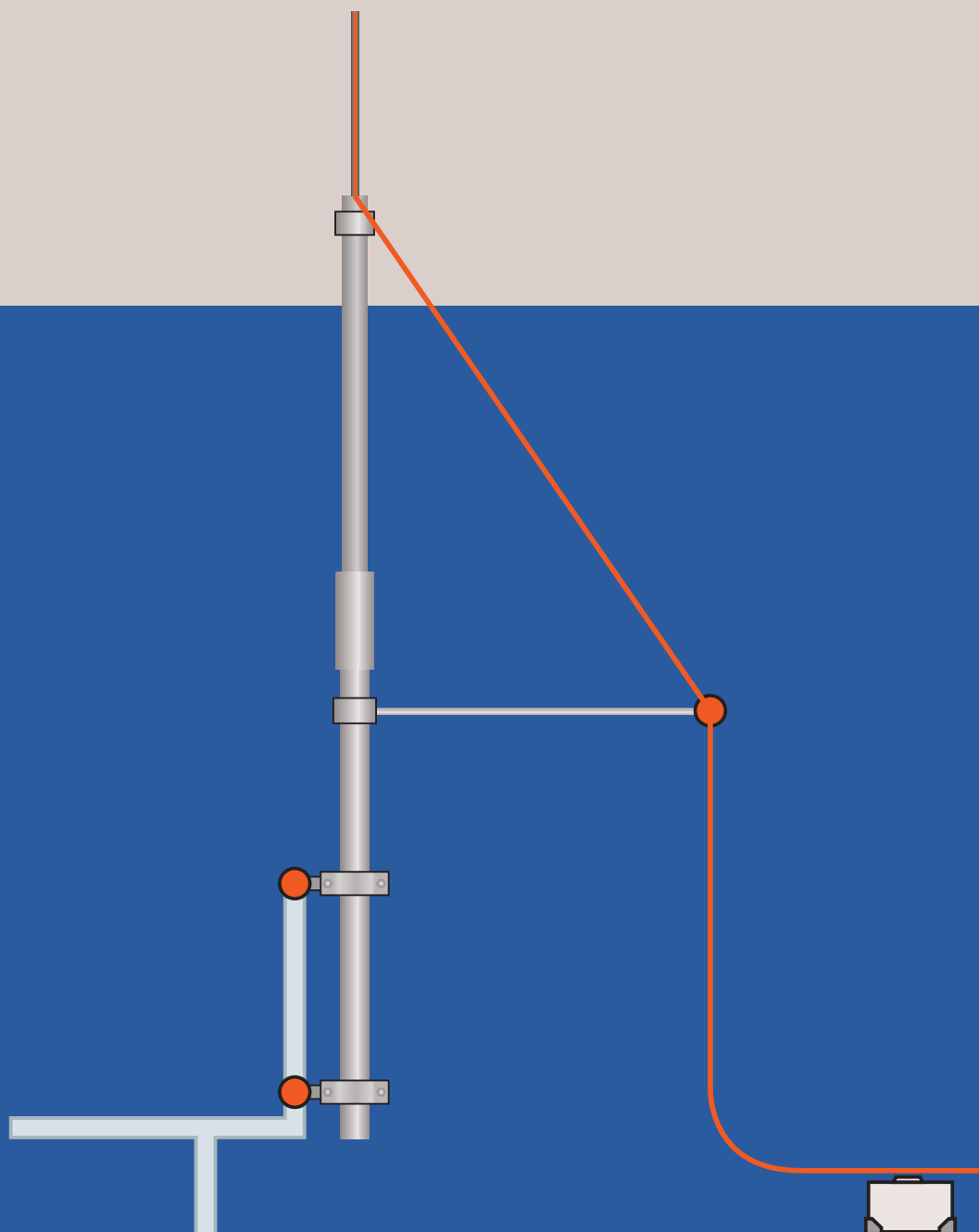




DEHN + SÖHNE

## Montážní návod

# System oddálených jímacích soustav hromosvodů DEHNiso-Combi



ochrana před bleskem



ochrana před přepětím



ochrana při práci

## Obsah

1. Použití, Technické údaje .....	str. 3
2. Konstrukce .....	str. 4
3. Varianty montáže podpůrné trubky s upevňovacími prvky .....	str. 6
3.1 Jednotlivé samostatné jímače .....	str. 6
3.2 Kombinace několika jímačů .....	str. 8
3.3 Montáž stojanů .....	str. 11
4. Poznámky k dodávce .....	str. 14

## Přehled obrázků

Obr. 1 Schéma konstrukce jímacích stožárů DEHNiso-Combi .....	str. 4
Obr. 2a Samostatný jímač, uchycení jímacího stožáru na konstrukci s kruhovým profilem .....	str. 6
Obr. 2b Samostatný jímač, uchycení jímacího stožáru na konstrukci s čtyřhranným profilem ...	str. 7
Obr. 3 Sada DEHNiso-Combi jímací stožáry bez zavěšených lan .....	str. 8
Obr. 4 Sada DEHNiso-Combi jímací stožáry se zavěšenými lany .....	str. 9
Obr. 5 Sada DEHNiso-Combi jímací stožáry bez zavěšených lan .....	str. 10
Obr. 6a Konstrukce stojanu .....	str. 12
Obr. 6b Nastavení polohy jímacího stožáru .....	str. 13
Obr. 7 Sada DEHNiso-Combi samostatně stojící jímací stožáry bez zavěšených lan (zátěž: 2 betonové podstavce na vzpěru) .....	str. 13
Obr. 8 Sada DEHNiso-Combi samostatně stojící jímací stožáry se zavěšenými lany (zátěž: 3 betonové podstavce na vzpěru) .....	str. 14

## 1. Použití

Oddálené jímací soustavy se používají k ochraně velkých nástaveb, jako jsou např. klimatizační, chladicí a vzduchotechnické jednotky, před přímým úderem blesku.

Oddálené jímací soustavy zabraňují zavlečení dílčích bleskových proudů do chráněné budovy.

Při plánování a instalaci oddálených jímacích soustav je třeba dodržovat dostatečnou vzdálenost stanovenou podle ČSN EN 62305-3.

Instalace musí odpovídat projektové dokumentaci hromosvodu.

