

# STĚLPY STOŽIARE SVIETIDLÁ



OCEĽOVÉ  
HLINÍKOVÉ  
PLASTOVÉ  
DREVENÉ  
BETÓNOVÉ

PARKOVÉ  
ULIČNÉ  
DEKORAČNÉ  
VLAJKOVÉ  
VÝŠKOVÉ  
ŠPECIÁLNE



PROFESIONÁLNE  
INŠTALAČNÉ  
SYSTEMY









## Katalóg „STĽPY A STOŽIARE“ - IV. vydanie

### Vážení obchodní partneri,

Firma **STRADER s.r.o.**, bola založená v roku 2002 za účelom poskytovania služieb pri dodávkach profesionálnych elektroinštalačných systémov pre investorov a elektromontážne firmy. Firma sa v širokom spektre výrobkov v tejto oblasti špecializuje na tieto segmenty:

- Káblové nosné systémy
- Prípojnícové systémy
- Upevňovacie systémy
- Stĺpy a stožiare
- Rozvádzačové skrine

V uvedených skupinách firma poskytuje svojim zákazníkom ako aj projektantom školenia a komplexné technické poradenstvo.

Pre zvýšenie kvality nami dodávaných výrobkov a služieb, sme začiatkom roka 2007 zaviedli systém manažérstva kvality podľa EN ISO 9001:2015 pre oblasť predaja elektroinštalačných a TZB materiálov.

Do rúk sa Vám dostalo štvrté vydanie katalógu zo sortimentu „Stĺpy stožiare svetidlá“. V katalógu nájdete stĺpy pre parkové a uličné osvetlenie, stĺpy dekoratívne, špeciálne stožiare - osvetľovacie, bleskozvodu, komunikačné, vlajkové, stožiare pre energetické vedenia ako aj iné špeciálne konštrukcie. Tiež katalóg je doplnený o prefabrikované základy, moderné LED svetidlá a rozvodnice.

V tomto katalógu nájdete produkty, ktoré sú vyrobené z rôzneho materiálu: ocele, hliníka, plastu, dreva a betónu. Každý z týchto materiálov má svoje výhody a nevýhody z súvislosti s ich aplikáciou.

**Stĺpy a stožiare ponúkané v tomto katalógu s vyrábajú v zhode podľa príslušných noriem EN 40 a označujú sa znakom:** 

Srdečne Vás pozývame k výberu z našej ponuky.



Ing. Ján Gnáp, Ing. Juraj Antol

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 證書 ♦ CERTIFICATO ♦ CERTIFICAT



ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 證書 ♦ CERTIFICATO ♦ CERTIFICAT



Strana 2 z 2

# LEGENDA



výška svetelného bodu



vyloženie svetelného bodu



výška stĺpa



horný priemer stĺpa



dolný priemer stĺpa



priemer výložníka



výška výkopu



Dvierka



Svietidlo

( prosíme kontaktovať firmu  
STRADER s.r.o.



šírka  
dvierok



výška dvierok nad  
úrovňou zeme



výška  
dvierok



rozmery príruby  
a vzdialenosť kotiev



rozmery základu



kotva



zaťaženie stĺpa



ohybový moment  
pri podstave



šmyková sila  
pri podstave



pozícia dvierok  
vzhľadom ku výložníkom

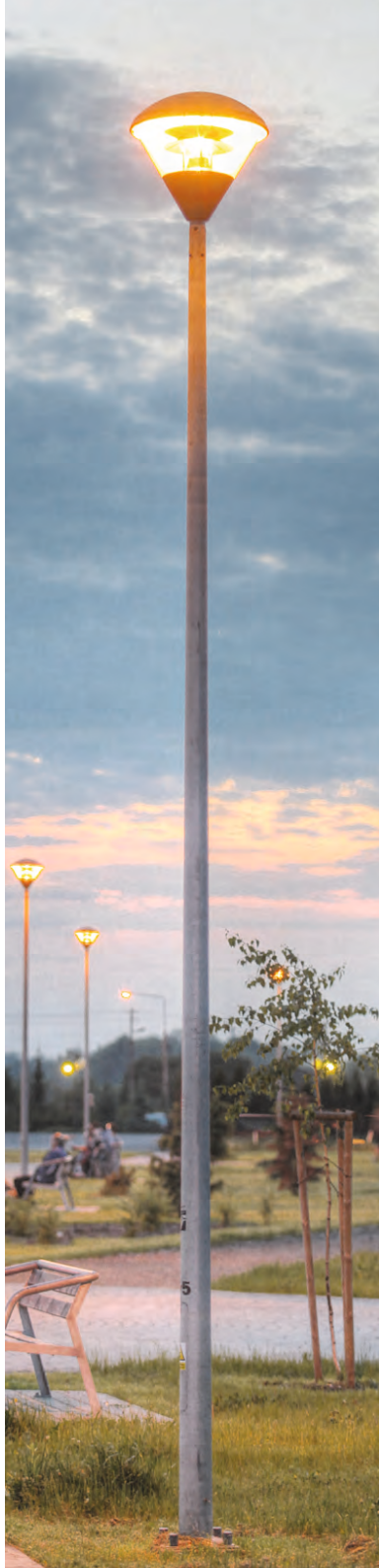
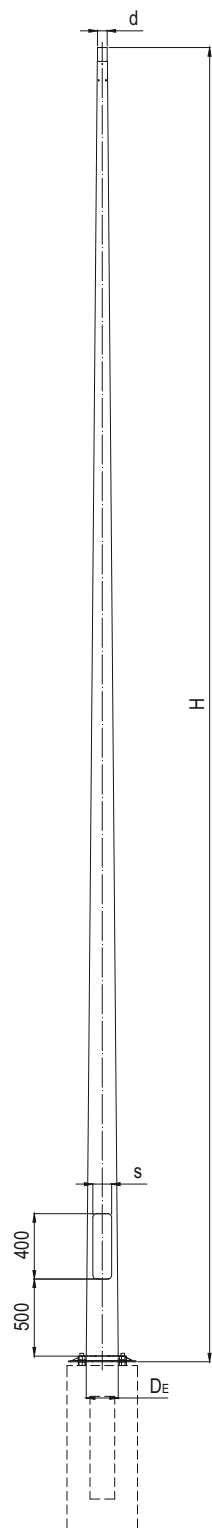
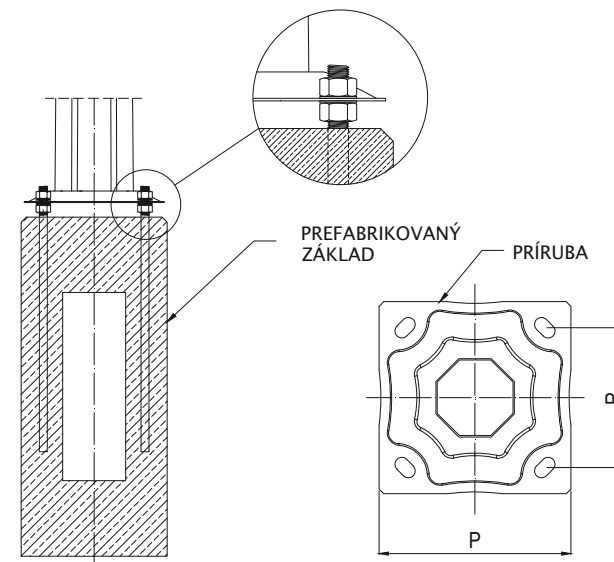
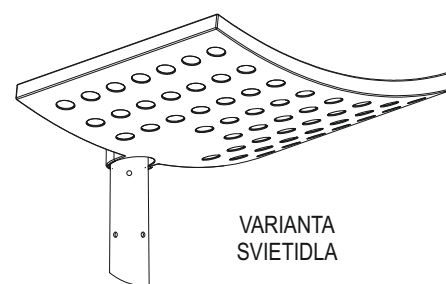


# OSVETĽOVACIE STĽPY

S-30C÷60PC/3 AUR .....	I-2
S-70÷120PC/3÷4 ANT .....	I-3
S-30C÷120PC AUR÷ANT HINGE .....	I-4
S-70÷120C/3 ANT76 .....	I-5
S-30÷60P/8 SAT .....	I-6
S-50÷120P/8/2,5÷4 GAL .....	I-7
OC, KC, KCC .....	I-8



## Parkový kuželový osvetľovací stĺp s prírubou



Tabuľka s geometriou stĺpa

Tabuľka s pevnostnými parametrami

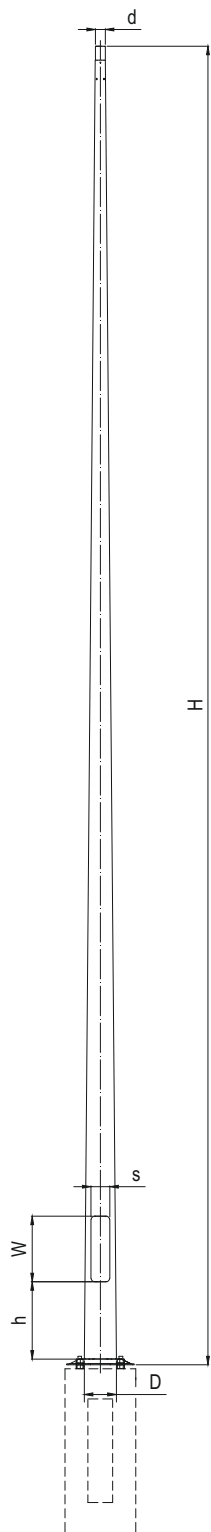
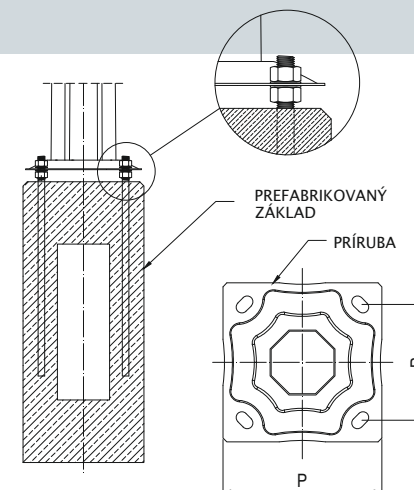
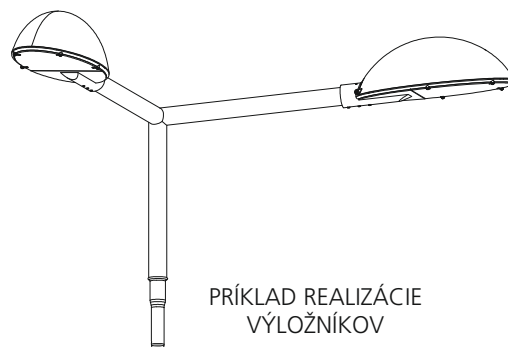
SYMBOL															M	T
	H	d	D	h <sub>sv</sub>	s	h	P/R					I pásmo	II pásmo	III pásmo		
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]	[kg]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[daNm]	[daN]
S-30C/3 AUR 98/60	3	60	98	400	65	500	271 / 200	M18	100 / 30	800	40	0,96	0,81	0,57	312	122
S-35C/3 AUR 104/60	3,5		104		70							0,84	0,70	0,49	340	119
S-40C/3 AUR 110/60	4		110		75							0,75	0,62	0,42	371	118
S-45C/3 AUR 116/60	4,5		116		75							0,71	0,58	0,41	433	126
S-50C/3 AUR 122/60	5		122		80							0,62	0,50	0,35	469	127
S-60PC/3 AUR 134/60	6		134		85					1000		0,53	0,42	0,28	570	135



# ANTARES P60 I P62















## Uličný kuželový osvetľovací stĺp s prírubou



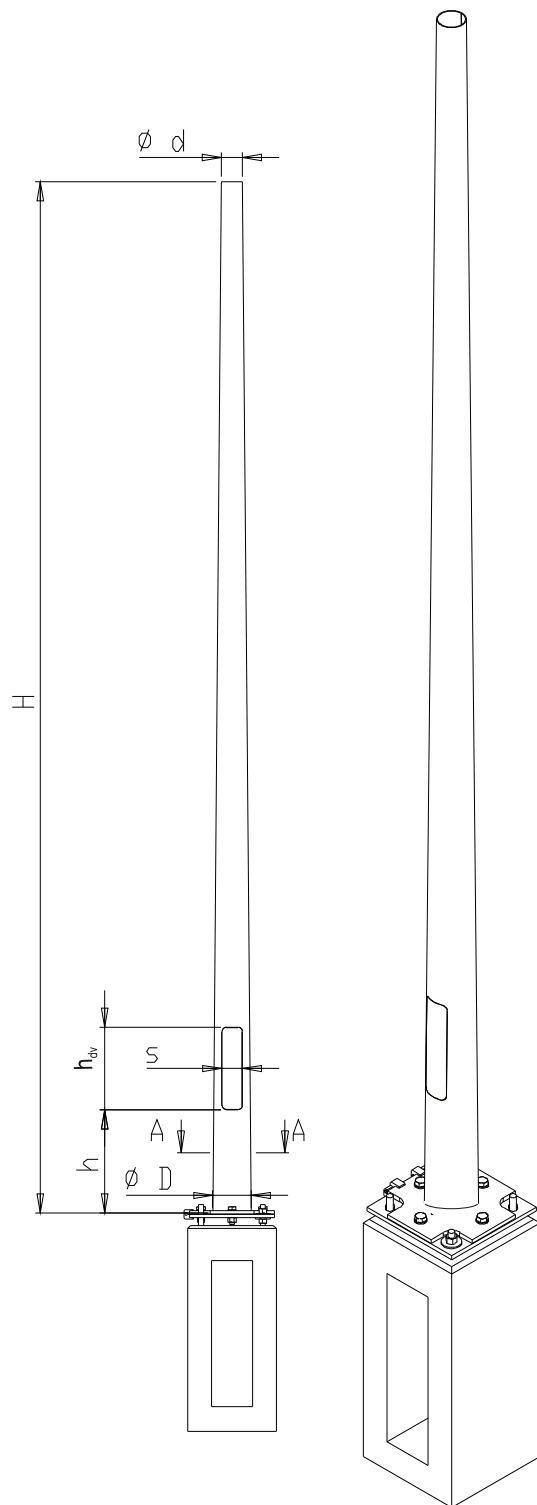
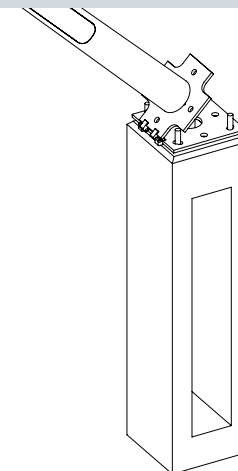
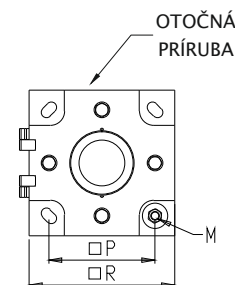
Tabuľka s geometriou stĺpa

Tabuľka s pevnostnými parametrami

SYMBOL															M	T	
	H	d	D	h <sub>so</sub>	s	h	P / R					I pásmo	II pásmo	III pásmo			
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]	[kg]	[m2]	[m2]	[m2]	[daNm]	[daN]	
S-70PC/3 ANT 146/60	7	60	146	400	100	500	412 / 300	M24	100 / 43	1000	50	0,37	0,28	0,16	612	134	
S-80PC/3 ANT 158/60	8		158						120 / 43	1200		0,35	0,26	0,15	771	149	
S-90PC/3 ANT 170/60	9		170									0,33	0,24	0,13	926	163	
S-100PC/3 ANT 182/60	10		182						150 / 43	1500		0,31	0,22	0,12	1112	180	
S-110PC/3 ANT 194/60	11		194									0,24	0,17	0,07	1213	188	
S-120PC/3 ANT 206/60	12		206						1700			0,23	0,15	0,06	1412	206	
S-90PC/4 ANT 170/62	9	62	170	400	100	500	412 / 300	M24	120 / 43	1200	50	0,59	0,46	0,30	1222	194	
S-100PC/4 ANT 182/62	10		182						150 / 43	1500		0,59	0,47	0,30	1483	213	
S-110PC/4 ANT 194/62	11		194									0,60	0,47	0,31	1764	235	
S-120PC/4 ANT 206/62	12		206						1700			0,45	0,35	0,20	1765	232	

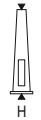









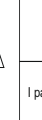



## Parkový kuželový osvětlovací stĺp s výklopnou prírubou



Tabuľka s geometriou stĺpa

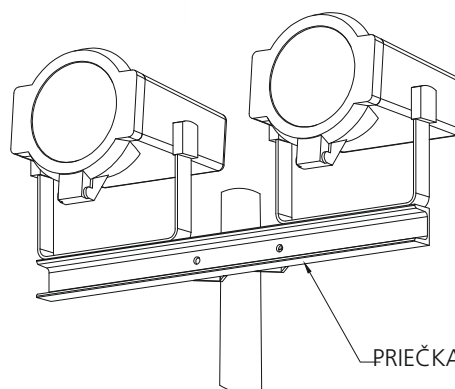
Tabuľka s pevnostnými parametrami

SYMBOL															M	T	
	H	d	D	h <sub>so</sub>	s	h	P / R	M	L	T		I pásmo	II pásmo	III pásmo			
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]	[kg]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[daNm]	[daN]	
S-30C/3 AUR 98/60 HINGE	3	60	98	400	65	500	271 / 200	M18	100 / 30	800	40	0,96	0,81	0,57	312	122	
S-40C/3 AUR 110/60 HINGE	4		110		75							0,75	0,62	0,42	371	118	
S-50C/3 AUR 122/60 HINGE	5		122		80							0,62	0,50	0,35	469	127	
S-60PC/3 AUR 134/60 HINGE	6		134		85							0,53	0,42	0,28	570	135	
S-70PC/3 ANT 146/60 HINGE	7		146		100		412 / 300	M24	100 / 43	1000	50	0,37	0,28	0,16	612	134	
S-80PC/3 ANT 158/60 HINGE	8		158							1200		0,35	0,26	0,15	771	149	
S-90PC/3 ANT 170/60 HINGE	9		170							1500		0,33	0,24	0,13	926	163	
S-100PC/3 ANT 182/60 HINGE	10		182							110		1700	0,31	0,22	0,12	1112	180
S-110PC/3 ANT 194/60 HINGE	11		194									0,24	0,17	0,07	1213	188	
S-120PC/3 ANT 206/60 HINGE	12		206									0,23	0,15	0,06	1412	206	

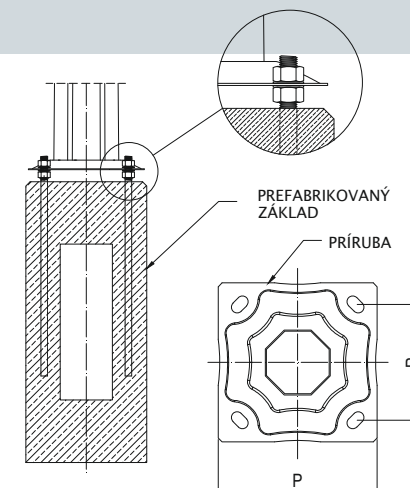


# ANTARES P76

## Uličný kužeľový osvetľovací stĺp s prírubou



PRIEČKA TYPU „T\_U“



PREFABRIKOVANÝ ZÁKLAD

PRÍRUBA

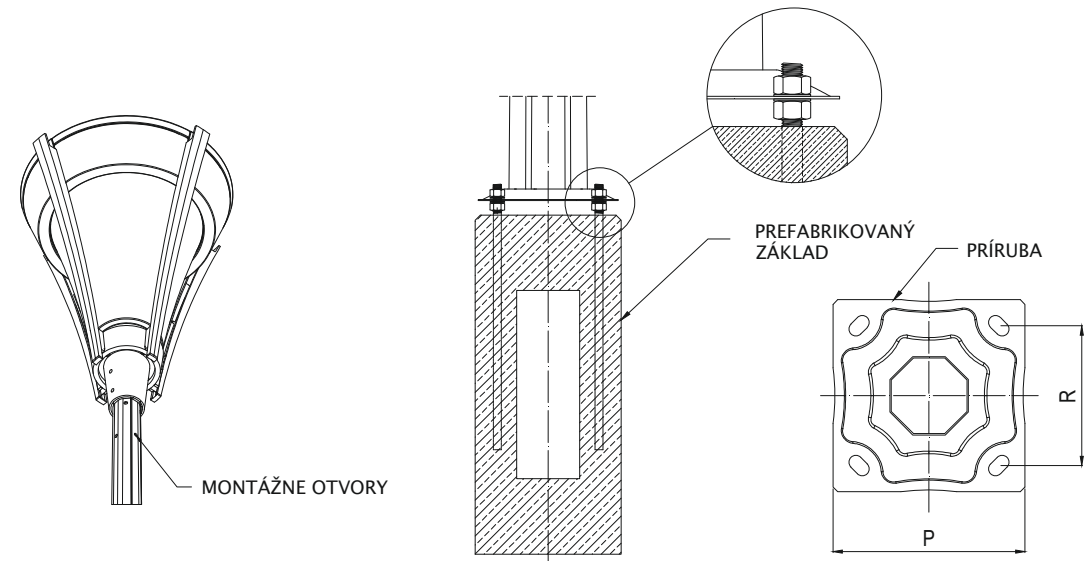
PRÍKLAD REALIZÁCIE  
OSVETĽOVACEJ KORUNY

Tabuľka s geometriou stĺpa

Tabuľka s pevnostnými parametrami













SYMBOL											Kg				M	T
	H	d	D	h <sub>so</sub>	s	h	P / R	P	R	R		I pásmo	II pásmo	III pásmo		
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[daNm]	[daN]
S-70C/3 ANT 162/76	7	76	162	400	100	500	412 / 300	M24	100 / 43	1000	80	0,68	0,55	0,38	936	176
S-80C/3 ANT 174/76	8		174									0,53	0,42	0,28	995	175
S-90C/3 ANT 186/76	9		186									0,48	0,39	0,25	1166	189
S-100C/3 ANT 198/76	10		198									0,40	0,31	0,19	1272	197
S-110C/3 ANT 210/76	11		210									0,37	0,29	0,17	1472	215
S-120C/3 ANT 222/76	12		222									0,35	0,26	0,14	1664	233
S-90C/3 ANT 186/76	9	76	186	400	100	500	412 / 300	M24	120 / 43	1200	80	0,84	0,70	0,48	1583	233
S-100C/3 ANT 198/76	10		198									0,77	0,63	0,42	1770	242
S-110C/3 ANT 210/76	11		210									0,58	0,46	0,30	1765	238
S-120C/3 ANT 222/76	12		222									0,43	0,34	0,19	1769	238

