

TELPAK

PIENET ASIAT, SUURI VAIKUTUS



AALTOPAHVILAATIKOT 2025

Esitteen lopussa tietoa aaltopahvista





POSTITUSLAATIKOT

- Laatikot mitoitettu sopiviksi automaatteihin
- Posti, Pakettipiste, MH, DHL, Postnord...
- Laatikot kauttaaltaan ruskeat



Tilaus nro	Mitat	Lava	EAN/GTIN	Aalto	Postituskoko	Pakk. / M-erä
APLTXXS	320 x 220 x 24 mm	4000 kpl	6430011024865	E	XXS	100 kpl
APLTS	390 x 290 x 90 mm	1400 kpl	6430011024735	B	S	25 kpl/nippu
APLTM	520 x 330 x 165 mm	700 kpl	6430011024742	B	M	25 kpl/nippu
APLTL	520 x 330 x 330 mm	550 kpl	6430011024759	C	L	25 kpl/nippu
APLTXL	520 x 330 x 480 mm	275 kpl	6430011024766	C	XL	25 kpl/nippu

VERKKOKAUPPALAATIKOT TARRASULJENNALLA SEKÄ AUKIREPÄISYNAUHALLA

Helppokäyttöiset verkkokauppalaatikot on suunniteltu sujuvaa ja turvallista lähettämistä varten.

- Kaksi liimanauhaa tarjoaa mahdollisuuden nopeaan ja varmaan sulkemiseen sekä saman laatikon käyttöön myös mahdollisissa palautuksissa – ei tarvetta teipille.
- Yksi repäisynauha helppoon ja siistiin avaamiseen
- Pikapohjarakenne, joka lukittuu automaattisesti, kun pohja painetaan alas. – säästää aikaa ja vaivaa sekä tehostaa toimitusprosesseja. Laatikot sopivat erinomaisesti verkko kauppojen tarpeisiin, olipa kyseessä pieni tuote tai suurempi lähetys. Valitse oikea koko ja tee pakkaamisesta tehokkaampaa!



Tilaus nro	Mitat	Lava	Aalto	Pakk. / M-erä
APVKLT10	187x150x93	2200	E	20 kpl/nippu
APVKLT20	210x180x130	1920	E	20 kpl/nippu
APVKLT30	280x190x83	840	B	20 kpl/nippu
APVKLT40	284x184x167	700	B	20 kpl/nippu
APVKLT50	305x215x200/140	560	B	20 kpl/nippu
APVKLT60	310x180x88	720	B	20 kpl/nippu
APVKLT70	395x290x200	240	B	15 kpl/nippu
APVKLT80	414x330x105	300	B	10 kpl/nippu
APVKLT90	440x310x320/180	240	B	10 kpl/nippu



POSTITUSPUTKET

Neliskulmaiset postitusputket ovat kätevä tapa lähettää rullalla olevia- tai putkimaisia tuotteita niiden taittumatta. Putkessa on valmiina tarrasuljenta.

Tilaus nro	Mitat	Lava	Aalto	Pakk. / M-erä
KOTELO430x105x105	430 x 105 x 105 mm	1560 kpl	B	10 kpl/nippu
KOTELO1100x105x10	1100 x 105 x 105 mm	1040 kpl	B	10 kpl/nippu



MUUTTOLAATIKOT

- Suunniteltu muuttajalle juuri sopivan kokoiseksi
- Punaisella painetussa Telpak muuttolaatikossa kantokahvat päädyissä



Tilaus nro	Mitat	Lava	EAN/GTIN	Aalto	Pakk. / M-erä
APLMUUTTO1	475 x 315 x 328 mm	360 kpl	6430011023325	B	20 kpl/nippu
APLMUUTTO2	590 x 390 x 310 mm Telpak	280 kpl	6430011022472	C	20 kpl/nippu

AALTOPAHVILAATIKOT

- Laaja valikoima eri kokoisia laatikoita moniin käyttötarkoituksiin.
- Mikäli et löydä sopivaa, tiedustele erikseen.
- Mitoissa kauttaviiva (/) kertoo nuuttauksen mahdollistaman korkeusvaihtoehdon.



