



# Tájékoztató füzet

a villamosmű biztonsági övezetében  
követendő magatartásról

**e.on**



Ebben a tájékoztatóban - a teljesség igénye nélkül - néhány jó tanáccsal szeretnénk szolgálni a feszültség alatt álló villamos vezetékek biztonsági övezetére vonatkozóan. Kérjük, saját biztonsága érdekében fogadja meg tanácsainkat, kérdés esetén pedig forduljon bizalommal munkatársainkhoz a kiadvány végén található telefonszámok valamelyikén.

A feszültség alatt álló vezeték megérintése, megközelítése akár halálos áramütést is okozhat. A feszültség alatti, illetve feszültségmentes vezetéksodrony kinézetre egyforma! Közép- és nagyfeszültségen az ún. átívelés lehetősége miatt már a vezeték megközelítése is veszélyes. Az a legbiztonságosabb, ha a vezetéktől távol tartjuk magunkat.

**Biztonsági övezet:** a villamos távvezeték nyomvonalával párhuzamos terület. Nagysága a feszültséginttől és a vezeték típusától függ, valamint a felfüggesztés biztonsági szintjétől. A biztonsági övezetben csak korlátozásokkal lehet tevékenységet végezni, ill. bizonyos tiltásokat figyelembe kell venni.

A biztonsági övezet nagysága: a feszültséginttől és a vezeték típusától (csupasz, burkolt vagy szigetelt vezeték, illetve kábel) és a felfüggesztés biztonsági szintjétől (normál, ill. fokozott) függ. Mértéke: a szélső vezetőtől kifelé, arra merőlegesen, vízszintesen mérve az alábbi távolságok:

#### A biztonsági övezet nagysága

Az oszlopokon elhelyezett szabadvezeték esetén			
	Kisfeszültség (0,4 kV)	Középfeszültség (11-35 kV)	Nagyfeszültség (132 kV)
<b>Csupasz vezetéksodrony</b>			
normál biztonság	1m	5 m	13 m
fokozott biztonság	1 m	2,5 m	13 m
<b>Szigetelt, ill. burkolt vezetéksodrony</b>			
normál biztonság	0,5 m	2,5 m	13 m
fokozott biztonság	0,5 m	1,25 m	13 m

A földben elhelyezett kábelek esetén			
	Kisfeszültség (0,4 kV)	Középfeszültség (11-35 kV)	Nagyfeszültség (132 kV)
biztonsági övezet	1 m	1 m	1,5 m

Amennyiben nem tudja eldönteni, vajon kis-, közép- vagy nagyfeszültségű a vezeték, kérjük - saját érdekében - a leghatározottabb intézkedést tegye meg.

## A feszültség szint és a biztonsági övezet

### 0,4 kV (kisfeszültség)

Jellemzően a végfelhasználókat, a fogyasztókat látja el. Lakott területeken húzódik. Többnyire gyengeáramú vezeték (pl. kábeltévé, telefon stb.) is üzemel az oszlopon. Az erősáramú vezeték az oszlop felső részén, a gyengeáramú vezeték alacsonyabb magasságban helyezkedik el. Az oszlopok magassága 7-10 m. A biztonsági övezet nagyságára az oszlopok anyaga (beton, fa, vas) nincs hatással.

### 0,4 kV-os csupasz vezetékes hálózat

Az oszlopokon a csupasz vezetékek közel (kb. 0,2 m-re) vannak egymáshoz, számuk min. 4 db. A vezetékek szigetelőkön vannak rögzítve, melyek fehér, illetve barna színűek. A csupasz vezetéksodrony fémes színű.

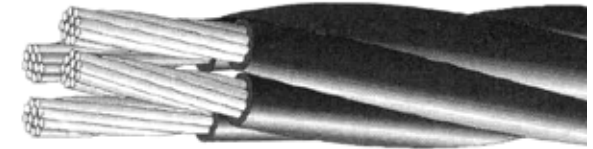


kisfeszültségű csupasz vezeték lecsatlakozással

kisfeszültségű csupasz vezeték

### 0,4 kV-os szigetelt vezetékes hálózat

A 3 db fázisvezető és az 1 db nullavezető egyetlen összetekert, fekete színű szigeteléssel ellátott vezetéksodronyt alkot.



szigetelt, kötegelt vezetéksodrony



kisfeszültségű szigetelt vezeték lecsatlakozással

vezeték tartó oszlop

### Különböző anyagú oszlopok kis- és közepfeszültségű hálózatokon



betonoszlop

vasoszlop

faoszlop

### 11-35 kV (középfeszültség)

Jellemzően elosztói funkciója van. Lakossági fogyasztók a vezetékre közvetlenül nem kapcsolódnak. Főleg lakott területeken kívül halad a vezeték, de belterületen is előfordul.

