

Asztalosipari termékek szerkezete

NyME FMK Terméktervezési és Gyártástechnológiai Intézet

<http://tgyi.fmk.nyme.hu>

© NYME FMK TGYI 2006.08.28.

Készült a Nemzeti Fejlesztési
Terv HEFOP 3.3.1 Operatív
Programja keretében

Magyarország célba ér



Másodlagos faipar

Elsődleges faipar termékeinek (szelvény áru, forgácslap, farostlemez, furnér, rétegelt lemez) felhasználásával késztermékeket

- bútorok (ülő- fekvőbútor, asztal, tárolóbútor)
- ajtók, ablakok
- játékszer, sportszer.....állít elő

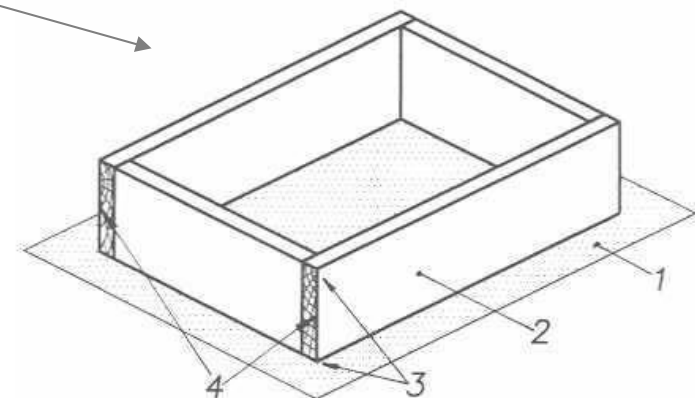
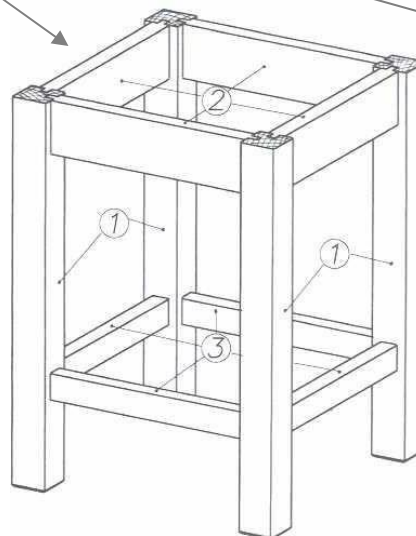
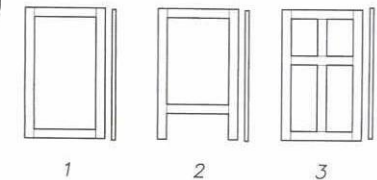
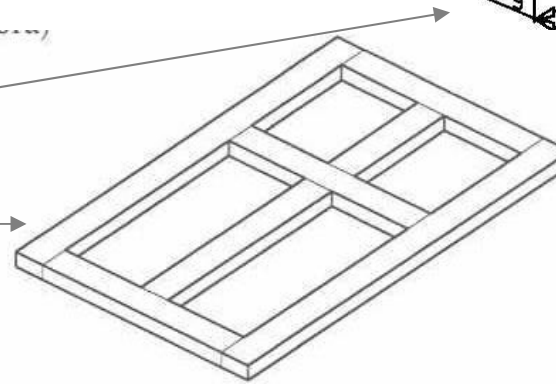
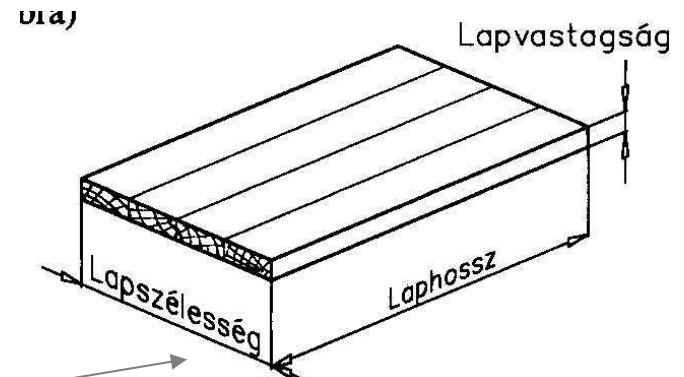
1. Bevezetés, alapfogalmak

A termék felépítése

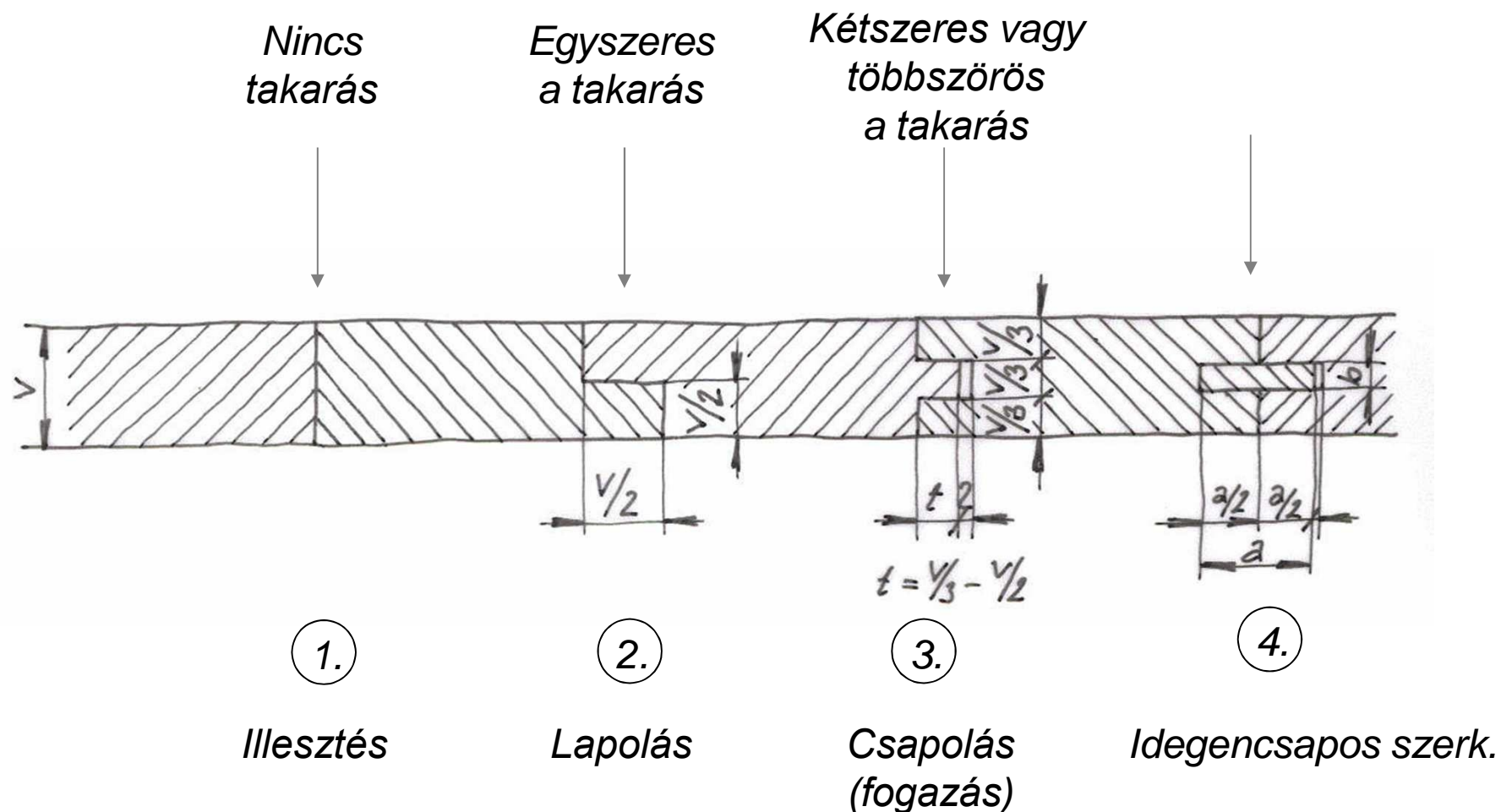
- Alkotók:

- Szerkezeti egységek:

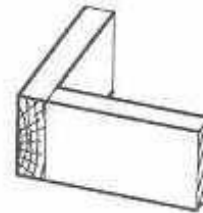
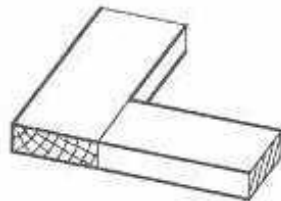
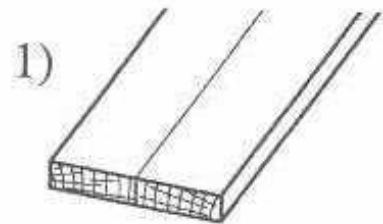
- Lap
 - Keret
 - Káva
 - Állvány



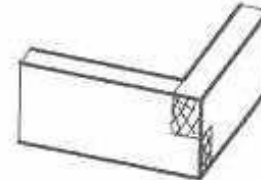
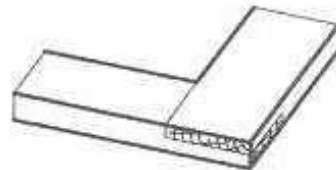
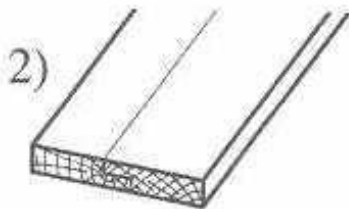
Alapszerkezetek bonyolultsága – főcsoportok I.



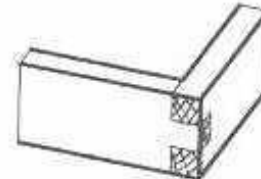
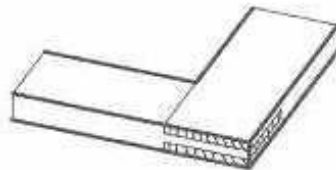
Alapszerkezetek bonyolultsága – főcsoportok II.



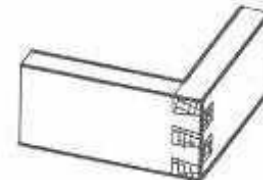
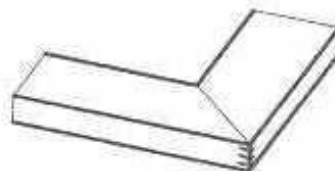
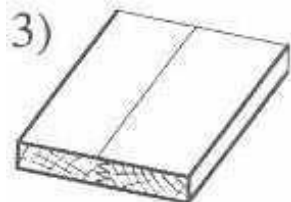
1) Illesztések



2) Lapolások



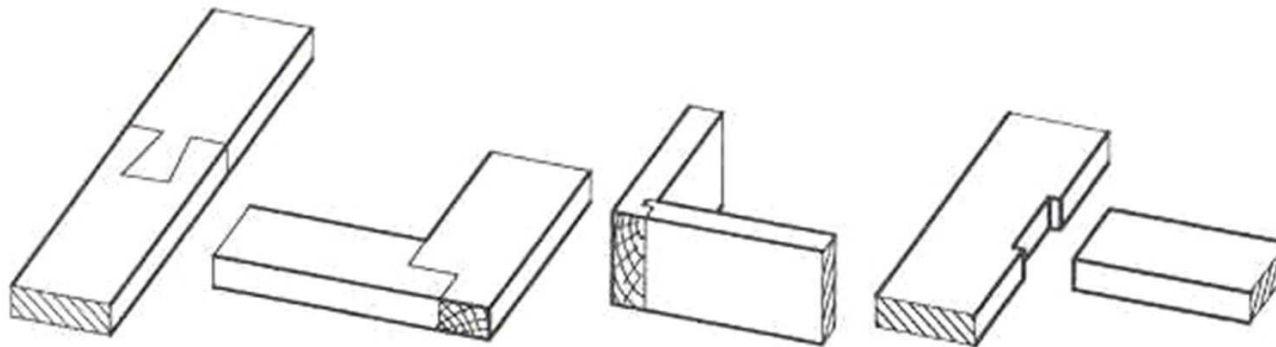
3) Csapolások



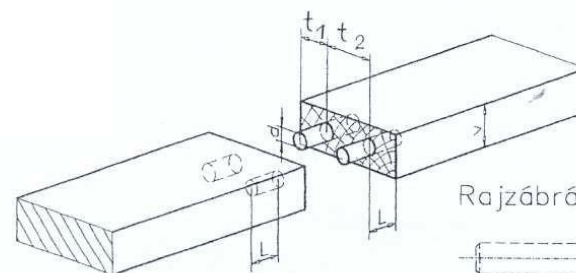
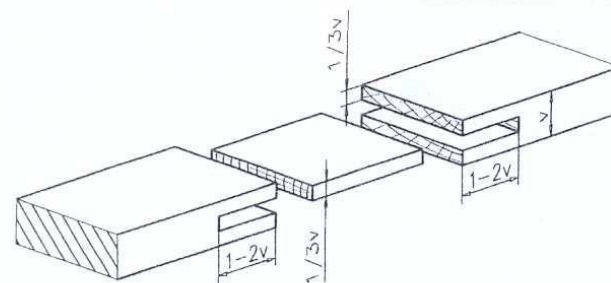
**3) Csapolások
(fogazások)**

Alapszerkezetek bonyolultsága - alcsoportok

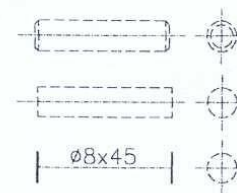
Beeresztések



Idegen csap, köldökcsap



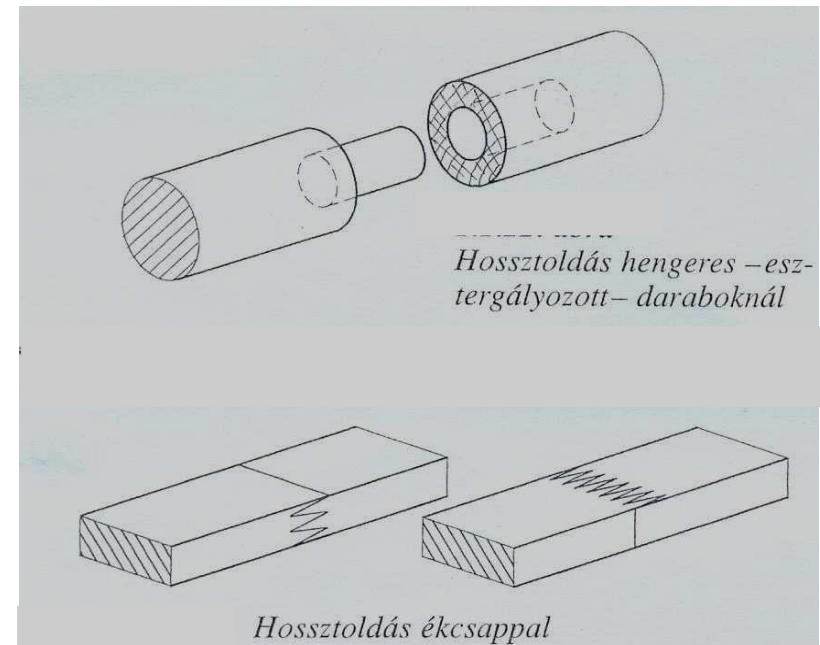
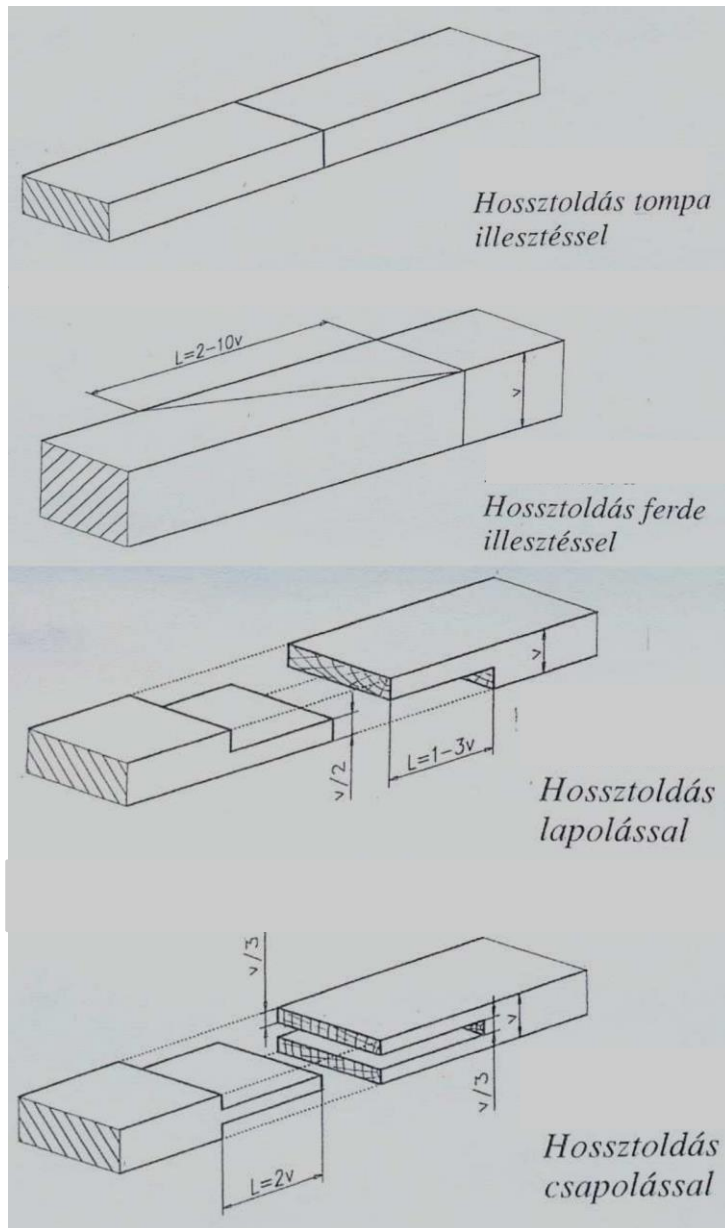
Rajzábrázolások:



1.1.25. ábra Hossztoldás
köldökcsappal

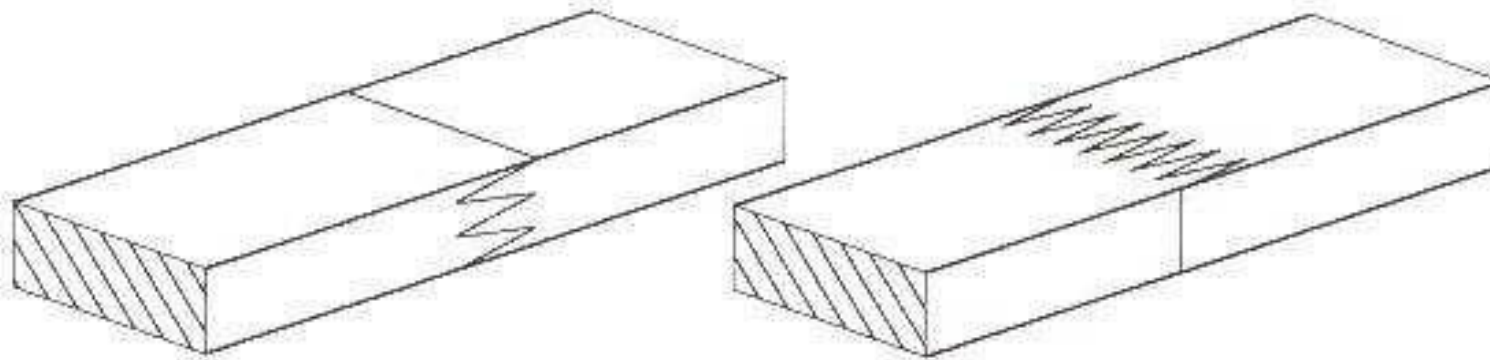
2. Alapszerkezetek - toldások, lapmerekvítések, éllezárások

