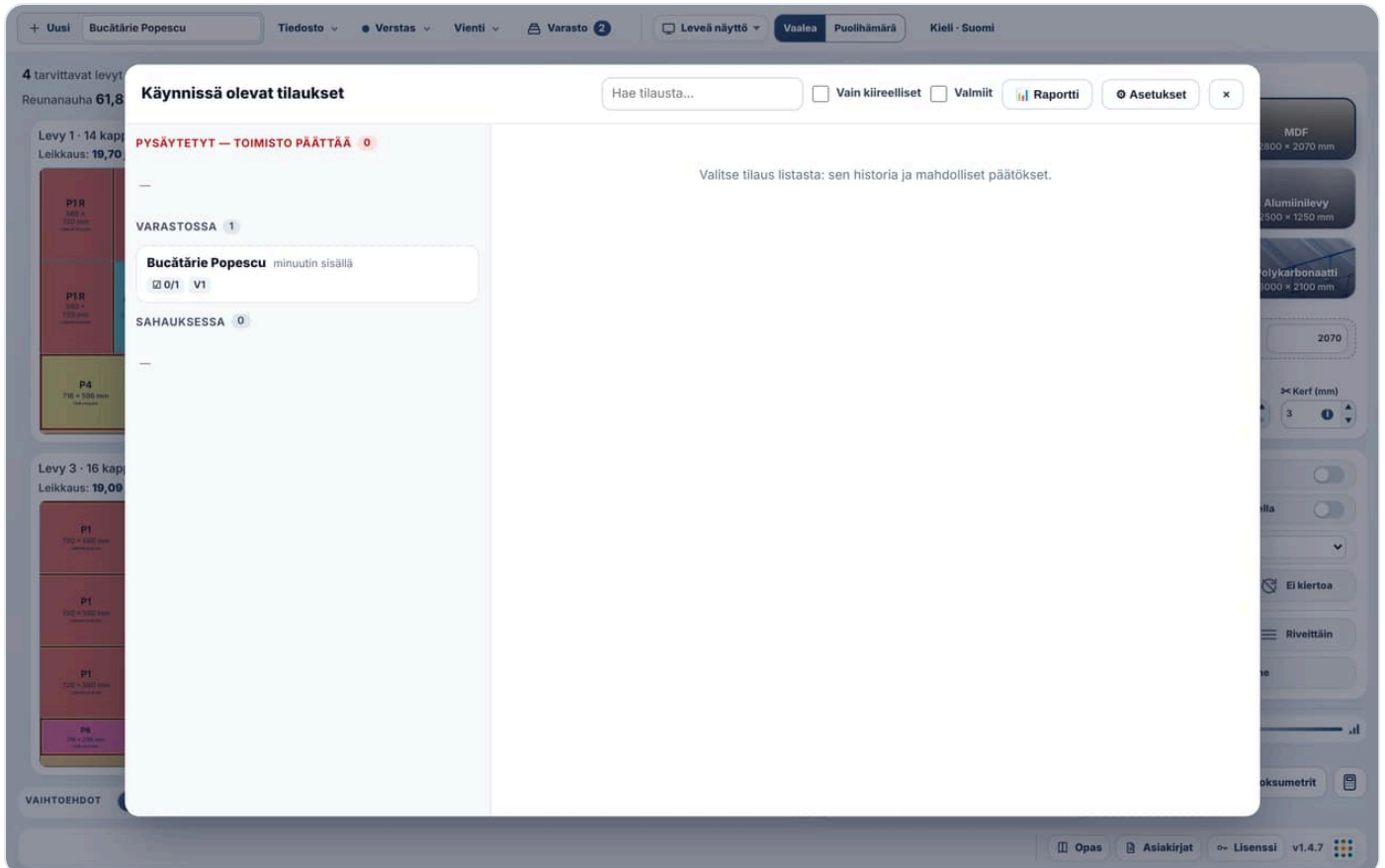
Varasto 2

Juoksumetrit

Varasto: materiaali täydellinen · Bucătărie Popescu

Varasto

tuntia) ylittyy, aika muuttuu punaiseksi. Kiireellisessä tilauksessa on ●.