Az oszlopok magassága 10-15 m. A biztonsági övezet nagyságára az oszlopok anyaga (beton, fa, vas) nincs hatással.

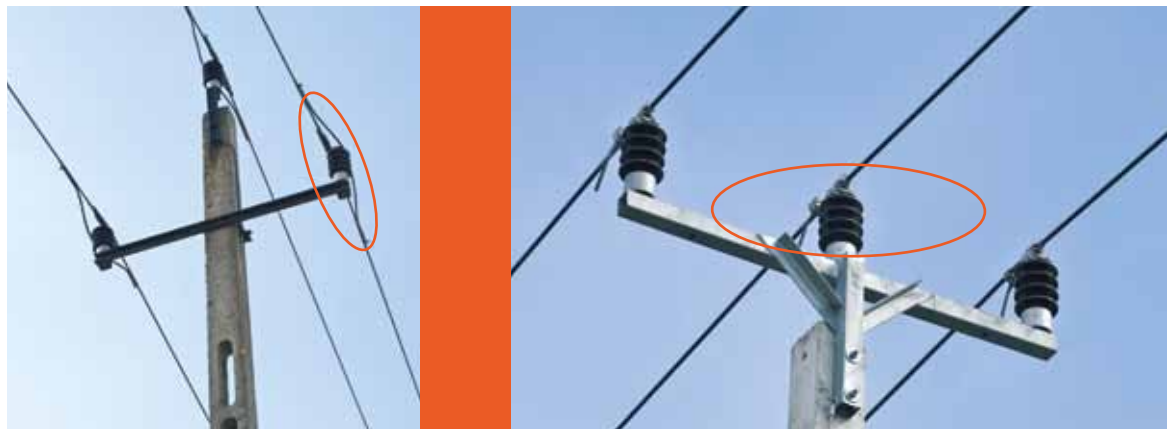
Az oszlopokon a vezetékek egymástól kb. 0,5-0,7 m-re helyezkednek el. A vezetékek száma 3 db.

A vezetékek anyaga a biztonsági övezet nagyságát befolyásolja. A csupasz vezetéksodronyok fémes színűek, a szigeteléssel ellátott (burkolt) vezetéksodronyok fekete színűek.

Az oszlopokon a vezetékek háromszögű vagy egysíkú elrendezésben helyezkednek el. Az elrendezés formája a biztonsági övezet nagyságára nincs hatással.

### 11-35 kV-os normál biztonságú hálózat

Minden vezeték 1-1 db szigetelőn van rögzítve. A szigetelők száma összesen 3 db.

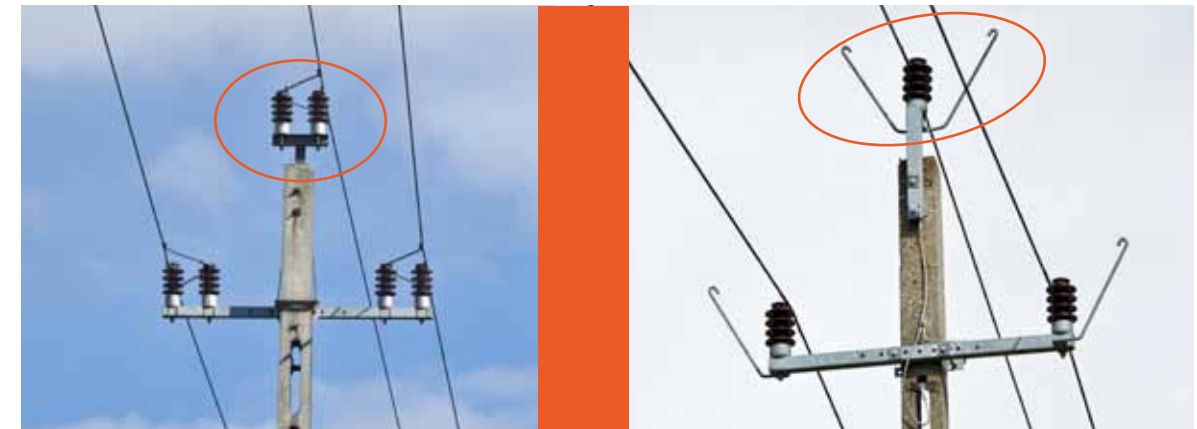


háromszögű elrendezés

egysíkú elrendezés

### 11-35 kV-os fokozott biztonságú hálózat

Minden vezeték 2-2 db szigetelőn van rögzítve vagy 1-1 db szigetelőt használnak leesésgátlóval együtt. A szigetelők száma összesen 6 db vagy 3 db leesésgátlóval.



