



DEHN + SÖHNE

DEHN Villamos munkavédelem – Biztonság az eredményes munkavégzéshez



A baleset sohasem történik véletlenül!

A biztonság itt kezdődik

A villamosenergia napjaink egyik legnagyobb felfedezése. Nélküle a mai modern ipari- és kommunikációs társadalom működése teljes mértékben elképzelhetetlen lenne. Azonban nem csak jótékony hatása ismert, hanem sötét oldala is van. Az ember, mint a villamosenergia fogyasztója sajnos nem rendelkezik olyan érzékszervvel, melynek segítségével észlelhetné a villamosenergia kártékony hatását. Ezért sem fejlődött ki természetes védekezés a villamosenergia lehetséges veszélyeivel szemben. Ezt a hiányosságot kellő tudással, megfelelő magatartással és a helyes egyéni védőfelszerelés megválasztásával lehet kompenzálni.

4 Szabványok

MSZ 1585:2012	Villamos berendezések üzemeltetése (EN 50110-1:2004 és nemzeti kiegészítései)	
MSZ EN 50110-1:2005	Villamos berendezések üzemeltetése	
MSZ HD 637 S1:1999	1 kV-nál nagyobb névleges feszültségű váltakozó áramú berendezések létesítése	
MSZ EN 61230:2009	Hordozható földelő- vagy földelő és rövidre záró eszközök	
MSZ EN 61243-1:2005/A1:2011	Feszültségkémlők 1. rész: Kapacitív feszültségkémlő 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségre	
MSZ EN 61243-5:2001	Feszültségvizsgálók. 5. rész: Feszültségvizsgáló rendszerek (VDS)	
MSZ EN 60832-2:2011	Szigetelőrudak és csatlakoztatható szerelvények. 2. rész: Csatlakoztatható szerelvények	
MSZ EN 60895:2004	Vezetőképes ruházat legfeljebb 800 kV névleges váltakozó feszültségen és ±600 kV egyenfeszültségen való használatra	
MSZ EN 60903:2004	Szigetelőanyagú kesztyűk	
MSZ EN 60984:1992/A1:2002	Szigetelőanyagú karvédők feszültség alatti munkavégzéshez	

5 Vállalati előírások

Szolgálati utasítások
Vállalati előírások (belső szabványok)

1 Törvények

*+!(* (! 79= [d̄i kVh S l Wkē [hēV Vd̄] ol̄ ö] dVha' S f] al̄ ö fSYá^S_ ['aYel STá'ka]] ol̄ Wfēeéd ^

*+!%# 7= [d̄i kVh S _g'] Shá^S'b] _g'] SZVWk[T l fa' eäYá' S] ée Wēed eēYhēVW_ e' VY 'Shifāeēf od̄ fō' l [fēl] WēeēVY TVWVWēeēd ^

2 Törvények

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

3 FAM rendeletek

72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

60/2005. (VII. 18.) GKM rendelet, Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról szóló 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet módosításáról

127/2005. (XII. 29.) GKM rendelet a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal hatósági jogköreivel összefüggő egyes miniszteri rendeletek módosításáról