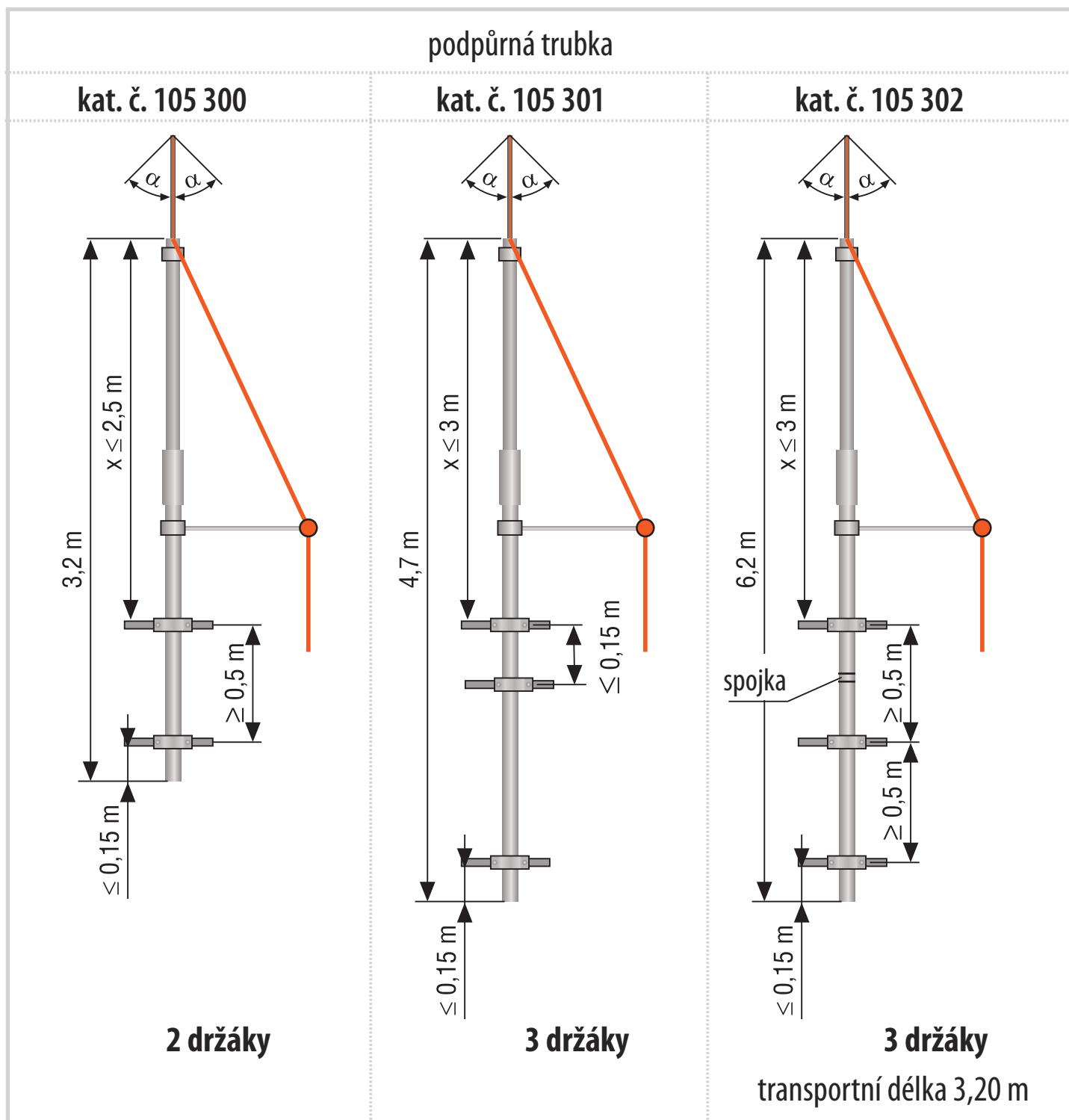
Další opatření, např. použití upevňovacích prvků, musí být konzultována s ostatními profesemi.

<b>Technické údaje</b>	
rychlost větru (zóna zatížení větrem II )	145 km/h
podpurná trubka Al	Ø 50 x 4 mm
izolační trubka GFK	Ø 50 x 4 mm
jímací hrot	Ø 10 mm, L = 1000 mm
izolační tyč GFK	Ø 16 mm
rozsah provozních teplot	-50 až +100 °C
krycí lano, kat. č. 840 050	19 x Ø 1,8 mm, S = 50 mm <sup>2</sup>
drát, kat. č. 840 008	Ø 8 mm, S = 50 mm <sup>2</sup>
stojan se 3 vzpěrami FeZn, kat. č. 105 200	délka vzpěry/poloměr R= 560 mm

## 2. Konstrukce

Oddálenou jímací soustavu je možné zřídit s pomocí jednoho samostatného stožáru (viz obr. 2a a 2b) nebo s pomocí kombinace několika stožárů (viz obr. 3 a 8).

Informace o jednotlivých provedeních jímacích stožárů a technické údaje lze odečíst z obrázku 1.



**Obr. 1: Schéma konstrukce jímacích stožárů DEHNiso-Combi**

System DEHNiso-Combi se skládá z jednotlivých podpůrných trubek různých délek, z upevňovacích prvků pro montáž stožáru na zeď nebo na konstrukce a z příslušenství (viz obr. 2a a 2b) nebo ze sad zkompletovaných jímacích stožárů.

Sadu zkompletovaného jímacího stožáru tvoří podpůrná trubka s jímacím hrotem, úchyty a izolační tyče s držáky (viz obr. 3 až 5).

Podpůrná trubka, kat. č. 105 302, je dodávána v přepravní délce 3,20 m. Při instalaci stožáru se nejdříve musí jednotlivé části podpůrné trubky pevně sešroubovat.

Kompletní přehled součástí programu DEHNiso je uveden v hlavním katalogu EB Blitzschutz a v krátkém katalogu KK2011CZ.

K vyšetření ochranného prostoru vytvořeného jedním jímacím stožárem se nejčastěji využívá **metoda ochranného úhlu** (viz též ČSN EN 62305-3 tab. 3, KK2011CZ str. 157 - 159).

Ochranný úhel  $\alpha$  je závislý na třídě LPS (hladině ohrožení LPL) a na výšce jímače nad vztažnou rovinou, viz obr. 1.

K vyšetření ochranného prostoru vytvořeného několika jímacími stožáry při návrhu jejich rozmístění lze využít i **metodu valící se koule**, viz obr. 3.