háromszögű elrendezés

háromszögű elrendezés leesésgátlóval



egysíkú elrendezés

egysíkú elrendezés leesésgátlóval

## 132 kV (nagyfeszültség)

Nagyobb transzformátorállomások között húzódik. Lakossági fogyasztók a vezetékre közvetlenül nem kapcsolódnak. Főleg lakott területeken kívül halad a vezeték, de esetenként belterületen is előfordulhat.

Rácsos szerkezetű, 25-40 m magas acéloszlopokon 3 vagy 6 db fémes színű, csupasz vezetéksodrony és az oszlopcsúcsban 1-2 db védővezető látható.

Az oszlopokon a vezetékek egymástól kb. 5-9 m-re helyezkednek el.



6 db fázisvezetővel és 1 db védővezetővel szerelt oszlop

3 db fázisvezetővel és 2 db védővezetővel szerelt oszlop

## TILTÁSOK A BIZTONSÁGI ÖVEZETBEN:

**Figyelem: a tájékoztatás nem teljes körű, csak a leggyakrabban előforduló eseteket tartalmazza. A vonatkozó, 122/2004. (X. 15.) GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről jogszabály teljes szövege a [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) honlap jogszabály keresőjében ingyenesen hozzáférhető.**

### Oszlopokra szerelt szabadvezetékek esetén:

- A vezeték megérintését, veszélyes megközelítését mindenképpen el kell kerülni, ennek érdekében:
  - Az oszlopokra nem szabad felmászni.
  - Nem szabad olyan magas építményt (oszlopot, tornyot, gémeskutát, nyitott állapotban a föld felszínétől mért 4 m-nél magasabb sorompót, önálló tartószerkezetet stb.) létesíteni, ami megközelítheti a villamos vezetékét.
  - El kell kerülni a föld felszínétől mért 3 m-nél magasabban a fémhuzal sodrony, lánc ki- vagy átfeszítését, továbbá 3 m-nél magasabb kerítés létesítését, kivéve a távközlési vezetékeket, valamint a villamos karám (villanypásztor) vezetékeket.
  - Vezetékek közelében nem engedélyezett a sárkányeregetés, repülőmodellezés.
- Az oszlopok megközelíthetőségét nem szabad gátolni.
- Az oszlopok állékonyságát nem szabad veszélyeztetni (pl. mellette gödröt ásni, az oszlopszerkezetben és az alapozásban agresszivitásuk miatt kárt okozó vegyi anyagokat tárolni és felhalmozni, robbantani, A-C tűzveszélyességi osztályba tartozó robbanás- és tűzveszélyes anyagokkal munkát végezni, azokat elégetni, a járműveket üzemanyaggal feltölteni).

**Földkábel esetén, a kábel épségének megőrzése miatt** a vezeték üzemben tartójának (az E.ON illetékes régiójának) előzetes hozzájárulása nélkül nem szabad:

- korróziót előidéző erősen savas vagy lúgos folyadékot a talajra önteni,
- fokozottan tűz- és robbanásveszélyes anyagokat tárolni,
- árkot vagy gödröt ásni, fúróberendezést, pneumatikus munkagépeket, földgyalukat üzemeltetni stb.

## TOVÁBBI TUDNIVALÓK ÉPÍTŐKNEK, ÉPÍTETTŐKNEK:

A földkábel biztonsági övezetében:

- Nem szabad olyan végleges épületet létesíteni, amely a földkábel üzemeltetését károsan befolyásolja (pl. a kábel hűlési viszonyait rontja), akadályozza a karbantartását és az üzemzavar-elhárítást. Ideiglenes épület esetén előzetes hozzájárulást kell kérni a kábel üzemeltetőjétől.

