



Aktiv revizních techniků elektrických zařízení

26.května 2015

Hradec Králové



Odpovědnost projektanta, revizního technika a montážní firmy.

Jan Hájek



Osoby které figurují ve



Projektant + zhotovitel + RT ... všichni mají § dle 50/1978 Sb.

Zhotovitel + RT mají navíc další přezkoušení na TIČR (to projektant nemá)

Projektant má Autorizaci dle zákona č. 360/1992 Sb.,

Více na <http://www.ckait.cz/content/autorizace-ckait>

Zákazník nemá znalosti a nemusí znát nic, ale má za povinnost si na úkony na které nestačí zjednat odborníka.



Nový občanský zákoník NOZ

Platný od 1.1.2014



§ 2950

Škoda způsobená informací nebo radou

Kdo se hlásí jako příslušník určitého stavu nebo povolání k odbornému výkonu nebo jinak vystupuje jako odborník, nahradí škodu, způsobí-li ji neúplnou nebo nesprávnou informací nebo škodlivou radou danou za odměnu v záležitosti svého vědění nebo dovednosti. Jinak se hradí jen škoda, kterou někdo informací nebo radou způsobil vědomě.

Vady stavby

§ 2629

(1) Soud nepřizná právo ze skryté vady, které objednatel neoznámil bez zbytečného odkladu poté, co ji mohl při dostatečné péči zjistit, nejpozději však do pěti let od převzetí stavby, namítne-li druhá strana, že právo nebylo uplatněno včas.

Totéž platí o skryté vadě projektové dokumentace a o jiných obdobných plněních.

(2) Prováděcí právní předpis může v odůvodněných případech stanovit zkrácení doby uvedené v odstavci 1 pro některé části stavby až na dva roky. Ujednají-li strany zkrácení této doby, nepřihlíží se k tomu, je-li objednatel slabší stranou.



§ 2630

(1) Bylo-li plněno vadně, je vzhledem k tomu, co sám dodal, zavázán se zhotovitelem společně a nerozdílně

- a) poddodavatel zhotovitele, ledaže prokáže, že vadu způsobilo jen rozhodnutí zhotovitele nebo toho, kdo nad stavbou vykonával dozor,
- b) kdo dodal stavební dokumentaci, ledaže prokáže, že vadu nezpůsobila chyba ve stavební dokumentaci, a
- c) kdo prováděl dozor nad stavbou, ledaže prokáže, že vadu stavby nezpůsobilo selhání dozoru.

(2) Zhotovitel se zproští povinnosti z vady stavby, prokáže-li, že vadu způsobila

- jen chyba ve stavební dokumentaci dodané osobou, kterou si objednatel zvolil, nebo
- jen selhání dozoru nad stavbou vykonávaného osobou, kterou si objednatel zvolil

Zhotovitel stavby je povinen při zhotovování díla v obchodním závazkovém vztahu při vynaložení minimální odborné péče rozpoznat v průběhu výstavby podstatnou vadu objednatelem obstarané projektové dokumentace a na tuto vadu objednatele upozornit (viz § 551 odst. 1 obchodního zákoníku).

Jestliže ze skutkových zjištění soudu prvního stupně a odvolacího soudu v dané věci vyplývá, že vada projektové dokumentace (spočívající v nenavržení dilatačních spár) byla „školní“ chybou a zhotovitel byl odborně způsobilý k jejímu rozpoznání, neboť tato vada musí být i při letmém nahlédnutí do výkresové dokumentace odborníkům jasná, avšak zhotovitel na ni objednatele neupozornil, je správným závěr soudů, že zhotovitel porušil svoji povinnost uloženou mu ust. § 551 odst. 1 ObchZ.

Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 32 Odo 253/2005, ze dne 28. 3. 2007



§ 2112

(1) Neoznámil-li kupující vadu bez zbytečného odkladu poté, co ji mohl při včasné prohlídce a dostatečné péči zjistit, soud mu právo z vadného plnění nepřizná. Jedná-li se o skrytou vadu, platí totéž, nebyla-li vada oznámena bez zbytečného odkladu poté, co ji kupující mohl při dostatečné péči zjistit, nejpozději však do dvou let po odevzdání věci.

Poté, co si někdo objedná a převezme projekt, je povinen provést jeho kontrolu. Pokud na to znalostně nemá, má kontrolu nechat zařídit. Vady reklamovat. Pokud to neudělá, je projektant z obliga.



§ 2594

(1) Zhotovitel upozorní objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věci, kterou mu objednatel k provedení díla předal, nebo příkazu, který mu objednatel dal. To neplatí, nemohl-li nevhodnost zjistit ani při vynaložení potřebné péče.

(2) Překáží-li nevhodná věc nebo příkaz v řádném provádění díla, zhotovitel je v nezbytném rozsahu přeruší až do výměny věci nebo změny příkazu; trvá-li objednatel na provádění díla s použitím předané věci nebo podle daného příkazu, má zhotovitel právo požadovat, aby tak objednatel učinil v písemné formě.



§ 2594

(3) Lhůta stanovená pro dokončení díla se prodlužuje o dobu přerušením vyvolanou. Zhotovitel má právo na úhradu nákladů spojených s přerušením díla nebo s použitím nevhodných věcí do doby, kdy jejich nevhodnost mohla být zjištěna.

(4) Zachová-li se zhotovitel podle odstavců 1 a 2, nemá objednatel práva z vady díla vzniklé pro nevhodnost věci nebo příkazu.

§ 160 Provádění staveb

(1) Provádět stavbu může jako zhotovitel jen stavební podnikatel, který při její realizaci zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím, pokud v odstavcích 3 a 4 není stanoveno jinak. Dále je povinen zabezpečit, aby práce na stavbě, k jejichž provádění je předepsáno zvláštní oprávnění⁴⁹⁾, vykonávaly jen osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.

(2) Zhotovitel stavby je povinen provádět stavbu v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a s ověřenou projektovou dokumentací, dodržet obecné požadavky na výstavbu, popřípadě jiné technické předpisy a technické normy a zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

Realizační dokumentace

**Dodavatelská dokumentace = Realizační dokumentace =
Dokumentace zhotovitele stavby**



Rozsah dokumentace není popsán

Staženo z www.kniška.eu

Prováděcí dokumentace (Projektová) dokumentace pro provádění stavby



"Příslušná dokumentace" podle §44 ZVZ, odst. 4a resp. vyhl. 230/2012, §1, odst. 3 je v rozsahu DPS, ale nemusí být zpracována AO. Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr podle §44 ZVZ, odst. 4b, resp. vyhl. 230/2012 Sb. §3-7

... slouží k výběru zhotovitele (to je napsáno ve vyhlášce 499/2006 + ve vyhlášce 230/2012 + ve slovníku pojmů ve výstavbě ČKAIT). , stavebnímu úřadu pro kontrolní prohlídky stavby či jako podklad pro kolaudaci (viz SZ).

[illegible]

http://www.ckait.cz/sites/default/files/TLZ-Principy_vyhl_499_2006_Sb.pdf



OBČANSKÝ ZÁKONÍK

od 1. ledna 2014

Revizní technik

§ 5

(1) Kdo se veřejně nebo ve styku s jinou osobou přihlásí k odbornému výkonu jako příslušník určitého povolání nebo stavu, dává tím najevo, že je schopen jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena. Jedná-li bez této odborné péče, jde to k jeho tíži.

Prevence

§ 2901

Vyžadují-li to okolnosti případu nebo zvyklosti soukromého života, má povinnost zakročit na ochranu jiného každý, kdo vytvořil nebezpečnou situaci nebo kdo nad ní má kontrolu, anebo odůvodňuje-li to povaha poměru mezi osobami. Stejnou povinnost má ten, kdo může podle svých možností a schopností snadno odvrátit újmu, o níž ví nebo musí vědět, že hrozící závažností zjevně převyšuje, co je třeba k zákroku vynaložit.

§ 2912

(1) Nejedná-li škůdce, jak lze od osoby průměrných vlastností v soukromém styku důvodně očekávat, má se za to, že jedná nedbale.

(2) Dá-li škůdce najevo zvláštní znalost, dovednost nebo pečlivost, nebo zaváže-li se k činnosti, k níž je zvláštní znalosti, dovednosti nebo pečlivosti zapotřebí, a neuplatní-li tyto zvláštní vlastnosti, má se za to, že jedná nedbale.

Zařazení ustanovení v předpisu: RELATIVNÍ MAJETKOVÁ PRÁVA (ČÁST ČTVRTÁ) » Závazky z deliktů (Hlava III) » Náhrada majetkové a nemajetkové újmy (Díl 1) » Povinnost nahradit škodu (Oddíl 2) » Obecná ustanovení (Pododdíl 1)

§ 273 Obecné ohrožení z nedbalosti

(1) Kdo z nedbalosti způsobí obecné nebezpečí tím, že vydá lidi v nebezpečí smrti nebo těžké újmy na zdraví nebo cizí majetek v nebezpečí škody velkého rozsahu tím, že zapříčiní požár nebo povodeň nebo škodlivý účinek výbušnin, plynu, elektřiny nebo jiných podobně nebezpečných látek nebo sil nebo se dopustí jiného podobného nebezpečného jednání, nebo kdo z nedbalosti takové obecné nebezpečí zvýší nebo ztíží jeho odvrácení nebo zmírnění, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činnosti.

(2) Odnětím svobody na šest měsíců až pět let nebo zákazem činnosti bude pachatel potrestán,

b) spáchá-li takový čin proto, že porušil důležitou povinnost vyplývající z jeho zaměstnání, povolání, postavení nebo funkce nebo uloženou mu podle zákona, nebo

§ 272

(1) Kdo úmyslně způsobí obecné nebezpečí tím, že vydá lidi v nebezpečí smrti nebo těžké újmy na zdraví nebo cizí majetek v nebezpečí škody velkého rozsahu tím, že zapříčiní požár nebo povodeň nebo škodlivý účinek výbušnin, plynu, elektřiny nebo jiných podobně nebezpečných látek nebo sil nebo se dopustí jiného podobného nebezpečného jednání, nebo

kdo takové obecné nebezpečí zvýší anebo ztíží jeho odvrácení nebo zmírnění, bude potrestán odnětím svobody na tři léta až osm let.

(2) Odnětím svobody na osm až patnáct let bude pachatel potrestán,
a) spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 jako člen organizované skupiny,

Zemníčí soustava

Vyhláška 73/2010 Sb.



Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby mohou provádět montáž, opravy, revize a zkoušky zařízení na základě oprávnění vydaného organizací státního odborného dozoru.

=

Pokud nemá stavební firma zkoušku na TIČR, které získala na základě přezkoušení ze znalosti předpisů a norem.

=

Porušení Živnostenského zákona

= Neoprávněné podnikání

Více v: *Předpis č. 174/1968 Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce*



Fyzické osoby mohou očekávat i trestní řízení.

§ 61 Přestupky

(3) Fyzická osoba se dopustí přestupku dále tím, že provozuje činnost, která je

- a) živností volnou, aniž by pro tuto živnost měla živnostenské oprávnění,
- b) předmětem živnosti řemeslné nebo vázané, aniž by pro tuto živnost měla živnostenské oprávnění, nebo
- c) předmětem živnosti koncesované, aniž by pro tuto živnost měla živnostenské oprávnění.

(4) Za přestupek lze uložit pokutu

- a) do 10 000 Kč, jde-li o přestupek podle odstavce 1,
- b) do 100 000 Kč, jde-li o přestupek podle odstavce 2,
- c) do 500 000 Kč, jde-li o přestupek podle odstavce 3 písm. a),
- d) **do 750 000 Kč**, jde-li o přestupek podle odstavce 3 písm. b),
- e) do 1 000 000 Kč, jde-li o přestupek podle odstavce 3 písm. c).



Právnícké osoby se "dočkají" postihu pouze podle živnostenského zákona.

§ 63

(1) Právnícká osoba se dopustí správního deliktu dále tím, že provozuje činnost, která je

- a) živností volnou,
 - b) předmětem živnosti řemeslné nebo vázané, nebo
 - c) předmětem živnosti koncesované,
- aniž by pro tuto živnost měla živnostenské oprávnění.

(2) Za správní delikt se uloží pokuta

- a) do 500 000 Kč, jde-li o správní delikt podle odstavce 1 písm. a),
- b) **do 750 000 Kč**, jde-li o správní delikt podle odstavce 1 písm. b),
- c) do 1 000 000 Kč, jde-li o správní delikt podle odstavce 1 písm. c).



§ 251 Neoprávněné podnikání

(1) Kdo neoprávněně ve větším rozsahu poskytuje služby nebo provozuje výrobní, obchodní nebo jiné podnikání, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činnosti.

(2) Odnětím svobody na šest měsíců až pět let nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán,

a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 značnou škodu, nebo

b) získá-li takovým činem pro sebe nebo pro jiného značný prospěch.

(3) Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán,

a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 škodu velkého rozsahu, nebo

b) získá-li takovým činem pro sebe nebo pro jiného prospěch velkého rozsahu.



Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)



§ 111

- (1) Stavební úřad přezkoumá podanou žádost a připojené podklady z toho hlediska, zda stavbu lze podle nich provést, a ověří zejména, zda:
- b) projektová dokumentace je úplná, přehledná a zda jsou v odpovídající míře řešeny obecné požadavky na výstavbu,

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)



Co patří do dokumentace pro stavební povolení

- to, co požaduje vyhláška č. 499/2006 Sb. v příloze č. 4 nebo 5
- protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3
- posouzení vyhrazených technických zařízení dle vyhlášky č. 73/2010 Sb.
- je-li uvedena třída LPS, pak i analýza rizika dle ČSN EN 62305-2 ed. 2

Co naopak v dokumentaci **pro stavební povolení NEMÁ co dělat**

- schémata rozváděčů
- výkresy uzemnění
- výkresy jímací soustavy
- seznamy kabelů, specifikace materiálu, atd.

Je snad něco z tohoto "obecným požadavkem na výstavbu", jak požaduje stavební zákon? **Není.**

Zdroj Jan Hlavatý

<http://diskuse.elektrika.cz/index.php/topic,31249.msg241636.html#msg241636>



Protipožární dveře

Stáženno z www.kniška.eu

29. srpna 2014



Protipožární dveře v testu propadly. Prohořely už za pět minut

Měly vydržet nejméně půl hodiny, prohořely ale za pět až sedm minut. Česká obchodní inspekce přinesla šokující výsledky testů protipožárních dveří. Tři ze čtyř výrobků v testech neprošly. Mají je přitom doma lidé i firmy. Inspekce doporučuje reklamaci nebezpečného výrobku

Zdroj: http://ekonomika.idnes.cz/protipozarni-dvere-propadly-v-testech-dyo-/test.aspx?c=A140829_133525_test_fih

Tři ze čtyř dveří propadly

Výrobce	Typ	požární odolnost	Odolnost proti požáru
ADOR CZ, s.r.o.	ADORY I	EW/EI 30 DP3	5 minut
MASONITE CZ, s.r.o.	FLAMMA	EI ₁ 30-C; EI ₂ 30-C; EW 30-C/DP3	7 minut
GERBRICH, s.r.o.	Standard A1 (konstrukce G01)	EI 30 DP3	7 minut
Požární centrum, s.r.o.			37 minut

Zdroj: Česká obchodní inspekce. Ve všech případech bylo testováno Dřevěné vnitřní dveřní křídlo plné, šířka 800 mm.

Zdroj: http://ekonomika.idnes.cz/protipozarni-dvere-propadly-v-testech-dyo-/test.aspx?c=A140829_133525_test_fih

**CESKÁ
OBCHODNÍ
INSPEKCE**

pondělí 25. května 2015 19:06 | Jazyk: **Česky** | Podrobné vyhledávání

[DOMŮ](#) | [O ČOI](#) | [PRO SPOTŘEBITELE](#) | [PRO PODNIKATELE](#) | [PRO MÉDIA](#) |

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ODKAZY
[Kontakty, inspektoráty](#)
[Radý a informace, práva spotřebitelů](#)
[Podání stížností, podnětů, dotazů](#)
[Open Data - databáze kontrol, sankcí a zákazů](#)
[Oznamování předváděcích prodejních akcí](#)

**E-podatelna**
ÚŘEDNÍ DESKY PODLE INSPEKTORÁTŮ ČOI
[Středočeský kraj a hl. m. Praha](#)
[Jihočeský kraj a Vysočina](#)
[Plzeňský a Karlovarský kraj](#)
[Olomoucký a Zlínský kraj](#)

[Home](#) > [Pro média](#) > [Tiskové zprávy](#) > **Některé požární dveře nezadrží požár ani 7 minut!**

TISKOVÉ ZPRÁVY

NĚKTERÉ POŽÁRNÍ DVEŘE NEZADRŽÍ POŽÁR ANI 7 MINUT!
(Praha, 29. srpen 2014) Česká obchodní inspekce zahájila kontrolu funkčnosti požárních dveří, které jsou nabízeny na vnitřním trhu, a to na základě podnětu přijatého od Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Podnět obsahoval závažné podezření, že některé typy dveří, u nichž výrobce deklaruje požární odolnost, ve skutečnosti tuto deklaraci nespĺňují. ČOI následně provedla kontrolu u výrobců a distributorů. Po provedené kontrole dokumentace k výrobkům byly v prodejní síti odebrány vzorky požárních dveří a podrobeny za přítomnosti hasičů a inspektorů zkouškám požární odolnosti (simulace požáru) v akreditované zkušební laboratoři PÁVUS, a.s. Výsledek všechny přítomné zaskočil, neboť tři typy výrobků ze 4 odebraných nevyhověly a potvrdilo se podezření hasičů, a tím i oprávněnost jejich podání. Po dalších zkouškách, které byly zaměřeny na materiálové složení požárních dveří, bylo s výrobci nevyhovujících požárních dveří zahájeno správní řízení k přijetí ochranných opatření. Následně bude vedeno řízení o uložení sankce. „U tří ze čtyř výrobků trvalo prohoření dveří místo 30 minut pouze čtvrtinu času, což nestačí v případě vypuknutí požáru k evakuaci osob a dalším opatřením zabráňujícím šíření požáru v objektu,“ upřesnil výsledky zkoušek na tiskové konferenci Mojmír Bezecný, ústřední ředitel ČOI. „Česká obchodní inspekce vyhodnotila 3 typy nevyhovujících požárních dveří s deklarovanou požární odolností 30 minut jako nebezpečné stavební výrobky a vede řízení o přijetí opatření, kterým výrobcům ukládá zákaz uvádění těchto výrobků na trh, okamžité stažení již uvedených výrobků z trhu a zpětné převzetí výrobků od spotřebitelů,“ informoval o přijatých opatřeních ČOI Bezecný.
Celá tisková zpráva ke stažení ve formátu MS-Word 97:
[2014-08-29-tz-pozarni-dvere](#) (.doc, 54,5 KB)



CZ Stažení protipožárních dveří

OZNÁMENÍ společnosti

15.12.2014

Stažení (resp. zpětné převzetí) dveří I

Společnost (dále jen „**Společnost**“) se dozvěděla, že u níže specifikovaného výrobku může existovat riziko snížené protipožární odolnosti.