## Parkový osemhranný osvetľovací stĺp s prírubou

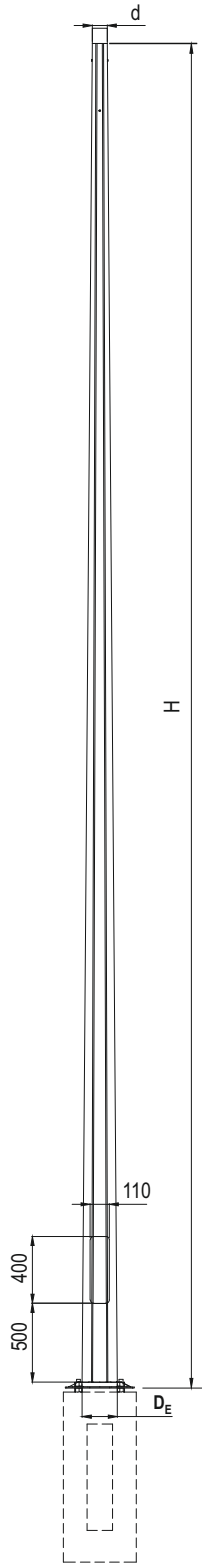


Tabuľka s geometriou stĺpa

Tabuľka s pevnostnými parametrami

SYMBOL															M	T
	H	d	D	h <sub>w</sub>	s	h	P / R				I pásmo	II pásmo	III pásmo			
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]	[kg]	[m2]	[m2]	[m2]	[daNm]	[daN]
S-30/8 SAT	3	60	140	400	95	500	271 / 200	M18	100 / 30	800	40	2,35	1,98	1,46	677	255
S-35/8 SAT	3,5									1,96		1,65	1,20	695	234	
S-40/8 SAT	4									1,48		1,24	0,88	651	204	
S-45/8 SAT	4,5									1,21		0,99	0,70	665	195	
S-50/8 SAT	5									1,10		0,90	0,62	733	200	
S-60P/8 SAT	6									0,74		0,58	0,38	760	194	

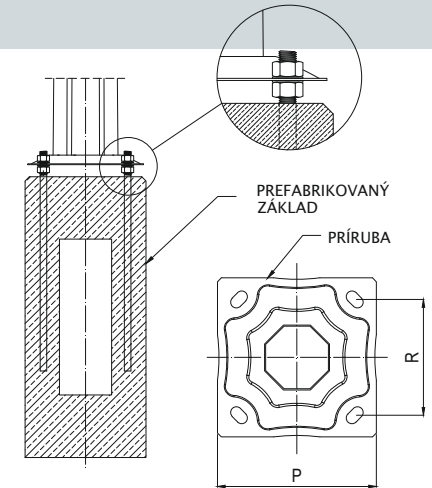
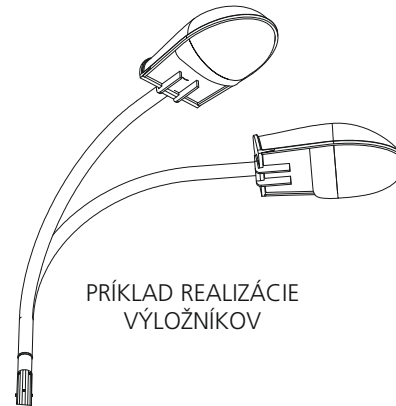




# GALAXIE















## Uličný osemhranný osvetľovací stĺp s prírubou



Tabuľka s geometriou stĺpa

Tabuľka s pevnostnými parametrami

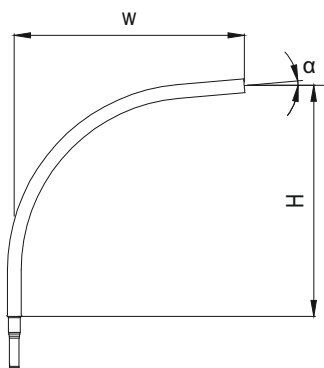
SYMBOL															M	T	
	H	d	D	h <sub>b</sub>	s	h	P / R				I pásma	II pásma	III pásma				
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]	[kg]	[m2]	[m2]	[m2]	[daNm]	[daN]	
S-50/8/2,5 GAL 195/60	5	60	195	400	110	500	412 / 300	M24	100 / 43	800	50	1,86	1,54	1,09	1093	286	
S-60P/8/2,5 GAL 195/60	6									1000		1,27	1,03	0,70	1093	267	
S-70P/8/2,5 GAL 195/60	7											0,86	0,68	0,41	1091	258	
S-80P/8/2,5 GAL 195/60	8								1200	1200		0,56	0,41	0,20	1091	258	
S-90P/8/2,5 GAL 195/60	9											0,33	0,20	-	1103	265	
S-100P/8/2,5 GAL 195/60	10	62	195	400	110	500	412 / 300	M24	120 / 43	1500	50	0,13	-	-	1093	232	
S-90P/8/4 GAL 195/62	9									1200		0,99	0,77	0,44	1767	330	
S-100P/8/4 GAL 195/62	10								1500	1500		0,70	0,51	0,24	1764	331	
S-110P/8/4 GAL 195/62	11											0,46	0,31	0,07	1770	337	
S-120P/8/4 GAL 195/62	12											0,27	0,12	-	1770	294	

## Štandardné výložníky

Parametre štandardných výložníkov

Symbol	Výška	Výloženie	Množstvo ramien	Uhol od horizontu ( $\alpha$ )	Uhol medzi ramenami ( $\alpha_1$ )
OC	1 m - 2 m	1 m - 2 m	1 - 4	5° - 15°	30°; 45°; 60°; 90°; 120°; 180°
KC	0,3 m - 2 m	0,3 m - 2 m			
KCC	0,3 m - 2 m	0,3 m - 2 m			

## VÝBER GEOMETRIE VÝLOŽNÍKOV



S – jedno rameno  
D – dve ramena  
T – tri ramena  
Q – štyri ramena  
R5 – päť ramien  
R6 – šesť ramien

OC

TYP

S

MNOŽ. RAM.

2

VÝŠKA (H)

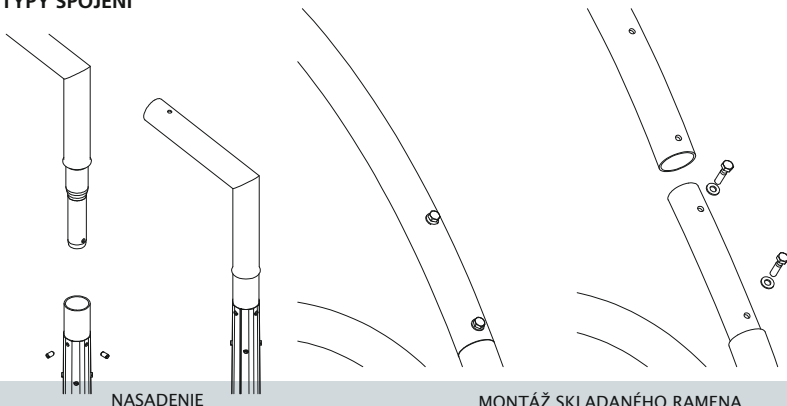
/ 2

VÝLOŽENIE (W)

/ 5

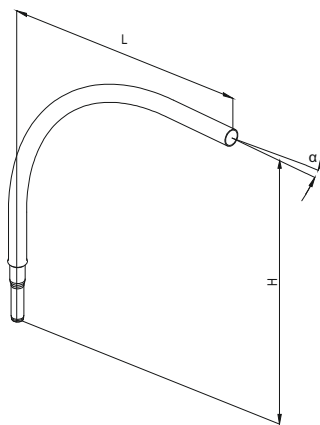
UHOL NÁKLONU ( $\alpha$ )

## TYPY SPOJENÍ

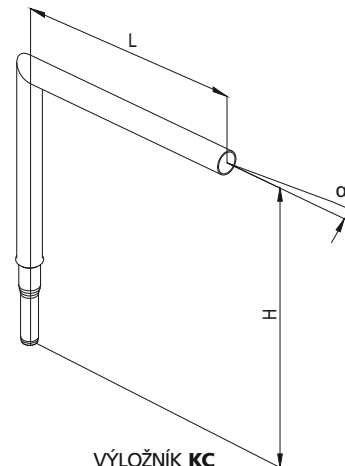
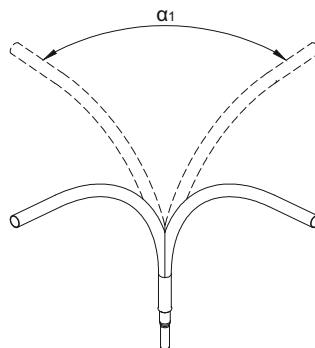


NASADENIE

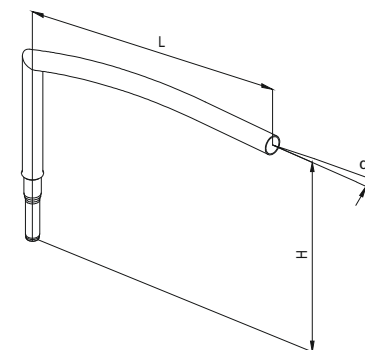
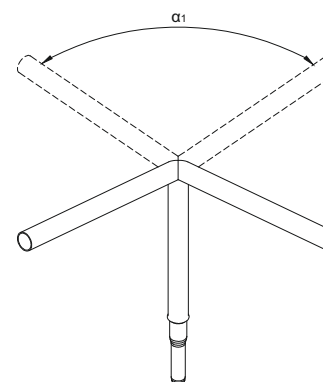
MONTÁŽ SKLADANÉHO RAMENA



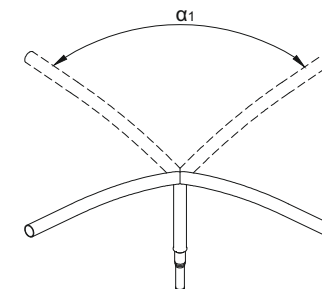
VÝLOŽNÍK OC



VÝLOŽNÍK KC



VÝLOŽNÍK KCC



## DŮLEŽITÉ PŘI INŠTALACÍ

1. Skontrolujte či výložník je v osi stěžíra. Ak je potrebné, vykonajte korekciu a to povolením potrebnej skrutky a dotiahnutím skrutky protiľahlej.
2. Po nastavení výložníka dotiahnite všetky skrutky pomocou momentového kľúča a to silou od 20 Nm do 35 Nm. Dotiahnutie skrutky menšou silou ako 20 Nm môže spôsobiť stratu stability upevnenia výložníka. Dotiahnutie skrutky silou väčšou ako 35 Nm, hrozí strhnutím závitů v stĺpe, ako aj stratu stability výložníka.

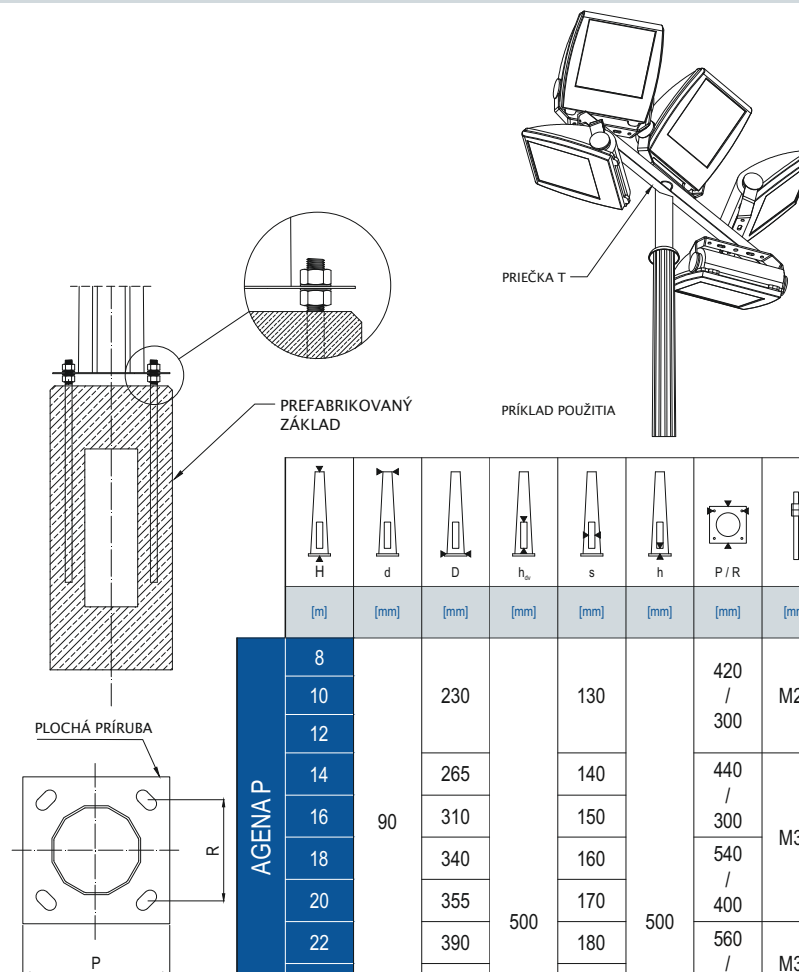
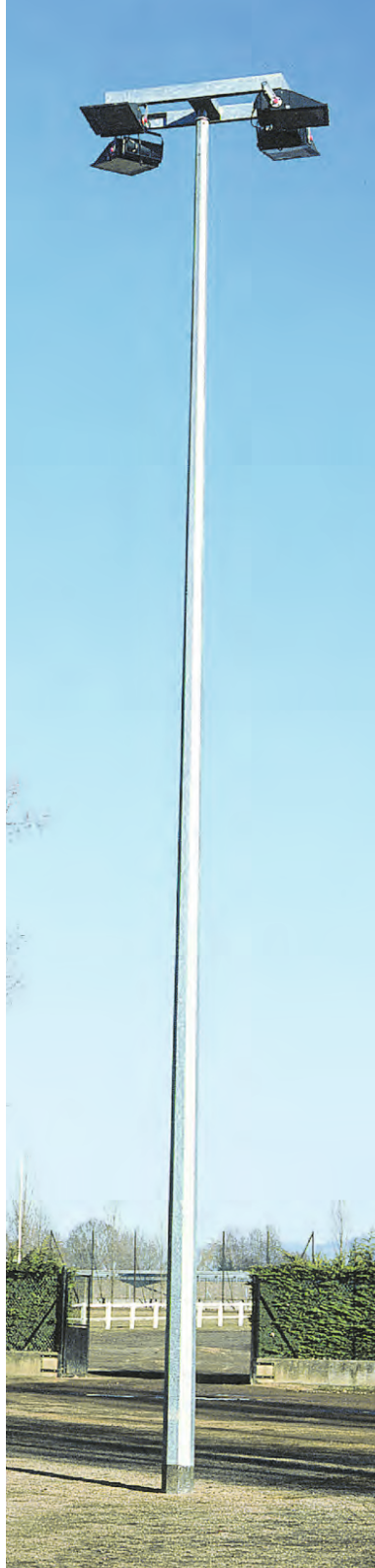
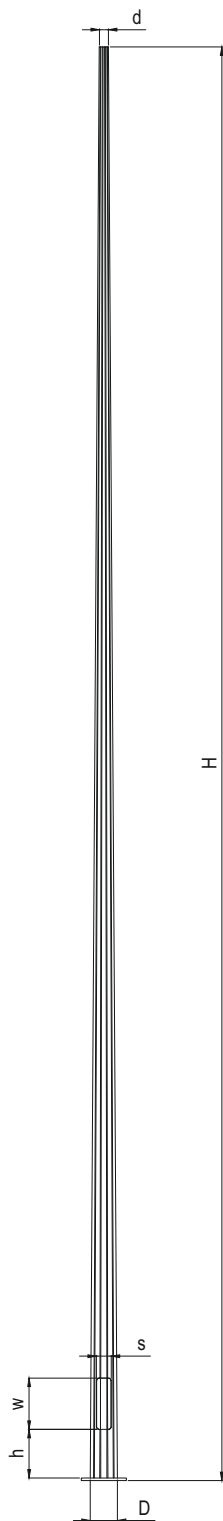
**Poznámka:** Existuje možnosť dodania aj iných výložníkov s inými parametrami, avšak je potrebné vykonať pevnostné výpočty.



# OSVETĽOVACIE STOŽIARE

AGENA 8÷24	.....	II-2
AGENA 12÷18	.....	II-2
ALTOR 12÷20	.....	II-3
BELIER 10÷24	.....	II-4
PRIEČKY T, H, V, KORUNA	.....	II-5













## Ohraňovaný stožiar



Poznámka:  
Stožiar o výške nad  
12m je zhotovený z  
2 sekcií

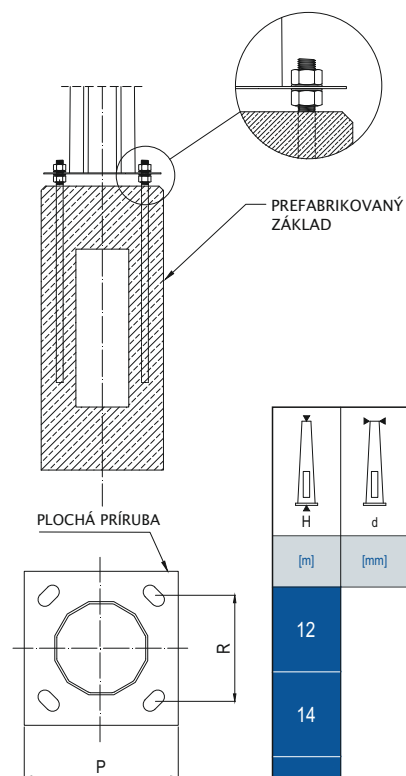
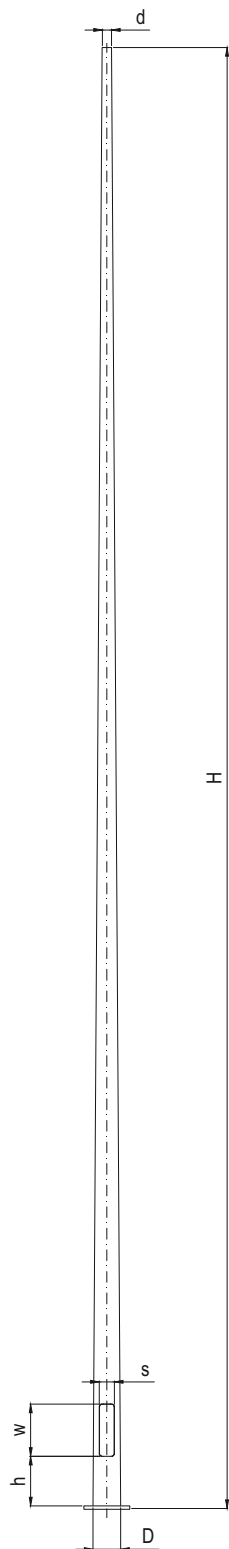
Tabuľka s geometriou stĺpa

Tabuľka s pevnostnými parametrami

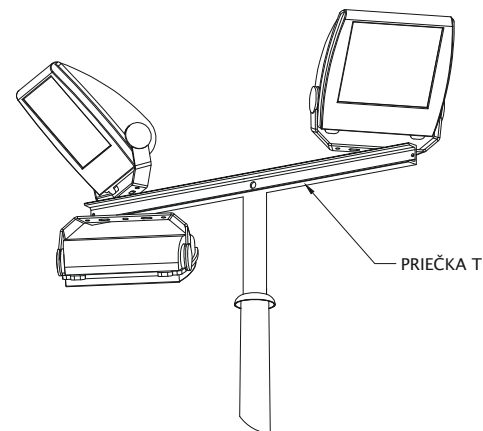
															M	T	
	H	d	D	h <sub>10</sub>	s	h	P / R				Kg	I pásmo	II pásmo	III pásmo			[daNm]
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]	[kg]	[m2]	[m2]	[m2]			
AGENA P	8	90	230	500	130	500	420 / 300	M27	F-1	1200	100	3,04	2,54	1,82	3338	500	
	10									1500		1,98	1,62	1,10	3411	456	
	12									1700		1,26	1,00	0,60	3453	439	
	14		265		140		440 / 300	M33	F-2	2000		1,27	0,97	0,54	4565	530	
	16		310		150		540 / 400					F-5/1	1,49	1,13	0,61	6355	667
	18		340		160		560 / 400	M39	(				(	1,26	0,91	0,40	7250
	20		355		170		560 / 400					1,05		0,70	0,19	8214	812
	22		390		180		560 / 400					M39		(	(	0,69	0,48
	24		420		190		560 / 400	M39	(			(	0,62	0,41	0,09	12512	1053
AGENA P L	12	90	230	500	130	500	420 / 300	M27	F-1	1700	100	0,91	0,69	0,37	2881	396	
	14		265		140		440 / 300	M33	F-2	2000		0,84	0,61	0,27	3737	478	
	16		310		150							0,81	0,55	0,18	4781	578	
	18		340		160							0,56	0,31	-	5293	553	



## Kuželový stožiar



**Poznámka:** Stožiar o výške nad 12m je zhotovený z 2 sekcií.  
Na objednávku možnosť výroby stožiara aj v iných výškach ako aj pre iné zaťaženia.