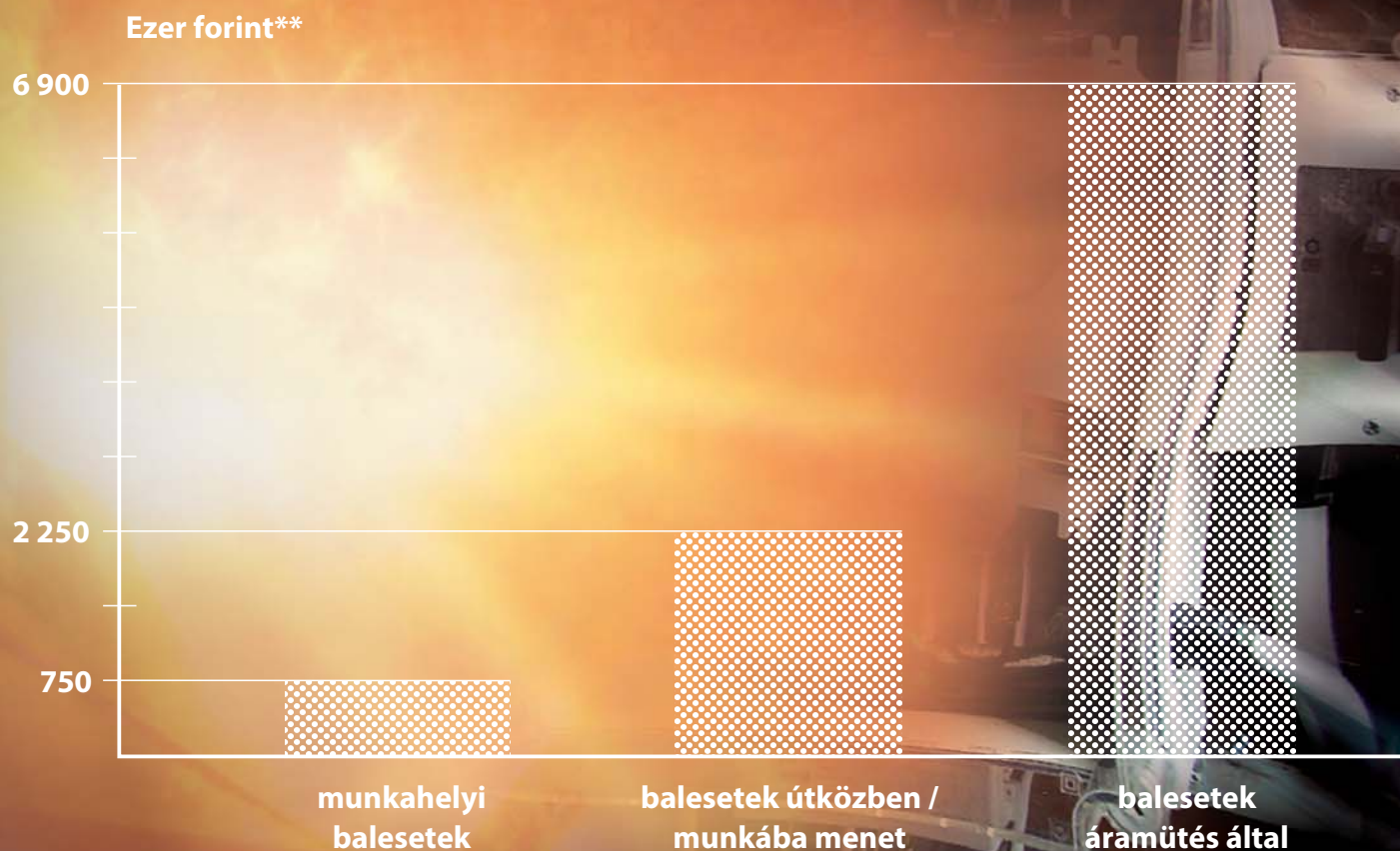
A munkabiztonság egy társadalmilag megoldandó probléma

Többek között a nemzetközi és a nemzeti egészségügyi és biztonsági előírások, a nemzeti jogszabályok és az általánosan elfogadott műszaki előírások nagymértékben befolyásolhatják a munkabiztonságot.

A munkavédelem biztosítása a menedzsment feladat

Minden munkáltató teljes felelősséget vállal a vállalat belüli biztonság és egészségvédelem betartásáért. Ez a felelősség nem ruházható át. Mindössze a vezető beosztású munkatársak vonhatóak felelősségre. A szakmai kötelezettségek teljesítése mellett, minden menedzsernek felelnie kell a munkavállalók biztonságáért.

Átlagos kártérítési költségek balesetenként*



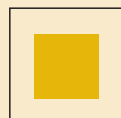
*Forrás: Hans-Heinrich Egyptien: További munkabiztonság ellenőrzése, lehetőségek a villamos ipar részéről 1999, Verlag Technik Berlin 1999

**Euró árfolyam: 300 Ft

Nincs második esély a figyelmetlenség után

A gondatlanság, a túlterheltség és a koncentráció hiánya már számos balesetet okozott, amelyek egyébként mind elkerülhetőek lettek volna. Mindezek a személyi sérülésekkel, az üzemidőkiesésekkel, a berendezések meghibásodásával és akár környezeti károkkal is együtt járhatnak. Az ebből következő költségek és imázsveszteségek a vállalatok számára gyakran helyreállíthatatlan károkat okozhatnak. A balesetek elkerülésének érdekében kötelező az ide vonatkozó törvények és biztonsági előírások betartása. Villamos berendezéseken és eszközökön kizárólag villamos szakemberek dolgozhatnak, vagy azok felügyelete és ellenőrzése mellett lehet munkát végezni.

