

Obsah: **DEHNsupport**

DEHNsupport

Výpočetní program pro systém ochrany před bleskem

DEHNsupport software, který je určen nejen pro návrh, ale také pro kontrolu řízeného rizika dle ČSN EN 62305-2, výpočet dostatečné vzdálenosti s , ochranných prostorů jímací soustavy a kontrolu zemnicí soustavy.

Výhody:

- v rámci jednodenního školení jsou vysvětleny všechny koeficienty pro výpočet řízeného rizika, bez jejichž pochopení se může dosáhnout chybných výsledků;
- propočet ekonomické návratnosti investic do ochrany před bleskem;
- v současné době 4 jazykové mutace (česky, anglicky, německy, italsky), v přípravě dalších 5 verzí;
- export do textových formátů a Excelu ve všech jazykových mutacích;
- DEHNsupport je nezávislý na produktech firmy DEHN + SÖHNE.

DEMO verze:

- je zdarma CD (info@dehn.cz) nebo ke stažení na internetu (www.dehn.cz);
- obsahuje příklady rodinného domu, kancelářské budovy a nemocnice (v jazykových verzích CZ, E, D, I)
- na rozdíl od ostré verze není možno měnit některé koeficienty.

Cena:

V ceně je zahrnuto:

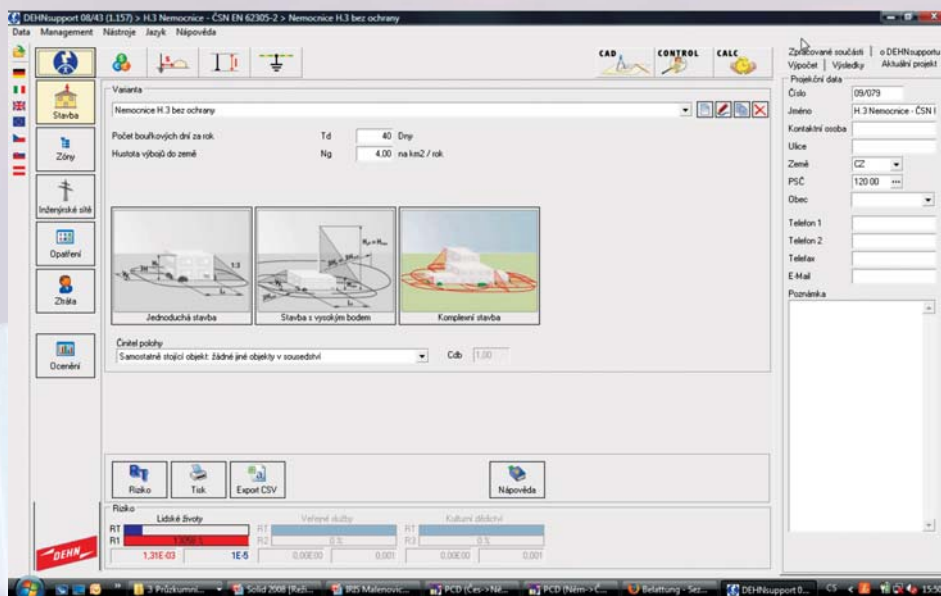
- CD s plnou verzí softwaru (pro 2 počítače);
- 1-denní školení (pro dva účastníky).

Prodejci:

- Rema Praha (tel.: 244 461 774, 603 529 152, fax: 244 461 587, rema@rema.cz);
- Luma Plus Chomutov (tel.: 474 623 340, 603 463 219, fax: 474 623 342, lumaplus@lumaplus.cz)

Základní moduly:

- *stavba* (volba rozměrů stavby);
- *zóny ochrany před bleskem* (definice vnějších a vnitřních zón);
- *inženýrské sítě* (volba typu sítě a vlastností vnitřních systémů);
- *opatření* (volba činitelů a stínění);
- *ztráta* (definice ztrát lidských životů, veřejných služeb, kulturního dědictví a ekonomických hodnot);
- *ocenění* (hodnoty jsou zpracovány do tabulek a grafů);
- *ocenění ekonomických nákladů ochrany před bleskem* (porovnání ceny stavby včetně jejího vnitřního vybavení, úrokových staveb a odpisů s investicí do ochrany);



Nadstavbové moduly:

- dostatečné vzdálenosti s**

(výpočet pro dané místo přiblížení - automaticky jsou doplněny další hodnoty do tabulky; příklad pro samo-
statný jímač, hřebenové vedení a mřížovou soustavu, vysoké objekty);

Zákazník:
Projekt:
Číslo projektu:



Výpočet dostatečné vzdálenosti dle ČSN EN 62305-3: 2006

- Zvolená třída ochrany $k_i = 0,06$
- Izolační materiál $k_m = 0,5$
- Svislá vzdálenost L in [m] $L = 11,0$ m

L : efektivní vzdálenost (délka svodu) od bodu, u kterého má být vypočtena dostatečná vzdálenost s, k nejbližšímu bodu vyrovnání potenciálů.