PRÍKLAD POUŽITIA

Tabuľka s geometriou stĺpa

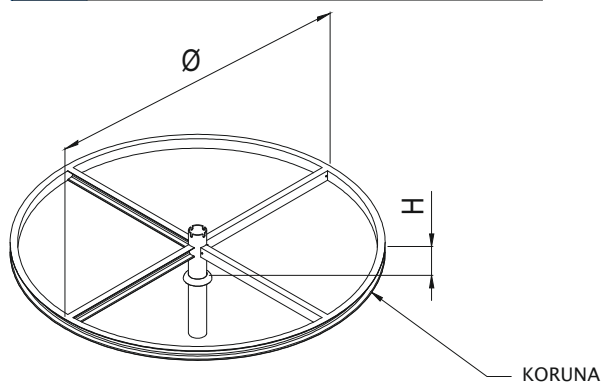
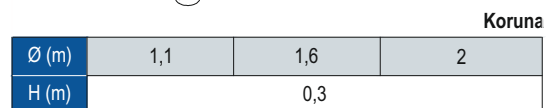
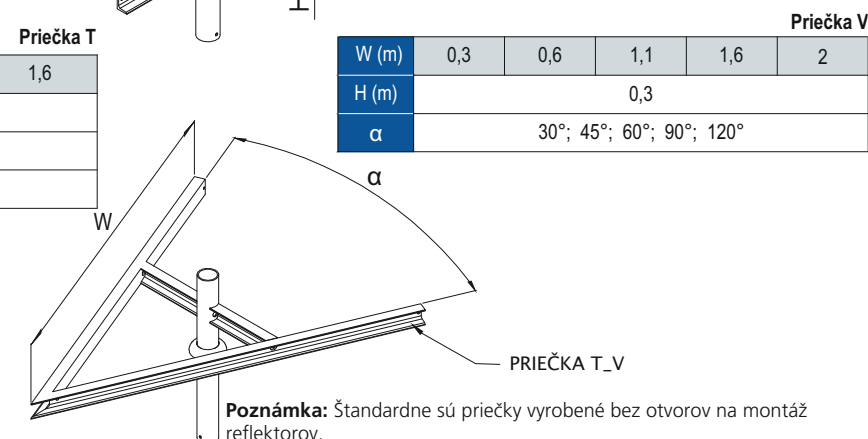
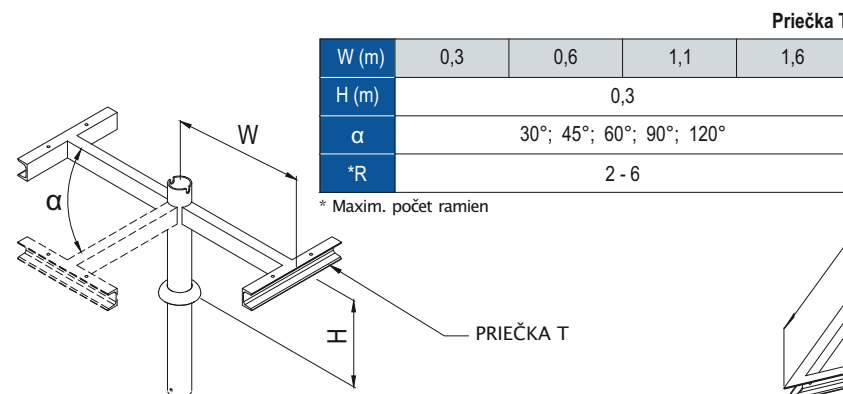
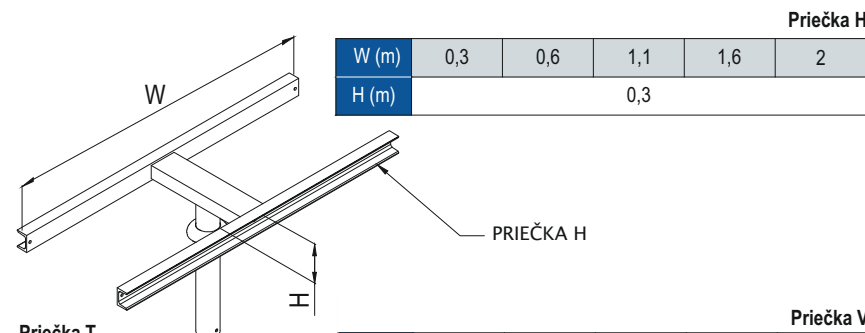
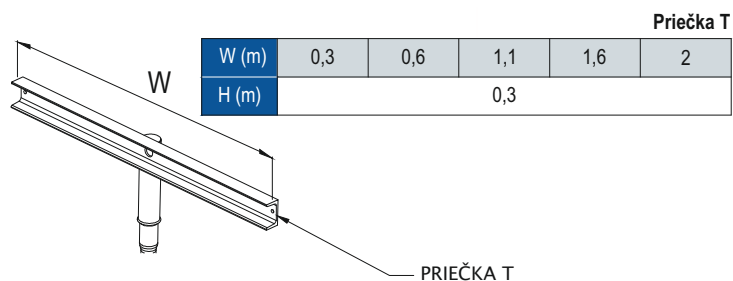
Tabuľka s pevnostnými parametrami

H	d	D	h <sub>b</sub>	s	h	P / R	P	R	S	Kg				M	T
											I pásmo	II pásmo	III pásmo		
[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[daNm]	[daN]
12	103	247	600	130	500	440 / 300	M33 / 1700	F-2	2000	120	2,00	1,67	1,23	4714	489
14		263									1,41	1,18	0,83	5054	486
16		287									1,22	1,01	0,70	5912	523
18		310									0,99	0,81	0,53	6506	569
20		335				540 / 400		F-5/1			0,87	0,70	0,43	8064	657

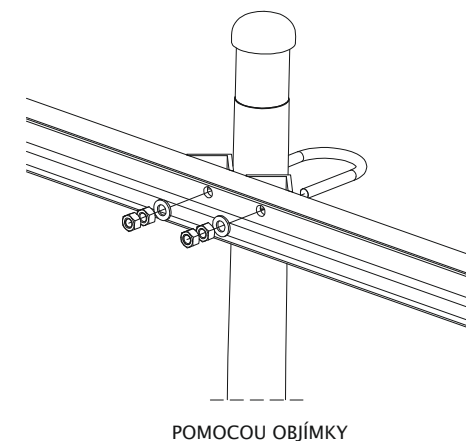
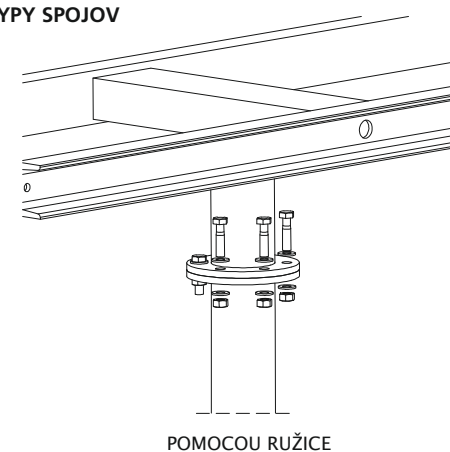
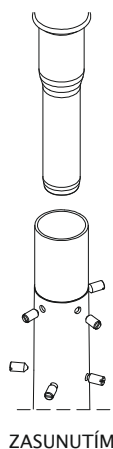




## Nosné konštrukcie na stožiare



## TYPY SPOJOV









# DEKORAČNÉ OCEĽOVÉ STOŽIARE

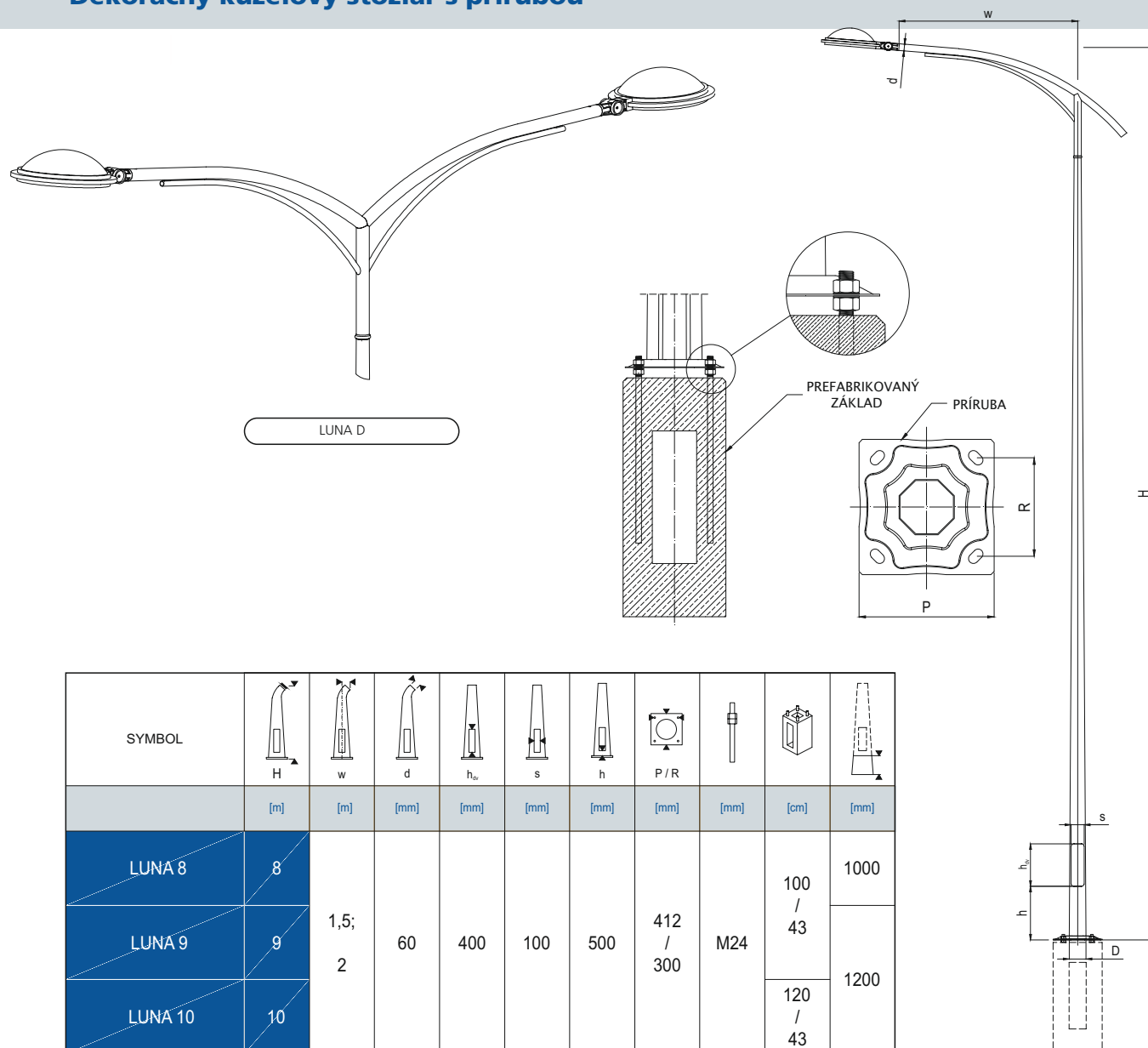
LUNA 8÷10	.....	III-2
BALDO 8÷10	.....	III-3
MILO 8÷10	.....	III-4
BALLETTO 7÷10	.....	III-5
TRAFICCO 7÷10	.....	III-6
NOKA 7÷10	.....	III-7
SMART	.....	III-8





# LUNA

## Dekoračný kužeľový stožiar s prírubou



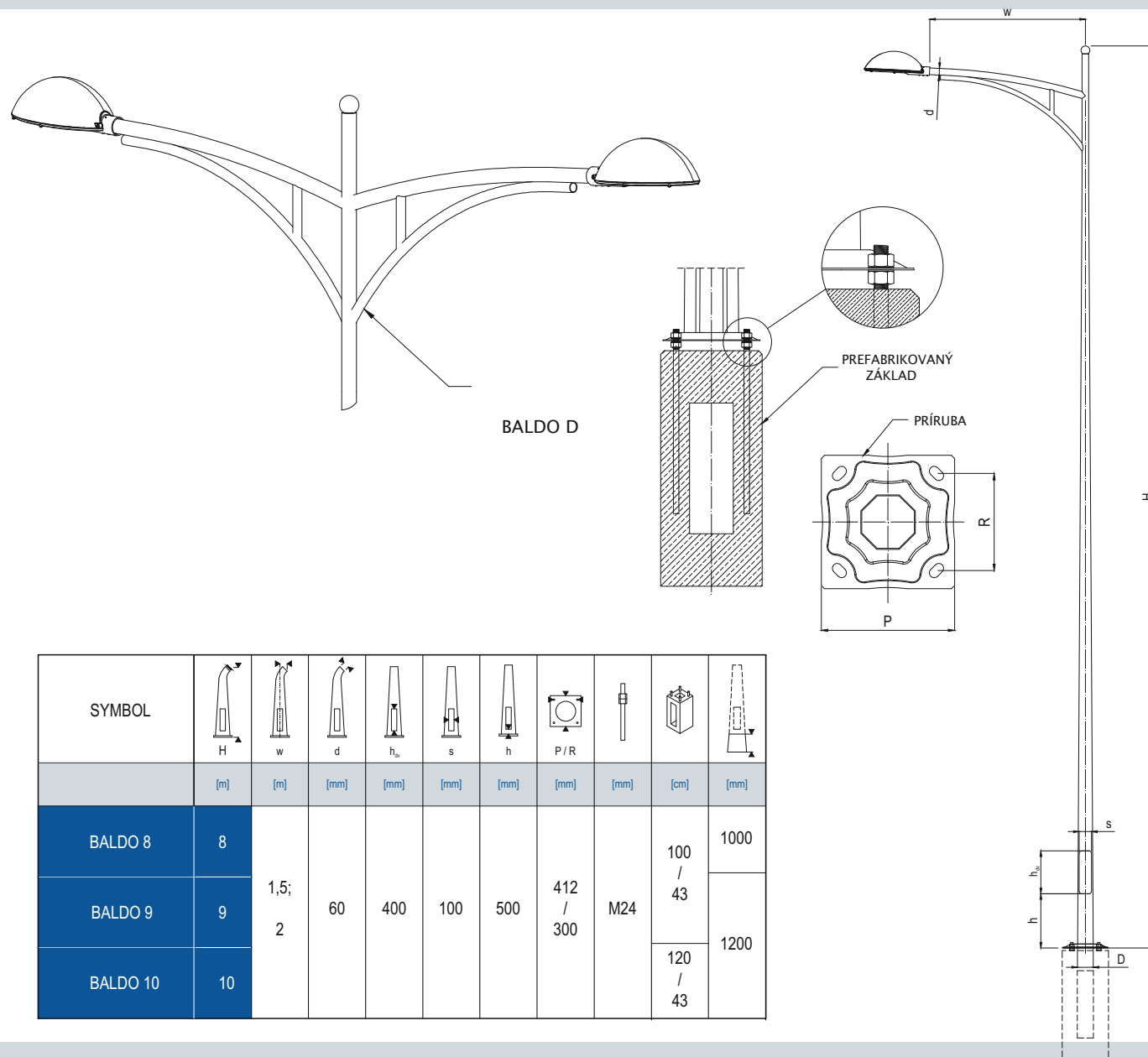
Jednoramenný výložník LUNA S



**BALDO**

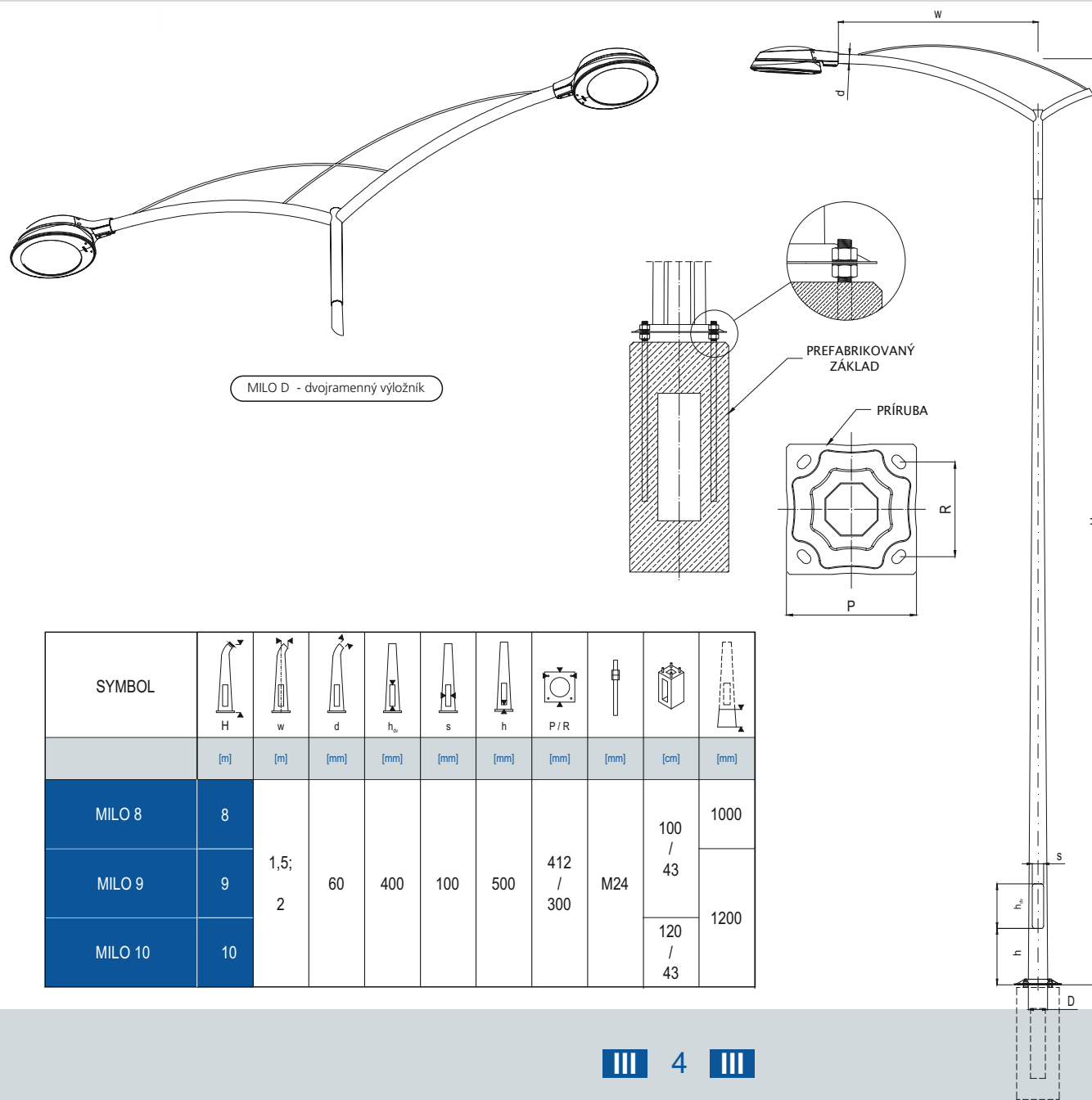
**STRADER**

**Dekoračný kužeľový stožiar s prírubou**





## Dekoračný kužeľový stožiar s prírubou








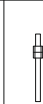
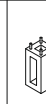













SYMBOL										
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
MILO 8	8	1,5; 2	60	400	100	500	412 / 300	M24	100 / 43	1000
MILO 9	9								120 / 43	1200
MILO 10	10									

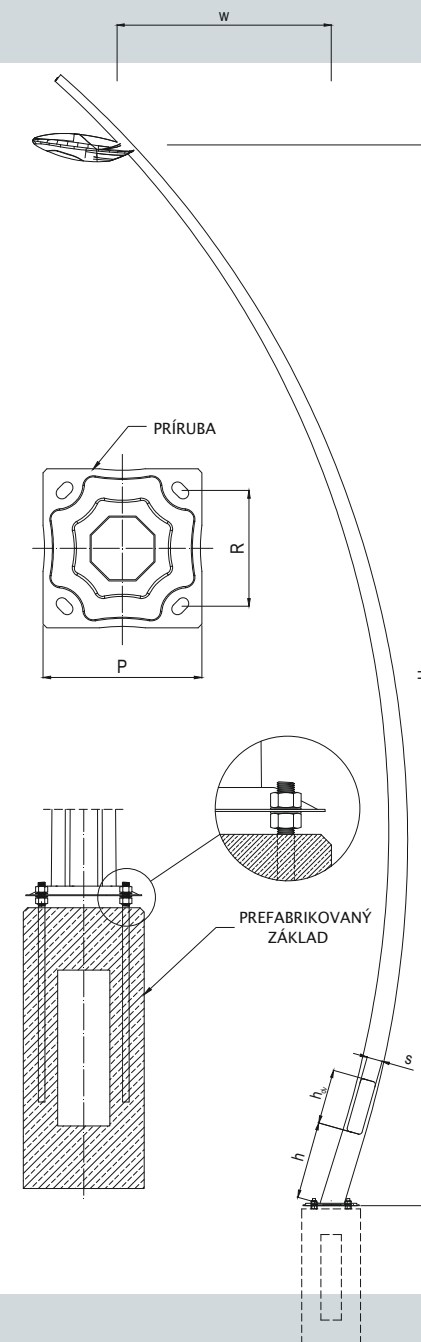


# BALLETTO

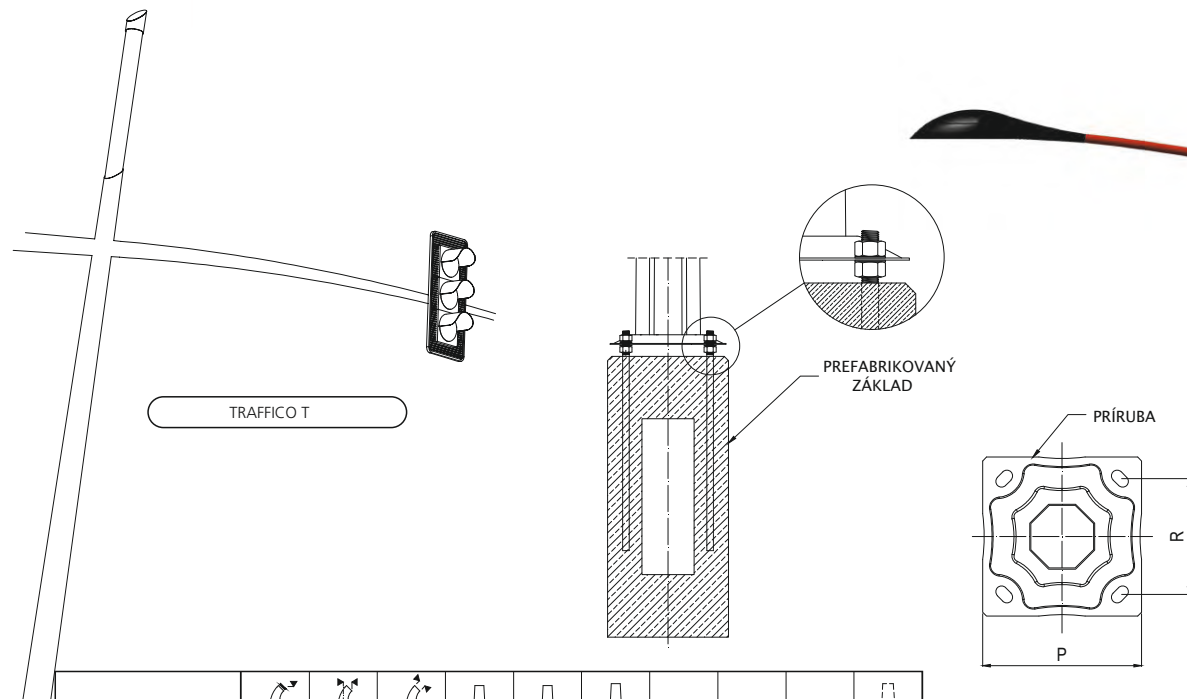
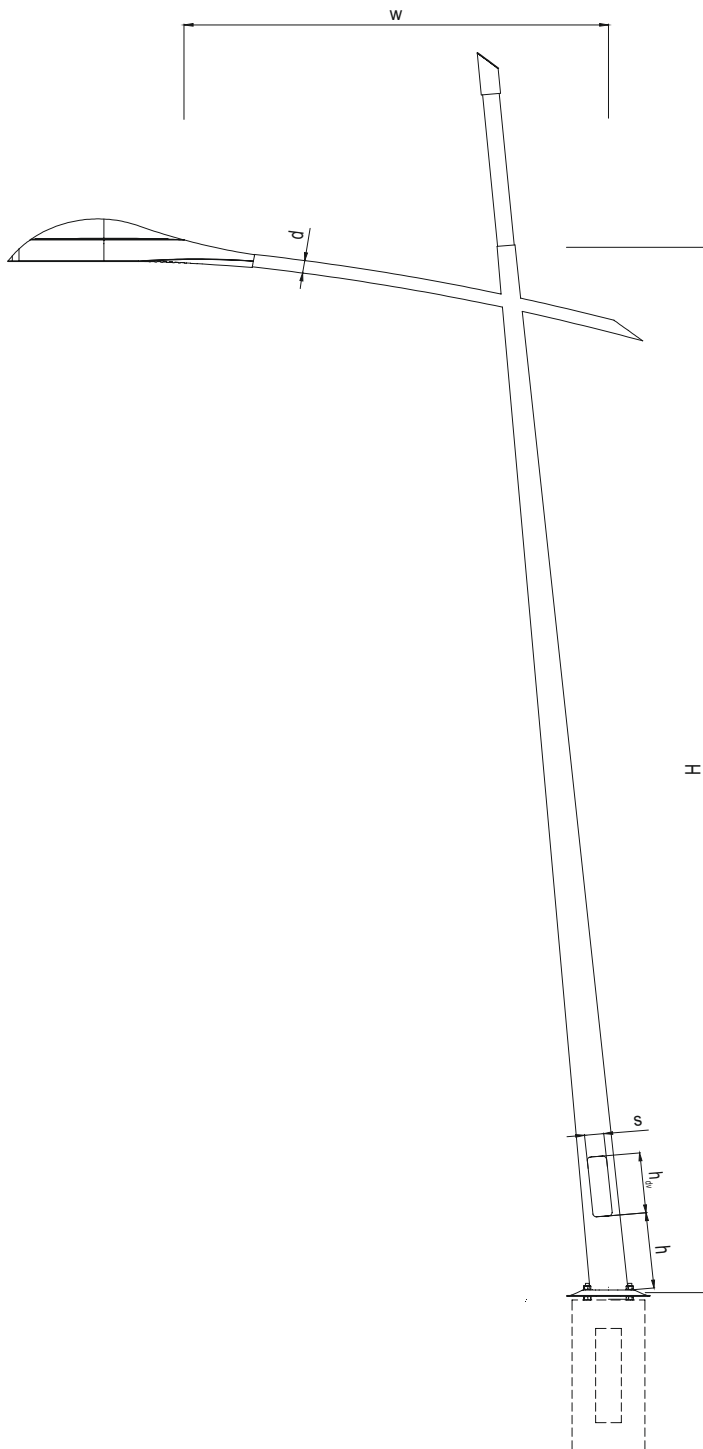
## Dekoračný kužeľový stožiar s prírubou