Identifikace výrobku: Jednokřídlové protipožární plné hladké dveře s deklarovanou protipožární odolností EI/EW 30 DP3 vyráběné v České republice a uváděné na trh anebo do oběhu v České republice před únorem 2014 pod obchodním názvem Flamma a obchodním názvem EI-30-C2 (dále společně jen „**Výrobek**“).

Nebezpečí: Možné riziko snížené protipožární odolnosti.

Společnosti není známo žádné poškození zdraví, nebo vznik jiné újmy či škody v souvislosti s užíváním Výrobku.

Jelikož bezpečnost zákazníků je pro Společnost prvořadá, Společnost se rozhodla realizovat dobrovolné zpětné převzetí Výrobku a umožnit každému majiteli nebo držiteli Výrobku jeho vrácení na náklady Společnosti a výměnu za nový výrobek.

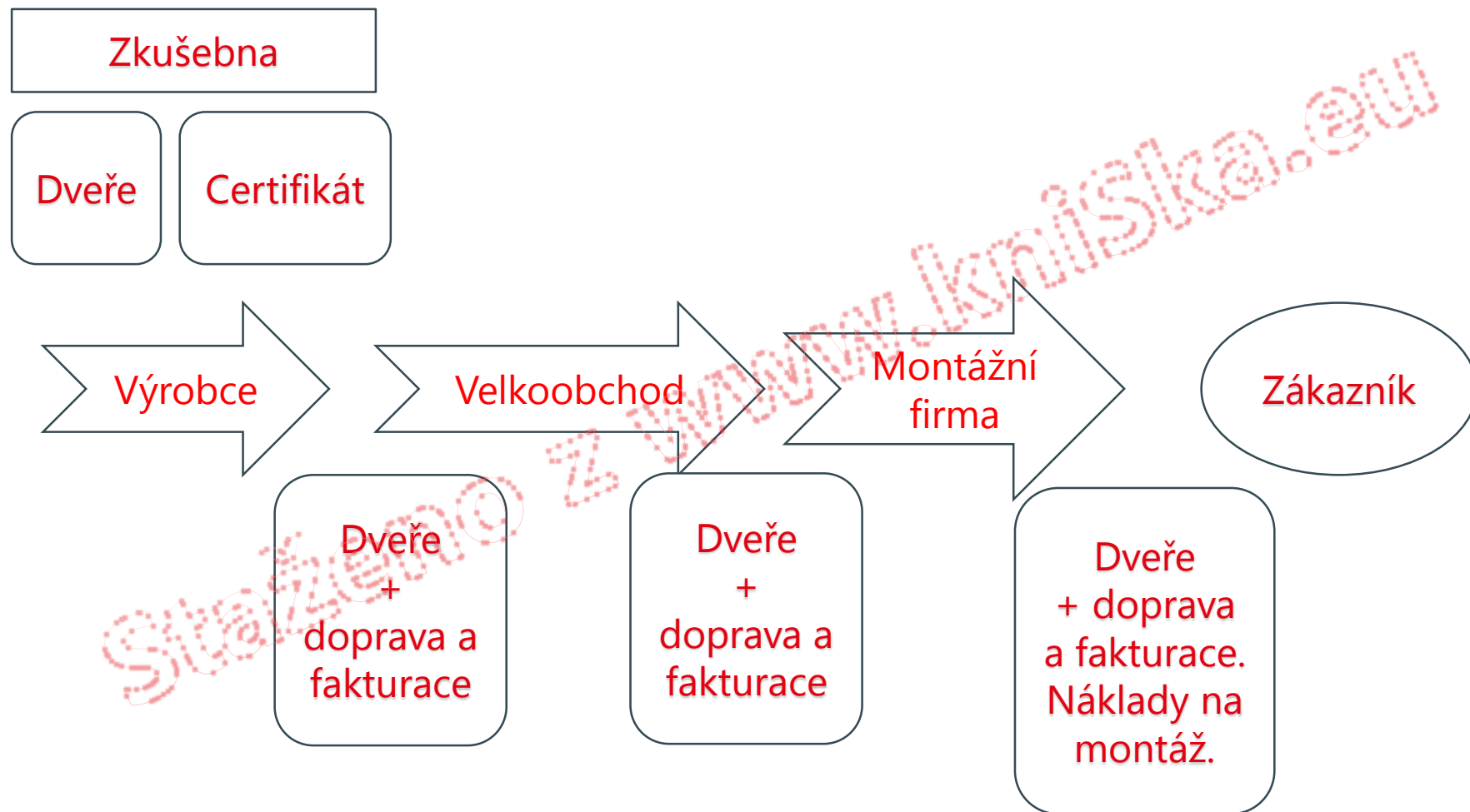
Další kroky: Prosíme všechny zákazníky, kteří vlastní nebo mají ve své dispozici (v držení) výše uvedený Výrobek, aby vyplnili dotazník nazvaný „*Kontaktní formulář k identifikaci a zpětnému převzetí protipožárních dveří I*“ za účelem jejich výměny“, který naleznou [zde] a odeslali ho Společnosti emailem nebo poštou.

Společnost na základě vyplněného kontaktního formuláře podnikne další kroky ke zjednání nápravy.

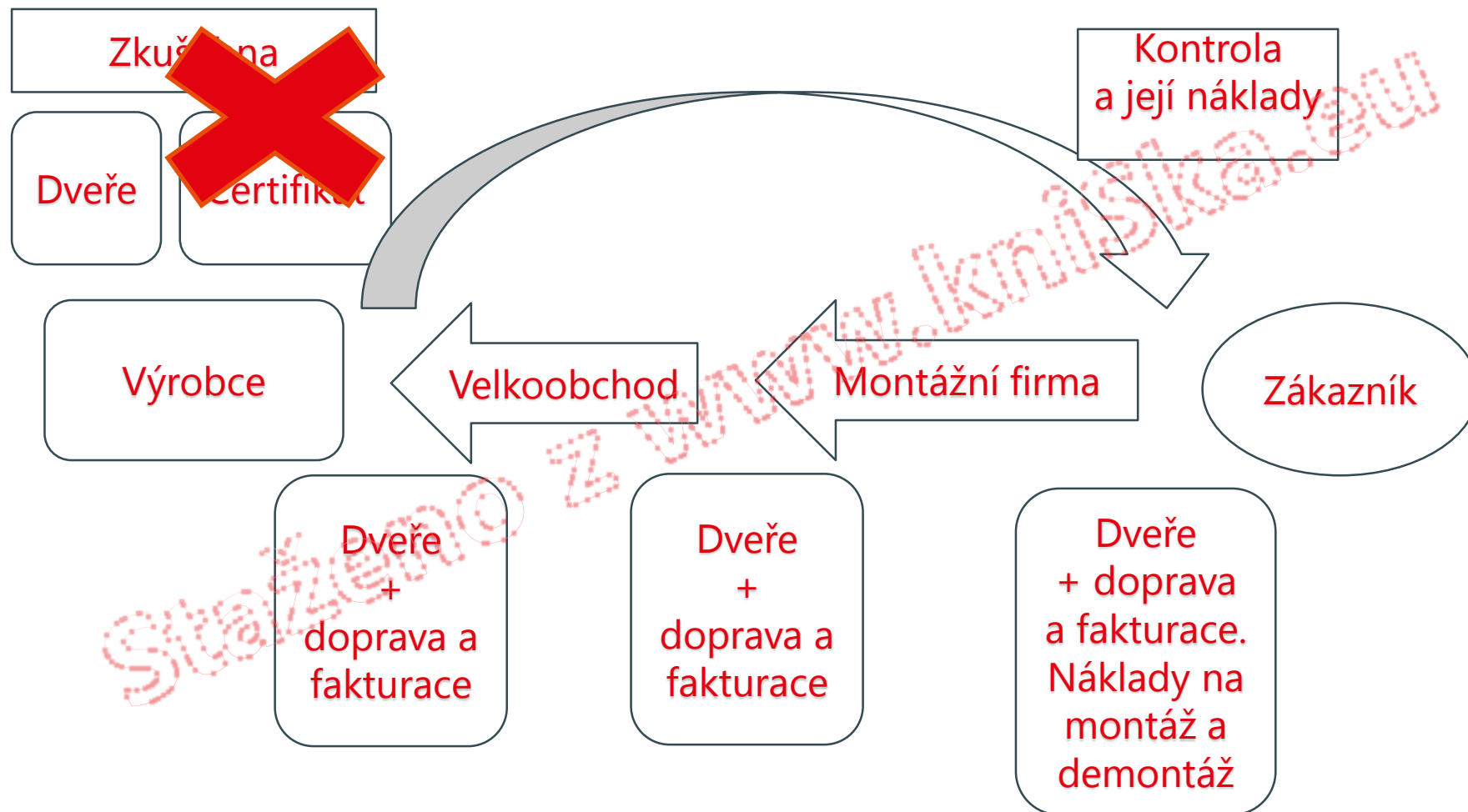
Kontakt: Více informací o procesu zpětného převzetí Výrobku a jeho podmínkách můžete získat na bezplatném telefonním čísle

Společnost děkuje za Vaši spolupráci a omlouvá se za případně způsobené potíže či komplikace.

Kolik stojí víra v „Certifikát „



Kolik stojí víra v „Certifikát“





Požadavky na hromosvodní součásti ČSN EN 62561-x



Hromosvodní součásti ČSN EN 62561-...

ČSN EN 62561-1

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 1:
Požadavky na spojovací součásti
Lightning protection system components (LPSC) - Part 1:
Requirements for connection components

ČSN EN 62561-3

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 3:
Požadavky na oddělovací jiskřiště
Lightning Protection Components (LPC) - Part 3:
Requirements for isolating spark gaps

ČSN EN 62561-5

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 5:
Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů
Lightning protection system components (LPSC) - Part 5:
Requirements for earth electrode inspection housings and
earth electrode seals

ČSN EN 62561-7

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 7:
Požadavky na směsi zlepšující uzemnění
Lightning Protection System Components (LPSC) - Part 7:
Requirements for earthing enhancing compounds

ČSN EN 62561-2

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 2:
Požadavky na vodiče a zemniče
Lightning Protection System Components (LPSC) - Part 2:
Requirements for conductors and earth electrodes

ČSN EN 62561-4

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 4:
Požadavky na podpěry vodičů
Lightning Protection Components (LPC) - Part 4:
Requirements for conductor fasteners

ČSN EN 62561-6

Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 6:
Požadavky na čítače úderů blesků (LSC)
Lightning Protection Components (LPC) - Part 6:
Requirements for lightning strike counters



Hromosvodní součásti

Řada norem ČSN EN 62561-x

Část 1: Požadavky na spojovací součásti

Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče

Část 3: Požadavky na oddělovací jiskřiště

Část 4: Požadavky na podpěry vodičů

Část 5: Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů

Část 6: Požadavky na čítače úderů blesků

Část 7: Požadavky na směsi zlepšující uzemnění

Část 8: Požadavky na „izolované/oddálené jímací soustavy “ zpracovává se

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.020; 91.120.40

2012

Součásti systémů ochrany před bleskem (LPSC)

Část 1: Požadavky na spojovací součásti

**ČSN
EN 62561-1**

35 7605

mod IEC 62561-1:2012

Lightning protection system components (LPSC) –
Part 1: Requirements for connection components

Composants des systèmes de protection contre la foudre (CSPF) –
Partie 1: Exigences pour les composants de connexion

Blitzschutzsystembauteile (LPSC) –
Teil 1: Anforderungen an Verbindungsbauteile

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62561-1:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62561-1:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-03-16 se nahrazuje ČSN EN 50164-1 (35 7605) z března 2009, které do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

3.1

spojovací součást (connection component)

součást vnějšího LPS použitá pro spojení vodičů navzájem nebo ke kovové instalaci včetně přemost'ovací součásti a dilatační vložky

POZNÁMKA 1 Spojovací součásti sestávají z konektorů, svorek, přemost'ovací součásti a dilatační vložky.



Zkouška spojovací součásti



- volba zkušebního zapojení
- příprava zkušebního vzorku
- umělé zestaření
- elektrická zkouška
- vyhodnocení

Zkouška spojovací součásti

Volba zkoušeného spojení



Rozpětí spojovací části



Rozpětí falc : 0,7-10mm

Rozpětí Rd: 8-10mm

Druh spojení vodičů



kříž



paralelní

Kombinace materiálů

	Ocel (žár.Zn)	Hliník	Měď	NIRO	Titan	Cín
Ocel(žár.Zn)	ano	ano	ne	ano	ano	ano
Aluminium	ano	ano	ne	ano	ano	ano
Měď	ne	ne	ano	ano	ne	ano
NIRO	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Titan	ano	ano	ne	ano	ano	ano
Cín	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Prüfung der VerbindungsSoučaste Vorbereitung der Zkoušený vzorek e



- Montáž zkušebního vzorku
- Dotahnutí odpovídajícím utahovacím momentem
- Měření přechodového odporu



ČSN EN 62561-2

Příloha A (normativní)

Zkouška odolnosti proti vlivu prostředí pro vodiče, jímací tyče a tyčové přívody zemničů

A.1 Zkouška solnou mlhou

Zkouška solnou mlhou musí být provedena v souladu s EN 60068-2-52:1996, s výjimkou kapitol 7, 10 a 11, které nejsou použitelné. Zkouška se provádí při použití stupně přesnosti (2).

Může-li komora udržovat teplotní podmínky specifikované v 9.3 EN 60068-2-52:1996 a relativní vlhkost není menší než 90 %, potom v ní může vzorek zůstat při vlhké skladovací periodě.

A.2 Zkouška ve vlhké siřičité atmosféře

Zkouška ve vlhké siřičité atmosféře musí být provedena v souladu s ISO 6988:1985 za použití sedmi cyklů při koncentraci oxidu siřičitého 667×10^{-6} (objemových) $\pm 25 \times 10^{-6}$, s výjimkou kapitol 9 a 10, které nejsou použitelné.

Každý cyklus, který trvá 24 hodin, sestává ze zahřívacího období trvajícího 8 hodin při teplotě $40 \text{ °C} \pm 3 \text{ °C}$ ve vlhké nasycené atmosféře, po kterém následuje klidové období trvající 16 hodin. Potom se vlhká siřičitá atmosféra vymění.

Jestliže zkušební komora udržuje teplotní podmínky specifikované v 6.5.2 ISO 6988:1985, potom v ní může vzorek zůstat při skladovací periodě.

A.3 Zkouška čpavkovou atmosférou

Zkouška čpavkovou atmosférou musí být provedena v souladu s ISO 6957:1988 při mírné atmosféře o hodnotě pH 10 s výjimkou 8.4 a kapitoly 9, které nejsou použitelné.