A **DEHN+SÖHNE** a villamos munkavédelem területén szerzett több évtizedes tapasztalatával szeretne segítséget nyújtani abban, hogy felkészítse a vállalatokat arra, hogy a jövőbeli munkavédelmi követelményeknek is meg tudjanak felelni.



Az elérhető biztonság

Feszültségmentes munkavégzés

Nem számít, hogy milyen munkát szükséges elvégezni, a munkabiztonságot - függetlenül az elvégzendő munka fajtájától - mindig biztosítani kell, a munkavállalók számára a fennálló veszélyt lehetőleg meg kell szüntetni, de legalábbis csökkenteni kell. Emiatt a villamosenergia feltalálása óta a villamos berendezéseken és eszközökön az elvégzendő munka előtt a szükséges részeket feszültségmentesítik.

A berendezés feszültségmentesítésétől a munka befejezéséig megbízható információkra van szükség a berendezés állapotáról, a hibás működések és üzemzavarok elkerülése érdekében elvégzendő intézkedések végrehajtásáról, valamint tájékoztatást kell nyújtani a felmerülő üzemzavarok és hibás működésekkel szembeni védelemről és a közeli berendezések által keltett veszélyekről. Annak érdekében, hogy a fent említett veszélyek elkerülhetőek legyenek, öt biztonsági szabály került megfogalmazásra:

- Kikapcsolás minden lehetséges betáplálási irányból
- A visszakapcsolás / visszakapcsolódás megakadályozása
- A feszültség nélküli állapot ellenőrzése
- Földelés és rövidre zárás
- A szomszédos, feszültség alatt álló részek elburkolása vagy elkerítése

Ezek a szabályok minden villamos szakember számára ismeretesek. De mi a helyzet azon segédeszközök és felszerelések biztonságával és megbízhatóságával, melyek segítségével ezekhez a létfontosságú információkhoz el kellene jutniuk a szakembereknek? Minden információ csak annyira megbízható, mint amilyen biztonságos a megszerzéséhez alkalmazott technológia.

Ne bízza a létfontosságú információkat a véletlenre

Minden villamos berendezést és eszközt - függetlenül a működési állapotától - alapvetően feszültség alattinak kell tekinteni egészen addig, amíg meg nem győződünk az ellenkezőjéről.

Következésképpen az alkalmazott feszültségkémlőknek a kijelző segítségével biztosítaniuk kell a megbízhatóságot, és emellett egyszerű kezeléssel biztonságot kell nyújtania a felhasználó számára. Ez vonatkozik mind a vizsgálati eljárásra, mind az eredményekre. Mindkettőnek megbízhatónak kell lennie.

Az évtizedekkel ezelőtt gyártott vizsgáló berendezések alig tudják teljesíteni a kor követelményeit. Ezen túlmenően a mai kapcsolóberendezések helyszükséglete nyolcada, mint a 30 évvel ezelőtt gyártott kapcsolóberendezéseknek. Így a vizsgáló berendezések biztonsági követelményeit is frissíteni kell.

Egyre több kisméretű rendszer kialakítása igényel kisebb távolságokat az egymáshoz képest feszültség alatt lévő részek között. Mi több, ezek a kialakítások növelhetik a különböző zavarokat a vizsgált berendezésekben. Ezért az üzemi berendezések hasznos terhelhetőségének összhangban kell lennie az általánosan elfogadott műszaki előírásokkal, amik nem ok nélkül készültek. Azoknál az eszközöknél, melyek az 1000 V névleges feszültséget meghaladják működésnél, vizsgálatnál és a feszültség alatt lévő részek védelmének, mindig meg kell felelniük az aktuális IEC/MSZ EN szabványoknak.

A Kollégái, munkatársai és az Ön biztonsága érdekében a DEHN+SÖHNE a megfelelő munkaeszközöket kínálja Önöknek.

Minden óvintézkedés megtétele mellett - még nagyobb biztonságot kell szavatolni

Ha még fennáll a hiba, a későbbi károk elkerülésének érdekében a munka megkezdése előtt a villamos berendezést földelni kell és rövidre kell zárni. Azonban ezek a biztonsági intézkedések is csak annyit érnek, mint az erre a célra alkalmazott munkaeszköz megbízhatósága.

Az idő vasfoga itt is látható nyomokat hagy. A korrózió csökkenti a földelő és rövidrezáró kábelek tényleges keresztmetszetét, így kérdésessé teszi biztonságát.