SYMBOL													
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]			
BALLETTO 7/1,5	7	1,5	60	400	100	500	412 / 300	M24	100 / 43	1200			
BALLETTO 8/1,5	8				110				120 / 43	1500			
BALLETTO 9/1,5	9												
BALLETTO 10/1,5	10												

SYMBOL													
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]			
BALLETTO 7/3	7	3	60	400	100	500	412 / 300	M24	120 / 43	1200			
BALLETTO 8/3	8				110				150 / 43	1500			
BALLETTO 9/3	9									1700			
BALLETTO 10/3	10												



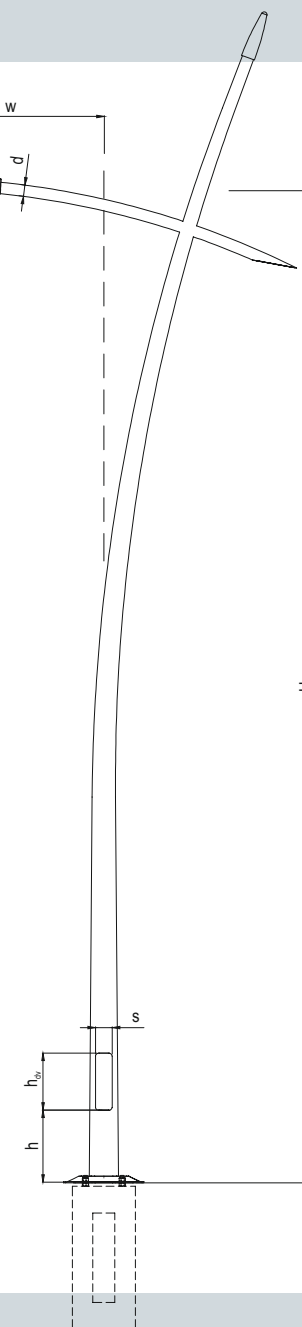
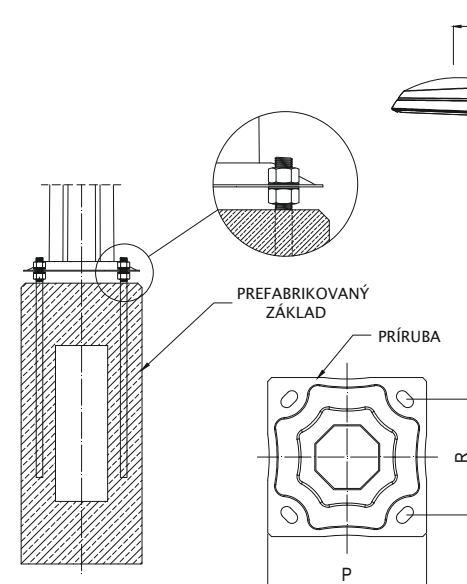
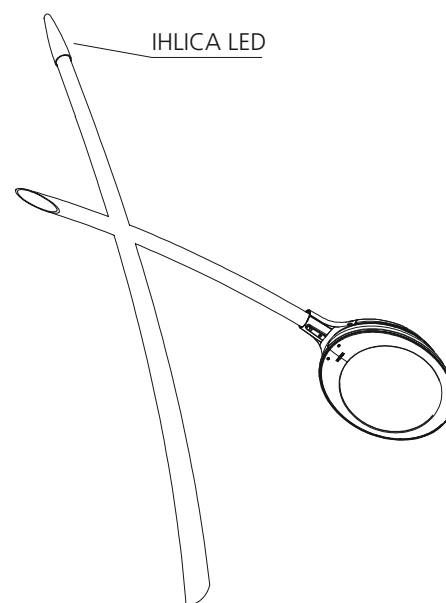
## Dekoračný tvarovaný kužeľový stožiar s prírubou

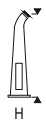





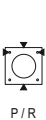
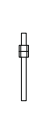
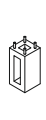



SYMBOL									
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TRAFICCO 7	7				100			100 / 43	1200
TRAFICCO 8	8	1,5;	60	400		500	412 / 300	M24	120 / 43
TRAFICCO 9	9	2			110				1500
TRAFICCO 10	10								150 / 43



Dekoračný tvarovaný kužeľový stožiar s prírubou

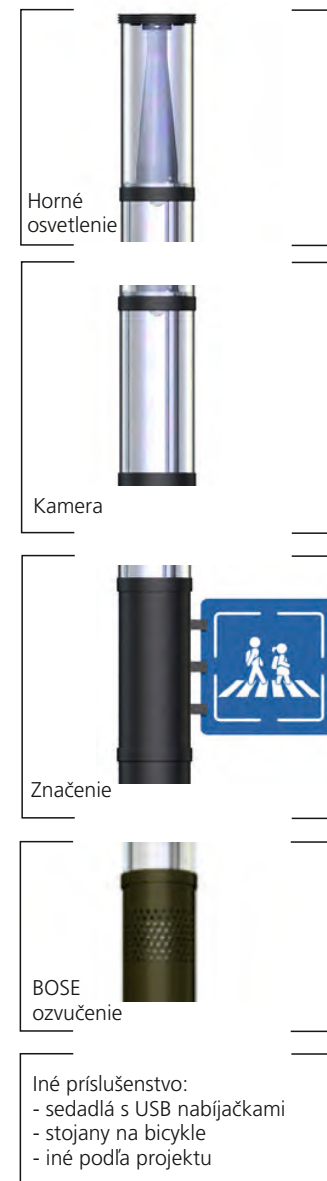
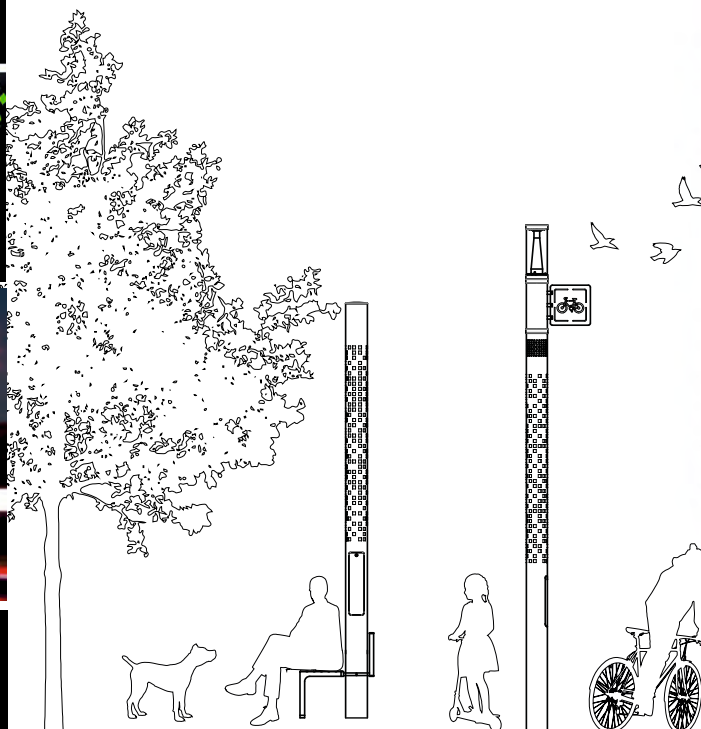
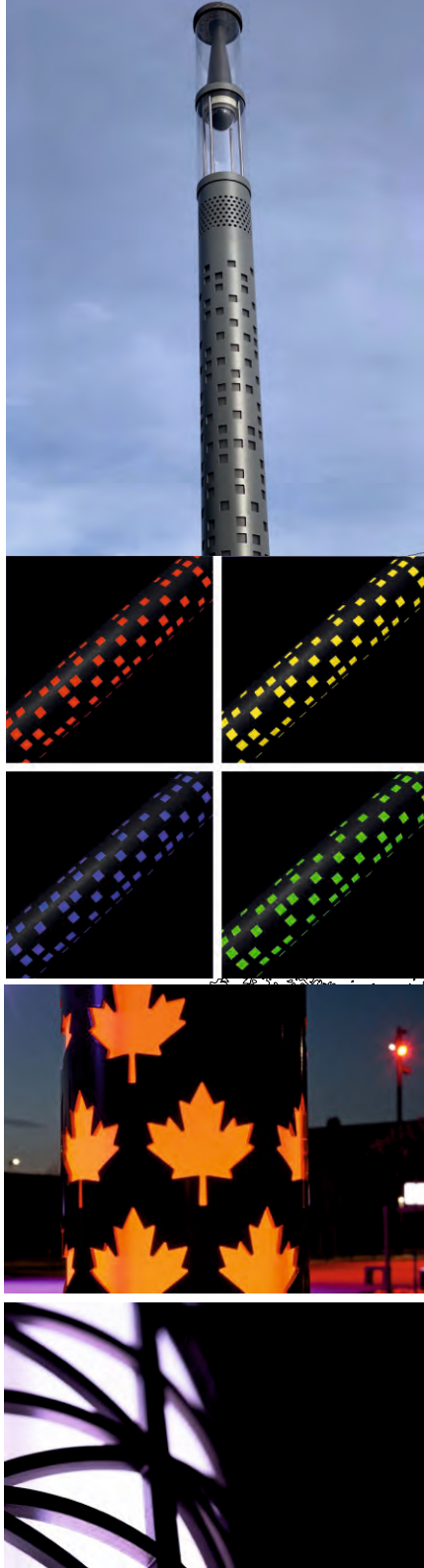


SYMBOL										
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
NOKA 7	7				100				100 / 43	1200
NOKA 8	8	1							120 / 43	
NOKA 9	9	1,5;	60	400						
NOKA 10	10	2			110				150 / 43	1500

## SMART modulárny stožiar

### Vlastnosti:

Výška stožiara 4 až 5 m.  
 Priemer stožiara 210 mm.  
 Modul horného symetrického osvetlenia 180°.  
 Kamera 360° statická alebo otočná.  
 Modul upevnenia reflektorov pre scénické osvetlenie  
 Modul pre značky o rozmere 400x400 mm.  
 RGBW podsvietenie stožiara 5000° K.  
 BOSE ozvučenie.  
 Možnosť upevnenia nosiča na sedadlo a bicykle.  
 Iné podľa požiadaviek individuálneho projektu.













# ŠPECIÁLNE OCEĽOVÉ STOŽIARE

SP 100N3 3÷12 .....	IV-2
HINGE 8÷12 .....	IV-3
STOŽIAR BLESKOZVODU 14÷30 .....	IV-4
SUNPOLE .....	IV-5
ZEBRA .....	IV-6

## Kuželový osvetľovací stĺp s vlastnosťami pasívnej bezpečnosti podľa normy EN 12767














**Materiál:** Oceľ žiarovo zinkovaná ponorom podľa EN ISO 1461.

**Na objednávku:** Lakovanie práškovou alebo hydrodynamickou metódou podľa paltety RAL alebo AKZO.

Osvetľovacie stĺpy s vlastnosťami pasívnej bezpečnosti sú prvkami systému bezpečnosti cestnej premávky, ktorého úlohou je minimalizovať straty na ľudských životoch pri kolíziách dopravných prostriedkov s cestnou infraštruktúrou. Stĺpy s takýmito vlastnosťami znižujú úroveň rizika účastníkov kolízie, ako aj znižujú poškodenia dopravných prostriedkov.



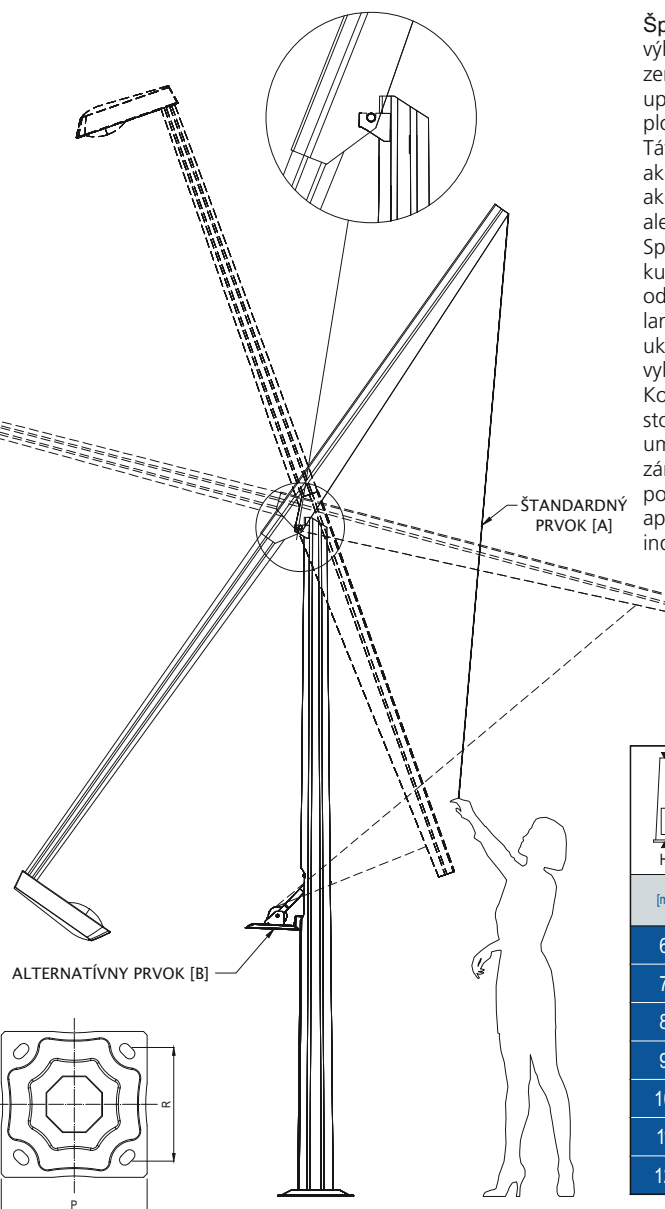
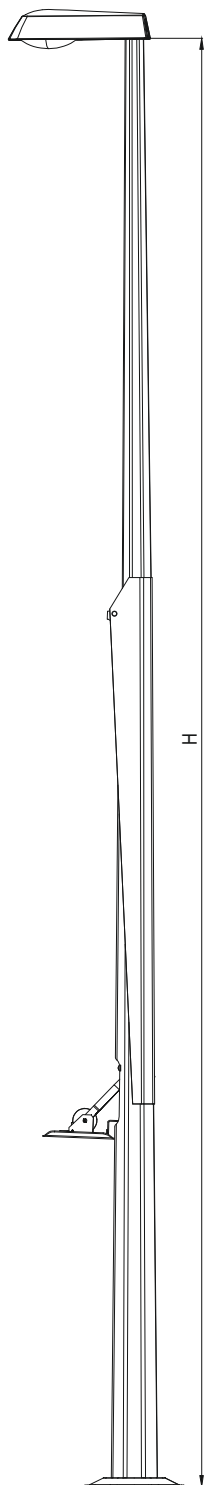
Tabuľka s geometriou stĺpa

												
[m]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]
3	80	4	60	116	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	400	95	500	412 / 300	M24	SP 150 / 43
4		5		128								
5		6		140								
6		7		152								
7		8		164								
8		9		176								
9		10		188								
10		11		200								
11		12		212								
12		13		224								

Štandardná výška výložníka 1 m



## Stĺp lomený



Špeciálne konštrukcie štandardných sklápacích stožiarov. Hlavnou výhodou týchto konštrukcií je možnosť sklopenia hornej časti stožiara ku zemi, čo umožní prístup ku svetidlám alebo iným zariadeniam upevnených na stožiaroch bez použitia rebrikov alebo vysokozdvížných plošín.

Táto vlastnosť je zvlášť výhodná najmä na miestach so zlým prístupom ako sú napr. nástupištia, viadukty, miesta pod energetickými vedeniami, ako aj tam kde zastavenie dopravy je viazané s veľkými problémami alebo je dokonca nemožné.

Spustenie hornej časti je veľmi jednoduché. Najprv je potrebné pripevniť ku háku na konci ramena elastickú linku. Následne je potrebné odkrutkovať skrutku, ktorá blokuje rameno v blízkosti háka a pridržiavať lano vychýliť rameno až do potrebného spustenia vrcholu stožiara. Po ukončení servisných prác, narovnanie stožiara a zablokovanie ramena, vykonať v obrátenom poradí.

Konštrukcia týchto stožiarov zabezpečuje ľahké spustenie hornej časti stožiara vďaka geometrii a vyváženiu stožiara. Umožňuje to správne umiestnenie otočného bodu v súvislosti s hmotnosťou oboch ramien a zároveň hmotnosti armatúry upevnenej na špičke stožiara, bez potreby použitia veľkej sily pri manipulácii s lanom. Z dôvodu vplyvu hmotnosti aparatury namontovanej na konci stožiara, sa tieto prakticky vždy individuálne projektujú pre konkrétnu výšku stožiara.

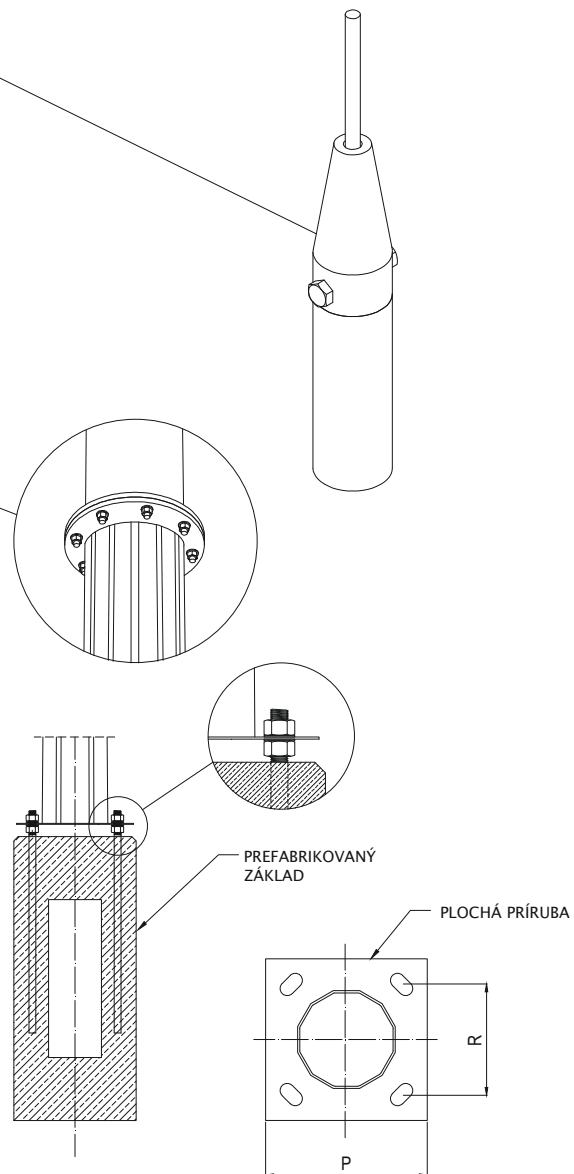
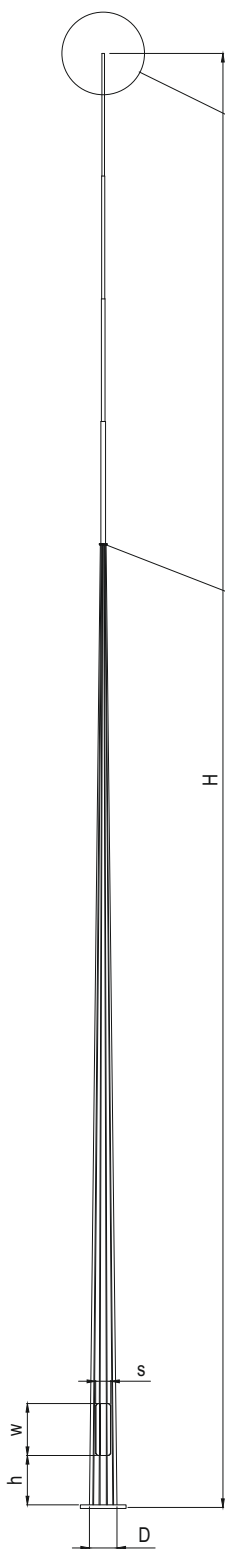
### POZOR

Skoro všetky typy stožiarov uvedených v tomto katalogu je možné vyrobiť vo sklápaczej verzii. Vyrábajú sa vo verzii so spúšťacím lanom (varianta A) alebo so spúšťacím mechanizmom (varianta B). Spôsob spúšťania je vybraný počas projektovania daného stožiara.