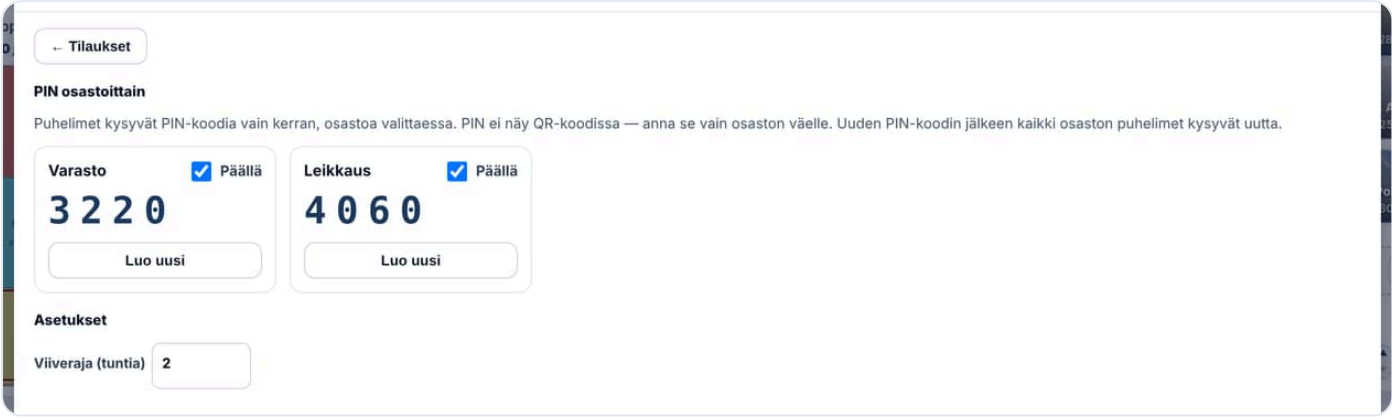


Napsauta tilausta → oikealla näet **tilauksen historian** (kaikki tapahtunut ja viestit) ja mahdolliset päätökset:

- **Tilaa materiaali** — kun materiaalia puuttuu; kirjoitat arvioidun päivämäärän, ja tilaus siirtyy tilaan "Odottaa materiaalia".
- **Jatka tilausta** — lähettää sen uudelleen Varastoon sellaisenaan.
- **Laske uudelleen** — avaa projektin muutettavaksi; Käynnistä-painikkeesta tulee **Käynnistä uudelleen**, ja tilaus lähtee uudelleen Varastosta uudella suunnitelmalla.
- **Peru tilaus** tai **Kumoa viimeinen vaihe** — pakollisen syyn kanssa. "Leikattu"-vaiheen peruminen palauttaa materiaalin varastoon.
- **Kiireellinen / Normaali, Määräpäivä** ja viestit verstaalle (Ctrl+Enter lähettää).

Osastojen PIN-koodit

Jotta kuka tahansa QR-koodin haltija ei voisi vahvistaa, Varastolla ja Leikkauksella on kummallakin **4-numeroinen PIN-koodi**. Näet sen kohdassa **Tilaukset** → **Asetukset**.



← Tilaukset

PIN osastoittain

Puhelimet kysyvät PIN-koodia vain kerran, osastoa valittaessa. PIN ei näy QR-koodissa — anna se vain osaston väelle. Uuden PIN-koodin jälkeen kaikki osaston puhelimet kysyvät uutta.

Varasto	Leikkaus
☒ Päällä 3 2 2 0 Luo uusi	☒ Päällä 4 0 6 0 Luo uusi

Asetukset

Viiveraja (tuntia)

- Puhelin kysyy PIN-koodia **vain kerran**, kun valitset osaston. PIN-koodi ei ole QR-koodissa: kerrot sen vain osaston työntekijöille.
- **Luo uusi** tekee uuden PIN-koodin (esimerkiksi jos joku työntekijä on lähtenyt). Kaikki kyseisen osaston puhelimet kysyvät sitä uudelleen.
- **Päällä**-rastilla sen voi kytkeä pois; silloin kuka tahansa QR-koodin haltija voi vahvistaa.
- PIN-koodi suojaa vain vahvistukset. Suunnitelmat ja viestit näkyvät ilman PIN-koodia; Arkisto ja toimiston tietokone eivät tarvitse PIN-koodia.
- 5 väärän yrityksen jälkeen puhelin odottaa 60 sekuntia.

PIN – Varasto

Pyydä PIN toimistoilta (vain kerran täällä puhelimella).

Kirjaudu

Takaisin

Raportti

Tilaukset → Raportti näyttää päivän, viikon tai kuukauden ajalta: kuinka monta tilausta käynnistettiin, leikattiin tai peruttiin, pysäytykset, leikatut metrit ja keskimääräisen ajan kussakin vaiheessa. Sen voi tulostaa tai viedä CSV-muodossa.

Uusi Bucătărie Popescu Tiedosto Verstaas Vienti Varasto 3 Leveä näyttö Vaalea Puolihämärä Kieli - Suomi

4 tarvittavat levyt Reunanauha 61,8

Levy 1 - 14 kappaletta Leikkaus: 10,70

Levy 3 - 16 kappaletta Leikkaus: 10,00

VAIHTOEHDOT

Käynnissä olevat tilaukset

Hae tilausta...