Oszlopokra szerelt szabadvezetékek biztonsági övezetében:

- Tetőterazon és erkélyen csak szigetelt zsinór feszíthető ki (pl. ruhaszártónak) a padlózattól mért legfeljebb 2 m magasságig. A zsinór nem nyúlhat túl a terasz, illetve erkély szélén.
- Az épületre szerelt antennák és villámhárítók úgy létesíthetők, hogy feldőlés esetén is megfelelő távolságban legyenek az áramvezetőktől:

### Antenna minimális távolsága a nyugalomban levő áramvezetőktől

Kisfeszültség (0,4 kV)	Középfeszültség (11-35 kV)	Nagyfeszültség (132 KV)
1,25 m	2 m	3 m

## TANÁCSOK MEZŐGAZDÁKNAK, KERTÉSZEKNEK, INGATLANTULAJDONOSOKNAK:

Oszlopokra szerelt szabadvezetékek biztonsági övezetében:

- Nem szabad komlót vagy egyéb - 4 m-t meghaladó - magas növésű futónövényt termesztetni.
- Csak olyan fák telepíthetők, illetve hagyhatók meg, amelyek a véglegesen kifejlett állapotban sem közelítik meg az áramvezetőt, a következő minimális távolságoknál jobban:

### Növény minimális távolsága az áramvezetőktől

Kisfeszültség (0,4 kV)	Középfeszültség (11-35 kV)	Nagyfeszültség (132 KV)
1,25 m	2 m	3 m

- A felszínen összefüggő, 50 m-nél hosszabb fémszerkezetek (fém szőlőkordon, fémkerítés, fém csővezeték, öntözőberendezés csővezetéke) csakis érintésvédelemmel ellátva létesíthetők, magasságuk legfeljebb 3 m.
- A biztonsági övezet környezetében levő fák, bokrok ágait az ingatlan kezelője köteles rendszeresen eltávolítani, ha azok a szabadvezeték biztonsági övezetének határát elérik. Fák kivágásakor vagy gallyazásakor ügyeljünk, hogy a fa ne a vezeték felé dőljön.

### Öntözőberendezés kötött vízszugár minimális távolsága az áramvezetőtől

Középfeszültség (11-35 kV)	Nagyfeszültség (132 KV)
1,5 m	2 m

- A biztonsági övezetben és környezetében történő gallyazással, fakivágással kapcsolatban a tulajdonos minden esetben vegye fel a kapcsolatot a területileg illetékes régióval, területgazdával, mert lehet, hogy feszültségmentesítésre, szakfelügyeletre van szükség, melyet ilyen esetben a társaságaink ingyenesen biztosítanak.
- A mezőgazdasági munkák végzése során szükségszerűen a táblán maradó szármagadványok, valamint a tarló égetése megengedett, de be kell tartani az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásait.

## TANÁCSOK MUNKAGÉPPEL DOLGOZÓKNAK:

- Előfordulhat, hogy a munkagép (pl. daru) valamely része hozzáér az oszlopra szerelt vezetékhez és akár a gumikereke is kigyullad az átívelés miatt. **Ennek ellenére próbáljunk nyugodtak maradni, és lehetőleg maradjunk a munkagépben! Mindenképpen el kell kerülni, hogy a vezeték és a föld közötti földzárlati áramkörbe bármely testrészünk bekerüljön.** Azonnal értesítsük az áramszolgáltatót, aki intézkedik a kikapcsolásról. A halálos balesetek többnyire akkor következnek be, amikor a munkagép vezetője kiugrik a gépből és a talajon állva hozzáér a munkagéphez, így áramütést kap. A zárt fémfülke belsejében ugyanis egy fizikai törvényszerűség miatt (Faraday-kalitka) nem szenvedhetünk áramütést.
- Semmilyen **leszakadt vezeték**et nem szabad megfogni, megközelíteni.
- A leszakadt közép-, illetve nagyfeszültségű vezeték környezetében, villamosan nem szigetelt talajon (pl. vizes fűvön) lépésfeszültség jöhet létre: az ember két lába közötti potenciálkülönbség okozhat áramütést. A leszakadt vezeték elkerüljük el, a környezetét apró lépésekkel kell elhagyni.
- A lépésfeszültség a távvezeték tartószerkezetétől mért 15 m távolságon belül, a hosszú fémeszközt (pl. fémlétrát) vivő emberek között is kialakulhat. Tartsunk távolságot a vezetéktől, ha hosszú fémeszközt viszünk.
- Szilárd burkolatú úton csak 4,5 m-nél alacsonyabb építésű gépjármű közlekedhet, illetőleg dolgozhat. Ezt a magasságot a rakomány, a járművön szállított személy, illetőleg szerszám legmagasabbra nyúló része sem haladhatja meg (még munka közben sem). Magasságkorlátozó táblán feltüntetett alacsonyabb érték esetén azonban a táblán szereplő magasságot kell betartani. A szilárd burkolaton kívüli területen általában 4 méteres magasság a megengedett.
- A jármű legkiállóbb része az oszlopot, kikötését, illetőleg ezek alapozását úgy közelítheti meg, hogy abban károsodást ne okozzon.