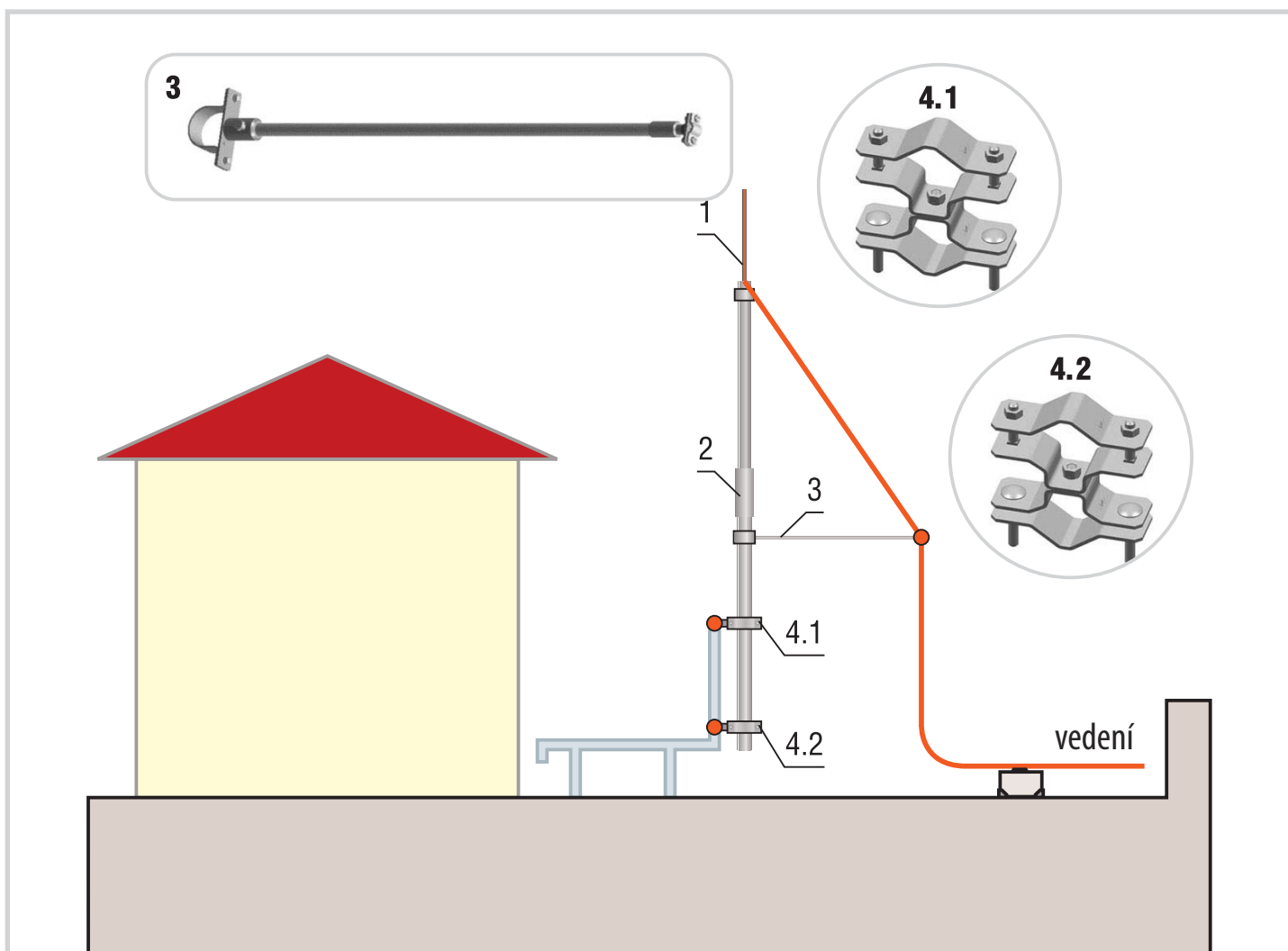
**Aby byla zaručena plná funkčnost jímacích stožárů, je třeba dodržet následující pokyny:**

- Maximální volná délka  $x$  je při montáži podpůrné trubky vztažena k vrchnímu držáku (upevňovacímu bodu), viz obr. 1.
- Z důvodů udržení stability stožáru je třeba, aby střední držák byl co nejbližší vrchnímu držáku. Jejich vzájemný odstup ale nesmí být zpravidla menší než 15 cm.
- Spodní držák (upevňovací bod) je třeba instalovat do 15 cm od konce podpůrné trubky.
- Mechanické upevňovací prvky nesmí nikdy být instalovány na trubce GFK. Trubka GFK slouží výhradně jako izolační část jímacího stožáru. A naopak, mechanické prvky smí být instalovány pouze na podpůrné trubce z Al.
- Je-li k podpůrné trubce připojeno lano, nesmí být k uchycení stožáru použita stejná objímka s izolační tyčí, která drží lano (viz položka 4.2 na obr. 2b na straně 7).

### 3. Varianty montáže podpůrné trubky s upevňovacími prvky

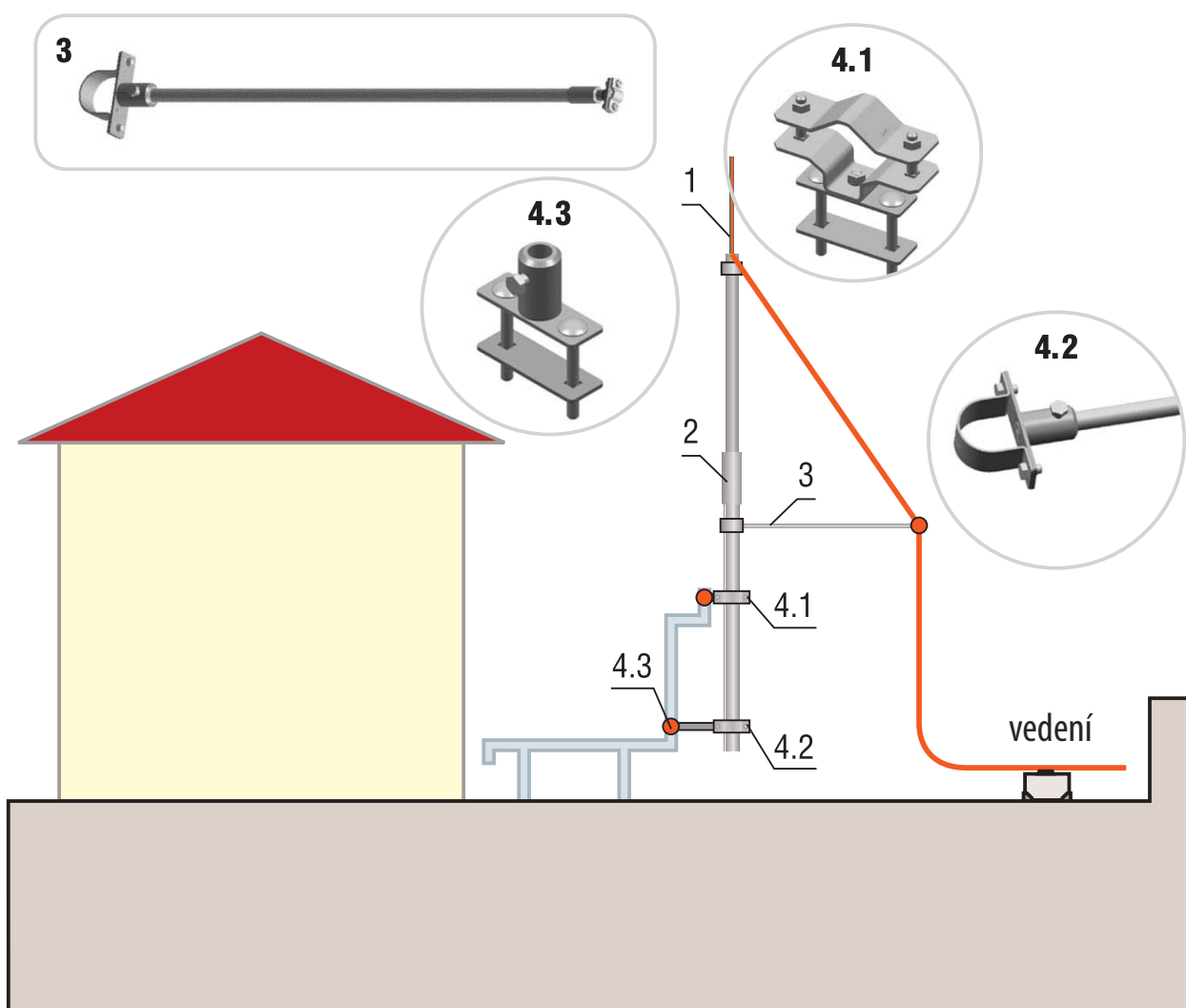
Obrázky uvedené v dalším textu znázorňují typické montážní situace. Šrouby a matice je třeba utahovat s momentem 10 Nm.

