

Rézsűzés és dúcolás szabályai Munkagödör elkorlátozása

e-on

Jogszabályi háttér

Jogszabályi háttér:

4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelete, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

Munkaterek határolásának módjai

A munkagödrök, a munkaárkok földpartjainak kialakítása történhet:

a.) rézsűvel,

b.) földpart megtámasztással:

- dúcolás,
- szádfal,
- résfal.

Rézsűs partfal-kialakítás

A rézsű: a földművek oldalait határoló, a vízszintessel szöget bezáró felület.

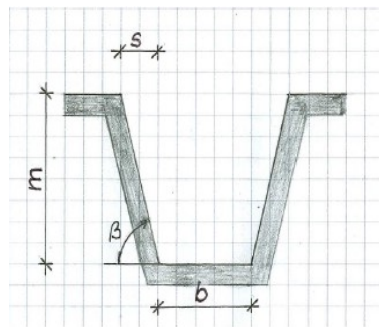
- Bizonyos körülmények között a legegyszerűbb, a leggyorsabb és a legolcsóbb a rézsűs kialakítás.

Előnyei:

- - szabadon marad az egész munkatér,
- - elmaradnak a megtámasztás költségei,
- - nincs időveszteség.

Hátrányai:

- - nagy a helyigénye,
- - jelentősen nagyobb a földmunka,
- - nehezebb a munkagödör megközelítése és az anyagszállítás.



Rézsűhajlások (dúcolatlan munkagödör esetén)

A talaj		A földkiemelés megengedett mélysége (m)						
megnevezése	kiemelésének módja	függőleges földfal esetében	2/4	3/4	4/4	5/4	6/4	7/4
			rézsű esetében					
laza, szemcsés talaj	szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	3,0	3,0	
	nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,5			
Tömör, szemcsés talaj és sodorható iszap	szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,5
	nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0		
Kemény iszap és sodorható sovány anyag	szárazon	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,3	4,0
	nyíltvíz tartás mellett	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Sodorható kövér anyag	szárazon	1,5	2,0	2,5	3,5	5,0	7,0	7,0
	nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Kemény anyag	szárazon	1,7	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0
	nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0

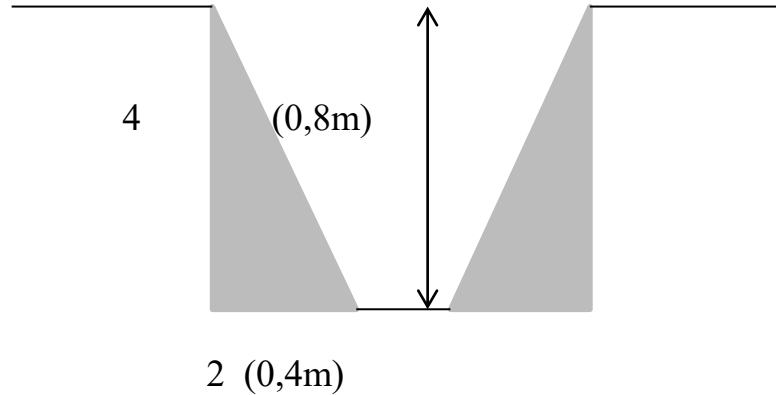
Pl.

földkitermelés megengedett mélysége (m)