Tabuľka s geometriou stĺpa - príklad

H	d	D	h <sub>0</sub>	s	h	P/R			
[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
6									1000
7		140;						120	
8	60;	160;						/	1200
9	76;	195;	400	110;		412		43;	
10	90	210		130	500	/	M24	150	1500
11						300		/	
12								43	1700

## Stožiar bleskozvodu



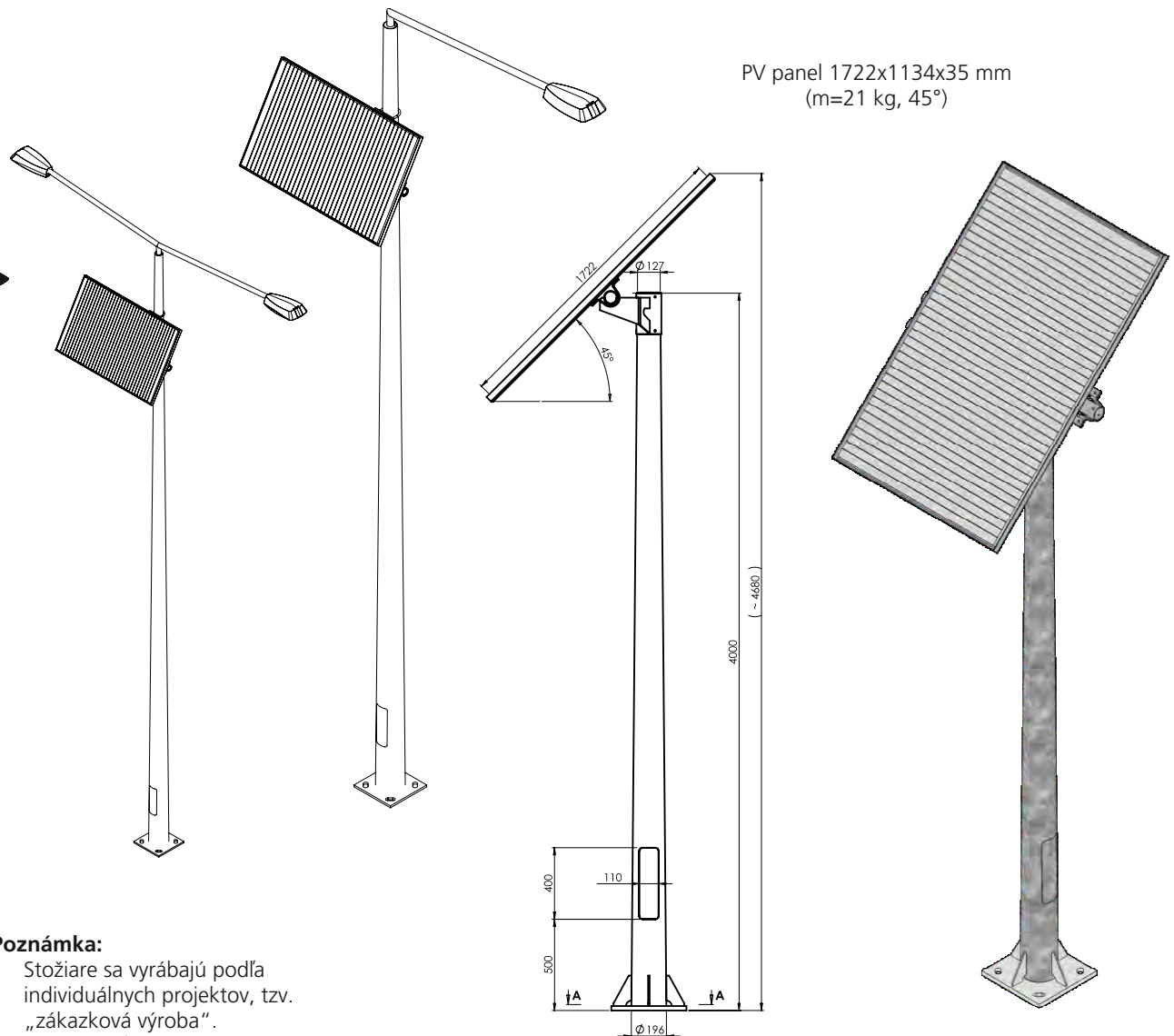
Tabuľka s geometriou stĺpa

H	D	h <sub>ro</sub>	s	h	P / R	[mm]	[cm]	[mm]
14								
15								
16	230		130		420 / 300	M27	F-1	2000
17								
18								
19	265		140		440 / 300		F-2	
20								
21	310	500	150	500				
22								
23	340		160					
24					540 / 400	M33		
25	355		170					
26							F-5/1	Podľa projektu
27	390		180					
28					560 / 400			
29	420		190					
30								

PV panel 1722x1134x35 mm  
(m=21 kg, 45°)

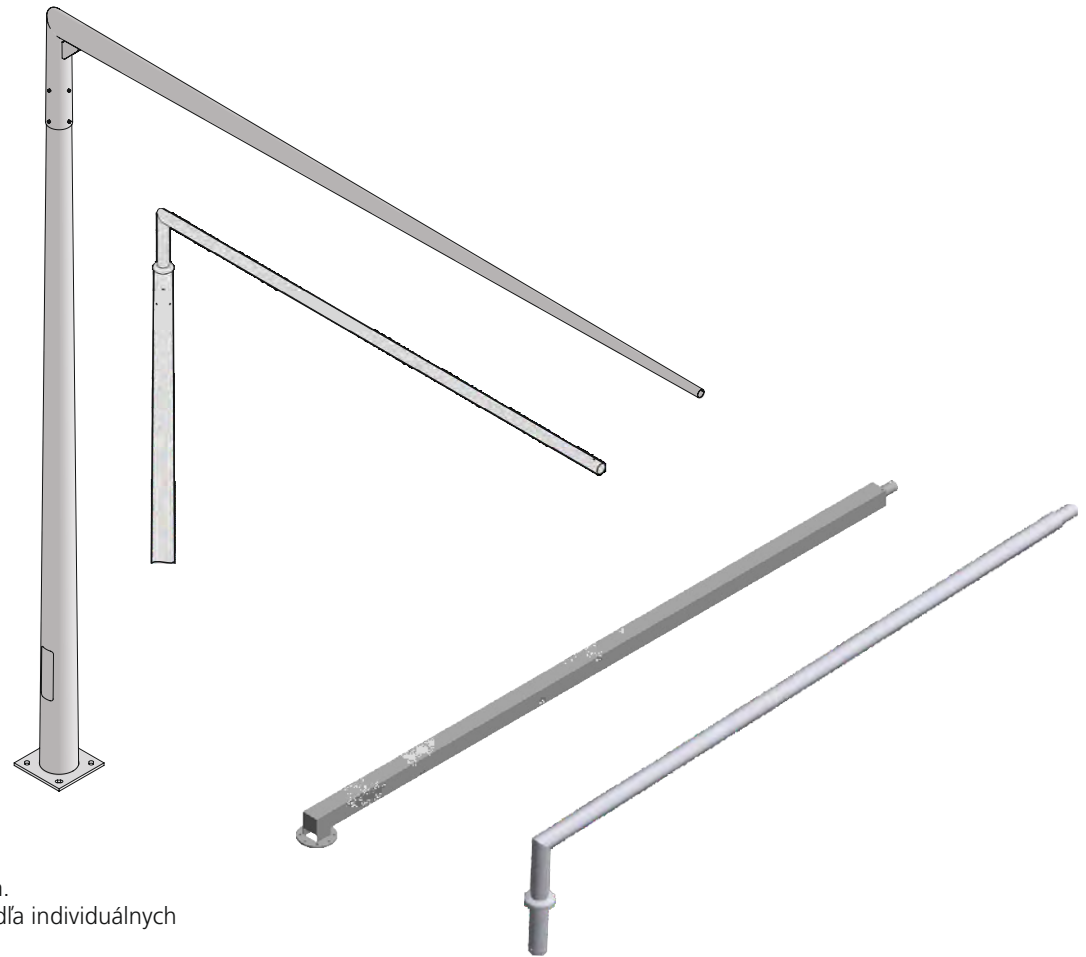


- Stožiare sa vyrábajú podľa individuálnych projektov, tzv. „zákazková výroba“.
- Návrh podľa zadania zákazníka.
- Upevnenie rôznych typov





## Stožiar prechodu pre chodcov

**Poznámka:**

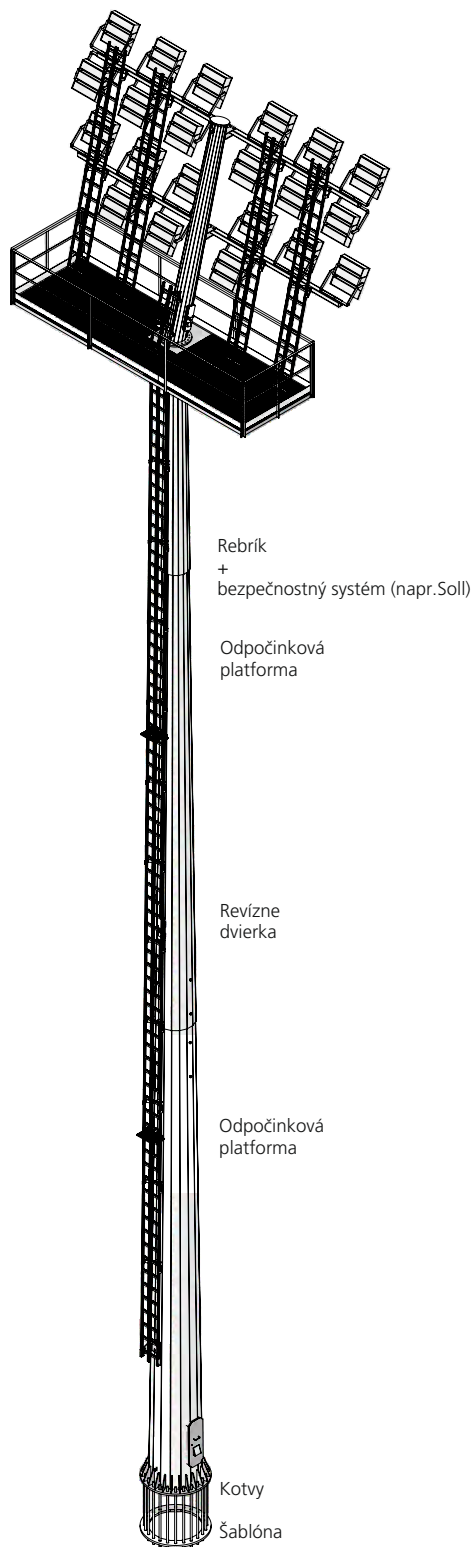
Stožiar výšky 6m.  
Vyhodenie podľa individuálnych  
projektov:  
- sklon výložníka  
- dĺžka výložníka  
- prierez a tvar výložníka

# ŠPECIÁLNE VÝŠKOVÉ STOŽIARE

STADIUM 15÷40 ..... V-2

TELECOM POLE 12÷35 ..... V-3

## STADIUM 15÷40



### Poznámka:

- Stožiare sa vyrábajú vo výške 15 až 40 m podľa individuálnych projektov.
- Súčasťou dodávky je rebrík s bezpečnostným systémom Soll.
- Možnosť zabezpečenia šéf montáž.
- Návrh podľa zadania zákazníka.

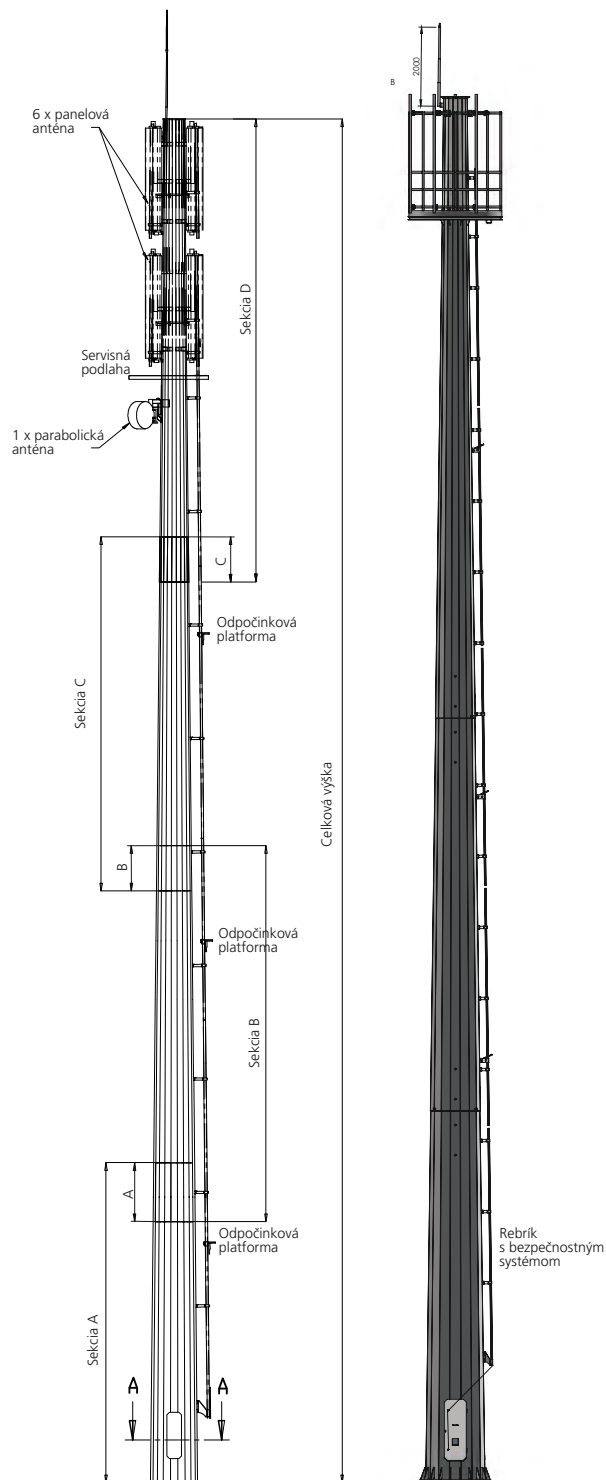




## TELECOM POLE 12÷35

### Poznámka:

- Stožiare pre telekomunikačné antény a rôzne príslušenstvo sa vyrábajú vo výške 12 až 35 m podľa individuálnych projektov.
- Súčasťou dodávky je rebrík s bezpečnostným systémom Soll
- Možnosť zabezpečenia šéf montáže
- Návrh podľa zadania zákazníka







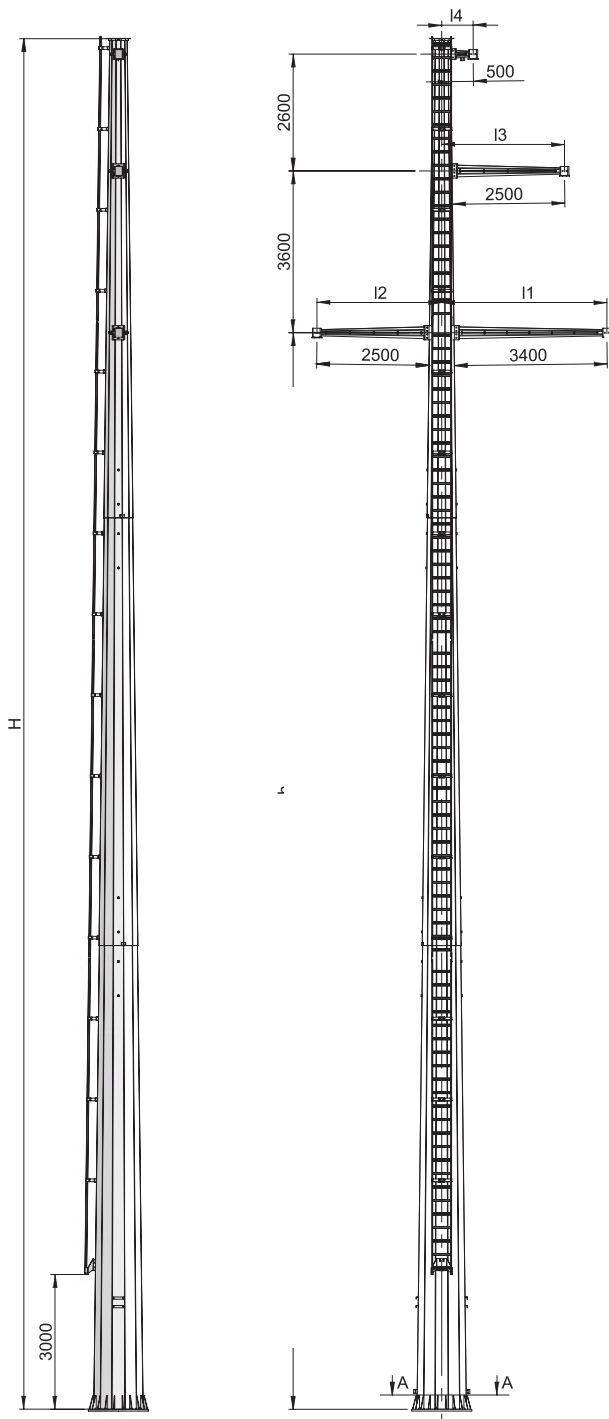


# STOŽIARE PRE ENERGETIKU

SRV1	..... VI-2
SRV2	..... VI-3



## Stožiare ohraňované pre vzdušné jednolinkové vedenia 110 kV



Vodiče fázové AFL-6 240 mm<sup>2</sup>

Ťahová sila fázových vodičov +10°C 17,2 kN

Mechanické napätie výpočtové  $\delta_{obl}$  100 MPa

Vodiče bleskozvodu AFL-1,7 70 mm<sup>2</sup>

Ťahová sila vodičov bleskozv. +10°C 9,9 kN

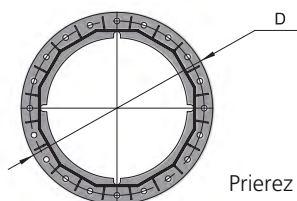
Mechanické napätie výpočtové  $\delta_{obl}$  180 MPa

Rozpätie nominálne od vetra 420 m

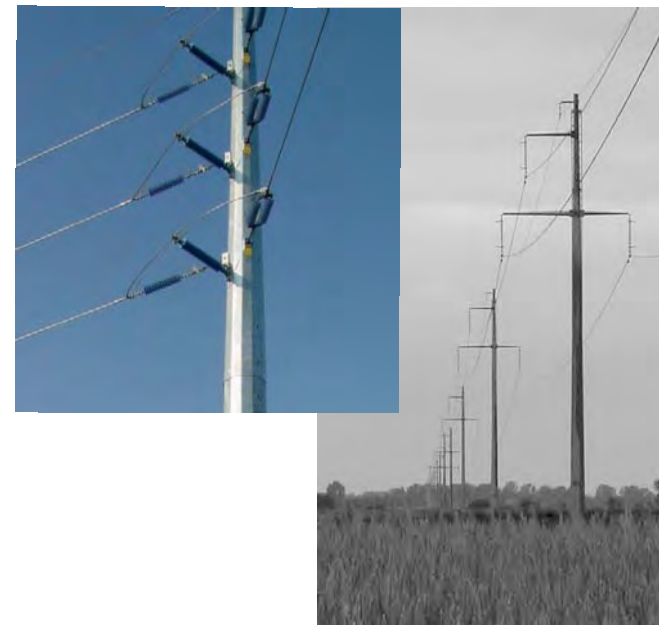
Rozpätie od hmotnosti 500 m

Uhol ohybu 180° - 178°

Oceľ S355J2



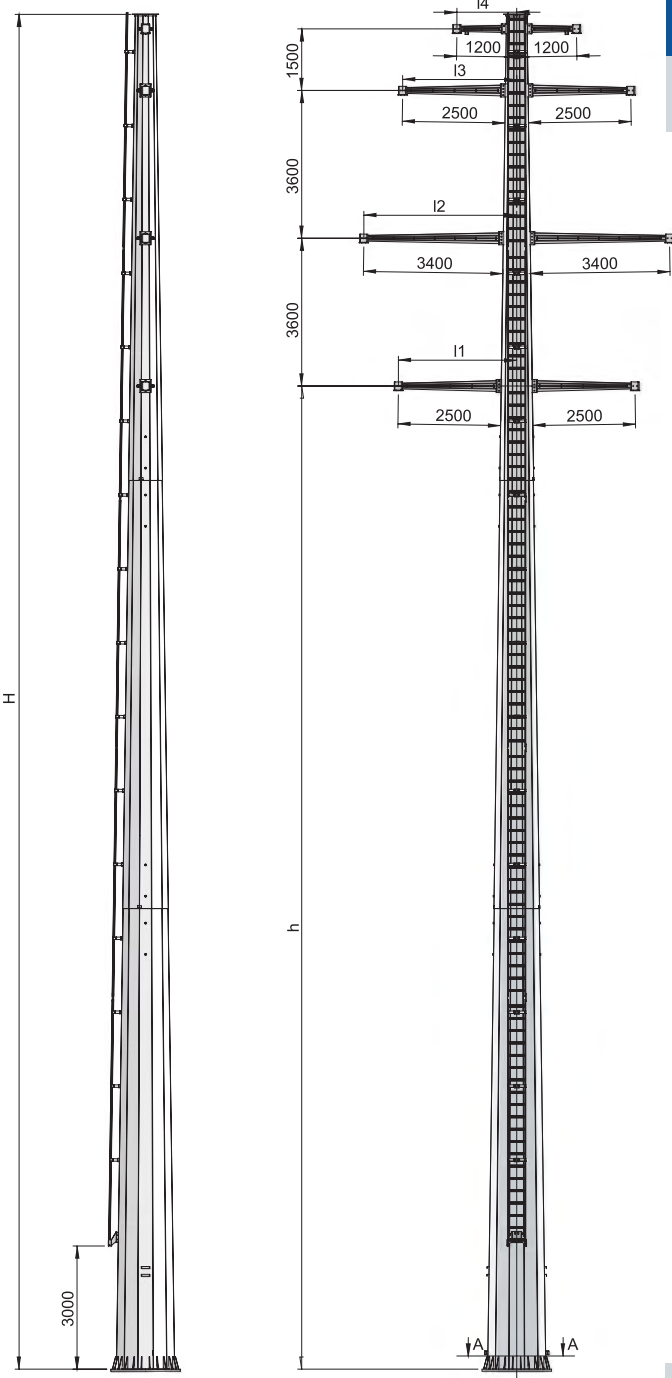
Prierez A-A (podstava)



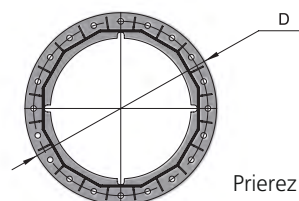
Kompletnú ponuku stožiarov pre energetiku nájdete na:  
[www.strader.sk](http://www.strader.sk)

Typ stožiara	h [m]	H [m]	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	D [mm]	Lakovanie [m <sup>2</sup> ]	Hmotnosť [kg]
P1-2,5	21,5	28,0	3690	2790	2750	720	1340	76	4250
P1	24,0	30,5	3700	2800	2750	720	1440	86	4820
P1+2,5	26,5	33,0	3690	2790	2750	720	1460	95	5945
P1+5	29,0	35,5	3700	2800	2750	720	1570	106	7000
P1+10	34,0	40,5	3700	2800	2750	720	1750	130	9165

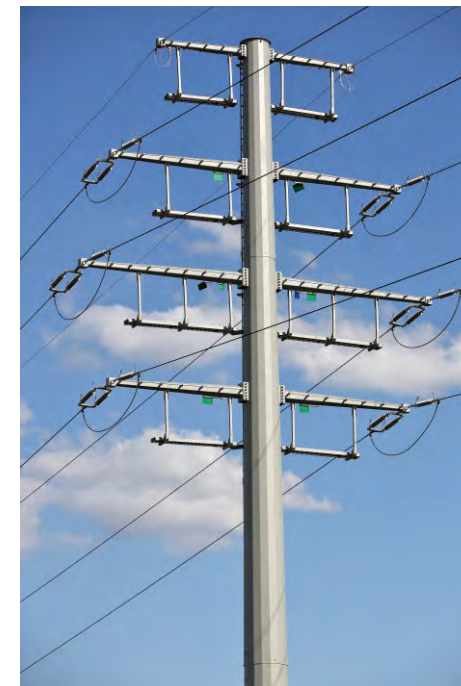
## Stožiare ohraňované pre vzdušné dvojlinkové vedenia 110 kV



Vodiče fázové	AFL-6 240 mm <sup>2</sup>
Ťahová sila fázových vodičov +10°C	17,2 kN
Mechanické napätie výpočtové $\delta_{obl}$	100 MPa
Vodiče bleskozvodu	AFL-1,7 70 mm <sup>2</sup>
Ťahová sila vodičov bleskozv. +10°C	9,9 kN
Mechanické napätie výpočtové $\delta_{obl}$	180 MPa
Rozpätie nominálne od vetra	420 m
Rozpätie od hmotnosti	500 m
Uhol ohybu	180°-178°
Oceľ	S355J2