Tilaus nro	Mitat	Lava	EAN	Aalto	Pakk. / M-erä
APLT01	160 x 140 x 115 mm	3000 kpl	6430011024933	B	25 kpl/nippu
APLT02	200 x 150 x 126/80 mm	2200 kpl	6430011024940	B	25 kpl/nippu
APLT03	240 x 190 x 190 mm	2100 kpl	6430011024957	B	25 kpl/nippu
APLT04	305 x 215 x 125/85 mm	2100 kpl	6430011024964	B	25 kpl/nippu
APLT04B	305 x 215 x 190/150 mm	1500 kpl	-	C	25 kpl/nippu
APLT05	310 x 215 x 140/125 mm	2040 kpl	6430011024971	B	25 kpl/nippu
APLT06	310 x 215 x 250/190 mm	1300 kpl	6430011024988	B	25 kpl/nippu
APLT06B	310 x 215 x 250/190 mm	1040 kpl	-	C	20 kpl/nippu
APLT07	330 x 220 x 310 mm	1300 kpl	6430011024995	B	25 kpl/nippu
APLT08	360 x 255 x 220/150 mm	1400 kpl	6430011025008	B	25 kpl/nippu
APLT09	385 x 210 x 255/220/150 mm	1300 kpl	6430011025015	B	25 kpl/nippu
APLT10	390 x 290 x 305/220/150 mm	650 kpl	6430011025022	B	25 kpl/nippu
APLT10B	390 x 290 x 305/220/150 mm	510 kpl	-	C	15 kpl/nippu
APLT10C	390 x 290 x 390 mm	520 kpl	-	C	20 kpl/nippu
APLT11	430 x 310 x 220/150 mm	700 kpl	6430011025039	B	25 kpl/nippu
APLT12	440 x 310 x 320/270 mm	700 kpl	6430011025046	B	25 kpl/nippu
APLT12B	440 x 310 x 320/270 mm	500 kpl	-	C	25 kpl/nippu
APLT13	490 x 390 x 290 mm	700 kpl	6430011025053	B	25 kpl/nippu
APLT14	550 x 330 x 380 mm	550 kpl	6430011025060	C	25 kpl/nippu
APLT15	590 x 390 x 220 mm	550 kpl	6430011025077	C	25 kpl/nippu
APLT16	590 x 390 x 450/350 mm	140 kpl	6430011025084	C	25 kpl/nippu
APLT16B	590 x 390 x 320/250 mm	500 kpl	-	C	25 kpl/nippu
APLT17	580 x 380 x 450/350 mm	250 kpl	6430011025091	C	25 kpl/nippu
APLT18	700 x 500 x 500 mm	250 kpl	6430011025166	C	10 kpl/nippu
APLT19	580 x 380 x 580 mm	260 kpl	6430011025176	C	10 kpl/nippu
APLT20	800 x 250 x 300 mm	500 kpl	6430011025107	C	25 kpl/nippu



AALTOPAHVILAATIKOT



Tilaus nro	Mitat	Lava	EAN	Aalto	Pakk. / M-erä
APLT41	250 x 250 x 250 mm	1400 kpl	6430011025114	B	25 kpl/nippu
APLT42	300 x 300 x 250 mm	1400 kpl	6430011025121	B	25 kpl/nippu
APLT43	350 x 350 x 250 mm	700 kpl	6430011025138	B	25 kpl/nippu
APLT44	400 x 400 x 300 mm	700 kpl	6430011025145	B	25 kpl/nippu

Laaja valikoima erilaisia pakkausteippejä eri liimapinnoin. Myös ekologiset paperiteipit. Teippejä löytyy myös EAN-koodillisina.



Muista teippikahvat kätevään pakkaamiseen!

Pakkausteipit saatavissa omilla painatuksilla.

Anna brändinne näkyä pakkausten mukana.

Pyydä tarjous myyjältämme!



Laatikat myös mittatilauksesta ja omilla painatuksilla! Toimitamme erilaisia laatikoita asiakkaan toiveiden mukaisesti. Tiedustele myyjiltämme lisää.



TIETOA AALTOPAHVISTA**RAKENNE**

FLUTING = Aallotuskartonki
 BARRIER = Estokerros
 KL-KRAFTLINER = Ensiökuitu
 TL-TESTLINER = Uusiokuitu

AALTOPAHVILAADUT VAKIOLAATIKOISSAMME

AALLON NIMI	PAKSUUS	AALTOLUKU METRILLÄ
E miniaalto	n. 1,5 mm	n. 300
B hienoaalto	n. 3,0 mm	n. 150
C karkea aalto	n. 4,0 mm	n. 130

AALTOJEN OMINAISUUKSIA**B-aalto**

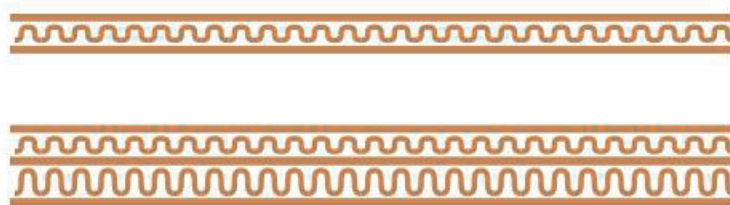
- Suhteellisen hyvä pinoamislujuus
- Hyvät painatusominaisuudet
- Hyvät stanssausominaisuudet