Zkouška spojovací součásti umělé zestaření



Zkouška solnou mlhou 3 dny



Zkouška ve vlhké sířičité atmosféře 7 dny



Zkoušení hromosvodných součástí, umělé staření

Zkouška solnou mlhou



Zkoušení hromosvodných součástí, umělé staření Zkouška solnou mlhou



Zkoušení hromosvodných součástí, umělé staření

Zkouška solnou mlhou



Video



Zkoušení hromosvodných součástí, umělé staření

Zkouška ve vlhké siřičité atmosféře



Zkoušení hromosvodných součástí, umělé staření

Zkouška ve vlhké siřičité atmosféře



Zkoušení hromosvodných součástí, umělé staření

Zkouška ve vlhké siřičité atmosféře



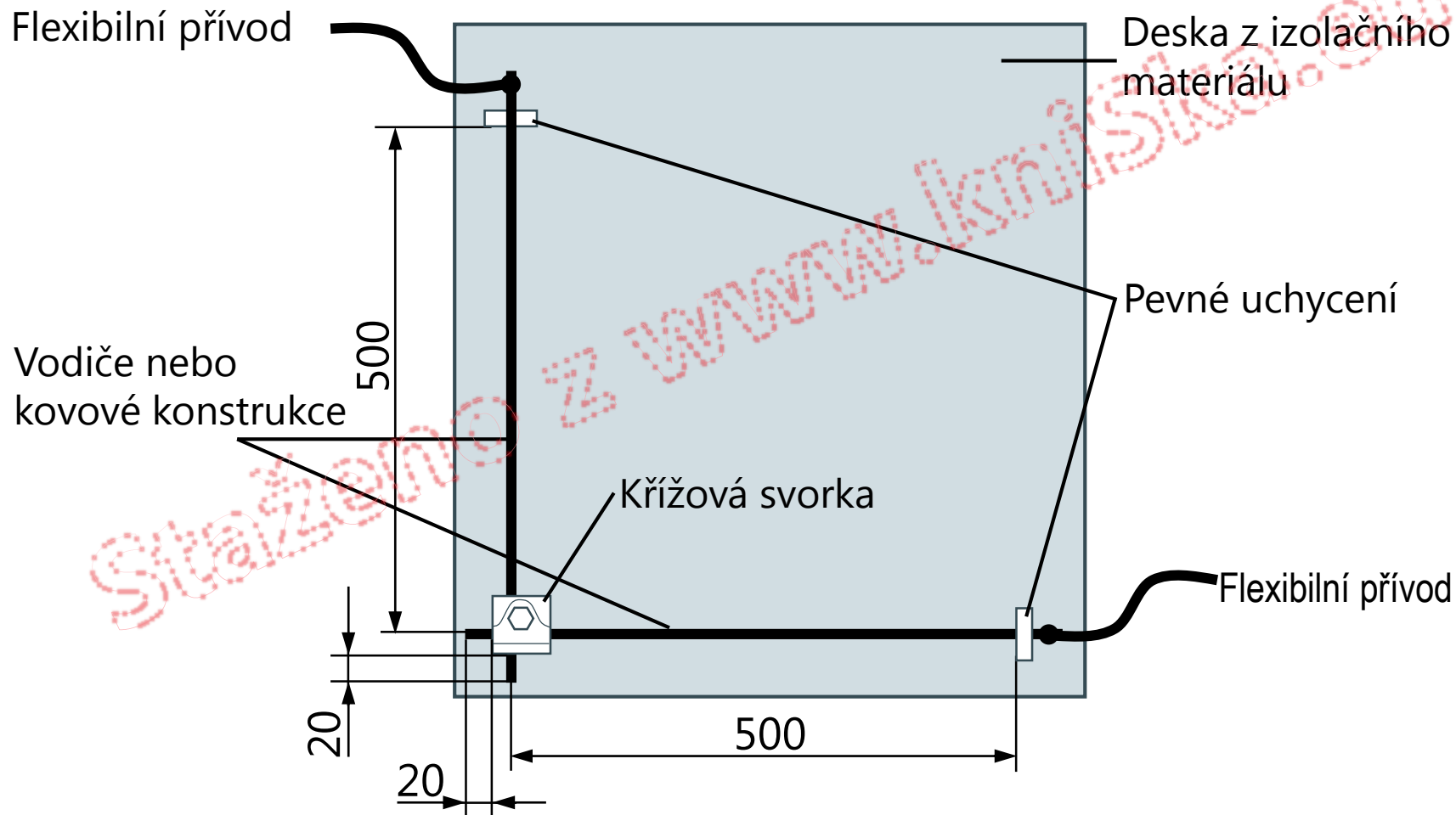
Videoa



Zkoušené spoje před a po zestaření



Základní uspořádání vzorku se zkříženou spojovací součástí dle ČSN EN 62561-1

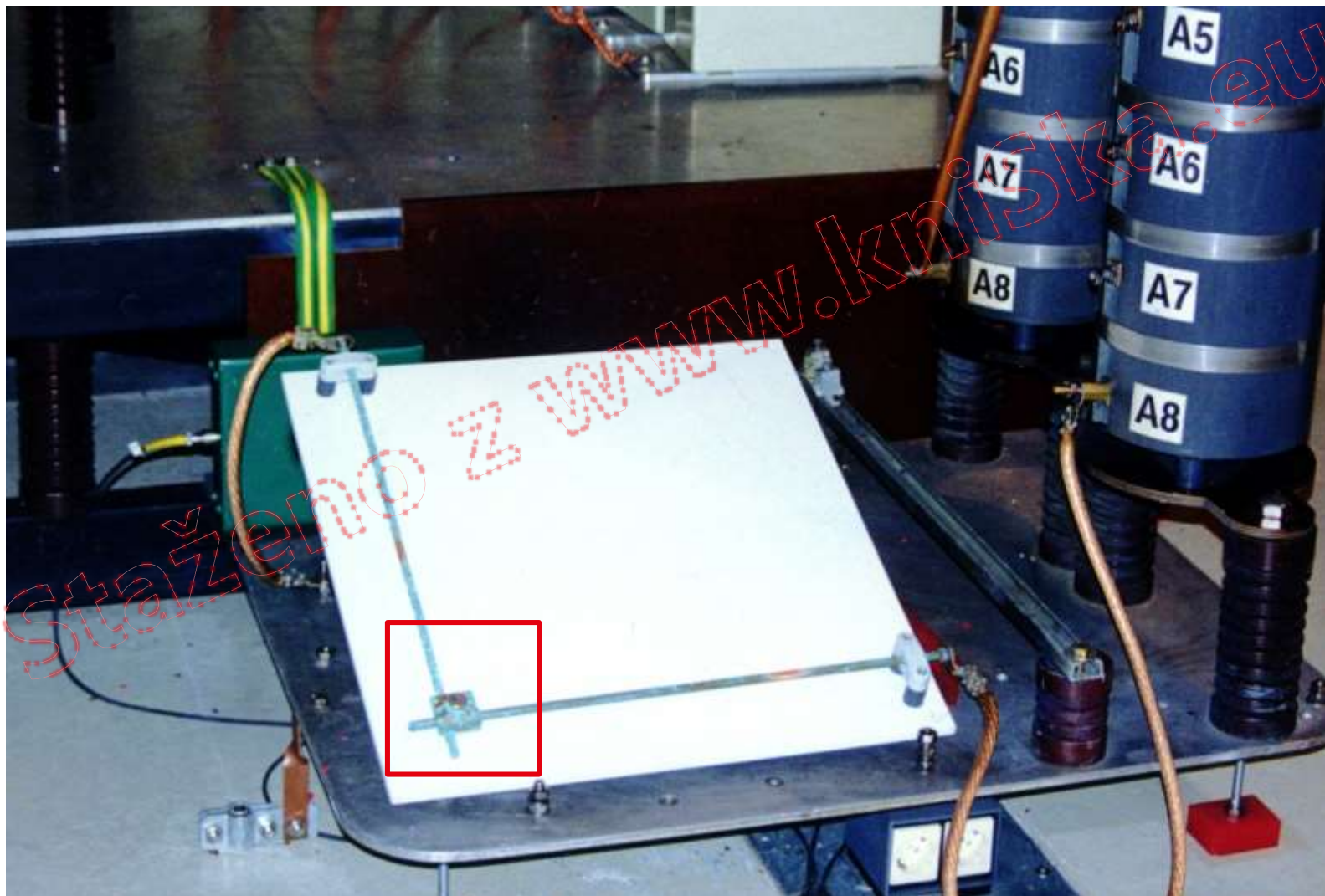




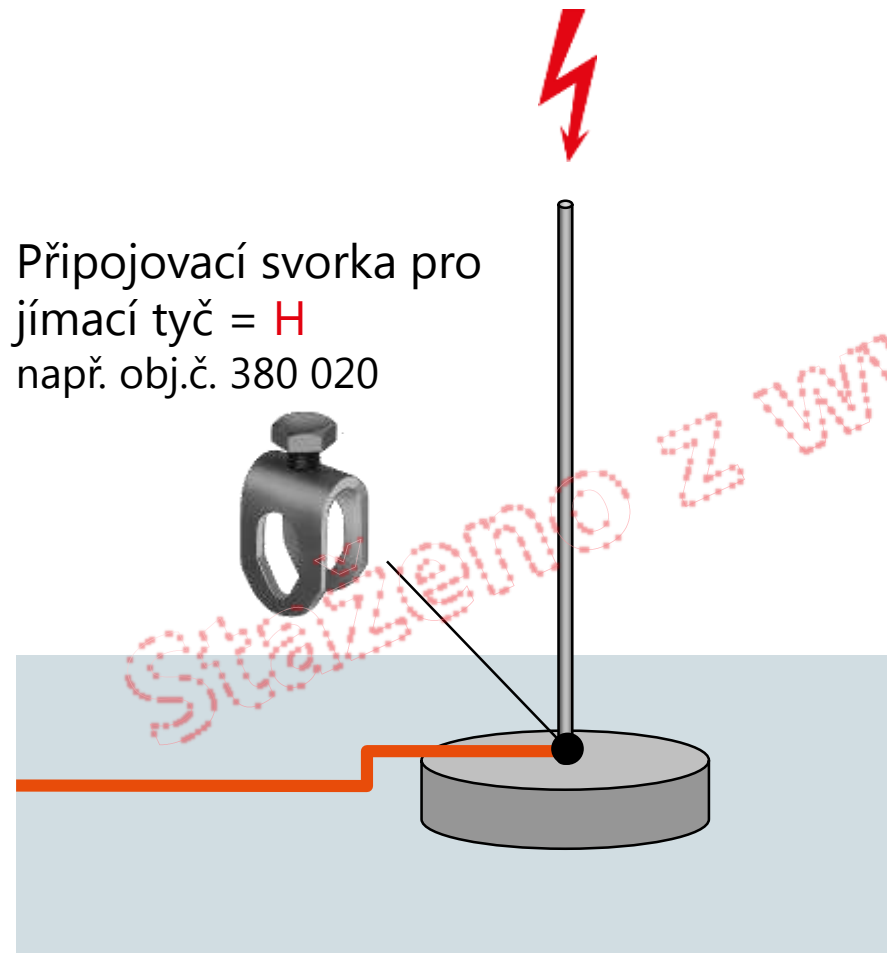
Uspořádání při zkoušce dle ČSN EN 62561-1



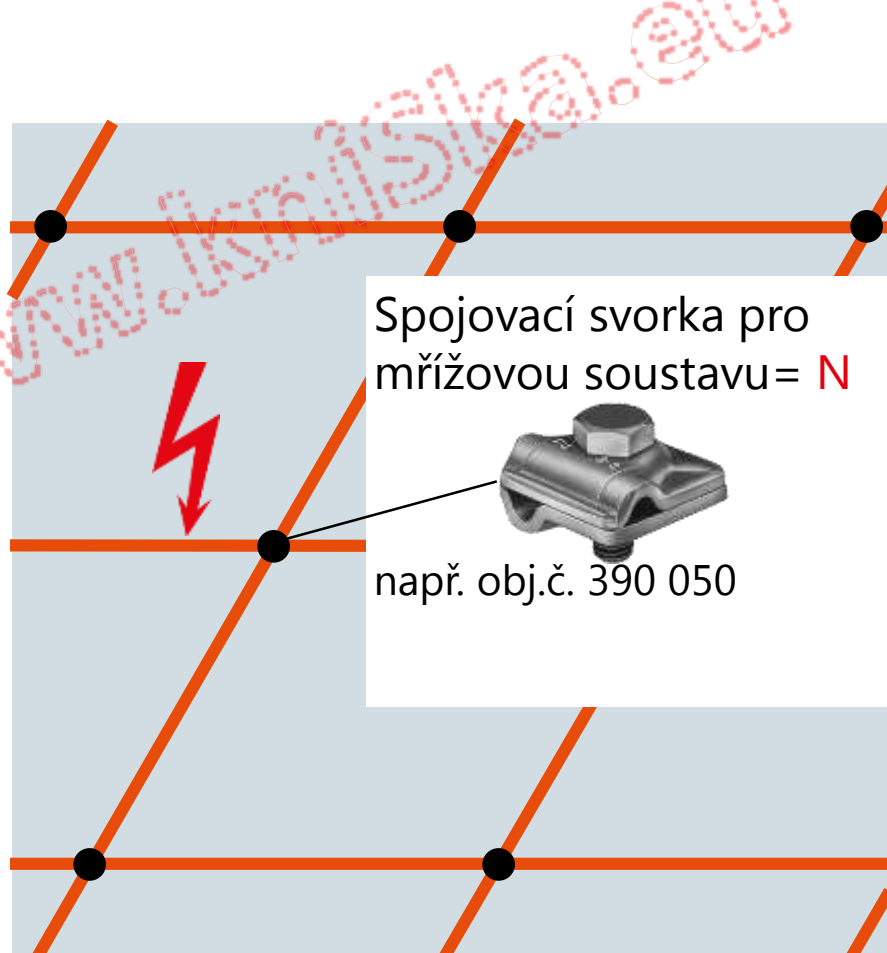
Uspořádání při zkoušce dle ČSN EN 62561-1 pro křížovou svorku



H = těžké namáhání (100 kA)



N = normální namáhání; (50 kA)



Zkoušení spojovací součásti

Elektrická zkouška



Zatížení bl. proudem 50 kA / 100 kA

Třída	I_{imp} ± 10% kA	W/R ± 35 % kJ/Ω	T_1	t_d
H	100	2500	≤ 50	≤ 2
N	50	630	≤ 50	≤ 2

Montáž na izolovanou desku



Zkouška dle ČSN EN 62561-1

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem



Bleskový proud 100 kA (10/350 μ s)
odpovídá třídě zkoušek H

Utahovací moment 25 Nm
(dle údajů uvedených výrobcem)



Zkouška splněna

Zkouška dle ČSN EN 62561-1

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem



Video



Zkouška dle ČSN EN 62561-1

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem



Highspeed- Video



Zkouška dle ČSN EN 62561-1

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem



- Bleskový proud 100 kA (10/350 μ s) odpovídá třídě zkoušek H
- Utahovací moment **jen** 10 Nm (v rozporu s doporučením výrobce)



Straženo z www.kniška.eu
Zkouška nesplněna

Zkouška dle ČSN EN 62561-1

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem



Video



Zkouška dle ČSN EN 62561-1

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem



Highspeed- Video



Zkouška spojovacích součástí vyhodnocení



- Optické posouzení
- Měření přechodového odporu
- Měření uvolňovacího momentu
- Vystavení zkušebního protokolu výrobce



Zkoušený spoj po zestárnutí a 3 x zatížený bleskovým proudem.



Před zkouškou



Po zkoušce



Po zatížení impulsním proudem je ověřováno:

- Přechodový odpor
- Uvolňovací moment M_L šroubu
- Optické posouzení

(St, Al, Cu $\leq 1 \text{ m}\Omega$ / Niro $\leq 2,5 \text{ m}\Omega$)

($0,25 M_A \geq M_L \leq 1,5 M_A$) M_A = Utahovací moment

(Zničený / Funkční)

Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem dle ČSN EN 62561-1 pro spoje s armovacími železy



Zkoušený spoj :

Součást:

Zkoušené zapojení:

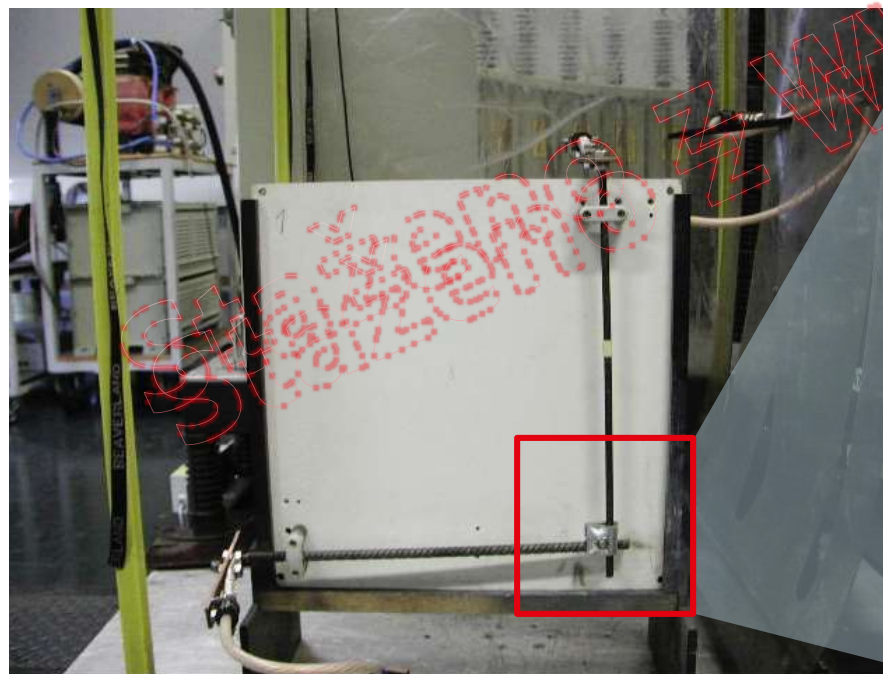
Vodič :

MV-svorka obj.č. 392 060 Materiál žár. pozikovaná ocel

Křížové

Ocelový drát/černý Ø 10 mm und

Armovací železo Ø 14 mm



Detail



Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem dle ČSN EN 62561-1 pro spoje s armovacími železy



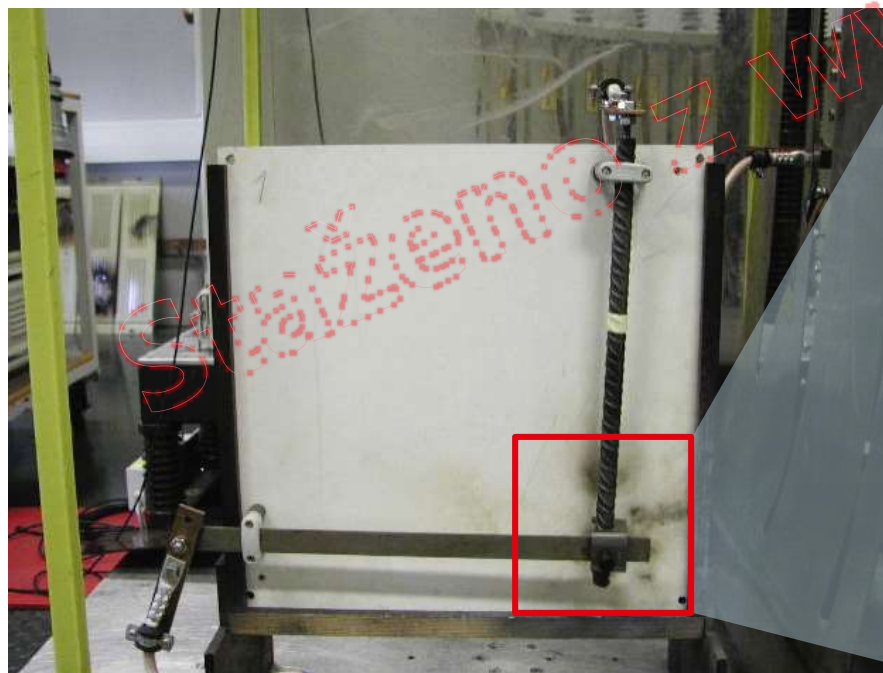
Zkoušený spoj :

Součást:

Zkoušené zapojení:

Vodič :

Svorka obj.č. 308 030 materiál žár. pozinkovaná ocel
křížové
ocelový pásek /černý plochý 30 x 3,5 mm
a armovací železo Ø 20 mm



Detail



Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem dle ČSN EN 62561-1 pro spoje s armovacími železy



Zkoušený spoj :

Součást:

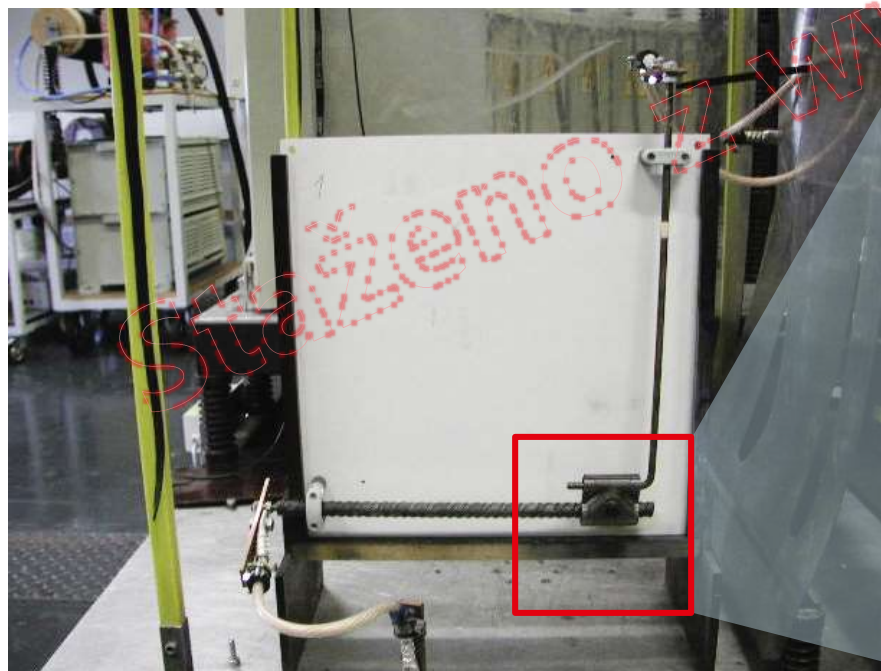
MAXI-MV-svorka obj.č. 308 040 materiál žár. pozinkovaná ocel

Zkoušené zapojení:

Paralelní

Vodič :

Ocelový drát/černý Ø 10 mm a Armovací železo Ø 20 mm



Detail



Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem dle ČSN EN 62561-1 pro spoje s armovacími železy



Zkoušený spoj :

Součást:

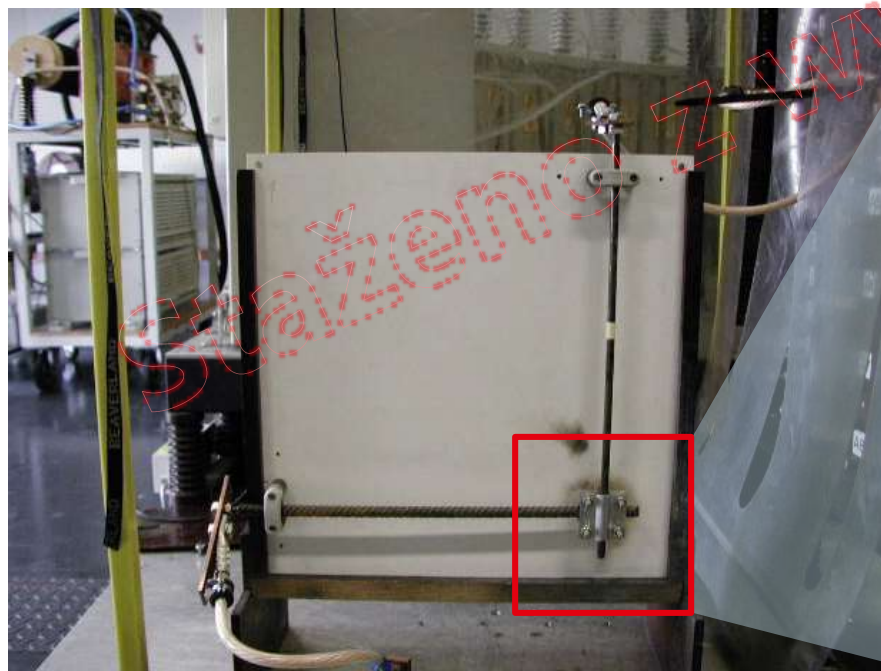
Zkoušené zapojení:

Vodič :

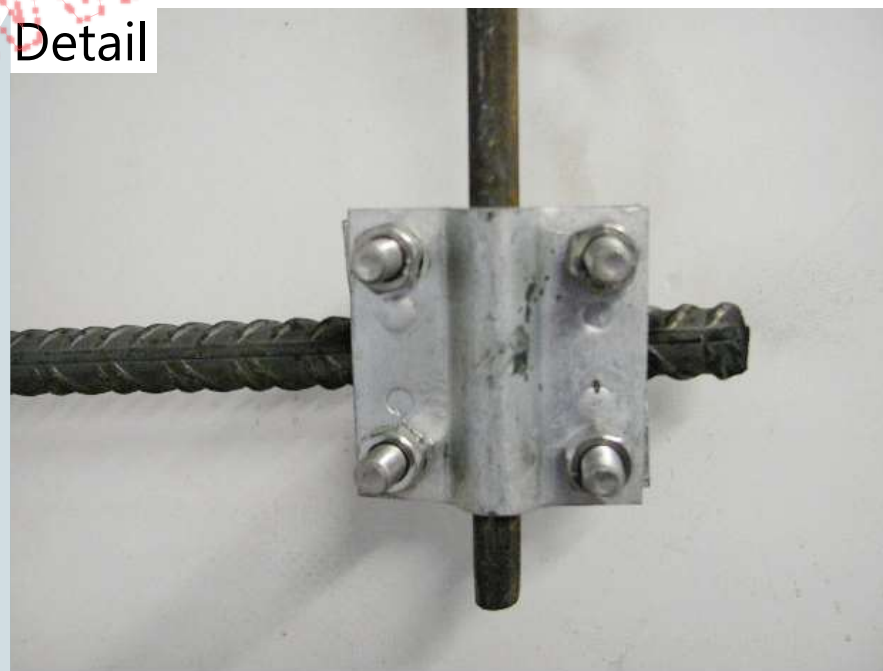
Křížová svorka obj.č. 318 252 materiál žár. pozinkovaná ocel

Křížové

Ocelový drát/černý Ø 10 mm a armovací železo Ø 14 mm



Detail



Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem dle ČSN EN 62561-1 pro spoje s armovacími železy



Zkoušený spoj :

Součást:

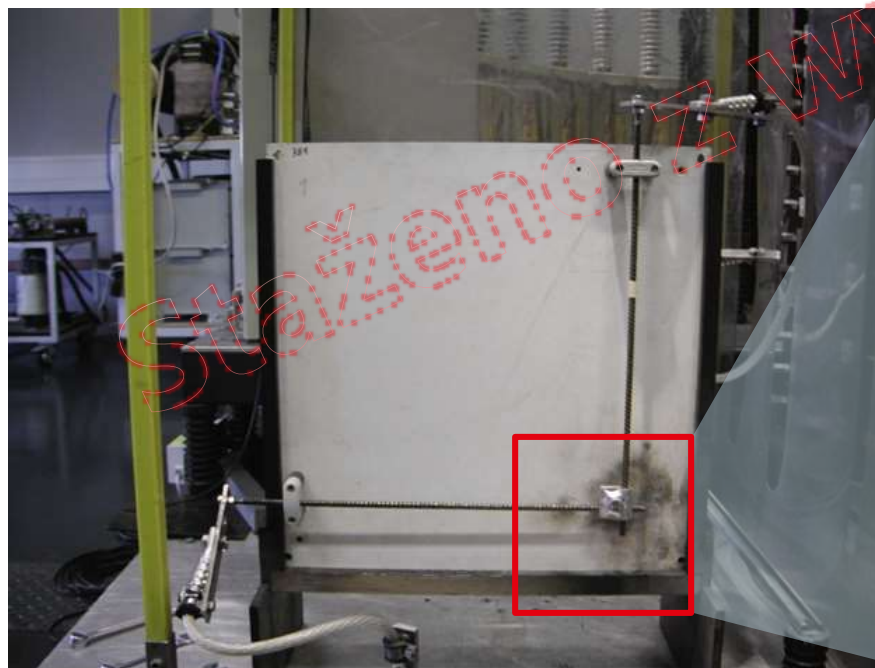
Zkoušené zapojení:

Vodič :

Křížová svorka obj.č. 390 050 materiál žár. pozinkovaná ocel

Křížové

armovací železo Ø 8 mm a armovací železo Ø 8 mm



Detail



Zkoušení spojovacích součástí bleskovým proudem dle ČSN EN 62561-1 pro spoje s armovacími železy



Zkoušený spoj :

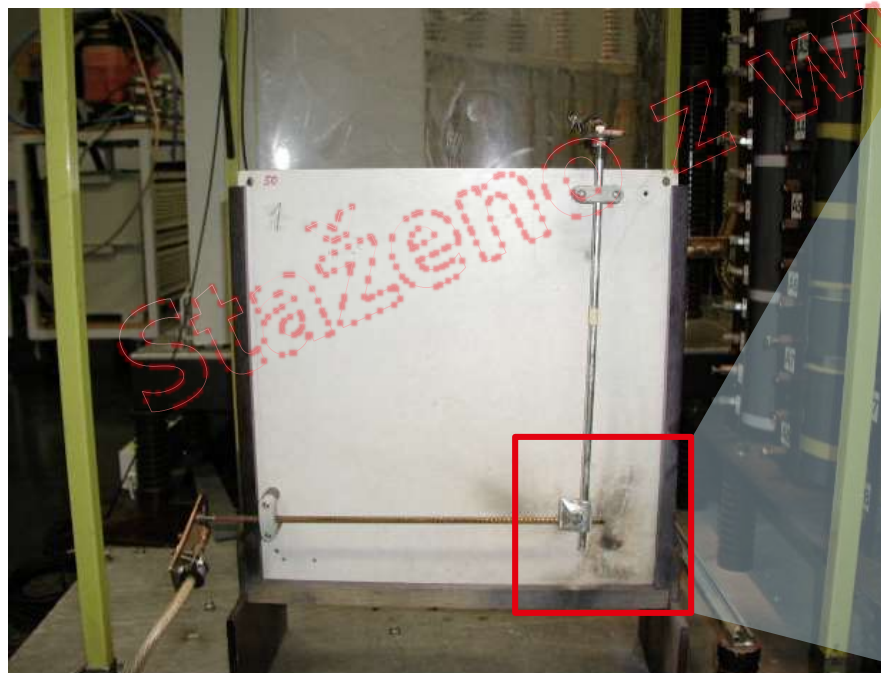
Součást:

MV-svorka obj.č. 390 050 materiál žár. pozinkovaná ocel křížové

Zkoušené zapojení:

Vodič :

Ocelový drát / tZn Ø 10 mm a armovací železo Ø 8 mm



Detail

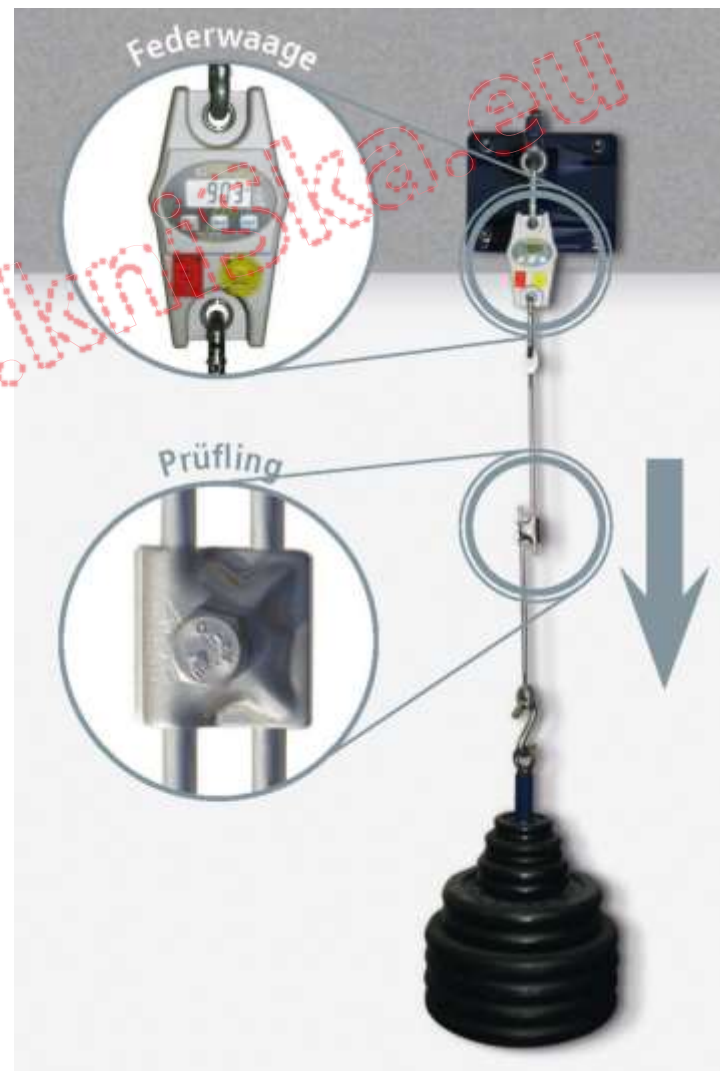
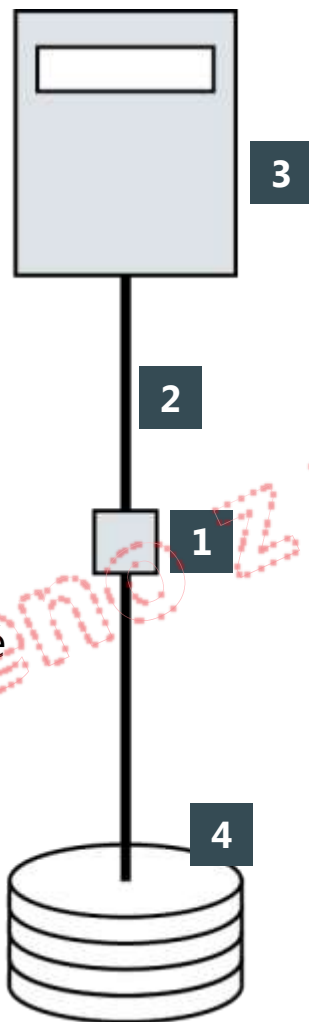


Testování součástí

Zkouška mechanické tažné síly

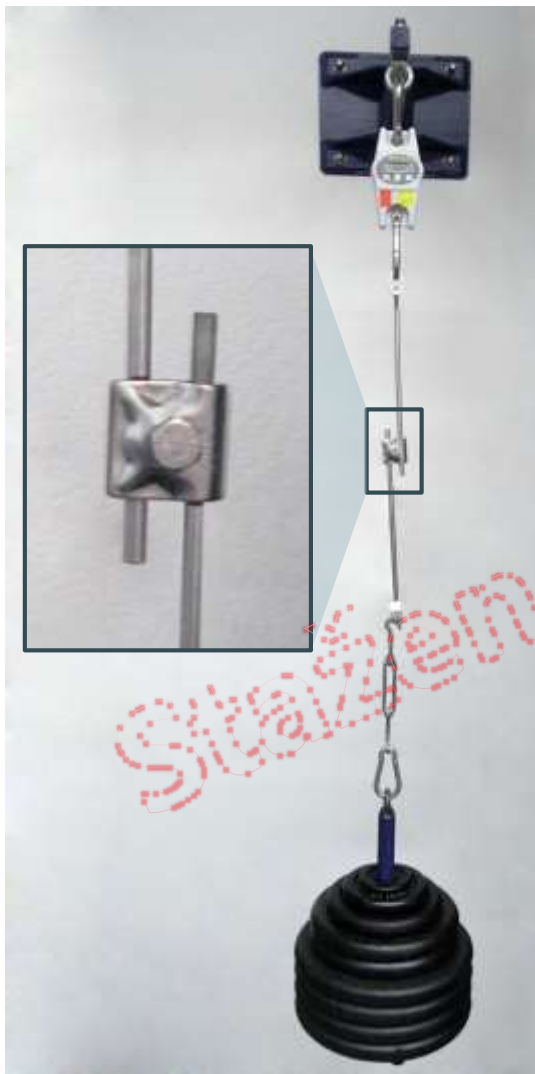


- 1 Spojovací součást
- 2 Vodiče nebo kovové konstrukce
- 3 Měřič tahu
- 4 Závaží



Testování součástí

Zkouška mechanické tažné síly svorky MV šetihraným šroubem



Zkoušený vzorek 1
po zkoušce tahem



Zkoušený vzorek 2
po zkoušce tahem



Zkoušený vzorek 3
po zkoušce tahem

Zkouška splněna

6.4 Statická mechanická zkouška

6.4.Z1 Obecně

Statická mechanická zkouška je speciálně určena pro konfigurace B2/B3/B7, jak je uvedeno v příloze B. U jiných

aplikací, není ani praktické, ani nutné provádět statické mechanické testy, které tak nejsou podmínkou.

Pro specifické aplikace, jako jsou zabetonované spoje, není nutné provádět mechanické zkoušky.

Zkouška musí být provedena u všech materiálů, ze kterých jsou vyrobeny svody, a to v souladu s prohlášením

výrobce. Chcete-li minimalizovat počet zkoušek, svorky, které jsou používány s několika různými materiály svodů, se realizují pomocí nerezové oceli.

Každý spoj se spojením rovným nebo menším než 2 mm se zkouší s jímačem o minimální velikosti. Pokud je

rozsah spojení větší než 2 mm zkouší se jak pro minimální, tak maximální velikost svodu.

6.4.Z2 Zkušební postup

Druhá sada tří nových vzorků musí být uspořádána podle instrukcí výrobce nebo dodavatele s doporučenými materiály svodů a hodnotami utahovacích momentů.

Každý svod se nezávisle podrobí zkoušce mechanické tažné síly $900\text{ N} \cdot 20\text{ N}$ po dobu 1 min.

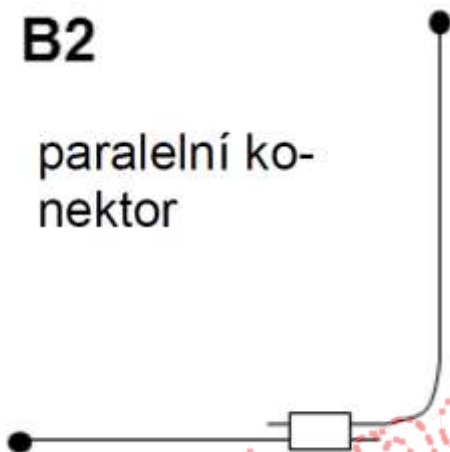
Spojovací komponenta vyhověla zkoušce, pokud v jejím průběhu nedošlo k pohybu svodu většímu než 1 mm a není zjevné žádné poškození spojky ani svodu.

Příloha B (informativní)

Typické uspořádání nejrozumnějších LPSC

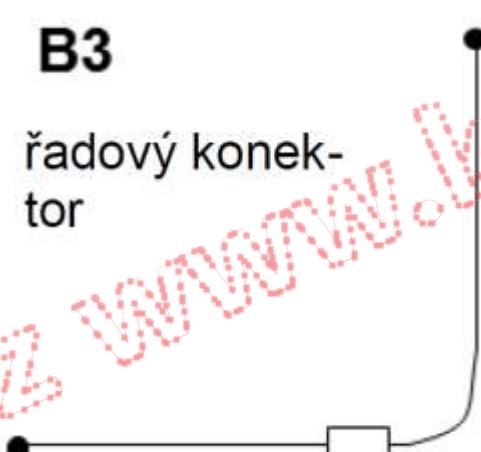
B2

paralelní konektor



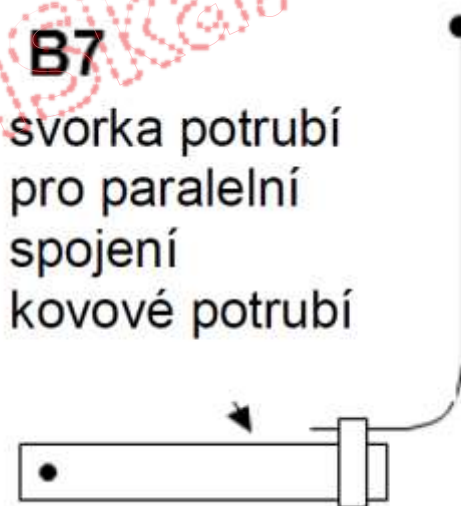
B3

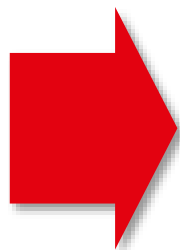
řadový konektor



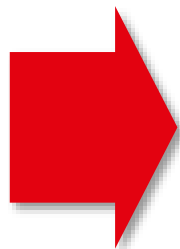
B7

svorka potrubí pro paralelní spojení kovové potrubí





Délka zkoušky jedné série je 4 týdny



Zkoušky probíhají ca 10 let

≈ Přezkoušeno 3450 kombinací

→ $3450 \times 3 = \text{ca. } 10350$ zkoušených vzorků

→ $10350 \times 3 = \text{ca. } 31050$ bleskových impulsů



Označení testovaných výrobků v katalogu hromosvodných součástí



Svorky MV

Univerzální svorky pro vodiče Ø 8 - 10 mm. Umožňuje křížové, paralelní a souosé spojení vodičů.

Svorky MV se šroubem M10 s šestihrannou hlavou

Závit je ve spodním dílu svorky.