☐ Vain kiireelliset ☒ Valmiit  Asetukset x

– Tilaukset Tilausraportti Tänään 7 päivää 30 päivää Tämä kuukausi Kaikki Vie CSV Tulosta

Käynnistetty	1
Sahattu	1
Peruttu	0
Pysähdykset	0
Sahaus yhteensä	67,49 jm
Keskim. aika Käynnistetty → Materiaali OK	1 min
Keskim. aika Materiaali OK → Sahattu	0 min
Keskim. kokonaisaika	1 min
Inventaariokorjaukset	0

Tilaukset

Tilaus	Käynnistetty	Sahattu	Tila	sahaus m	Kokonaisaika
Bucătărie Popescu	12.10. klo 05.03	12.10. klo 05.04	Leikattu	67,49 jm	1 min

Opas Asiakirjat Lisenssi v1.4.7

Kaikki tilausten tiedot ovat toimiston tietokoneella kansiossa Documents\Piogrup\PioCut\Flux. Yleiset viestit toimiston ja verstaan välillä (jotka eivät liity tiettyyn tilaukseen) kirjoitetaan kohdassa **Verstaas → Palaveri**; siellä voit myös näyttää levyn tai kuvan "taululla".

13. Kappalelistat kuvasta, PDF:stä tai Wordista Pro

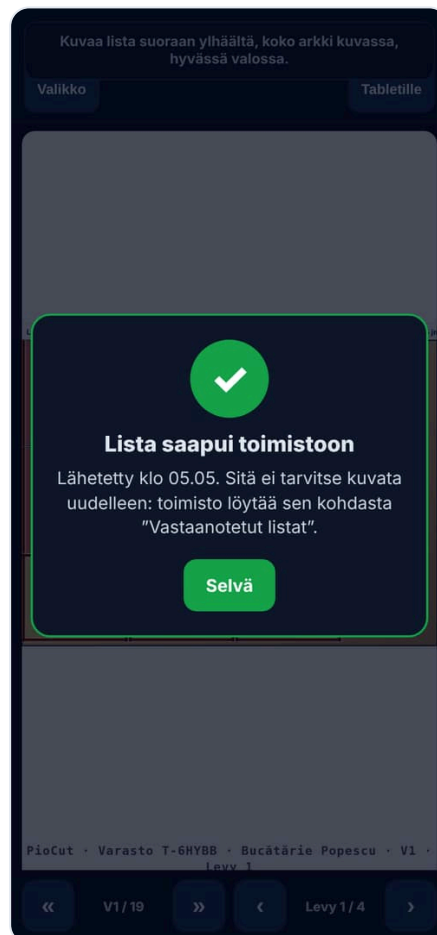
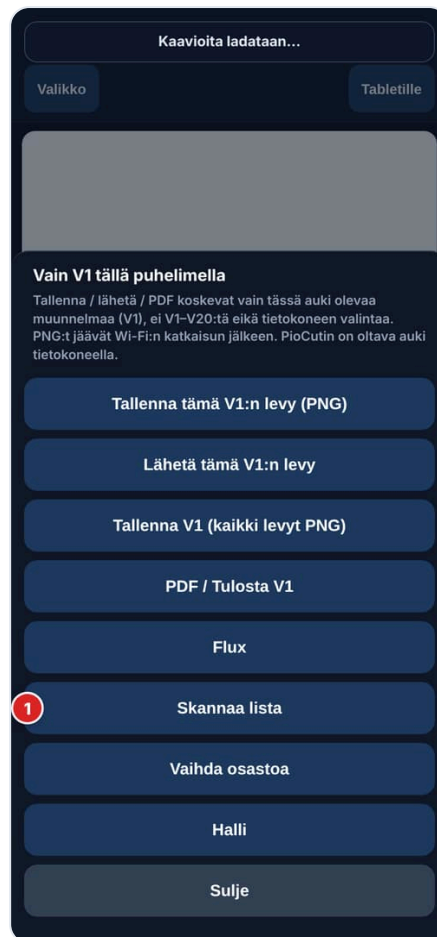
Monet listat tulevat tulostettuina tai sähköpostilla suunnittelijalta tai asiakkaalta. PioCut osaa lukea ne itse, eikä niitä tarvitse kirjoittaa käsin: se löytää taulukon, tunnistaa sarakkeet (nimi, P, L, kappaleet, materiaali, paksuus, syysuunta, reunanauha) niiden järjestyksestä riippumatta ja tuo ne tarkistusikkunaan. Lukeminen tapahtuu tietokoneella ilman internetiä.

Tapoja on kaksi:

- **Tietokoneelta — Tuo lista** hyväksyy nyt myös kuvan (JPG, PNG), PDF:n tai Word-tiedoston (.docx).
- **Puhelimelta tai tabletilta — Valikko → Skannaa lista:** kuvaat paperin, ja kuva menee toimistoon Wi-Fin kautta.