- Volba svodů, uzemňovací soustavy, jímací soustavy

Dodatečné údaje o uzemňovací soustavě typu B a n=2 a více

Svody n = 10
Vzdálenost c = 10,0 m
Výška h = 10,0 m

$k_c = 0,35$

Dostatečná vzdálenost

$s = 0,462$ m

svislá vzdálenost L [m]: 11,0 m

Výklad čítelů:

k_i : závislý na zvolené třídě ochrany před bleskem

k_c : závislý na bleskovém proudu, který teče ve svodech

k_m : závislý na materiálu elektrické izolace

L : efektivní vzdálenost (délka svodů) od bodu, u kterého má být vypočtena dostatečná vzdálenost s, k nejbližšímu bodu vyrovnání potenciálů.

Vzdálenost (výška) od úrovně vyrovnání potenciálů	Dostatečná vzdálenost s
0,5 m	0,021
1,0 m	0,042
1,5 m	0,063
2,0 m	0,084
2,5 m	0,105
3,0 m	0,126
3,5 m	0,147
4,0 m	0,168
4,5 m	0,189
5,0 m	0,210
5,5 m	0,231
6,0 m	0,252
6,5 m	0,273
7,0 m	0,294
7,5 m	0,315
8,0 m	0,336
8,5 m	0,357
9,0 m	0,378
9,5 m	0,399
10,0 m	0,420

Vzdálenost (výška) od úrovně vyrovnání potenciálů	Dostatečná vzdálenost s
10,5 m	0,441
11,0 m	0,462
11,5 m	
12,0 m	
12,5 m	
13,0 m	
13,5 m	
14,0 m	
14,5 m	
15,0 m	
15,5 m	
16,0 m	
16,5 m	
17,0 m	
17,5 m	
18,0 m	
18,5 m	
19,0 m	
19,5 m	
20,0 m	

- ochranných prostorů jímací soustavy**

(jeden jímáč versus klimatizační jednotka, valící se koule pro dva jímáče, čtyři jímáče versus solární články na sedlové střeše);

Zákazník:	
Projekt:	
Číslo projektu:	

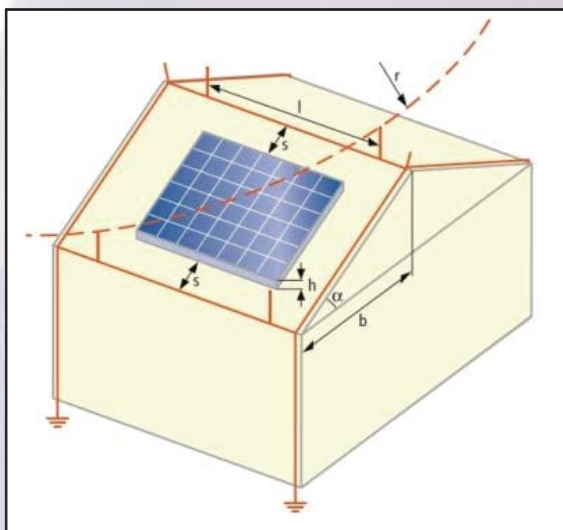
Minimální délky jímacích tyčí mohou být přesně vypočteny metodou valící se koule. Metodou ochranného úhlu se obdrží přesné hodnoty pro výšku jímací tyče. Poloměry valící se koule jsou určeny dle dané třídy ochrany!

Význam barevného označení rádků:

Vstupní data	Mezivýsledek	Výsledek
--------------	--------------	----------

Výpočet pro 4 jímací tyče se sedlovou střechou:

(např. u solárních systémů v rodinném domě)



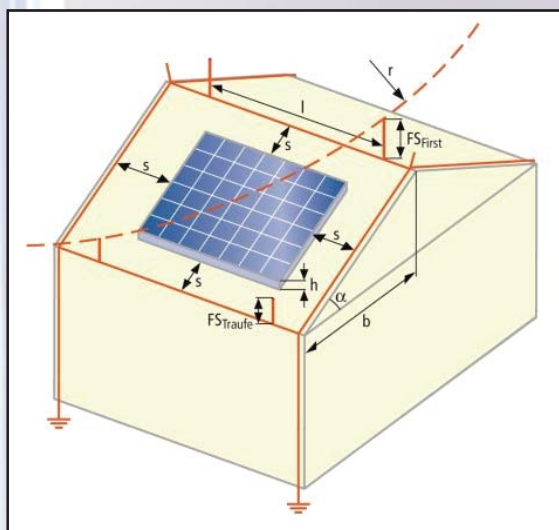
Třída ochrany=	LPS II
Poloměr koule r=	30 m
Sklon střechy α =	20 °
Délka jednotky FS k FS l=	7,00 m
Šířka FS k FS b=	7,00 m
Výška jednotky h=	0,30 m