Toldások - *hosszabbítás*

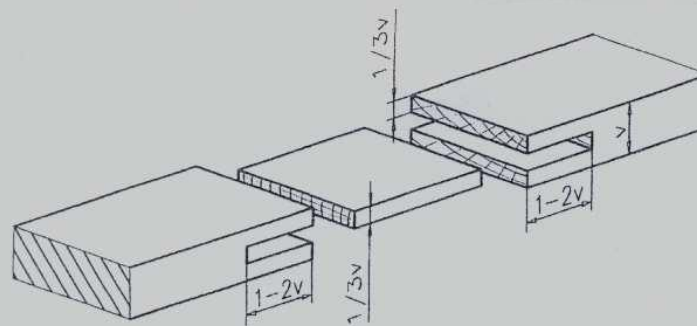


Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Hossztoldás ékcsappal

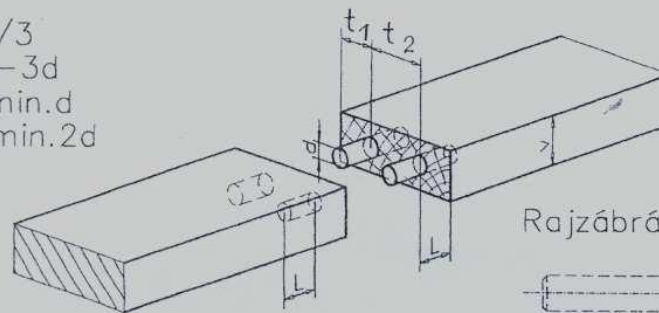


Toldások - hosszabbítás



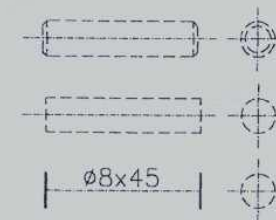
Hossztoldás normál idegencsappal

$d \approx v/3$
 $L = 2-3d$
 $t_1 = \min. d$
 $t_2 = \min. 2d$

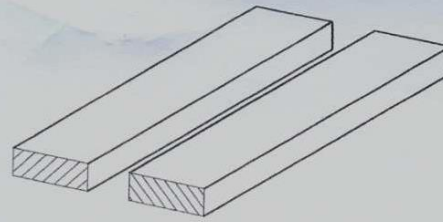


*Hossztoldás
köldöksappal*

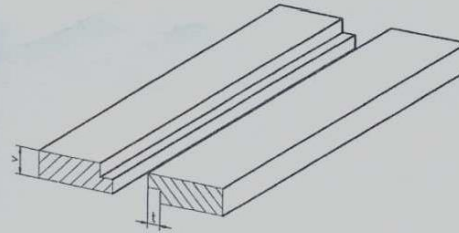
Rajzábrázolások:



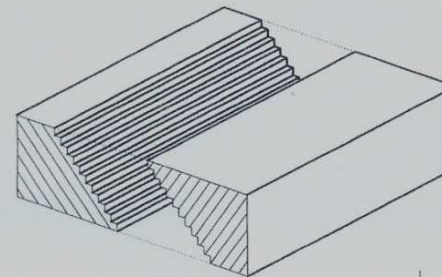
Toldások- szélesítés



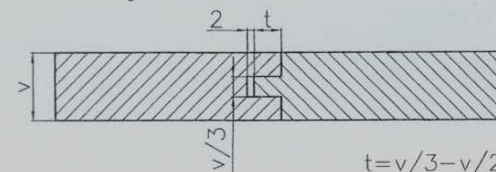
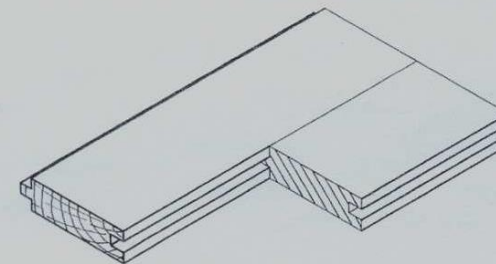
*tompa, vagy
egyenes él-illesz-
téssel*



*aljazással, ill.
lapolással*



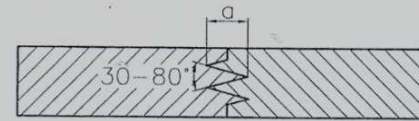
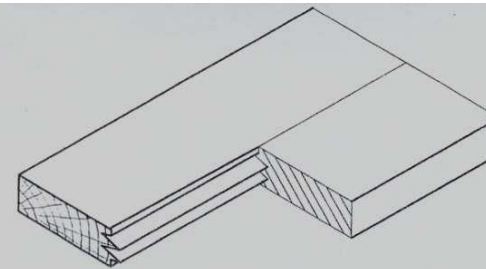
*ferde felületen,
lépcsős aljazás-
sal*



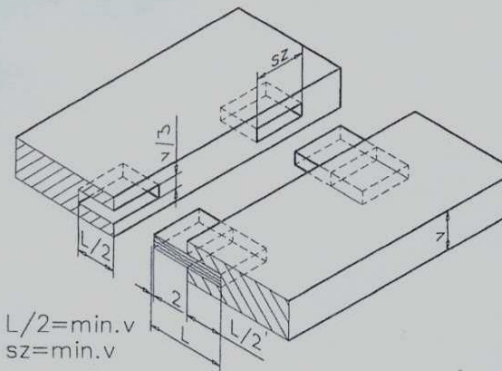
*Szélesítő
toldás árok-
csappal*

$$t = v/3 - v/2$$

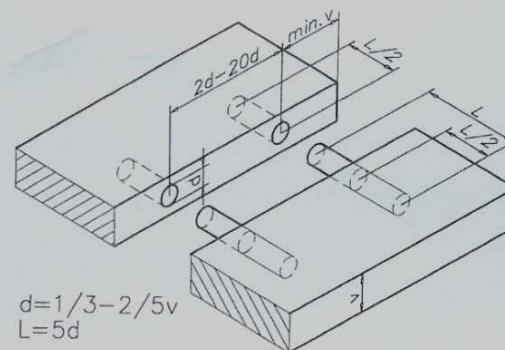
Toldások- szélesítés



Szélesítő
toldás ékc-
sappal

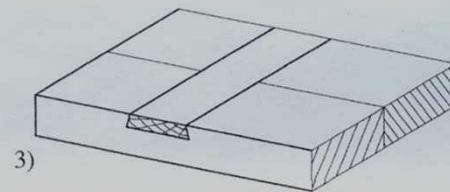
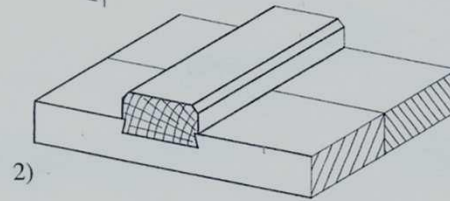
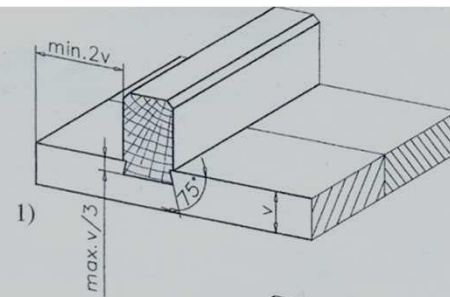


Szélesítő tol-
dás vésett,
fészkes ide-
gencsappal

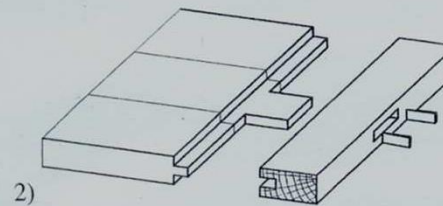
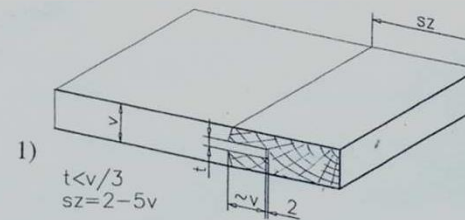


Szélesítő tol-
dás köldök-
csappal

Lapmerekvítés

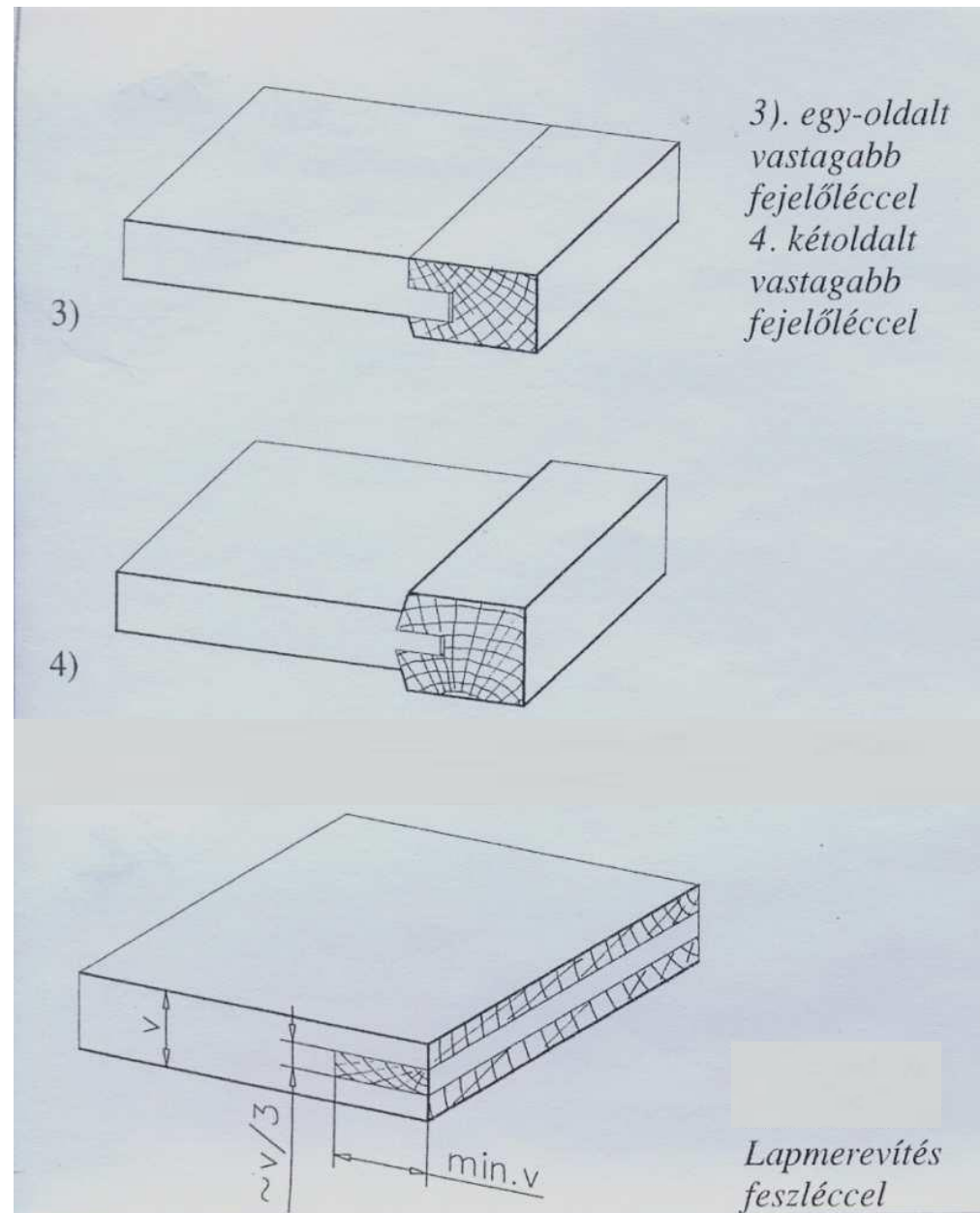


Lapmerekvítés
hevederléccel
1. álló-,
2. fekvő-,
3. süllyesztett
hevederléc



Lapmerekvítés
1) fejlődő-
léccel
2) átmenő
csappal és
ékkal biztosí-
tott fejlődő-
léccel

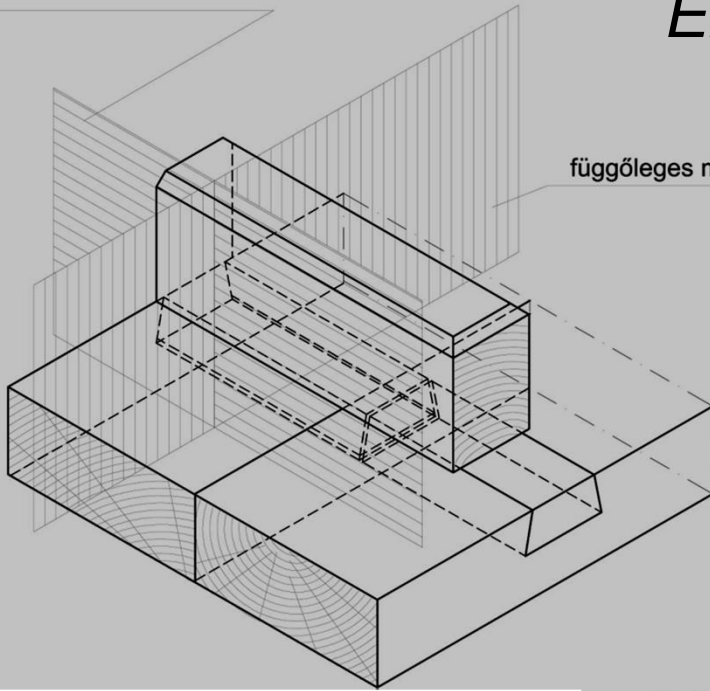
Lapmerevítés II.