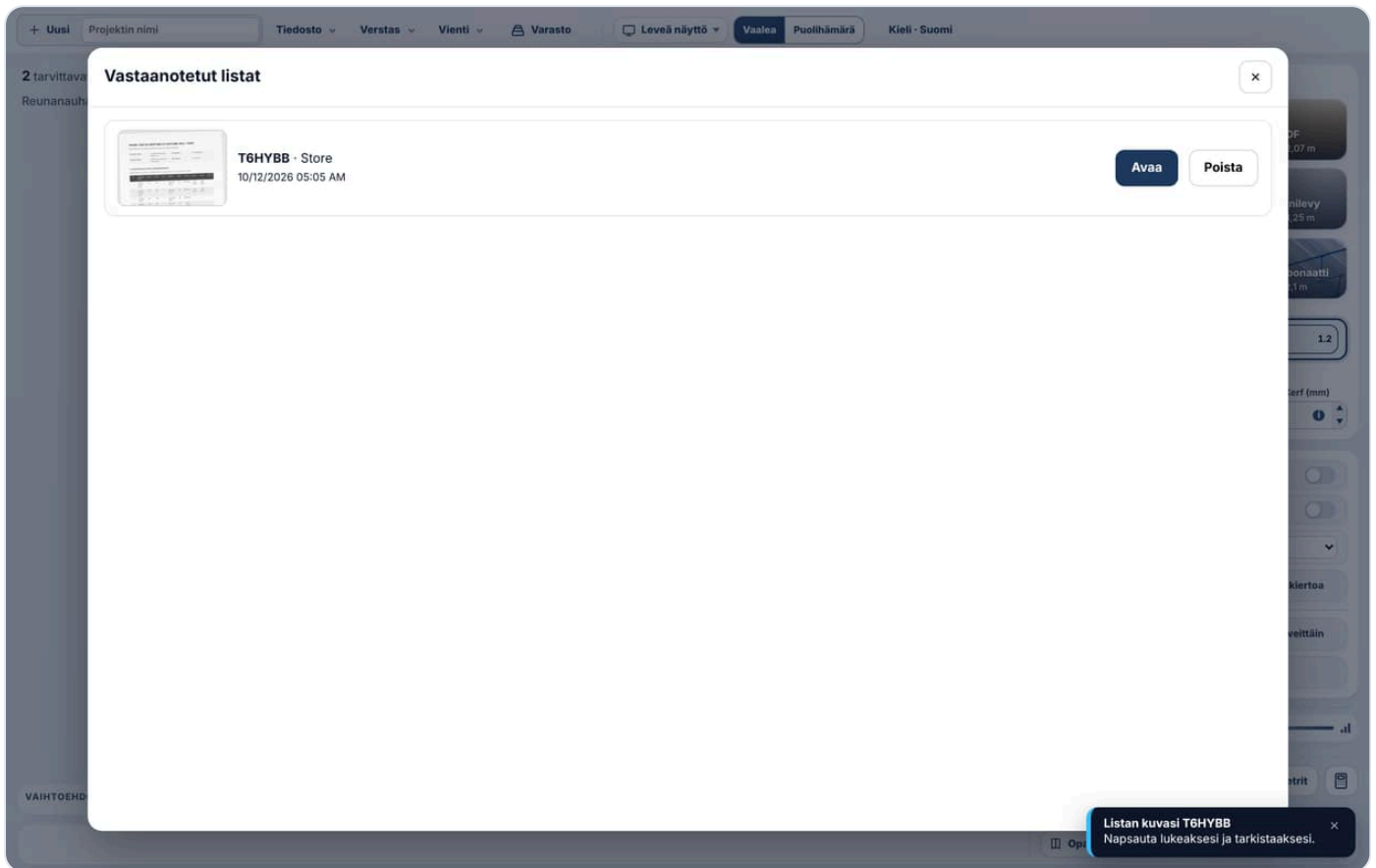
Kuvaat listan puhelimella

1. Avaa verstaan Wi-Fiin (luku 11) yhdistetyssä puhelimessa (tai tabletissa) **Valikko** ja paina **Skannaa lista**.
2. Kuva paperi **suoraan yläpuolelta** niin, että koko paperi on kuvassa ja valoa on hyvin. Puhelinta voi pitää myös vaakatasossa: PioCut kääntää kuvan itse.
3. Paina OK. Näytölle tulee vihreä ympyrä, jossa on ✓ **"Lista saapui toimistoon"** ja lähetysaika. Viesti pysyy, kunnes painat **Selvä**, ja Valikossa painikkeen alla lukee koko päivän **"Viimeksi lähetetty lista: ... ✓"**. Uudelleen kuvaaminen ei ole tarpeen.
4. Jos lähetys epäonnistuu (heikko Wi-Fi), näkyviin tulee punainen ✕ ja painike **Lähetä uudelleen**, joka lähettää saman kuvan uudelleen.