Prierez A-A (podstava)



Kompletnú ponuku stožiarov pre energetiku nájdete na:  
[www.strader.sk](http://www.strader.sk)

Typ stožiara	h [m]	H [m]	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	D [mm]	Lakovanie [m <sup>2</sup> ]	Hmotnosť [kg]
P1-2,5	21,5	30,5	2870	3720	2770	1450	1590	104	6910
P1	24,0	33,0	2870	3720	2770	1450	1690	116	7790
P1+2,5	26,5	35,5	2880	3730	2780	1450	1800	130	8680
P1+5	29,0	38,0	2900	3750	2800	1480	1860	144	10430
P1+10	34,0	43,0	2910	3770	2820	1500	1940	170	13335







# DREVENÉ STOŽIARE

PALLAS PARK ..... VII-2

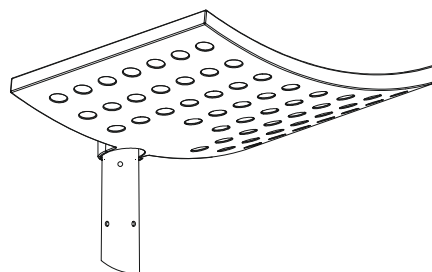
KOLI PARK ..... VII-3



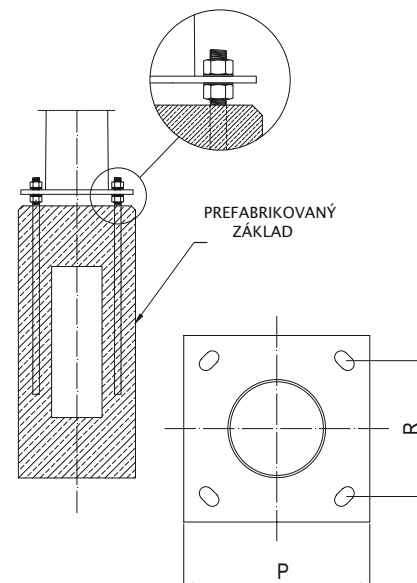


# PALLAS PARK

## Dekoračný drevený kužeľový stožiar s prírubou

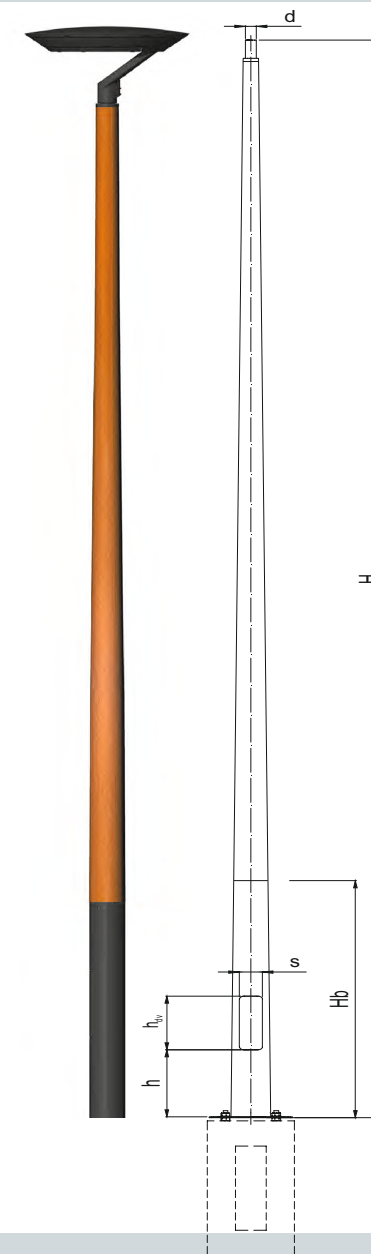


Varianta svetidla

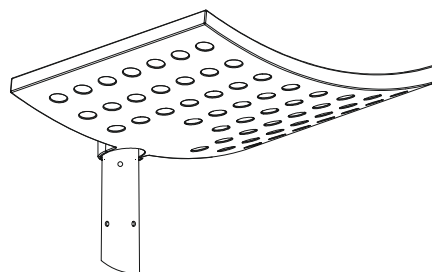


Príruba stĺpa PALLAS PARK

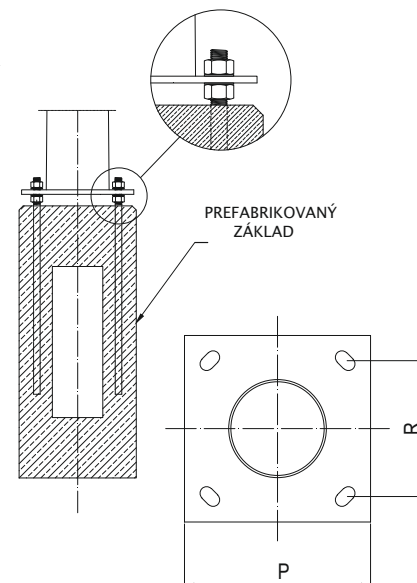
SYMBOL										
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
PALLAS PARK 4	4									
PALLAS PARK 5	5	60	1400	400	85	500	250 / 200	M18	100 / 30	800
PALLAS PARK 6	6									1000



## Dekoračný drevený štvorhranný stožiar s prírubou

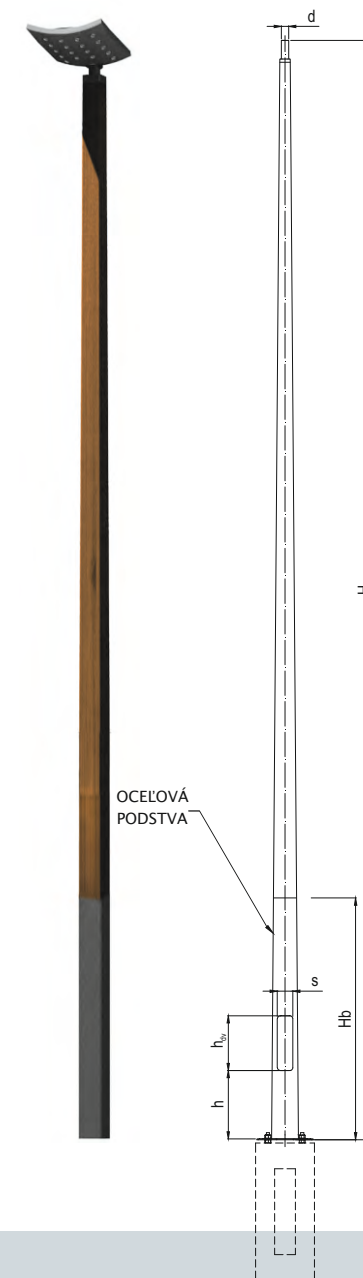


Varianta svietidla



Príruba stĺpa PALLAS PARK

SYMBOL										
	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
KOLI PARK 4	4									800
KOLI PARK 5	5	60	1300	400	85	500	270 / 200	M18	100 / 30	
KOLI PARK 6	6									1000







 STRADER





# KOMPOZITNÉ STĽPY

S-30÷50CG SKPW 3,0÷5,0	VIII-2
S-60÷120PCG SKPW 6,0÷12,0	VIII-2
S-30÷50C SKPF 3,0÷5,0	VIII-3
S-60÷120PC SKPF 6,0÷12,0	VIII-3
S-30÷50CG SKPW 3,0÷5,0	VIII-4
S-60÷90PCG SKPW-P 6,0÷9,0	VIII-4
S-120PCG SKPW-P 12,0	VIII-4
S-120PCG SKPW-PK 12,0	VIII-4
S-105-EKO-P. 10,5/2,5	VIII-4
S-30÷90 SKPF-P 3,0÷9,0	VIII-5
S-30÷50CG SKPW-D 3,0÷5,0	VIII-6
S-60÷120PCG SKPW-D 6,0÷12,0	VIII-6
S-40÷50CG SKPW-LS 4,0÷5,0	VIII-7
S-60÷90PCG SKPW-LS 6,0÷9,0	VIII-7
S-40÷50C SKPF-LS 4,0÷5,0	VIII-8
S-60÷90PC SKPF-LS 6,0÷9,0	VIII-8
TKPW LPH 7,0÷10,0	VIII-10



## Kompozitný osvetľovací stĺp S-30÷120CG SKPW montáž do zeme

Základná rada kompozitných osvetľovacích stĺpov, ktorá sa vyznačuje vysokou estetikou a kvalitou prevedenia, so širokým spektrom aplikácií.

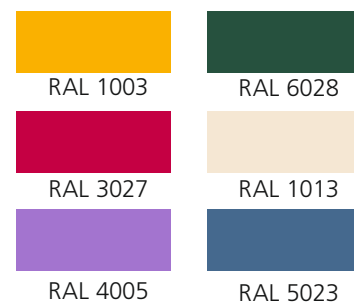
Na prianie zákazníkov existuje možnosť výroby stĺpov aj s neštandardnými parametrami. Možnosť vystuženia stĺpov pre náročné prevádzkové podmienky.

Štandardné farby stĺpov v ponuke:






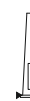






Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL.

Príklady iných farieb:



Stĺpy zapustené do zeme sa inštalujú bez použitia zdvíhacej techniky a drahých prefabrikovaných základov

Doporučený súčiniteľ zhutnenia pôdy podľa STN-EN ISO 14688-2 (pozn. ID) by mal predstavovať min. 0,8

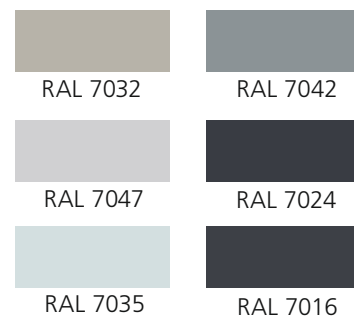
SYMBOL													
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[m]	[kg]			
S-30CG SKPW 3,0	3	60	130	130, 150	400 alebo 185	85 alebo 45	600	4,0	1,0	10			
S-40CG SKPW 4,0	4			175				5,0		12			
S-50CG SKPW 5,0	5							6,0		19			
S-60PCG SKPW 6,0	6			193				7,0	1,2	22			
S-70PCG SKPW 7,0	7							8,2		40			
S-80PCG SKPW 8,0	8							9,2		50			
S-90PCG SKPW 9,0	9							10,5	1,5	59			
S-100PCG SKPW 10,0	10							11,8	1,8	65			
S-110PCG SKPW 11,0	11							12,8		71			
S-120PCG-SKPW 12,0	12							13,8		77			

## Kompozitný osvetľovací stĺp S-30÷120C SKPF s prírubou

Základná rada kompozitných osvetľovacích stĺpov, ktorá sa vyznačuje vysokou estetikou a kvalitou prevedenia, so širokým spektrom aplikácií.

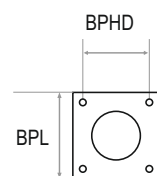
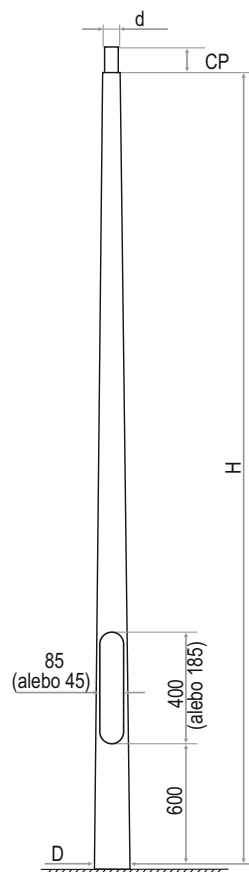
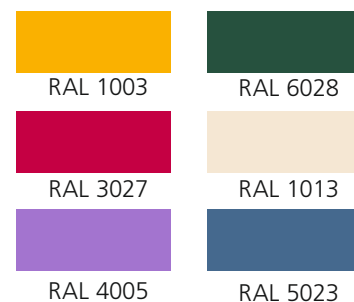
Na pranie zákazníkov existuje možnosť výroby stĺpov aj s neštandardnými parametrami. Možnosť vystuženia stĺpov pre náročné prevádzkové podmienky.










Štandardné farby stĺpov v ponuke:



Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL.

Príklady iných farieb:



SYMBOL												
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]			
S-30C SKPF 3,0	3	60	130	130, 150	400 alebo 185	85 alebo 45	600	260 / 200	15			
S-40C SKPF 4,0	4								18			
S-50C SKPF 5,0	5								24			
S-60PC SKPF 6,0	6			175					26			
S-70PC SKPF 7,0	7			193				400 / 300	55			
S-80PC SKPF 8,0	8								60			
S-90PC SKPF 9,0	9								70			
S-100PC SKPF 10,0	10								75			
S-110PC SKPF 11,0	11								80			
S-120PC-SKPF 12,0	12								85			



## Kompozitný osvetľovací stĺp s vlastnosťami pasívnej bezpečnosti S-30÷120 SKPW-P, S-120 SKPW-PK, S105-EKO-P.10,5/2,5 montáž do zeme

Stĺp vyhovuje normám EN 40-7 a EN 12767:2019.

Program vývoja a certifikácie stĺpov z vlastnosťami pasívnej bezpečnosti sa neustále rozvíja a preto stĺpy uvedené na tomto katalógovom liste môžu byť už rozšírené o ďalšie typy.

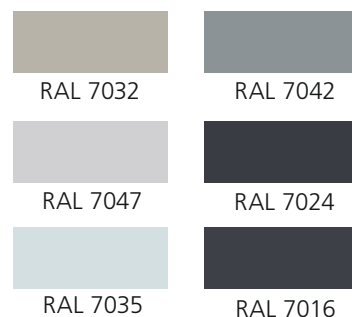
Stĺpy zapustené do zeme sa inštalujú bez použitia zdvíhacej techniky a drahých prefabrikovaných základov.

Doporučený súčiniteľ zhutnenia pôdy podľa STN-EN ISO 14688-2 (pozn. ID) by mal predstavovať min. 0,8.



Pri náraze vozidla do stĺpa dôjde k jeho bezpečnému uloženiu pred vozidlom a stĺp po celej svojej dĺžke absorbuje energiu nárazu s najlepšimi parametrami pasívnej bezpečnosti ASI a THIV.




Štandardné farby stĺpov v ponuke:



Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL.

Prvky vybavenia stĺpov počas testov:

- výložník do 1,5 m
- svietidlo do 11 kg
- základy v prípade verzie SKPF-P
- závesná energetická sieť v prípade stožiara EKO-P

SYMBOL				Klasifikácia podľa EN 12767:2019
	[m]	[mm]	[mm]	
S-30CG SKPW-P 3,0	3	60	150	70-NE-B-S-SE-MD-0
S-40CG SKPW-P 4,0	4		175	
S-50CG SKPW-P 5,0	5			
S-60PCG SKPW-P 6,0	6			
S-70PCG SKPW-P 7,0	7			
S-80PCG SKPW-P 8,0	8			
S-90PCG SKPW-P 9,0	9		193	
S-30CG SKPW-P 3,0	3	60	175	50-NE-B-S-NS-MD-0
S-40CG SKPW-P 4,0	4		193	
S-50CG SKPW-P 5,0	5			
S-60PCG SKPW-P 6,0	6			
S-70PCG SKPW-P 7,0	7			
S-80PCG SKPW-P 8,0	8			
S-90PCG SKPW-P 9,0	9		220	
S-120PCG SKPW-P 12,0	12	60	220	100-LE-C-S-SE-MD-0
S-120PCG SKPW-PK 12,0	12			100-HE-E-S-SE-MD-0
S-105-EKO-P. 10,5/2,5	10,5	173	250	50-HE-B-S-NS-MD-0

## Kompozitný osvetľovací stĺp s vlastnosťami pasívnej bezpečnosti S-30÷120 SKPF-P montáž na prírubu

Stĺp vyhovuje normám EN 40-7 a EN 12767:2019.

Program vývoja a certifikácie stĺpov z vlastnosťami pasívnej bezpečnosti sa neustále rozvíja a preto stĺpy uvedené na tomto katalógovom liste môžu byť už rozšírené o ďalšie typy.



Počas nárazu vozidla do stĺpa nebola bezpečnostná zóna vodiča v kabíne narušená.

Štandardné farby stĺpov v ponuke:




RAL 7032	RAL 7042
RAL 7047	RAL 7024
RAL 7035	RAL 7016



Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL

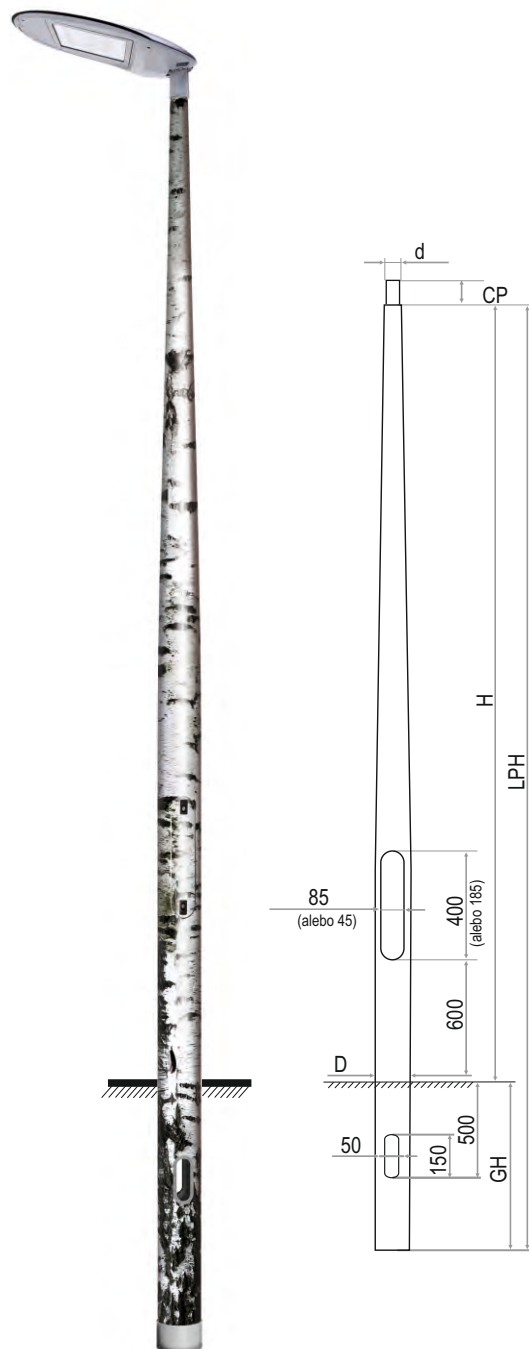
Prvky vybavenia stĺpov počas testov:

- výložník do 1,5 m
- svietidlo do 11 kg
- základy v prípade verzie SKPF-P
- závesná energetická sieť v prípade stožiara EKO-P

SYMBOL				Klasifikácia podľa EN 12767:2019
	[m]	[mm]	[mm]	
S-30 SKPF-P 3,0	3	60	150	70-NE-C-S-SE-MD-0
S-40 SKPF-P 4,0	4		175	
S-50 SKPF-P 5,0	5			
S-60 SKPF-P 6,0	6		193	
S-70 SKPF-P 7,0	7			
S-80 SKPF-P 8,0	8			
S-90 SKPF-P 9,0	9			



## Kompozitný osvetľovací stĺp s dekoračným plášťom S-30÷120 SKPW-D montáž do zeme

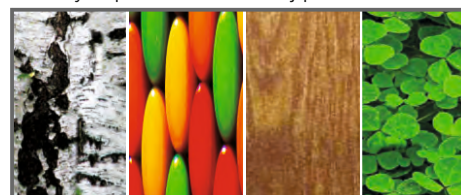


### Vnútrore LED osvetlenie stĺpa

5W; 230VAC; 50/60Hz; 4000K; 25°

Táto funkcia umožňuje esteticky zvýrazniť jedinečnú vonkajšiu textúru stĺpa (napr. vzor brezy). Vnútrore osvetlenie stožiaru umožňuje aj zníženie prevádzkových nákladov vďaka možnosti nahradenia funkcie svetidla (tzv. efekt vizuálneho sledovania) v situácii, keď nie je pohyb chodcov, a teda nie je potrebné svetidlo prevádzkovať na plný výkon.

Vzory stĺpov v štandardnej ponuke



breza lentilky drevo ďatelina

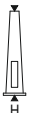









Na prianie zákazníkov existuje možnosť výroby stĺpov aj s inými parametrami. Možnosť vystuženia stĺpov pre náročné prevádzkové podmienky.

Vzory na objednávku:

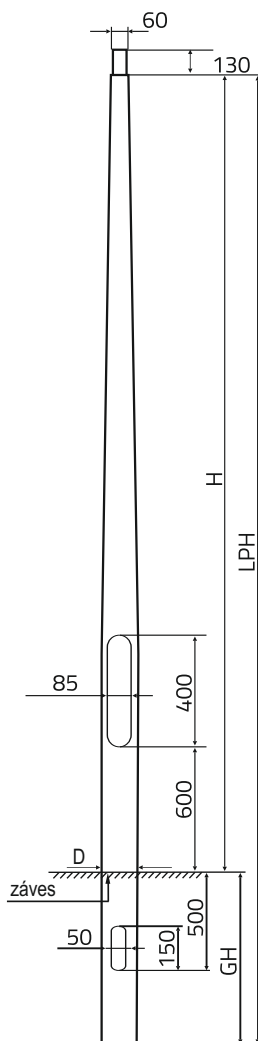


Stĺpy zapustené do zeme sa inštalujú bez použitia zdvíhacej techniky a drahých prefabrikovaných základov

Doporučený súčiniteľ zhutnenia pôdy podľa STN-EN ISO 14688-2 (pozn. ID) by mal predstavovať min. 0,8

SYMBOL																	
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[m]	[kg]							
S-30CG SKPW-D 3,0	3	60	130	130, 150	400 alebo 185	85 alebo 45	600	4,0	1,0	10							
S-40CG SKPW-D 4,0	4			5,0				12									
S-50CG SKPW-D 5,0	5			6,0				19									
S-60PCG SKPW-D 6,0	6			193				8,2	9,2	10,5	11,8	12,8	13,8	1,2	40		
S-70PCG SKPW-D 7,0	7															7,0	22
S-80PCG SKPW-D 8,0	8															9,2	50
S-90PCG SKPW-D 9,0	9															10,5	59
S-100PCG SKPW-D 10,0	10															11,8	65
S-110PCG SKPW-D 11,0	11															12,8	71
S-120PCG-SKPW-D 12,0	12															13,8	77

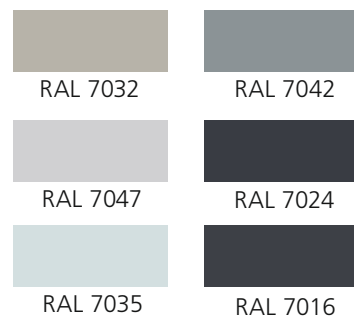
## Kompozitný osvetľovací sklopný stĺp S-30÷90 SKPW-LS montáž do zeme



Ide o praktickejšiu verziu kompozitných stĺpov BASICPOLE, ktoré sú navyše vybavené závesným mechanizmom. Tento mechanizmus uľahčuje montáž a demontáž svetidla, výmenu svetelného zdroja, kamery alebo iných zariadení a tým znižuje prevádzkové náklady. Ide o dokonalú konštrukciu najmä na miestach v zle dostupných miestach, najmä s veľkým stúpaním a prevýšením.