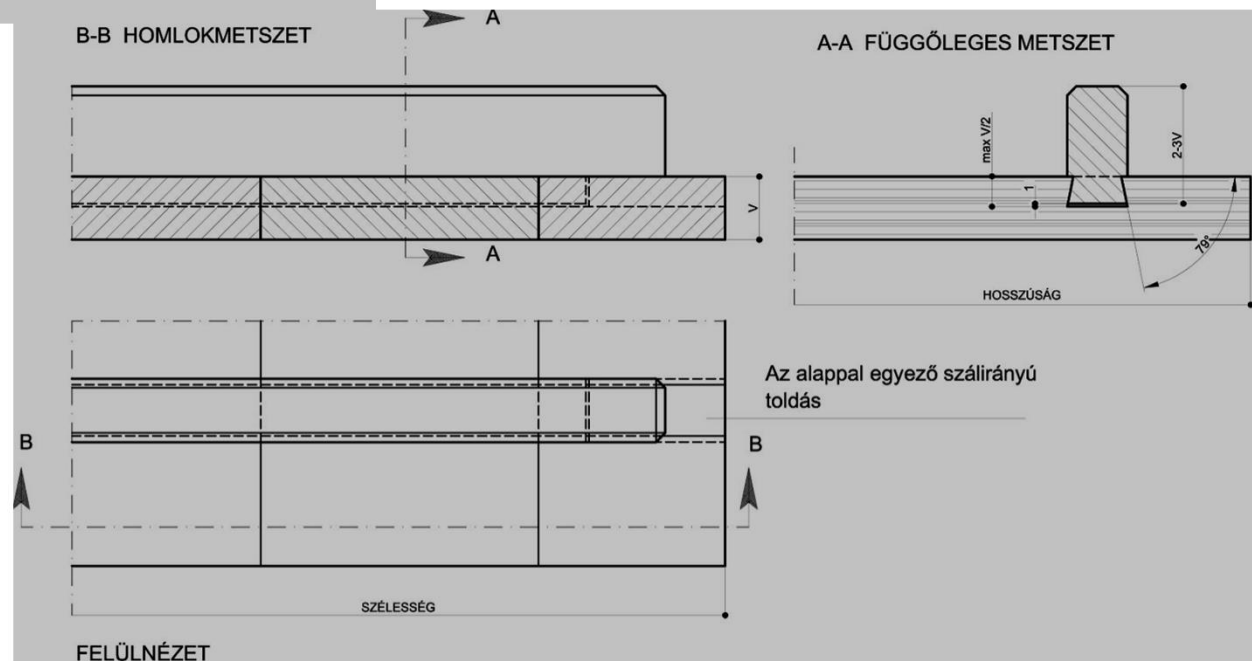
homlokmetset metszősíkja

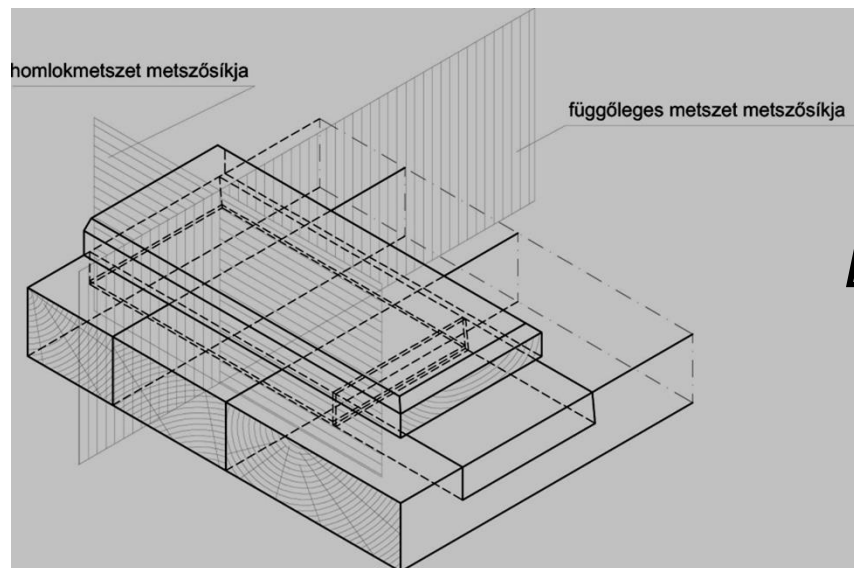
Élheveder

függőleges metset metszősíkja



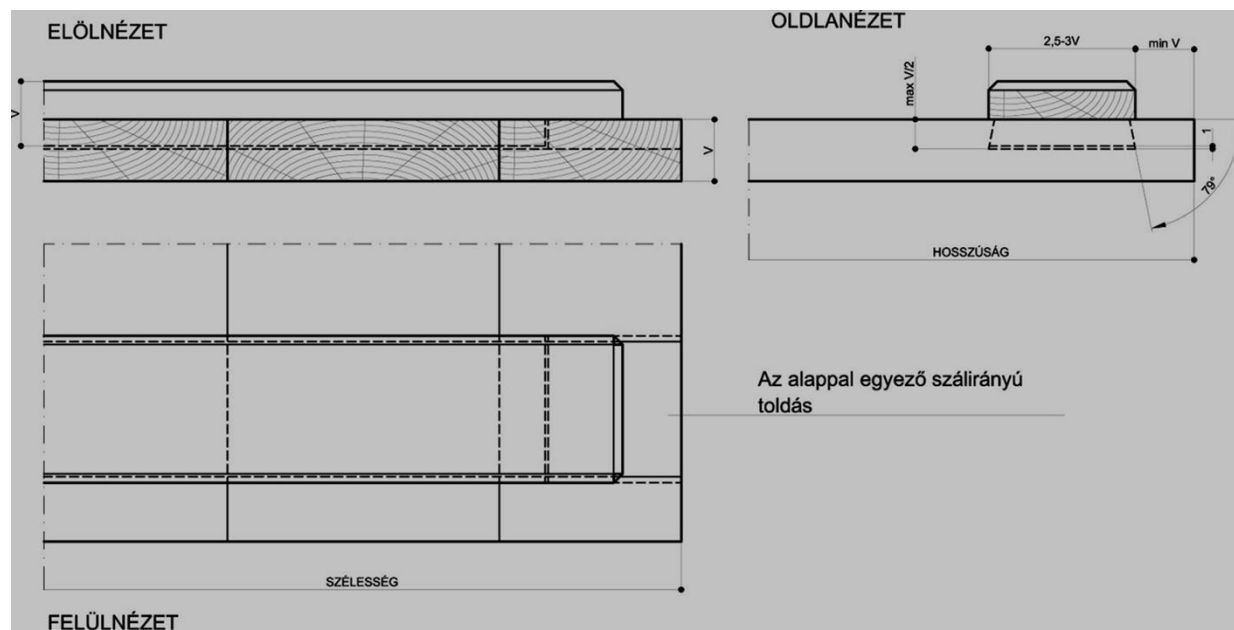
Élhevederrel
merezvített lap



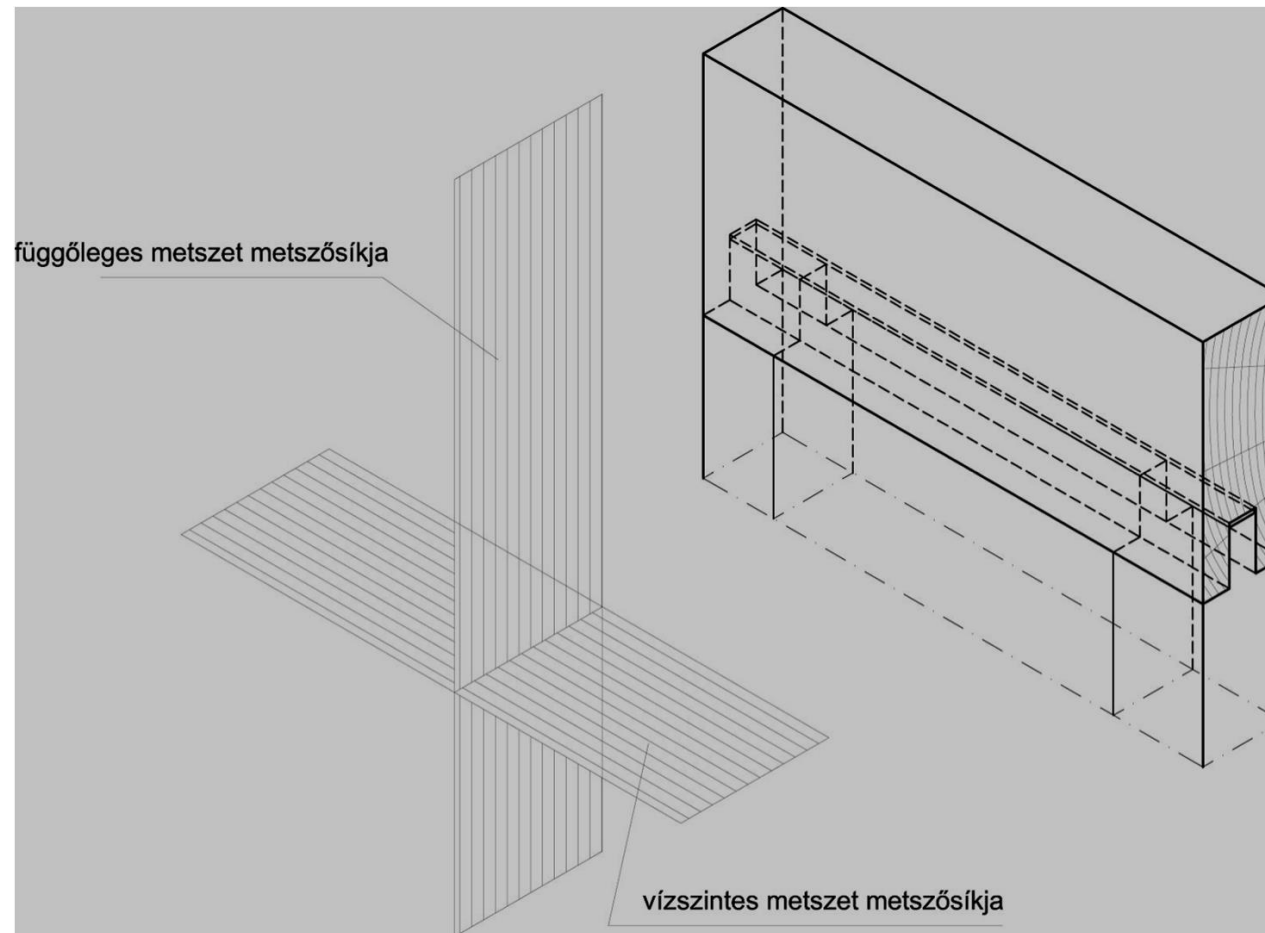


Lapheveder

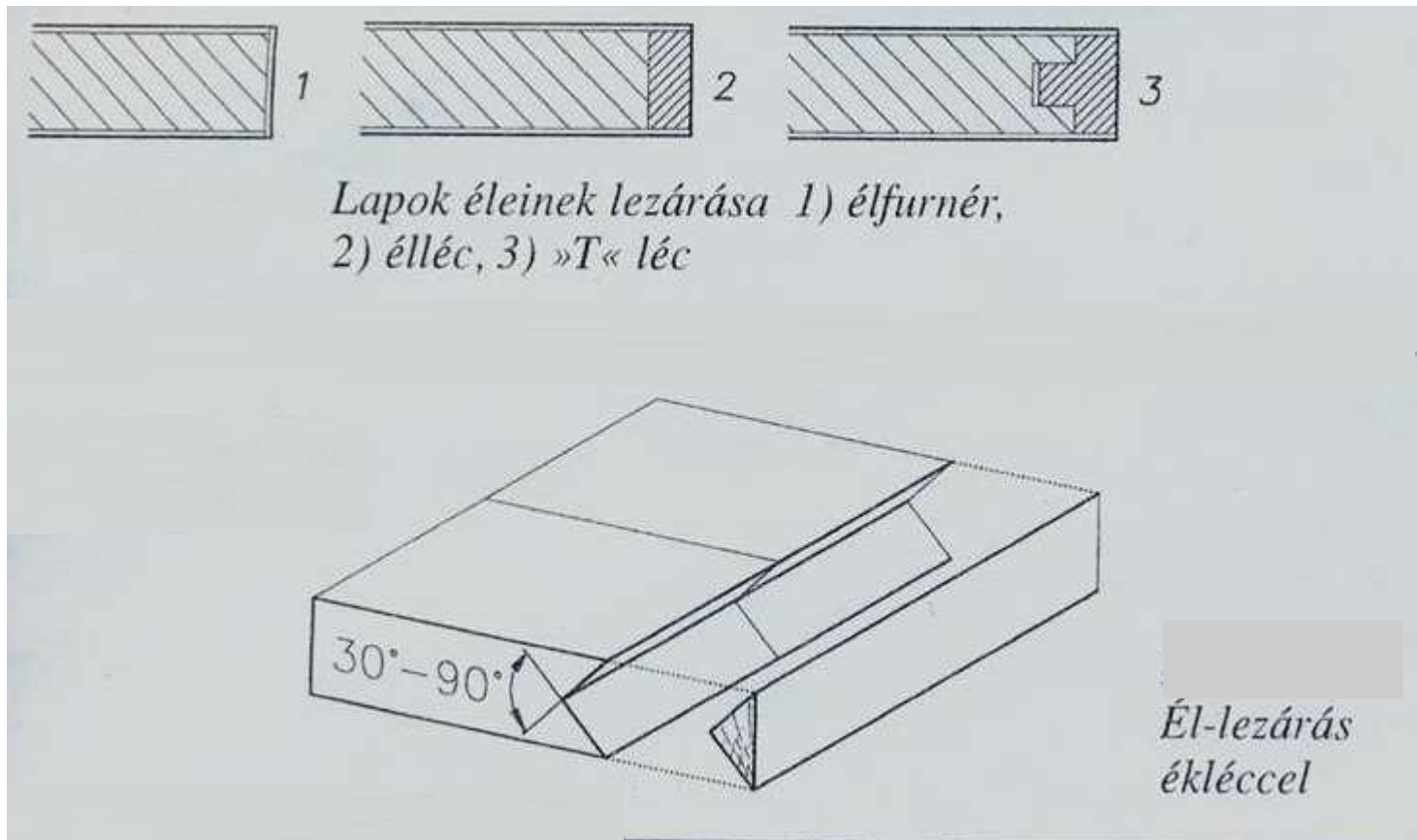
Laphevederrel merevített lap



Fejelőléc



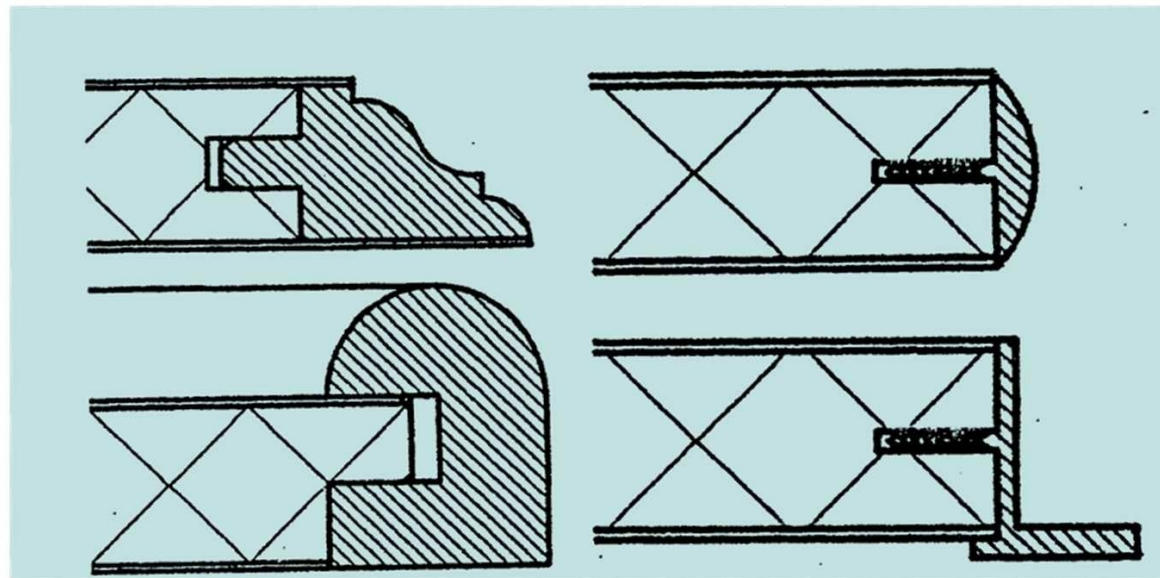
Toldások, éллеzárás



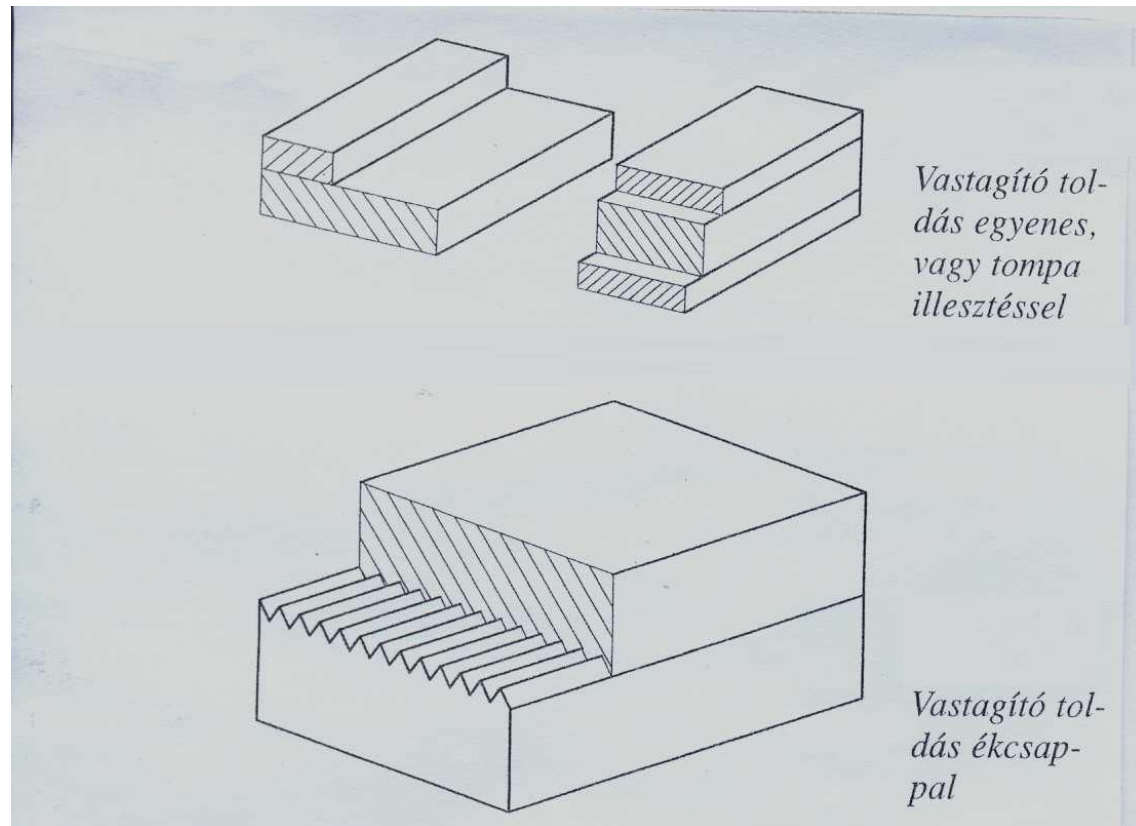
Éllezárások

Tömörfa él

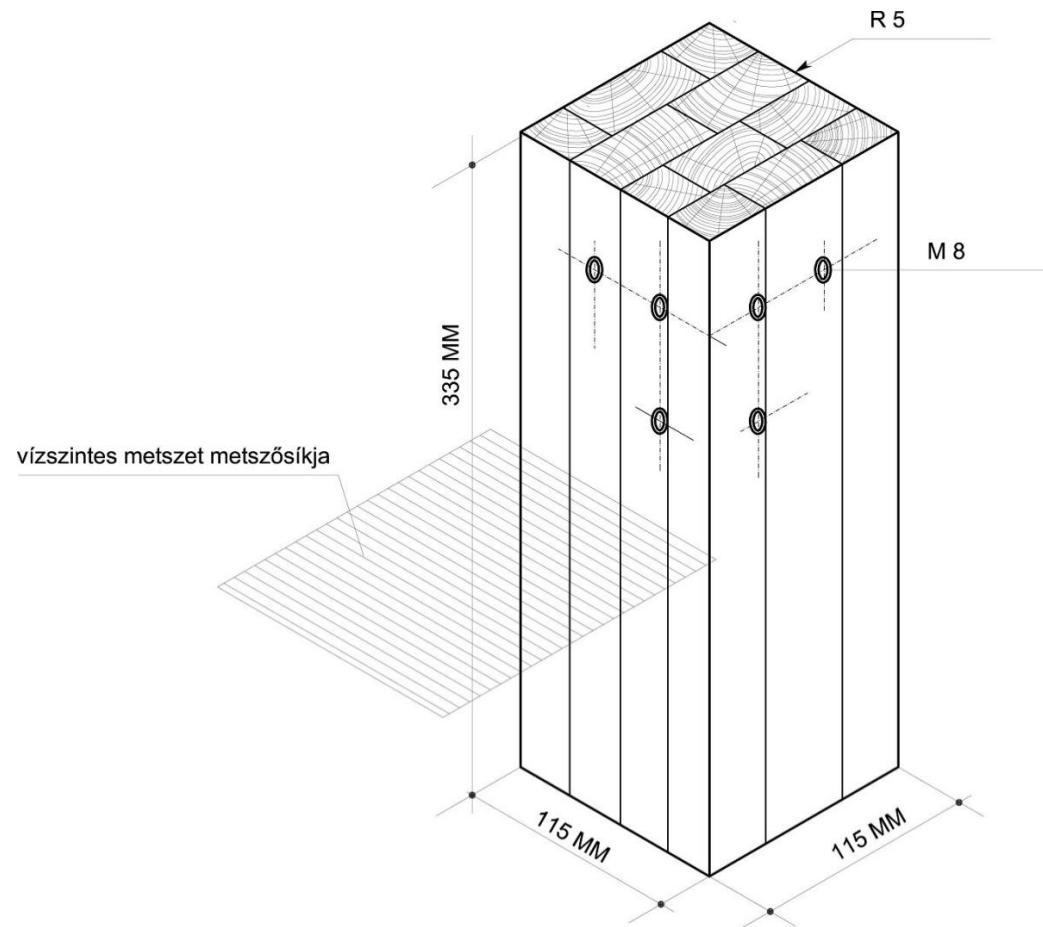
*Műanyag vagy alumínium
éllezárás*



Vastagító toldások



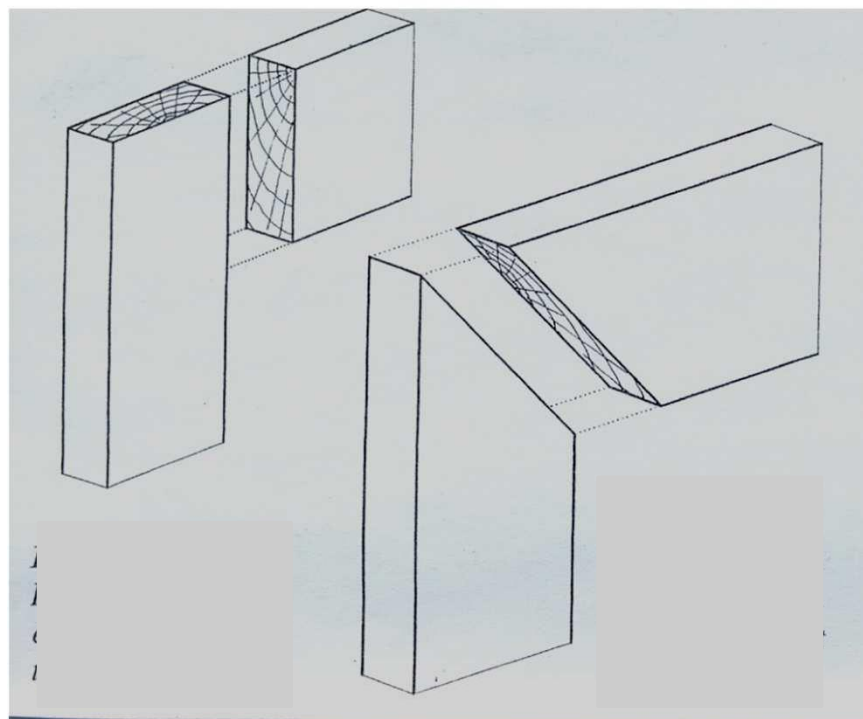
Vastagító toldás egyenes lapillesztéssel