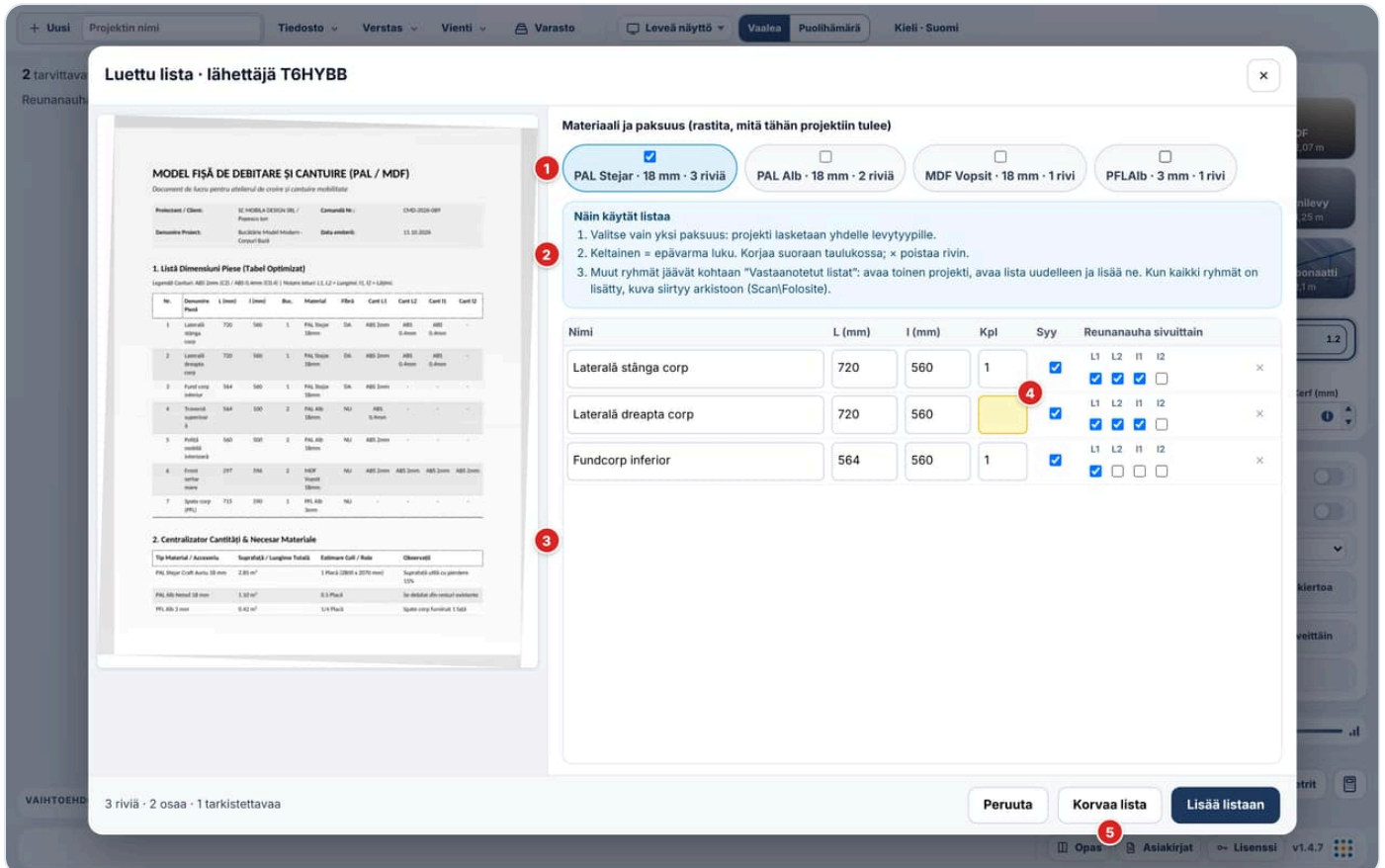
Toimistossa: Vastaanotetut listat

Tietokoneelle tulee ilmoitus "**Listan kuvasi ...**" ja kappalelistan viereen painike **Vastaanotetut listat**. Ikkuna näyttää jokaisen listan kuvan pienoiskuvalla (napsautus pienoiskuvaan = iso kuva) sekä sen, kuka sen lähetti ja milloin. **Avaa** aloittaa lukemisen; **Poista** poistaa sen.



Tarkistusikkuna

Mitään ei siirry projektiin ennen kuin olet tarkistanut. Vasemmalla näet kuvan, oikealla luetut kappaleet.



- 1. Materiaali ja paksuus** — kappaleet on jaettu ryhmiin (esimerkiksi PAL Tammi 18 mm, Maalattu MDF 18 mm, Kovalevy 3 mm). Rastita ryhmä, joka kuuluu avoinna olevaan projektiin.
- 2. Näin käytät listaa** — sininen laatikko vaiheineen, aina näkyvässä.
- 3. Taulukko** — nimi, P, L, kappaleet, syysuunta ja reunanauha jokaisella sivulla. Jokaista arvoa voi korjata suoraan; ✕-merkillä poistat rivin.
- 4. Keltainen** = epävarma lukema. Tarkista solu vasemmalla olevasta kuvasta.
- 5. Korvaa lista** laittaa kappaleet olemassa olevien tilalle; **Lisää listaan** lisää ne olemassa olevien perään.