„2/4” rézsűhajlás esetén

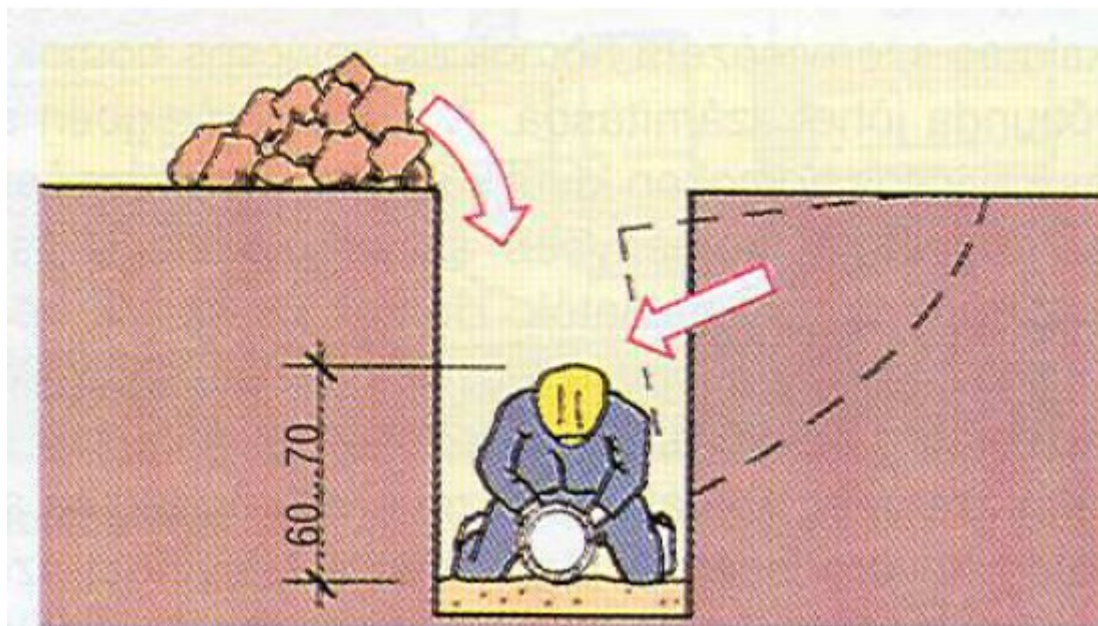
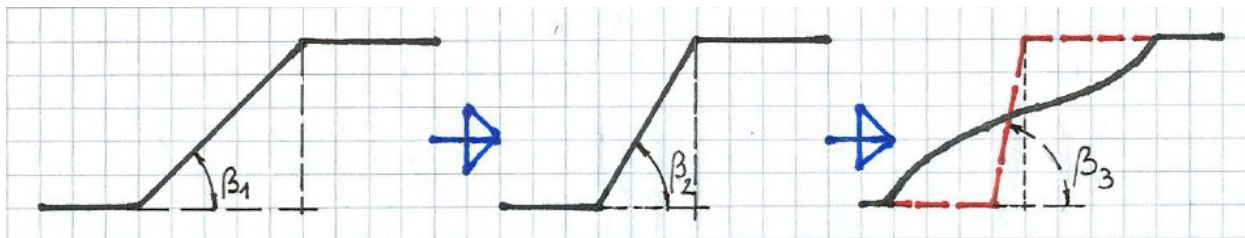
laza, szemcsés talajban

Szárazon



A rézsű hajlását arányszámokban adják meg. (szélesség-mélység)

Veszélyek (hajlásszög)



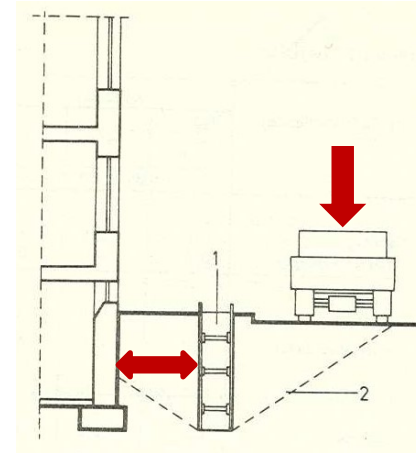
Dúcolás

A dúcolás: valamely földmű függőleges, vagy közel függőleges határoló felületének ideiglenes megtámasztása.

A dúc: rendszerint vízszintes vagy ferde helyzetű, jellemzően nyomóerővel terhelt tartószerkezeti elem.