3. Keret sarokkötések

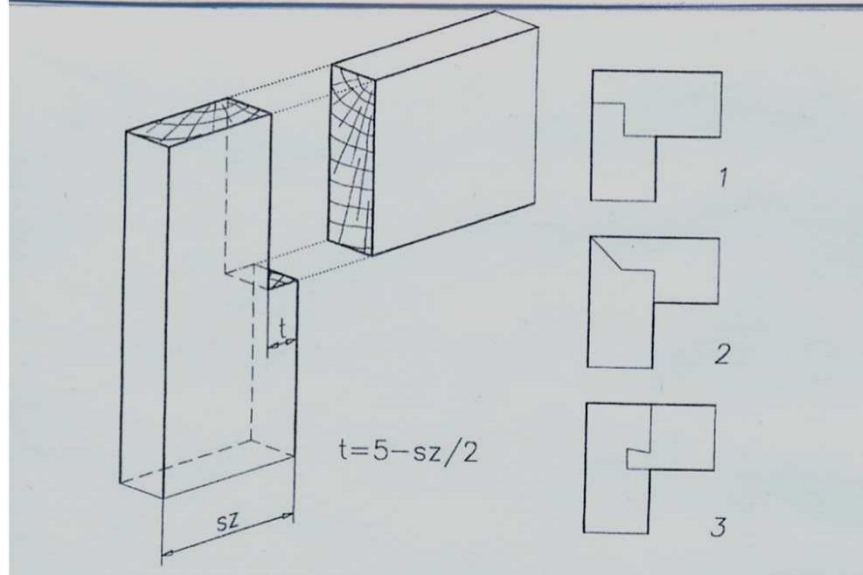
Egyenes (tomp)
 illesztés

Keret sarokkötések



Sarkalt
 illesztés

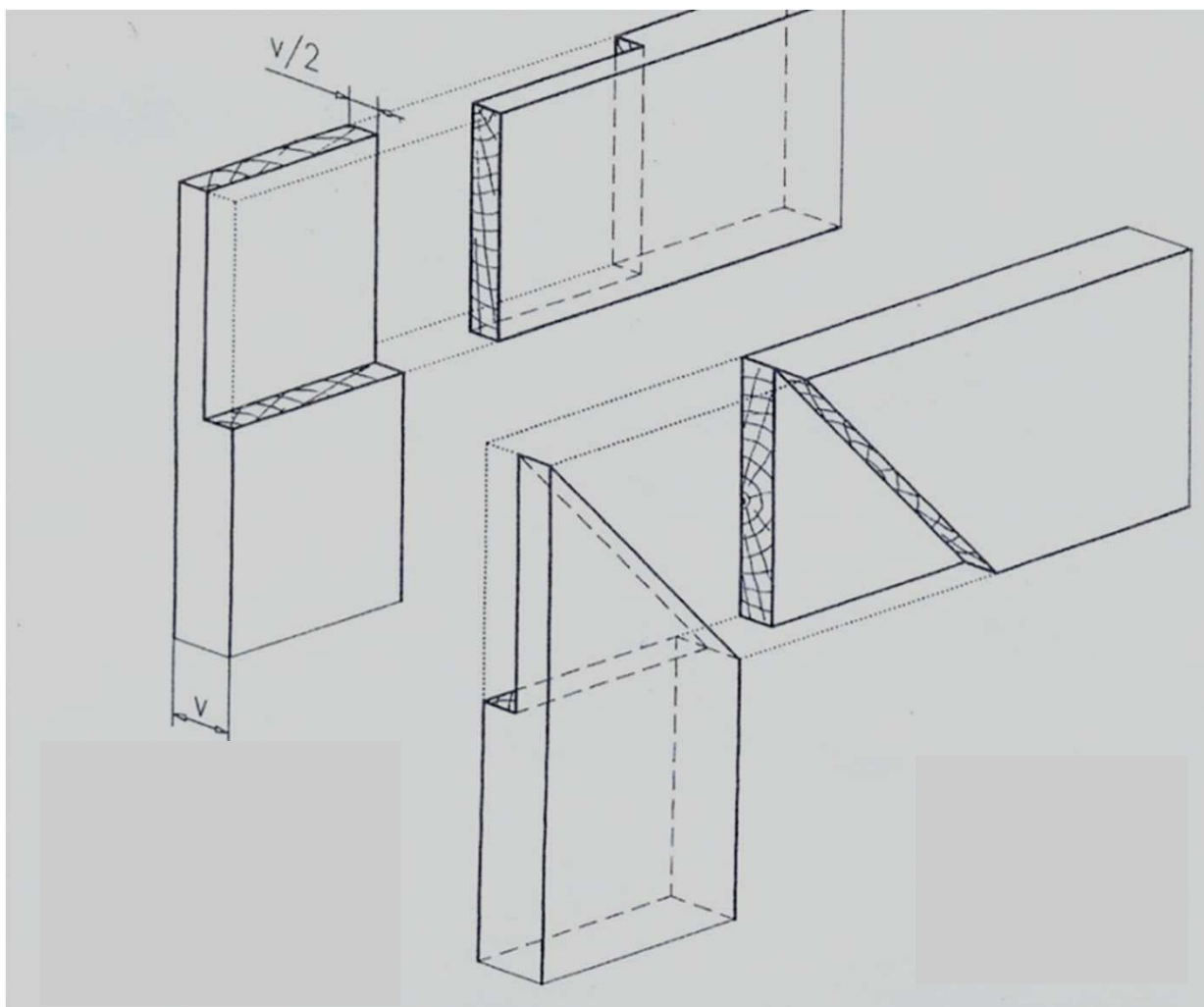
Egyenes
 beeresztéssel



Keret sarokkötések

*Egyenes
lapolással*

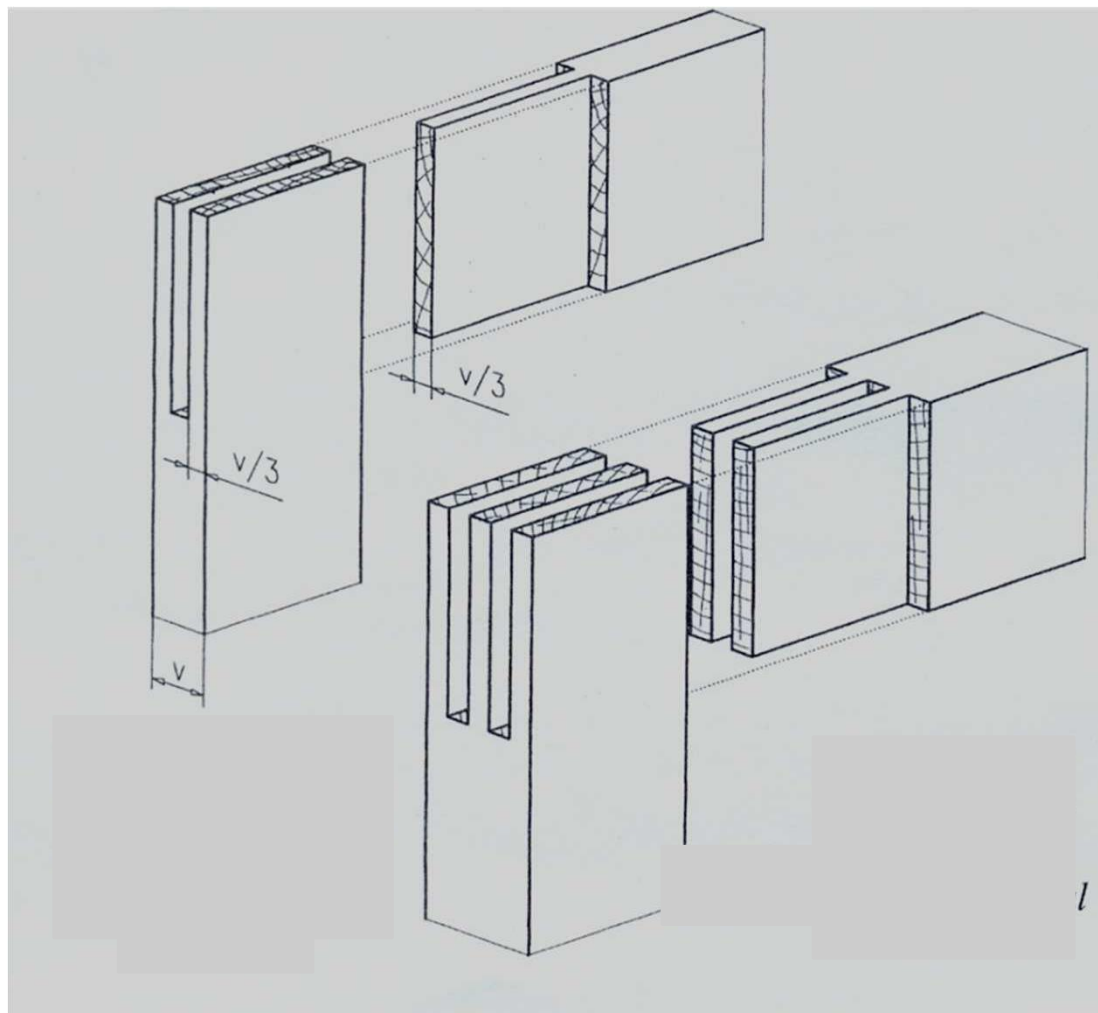
*Sarkalt
lapolással*



Keret sarokkötések

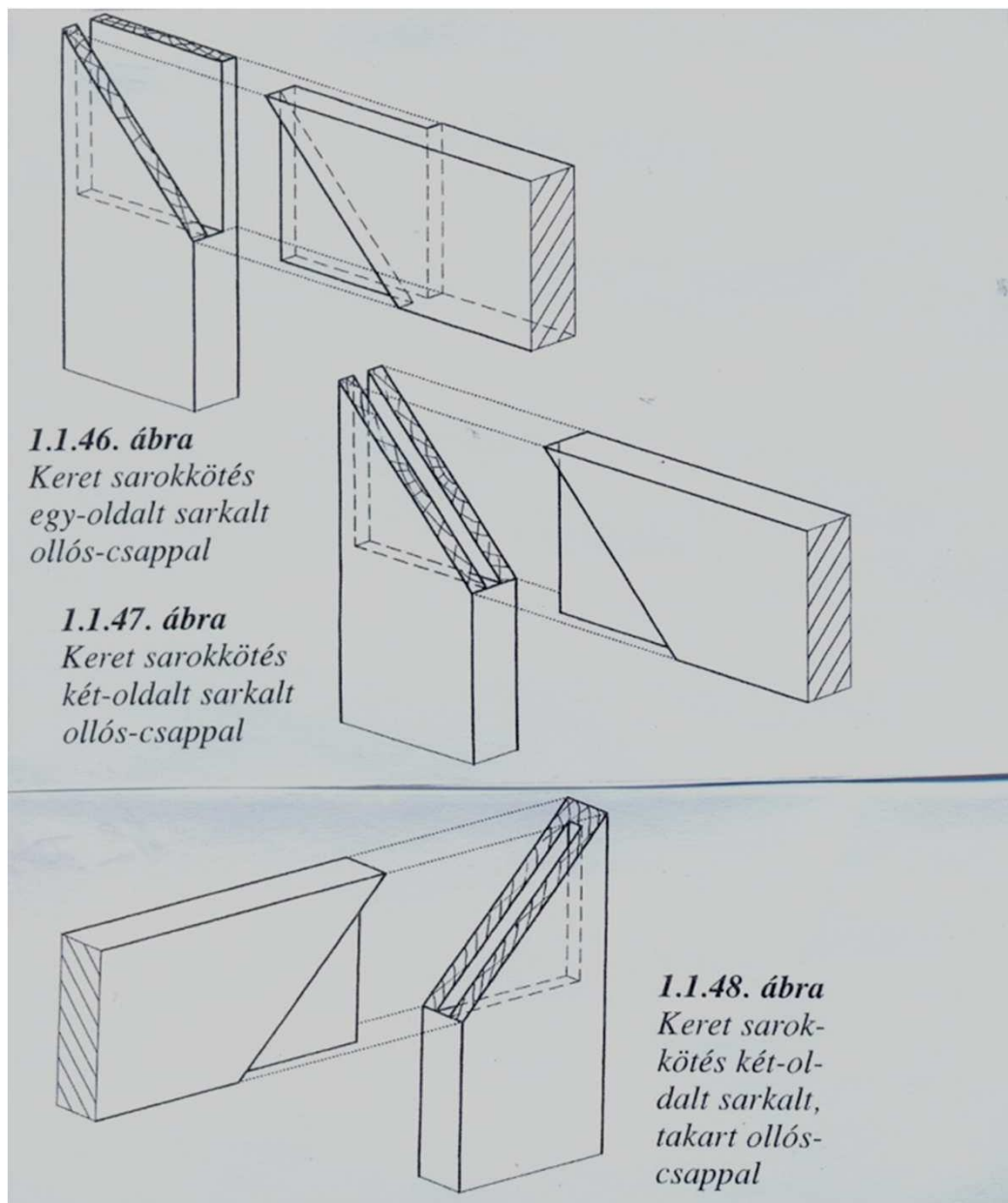
Ollós csappal

*Kettős ollós
csappal*



Keret sarokkötések

Egy oldalt sarkalt
ollós csappal

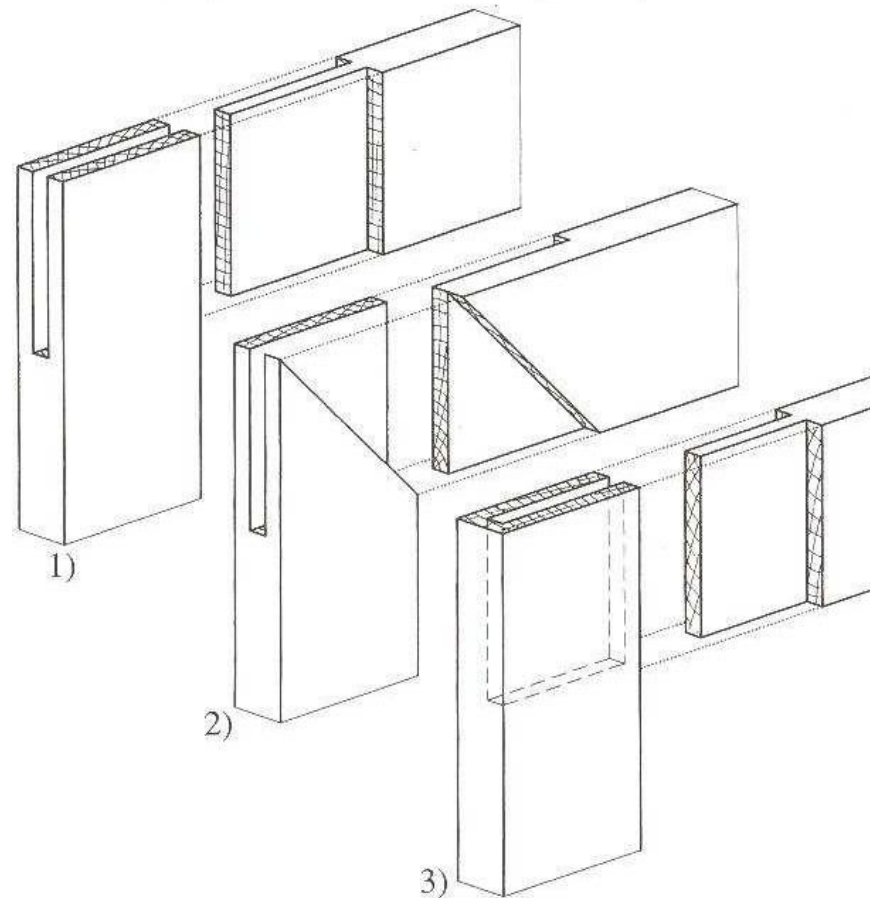


Két oldalt
sarkalt
ollós csappal

Két oldalt sarkalt
takart ollós csappal

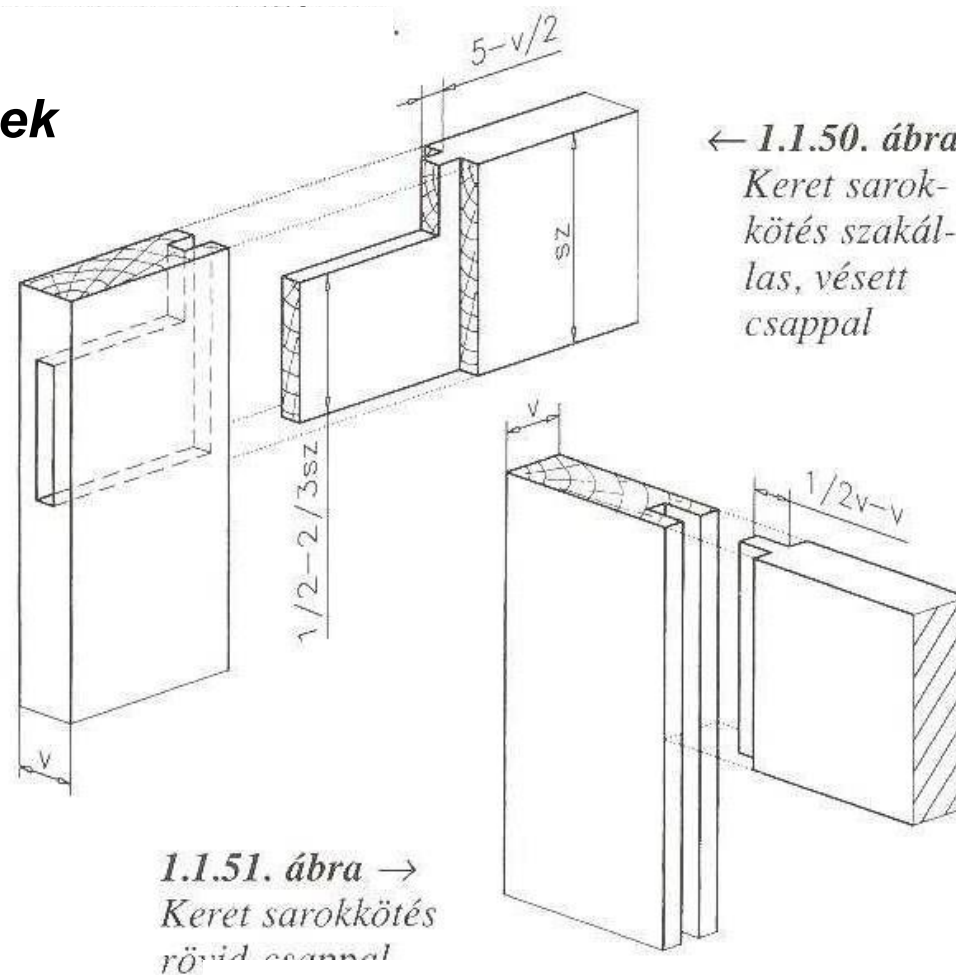
Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Keretkötés – ollós csap



Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Keret sarokkötések



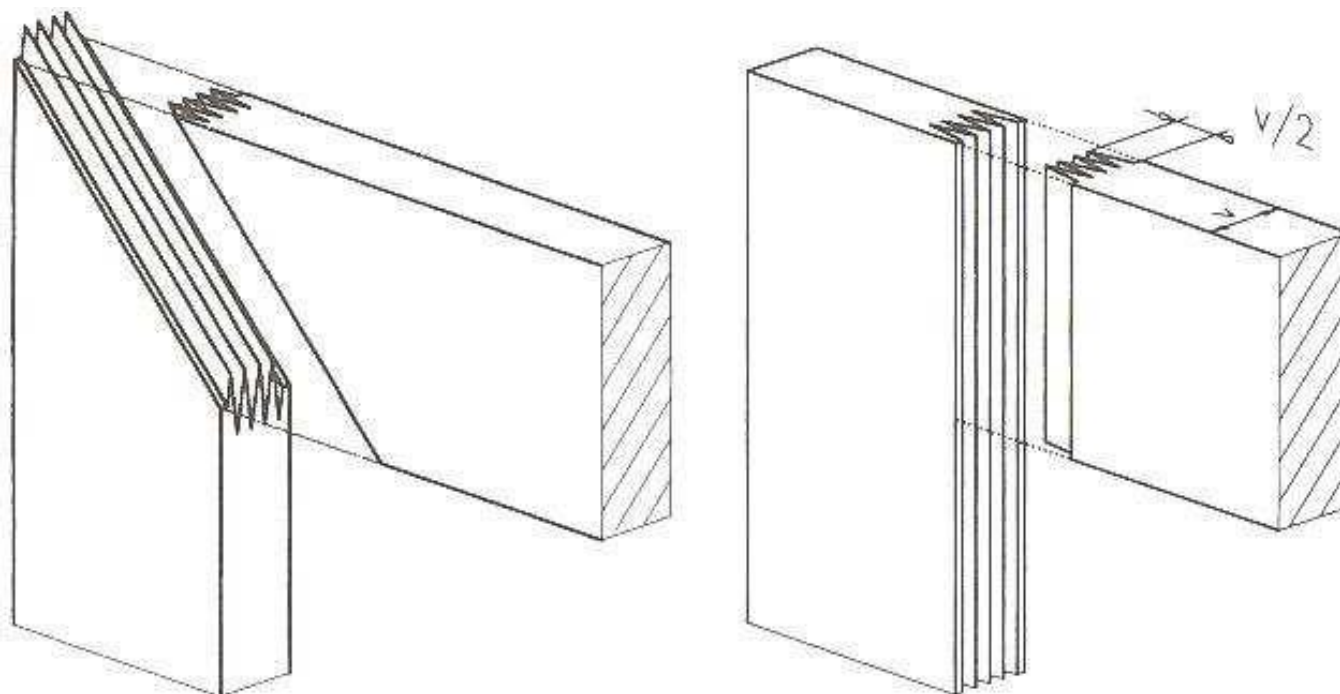
← 1.1.50. ábra
Keret sarok-
kötés szakál-
las, vésett
csappal

1.1.51. ábra →
Keret sarokkötés
rövid csappal

Összeállította: Dr. Kovács Zsolt,

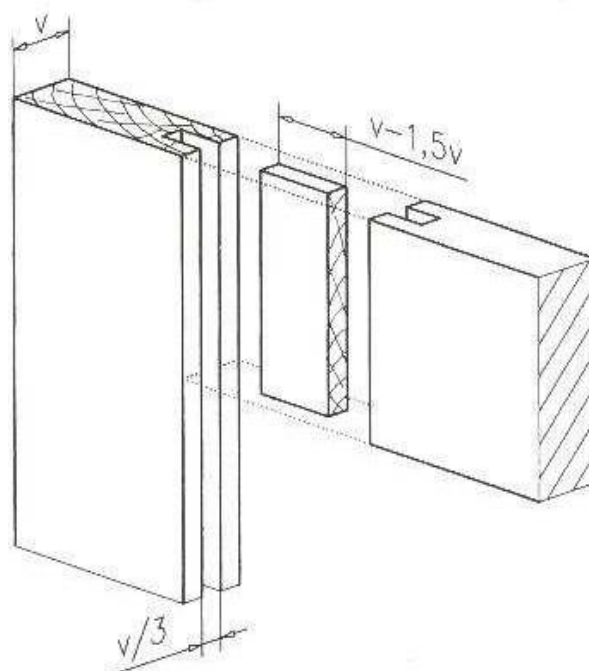
Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Keret sarokkötés ékcsappal

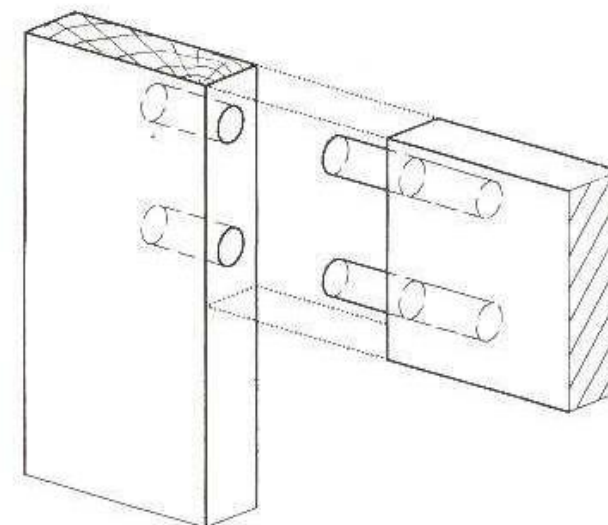


Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Keret sarokkötések



1.1.54. ábra
Keret sarokkötés tompa
illesztéssel és normál
idegencsap



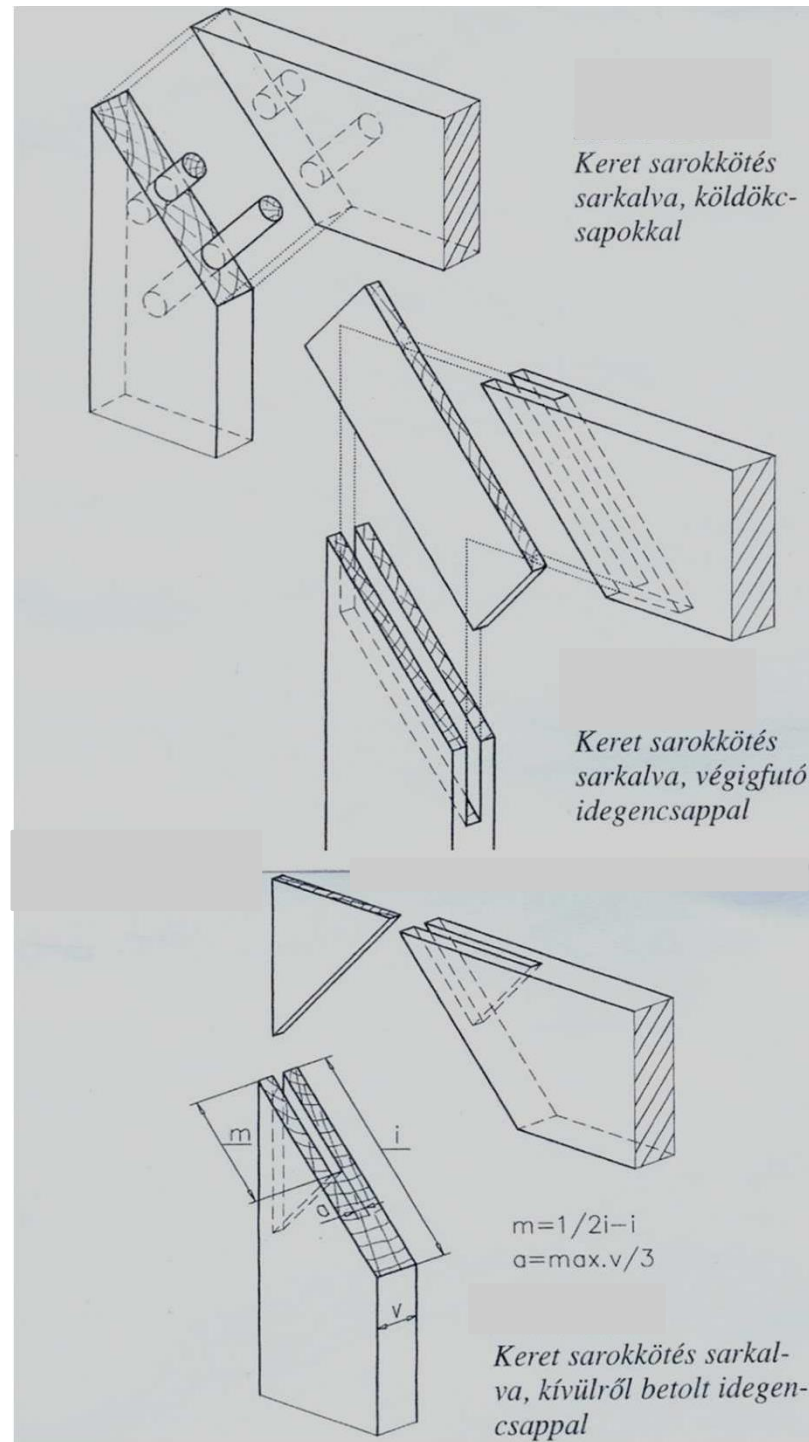
1.1.55. ábra
Keret sarokkötés tompa
illesztéssel és köldök-
csapokkal

Keret sarokkötések

Sarkalva, köldökcsapokkal

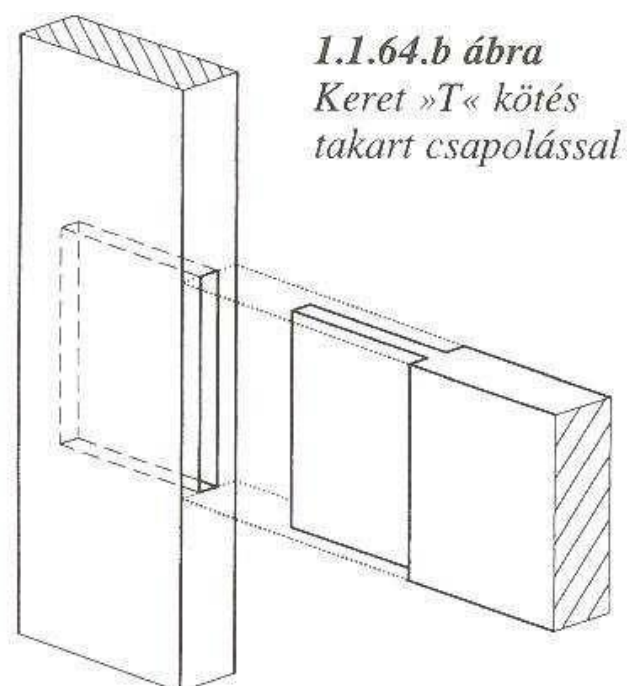
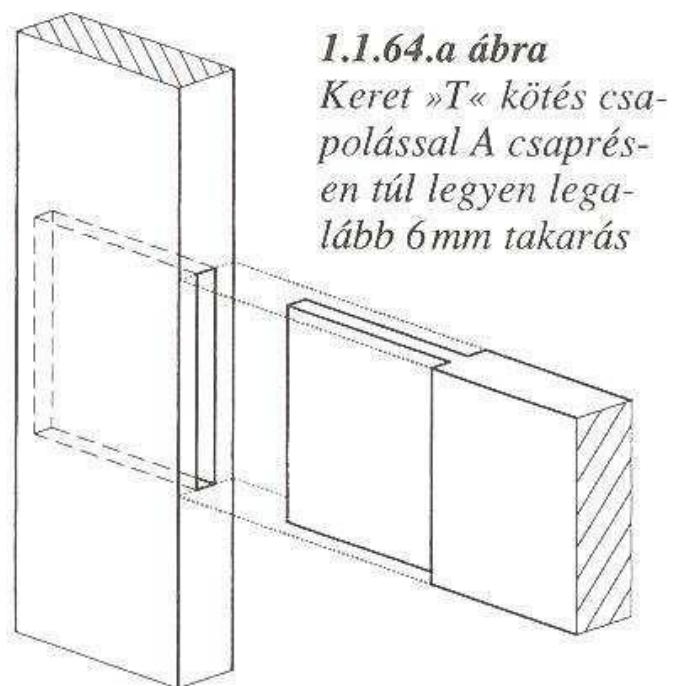
*Sarkalva,
végigfutó idegencsapokkal*

*Sarkalva,
kívülről betolt idegencsappal*



Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

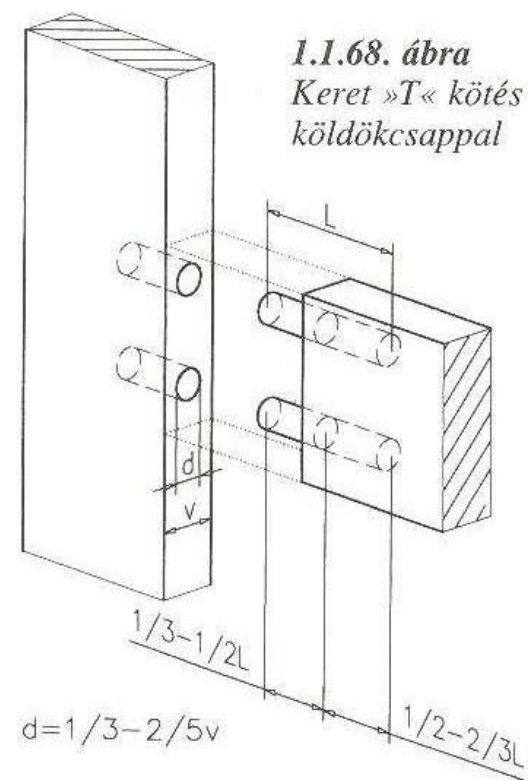
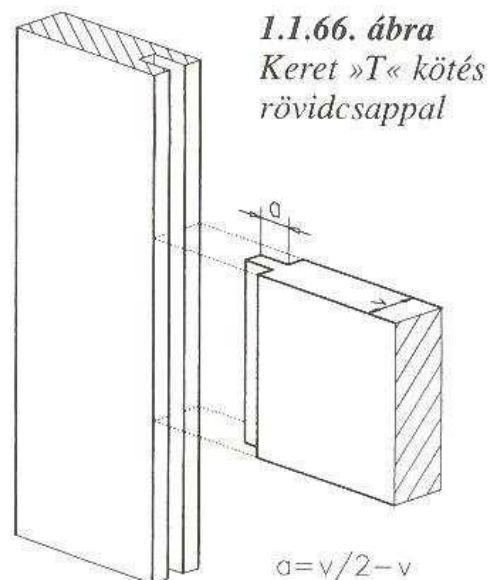
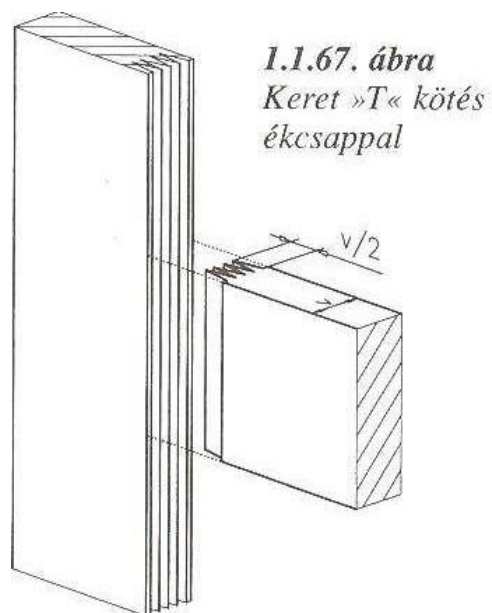
Keret T - kötések