Jos kaikilla rastitetuilla kappaleilla on sama paksuus, PioCut asettaa projektin paksuuden; jos joillakin on syysuunta, se kytkee päälle **Levyssä on syysuunta**.

Projekti lasketaan **yhellä levypaksuudella**. Jos rastitat eri paksuuksia, näkyviin tulee keltainen varoitus.

Lista, jossa on useita paksuuksia

Huonekalulistassa on yleensä useita materiaaleja ja paksuuksia. Lisäät ne yksi kerrallaan eri projekteihin:

1. Avaa (tai luo) projekti ensimmäiselle paksuudelle, avaa lista kohdasta **Vastaanotetut listat**, rastita ryhmä ja paina **Lisää listaan**.

2. Lista jää kohtaan **Vastaaanotetut listat** merkinnällä "1/4 ryhmää lisätty". Käytetyt ryhmät on merkitty ✓ **lisätty**.
3. Avaa toinen projekti ja avaa lista uudelleen: seuraava ryhmä on rastitettu automaattisesti. Lisää se samalla tavalla.
4. Kun kaikki ryhmät on lisätty, kuva siirtyy arkistoon: **Documents\Piogrup\PioCut\Scan\Folosite**. Siellä sitä säilytetään 90 päivää, ja avaat sen milloin tahansa uudelleen kohdasta **Vastaaanotetut listat → Käytetyt (arkisto)**.

Tietokoneelta ladatun listan (PDF, Word, kuva) muut ryhmät lisäät tuomalla saman tiedoston uudelleen toiseen projektiin.

Hyvää lukemista varten

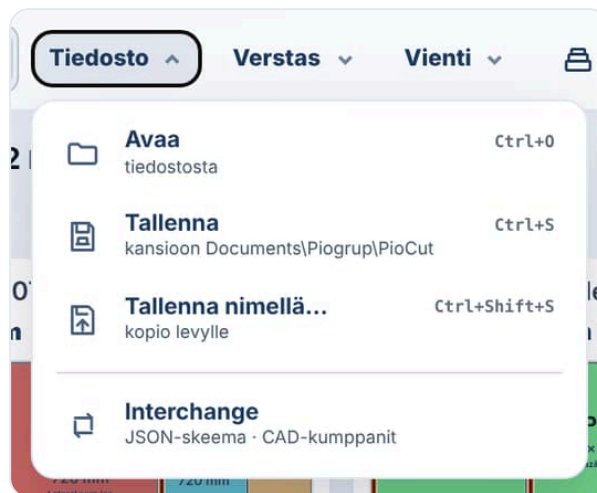
- koko paperi kuvassa, kuvattuna suoraan yläpuolelta, ilman voimakkaita varjoja;
- jos sinulla on lista PDF- tai Word-muodossa, lataa se: se luetaan tarkasti muutamassa sekunnissa;
- näytöstä otettu kuva luetaan huonommin (näytön ruudukon takia) — tiedosto on parempi;
- käännetty kuva kestää kauemmin (enintään puoli minuuttia): PioCut kokeilee paperin jokaista asentoa.

Voit kokeilla kuvan, PDF:n tai Wordin lukemista myös osoitteessa **piocut.com/demo**, ilmaisessa verkkoversiossa (ilman puhelinta ja enintään 30 kappaleella).

14. Tallennus, projektit ja vienti

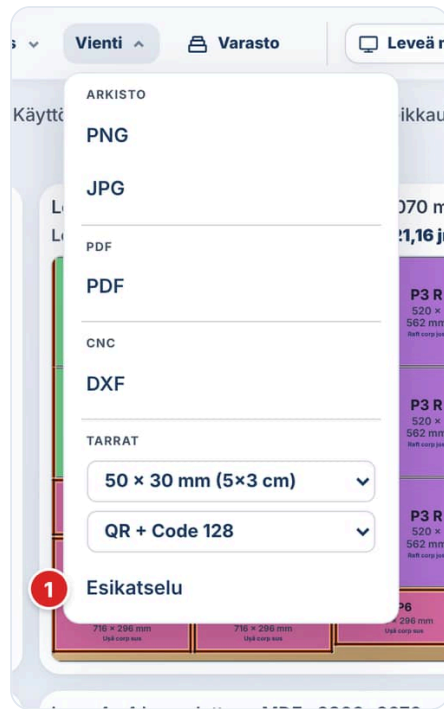
Projektit

Projekti säilyttää kaiken: levyn, kappaleet, asetukset ja valitun vaihtoehdon. Projektit ovat tietokoneella kansiossa **Documents\Piogrup\PioCut**.