Dúcolás akkor szükséges, ha:

- a munkaárok rézsűs kialakításához nincs elegendő terület,
- a munkaárok mellett közlekedési útvonal van,
- a munkaárok közelében dinamikus hatásokkal működő, vagy rezonanciát okozó gépek üzemelnek,
- a rézsű kialakítása jelentős többlet földkiemeléssel járna.



Dúcolás

Csoportosítás dúcolat fajtája szerint:

- hagyományos fa dúcolatok,
- Siemens dúcolás,
- korszerű táblás dúcolatok.

Csoportosítás földkiemelés fajtája szerint:

- munka árok dúcolás,
- munka gödör dúcolás.

Dúcolás

Hagyományos fa dúcolások elemei (fenyő fűrészáruból):

- **dúcpalló** (függőleges v. vízszintes),
- **heveder** (mindig a pallók irányára merőleges!.)
- **dúc** (vízszintes v. ferde),
- **ék, cövek, teherelosztó palló.**

Dúcolás

Hagyományos fa dúcolások fajtái:

- a megtámasztó szerkezet zártsága szerint:
 - - ritkített pallózású,
 - - zárt sorú pallózású,
- a pallók iránya szerint:
 - - vízszintes pallózású,
 - - függőleges pallózású,

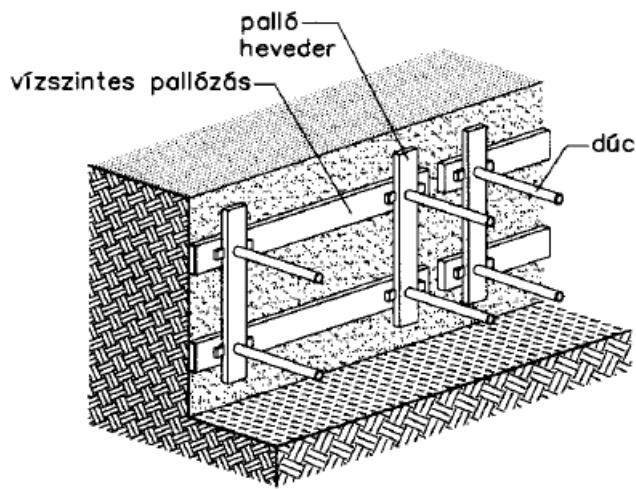
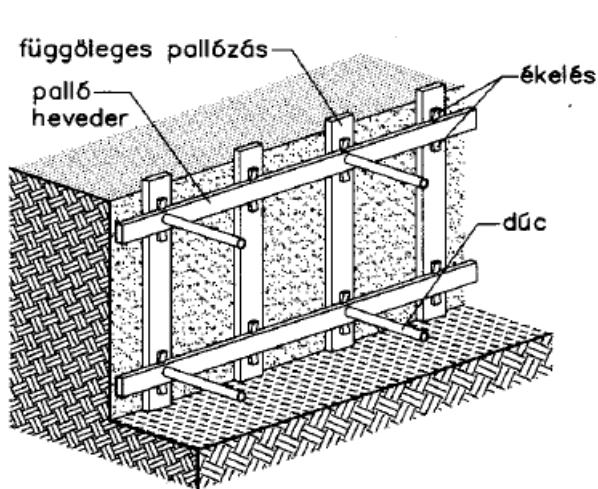
- a pallózás készítésének ideje szerint:
 - utánhajtott,
 - előre hajtott pallózású,
 - a pallósorok száma alapján:
 - egy pallósoros,
 - több pallósoros (lépcsős)
- dúcolás
- (nagyobb mélység esetén).