Összeállította: Dr. Kovács Zsolt,

Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Keret T - kötések



Összeállította: Dr. Kovács Zsolt,

NyME FMK Terméktervezési és Gyártástechnológiai Intézet

<http://tgyi.fmk.nyME.hu>

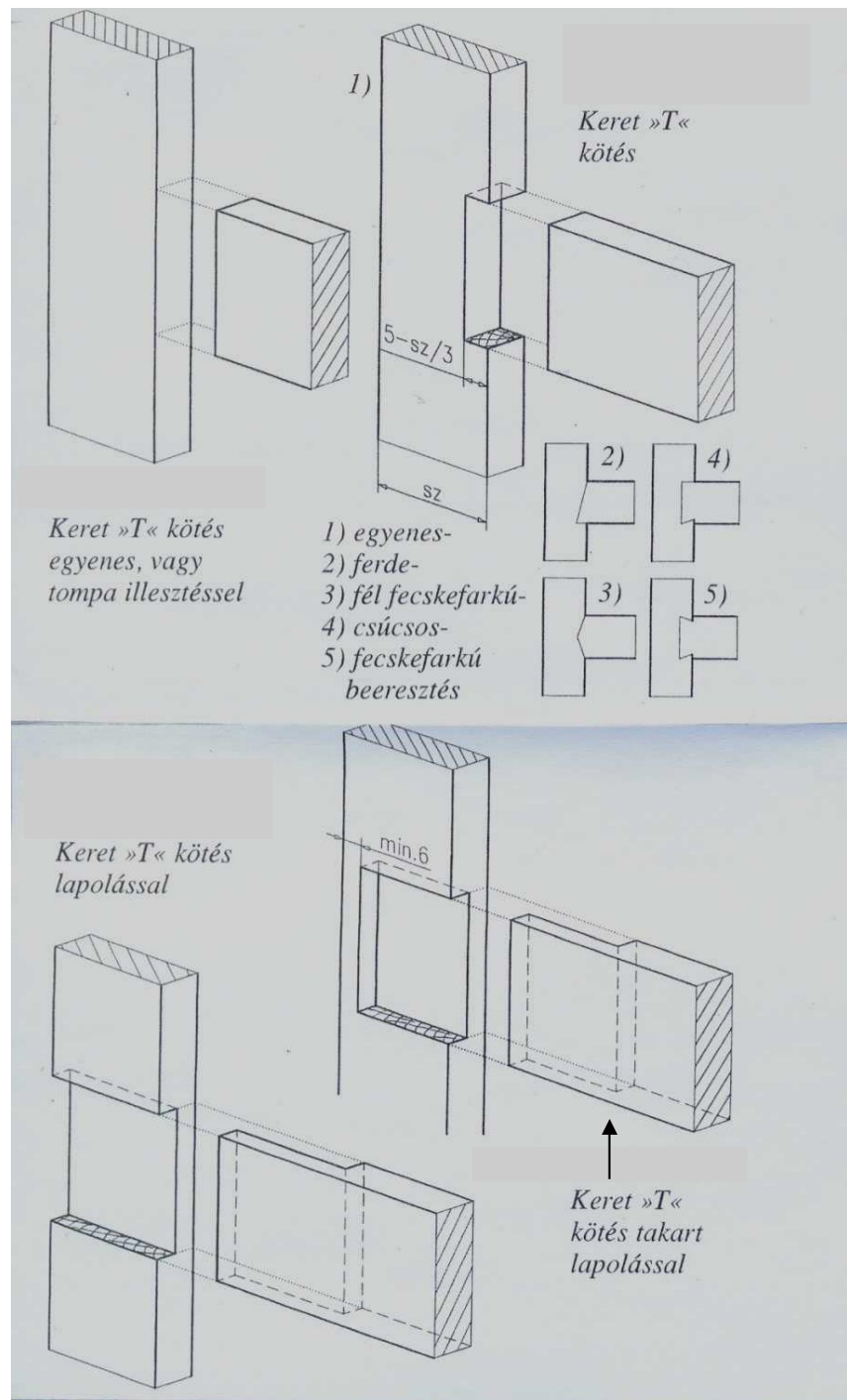
© NYME FMK TGYI 2006.08.28. 5/2. fólia

Készült a Nemzeti Fejlesztési
Terv HEFOP 3.3.1 Operatív
Programja keretében

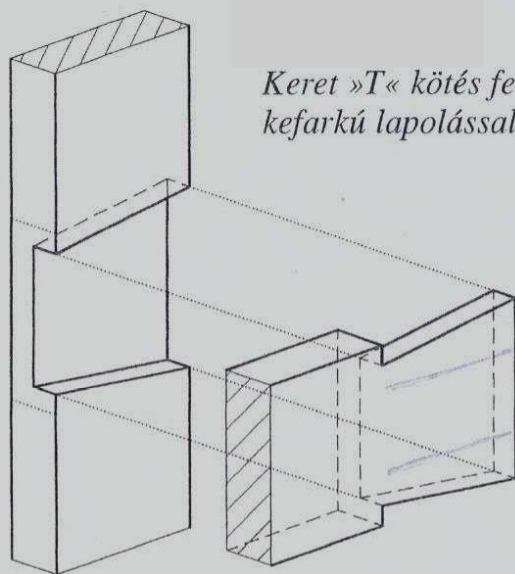
Magyarország célba ér



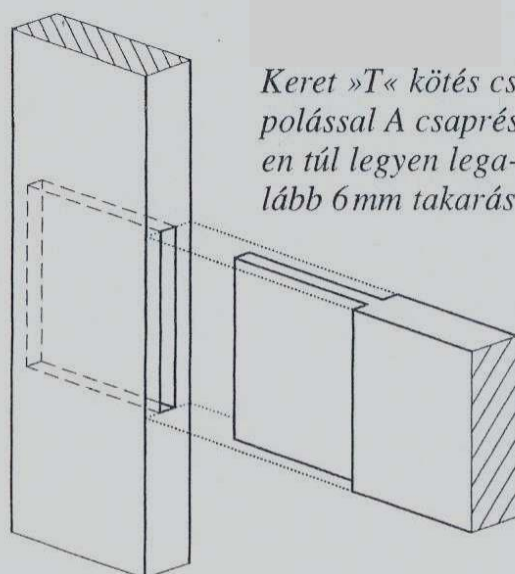
Keret „T” kötések



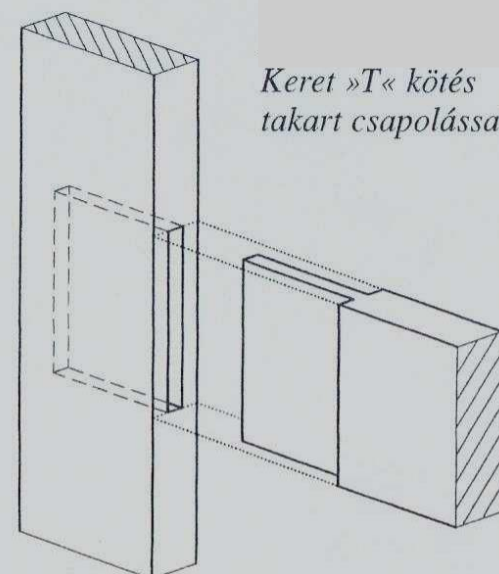
Keret T'' kötések



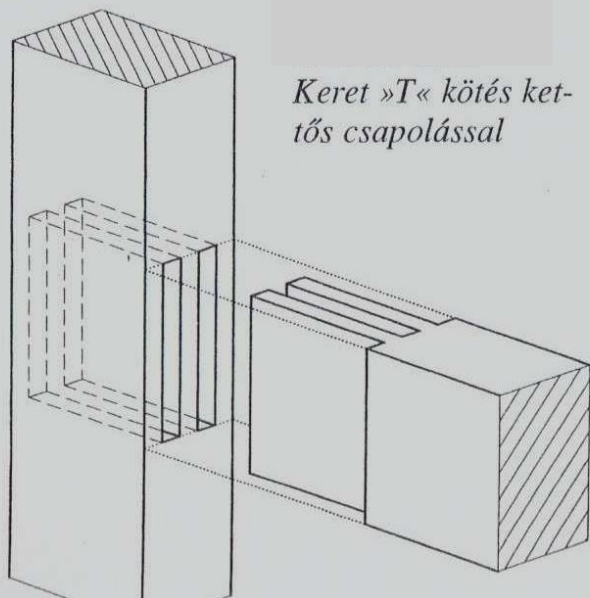
Keret »T« kötés fecskéfarkú lapolással



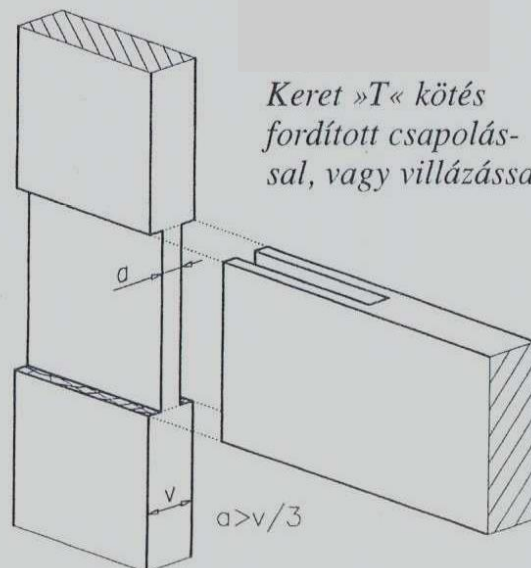
Keret »T« kötés csapolással A csaprésen túl legyen legalább 6mm takarás



Keret »T« kötés takart csapolással

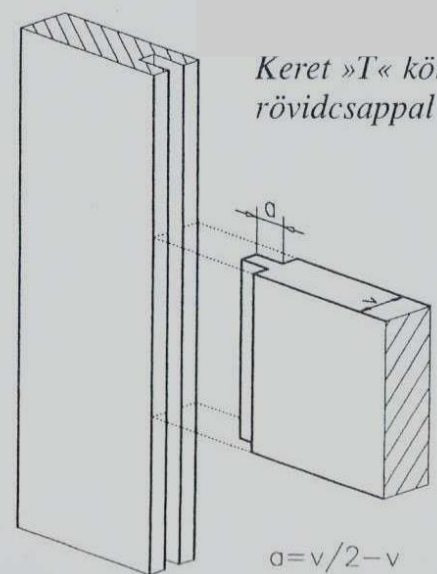


Keret »T« kötés ket-tős csapolással



Keret »T« kötés fordított csapolással, vagy villázással

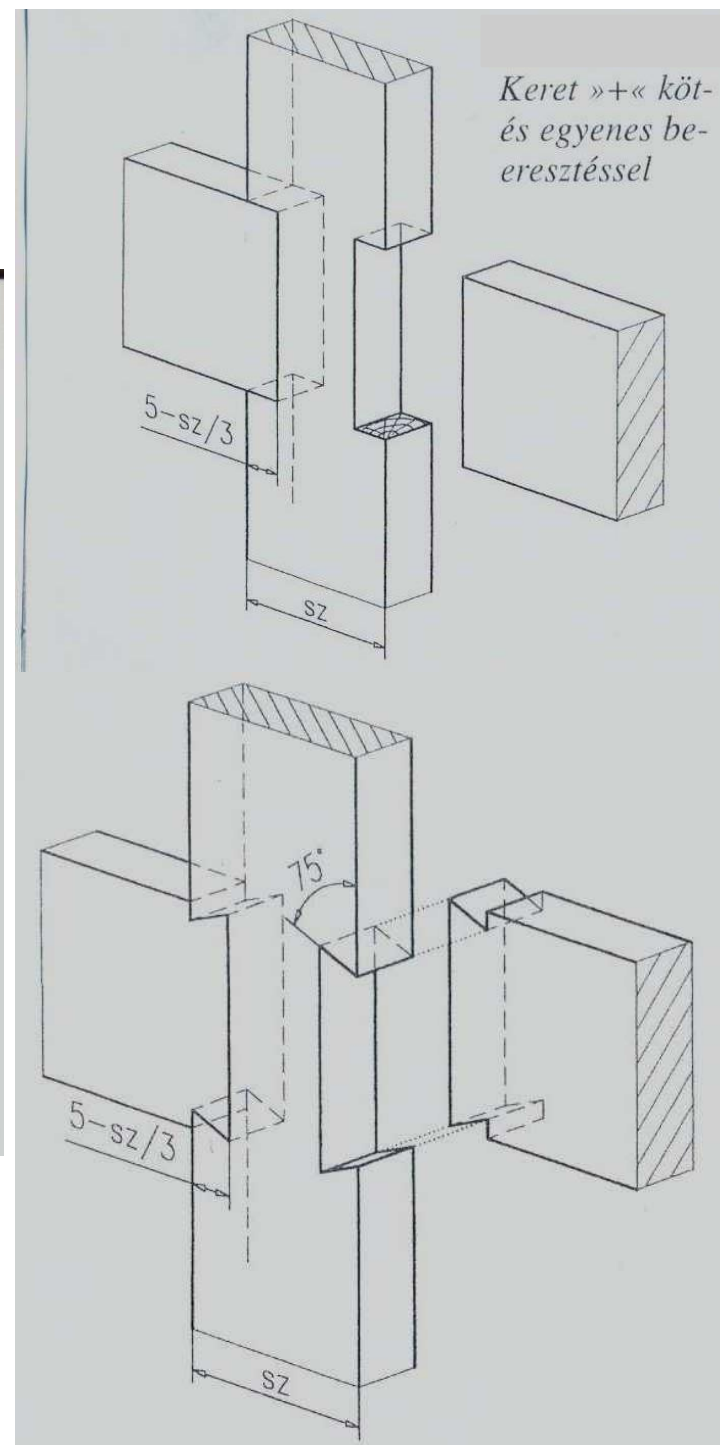
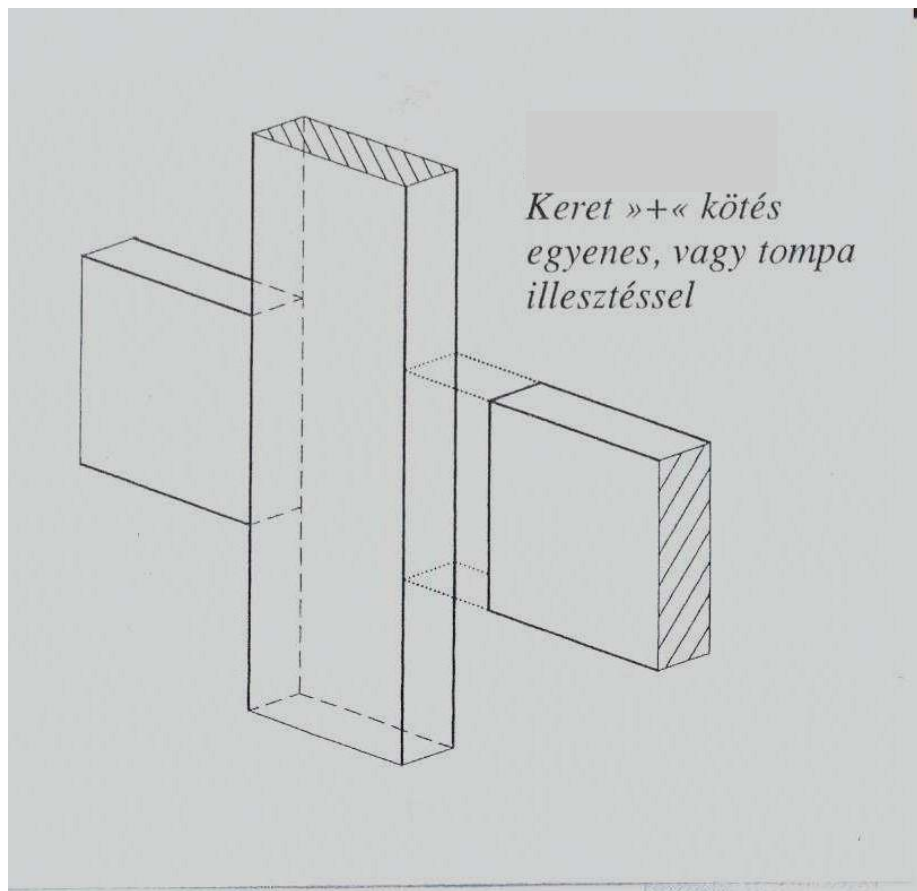
$$a > v/3$$



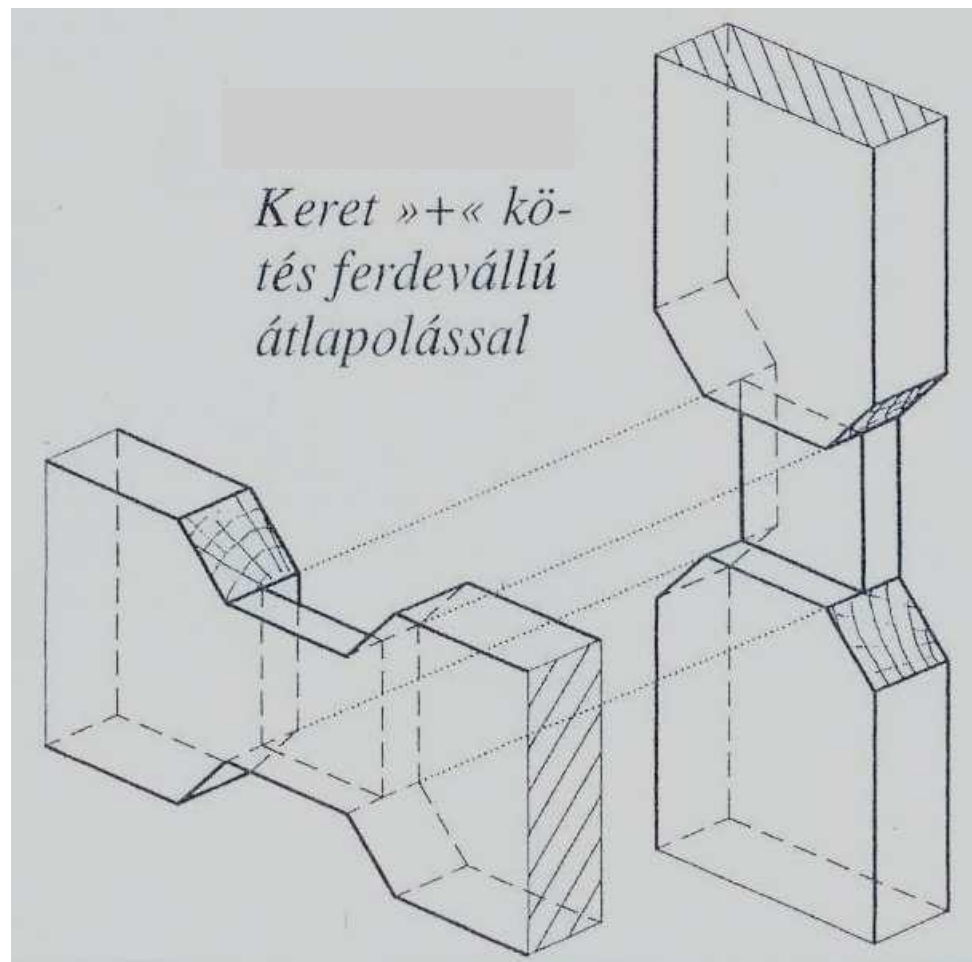
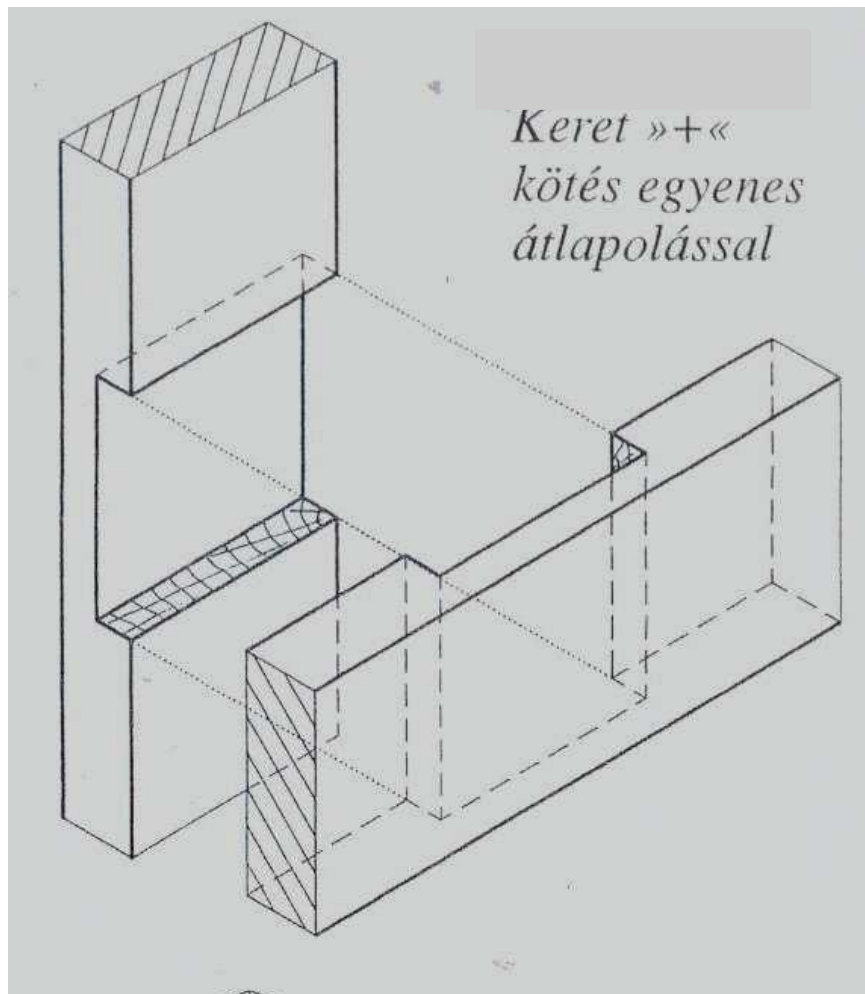
Keret »T« kötés rövidcsappal