Společné technické údaje:

norma ČSN EN 62561-1

kat. č.	390 050	390 051	390 059	390 057
materiál svorky	FeZn	Al	nerez	Cu
Ø vodiče	8 - 10 mm	8 - 10 mm	8 - 10 mm	8 mm
materiál šroubu	FeZn	nerez	nerez	nerez
zkratový proud (50 Hz) (1 s; ≤ 300 °C)	5,5 kA	—	—	—
hmotnost	99 g	55 g	92 g	118 g
balení	50 ks	50 ks	50 ks	50 ks

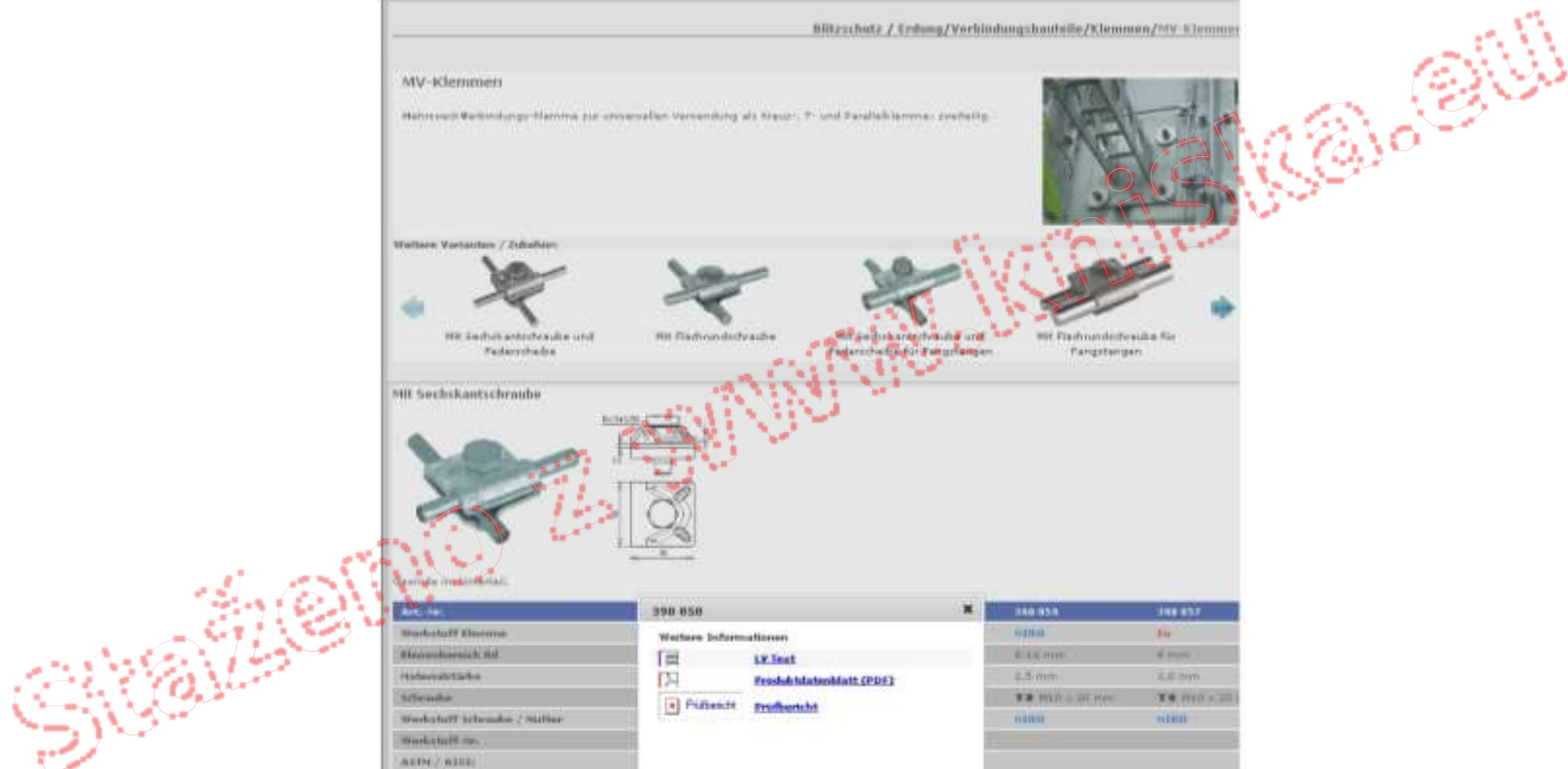
kat. č.	391 050	391 059	390 079
materiál svorky	FeZn	nerez	nerez (V4A)
číslo materiálu	—	—	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
Ø vodiče	10 mm	10 mm	8 - 10 mm
materiál šroubu	FeZn	nerez	nerez (V4A)
číslo materiálu	—	—	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
zkratový proud (50 Hz) (1 s; ≤ 300 °C)	—	—	4,7 kA
hmotnost	101 g	98 g	96 g
balení	50 ks	50 ks	50 ks

Pozn.: Svorka MV kat. č. 390 079 je vyrobena z korozivzdorné oceli V4A a je vhodná pro spoje v zemi.



Zkoušeno dle ČSN EN 62561-1
Informace o zkoušce na
www.dehn.de





Výtisk z www.dehn.de Zkušební protokol výrobce



Herstellerprüfbericht

Prüfung nach DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1)
MV-Klemme Art.-Nr. 390 050 Werkstoff: St/tZn

Für statisch-mechanische Belastung (900 N) geeignet.



Anwendung: oberirdisch

Angeschlossener Leiter	Prüfergebnis
Leiter (1): Rd 8 Al Leiter (2): Rd 8 Al	H
Leiter (1): Rd 8 St/tZn Leiter (2): Rd 8 St/tZn	H
Leiter (1): Rd 8 NIRO Leiter (2): Rd 8 NIRO	H
Leiter (1): Rd 8 NIRO Leiter (2): Rd 8 NIRO	H

Anwendung: geschützter Bereich

Angeschlossener Leiter	Prüfergebnis
Leiter (1): Rd 10 St/tZn Leiter (2): Rd 8 Armierung	N
Leiter (1): Rd 10 St/tZn Leiter (2): Gewindest. M10 St/tZn	N
Leiter (1): Rd 10 St/tZn Leiter (2): Gewindest. M10 St/tZn	N
Leiter (1): Rd 8 Armierung Leiter (2): Rd 8 Armierung	N
Leiter (1): Rd 10 St Leiter (2): Rd 8 Armierung	H

Legende

Blitzstromtragfähigkeit Klasse H 100 kA (10/350 µs)

Blitzstromtragfähigkeit Klasse N 50 kA (10/350 µs)

Geschützter Bereich ist z.B. Klemme im Beton oder PAS im Gebäude installiert

Detaillierte Angaben zu den Prüfbedingungen können bei Bedarf angefordert werden.



Svorky testované na 200 kA Pro jeden spoj v LPL I



Svorky pro LPL I



Svorka pro spojení dvou
vodičů 10 mm
obj.č. 459 200

Svorky pro LPL I



Svorka pro spojení vodiče
8-10 mm a jímáče 16 mm
obj.č. 459 219

Svorky pro LPL I



Svorka pro spojení vodiče
8-10 mm a jímáče 16 mm
obj.č. 392 209

Svorky pro LPL I



Svorka pro spojení dvou
vodičů 8-10 mm
obj.č. 390 209

Svorky pro LPL I



Svorka pro připojení vodiče
30 x 4 mm
obj.č. 380 209

Svorky pro LPL I

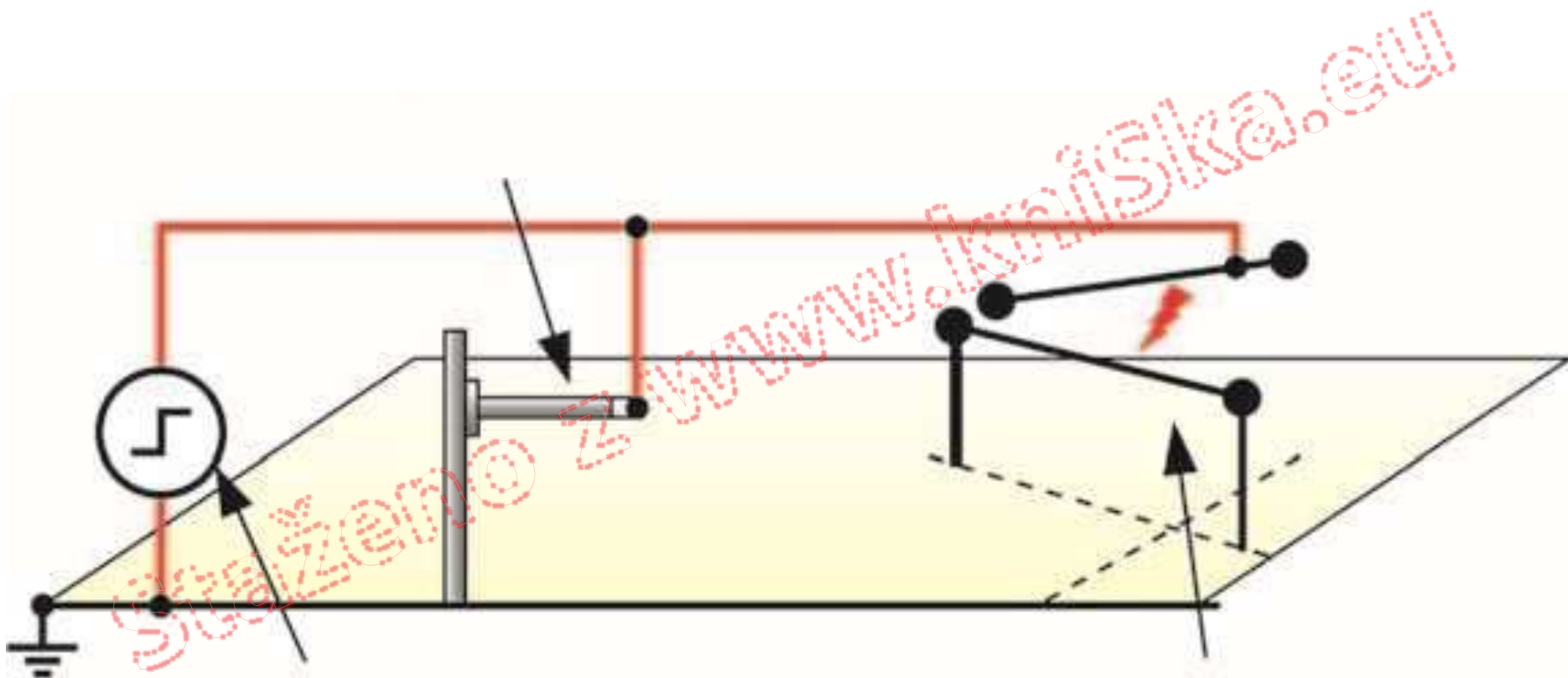


Svorka KS pro připojení
vodiče 10 mm
obj.č. 301 209



Izolované podpěry určení koeficientu k_m

DEHNiso – ověřování koeficientu k_m

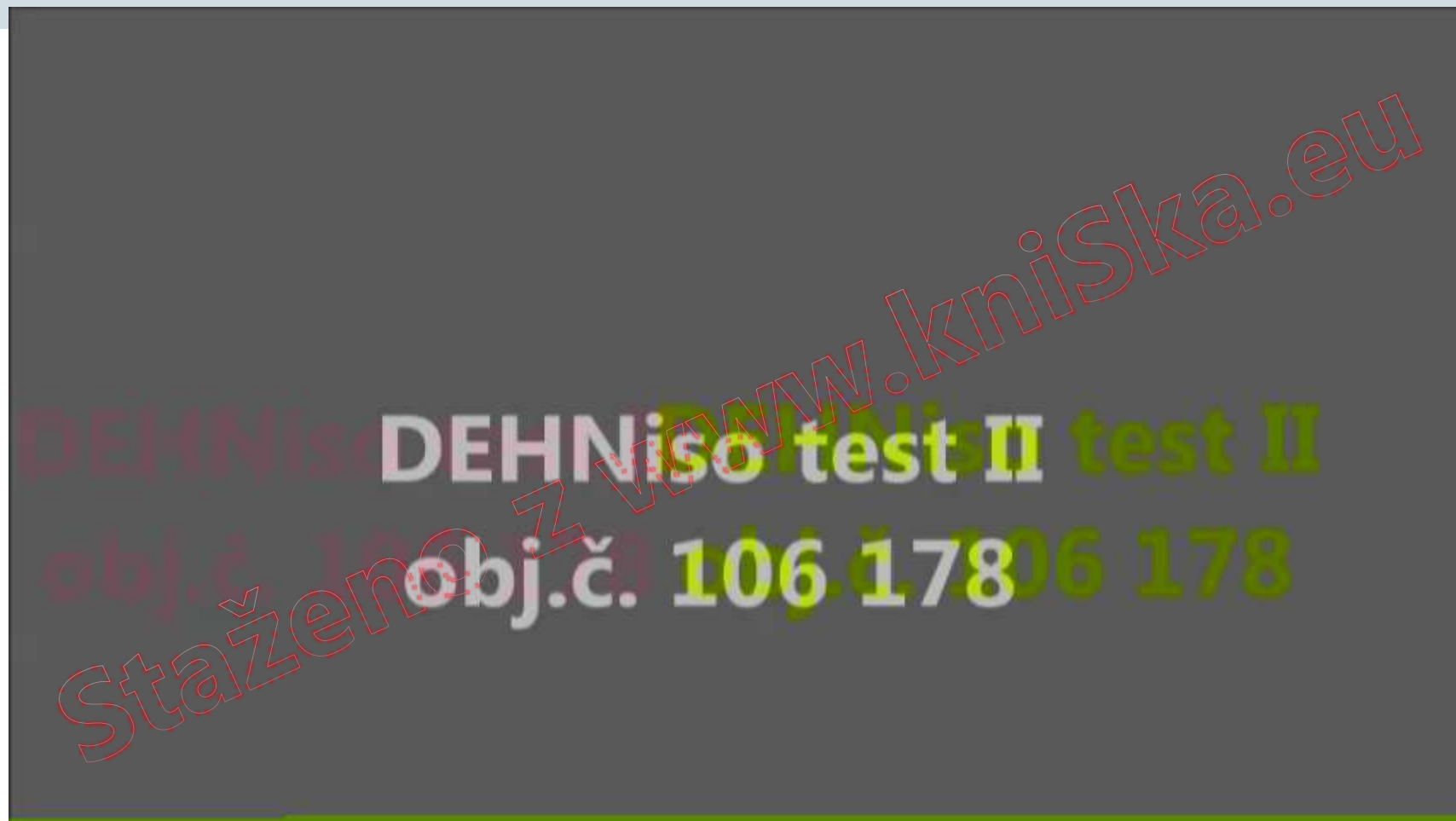


DEHNiso – ověřování koeficientu k_m



Testování DEHN Iso vzpěry
obj.č. 106 178

<https://www.youtube.com/watch?v=EGVIR0wtJRY>



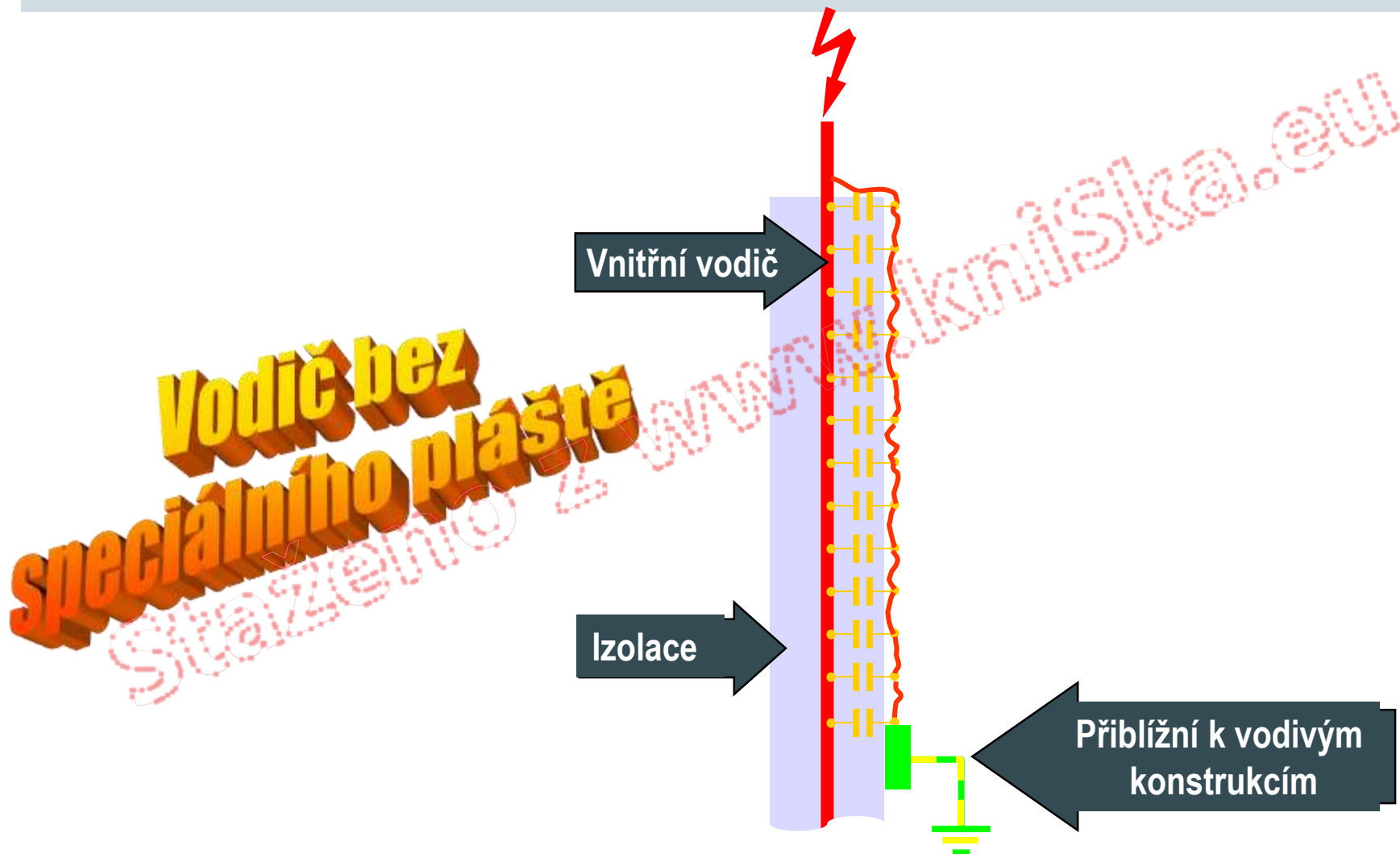
https://www.youtube.com/watch?v=CdUM6c6X_FQ