Dúcolás

Hagyományos dúcolatok – ritkített pallózás

(A föld nedvességtartalmától és összetételétől függ)

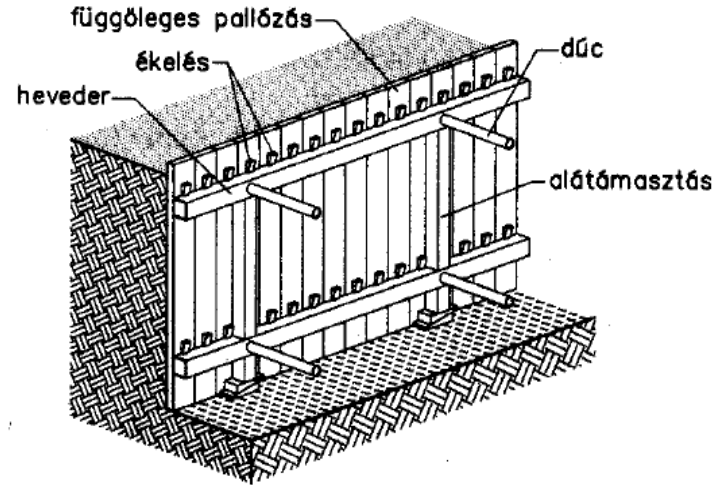
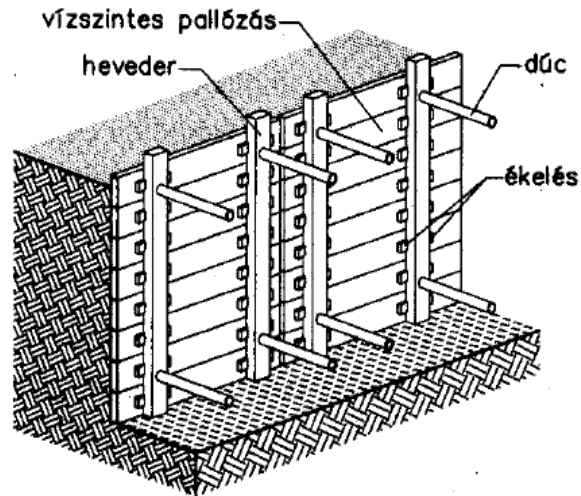
Normál nedvességű talaj/szóródó talajok kivételével



Dúcolás

Hagyományos dúcolatok – zárt sorú pallózás

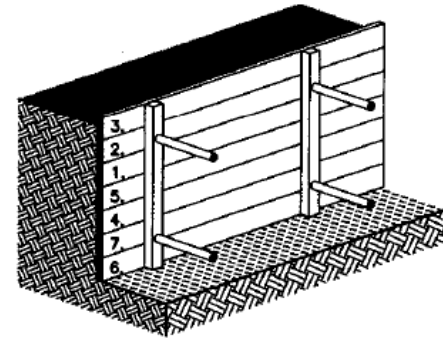
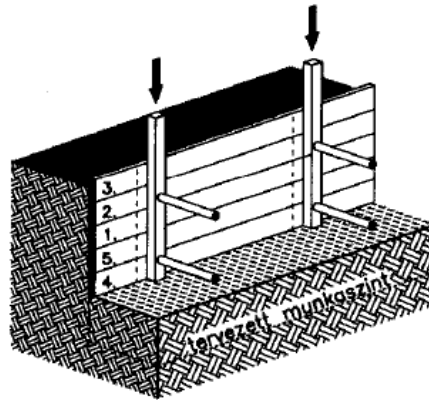
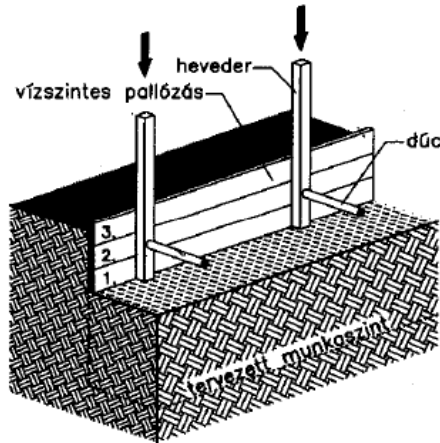
Nagyobb nedvességű talaj/szóródó talaj



