

NAPELEMES RENDSZEREK

létesítésének és felülvizsgálatának
tűzvédelmi szabályai

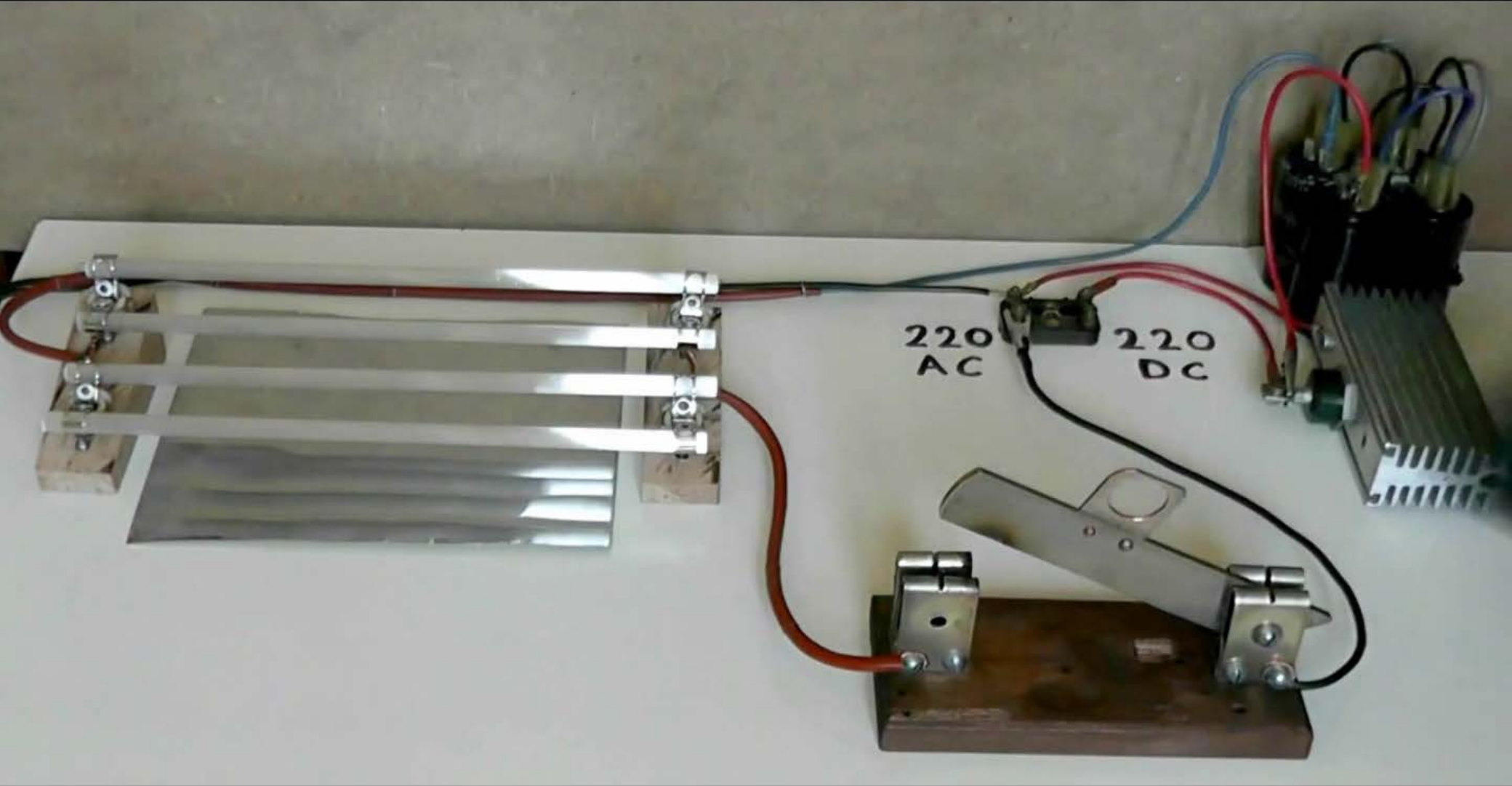
Kruppa Attila
OBO BETTERMANN Kft.



**Alumínium olvadáspontja:
660 °C**



Napelemes rendszerek tűzeseti lekapcsolása



Szabályozási struktúra

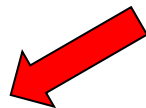
1996. évi XXXI. törvény

a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

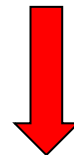


54/2014. (XII. 5.) BM rendelet

az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról



Szabvány



TvMI




Egyéb

Létesítést és felülvizsgálatot érintő TvMI-k

„Villamos” TvMI 2.