#### 3.1 Jednotlivé samostatné jímače



položka	počet	popis	kat. č.
1	1x	jímací hrot se svorkou MV, L = 1000 mm	105 071
2	1x	podpůrná trubka GFK/Al, L = 3200 mm	105 300
3	1x	izolační tyč GFK s držáky, L = 1030 mm	106 331
4.1	2x	úchyt na trubku 1,5" - 2"	105 354
4.2	nebo 2x	úchyt na trubku 2,25" - 3"	105 355

**Obr. 2a: Samostatný jímač, uchycení jímacího stožáru na konstrukci s kruhovým profilem**



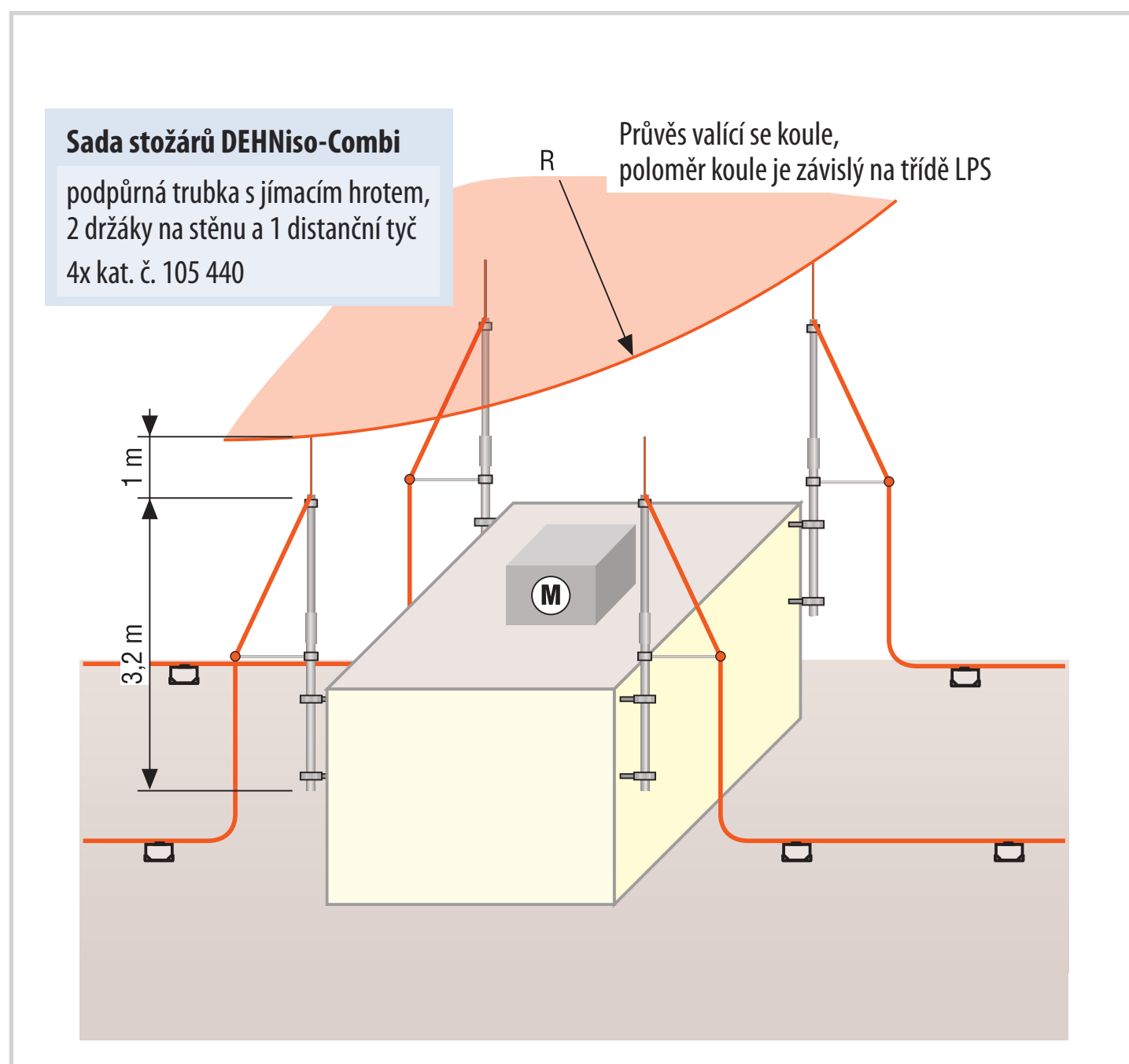
položka	počet	popis	kat. č.
1	1x	jímací hrot se svorkou MV, L = 1000 mm	105 071
2	1x	podpurná trubka GFK/Al, L = 3200 mm	105 300
3	1x	izolační tyč GFK s držáky, L = 1030 mm	106 331
4.1	1x	úchyt na čtyřhran 20x20 - 50x50 mm	105 356
4.2	1x	úchyt s izolační tyčí, L = 200 mm	106 121
4.3	1x	úchyt na čtyřhran 20x20 - 50x50 mm se svorníkem	106 312

**Obr. 2b: Samostatný jímač, uchycení jímacího stožáru na konstrukci s čtyřhranným profilem**

### 3.2 Kombinace několika jímačů

K ochraně velkých nástaveb se na budovách instalují sady několika jímacích stožárů, které vytvoří rozsáhlý prostor chráněný před přímým úderem blesku.

Základní sady zobrazené na obr. 3 - 5 slouží ke zvětšení ochranného prostoru a lze je instalovat na různých místech. Technické údaje uvedené v tomto montážním návodu nesmí být překročeny, zejména při použití zavěšeného lana Aldrey (50 mm<sup>2</sup>). Uvedené výšky a rozestupy jímacích stožárů vyplynuly z projektů, kde byla použita metoda valící se koule.