Dúcolás

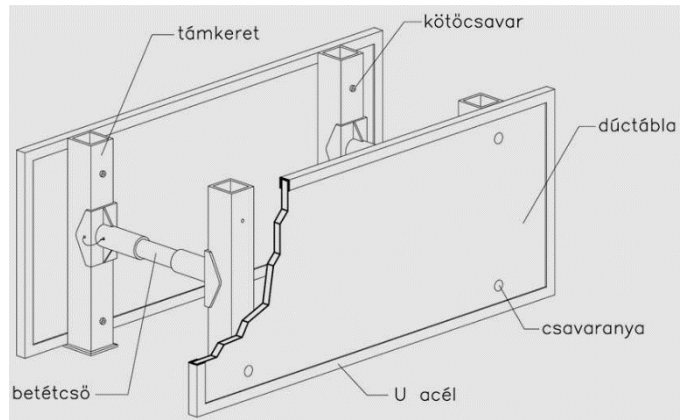
Hagyományos dúcolatok – utánhajtott pallózás

Nagyobb mélységekben alkalmazzák



Dúcolás

Előregyártott dúcolati elemek

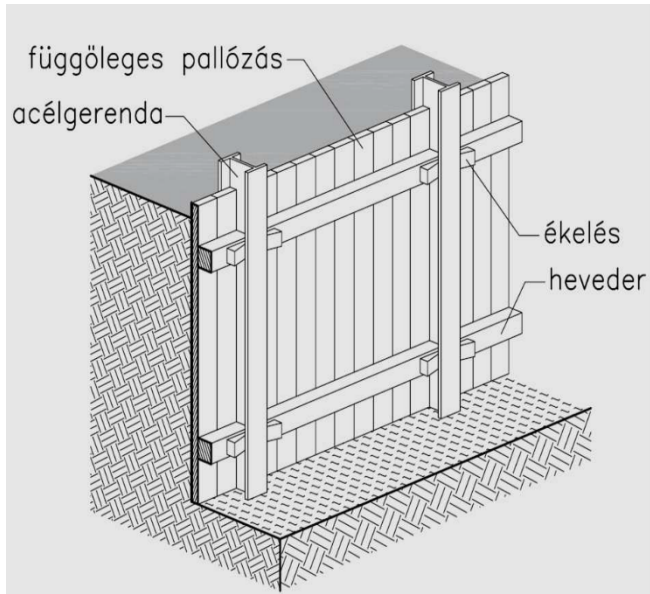


Dúcolás

Előregyártott korszerű dúcolatok

- olyan kitámasztó elemek, amelyeket **egyben helyeznek el az árokban**, és csavaros orsókkal **feszítenek a partfalakhoz**,
- a pallókat itt **előregyártott**, idomacél keretbe épített **táblák** (fa, fém) helyettesítik, a hevederek és dúcok pedig acélszerkezetek,
- gyakran alkalmaznak fapallók helyett 3-6mm vastag 25-30 cm széles profilos acéllemezeket (szádlemez).

Dúcolás (Siemens dúcolás)



- „I” acélgerendák egymástól 1,5-2,0 m távolságban, a végleges munkaárok sík alá 1,5-3,0m mélységig leverik.

- Nagyobb mélység esetén: az acélgerendák hátrahorgonyozhatók !

Szádpallók

5-15 m hosszú szádpallókat kell leverni a földkiemelés előtt a gödör tervezett mélysége alatt 1,0 m-ig.

Verés: cölöpverő géppel.

Kihúzás: darura szerelt kihúzógéppel.

Stabilizálás: dúckeret beépítéssel vagy hátrahorgonyzással.

Szádpallók anyaga:

- fa (régebben alkalmazták),
- acél,
- vasbeton.