$$a = v/2 - v$$

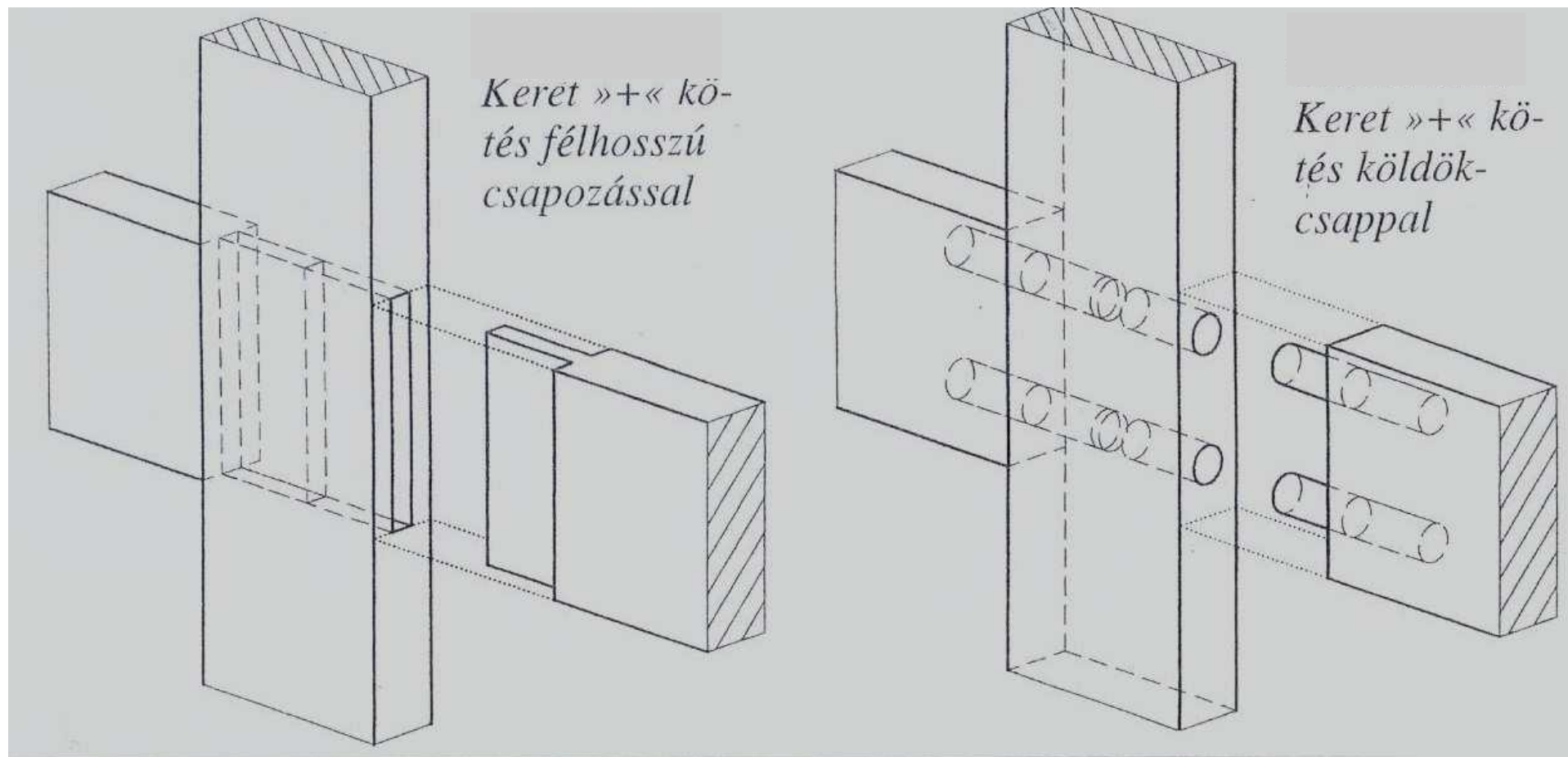
Keret „+” kötések



Keret „+” kötések

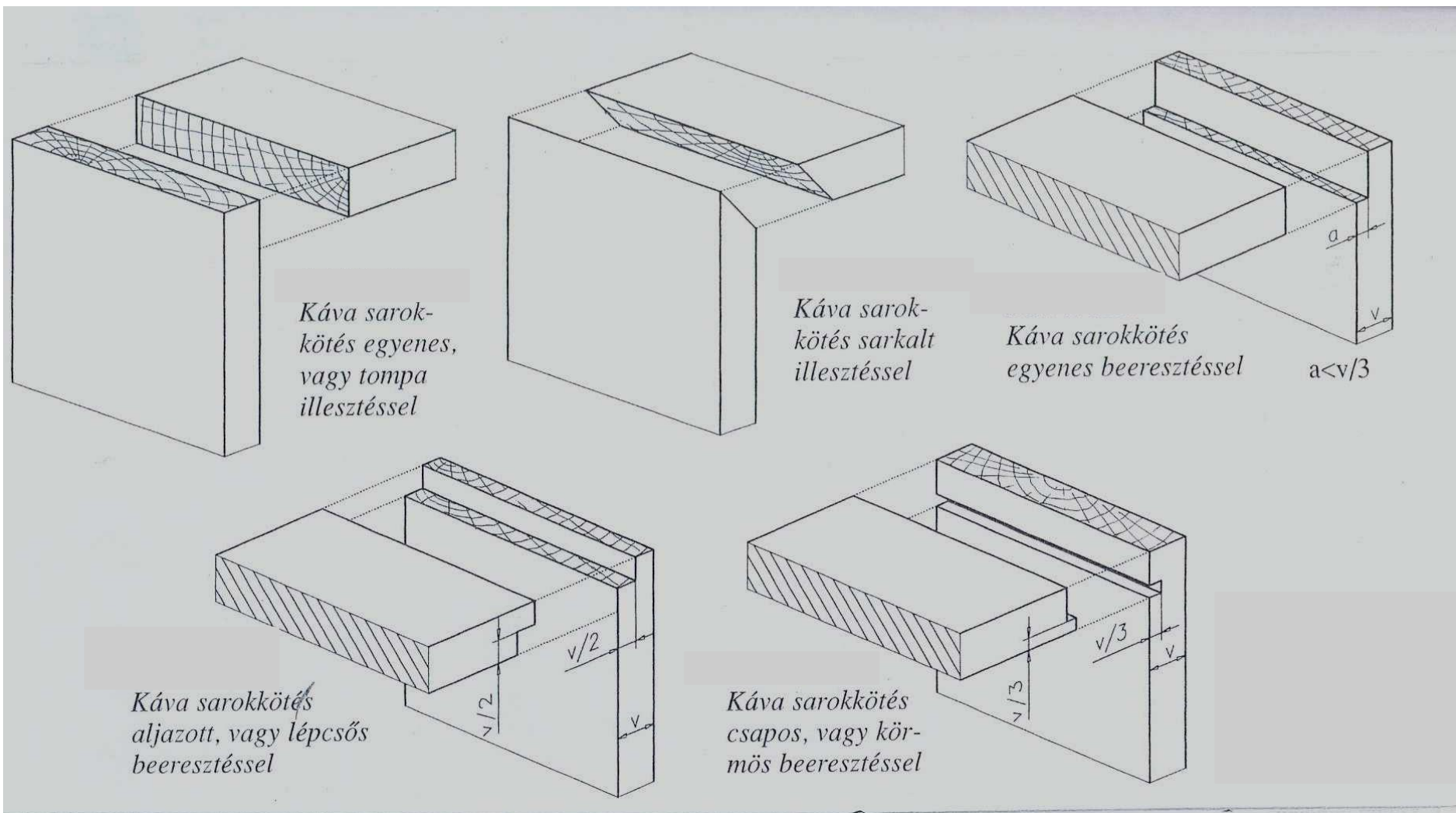


Keret „+” kötések

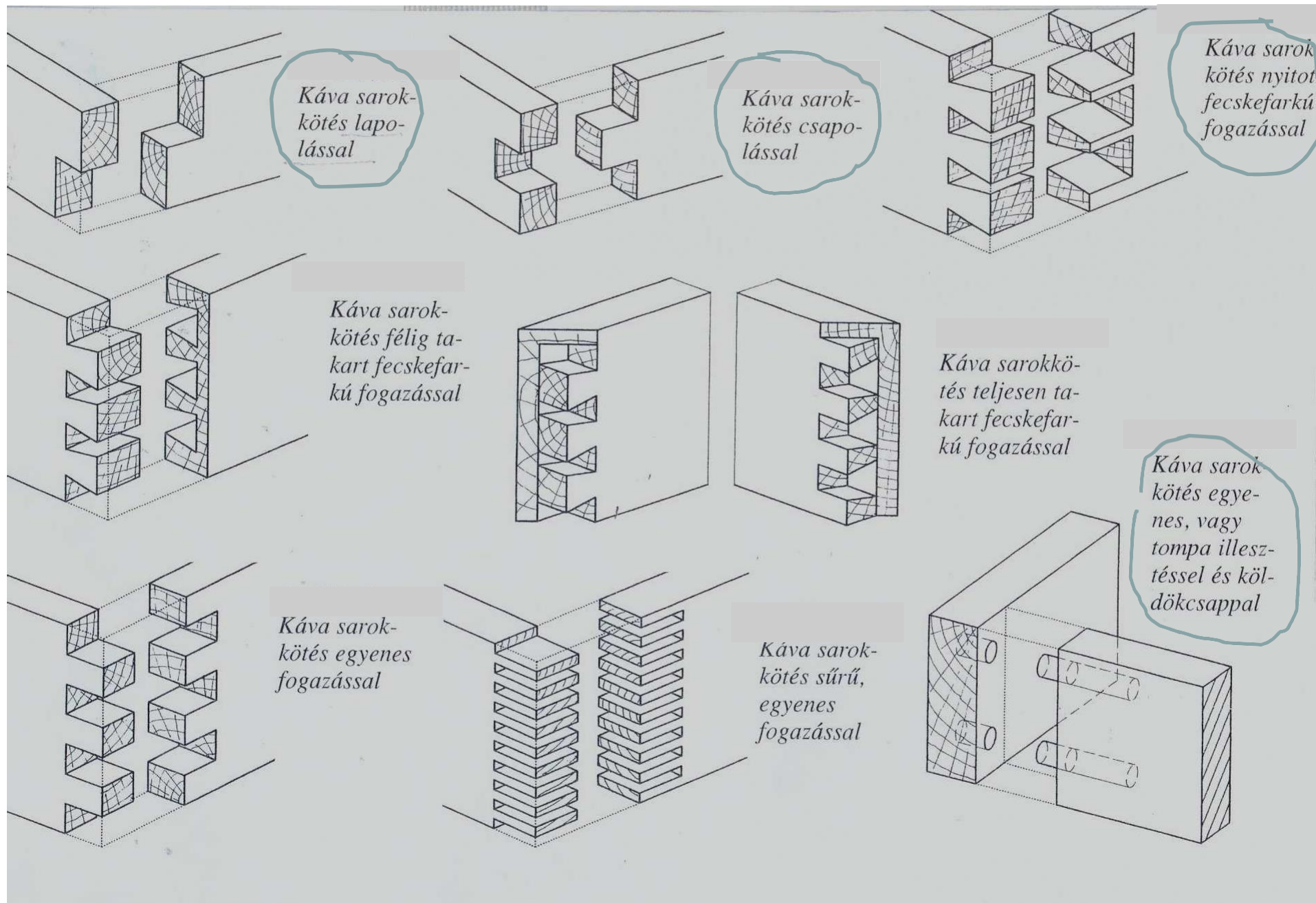


4. Káva sarokkötések

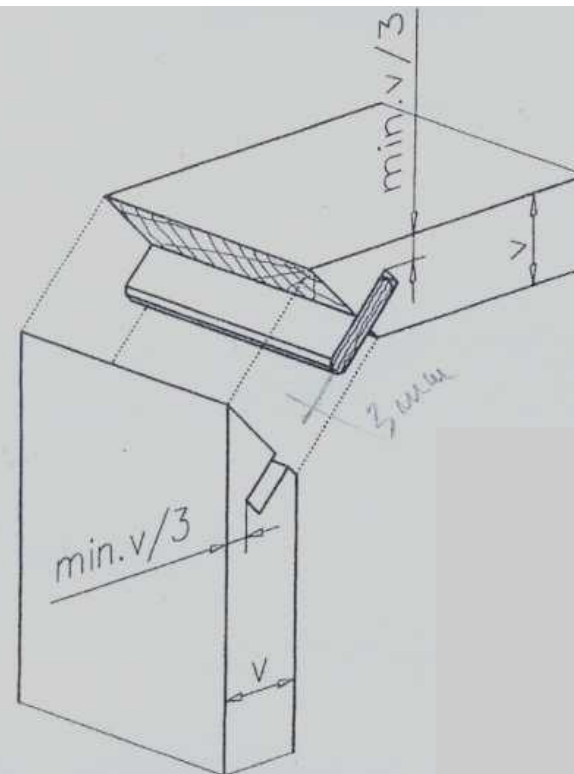
Káva sarokkötések



Káva sarokkötések

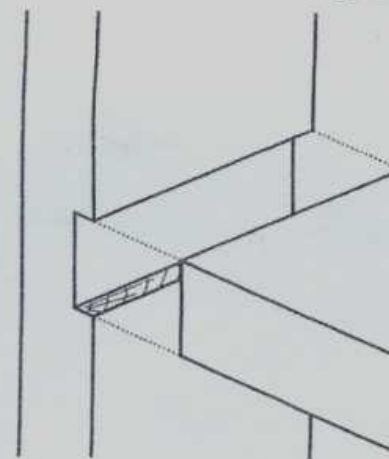
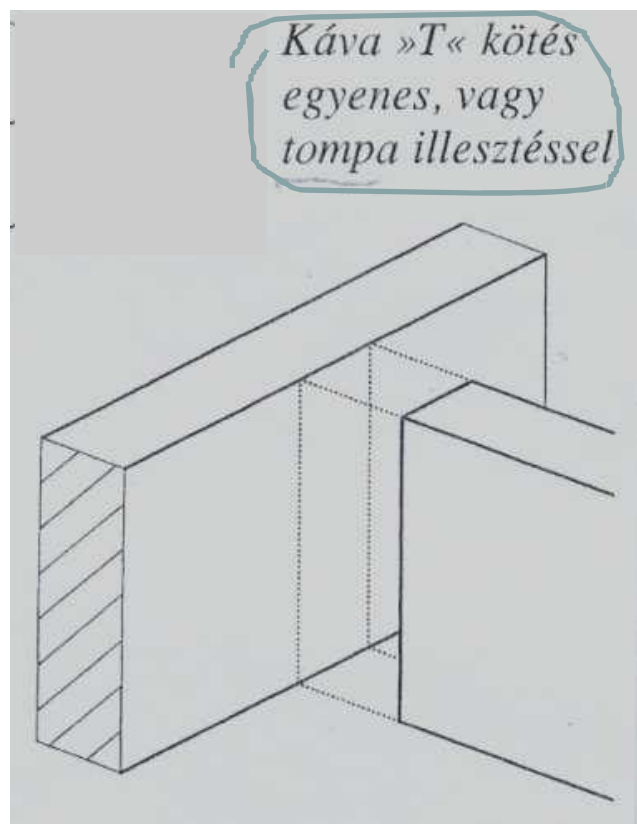


Káva sarokkötések

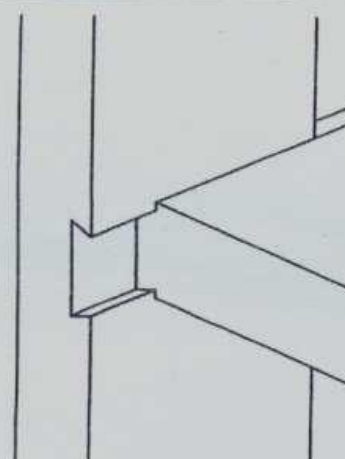


Káva sarokkötés sarkalva,
végigfutó idegencsappal

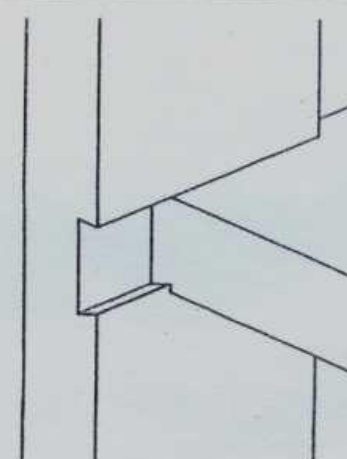
Káva „T” kötések



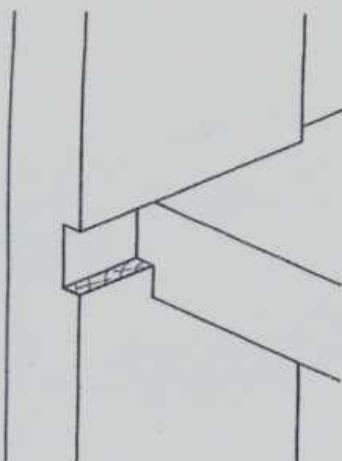
Káva »T« kötés
egyenes beeresztéssel



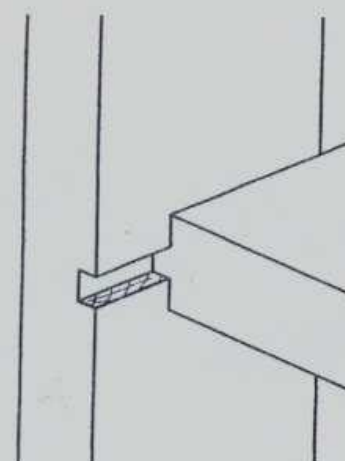
Káva »T« kötés
kétoldali fecskefar-
kú beeresztéssel



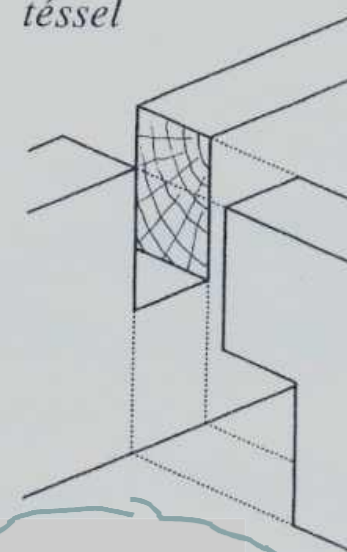
Káva »T« kötés
egyoldali fecske-
farkú beeresztéssel