Ez azonban nem fordulhat elő azoknak a földelő és rövidre záró eszközök esetében, melyeket az MSZ EN 61230 szabvány követelményei szerint vizsgáltak be.

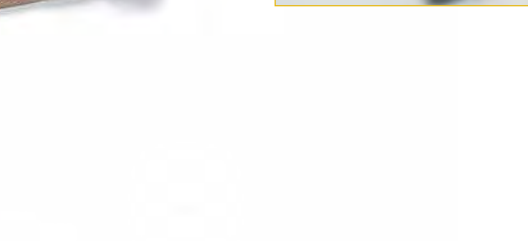
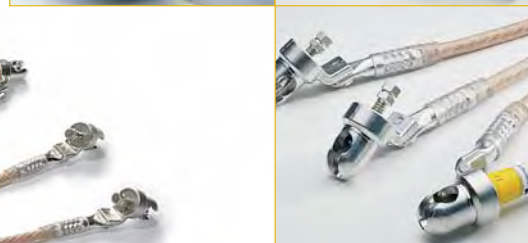
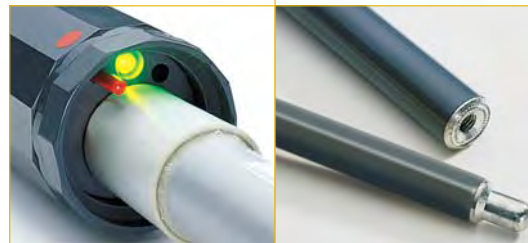
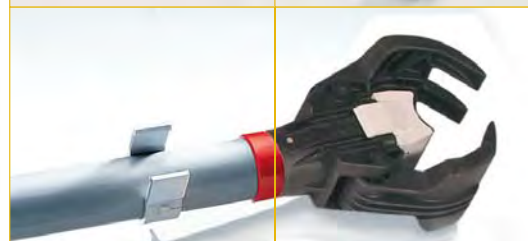
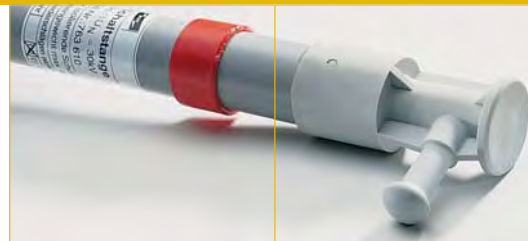
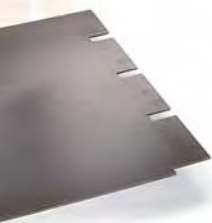
A **DEHN + SÖHNE** ebben az ügyben is megbízható partnereként áll az Önök rendelkezésére.



RÉGI ÚJ

>veszélyes<

>biztonságos<



Elemesse a kockázatok és utána meg is szüntetheti azokat

Feszültség alatti munkavégzés

Napjainkban a nemzetközi versenyben fontos tényezővé vált a folyamatos energiaellátás biztosítása. Ugyanakkor az energiapiacon érzékelhető növekvő verseny hatására egyre jobban szükséges csökkenteni a létesítmények rendelkezésre álló többlet energiaellátási kapacitását. Egyrészt ez egy megnövekedett üzembiztonságot követel meg a meglévő berendezéseknél. Másrészt a szükséges karbantartási- és javítási munkák során nem mindig lehet a rendszer egyes részeit feszültségmentesíteni.

A feszültség alatti munkavégzés jó megoldást biztosít. Alapvetően a következő módszereket lehet alkalmazni:

- Megfelelő távolságban végzett munka
- Munkavégzés szigetelt / gumikesztyűvel
- Feszültség alatti munkavégzés

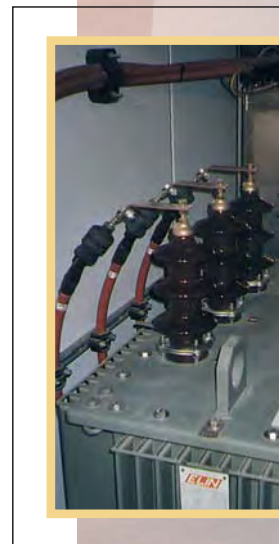
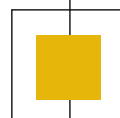
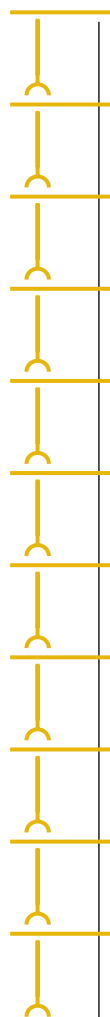
A feszültség alatti munkavégzés során felmerülő kiemelkedő képzettségi követelmények miatt az ilyen fajta munkát csak szakképzett villamos szakemberek vagy szakmailag képzett személyek végezhetik.