Obr. 3: Sada DEHNiso-Combi jímací stožáry bez zavěšených lan

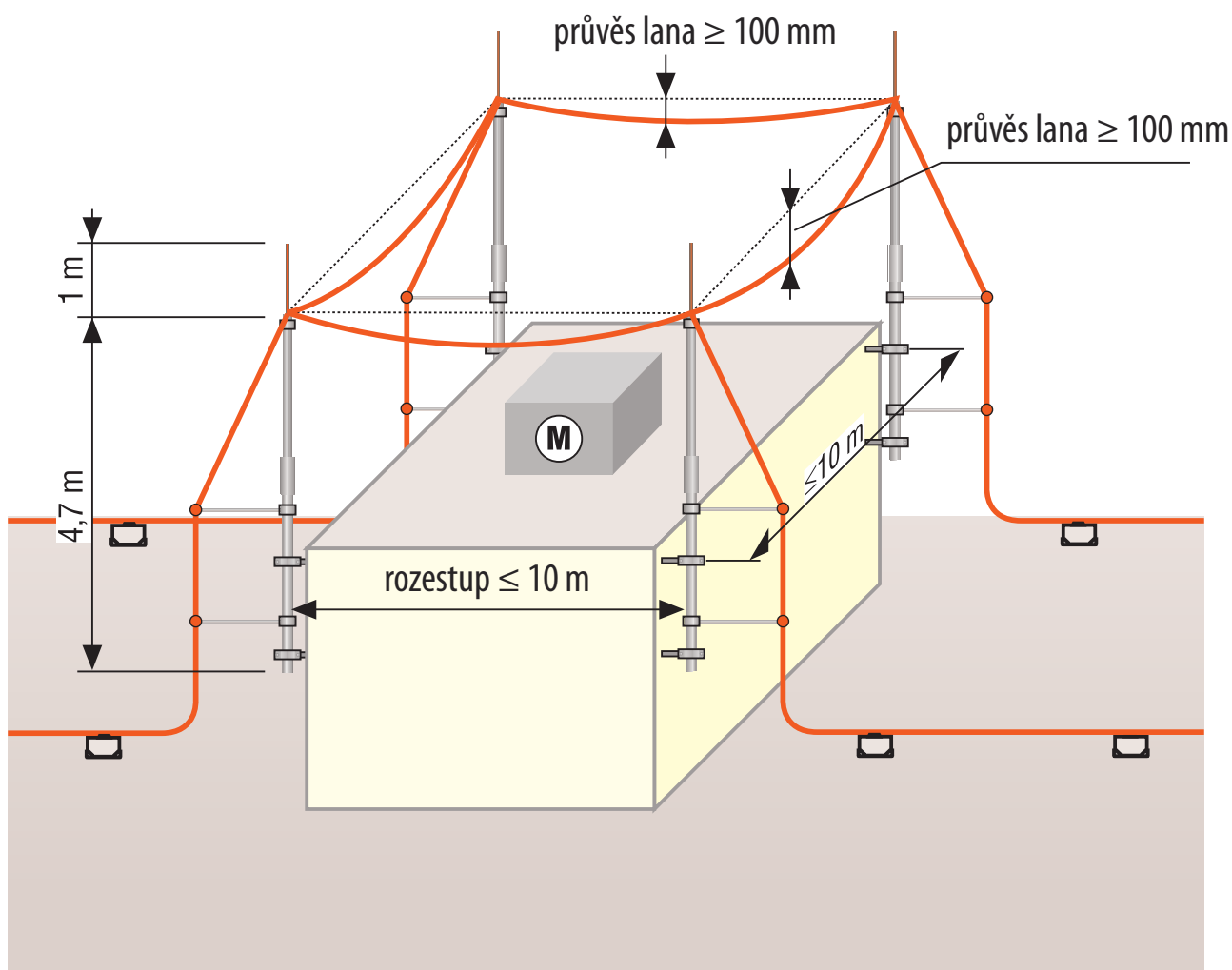


Aby bylo možné dosáhnout většího chráněného prostoru a výhodnějšího rozdělení toku bleskového proudu (snížení koeficientu rozdělení proudu  $k_c$  při výpočtu dostatečné vzdálenosti  $s$ ), je doporučeno zavěsit na jímací stožár lana, viz obr. 4.

Použijí-li se zavěšená hliníková lana, kat. č. 840 050, je třeba dodržet maximální rozstup jímacích stožárů 10 m a minimální průvěs 100 mm.

### Sada stožárů DEHNiso-Combi

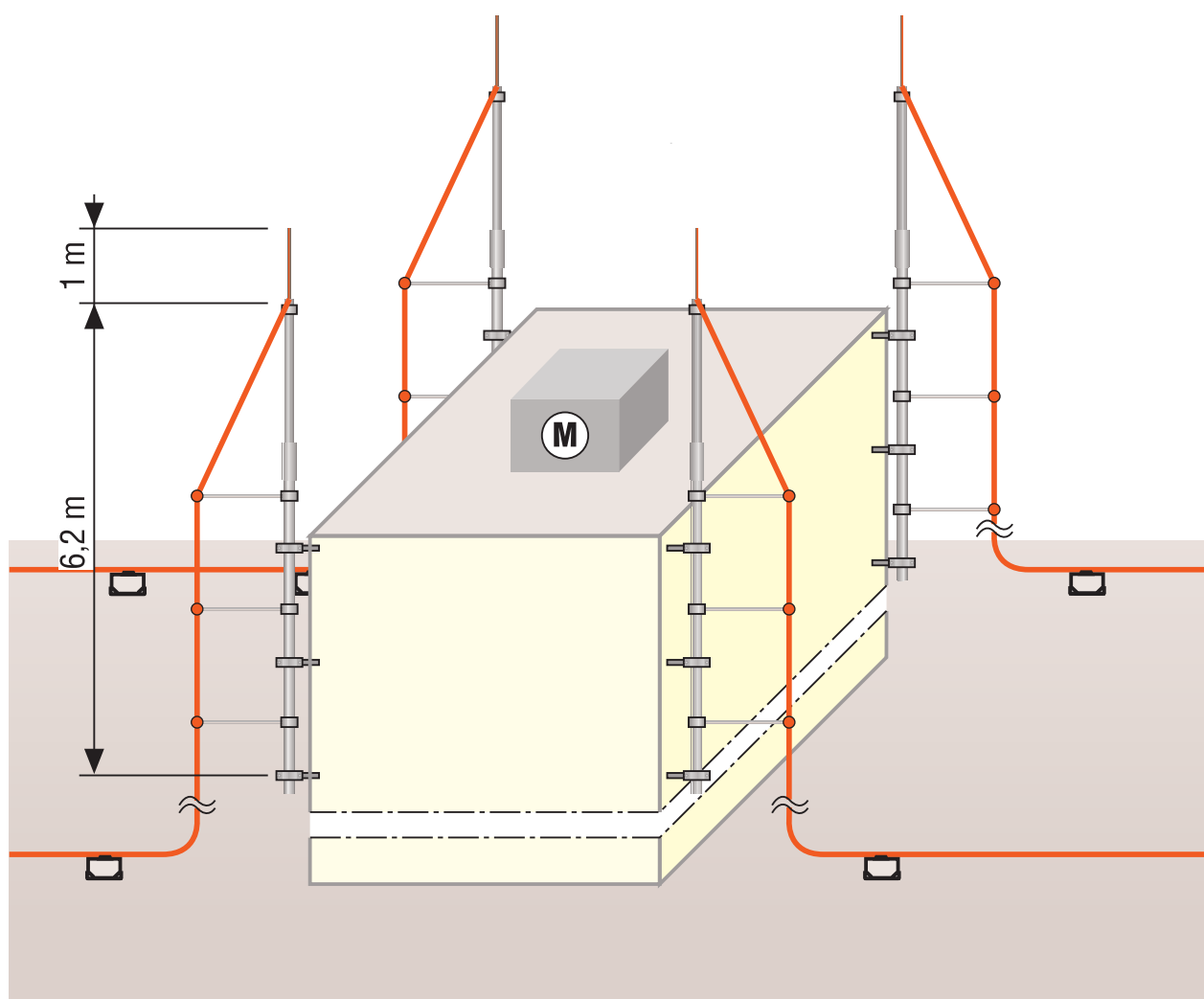
podpůrná trubka s jímacím hrotem,  
2 držáky na stěnu a 2 distanční tyče  
4x kat. č. 105 455



