

## Aluste ajalugu, tunnustatud alusetüübid ja mõõtmed

Alljärgnev annab väikese ülevaate mahtudest ja aluste tüüpidest mis on kasutusel maailmas ja euroopas. Lühidalt saab ülevaate organisatsioonidest ja regulatsioonidest ning arengust.

### Lühiülevaade

Vajadus aluste järele tekkis majanduse ja tööstuse arenedes. Mahud kasvasid ja nii nagu muud majandusharud arenesid 20 sajandi alguses hakkas kasvama vajadus suuremate kaubakoguste liigutamiseks.

Aluste areng võimaldas ökonoomselt liigutada suurtes kogustes kaupasid ühest kohast teise. Alus võimaldab hõlpsasti liigutada 1000 kg-seid aluseid ja koguseid. Igal aastal toodetakse umbes 500 miljonit alust aastas ja ainuüksi 2 miljardit alust on kasutuses Ameerika Ühendriikides.

Üks suurimaid edasminekuid on toimunud erinevate lahenduste osas, mille abil on võimalik aluseid liigutada maailmas. Aluseid on võimalik liigutada väga erinevate tõstukitega ja tõsteseadmetega, sh. tõsteseadmetega, mida on võimalik inimese jõul. Tõstukid maksavad tihti peale sama palju kui mitmed korralikud autod, 250 000 - 500 000 krooni, sõltuvalt varustusest. Lihtsamad käsikahveltõstukid maksavad aga alates 3000-st kroonist. Seetõttu on väga oluline planeerida kaupade liikumist võimalikult täpselt ja tegevusi võimalikult palju efektiivsemaks tehes.

### Mõõtmed

Rahvusvahelisel tasandil üldkasutatavat ja kinnitatud standartset alusetüüpi olemas ei ole. Ettevõtetel ja organisatsioonidel on kogu maailmas ringlemas sadu erinevate mõõtmetega aluseid. Kuna puudub kindel standard mõõtmete reguleerimiseks, on siiski välja kujunenud alusetüübid mis on oma mõõtetel enimkasutatavad.

### ISO Alused (ISO Pallets)

Rahvusvaheline Standardiseerimise Organisatsioon (International Organization for Standardization – ISO) on määratlenud kuus erinevat mõõtu aluseid. Detailne ülevaade *ISO Standard 6780; Flat pallets for intercontinental materials handling – Principal dimensions and tolerances*.

Mõõtmed (mm)	Mõõtmed (tollides)	Piirkond
1200 x 1000	47.24 x 39.37	Europe, Asia
1200 x 800	47.24 x 31.50	Europe
1219 x 1016	48.00 x 40.00	North America
1140 x 1140	44.88 x 44.88	Australia
1100 x 1100	43.30 x 43.30	Asia
1067 x 1067	42.00 x 42.00	North America, Europe, Asia

## Põhja Ameerika Alused

Põhja Ameerikas on peamiselt kasutusel 10 alusetüüpi. Top 10 alusetüüpidest on enimkasutatav Toiduainetööstuse Assotsiatsiooni (GMA) alused, mis moodustab kõikidest uutest Põhja Ameerikas toodetud alustest 30%. ISO standard tunnustab GMA alusetüüpi ühena kuuest standardmöödust.

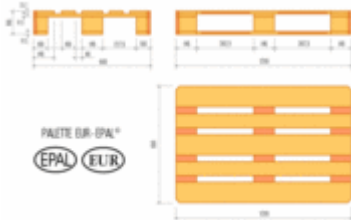
Tähtsus	Mõõtmed (mm)	Mõõtmed (tollides)	Kasutusala
1	1219 x 1016	48 x 40	Toiduained, paljud teised
2	1067 x 1067	42 x 42	Telekommunikatsioonid, Värvid
3	1219 x 1219	48 x 48	Õlid
4	1016 x 1219	40 x 48	Kivitööstus, Tsement
5	1219 x 1067	48 x 42	Keemia, Joogid
6	1016 x 1016	40 x 40	Piimatööstus
7	1219 x 1143	48 x 45	Autotööstus
8	1118 x 1118	44 x 44	Õlid, Keemia
9	914 x 914	36 x 36	Joogid
10	1219 x 914	48 x 36	Joogid, Paber

## Euroopa Alused

Euroopas, EuroPallet (Euroalus) (standardiseeritud EUR alus) on laialdaselt kasutusel, mille mõõtmed on 80x120x12 cm. Neid kutsutakse ka veel CEN alusteks, mis on laialdaselt kasutusel Euroopa tööstuses. EuroAluste (EuroPallet) tootjad peavad olema heakskiidetud EuroAluste Aluste Assotsiatsiooni poolt (EuroPallet Pallet Association – EPAL), mis samuti reguleerib mis tüüpi naelu ja materjali võib kasutada ehitusel.