Vodič HVI®

Staženo z www.kniška.eu

Vytvoření povrchového klouzavého výboje po vodiči bez speciálního pláště

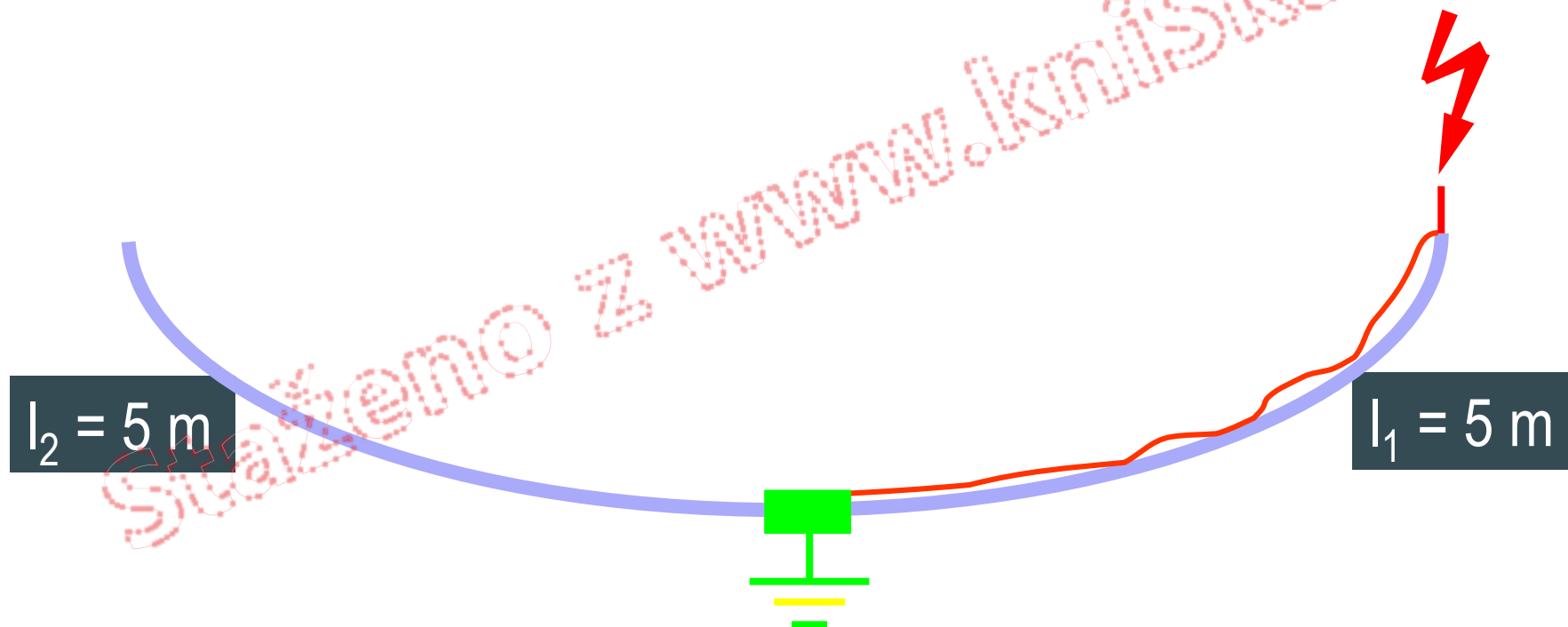


Povrchový výboj po plášti vodiče

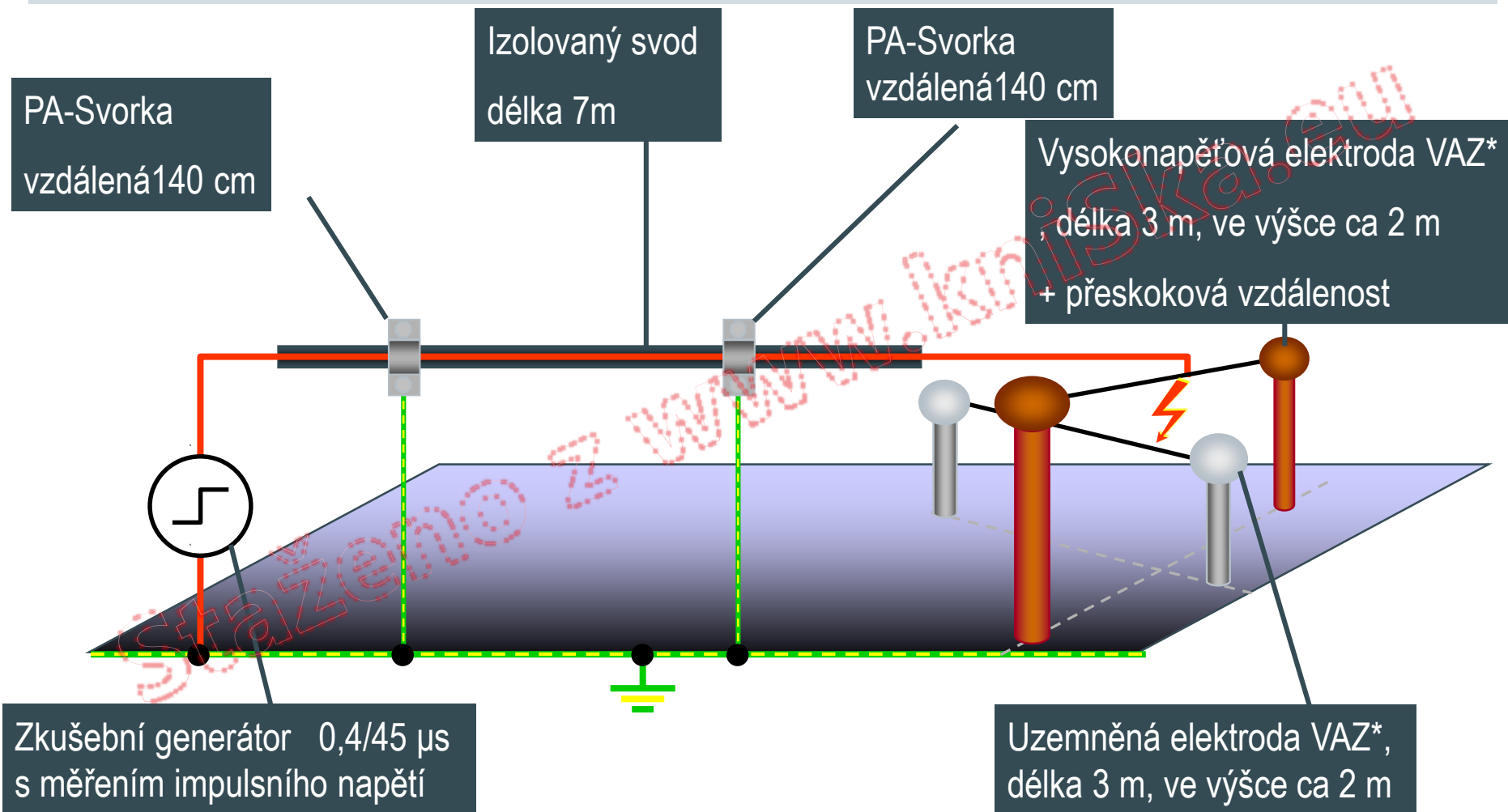
Vodič s izolací PE bez speciálního pláště



» 300 kV
(1,2/50 μ s)



Izolovaný svod Pokusná sestava



Zdroj : FH Georg - Simon - Ohm, Nürnberg

* Vergleichsanordnung Zischank

HVI®-vodič

Zkouška přeskokové vzdálenosti



Generátor
impulsního
proudu

Vysokonapět'ová
elektroda

Uzemněná
elektroda

HVI-vodič s
polovodivým pláštěm

PA-svorka

PA-svorka

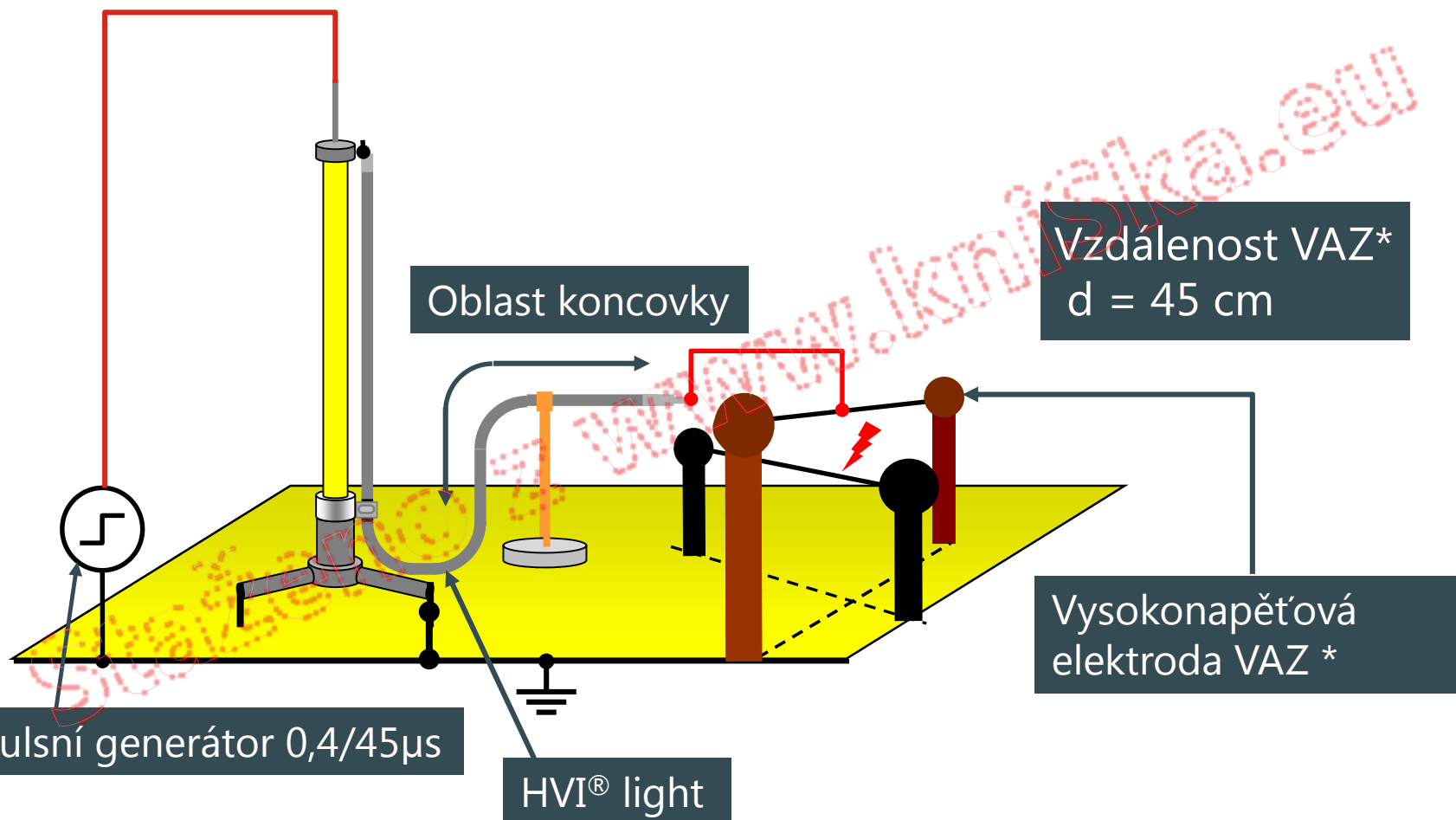


Zdroj: FH Georg - Simon - Ohm, Nürnberg * Vergleichsanordnung Zischank



Laboratorní ověření dostatečné vzdálenosti vodiče HVIligh

Sestava k ověření vlastností vodiče HVI® light



Zdroj: FH Georg - Simon - Ohm, Nürnberg * Vergleichsanordnung Zischank

Laboratorní pokus k ověření vlastností HVI® light

Určení dostatečné vzdálenosti s



Vzdálenost jiskřiště
(VAZ)

$d = 30 \text{ cm}$

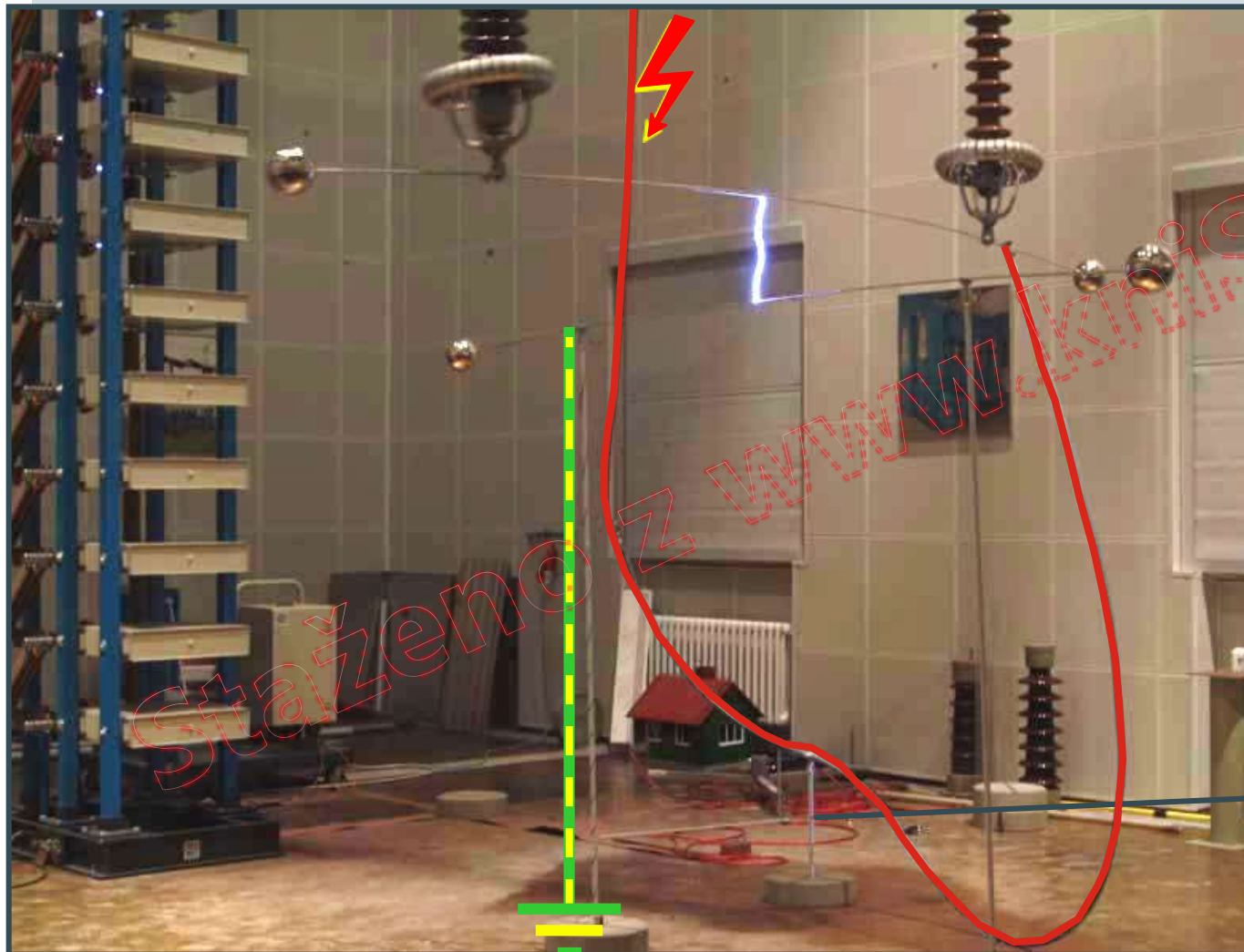
Test splněn

Izolovaná
podpěra
 $L_{\text{iso}} = 410 \text{ mm}$

VAZ: Vergleichsanordnung Zischank

Laboratorní pokus k ověření vlastností HVI® light

Určení dostatečné vzdálenosti s



Vzdálenost jiskřiště
(VAZ)

$d = 30 \text{ cm}$

Test splněn

Izolovaná
podpěra
 $L_{\text{iso}} = 410 \text{ mm}$

VAZ: Vergleichsanordnung Zischank

Laboratorní pokus k ověření vlastností HVI® light

Určení dostatečné vzdálenosti s



Vzdálenost jiskřiště
(VAZ)

d = 45 cm

Test nesplněn

přeskok

Izolovaná
podpěra
 $L_{iso} = 410 \text{ mm}$

VAZ: Vergleichsanordnung Zischank

Laboratorní pokus k ověření vlastností HVI® light

Určení dostatečné vzdálenosti s



Vzdálenost jiskřiště
(VAZ)