Na pranie zákazníkov existuje možnosť výroby stĺpov aj s nadštandardnými parametrami. Možnosť vystuženia stĺpov pre náročné prevádzkové podmienky.

Štandardné farby stĺpov v ponuke:













Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL.

Príklady iných farieb:



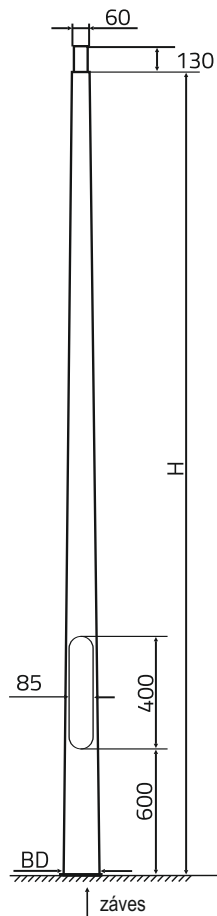
Stĺpy zapustené do zeme sa inštalujú bez použitia zdvíhacej techniky a drahých prefabrikovaných základov

Doporučený súčiniteľ zhutnenia pôdy podľa STN-EN ISO 14688-2 (pozn. ID) by mal predstavovať min. 0,8

SYMBOL													
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[m]	hmotnosť kg			
S-40CG SKPW-LS 4,0	4	60	130	175	400	85	600	5,0	1,0	12			
S-50CG SKPW-LS 5,0	5							6,0		19			
S-60PCG SKPW-LS 6,0	6							7,0		22			
S-70PCG SKPW-LS 7,0	7			193				8,2	1,2	40			
S-80PCG SKPW-LS 8,0	8							9,2		50			
S-90PCG SKPW-LS 9,0	9							10,5	1,5	59			



## Kompozitný osvetľovací sklopný stĺp S-30÷90 SKPF-LS montáž na základ



Ide o praktickejšiu verziu kompozitných stĺpov BASICPOLE, ktoré sú navyše vybavené závesným mechanizmom. Tento mechanizmus uľahčuje montáž a demontáž svietidla, výmenu svetelného zdroja, kamery alebo iných zariadení a tým znižuje prevádzkové náklady. Ide o dokonalú konštrukciu najmä na miestach v zle dostupných miestach, najmä s veľkým stúpaním a prevýšením.

Na pranie zákazníkov existuje možnosť výroby stĺpov aj s nadštandardnými parametrami. Možnosť vystuženia stĺpov pre náročné prevádzkové podmienky.










Štandardné farby stĺpov v ponuke:



Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL.

Príklady iných farieb:



SYMBOL									
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
S-40C SKPF-LS 4,0	4	60	130	175	400	85	600	300 / 200	30
S-50C SKPF-LS 5,0	5			36					
S-60PC SKPF-LS 6,0	6			38					
S-70PC SKPF-LS 7,0	7			80					
S-80PC SKPF-LS 8,0	8			85					
S-90PC SKPF-LS 9,0	9			95					

## Kompozitný telekomunikačný stĺp TKPW LPH montáž do zeme

Telekomunikačné stožiare sú vysokokvalitná kompozitná konštrukcia určená pre telekomunikačný, stavebný a elektroinštalačný priemysel. Nízka hmotnosť v kombinácii s vysokou fyzikálno-chemickou odolnosťou zaručuje okrem iného efektívnu inštaláciu a dlhodobú bezproblémovú inštaláciu pre optické a telekomunikačné linky.

### VÝHODY

- Ideálna alternatíva k dreveným a betónovým stĺpom.
- Nízke prepravné náklady a vysoká nosnosť (1 TIR na 300 ks stĺpov).
- Možná ručná manipulácia so stĺpmi v náročnom teréne.
- Možnosť efektívnej a lacnej inštalácie bez použitia ťažkej techniky.
- Zvýšená sila na špičke a nízky koeficient trvalej deformácie.
- Široká škála výškových variantov.
- Vysoká odolnosť proti vandalizmu, nepriaznivým poveternostným podmienkam, posypovej soli, moču zvierat.
- Široká škála aplikácií - telekomunikačné linky (napr. systémy ochrany pred bleskom, monitorovanie, vlajkové stožiare).
- Krátky čas inštalácie s použitím špeciálnej montážnej hmoty.
- Odporúčanie Asociácie staviteľov v telekomunikáciách
- 10-ročná záruka.

### TECHNICKÉ INFORMÁCIE

- Celková výška stĺpa: 7m; 8,5 m; 10 m
- Ťahová sila na špičke: 0,3 kN; 0,7 kN; 1,6 kN; 2,5 kN
- Možnosť výroby stĺpov s akýmkoľvek technickými parametrami
- Spôsob základňa: zakopaný v zemi alebo namontovaný na základňu.
- Hmotnosť stĺpov: od 12 do 55 [kg]
- Možnosti prepravy [TIR - 24t] od 200 do 300 stĺpov
- Štandardná farba: RAL 7035
- Možnosť použitia jednotlivých farieb alebo externej grafiky (napr. textúra brezy - stromy, informačná alebo reklamná grafika, akákoľvek farebná schéma)
- Možnosť použitia dvojzložkovej montážnej peny (1000 ml na jeden stĺp), odporúčané pre stĺpy s celkovou výškou nepresahujúcou 7 m

20



Odporúčanie Asociácie  
staviteľov  
telekomunikácií



## Kompozitný telekomunikačný stĺp TKPW LPH montáž do zeme

Telekomunikačné stožiare sú vysokokvalitná kompozitná konštrukcia určená pre telekomunikačný, stavebný a elektroinštalačný priemysel. Nízka hmotnosť v kombinácii s vysokou fyzikálno-chemickou odolnosťou zaručuje okrem iného efektívnu inštaláciu a dlhodobú bezproblémovú inštaláciu pre optické a telekomunikačné linky.

Doplnili sme ponuku o rýchlotuhnúcu montážnu hmotu. Ide o inovatívny produkt na osadenie a stabilizáciu stĺpov do zeme, zvlášť odporúčaný na inštaláciu telekomunikačných stĺpov. Jedno balenie je dvojzložková živcová hmota, ktorá po premiešaní a naliatí do otvoru medzi žrdou a substrátom expanduje asi 4-6 minút, tesne vyplní priestor a vytvorí stály prvok odolný voči vlhkosti a meniacim sa podmienkam prostredia.



- Na prianie zákazníkov existuje možnosť výroby stĺpov s nadštandardnými parametrami.
- Možnosť vystuženia stĺpov pre náročné prevádzkové podmienky.
- Hĺbka kopania závisí od kvality pôdy

SYMBOL	LPH	BD	TD	GH	Ťahová sila na špičke
	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[kN]
TKPW LPH 7,0/0,3	7	140	110	1,2	0,3
TKPW LPH 8,5/0,3	8,5	165	120		
TKPW LPH 10,0/0,3	10			1,5	
TKPW LPH 7,0/0,7	7	140	110	1,2	0,7
TKPW LPH 8,5/0,7	8,5	165	120		
TKPW LPH 10,0/0,7	10	193	140	1,5	
TKPW LPH 7,0/1,6	7	165	120	1,2	1,6
TKPW LPH 8,5/1,6	8,5				
TKPW LPH 10,0/1,6	10	193	140	1,5	
TKPW LPH 7,0/2,5	7	200	150	2,0	2,5
TKPW LPH 8,5/2,5	8,5	240	200		
TKPW LPH 10,0/2,5	10				

## VÝHODY

- Živicová hmota tuhne 300-krát rýchlejšie ako betón.
- Pena sa expanduje a stuhne do 6 minút, čo prispieva k rýchlej montáži stĺpov krátkom čase.
- Nahrádza až 3 vrecia betónovej malty.
- Práca s hmotou nevyžaduje prístup k vode a použitie ďalších nástrojov.
- Montážna hmota zaručuje dokonalú montáž na roky.
- Praktické balenie.

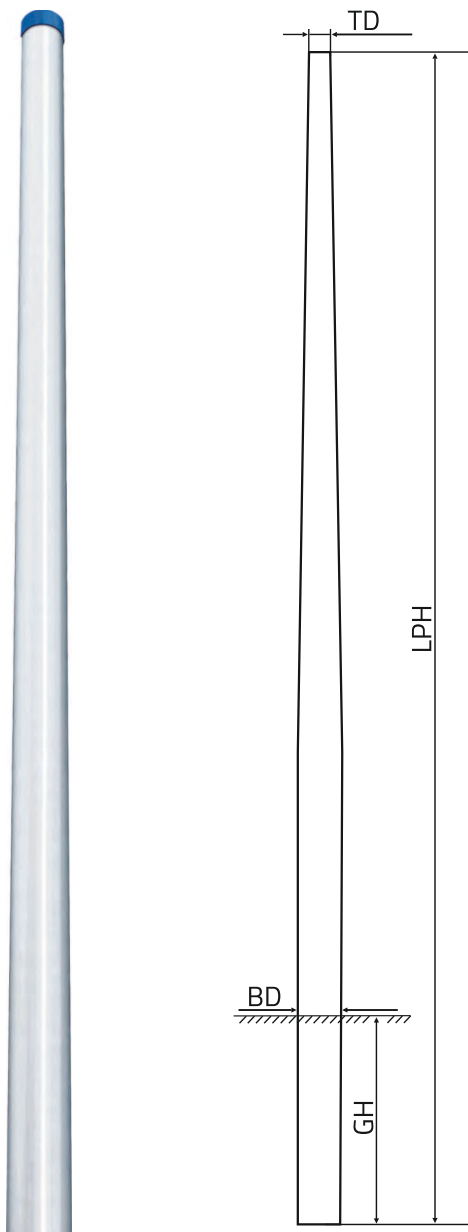
Štandardné farby stĺpov:



RAL 7035



Možnosť výroby aj v iných farbách podľa palety RAL.



Odporúčanie  
Asociácie staviteľov  
v telekomunikáciách



## VLAJKOVÉ STOŽIARE

S-60÷180 ORIGINAL .....	IX-2
S-60÷120 ISS .....	IX-3
S-60÷180 ISS EXCLUSIVE .....	IX-4
S-50÷120 WINDTRACKER .....	IX-5
S-50÷120 ROTO-TOP .....	IX-6
S-30÷50 ANGLED .....	IX-7

## SKLOLAMINÁTOVÉ STOŽIARE

S-30÷60PCG/STREETMAST .....	IX-8
-----------------------------	------



## FORMENTA ORIGINAL - vlajkový stožiar



**Formenta Original** je hlavná rada z našej širokej ponuky kvalitných vlajkových stožiarov. Všetky Formenta vlajkové stožiare sú zhotovené z polyesteru vystuženého sklenými vláknami, je to bezúdržbový materiál, ktorý kombinuje v sebe vysoké pevnostné parametre o nízkej hmotnosti s brilantným, farebne stálym estetickým povrchom. Formenta Original je ideálny stožiar pre rezidenčné domy zákazníkov, ktorí si želajú bývať pod vejúcou ich národnou vlajkou alebo zástavou, ale taktiež na zavesenie firemných vlajok alebo uputávok pred firemnými budovami, nákupnými centrami ...

**Vlajkový stožiar Formenta Original je charakteristický vonkajším lanovím, ktoré sa fixuje v kline a voľne vejúcou vlajkou.**

### Výber dĺžky

Všeobecné odporúčanie je, že tretina stožiaru alebo 3-4 m by mali prečnievať nad príslušnými budovami.

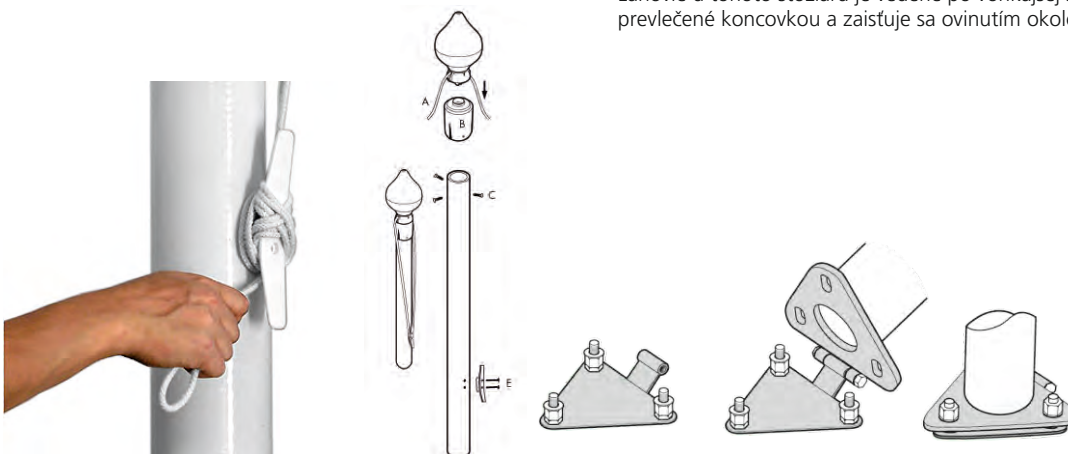
### Obsah dodávky Formenta Original vlajkový stožiar:

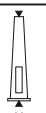


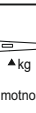
- Žiarovo pozinkovaná základňa s nakláňacím kĺbom.
- Ozdobná koncovka stožiara
- Zaisťovací klin lana so skrutkami
- Lano na zdvíhanie a spúšťanie
- Plastové spony (pre jednoduché uchytenie vlajky alebo zástavy)
- Návod na inštaláciu

Lanovie v tomto stožiaru je vedené po vonkajšej strane tela stožiaru, je prevlečené koncovkou a zaisťuje sa ovinutím okolo klinu.

### FAREBNÉ PREVEDENIE

Naše vlajkové stožiare sú dostupné v širokej palete farieb podľa stupnice RAL, alebo v exkluzívnych metalizovaných farbách. Zvýrazňuje architektonické riešenie farby Vašej budovy alebo loga firmy.



SYMBOL	 H	 d	 D	 ▲ kg hmotnosť
	[m]	[mm]	[mm]	[kg]
S-60 ORIGINAL	6	65	115	25
S-80 ORIGINAL	8		115	28
S-90 ORIGINAL	9		115	30
S-100 ORIGINAL	10		135	41
S-120 ORIGINAL	12		135	44
S-140 ORIGINAL	14		175	98
S-160 ORIGINAL	16		175	105
S-180 ORIGINAL	18		175	115

## FORMENTA ISS - vlajkový stožiar



**Formenta ISS** je vlajkový stožiar s **vnútorné inštalovaným lanom** (ISS = Internal Security Safety System), ktorý sa zaisťuje v kline pod krytkou.

Formenta ISS je ideálny pre firemné vlajky **do výšky 12m**. Vnútorné lano so zámkom chráni vlajku pred krádežou a vandalizmom. Konštrukcia Formenta ISS tiež odstraňuje nepríjemné rinčanie lana na stožiar.

Tento model je rovnako zhotovený z polyesteru vystuženého sklenými vláknami. Je to bezúdržbový materiál, ktorý kombinuje v sebe zaručené pevnostné parametre o nízkej hmotnosti s brilantným, farebne stálym estetickým povrchom.

### Výber dĺžky

Všeobecné odporúčanie je, že tretina stožiaru alebo 3-4 m by mali prečnievať nad príslušnými budovami.

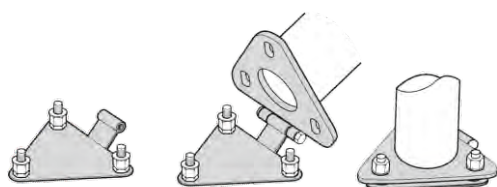
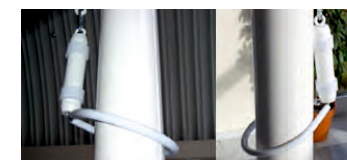
### Obsah dodávky Formenta ISS vlajkový stožiar:




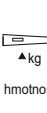
- Žiarovo pozinkovaná základňa s naklápacím kĺbom.
- Ozdobná koncovka stožiara
- Vnútorné lano na zdvíhanie a spúšťanie vlajky
- Protiváha vlajky
- Kľúče
- Stop guľička
- Plastové spony (pre jednoduché uchytenie vlajky alebo zástavy)
- Návod na inštaláciu

### FAREBNÉ PREVEDENIE

Naše vlajkové stožiare sú dostupné v širokej palete farieb podľa stupnice RAL, alebo v exkluzívnych metalizovaných farbách.

Zvýrazňuje architektonické riešenie farby Vašej budovy alebo loga firmy.



SYMBOL	 H	 d	 D	 ▲ kg hmotnosť
	[m]	[mm]	[mm]	[kg]
S-60 ISS	6	65	115	26
S-80 ISS	8		115	29
S-90 ISS	9		115	31
S-100 ISS	10		135	42
S-120 ISS	12		135	46



## FORMENTA ISS Exclusive - vlajkový stožiar



**Formenta ISS Exclusive** je vlajkový stožiar s vnútorné inštalovaným lanom (ISS = Internal Security Safety System) s kľukou a navíjacím mechanizmom.

Formenta ISS Exclusive je ideálny pre firemné vlajky. Vnútorné lano so zámkom chráni vlajku pred krádežou a vandalizmom. Formenta ISS Exclusive má oproti ISS navyše kľuku s navíjacím mechanizmom a veľmi pevným lanom, ktorá umožňuje pohodlné vytiahnutie vlajky aj pri 18 m stožiaroch. Konštrukcia Formenta ISS tiež odstraňuje nepríjemné rinčanie lana na stožiar.

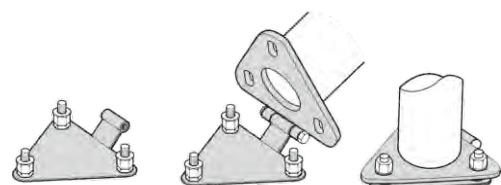
Tento model je rovnako zhotovený z polyesteru vystuženého sklenými vláknami. Je to bezúdržbový materiál, ktorý kombinuje v sebe zaručené pevnostné parametre o nízkej hmotnosti s brilantným, farebne stálym estetickým povrchom.

### Výber dĺžky

Všeobecné odporúčanie je, že tretina stožiaru alebo 3-4 m by mali prečnievať nad príslušnými budovami.

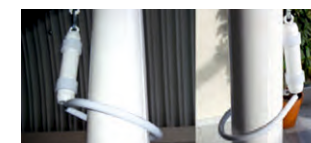
### Obsah dodávky Formenta ISS Exclusive vlajkový stožiar:





- Žiarovo pozinkovaná základňa s naklápacím kĺbom.
- Ozdobná koncovka stožiaru
- Vnútorný navíjací lana z nerez
- Veľmi pevné vnútorné lano na zdvíhanie a spúšťanie vlajky
- Protiváha vlajky
- Kľučka
- Stop guľčička
- Plastové spony (pre jednoduché uchytenie vlajky alebo zástavy)
- Návod na inštaláciu
- Uzamykacia krytka otvoru navíjaka (na objednávku)
- Návod na inštaláciu



### FAREBNÉ PREVEDENIE

Naše vlajkové stožiare sú dostupné v širokej palete farieb podľa stupnice RAL, alebo v exkluzívnych metalizovaných farbách. Zvýrazňuje architektonické riešenie farby Vašej budovy alebo loga firmy.



SYMBOL	 H	 d	 D	 ▲ kg hmotnosť
	[m]	[mm]	[mm]	[kg]
S-60 ISS EXCLUSIVE	6	65	115	29
S-80 ISS EXCLUSIVE	8		115	30
S-90 ISS EXCLUSIVE	9		115	32
S-100 ISS EXCLUSIVE	10		135	43
S-120 ISS EXCLUSIVE	12		135	47
S-140 ISS EXCLUSIVE	14		175	101
S-160 ISS EXCLUSIVE	16		175	109
S-180 ISS EXCLUSIVE	18		175	118

## FORMENTA ISS Windtracker - vlajkový stožiar



**Formenta ISS Windtracker** sú vhodné použiť najmä ak potrebujete, aby Vaša vlajka s firemnou reklamou bola **dobře viditeľná, aj keď nefúka vietor**.

Výhodou tohoto typu je, že pri výmene vlajky **nie je potrebné stožiar sklápať**, nakoľko vlajka sa vyťahuje na vrchol stožiaru za pomoci vnútorného lanovia a odnímateľnej kľuky (zvýšenie komfortu). **Tento typ stožiaru je vhodný predovšetkým pre situácie, kedy nie je možné stožiar sklápať.**

Napínacie rameno má dĺžku 1,5 m, na ňom je zavesená vlajka, ktorá je spustená zvisle dole asi do polovice dĺžky stožiarov. Vlajka je okrem toho napínaná zvislým 0,9 m ramenom za pomoci závažia. Vlajka sa spúšťa a vyťahuje za pomoci vnútorného lanovia.

Všetky Formenta vlajkové stožiare sú zhotovené z polyesteru vystuženého sklenými vláknami, je to bezúdržbový materiál, ktorý kombinuje v sebe vysoké pevnostné parametre o nízkej hmotnosti s brilantným, farebne stálym estetickým povrchom.

### Výber dĺžky

Všeobecné odporúčanie je, že tretina stožiaru alebo 3-4 m by mali prečnievať nad príslušnými budovami.

### Obsah dodávky Formenta ISS Windtracker vlajkový stožiar:

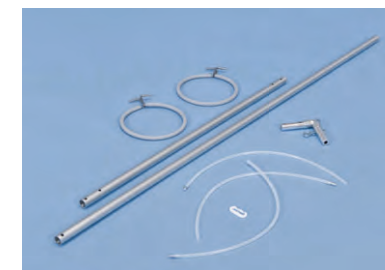
- Žiarovo pozinkovaná základňa s naklápacím kĺbom a armovaním
- Ozdobná koncovka stožiaru
- Lano príslušnej dĺžky
- Hliníkové 1500 mm rameno vlajky a 900 mm vertikálne rameno
- Plastové spony (pre jednoduché uchytenie vlajky alebo zástavy)
- Protiváha vlajky
- Návod na inštaláciu



Formenta ISS Windtracker Exclusive - s navíjacou kľukou

### FAREBNÉ PREVEDENIE

Naše vlajkové stožiare sú dostupné v širokej palete farieb podľa stupnice RAL, alebo v exkluzívnych metalizovaných farbách. Zvýrazňuje architektonické riešenie farby Vašej budovy alebo loga firmy.