„Tűzterjedési” TvMI

„Felülvizsgálati” TvMI

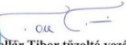

BELÜGYMINISZTERIUM
ORSZÁGOS KATASZTRÓFAVÉDELMI FŐIGAZGATÓSÁG

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv
Fire Protection Technical Guideline
Azonosító: TvMI 7.2:2016.07.01.

Témakör:
Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem
Electrical installations, lightning protection and protection against electrostatic discharge

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 24/A. § e) pontjában foglalt jogkörökkel megvalósuló villamos berendezésekről, villámvédelemről és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelv módosítását egyetemes szerkezetben kiadom és egyben a TvMI 7.1:2015.03.05. azonosítóval rendelkező Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet visszavonom.

2016. július „01” ...



Dr. Tollár Tibor tűzoltó vezérőrnagy
tűzoltósági főtanácsos
mb. főigazgató

A villamos berendezésekről, villámvédelemről és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet a Tűzvédelmi Műszaki Bizottság dolgozta ki a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény (a továbbiakban: Ttv.) 3/A. § (2) bekezdése alapján.

A TvMI alkalmazása önkéntes. A TvMI alkalmazást úgy kell tekinteni, hogy azzal az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban: OTSZ) vonatkozó követelményei teljesülnek, az OTSZ által elvárt biztonsági szint megvalósul.

A TvMI és módosításai a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (www.katasztrofavedelem.hu) honlapján ingyenesen megtekinthetők és letölthetők. A TvMI – tartalmi és formai módosítása nélkül – terjeszthető, sokszorosítható.

Az alkalmazás előtt győződjön meg arról, hogy a hatályos TvMI-t használja-e.



BELÜGYMINISZTERIUM
ORSZÁGOS KATASZTRÓFAVÉDELMI FŐIGAZGATÓSÁG

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv
Fire Protection Technical Guideline
Azonosító: TvMI 1.1:2015.03.05.

Témakör:
Tűzterjedés elleni védelem
Protection against fire spread

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 24/A. § e) pontjában foglalt jogkörökkel megvalósuló tűzterjedés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet kiadom.

2015. március „9” ...


Dr. Bakondi György tűzoltó őltőbörngy
főigazgató

A tűzterjedés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet a Tűzvédelmi Műszaki Bizottság dolgozta ki a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény (a továbbiakban: Ttv.) 3/A. § (2) bekezdése alapján.

A TvMI alkalmazása önkéntes. A TvMI alkalmazást úgy kell tekinteni, hogy azzal az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban: OTSZ) vonatkozó követelményei teljesülnek, az OTSZ által elvárt biztonsági szint megvalósul.

A TvMI és módosításai a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (www.katasztrofavedelem.hu) honlapján ingyenesen megtekinthetők és letölthetők. A TvMI – tartalmi és formai módosítása nélkül – terjeszthető, sokszorosítható.

Az alkalmazás előtt győződjön meg arról, hogy a hatályos TvMI-t használja-e.


BELÜGYMINISZTERIUM
ORSZÁGOS KATASZTRÓFAVÉDELMI FŐIGAZGATÓSÁG

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv
Fire Protection Technical Guideline
Azonosító: TvMI 12.1:2016.07.15.

Témakör:
Felülvizsgálat és karbantartás
Inspection and maintenance

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 24/A. § e) pontjában foglalt jogkörökkel megvalósuló karbantartásról és felülvizsgálatról szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet kiadom.

2016. július „15” ...


Dr. Tollár Tibor tűzoltó vezérőrnagy
tűzoltósági főtanácsos
mb. főigazgató

A felülvizsgálatról és karbantartásról szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet (a továbbiakban: TvMI) a Tűzvédelmi Műszaki Bizottság dolgozta ki a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény (a továbbiakban: Ttv.) 3/A. § (2) bekezdése alapján.

A TvMI alkalmazása önkéntes. A TvMI alkalmazást úgy kell tekinteni, hogy azzal az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban: OTSZ) vonatkozó követelményei teljesülnek, az OTSZ által elvárt biztonsági szint megvalósul.

A TvMI és módosításai a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (www.katasztrofavedelem.hu) honlapján ingyenesen megtekinthetők és letölthetők. A TvMI – tartalmi és formai módosítás nélkül – terjeszthető, sokszorosítható.

Az alkalmazás előtt győződjön meg arról, hogy a hatályos TvMI-t használja-e.