Obr. 4: Sada DEHNiso-Combi jímací stožáry se zavěšenými lany

### Sada stožárů DEHNiso-Combi

podpůrná trubka s jímacím hrotem,  
3 držáky na stěnu a 3 distanční tyče  
4x kat. č. 105 470



Obr. 5: Sada DEHNiso-Combi jímací stožáry bez zavěšených lan

### 3.3 Montáž stojanů

Podpůrná trubka (dodávaná samostatně, kat. č. 105 300, nebo dodávaná v sadě, kat. č. 105 440) může stát i samostatně bez opory upevněná ve stojanu, kat. č. 105 200).

Z důvodů zajištění stability může bez opory stát pouze podpůrná trubka s maximální délkou 3,2 m (viz obr. 6a, na str. 12; obr. 6b, 7 na str. 13 a obr. 8 na str. 14).

Do adaptéru lze uchytit podpůrnou trubku o průměru 50 mm.

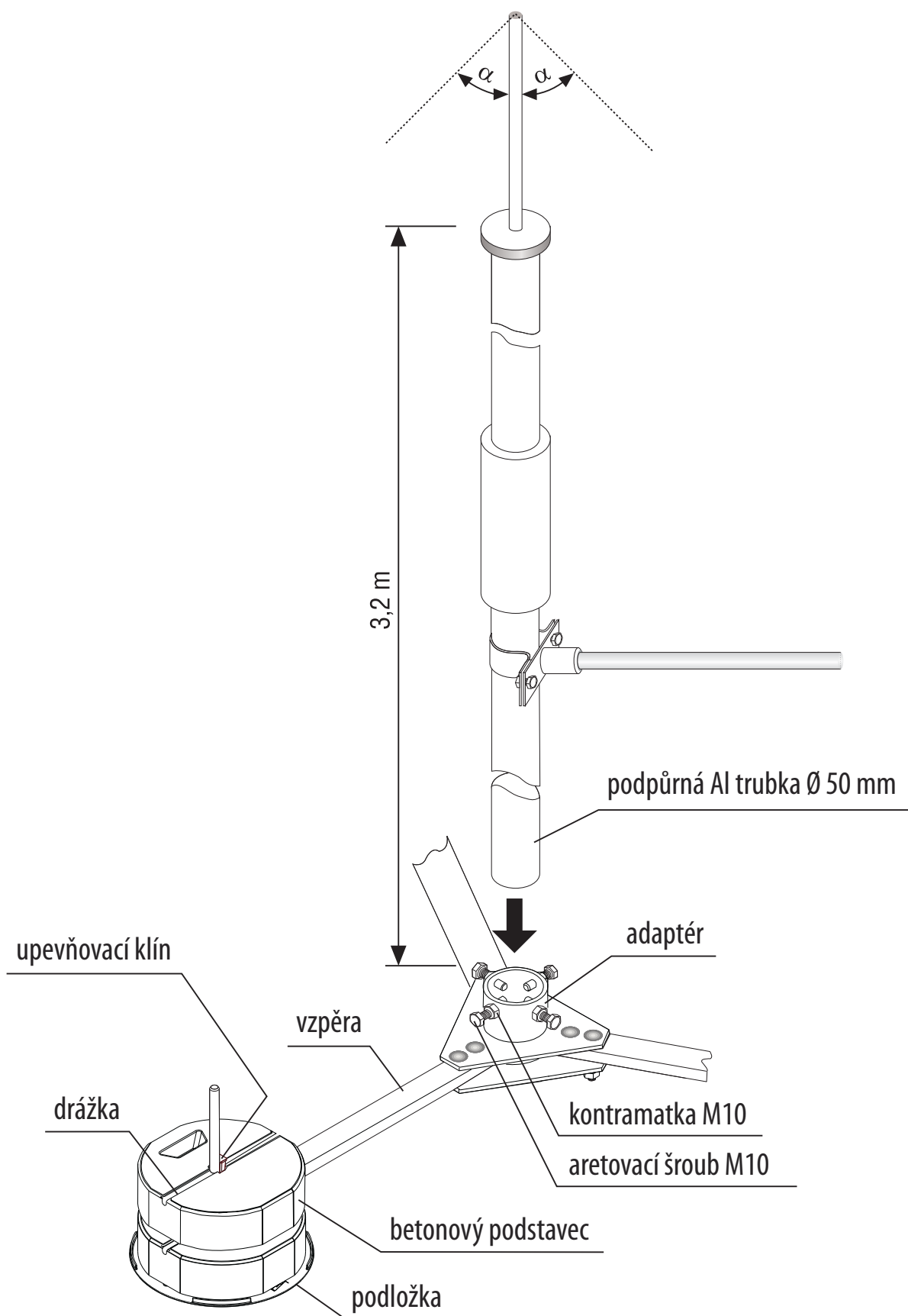
Pomocí adaptéru je možné vyrovnat naklonění jímacího stožáru způsobené sklonem střechy do 10°.

Do adaptéru na stojanu se nasune jímací stožár s podpůrnou trubkou Ø 50 mm.