E-aalto

- Hyvät painatusominaisuudet
- Jäykkä molempiin suuntiin
- Sopii pieniin koteloihin ja laminoitaviin tuotteisiin
- Heikommät pinoamisominaisuudet kuin paksummilla alloilla

C-aalto

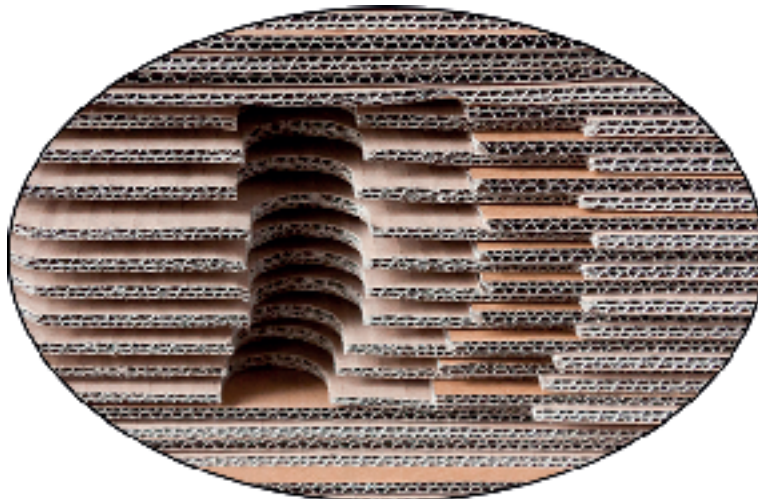
- Hyvä pinoamislujuus
- Vankka rakenne
- Usein käytetty kuljetuspakkausten materiaali



Yksiaaltoinen aaltopahvi on suosituin pakkausmateriaali. Laatikko on yleensä ruskea. Jos halutaan ulkopintaan kirkkaita painatuksia, käytetään valkopintaista tai päällystettyä kartonkia. Valkoista kartonkia voidaan myös käyttää sekä sisä- että ulkopinnoissa.

Kaksiaaltoista aaltopahvia käytetään suurta lujuutta vaativissa kohteissa. Se koostuu viidestä kerroksesta: kahdesta pintakartongista, näiden sisäpuolella olevista kahdesta aallotuskartonkikerroksesta ja niiden välissä olevasta suorasta kartonkikerroksesta.

Useampiaaltoinen aaltopahvi lujittaa pakkauksen rakennetta. Kaksiaaltoisen pahvin lujuus, jäykkyys ja suojausominaisuudet ovat yleensä yksiaaltoista paremmat. Erityisesti aaltopahvilaatikon pinoamislujuus ja kestävyys paranevat pahvin paksuudesta. Samalla kasvaa sekä aaltopahvin neliömassa että laatikon paino, mutta lujuutta selvästi hitaammin. Myös laatikon suojauskyky paranee pintakartonkikerrosten lukumäärän ja kokonaisneliömassan kasvaessa.



PINTAKARTONGIT ELI LAINERIT

Pintakartonkien tehtävä on pitää aaltopahvi koossa. Parhaan pakkauksen saamiseksi käytetään tähän tarkoitukseen kehitettyjä erikoislajeja, kraftlaineria ja testlaineria. Kartongit rakentuvat kahdesta kerroksesta, ja pintakerros on sileämpää massaa, tarvittaessa valkaistua. Hyvää painatustulosta varten pinta voidaan myös päällystää kaoliinipitoisella pastalla.

Tiettyihin tarkoituksiin voidaan käyttää muitakin kartonkeja, esimerkiksi aallotuskartonkia, taivekartonkia, voimapaperia tai mitä tahansa ominaisuuksiltaan sopivaa paperi- tai kartonkimateriaalia.

Kraftlaineri on valmistettu pääosin ensikuidusta, sulfaattisellusta. Kraftlainerin veto- ja puhkaisulujuus on hyvä, ja se on sileäpintaista. Siksi se soveltuu hyvin vaativiin käyttökohteisiin.

Valkopintaisessa lainerissa, White Topissa, on valkaistua kuitua vain pintakerroksessa.

Täysvalkaistu kraftlaineri valmistetaan valkaistusta sulfaattisellusta.