Napelemes rendszerek létesítését és felülvizsgálatát érintő TvMI-k

Villamos TvMI:

- Tűzeseti lekapcsolás
- Vezetékelhelyezés
- Villámvédelem

Tűzterjedés elleni TvMI:

- Tűzgátló lezárások
- Lángterjedés gátlás

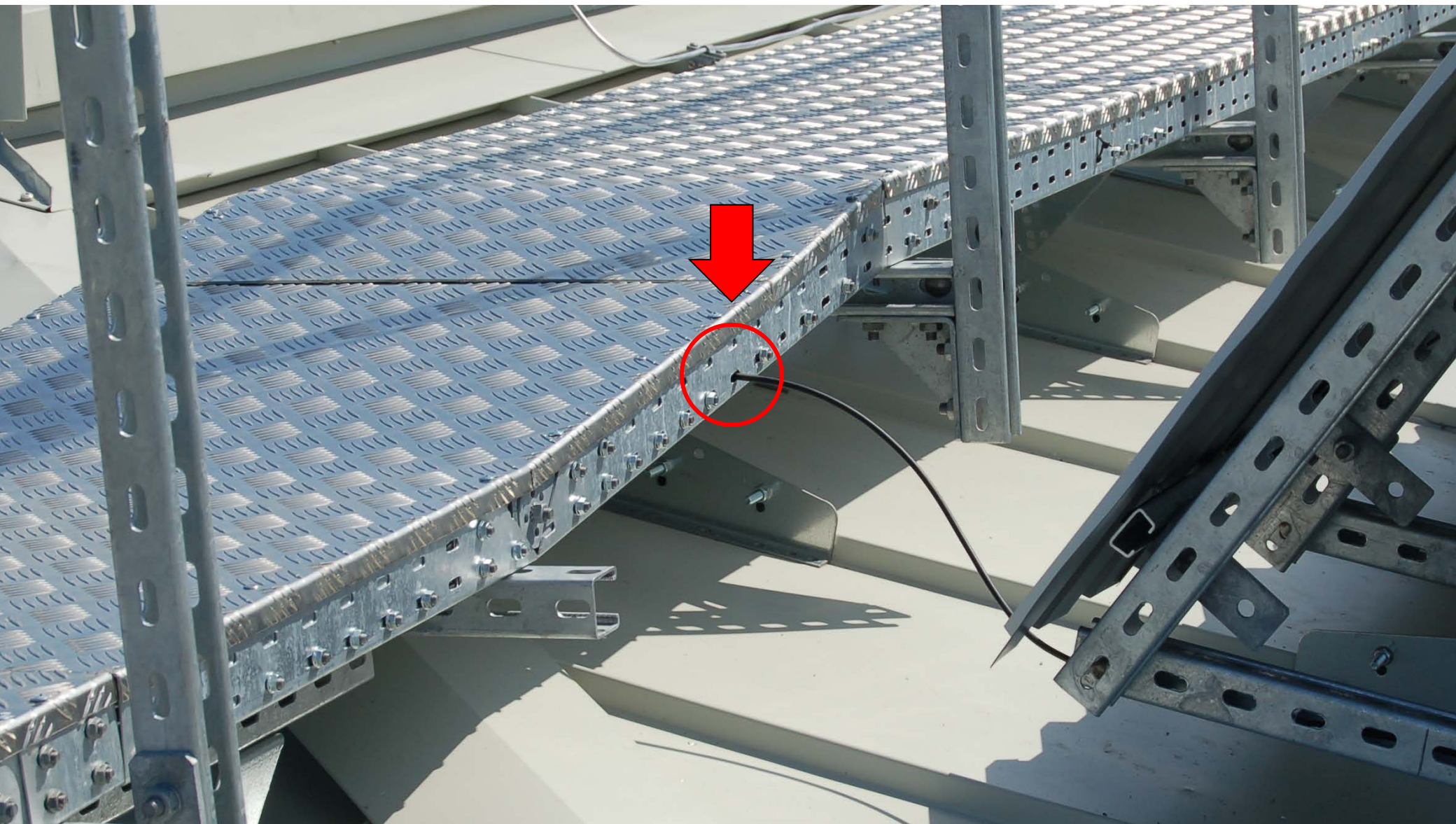
Felülvizsgálati TvMI:

- EBF felülvizsgálat
- VV felülvizsgálat

Vezetékelhelyezés: OBO kábeltartó-szerkezetek



Vezetékelhelyezés: OBO kábeltartó-szerkezetek



Napelemes rendszerek villámvédelme



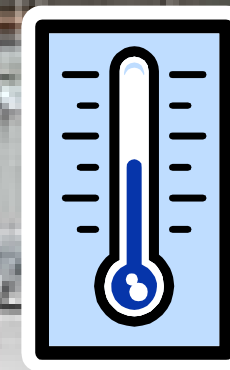
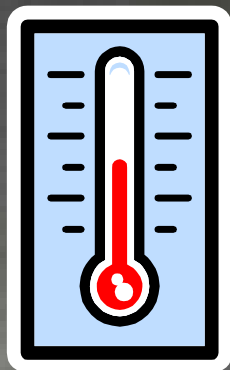
Napelemes rendszerek villámvédelme



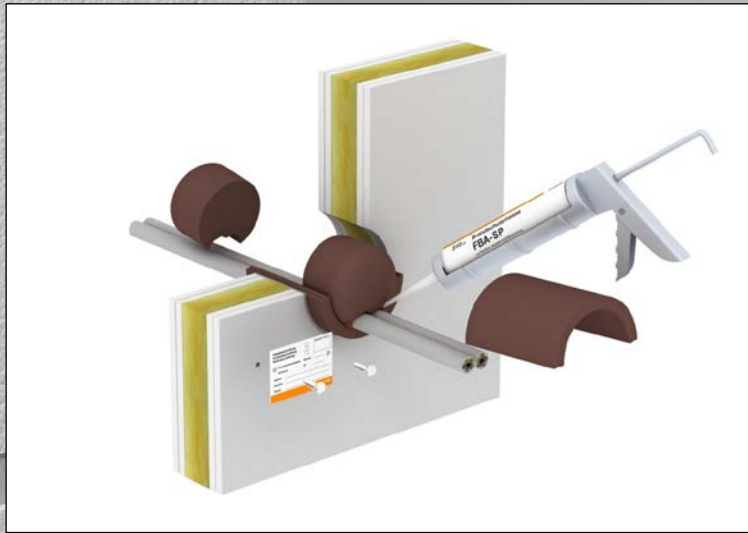
Napelemes rendszerek túlfeszültség-védelme



Tűzterjedés-gátlás (tűzgátló tömítés)



Tűzterjedés-gátlás (tűzgátló tömítés)



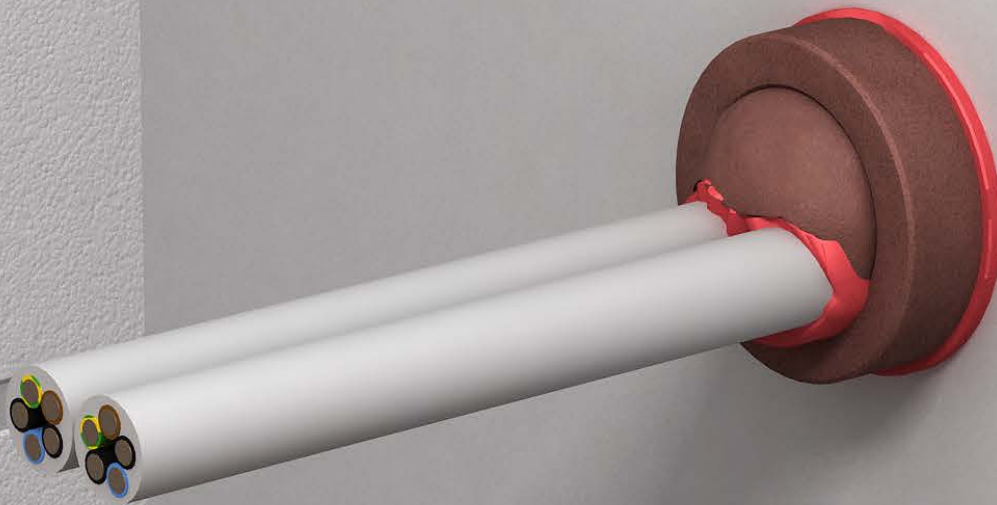
Kabelabschottung
 Kombiabschottung
 Rohrabschottung