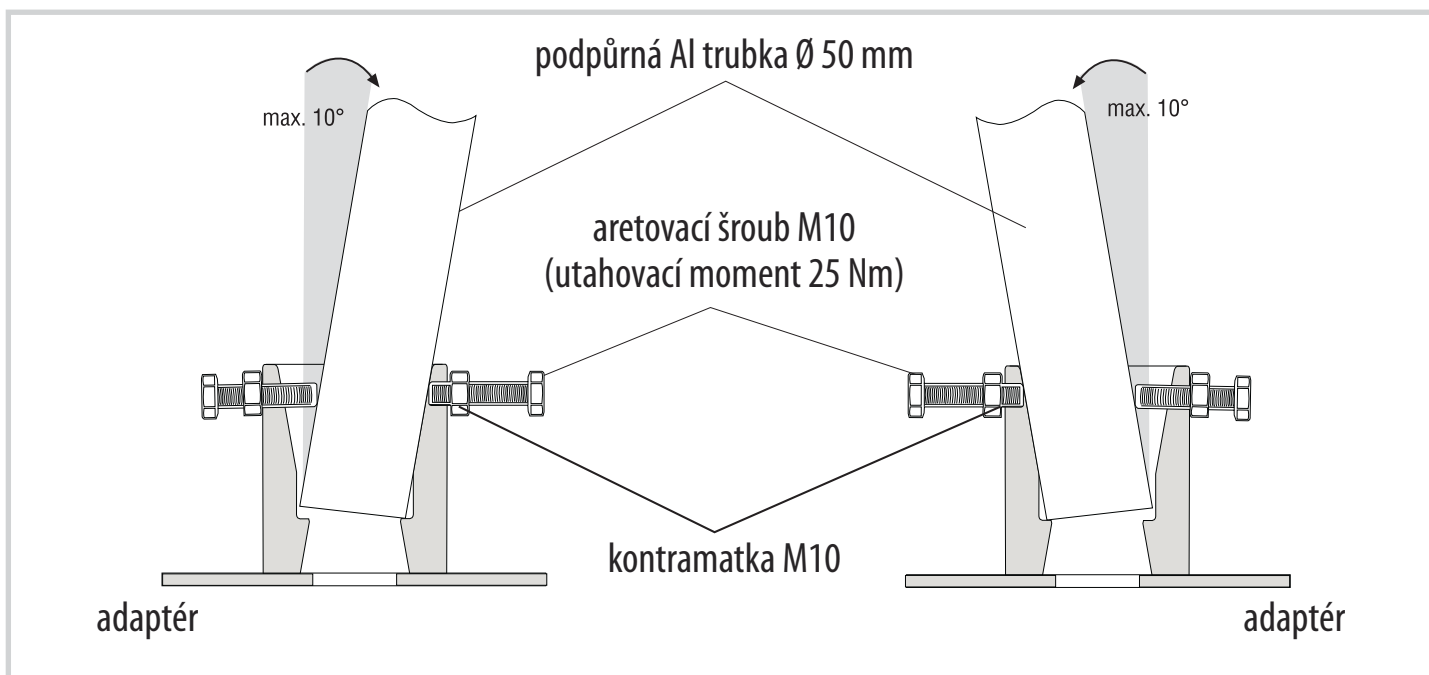
Kolmá poloha stožáru se nastaví 8 aretovacími šrouby M10 (utahovací moment 25 Nm), které se zajistí 8 kontramatkami M10 (viz obr. 6a na str. 12 a obr. 6b na str. 13).

Počet zatěžovacích podstavců na vzpěru je závislý na provedení jímací soustavy (se zavěšenými lany nebo bez zavěšených lan), viz tabulka:

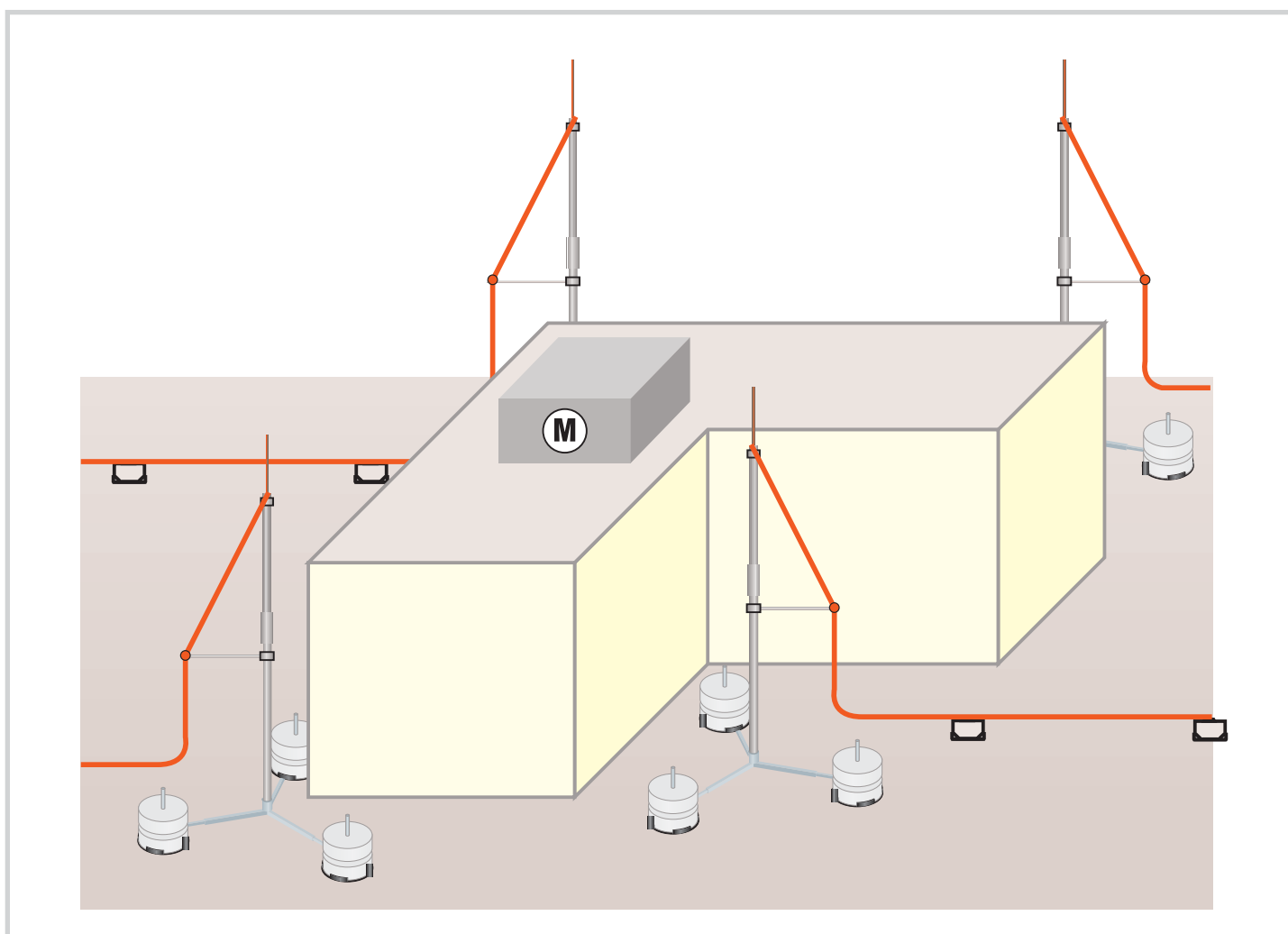
počet betonových podstavců na vzpěru	provedení jímací soustavy
2	bez zavěšených lan (viz obr. 7 na str. 13)
3	se zavěšenými lany (viz obr. 8 na str. 14)