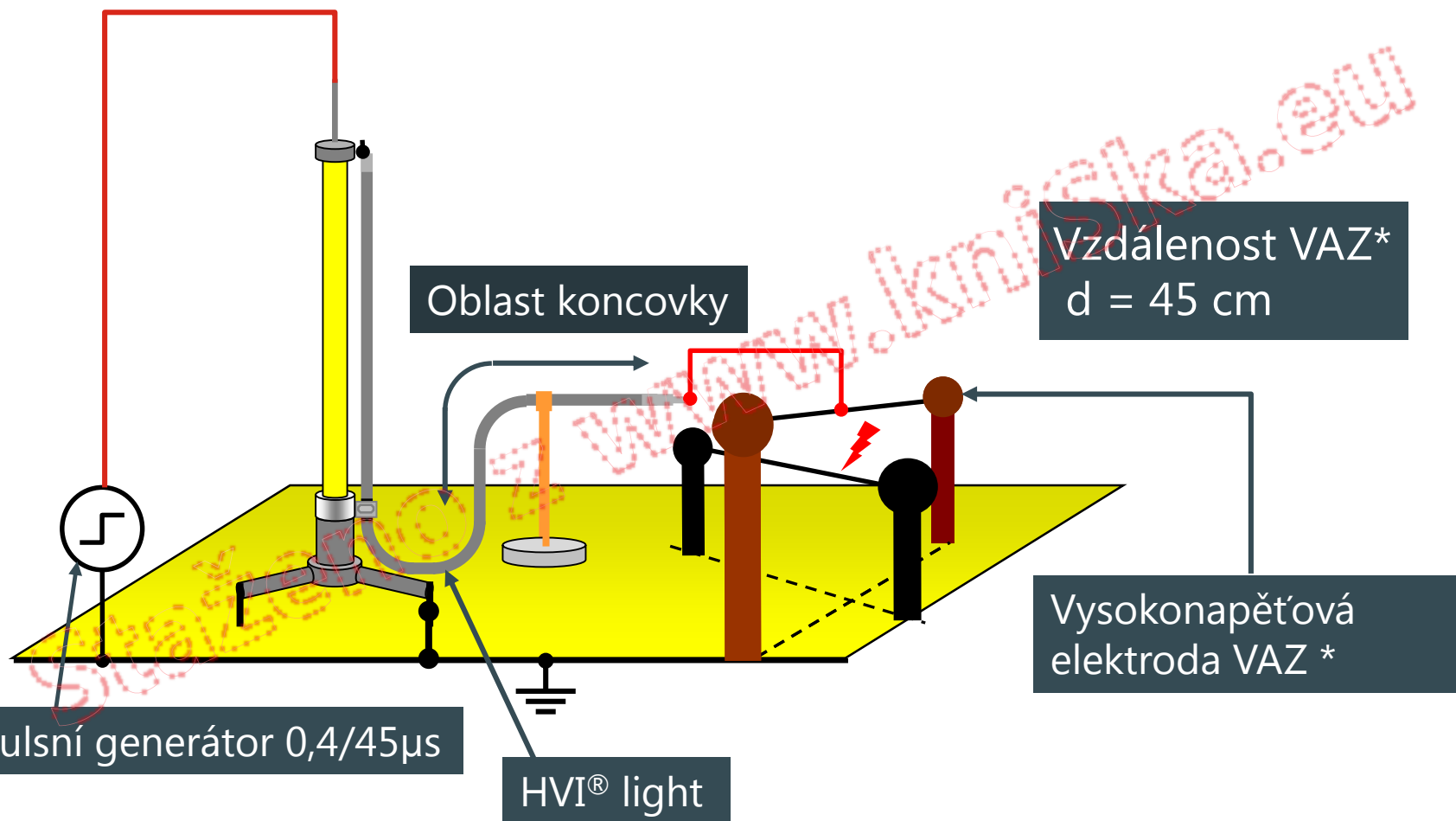
$d = 45 \text{ cm}$

Test splněn

Izolovaná podpěra
 $L_{\text{iso}} = 910 \text{ mm}$

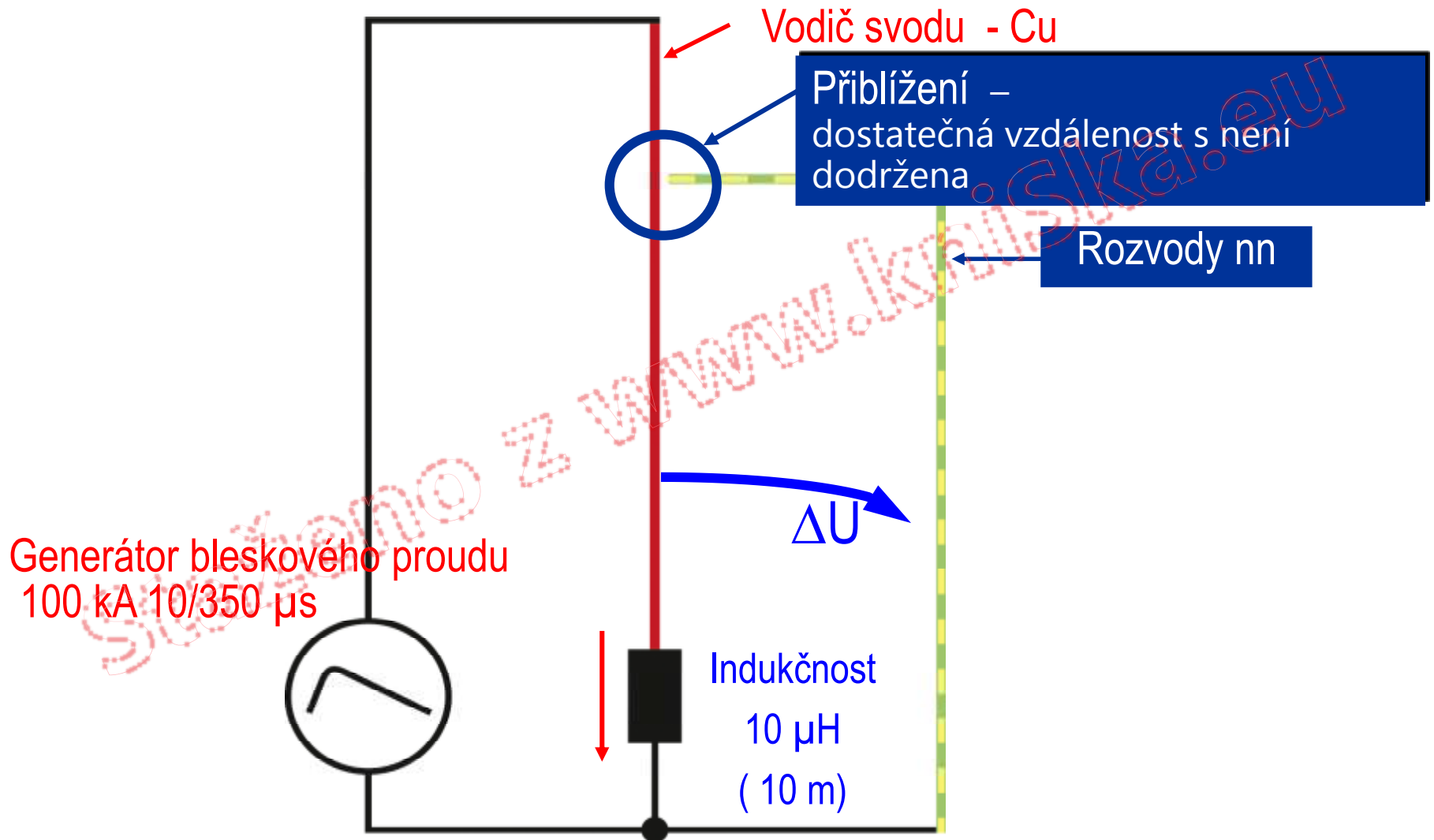
VAZ: Vergleichsanordnung Zischank

Sestava k ověření vlastností vodiče HVI® light



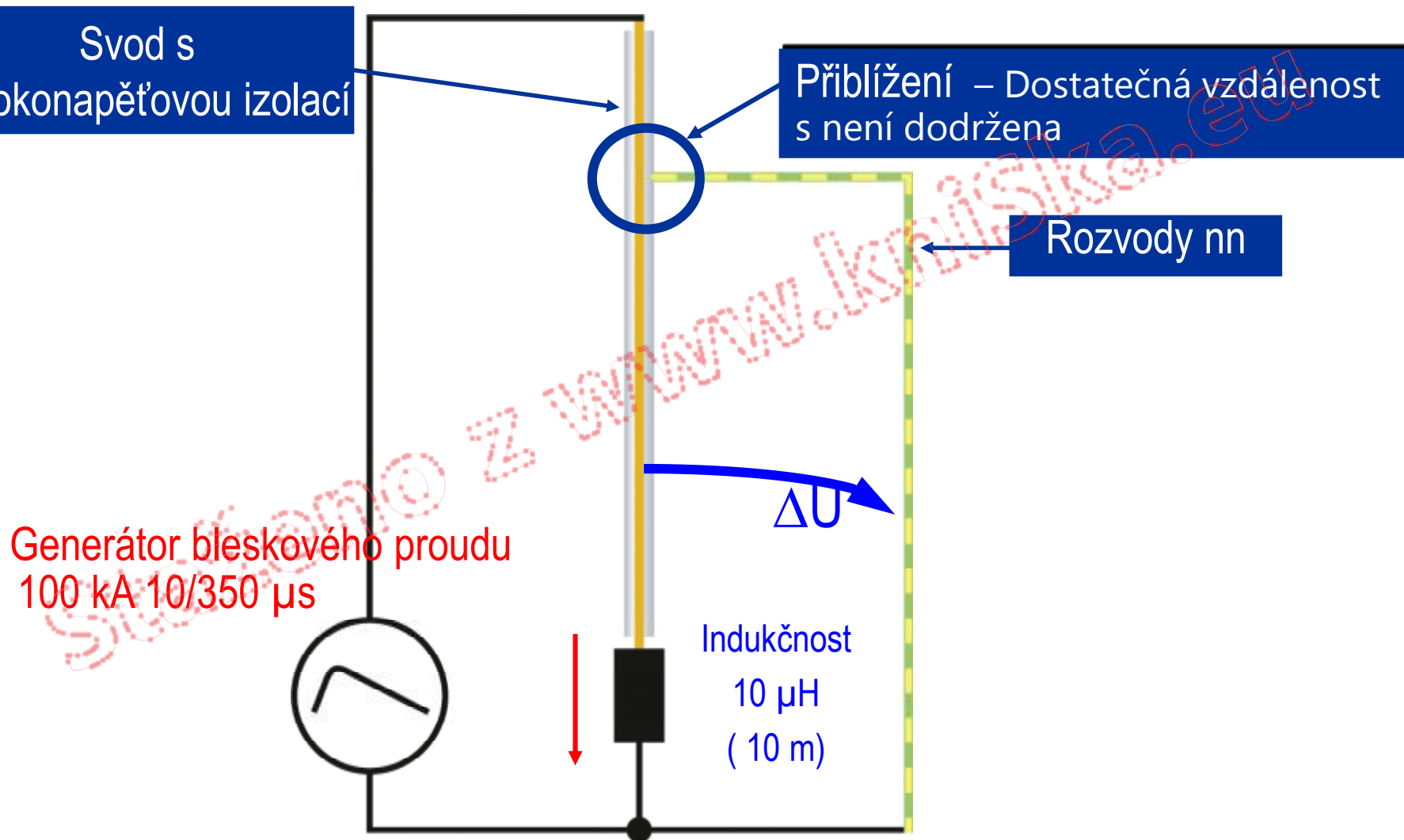
Zdroj: FH Georg - Simon - Ohm, Nürnberg * Vergleichsanordnung Zischank

Funkční schéma Demonstrační pokus „Přiblížení“



Funkční schéma

Demonstrační pokus „Přiblížení“



Laboratorní přípravek

Demonstrační pokus „Přiblížení“

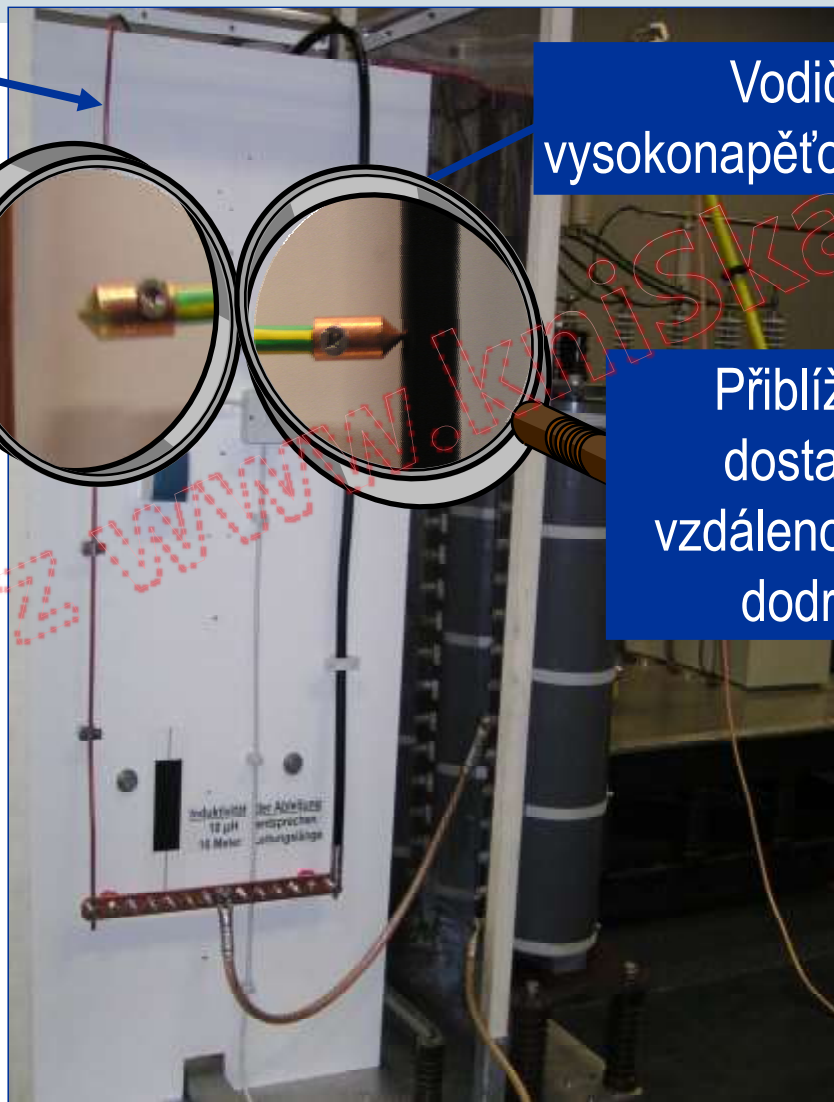


vodič svodu - Cu

Vodič s
vysokonapěťovou izolací

Přiblížení –
dostatečná
vzdálenost s není
dodržena

Přiblížení –
dostatečná
vzdálenost s není
dodržena



Demonstrační pokus „Přiblížení“

Vodič svodu s vysokonapěťovou izolací (časová lupa)



Demonstrační pokus „Přiblížení“ Vodič s vysokonapětovou izolací – Highspeed-Kamera

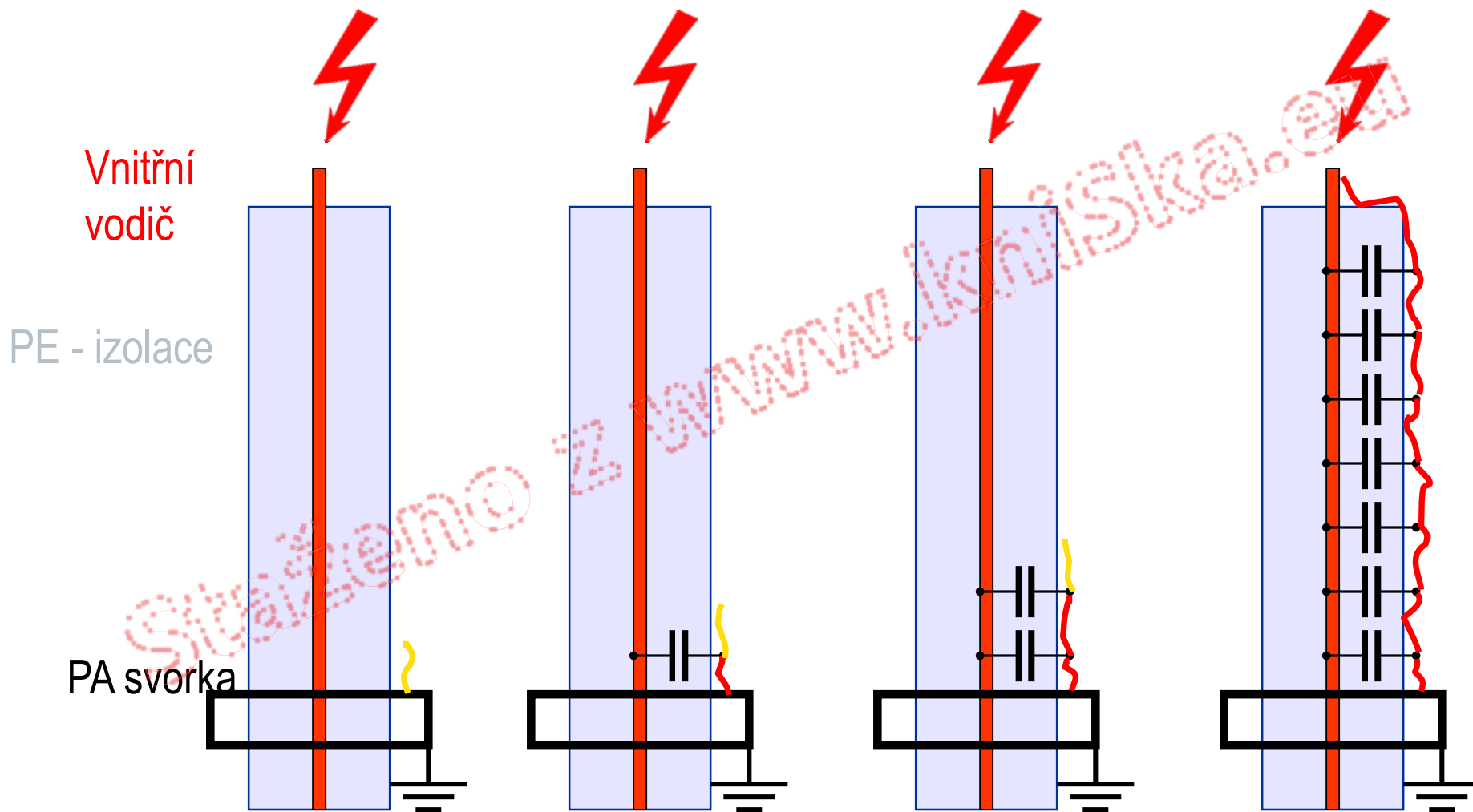


Demonstrační pokus „Přiblížení“ Cu- svod – Video (časová lupa)