EuroAluste (EuroPallet) neli peamist suurust on:

Nimetus	Mõõtmed (mm)
Pallet EUR	800 x 1200
Pallet EUR 2	1200 x 1000
Pallet EUR 3	1000 x 1200
Pallet EUR 6	800 x 600





### **Austraalia Standardalused**

Austraalia Aluse Standard on aluse suurus, mis peamiselt kasutusel Austraalias, kuid vähem mujal. Alusetüüp on tugevast puidust 1165 x 1165 mm, mis sobib ideaalselt RACE konteinerisse Austraalia Raudtee transpordiks, kuid on samal ajal sobiv ka rahvusvaheliselt tunnustatud ISO konteineritesse üle kogu maailma.

### **Euroopa Standardiseerimise Komitee - European Committee for Standardization**

Lisaks teistele standarditele, tuntud ka Comité Européen de Normalisation (CEN), toodab European Committee for Standardization standardeid alustele. Kuigi standardid on vabatahtlikud oma olemuselt, mitmed ettevõtted ja organisatsioonid kes tegelevad transpordiga on võtnud nõuded kasutusele. Peamine CEN-i poolt valmistatud standard alustele on *ICS: 55.180.20 General purpose pallets*.

### **Timcon – Timber Packaging and Pallet Confederation**

**Timcon** (Timber Packaging and Pallet Confederation) asub Inglismaal ja on Rahvusvahelise Turu Assotsiatsioon mis esindab puidu pakendamise tööstuse huvisid, eriti aga puidust alusetootjate, kastidesse kaupade pakendamist ja ekspordi pakendamist.

International Plant Protection Convention (lühendina IPPC), enamus aluseid liiguvad läbi rahvusvaheliste piiride, kus alused peavad olema tehtud materjalidest, mis muudavad võimatuks erinevate putukate ja taimuhaiguste sisseveo võõrale maale. Standardid nimetatud alustele määratletud sertifikaadiga ISPM 15. Eestis omab sertifikaati AS Ilmre.

ISPM 15 mõistes on mitted sobivad toorest ja töötlemata puidust alused. Alused on võimalik töödelda sobivaks järelvalve all litsenseeritud tootja poolt alljärgnevatel meetoditel:

> Kuumtöötlemise korral peab puitu kuumutama minimaalselt 56°C juures vähemalt 30 minutit. Alused, mida on nimetatud meetodil töödeldud saavad IPPC logo juurde initsiaalid **HT**.

> Keemiline fumigatsiooni korral peab puitu fumigeerima metüül bromiidiga. Alused, mida on nimetatud meetodil töödeldud saavad IPPC logo juurde initsiaalid **MB**.

Alused, mis on valmistatud muudest materjalidest nagu teras, alumiinium, plastmass või puidust tooted mis on tehtud vineerist või kartongist ei vaja IPPC poolset kinnitust.

### **Eestis kasutusel olevad peamised alusetüübid**

Eestis enimlevinud alused on EUR standardiseeritud alused või siis samamõdulised 1200x800 mm pilbaslavad. Kaubanduses on kasutusel ka mitmeid erimõdulisi aluseid, kuid neid on kas tehtud 1200x800 mõõdulistest nn. ½-ik või ¼-ik alusteks.

Üha väiksemat kasutust leiavad Euroopa Industriaalalused mõõduga 1200x1000 mm. Enim võib selliseid aluseid kohata veel importidavatelt kaupadega, näiteks puu- ja juurviljad, autodetailid, erimõdulised saadetised jne.



Eestis ostetakse ja müüakse peamiselt 7-t erinevat tüüpi aluseid, millest 5 on enimlevinud. Alustest on pildimaterjal ja tutvustus leitav EstW kodulehelt.

Eestis kasutusel olevad alusemõõdud:

Mõõtmed (mm)	Nimetus	Tüüp	Lisanimetused alustel
1200 x 800 x 144	EUR Standardalus	Tagastatav alus	EUR Originaal
1200 x 1000 x 141	Euroopa Industriaalalus (FIN)	Ühekordne alus	FIN-lava, 100-ne lava,
1200 x 800 x 141	80-ne alus	Ühekordne alus	EUR pilbas,
800 x 600 x 141	Poolalus	Ühekordne alus	1/2 -ik alus
600 x 400 x 141	Veerandalus	Ühekordne alus	1/4 -ik alus
1000 x 1000 x 141		Erimõõdulised	
2000 x 800 x 141		Erimõõdulised	

### **Alused ja mõõtühikud autotranspordis**

Tellides autotransporti on kasulik teada mõningaid termineid ja mõõtühikuid. Autotranspordis on piiranguteks erinevad seadused, millega reguleeritakse maksimaalseid lubatud veokoguseid.

Autotranspordis:

1 cbm	=	333 kg
1 ldm	=	1850 kg
1 EUR alus	=	740 kg (arvestuslik brutokaal)
1 EUR alus	=	0,4 ldm (laadimismeetrit) = 2.22 m <sup>3</sup>
1 FIN alus	=	900-1000 kg (arvestuslik brutokaal)
1 FIN alus	=	0,5 ldm (laadimismeetrit)

Üks poolhaagis, 13.6 meetrine treiler mahutab:

33 EUR alust  
või  
26 FIN alust