- **Uusi** (palkin vasemmassa reunassa) — tyhjentää kappaleet; levyn tyyppi ja kieli säilyvät. Jos sinulla on tallentamattomia muutoksia, se kysyy ensin.
- **Projektin nimi** — kenttä Uusi-painikkeen vieressä. Näkyy suunnitelmissa, tarroissa ja tilauksissa.
- **Avaa** (Ctrl+O) — tallennettujen projektien lista; napsautus avaa projektin. **Toisesta tiedostosta...** avaa projektin mistä tahansa.
- **Tallenna** (Ctrl+S) ja **Tallenna nimellä...** (Ctrl+Shift+S, kopio eri nimellä).
- **Interchange** — tiedosto yhteistyökumppaneille, jotka piirtävät CAD-ohjelmilla; avaat sen toiminnolla Avaa tai Tuo lista.

Suunnitelman vienti

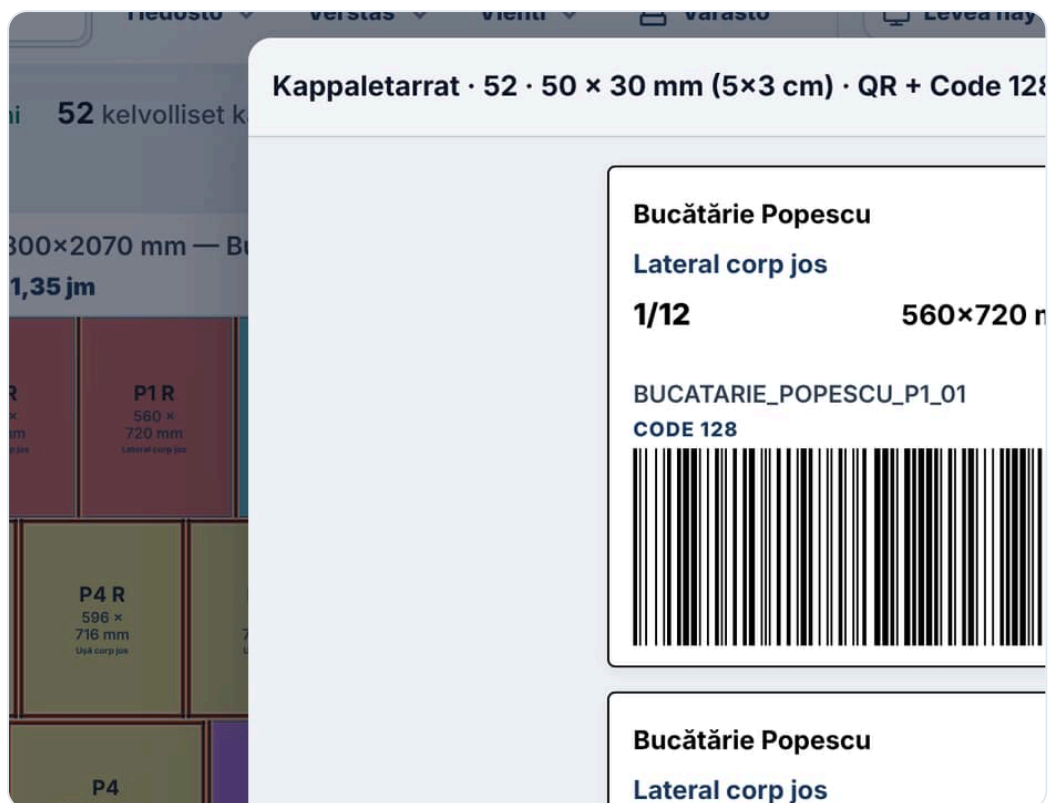


Painike	Mitä saat
PNG / JPG	Yksi kuva, jossa on lähtötiedot ja kaikki valitun vaihtoehdon levyt. Hyvä lähetettäväksi puhelimeen tai sähköpostilla.
PDF	A4-koossa: ensimmäisellä sivulla tiedot (levy, kierto, tila, tulos, juoksumetrit), sitten yksi levy sivua kohden. Hyvä tulostettavaksi verstaalle.
DXF	Yksi tiedosto levyä kohden millimetreinä CAD- tai CNC-ohjelmille (tasot ääriviivalle, kappaleille ja nimille). Ei koneohjelma (G-code). Pro

Asiakirjat (oikealla alhaalla) lisää yrityksen nimen ja toisen rivin (osoite, puhelin) PNG-, JPG- ja PDF-tiedostoihin sekä Varaston tulosteisiin.

Kappaleiden tarrat **Pro**

Kohdassa **Vienti** → **Tarrat** valitset tarran koon (oletus 50 × 30 mm) ja koodin tyyppin (QR, Code 128 tai molemmat) ja painat sitten **Esikatselu** ja **Tulosta**. Tulostuu yksi tarra sivua kohden, sopii rullalla toimivaan lämpötulostimeen.



Mitä tarrassa lukee:

- projektin nimi ja kappaleen lyhyt nimi (P1; R, jos se on kierretty levyllä);
- kirjoittamasi nimi ("Alakaapin sivu");
- **1/12** — monesko kappale tämä on kaikista tämän tyyppin kappaleista;
- mitat ja kappaleen pieni piirros reunanauhallisine sivuineen (ja luvun 8 "K" tai kolmio);
- tekstikoodi, esimerkiksi **BUCATARIE_POPESCU_P1_01**, sekä viivakoodit.