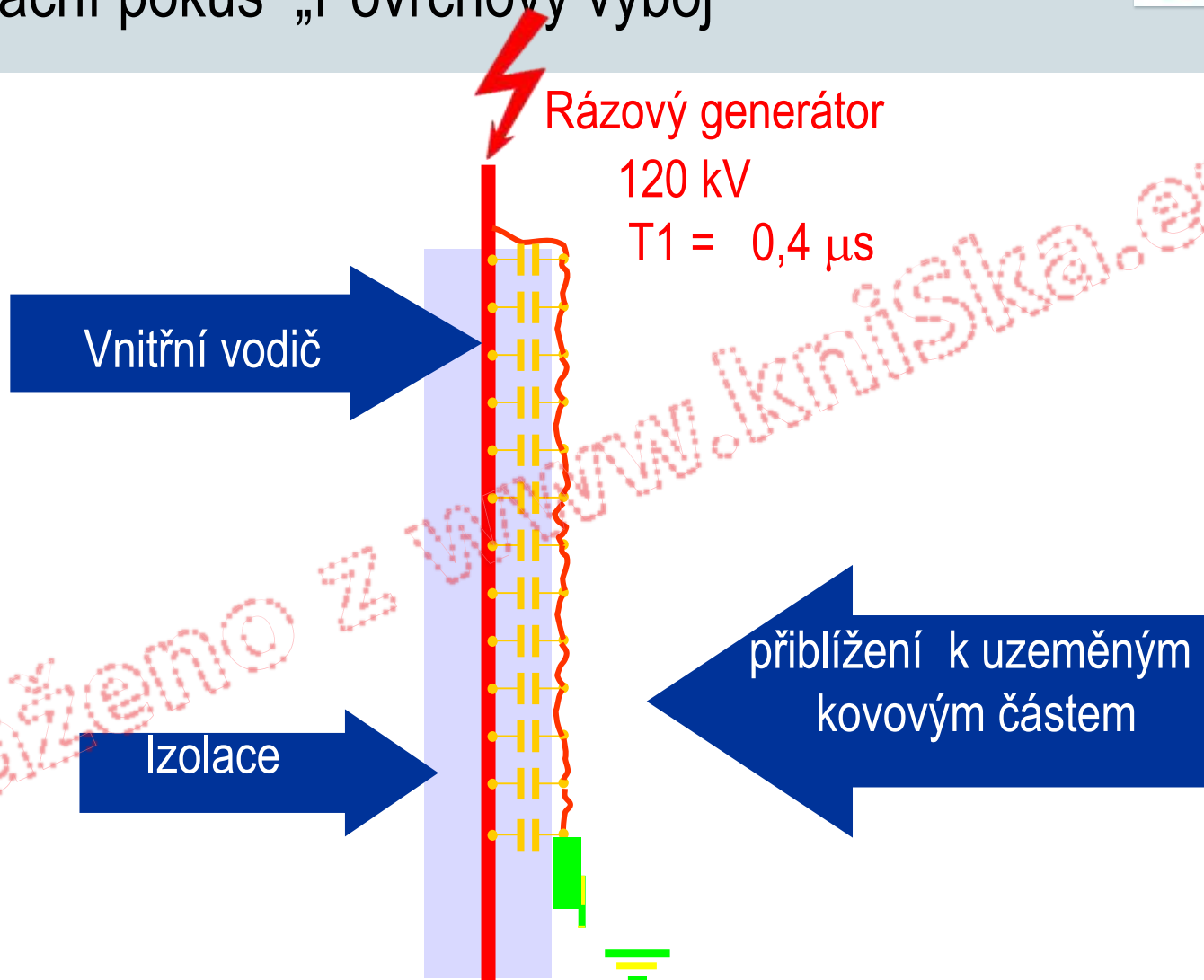




Funkční schéma Demonstrační pokus „Povrchový výboj“



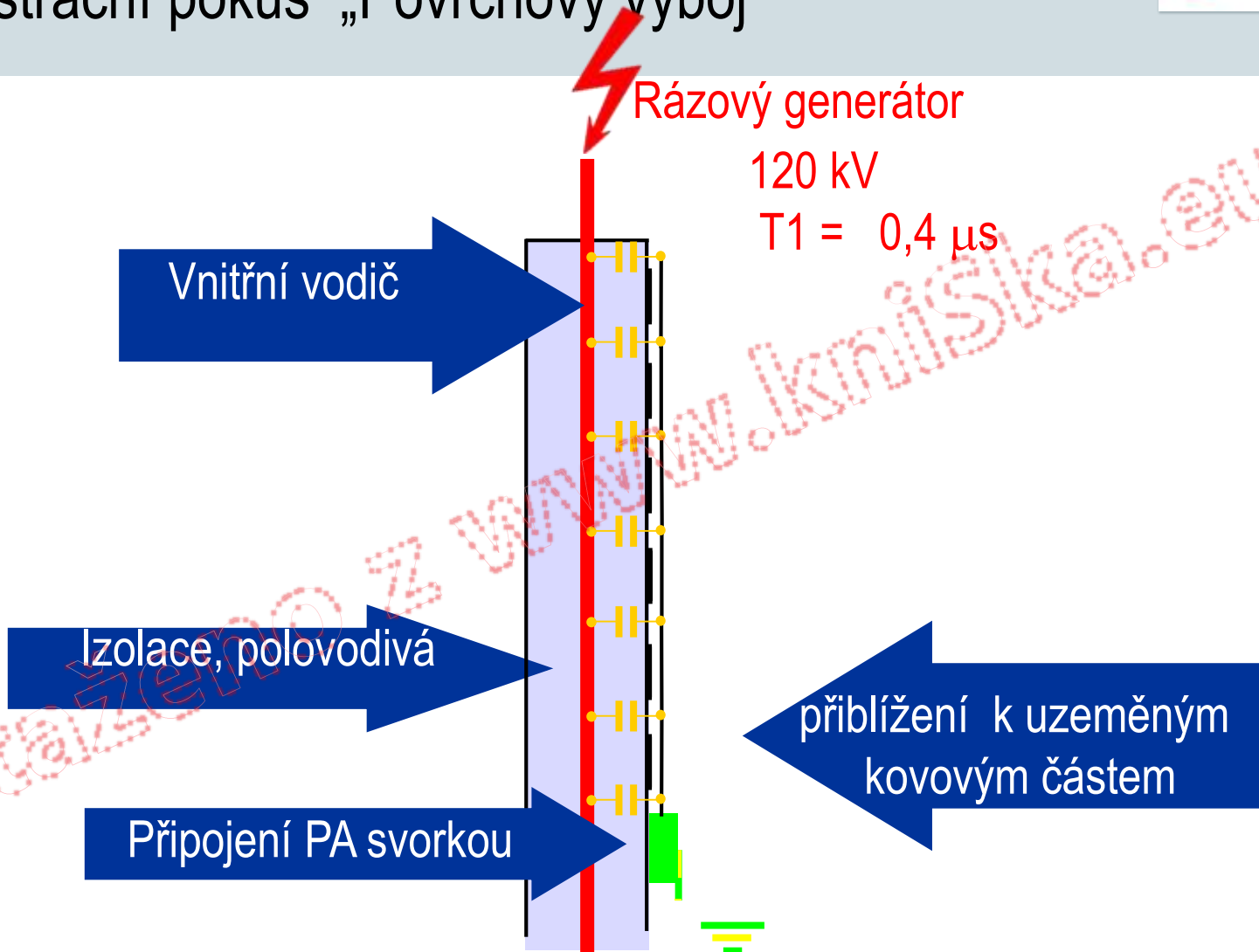
Funkční schéma Demonstrační pokus „Povrchový výboj“



Kabel s vysokonapěťovou izolací bez speciálního pláště

Funkční schéma

Demonstrační pokus „Povrchový výboj“



Kabel s vysokonapěťovou izolací s speciálním polovodivým pláštěm

Laboratorní přípravek

Demonstrační pokus „Povrchový výboj“



Kabel s vysokonapěťovou
izolací bez spec. pláště

vodič HVI
s polovodivým speciálním pláštěm

přiblížení

přiblížení

Demonstrační pokus „Povrchový výboj“

Vodič s vysokonapětovou izolací s polovodivým speciálním pláštěm – Video (časová lupa)



Demonstrační pokus „Povrchový výboj“

Vodič s vysokonapěťovou izolací s polovodivým speciálním pláštěm– Highspeed-Kamera – extrémně zpomalené



Demonstrační pokus „Povrchový výboj“

Vodič s vysokonapěťovou izolací **bez** polovodivého spec. pláště

Video (časová lupa)



Demonstrační pokus „Povrchový výboj“

Vodič s vysokonapěťovou izolací **bez** polovodivého spec. pláště

Video (časová lupa)– Highspeed-Kamera



Demonstrační pokus „Povrchový výboj“

Vodič s vysokonapěťovou izolací **bez** polovodivého spec. pláště

Video (časová lupa)– Highspeed-Kamera – extr. zpomaleno





Závěr:

Zvládnutí „Přiblížení“ & „Povrchového výboje“
= vodič HVI s polovodivým speciálním pláštěm



Možnost rozlišení mezi ocelí V2A a V4A

Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



Provedení identifikace mezi oběma druhy výše zmíněnými druhy nerezové oceli založené na ověření přítomnosti molybdenu.

Skvrnový pokus je relativně jednoduchá metoda pro rozhodnutí zda se jedná o vysoce legovanou ocel materiálu č. 1.4571 (V4A), který má podíl molybdenu ($\geq 2\%$), v materiálu. Ten není v materiálu č.1.4301 (V2A) přítomen.

Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



Skvrnový pokus lze provést na čerstvě očištěné části materiálu (např. pilníkem či brusným papírem) za pomoci následujícího roztoku:

2 díly koncentrované kyseliny dusičné
9 dílů koncentrované kyseliny chlorovodíkové
15 dílů destilované vody

(2 RT HNO₃ konc. 65%)
(9 RT HCl konc. 32%)
(15 RT Aqua dest.)

RT = Objemových dílů / směšovací poměr

Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



Při pokusu je třeba použít ochranné rukavice a brýle či obličejový štít.

Za pomoci pipety naneste kapku kyseliny na materiál, kapka by měla na materiálu stát po dobu 2 minut.

Při kruhovém materiálu může být drát na chvíli do kyseliny ponořen, nebo ještě lépe je za pomoci pilníku vytvořit na něm rovnou plošku.

Po dvou minutách bude kapka na molybden obsahujícím vzorku žlutá. To vynikne jejím nasátí bílým filtračním papírem.

Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



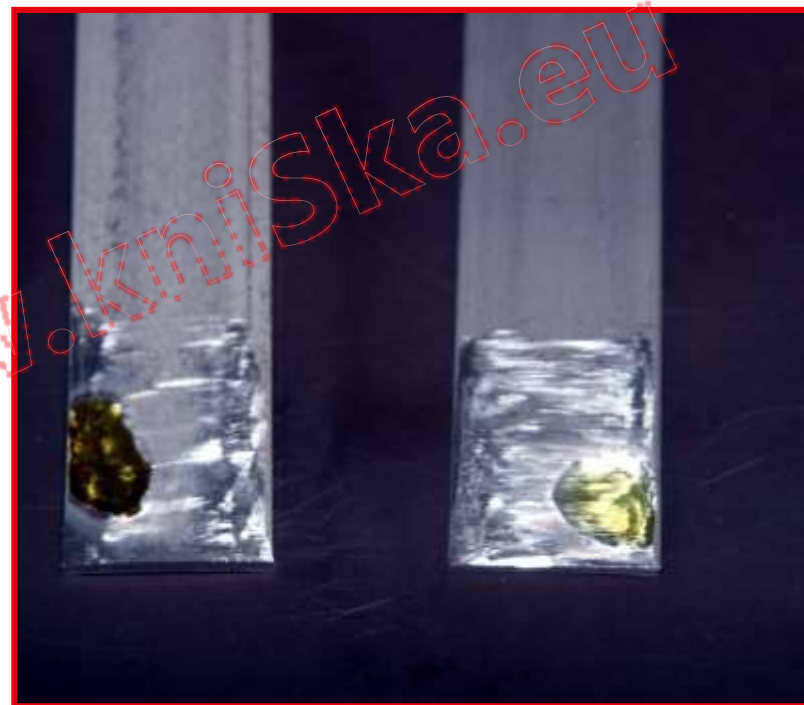
Zbroušení zkušební plochy



Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



Nanesení kapky kyseliny

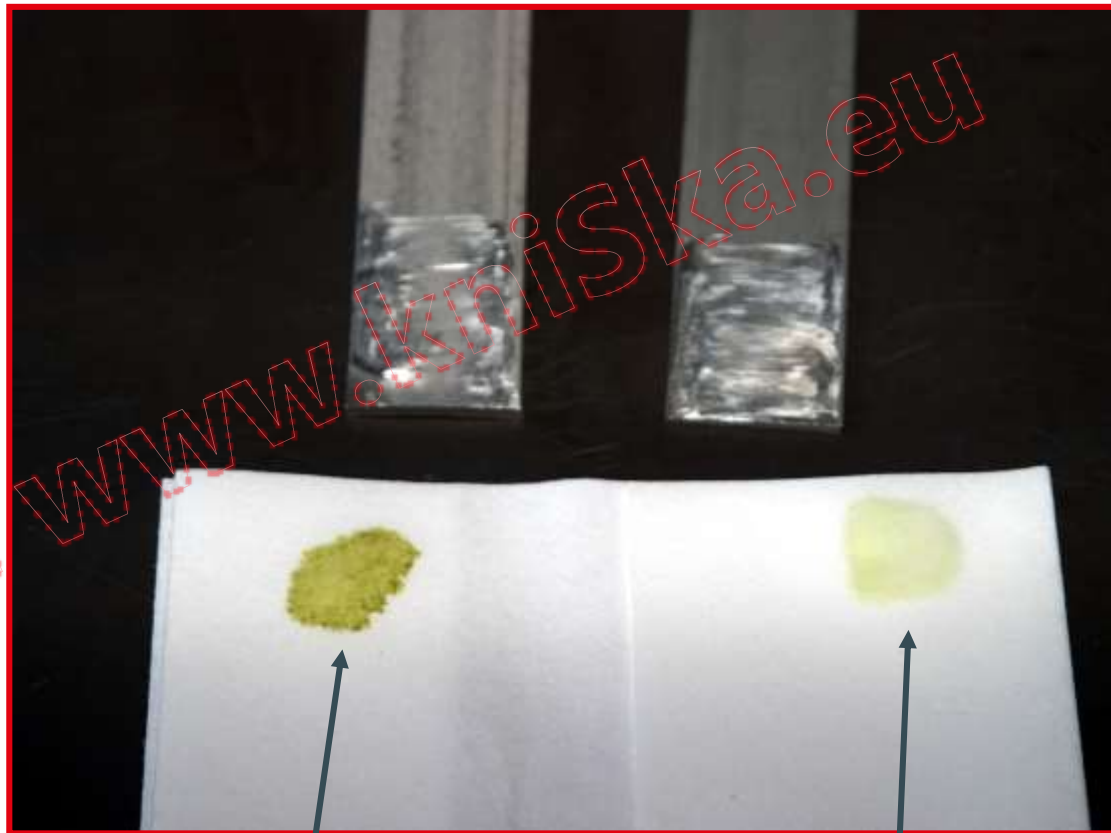


... 2 minuty počkat

Zkouška oceli V4A a V2A na přítomnost molybdenu (Skvrnový pokus)



Jednou přiložit



Výsledek
V4A (žlutá)

Výsledek
V2A (vlhká)

Označování druhů oceli u DEHN+SÖHNE



Označení
MODRÁ - materiál č.1.4301 (V2A)
Použití pro nadzemní části
(bleděmodrá – obloha)



Označení
RUDÁ - materiál č.1.4571 (V4A)
Pro použití v zemi
(červená- hlína)



Chyby při výrobě materiálu LPL a jeho instalaci.

Jan Hájek DEHN + SÖHNE

Degradace materiálu na střeše po pár letech a chyby v konstrukci jímací soustavy



Degradace materiálu na střeše po pár letech a chyby v konstrukci jímací soustavy



Koroze v závitě, který nebyl ošetřen pozinkováním

22/10/2012 8:40

Degradace materiálu na střeše po pár letech a chyby v konstrukci jímací soustavy



Koroze povrchu svorky, která není kvalitně pokovená

22/10/2012 8:40



Kvalita „odborníků,,

Revizní technik

Výrobce

Projektant

Realizační firma

I když přijmeme zásadu skutečné demokracie, že pitomec má stejnou cenu jako nadaný člověk, je třeba zajít o krok dále a připustit, že dva pitomci jsou lepší než jeden nadaný člověk.

(Leo Szilard)

Revizní technik netuší jaké jsou platné normy ani znění té, podle které reviduje



Organizace		ZPRÁVA O REVIZI	Číslo: 28.8.2009
		<u>výchozí</u>	
		hromosvodní zařízení	
REVIDOVANÉ HROMOSVODNÍ ZAŘÍZENÍ:		rozsah	
Revize hromosvodu chaty			
Revize:			
byla provedena podle ČSN 34 1390 a další 332000-5-54 a norem souvisejících.			
dne: 30.9.2010			
Revizní technik:		Event. číslo:	
Celkový posudek:			
od výchozí předešlé revize ze dne - vedena pod číslem -			
nebyly provedeny změny v dokumentaci, na hromosvodním zařízení a závady v ní zjištěny			
byly odstraněny v celém rozsahu (viz.závady).			
Provedení hromosvodního zařízení odpovídá předložené dokumentaci.			
<u>Revidované hromosvodní zařízení je schopné bezpečně chránit objekt před úderem blesku.</u>			

Revizní technik netuší jaké jsou platné normy ani znění té, podle které reviduje



Upozornění provozovateli - uživatelům hromosvodního zařízení

1. Zpráva o revizi je pro dodavatele i provozovatele - uživatele hromosvodního zařízení závazná ve smyslu ČSN 34 3800 čl.48. Ve vztahu k čl. 47 téže ČSN musí být zjištěné závady odstraněny podle časového návrhu k zajištění bezpečnosti osob a věcí.
2. Provozovatel - uživatel předá jednu kopii zprávy o revizi údržbě, jejíž vedoucí potvrdí podpisem odstranění závad a vrátí ji zpět provozovateli - uživateli jako doklad, že hromosvodní zařízení je opět schopné bezpečně chránit objekt před úderem blesku.
3. Provozovatel - uživatel zajistí provedení mimořádné revize po úderu blesku do hromosvodního zařízení.

Příští revizi nutno provést v roce

dle ČSN 33 1500.

Zpráva o revizi má 2 strany.

Distanční vzpěry, komunikace s jejich výrobcem

Výrobce netuší, co vyrábí



<http://diskuse.elektrika.cz/index.php?topic=30489.30>

Dobrý den, nepovedlo se mě najít v katalozích:

svorky pro hromosvody - pro jakou kategorii (N, H) jsou testovány
izolační tyče pro oddálený hromosvod - jaký materiálový koeficient
uvažovat pro výpočet dostatečné délky tyče

Svorky jsou vyzkoušeny na třídu N – pro normální namáhání do 50 kA.

Pro výpočet dostatečné vzdálenosti izolační tyče se použije koeficient
km buď 1 – pro vzduch, nebo 0,5 – pro zdivo.

děkuji, ale zajímá mě jaký materiálový koeficient je
pro vaše distanční tyče..

Materiálový koeficient se neváže na distanční tyče, ale na prostředí.
Instalace izolovaného hromosvodu venku – koeficient 1, instalace
v budově – koeficient 0,5.

Mám novou informaci:

Pro izolační tyče GFK platí koeficient km 0,7.

Projektant netuší, jaké má blesk parametry a nevádí mu rozpor v rámci jednoho odstavce.



Svody.

K jímači je v patě stožáru připojen vodič AlMgSi průměr 8mm, který tvoří svod hromosvodu. Počet svodů je definován ustanovením normy s ohledem na rozměry objektu na jeden.

Svod je veden nejkratší cestou na kraj střechy, kde přechází pod zateplovací plášť budovy. Svod je uložen v ochranné pevné trubce umístěné na betonu s výztuží. Je tedy chráně vůči okolí elektrickou pevností materiálu trubky a zdiva. Rovněž teplotní namáhání je eliminováno uložením svodu.

U betonových konstrukcí s výztuží není nutno ani podle ČSN EN 62305-3, čl. 6.3 respektovat požadavky na vzdálenost S. V horních dvou podlažích nejsou betonové konstrukce, ale konstrukce zděné. V prostorách bytů se nenachází konstrukce z neživých částí, které by bylo nutno pospojovat. Z hlediska elektrického instalace je systém pospojování vnětrně. Největší

soustava je TN-C-S s pospojením a přizemněním společných sběrnic. Systém pospojování neživých částí je tak zajištěn ve smyslu č. 6.2.2 normy a normy ČSN 33 2000-4-41; stoupací vedení je řešeno průřezem větším než 25mm^2 a lana pospojování je vedeno samostatně o

Má ten dům věnec?

Střecha je z monolitu!

Jan Hájek jan.hajek@dehn.cz +420 737 246 347



Oldřich Morávek

- proč tam je husí krk? Je tam k ničemu, navíc takový kousek, jen aby tam zatýkala voda.
- proč je drát vedený po povrchu a krabice je utopená? Má drát vůbec podpěry?
- proč je drát fixovaný takhle prasácky? Stejně se to při zásahu vytrhne.
- proč je svorka napříč v rozporu s montážním návodem? Dát jí podél bylo moc náročný.
- proč je svorka v krabici pro vnitřní instalace?

Vít Rotrekl

- chybí mě číslo svodu :-)

Jan Hájek

- To je PUR panel, proč tam vůbec je ta svorka?