Ennek a munkamódszernek az előnyei nyilvánvalóak:

- Az energiaellátás megbízhatóságának növelése
- Folyamatos energiaellátás fogyasztók számára
Jobb minőség az ipari fogyasztók számára
- Költségcsökkenés
- Berendezések élettartama nem csökken
- A fogyasztókkal való koordinációs igények megszűnése
- A munka időben tetszés szerint elvégezhető

Az európai szabványok meghatározzák a feszültségmentes és feszültség alatti munkavégzésre vonatkozó biztonsági előírásokat.

A **DEHN + SÖHNE** a fent említett munkamódszerekhez berendezések és eszközök széles kínálatát biztosítja az ügyfelei számára.





TRS MS Száraz tisztító készlet (KÖF)



FRS ZK MS Nedves tisztító készlet (KÖF)



TRS NS Száraz tisztító készlet (KIF)



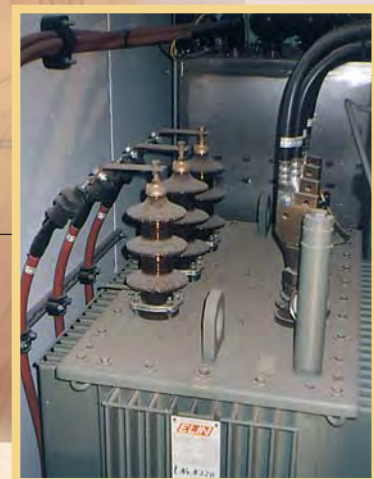
TFRS MS Kombinált tisztító készlet (KÖF)



Tisztítás után



Tisztítás előtt



Tisztítás





A biztonsági feltételek akkor teljesülnek, ha az érintett személy tisztában van a villamosenergia kockázataival, betartja az ide vonatkozó biztonsági előírásokat és irányelveket, és megfelelő felszerelést használ.

A munkavédelmi eszközök és készülékek területén a minőség magas színvonalát biztosítani szükséges, mivel a biztonság mindig bizalmi kérdés. A **DEHN+SÖHNE** az ISO 9001-es tanúsítvánnyal rendelkezik, így Ön számíthat termékeink magas színvonalára.

Mert mi csak minőségi termékekben gondolkodunk, a Vevőkhöz való közelség és a szolgáltatások széles kínálata által a **DEHN+SÖHNE** az Ön biztos partnerévé válhat a villamos munkavédelem területén.

Még több információ

Kérem küldjenek számomra tájékoztató anyagot a következő témakörökről:

- Villamos munkavédelem - főkatalógus
- Az összes DEHN publikáció jegyzéke
- Keressen meg értékesítő Kollégájuk (előzetes egyeztetést követően)

Név

Vállalat

Cím

Ország

Telefon / FAX

E-mail

Kérjük töltsse ki, és legyen szíves küldje el hozzánk!

A DEHN + SÖHNE segít Önnek a kockázat kiküszöbölésében az alábbiak szerint:

- Felajánljuk Önnek a szolgáltatással kapcsolatos tanácsadás konzultációs lehetőségét, ahol megismerheti a munkamódszerek sajátosságait, és segítséget nyújtunk a megfelelő munkavédelmi berendezés és eszköz kiválasztásában
- Javasoljuk az üzembiztonság a villamos rendszereknél című szemináriumunkat

A következő szolgáltatásokat nyújthatjuk Önnek:

- Feszültségkémlélok karbantartási vizsgálata 1 kV felett
- A meglévő földelő és rövidre záró eszközök vizsgálata az aktuális szabványok szerint
- Szigetelők mérése és méretezése
- Szigetelők beállítása és szerelése
- Tisztítási munkák feszültség alatt, 36 kV névleges feszültségig
- Kábelvégelzárók utántöltése olajjal feszültség alatt, 36 kV névleges feszültségig

Villámvédelem Túlfeszültség-védelem Villamos munkavédelem

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.
magyarországi képviselete
Magyarország
1141 Budapest
Jeszenák János u. 20.

Telefon: (+36 1) 371 1091
Fax: (+36 1) 371 1092
www.dehn.hu
info@dehn.hu