Minimální délka jímací tyče, která má chránit jednotku:

FS> **0,79 m**

Výpočet pro 4 jímací tyče s rozdílnými délkami na sedlové střeše:

(např. u solárních systémů v rodinném domě)



Třída ochrany=	LPS II
Poloměr koule r=	30 m
Sklon střechy α =	20 °
Délka jednotky FS k FS l=	7,00 m
Šířka FS k FS b=	7,00 m
Výška jednotky h=	0,30 m

Délka „pevného“ jímáče: **0,60 m**
min. 0,57 m

Minimální délka jímací tyče, která má chránit jednotku:

FS> **1,02 m**

- **kontroly zemničů**
(uspořádání typu A a B dle třídy LPS, rezistivity půdy a rozměrů stavby).

Zákazník:	
Projekt:	
Číslo projektu:	



Výpočet Uzemnění dle ČSN EN 62305-3: 2006

ČSN EN 62305-3: 2006

1. Zemnič uspořádání dle typu A

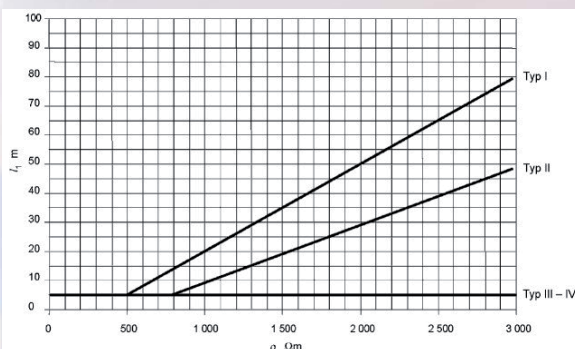
Toto použití se skládá z vodorovného nebo svislého zemniče, které jsou zřízeny vně chráněné stavby a jsou připojeny ke všem svodům .

Třída ochrany:

Typ zemniče:

Rezistivita:

Minimální délka l1 jednoho
(viz obrázek 2 dle ČSN EN 62305-3: 2006) (Hodnota bude automaticky vypočtena!)



Význam barevných rádků:

Vstupní data

Mezivýsledek

Výsledek

2. Obvodový zemnič uspořádání typu B nebo základový zemnič

Zemnič uspořádání typu B se sestává z obvodového zemniče vně chráněné stavby, který je uložen nejméně 80% celkové délky v zemi.

Třída ochrany:

Stejná plocha zemniče:

Rezistivita:

Potřebná délka l1:

Vypočtený poloměr re:
(vypočtená délka l1)

Výsledek

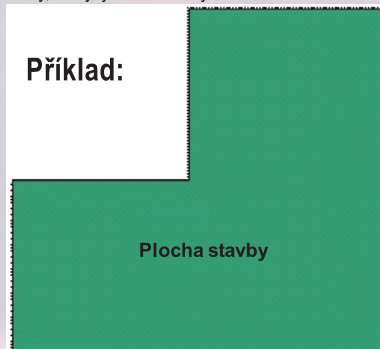
Musí být zřízeny dodatečné zemniče uspořádání typu A.

Vodorovný zemnič $l = 3,36 \text{ m}$ Svislý zemnič $l = 1,68 \text{ m}$

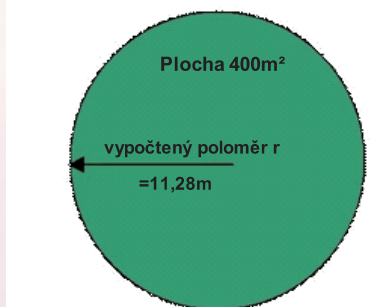
Počet dodatečných zemničů nesmí být menší než je počet svodů, minimálně však 2.

Dodatečné zemniče by měly být spojeny s obvodovým zemničem v místech uzemňovacích přívodů svodů a pokud možno by měly být rozmístěny rovnoměrně.

Příklad:



Plocha stavby



Plocha 400m²

vypočtený poloměr r
= 11,28m

© Copyright 2009 DEHN + SÖHNE