Szádpallók



Szádpallók



A dúcolás szabályai

A földmunkák biztonságtechnikai és egészségvédelmi követelményeit a **geológiai, hidrológiai és talajmechanikai vizsgálati adatok és erőtani számítások alapján kell megtervezni.**

Nem kell talajmechanikai vizsgálatot végezni abban az esetben, ha a táblázat szerint, a legkedvezőtlenebb (laza, szemcsés) talaj figyelembevételével történő dúcolást, illetve rézsűhajlásokat alkalmazzák.

A földmunkák területén levő **vezetékek nyomvonalát és a berendezések helyét**, a szükséges védelmi körzetet a **kiviteli terveken** fel kell tüntetni.

A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen az **ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú vezetékeket fel kell kutatni**, továbbá a munkák során fellelt vezetékeket, tárgyakat **azonosítani kell.**

A dúcolás szabályai

Ezt műszeres vizsgálattal, vagy kutatóárok, illetve kutatóakna alkalmazásával kell elvégezni.

A kutatóakna legalább 1,80*0,80 m legyen. A kutatóárkot vagy aknát kézi erővel lépcsősen haladva kell kiemelni.

Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről - szükség esetén szakértő bevonásával - meggyőződtek.

A munkagödör (munkaárok) szélét a szakadólapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás méretezve van a terhelésből származó többlet teher felvételére.

Kézi földmunka esetében a **munkaárok szélén 0,50 m széles padkát** kell kialakítani.

A talajt alávágással kitermelni **nem szabad**.

A dúcolás szabályai

Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokba. **(5 cm-es túlnyúlás)**

A munkagödörnél (munkaároknál) legalább **200 m-enként**, illetve az épületek, ingatlanok bejáratai előtt **építési átjárókat kell létesíteni**. Szélességi mérete **egyirányú gyalogos közlekedés** esetén legalább 0,60 m, **kétirányú gyalogos közlekedés** esetén legalább 1,00 m.

Az 1,0 m-nél mélyebb munkagödörbe (munkaárokba) való biztonságos közlekedést **5,0 m mélységig mozdulás ellen rögzített támasztó létrával** lehet, ezt meghaladó méret esetén **lépcsővel** kell megoldani.

A dúcolás szabályai

A dúcolás olyan legyen, hogy az a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.

A dúcolást a talaj állékonysága és a munkaszint mélysége, továbbá a fellépő igénybevételnek megfelelően kell kialakítani.

Amennyiben a **munkagödör 5 m-nél mélyebb** vagy ha a munkagödör mellett - a szakadó lapon belül - statikus és dinamikus terhelés is várható, ebben az esetben a **dúcolás biztonságát számításal igazolni kell.**

A dúcolás szabályai

A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyagtárolásra használni nem szabad.

A dúcolás mögött képződött üregeket vagy kagylósodást kitöltéssel **meg kell szüntetni**.

A dúcolt munkagödör (munkaárok) mélyítését a talaj minőségétől függően, de tömör talajban legalább **1,0 m-enként**, nem állékony talajban legalább **0,5 m-enként** a dúcolással követni kell.

A kidúcolást munkagödör (munkaárok) **fenékszélessége 0,8 m-nél kisebb nem lehet**.

Az 5 m-nél mélyebb dúcolások mennyiségének meghatározásához **dúcolási terv** szükséges.

Elkorlátozás

Földmunkák végzésekor:

munkagödör esetén 0,25m és 1,25m mélység között **jelzőkorlátot**, 1,25m-t meghaladó mélységnél **védőkorlátot**,

vonalas létesítmény esetén, lakott területen belül 0,25m és 1,25m mélység között **jelzőkorlátot**, 1,25m-t meghaladó mélységnél **védőkorlátot**,

lakott területen kívül 0,25m mélység alatt **jelzőkorlátot** kell létesíteni.

Van-e lehetőség a védőkorlát elhagyására amennyiben a munkaárok mélysége indokolttá teszi?

- Igen, ha a föld depónia magassága eléri a 0,8 m-t, úgy erre az oldalra védőkorlátot elhelyezni nem kell.

Köszönöm a figyelmet!