Káva »T« kötés
egy-oldalról alja-
zott beeresztéssel

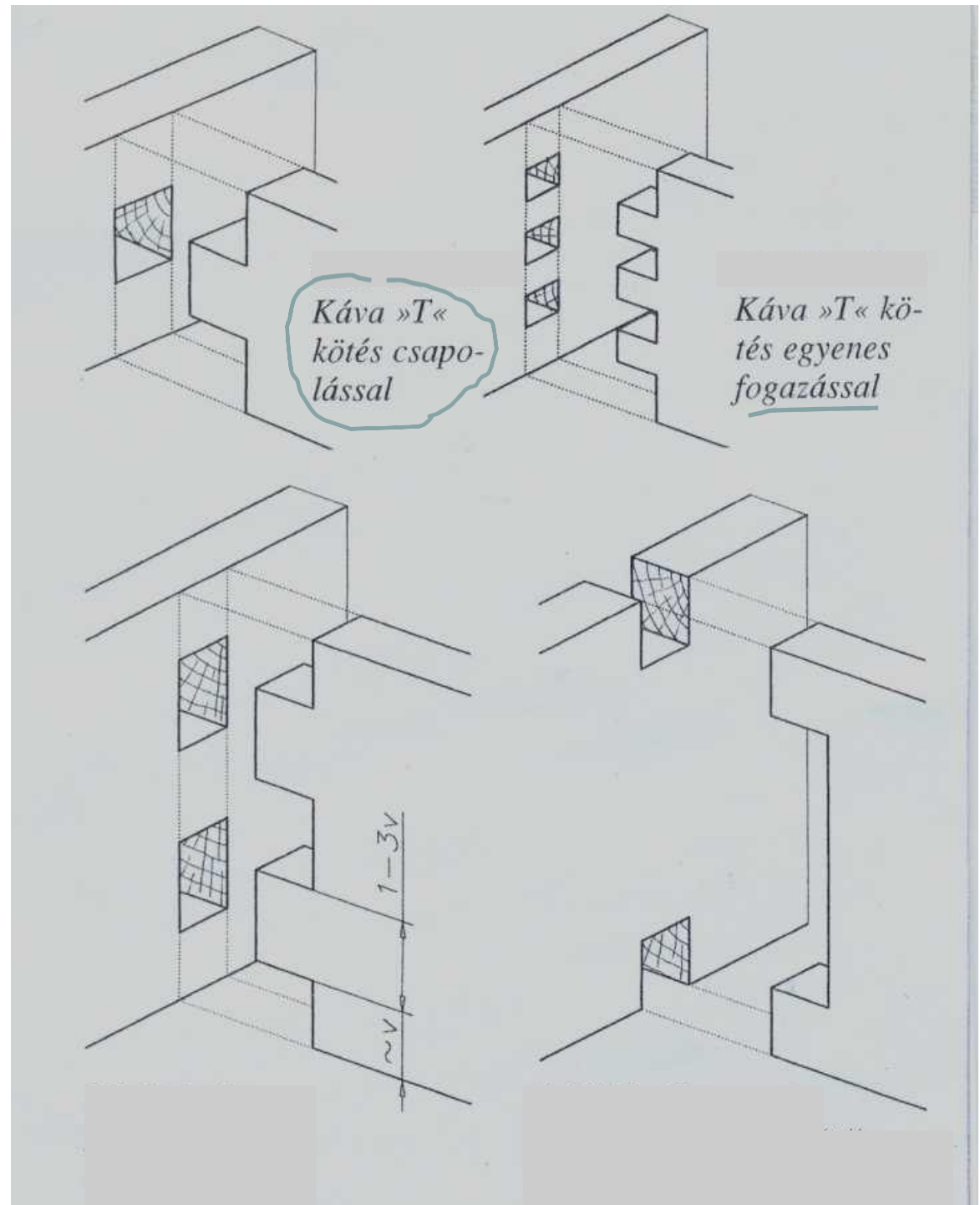


Káva »T« kötés két-
oldalról aljazott
beeresztéssel

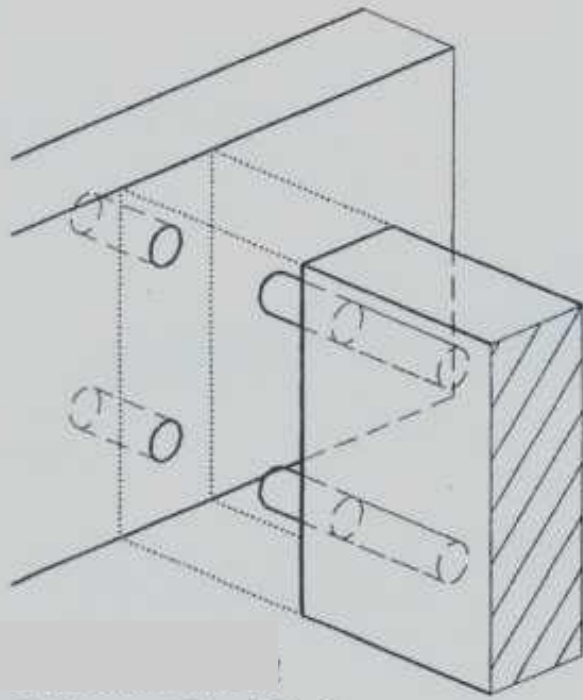


Káva »T« kötés
lapolással

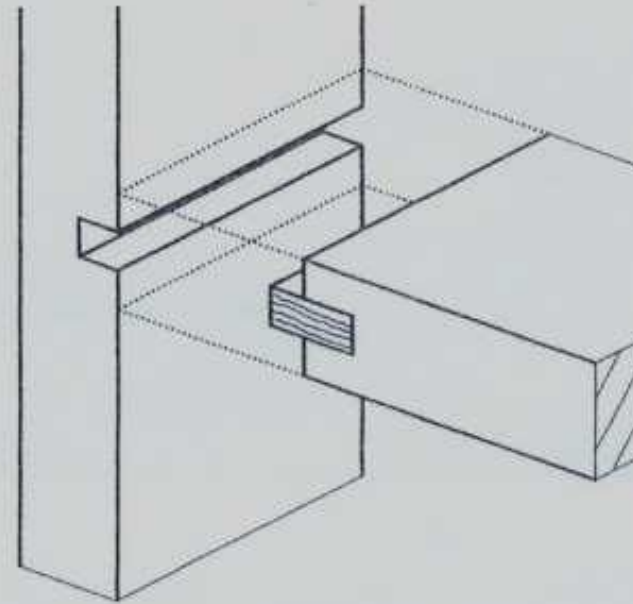
Káva „T” kötések



Káva „T” kötések

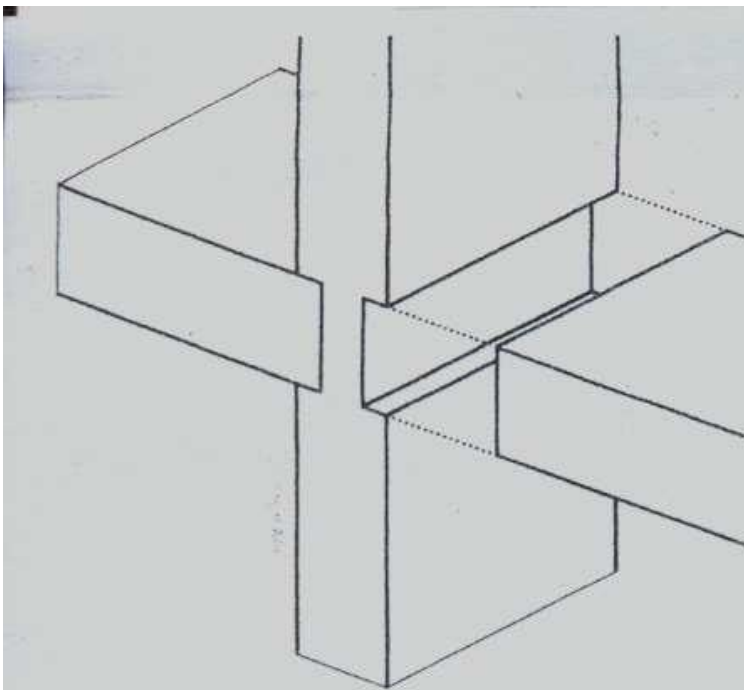


*Káva »T« kötés egyenes,
vagy tompa illesztéssel
és köldöksáppal*

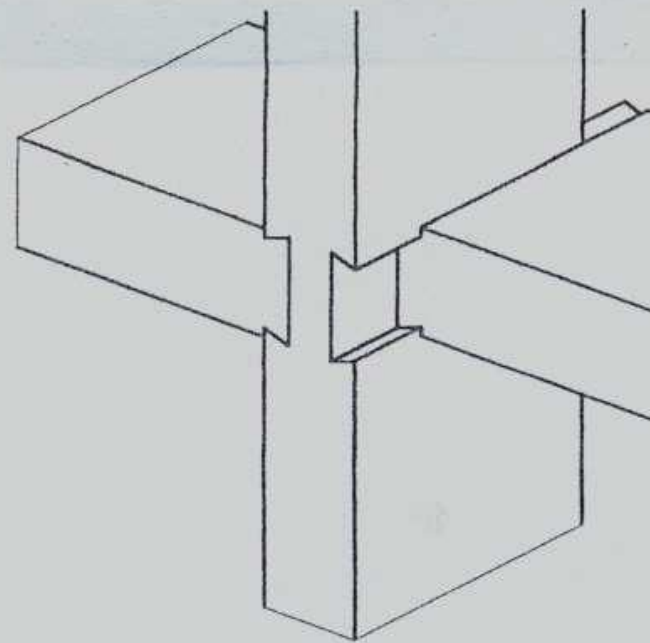


*Káva »T« kötés egyenes,
vagy tompa illesztéssel és
végigmenő idegencsappal*

Káva „+” kötések

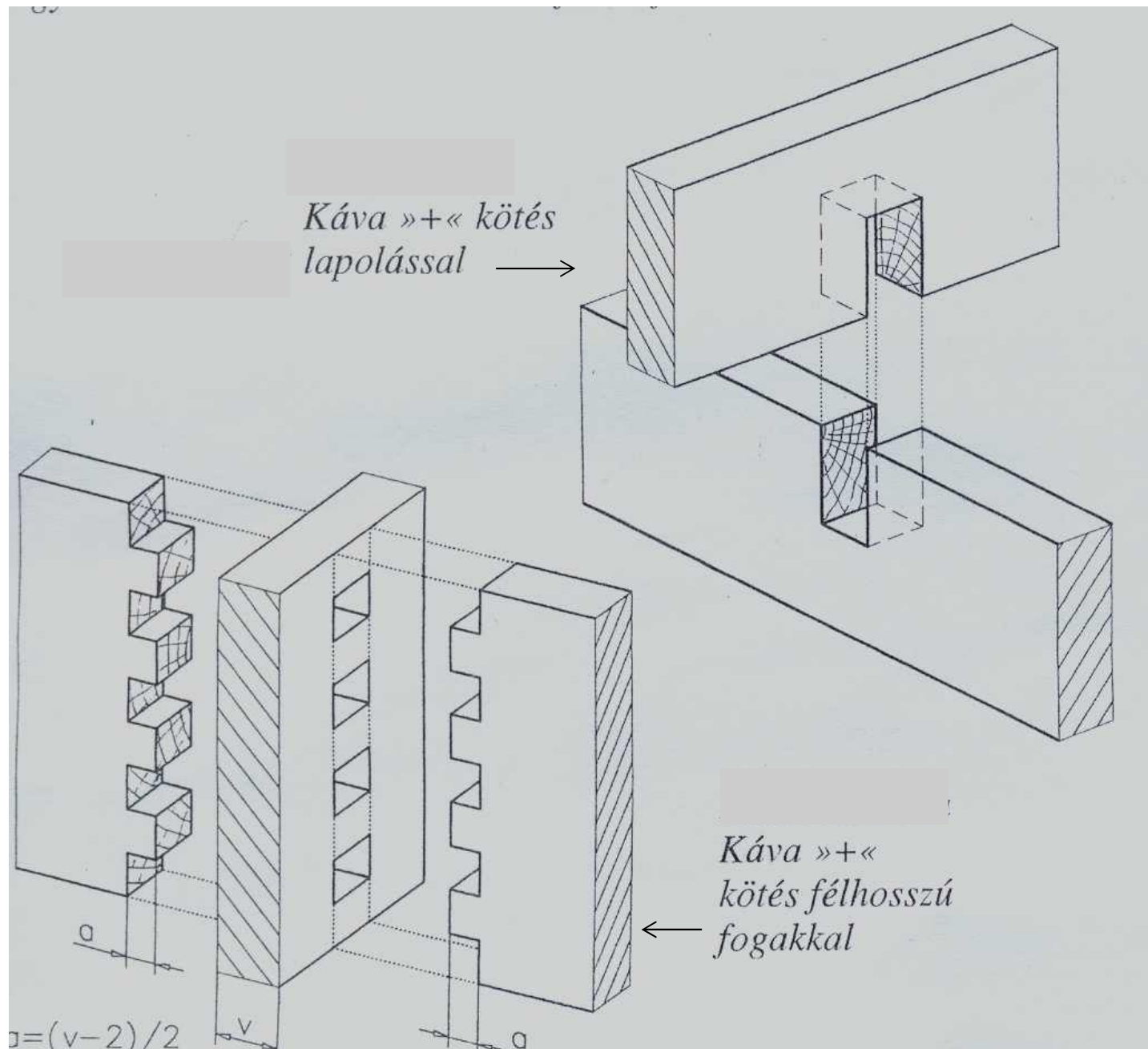


*Káva »+« kötés kétoldali,
egyenes beeresztéssel*



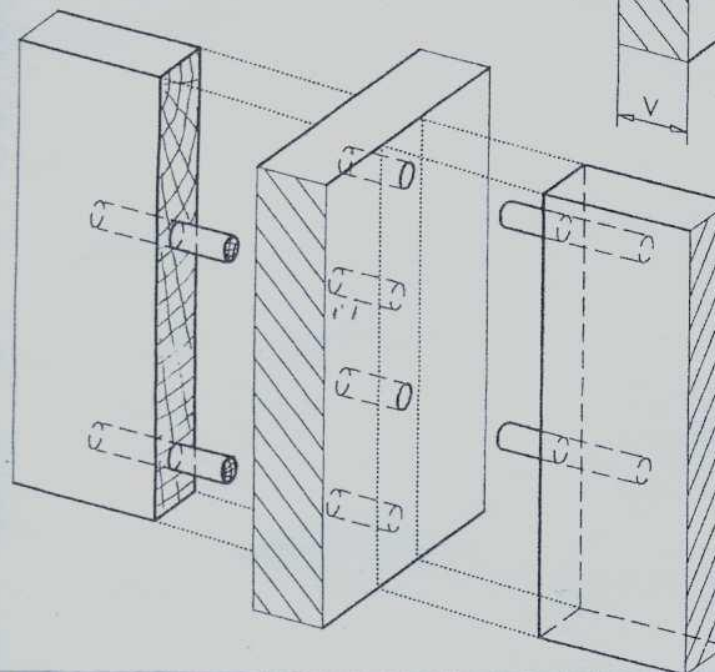
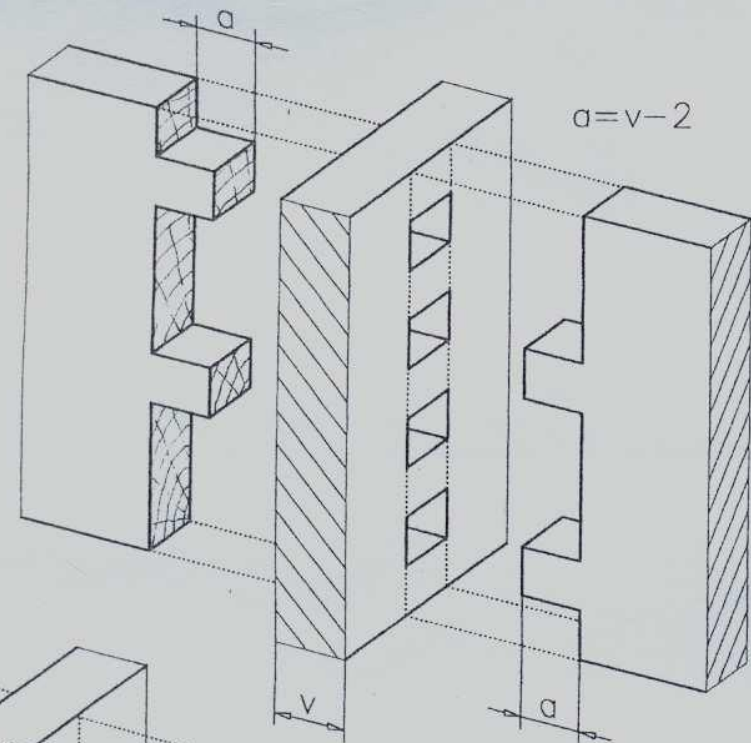
*Káva »+« kötés kétoldali,
fecskefarkú beeresztéssel*

Káva „+” kötések



Káva „+” kötések

*Káva »+« kötés
eltolt csapokkal*



*Káva »+« kö-
tés tompa il-
lesztéssel és
köldökcsa-
pokkal*

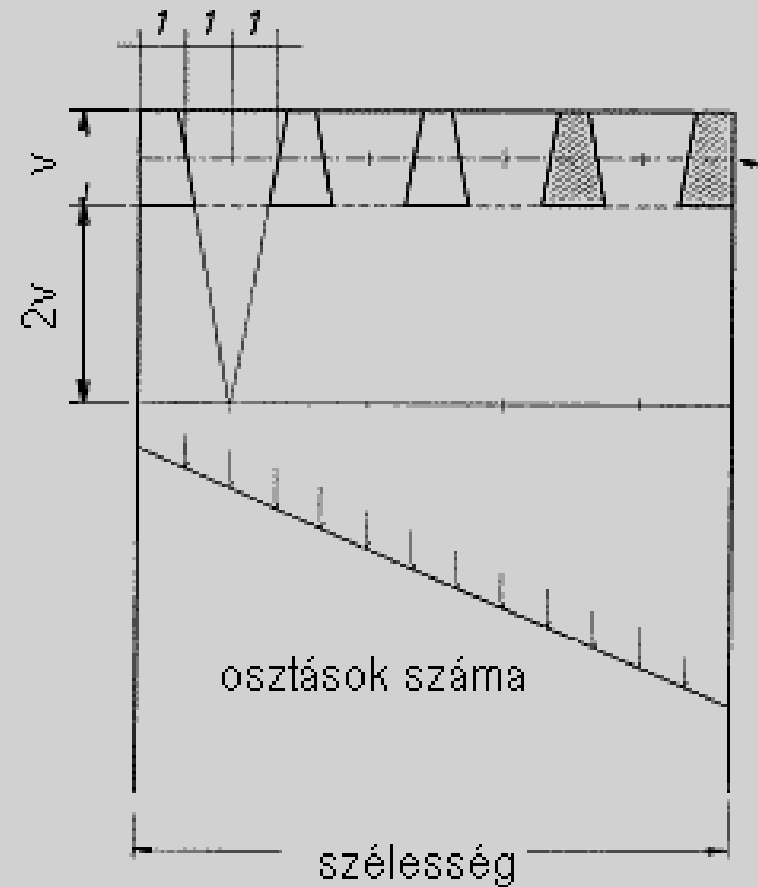
Fecskefarkú fogazás szerkesztése

$$\text{Fogak száma} = \frac{\text{szélesség}}{\frac{3}{2} \text{ vastagság}}$$

(.... ,7-től kerekítünk felfelé)

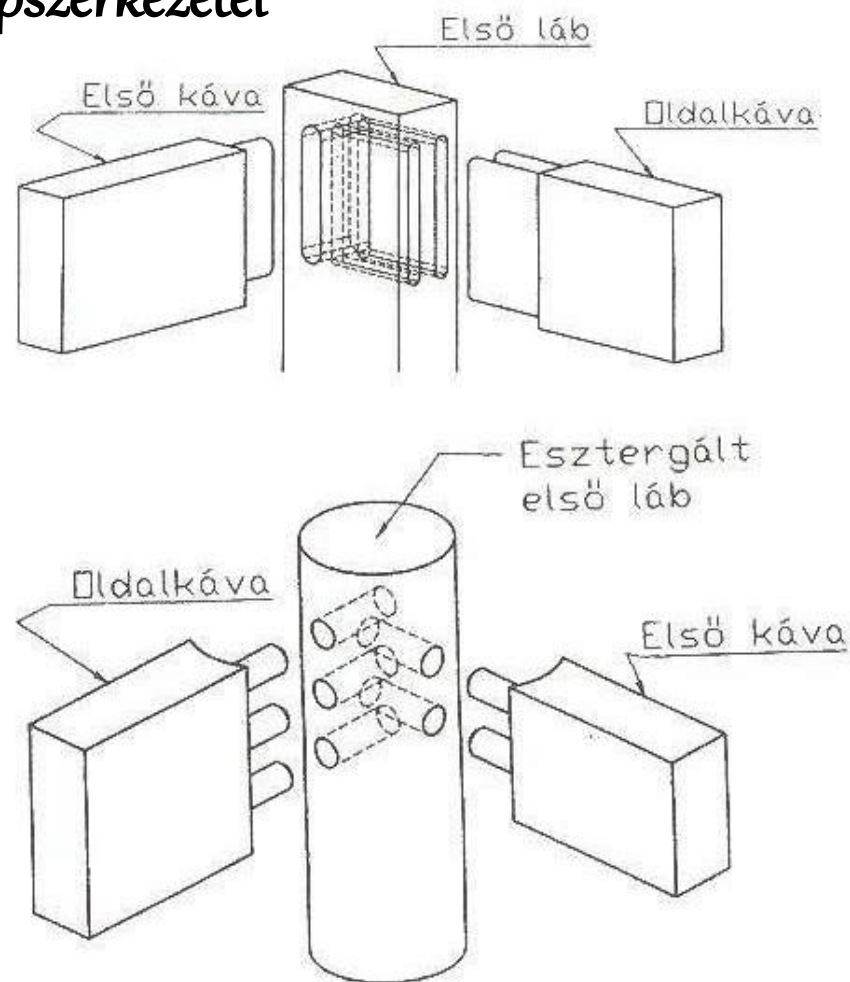
$$\text{Osztások száma} = 3 \times \text{fogak száma} + 1$$

Fogosztás szerkesztése



Bútorok, ajtók, ablakok alapszerkezetei

Székláb – káva kapcsolatok



Összeállította: Dr. Kovács Zsolt,