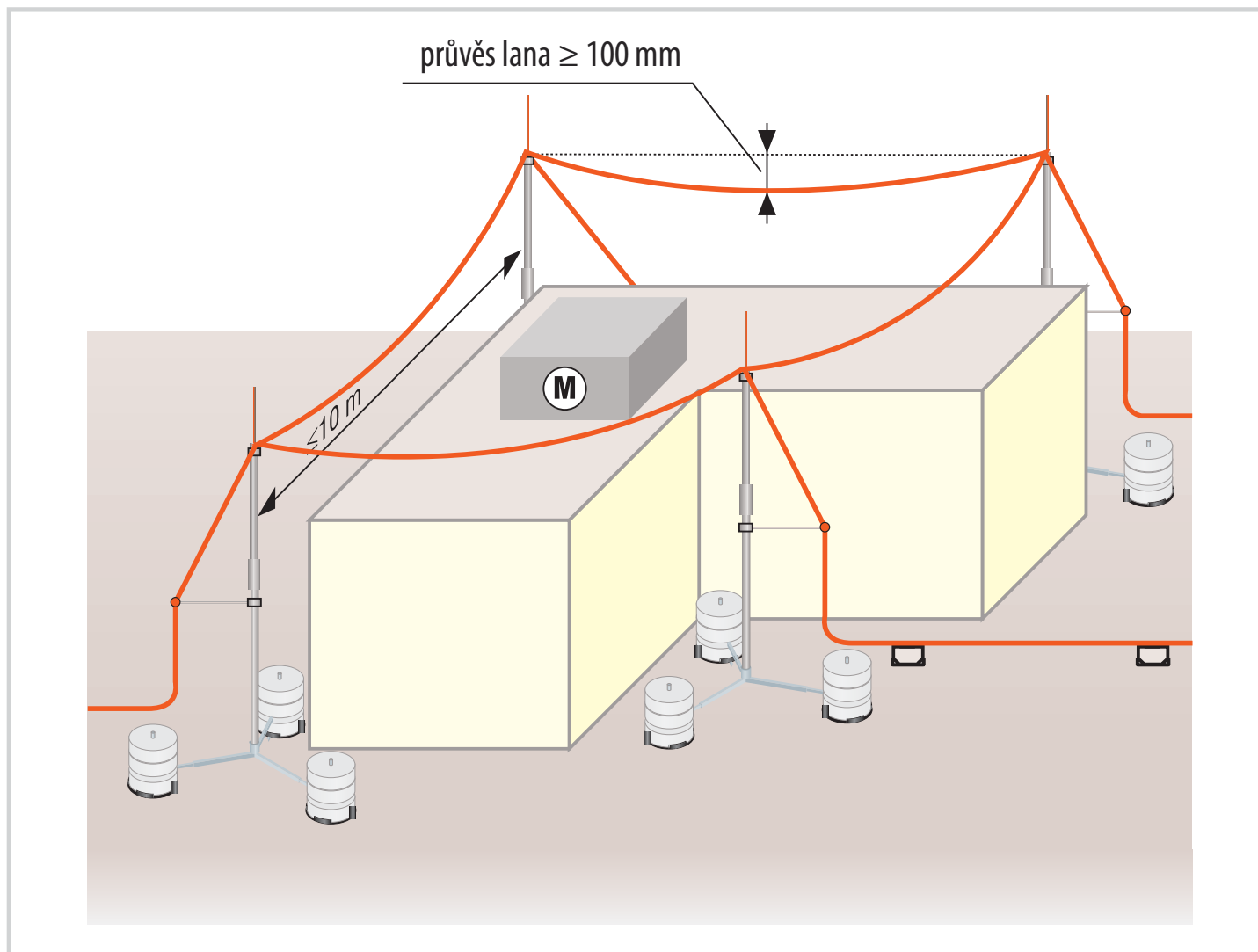
Obr. 6a: Konstrukce stojanu



**Obr. 6b: Nastavení polohy jímacího stožáru**



**Obr. 7: Sada DEHNiso-Combi samostatně stojící jímací stožáry bez zavěšených lan  
(zátěž: 2 betonové podstavce na vzpěru)**



**Obr. 8: Sada DEHNiso-Combi samostatně stojící jímací stožáry se zavěšenými lany (zátěž: 3 betonové podstavce na vzpěru)**

#### 4. Poznámky k dodávce

Betonové podstavce, kat. č. 102 010, a podložky, kat. č. 102 050, které slouží jako ochrana fóliové střešní krytiny před mechanickým poškozením je nutno objednat samostatně.

Kompletní přehled jednotlivých součástí a sad programu DEHNiso včetně potřebného příslušenství (podle obr. 6, 7 a 8) je uveden v hlavním katalogu EB Blitzschutz a v krátkém katalogu KK2011CZ.



DEHN + SÖHNE

**DEHN + SÖHNE**  
ochrana před bleskem  
ochrana před přepětím  
ochrana při práci

DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG.  
Organizační složka Praha  
Pod Višňovkou 1661/33  
140 00 Praha 4 - Krč  
tel.: +420 222 998 880-2  
fax: +420 222 998 887  
e-mail: [info@dehn.cz](mailto:info@dehn.cz)  
[www.dehn.cz](http://www.dehn.cz)

Jiří Kroupa  
DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG.  
kancelária pre Slovensko  
M. R. Štefánika 13  
SK - 962 12 DETVA  
Slovenská republika  
tel.: +421 45 5410 557  
fax: +421 45 5410 558  
e-mail: [info@dehn.sk](mailto:info@dehn.sk)  
[www.dehn.sk](http://www.dehn.sk)

DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG.  
Hans-Dehn-Straße 1  
Postfach 1640  
92306 Neumarkt  
Germany  
tel.: +49 9181 906-0  
fax: +49 9181 906-333  
e-mail: [info@dehn.de](mailto:info@dehn.de)  
[www.dehn.de](http://www.dehn.de)