OBO
BETTERMANN

Feuerwiderstandsklasse: S xxx R
DIBt Zulassungs-Nr.: Z xxx-xxx-xxxx

System: xxxxx
Hersteller: Elektro Mustermann Jahr: 2010

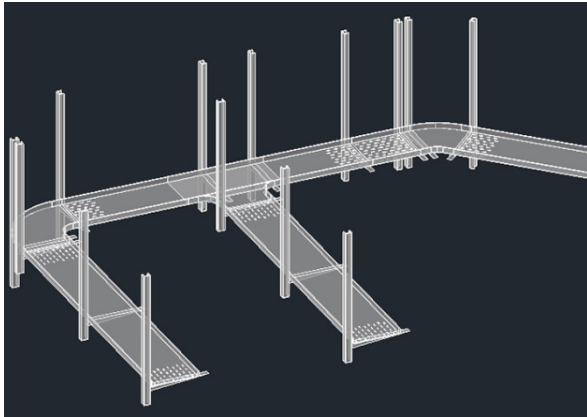
Typ KS-S
Art-Nr. 7205 425



Lángterjedés-gátlás (tűzterjedési gát keresztezése)




OBO szoftveres támogatás a tervezéshez és kivitelezéshez




Mengenberechnung

Öffnungsart	Rund	
Anzahl Schottungen	8	
Kerndurchmesser [cm]	20	
Kabelbelegung [%]	25	
Benötigte Schottmasse [kg]	21.2	
Anzahl Säcke à 20 kg	1.06	Zur Merkliste hinzufügen


Systemkomponenten



Dämmichtbildner in Kartusche
300 ml



Trockenmörtel im Eimer
10 kg



Trockenmörtel im Papiersack
20 kg

OBO CONSTRUCT | Überspannungsschutz

Sie befinden sich hier: OBO Construct TBS > Projektkategorien > Typ1: MCD50-B > MCD 50-B 3+1

MCD 50-B 3+1

Typ	Gewicht kg/100 Stk.	Art.-Nr.
MCD 50-B 3+1	1.68	5096879

CoordinateLightingController Set für TT und TN-S Netz

Technische Daten

Nennspannung U _n [V]	230
SFD nach EN 61643-11	Typ 1
SFD nach IEC 61643-1	class I
LPZ	0/2
Impulsstrom (10/350) A _{imp} [kA]	30
Impulsstrom (10/350) [gesamt] [kA]	125

OBO Construct KTS

Kábelrendszer 2D/3D
tervezése

OBO Construct BSS

Tűzgátló
tömítőrendszerek
kiválasztása

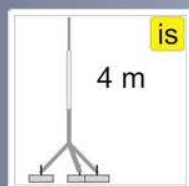
OBO Construct TBS

Túlfeszültség-
védelmi eszközök
kiválasztása

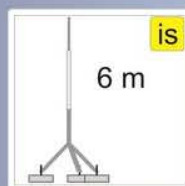
www.obo.hu

Keresés - 204 darab

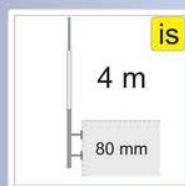
Témakör: Összes



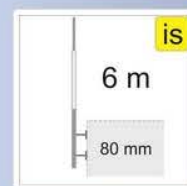
TS0001



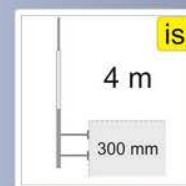
TS0002



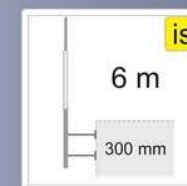
TS0003



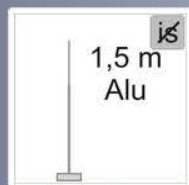
TS0004



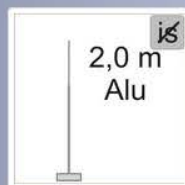
TS0005



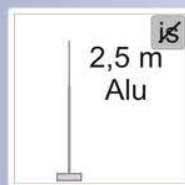
TS0006



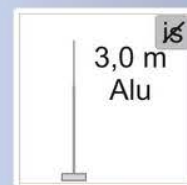
TS0007



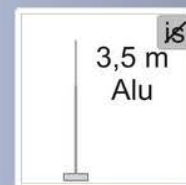
TS0008



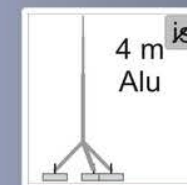
TS0009



TS0010



TS0011



Felfogórúd, lapostetőn, háromlábú állvánnyal rögzítve, 4 m hosszú, a levezető csatlakoztatásához szükséges összekötővel.

Összes mutatása



Kiírt típusmegoldások

Kiírt típusmegoldások

Azonosító: 20160914KXOD

Anyagszükséglet ▾

Típusmegoldás	Mennyiség	Egység	Eltávolítás
 <p>4 m Alu</p> <p>TS0012</p>	1	darab	
 <p>1 db/10 m ø 8 mm Alu 1 m</p> <p>TS0025</p>	300	méter	
 <p>ø 8 mm Alu</p>	12	darab	

Köszönöm a figyelmet!