Mitä viivakoodit sisältävät:

Koodi	Mitä siitä löytyy
Code 128 (raidat)	Vain kappaleen tekstikoodi, esimerkiksi BUCATARIE_POPESCU_P1_01. Mikä tahansa viivakoodinlukija lukee sen tekstinä.
QR (neliö)	Kappaleen koodi ja sen tiedot: nimi, numero (1/12), pituus, leveys, yksikkö, onko se kierretty, projekti ja huomautus. Puhelimen kameralla näet kaiken yhdellä silmäyksellä.

Tekstikoodi muodostuu näin: **projektin nimi** (ilman tarkkeita, välilyöntien tilalla _) + **kappaletyyppi** (P1) + **kappaleen numero** (01, 02...). Kahdella kappaleella ei ole koskaan samaa koodia samassa projektissa.

15. Usein kysytyt kysymykset

Ongelma	Mitä teet
Suunnitelma ei näy, siinä lukee "Anna kappaleet nähdäksesi suunnitelman."	Tarkista, että sinulla on vähintään yksi rivi, jossa P, L ja Kpl ovat suurempia kuin nolla.
Kappale näkyy punaisena, "ei mahdu".	Kappale on levyä suurempi (reuna mukaan lukien). Tarkista mitat tai valitse toinen levy.
Levyjä tulee enemmän kuin "väh. mahdollinen".	Normaalia suurilla kappaleilla, jotka eivät sovi yhteen. Kokeile V2, V3... tai siirrä Monimutkaisuus-liukusäädintä oikealle.
Leikkauspituudessa lukee "arvio".	Sijoittelua ei leikata pelkästään reunasta reunaan. Pyörösahalle tai levynjakosahalle valitse Guillotine -tila.
Varaston hukkapaloja ei käytetä.	Tarkista projektin paksuus, materiaali ja Käytä -rasti. Hukkapalat otetaan mukaan vain, jos ne vähentävät uusien levyjen määrää.
Niput eivät näy levynjakosahalla.	Täytä Paksuus (mm) ja Nippu max (tai Levyjä max). Nippuun on mahdollista vähintään 2 levyä.
Puhelimessa lukee "Tietokoneeseen ei saada yhteyttä".	Tietokoneen ja puhelimen on oltava samassa Wi-Fi-verkossa. Tarkista Windowsin palomuuuri (salli PioCut yksityisissä verkoissa) ja onko PioCut auki. Toiminnon "Katkaise Wi-Fi" jälkeen skannaa QR-koodi uudelleen.
En tiedä puhelimen PIN-koodia.	Näet PIN-koodin kohdassa Tilaukset → Asetukset . Toiminnon Luo uusi jälkeen kaikki osaston puhelimet kysyvät uutta PIN-koodia.
"Liian monta yritystä" puhelimesta.	5 väärän PIN-koodin jälkeen puhelin odottaa 60 sekuntia.
Käynnistä-painike vaatii tallennusta.	Tilaus tarvitsee tallennetun projektin, jolla on nimi. Kirjoita nimi, paina Tallenna ja sitten Käynnistä.
Muutin kappaleita käynnistyksen jälkeen.	Tilaus käyttää käynnistettäessä lukittua suunnitelmaa. Uutta suunnitelmaa varten: Tilaukset → Laske uudelleen → Käynnistä uudelleen .
Wi-Fi-painike vilkkuu oranssina.	Joku lukee suunnitelmaa puhelimelta. Älä sulje PioCutia ennen kuin hän on valmis.
Painike on harmaa ja siinä lukee "Pro".	Toiminto on vain Pro-versiossa. Lähetä asennuksen sarjanumero osoitteeseen office@piogrup.com päivitystä varten.
Kokeilujakso on päättynyt ja suunnitelmat näkyvät vain ääriiviivoina.	Aktivoi lisenssi (luku 2).

Ongelma	Mitä teet
Kuvattua listaa ei saada luettua ("Mittoja sisältävää taulukkoa ei löytynyt").	Kuvaa lähempää, suoraan paperin yläpuolelta ja hyvässä valossa. Jos sinulla on lista PDF- tai Word-muodossa, lataa se.
En tiedä, saapuiko lista puhelimesta perille.	Puhelimen Valikossa lukee Skannaa lista -painikkeen alla "Viimeksi lähetetty lista: ... ✓". Toimistossa lista näkyy kohdassa Vastaanotetut listat .
Mistä löydän jo käytettyjen listojen kuvat?	Kohdasta Vastaanotetut listat → Käytetyt (arkisto) tai kansioista Documents\Piogrup\PioCut\Scan\Folosite.

Jos sinulla on kysyttävää, kirjoita osoitteeseen **office@piogrup.com**. Lähetä mukana myös asennuksen sarjanumero (löydät sen kohdasta **Lisenssi**), jotta voimme auttaa sinua nopeammin.