Jos lainerilta vaaditaan erityisen hyvää ulkonäköä ja aivan erityisiä painatusominaisuuksia, valkoinen tai valkopintainen kraftlaineri päällystetään kaoliinia ja mineraalipigmenttejä sisältävällä seoksella eli pastalla. Päällyste täyttää viimeisetkin kuitujen välit ja muodostaa sileän, tasaisen ja yhtenäisen painatuspinnan.

Kraftlainerien neliömassat vaihtelevat 80–400 g/m². Suurissa konteissa ja bulkkipakkauksissa käytetään jopa neliömassaltaan yli 400 g/m² olevia kartonkeja.

Testlaineri on kokonaan tai pääosaltaan valmistettu uusiokuidusta. Kartongin pintakerros on uusiokuitua tai joskus sulfaattisellua, pohjakerros on aina uusiomassaa.

Testlainerin lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ovat heikommät kuin kraftlainerin, mutta tätä voidaan kompensoida käyttämällä suurempia neliöpainoja. Neliömassat vaihtelevat 80–300 g/m².

Uusiokartonkien lujuus riippuu käytetyistä kuiduista. Pintakartonkien laatuluokkia ovat Testliner 1, 2 ja 3 sekä Schrenz. Parhaimpien testlainerien raaka-aineena on pääosin keräyspahvi. Painettavuus ja pintalujuus eivät sanottavasti eroa kraftlainerista.

Ensi- ja uusiokuitupohjaisia erikoiskartonkeja käyttämällä annetaan aaltopahville ja siitä valmistetuille pakkauksille erikoisominaisuuksia.

Valkoiset, värilliset ja päällystetyt kartongit antavat aaltopahvipakkaukselle lisää näytävyyttä ja myyvyttä. Siksi niitä käytetään paljon pakkauksen ulkoasun sekä painojäljen parantamiseen.

Kosteudensietoa parannetaan kartongin erilaisilla pinnoituksilla ja käsittelyillä. Näistä kerrotaan jäljempänä

AALLOTUSKARTONKI ELI FLUTING

Aallotuskartonki eli fluting pitää pintakartongit halutun etäisyyden (aallonkorkeuden) päässä toisistaan ja tekee samalla aaltopahvista lujaa ja jäykkää.

Ensikuituinen aallotuskartonki valmistetaan puolikemiallisesta (SC = Semi Chemical) lehtipuumassasta, joka tekee aallotuksessa kartongista erittäin litistys- ja puristusluja. Tavallisimmin käytettyjä neliömassoja ovat 100–200 g/m². SC-flutingia käytetään paljon Skandinavian maissa ja Pohjois-Amerikassa kahdesta syystä: se säilyttää hyvin jäykkyytensä kosteissa ja vaikeissa kuljetus- ja varastointiolosuhteissa ja raaka-aine on paikallista.

Wellenstoff tai Recycled fluting (RF) on yleinen uusiokuitupohjaisten aallotuskartonkien kutsumanimi. Niitä käytetään paljon mm. Euroopassa ja Kauko-Idässä. Lujuusarvoiltaan ne ovat SC-flutingia heikompia, mutta sopivat silti moniin käyttökohteisiin. Neliömassat vaihtelevat suuresti.

Viime vuosina uusiokuitupohjaisten aallotuskartonkien käyttö on kasvanut myös Suomessa.

LIIMA

Liima liittää pintalainerit ja aallotetut aallotuskartongit toisiinsa niin, että syntyy luja ja jäykkä rakenne. Yleisimmin käytetään tärkkelysliimaa, koska se muodostaa lujan ja kierrätyskelpoisen sauman.

Märkälujaliimoilla voidaan parantaa aaltopahvin kestävyttä kosteissa olosuhteissa.

Se on normaalia aaltopahvin tärkkelyspohjaista liimaa, johon on lisätty märkälujalisäainetta. Lisäaine muodostaa liima-aineen pinnalle ohuen kalvon, joka estää kosteutta pääsemästä itse liima-aineeseen. Tämä parantaa mm. vihannekselaatikoiden lujuusominaisuuksia kosteissa olosuhteissa.

FEFCO-koodisto on hyvä lähtökohta suunnittelulle, kun tarvitset omien mittojen mukaisia laatikoita.

FEFCO = Fédération Européenne des Fabricants de Carton Ondulé

aaltopahvipakkauksien kuvasto haettavissa internetistä:

https://www.fefco.org/sites/default/files/documents/FEFCO_Codes_of_Designs.pdf

Kuvastossa on lähes kaikki käytetyt perusratkaisut sekä useita niiden muunnoksia. Siitä valitaan ratkaisumalli, jota suunnittelijat soveltavat asiakkaan toiveisiin mitoittamalla ja tarvittavin lisämuunnoksien.