### Minimális távolsága az oszlop és a jármű leginkább kiálló része között

Kisfeszültség (0,4 kV)	Középfeszültség (11-35 kV)	Nagyfeszültség (132 kV)
1,2 m	1,5 m	2 m

A villamosmű üzemben tartójának írásbeli hozzájárulása szükséges az oszlopokra szerelt szabadvezetékek biztonsági övezetében:

- a 4,5 m-nél magasabb jármű vagy rakomány közlekedéséhez;
- nem éghető anyag (pl. építőanyag, föld, törmelék, ócskavas) tárolásához. Az anyagot a hozzájárulásban meghatározott módon és időtartamig, a földfelszíntől mért, legfeljebb 2 m magasságig szabad tárolni, amelynél a mértékadó magasság a depónia-ember-eszköz-mozgástér együttes mérete;
- a terepszint megemeléséhez (pl. tereprendezés, gátépítés, vízszintszabályozás, halastó vagy zagytér létesítése);
- nyílt árok vagy gödör létesítéséhez;
- minden olyan tevékenységhez, amely az erősáramú távvezetékek tartószerkezetének épségét vagy stabilitását veszélyezteti (pl. árasztásos és tógazdálkodás, bányászati tevékenység);
- szabad vezetéki oszlopon, közvilágítási célt szolgáló oszlopon (kandeláber) idegen létesítmény vagy tárgy (pl. szemétygyűjtő, zászló, hirdetés) elhelyezéséhez.

A villamosmű üzemben tartójának előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges a földbe helyezett kábelek biztonsági övezetében:

- a talajfelszín, illetőleg burkolatot megbontó vagy a talaj felszíne alá hatoló tevékenységek elvégzéséhez.

A villamosmű üzemben tartójának előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül engedélyezett a munkavégzés a földbe helyezett kábelek biztonsági övezetében, ha a létesítéskor meglévő vagy kialakított terepszint nem csökken. Ide tartozik:

- a mezőgazdasági művelésű területen max. 0,6 m mélységű üzemszerű talajművelés (pl. szántás).
- belterületen és külterület közterületein 0,4 m-t meg nem haladó talajmélyítési, illetőleg mélyépítési munka, ha a kábel helyét meghatározták, és a munkagép a talaj felszínétől a legkedvezőtlenebb esetben is legfeljebb 0,4 m mélységig hatol le.
- Közútalagútban a vonatkozó műszaki előírások biztonsági rendelkezéseinek megtartása mellett végezhető munka.

Kérjük, saját biztonsága érdekében fogadja meg tanácsainkat, kérdés esetén pedig forduljon bizalommal munkatársainkhoz az alábbi elérhetőségeken:

<b>E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.</b>	
9022 Győr, Vas Gereben utca 1.	Tel.: 96/512814
2800 Tatabánya, V. Március 15. u. 11.	Tel: 34/513881
8000 Székesfehérvár, Királýsor u. 1/A.	Tel: 22/525823
9700 Szombathely, Puskás T. u 3-5.	Tel.: 94/514211
8200 Veszprém, Mártírok u. 9.	Tel.: 88/579810
<b>E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.</b>	
7626 Pécs, Búza tér 8/A	Tel.: 72/501000
7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 57.	Tel.: 82/502900
7100 Szekszárd, Keselyűsi u. 2.	Tel.: 74/505700
8800 Nagykanizsa, Király utca 1.	Tel.: 93/503500
<b>E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.</b>	
4030 Debrecen, Szabó Kálmán u 2.	Tel.: 52/512241
5000 Szolnok, Versegly u 3.	Tel.: 56/506100
4400 Nyíregyháza, Bethlen G. u. 53	Tel.: 42/523199