Protiváha vlajky

### Rameno

SYMBOL				
	H	d	D	hmotnosť
	[m]	[mm]	[mm]	[kg]
S-50 ISS WINDTRACKER	5	65	115	25
S-60 ISS WINDTRACKER	6		115	26
S-70 ISS WINDTRACKER	7		115	27
S-80 ISS WINDTRACKER	8		115	29
S-90 ISS WINDTRACKER	9		115	31
S-100 ISS WINDTRACKER	10		135	42
S-110 ISS WINDTRACKER	11		135	43
S-120 ISS WINDTRACKER	12		135	45



## FORMENTA ROTO-TOP - vlajkový stožiar



**Formenta ROTO-TOP** sú vhodné použiť najmä ak potrebujete, aby Vaša **vlajka s firemnou reklamou bola dobre viditeľná, aj keď nefúka vietor.**

**Stožiare sú bez lana.** Vlajka je navlečená na fixné napínacie rameno o dĺžke 1,5 m za pomoci tunelu na vrchnej strane vlajky. Vlajka tak visí na ramene (asi do polovice výšky stožiaru), ktoré sa otáča po vetre. Na napnutie vlajky slúži závažie zavesené na spodnom okraji vlajky. Proti odklonu vlajky od stožiaru pri vetre slúžia plastové objímky. **Pri výmene vlajky, je potrebné vlajkový sklopíť okolo sklopnej žiarovo pozinkovanej základne.**

Všetky Formenta vlajkové stožiare sú zhotovené z polyesteru vystuženého sklenými vláknami, je to bezúdržbový materiál, ktorý kombinuje v sebe vysoké pevnostné parametre o nízkej hmotnosti s brilantným, farebne stálym estetickým povrchom.

### Výber dĺžky

Všeobecné odporúčanie je, že tretina stožiaru alebo 3-4 m by mali prečnievať nad príslušnými budovami.





### Obsah dodávky Formenta ROTO-TOP vlajkový stožiar:

- Žiarovo pozinkovaná základňa s naklápacím kĺbom.
- Ozdobná koncovka stožiaru
- Rameno vlajky s otočným kĺbom
- Plastové spony (pre jednoduché uchytenie vlajky alebo zástavy)
- Protiváha vlajky
- Návod na inštaláciu

### FAREBNÉ PREVEDENIE

Naše vlajkové stožiare sú dostupné v širokej palete farieb podľa stupnice RAL, alebo v exkluzívnych metalizovaných farbách. Zvýrazňuje architektonické riešenie farby Vašej budovy alebo loga firmy.



SYMBOL	 H	 d	 D	 hmotnosť
	[m]	[mm]	[mm]	[kg]
S-50 ROTO-TOP	5	65	115	24
S-60 ROTO-TOP	6		115	25
S-70 ROTO-TOP	7		115	26
S-80 ROTO-TOP	8		115	28
S-90 ROTO-TOP	9		115	30
S-100 ROTO-TOP	10		135	41
S-110 ROTO-TOP	11		135	42
S-120 ROTO-TOP	12		135	44

## Formenta Angled - vlajkový stožiar

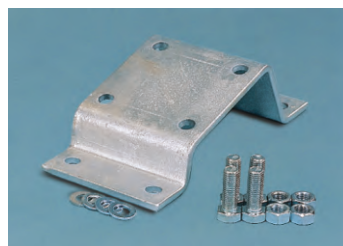


### Formenta Angled - vlajkový stožiar pre montáž na stenu

Všetky Formenta vlajkové stožiare sú zhotovené z polyesteru vystuženého sklenými vláknami, je to bezúdržbový materiál, ktorý kombinuje v sebe vysoké pevnostné parametre o nízkej hmotnosti s brilantným, farebne stálym estetickým povrchom.

#### Obsah dodávky Formenta Angled vlajkový stožiar:

- Žiarovo pozinkovaná základňa pre upevnenie na stenu
- Ozdobná rotačná koncovka stožiara
- Zaisťovací klin lana so skrutkami
- Lano na vŕtáčovanie a spúšťanie vlajky
- Plastové spony (pre jednoduché uchytenie vlajky alebo zástavy)
- Návod na inštaláciu




Základňa

### FAREBNÉ PREVEDENIE

Naše vlajkové stožiare sú dostupné v širokej palete farieb podľa stupnice RAL, alebo v exkluzívnych metalizovaných farbách. Zvýrazňuje architektonické riešenie farby Vašej budovy alebo loga firmy.



SYMBOL	
	[m]
S-30 ANGLED	3
S-40 ANGLED	4
S-50 ANGLED	5

## Vlajkové stožiare Formenta - PRÍSLUŠENSTVO

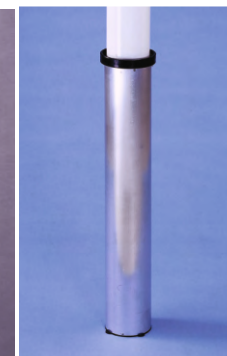
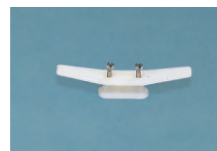
Ponúkame široký sortiment príslušenstva, ako základne, ozdobné koncovky, svorky, objímky a laná. Inovácie príslušenstva zabezpečujú ľahkú výmenu alebo doplnenie nových prvkov na vlajkový stožiar.



Ozdobné koncovky mosadzné



Lano





FORMENTA - osvetľovacie stožiare



FAREBNÉ PREVEDENIE

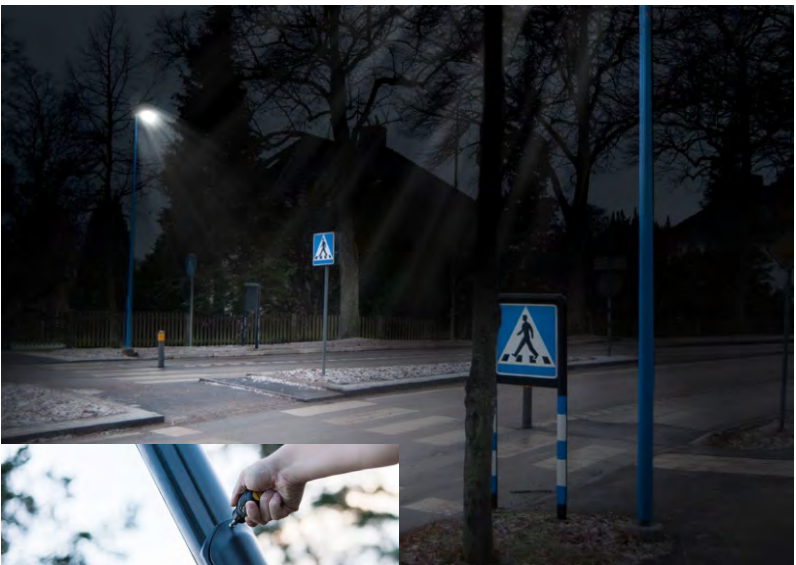
- Šedá RAL 7001
- Tmavo šedá RAL 7006
- Čierna RAL 9005
- Modrá RAL 5017



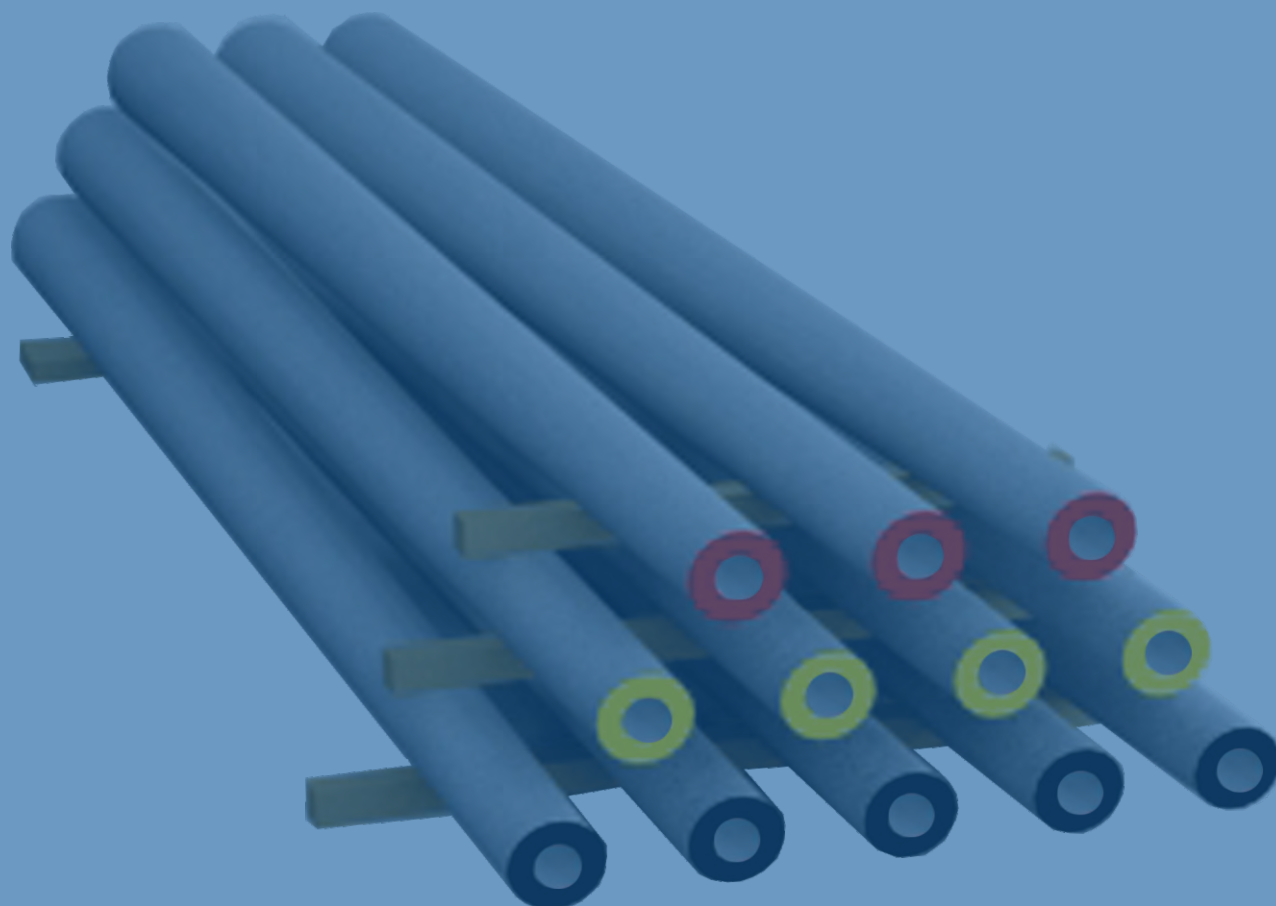
Na objednávku je možné aj iné farebné prevedenie



ZAKLADANIE  
Do zeme  
Na prírubu



SYMBOL								
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	hmotnosť [kg]
S-30PCG/STREETMAST	3	60	108	500	1000	85	300	7
S-40PCG/STREETMAST	4							11
S-50PCG/STREETMAST	5							15
S-60PCG/STREETMAST	6							23



## BETÓNOVÉ STOŽIARE

E-10,5÷15 ..... X-2, 3, 4



## Predpäté betónové stožiare E10,5 ÷ E15

Predpäté železobetónové vibrované stožiare sú výrobkami najvyššej kvality zhodne s európskou normou EN 12843, potvrdenou taktiež technickými osvedčeniami ITB: AT - 15 - 3690/99 s prílohami Nr. 1 a Nr.2.

Použitie najnovšej technológie zhutňovania betónovej zmesi metódou vibrovania, nám umožňuje získať vysoký stupeň jej zhutnenia, ako aj hladký povrch stožiarov, čo nám garantuje ich dlhú životnosť a pevnosť.

Pri výrobe betónovej zmesi sa používajú prvotriedne suroviny, ktoré sú zárukou veľmi kvalitného betónu:

- vymývaná kameninová drť o rôznej frakcii (granit, bazalt, dolomit ako aj prírodný piesok)
- cement predurčený do exponovaných betónov, s vysokou odolnosťou voči atmosférickým vplyvom

Pri návrhu betónovej zmesi je snahou získanie požadovaných parametrov, ako je konzistencia, spracovateľnosť, s dôrazom na technické parametre vibrovaného betónu (garantovaná pevnosť betónu v tlaku najmenej 50 MPa, nasiakavosť  $\leq 4\%$ , odolnosť proti mrazu  $\geq F75$ ).

### Pevnosť betónu v tlaku C40/50 podľa PN-EN-206-1:2003

#### Použitie stožiarov z predpätého betónu:

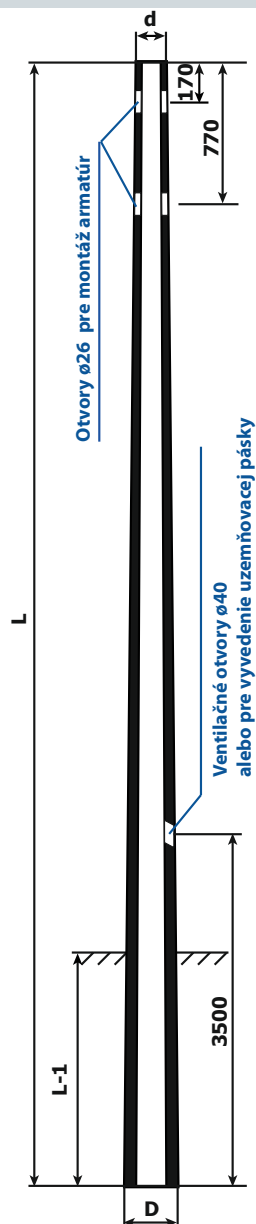
- vzdušné energetické vedenia nízkeho a stredného napätia
- vzdušné telekomunikačné vedenia
- trakčné vedenia pre železničné a električkové trate
- vzdušné a káblové vedenia pri budovaní verejného osvetlenia
- stožiare pre upevnenie transformátorových staníc
- stožiare pre antény rádiových alebo mobilných sietí
- podpery signalizačných a kamerových systémov v diaľničnej doprave
- podpery billboardov
- podpery nadzemných parovodov a potrubných mostov
- podperné konštrukcie pri realizácii estakád

#### Prečo sa rozhodnúť pre použitie stožiarov z predpätého betónu?

- veľká mechanická pevnosť a odolnosť voči vlhkosti a vzniku trhlín
- životnosť viac ako 50 rokov - bez potreby údržby
- estetický vzhľad, hladký povrch - odolný proti poškodeniu
- vysoká pevnosť umožňuje zvýšiť rozstupy medzi podperami vedení
- ľahké osadenie do zeme
- náhrada zložitých oceľových konštrukcií, jedným stožiarom



## Predpäté betónové stožiare E10,5 ÷ E15



**D** - celková dĺžka stožiara  
**L1** - hĺbka osadenia  
**D** - vonkajší priemer podstavy stožiara  
**d** - vonkajší priemer vrchola stožiara



pč.	Typ	Menovitá vrcholvá sila	Váha transp. [kg]	Rozmery				Farebné označenie sily
				[m]		[mm]		
				L	L1	D	d	
1	E10,5/2,5	2,5	1100	10,5	1,8	330	173	
2	E10,5/4,3	4,3	1100	10,5	2,0	330	173	
3	E10,5/6	6,0	1500	10,5	2,0	375	218	
4	E10,5/10	10,0	1600	10,5	2,2	375	218	
5	E10,5/12	12,0	2150	10,5	2,2	375	218	
6	E10,5/15	15,0	2150	10,5	2,2	420	263	
7	E10,5/17,5	17,5	2150	10,5	2,2	420	263	
8	E10,5/20	20,0	2150	10,5	2,2	420	263	
9	E10,5/25	25,0	2150	10,5	2,2	420	263	
10	E12/2,5	2,5	1400	12,0	2,0	353	173	
11	E12/4,3	4,3	1450	12,0	2,2	353	173	
12	E12/6	6,0	1800	12,0	2,2	398	218	
13	E12/10	10,0	2000	12,0	2,5	398	218	
14	E12/12	12,0	2050	12,0	2,5	398	218	
15	E12/15	15,0	2600	12,0	2,5	443	263	
16	E12/17,5	17,5	2600	12,0	2,5	443	263	
17	E12/20	20,0	2600	12,0	2,5	443	263	
18	E12/25	25,0	2600	12,0	2,5	443	263	
19	E13,5/4,3	4,3	2050	13,5	2,4	420	218	
20	E13,5/6	6,0	2050	13,5	2,5	420	218	
21	E13,5/10	10,0	2500	13,5	2,7	420	218	
22	E13,5/12	12,0	2500	13,5	2,7	420	218	
23	E13,5/15	15,0	3080	13,5	2,7	465	263	
24	E13,5/17,5	17,5	3080	13,5	2,7	465	263	
25	E13,5/20	20,0	3200	13,5	2,7	465	263	
26	E13,5/25	25,0	3200	13,5	2,7	465	263	
27	E15/4,3	4,3	2400	15	2,7	443	218	
28	E15/6	6,0	2400	15	2,8	443	218	
29	E15/10	10,0	2900	15	3,0	443	218	
30	E15/12	12,0	3000	15	3,0	443	218	
31	E15/15	15,0	3610	15	3,0	488	263	
32	E15/17,5	17,5	3610	15	3,0	488	263	
33	E15/20	20,0	4180	15	3,0	488	263	
34	E15/25	25,0	4380	15	3,0	488	263	



## Predpäté betónové stožiare E10,5 ÷ E15

### Skladovanie, manipulácia, transport, zakladanie

Stožiare sa dajú zdvihnúť v skladovacích dvoroch v ťažisku pomocou nožnicových držiakov (ako rúry s veľkým priemerom) alebo pomocou dvoch popruhov umiestnených v zdvihacej zóne od stredu v minimálnej vzdialenosti 1,5 m od ťažiska. Na zdvíhanie stožiarov pri montáži z vodorovnej do zvislej polohy by sa mali používať samosvorné popruhy.

Inštalácia stožiarov priamo do zeme alebo do betónového základu by sa mala vykonávať pomocou pomocou autožeriavu. Pri použití žeriavu s výškou zdvihu väčšou ako dĺžka stožiara (napr. 14,0 pre stožiare typu E 13,5) stožiar je možné zdvihnúť pomocou strmeňa v tvare v tvare obráteného U, ktorý je pripevnený pomocou otočného kolíka Ø22 mm do horných otvorov stožiara (pár otvorov umiestnených 175 mm od vrchu). Tento spôsob zdvíhania by sa mal považovať za najbezpečnejší bez ohľadu od poveternostných podmienkach a stave vonkajšieho povrchu stožiara (napr. v prípade námrazy môžu nastať problémy s utiahnutím samosvorných závesov). V skladovacích dvoroch môžu byť stĺpy usporiadané vo vrstvách (max. päť vrstiev), ktoré sú vždy preložené drevenými hranolmi umiestnenými vo vzdialenosti 0,2L od koncov stožiarov.

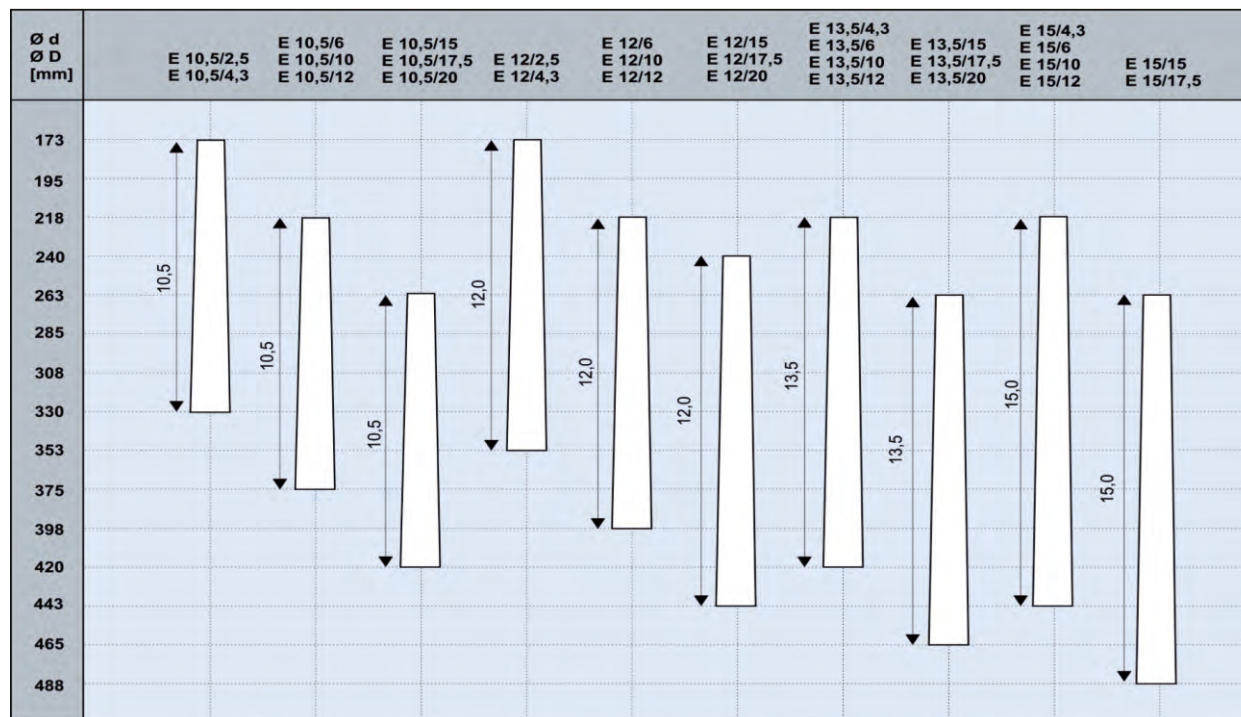
Dištančné podložky (drevené hranoly) by mali byť umiestnené nad sebou. Aby boli stožiare chránené pred „rozkotúľaním“ stohu, skladovacie plochy by mali byť rozdelené ochrannými konštrukciami s maximálnou šírkou 3,0 m alebo dištančné hranoly by mali výrezy prispôbené priemerom stožiarov do hĺbky najmenej 30 mm. Miesta na ukladanie stožiarov nemôžu byť umiestnené na svahovitom teréne.

Stožiare E10.5/15, E10.5/17.5, E10.5/20, E12/15, E12/17.5, E12/20, E13.5/15, E13.5/17.5, E13.5/20 by sa mali prepravovať ťahačmi nákladných áut alebo po železnici maximálne v dvoch vrstvách.

Pri preprave musia byť stožiare zabezpečené proti pohybu v dvoch pozdĺžnych smeroch a priečne a od toho by mal závisieť podrobný spôsob podpory ako aj počet prepravovaných stožiarov dopravným prostriedkom.

Maximálna dĺžka o ktorú stožiar presahuje ložnú plochu na dopravnom prostriedku od bodu podopretia je 3,0 m.

Stožiare môžu byť zapustené priamo do zeme alebo do železobetónových základov alebo, prípadne podopreté základovými doskami. Zakladanie stožiarov by malo byť špecifikované v projektoch nosných konštrukcií pri každej aplikácii stožiarov.



# ZAKLADANIE

## PREFABRIKOVANÉ ZÁKLADY VENCE

F...200	.....	XI-4
BF...200	.....	XI-4
F80...	.....	XI-5
F100...	.....	XI-5
F120...	.....	XI-5
F150...	.....	XI-5
F160...	.....	XI-5
F200...	.....	XI-5
F-1	.....	XI-5
F-2	.....	XI-5
F-5...	.....	XI-5
F-275...	.....	XI-5



## Vence, prefabrikované základy

Inštaláciu stĺpa je možné realizovať umiestnením priamo do vyliateho betónu vo výkope (takzvané stĺpy do zeme).



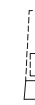

Alternatívnym riešením je priskrutkovať stĺp na oceľové kotvy zapustené do prefabrikovaného alebo vyliateho betónového základu priamo na stavbe. Za týmto účelom by mali byť stĺpy vybavené vhodnou podstavou.

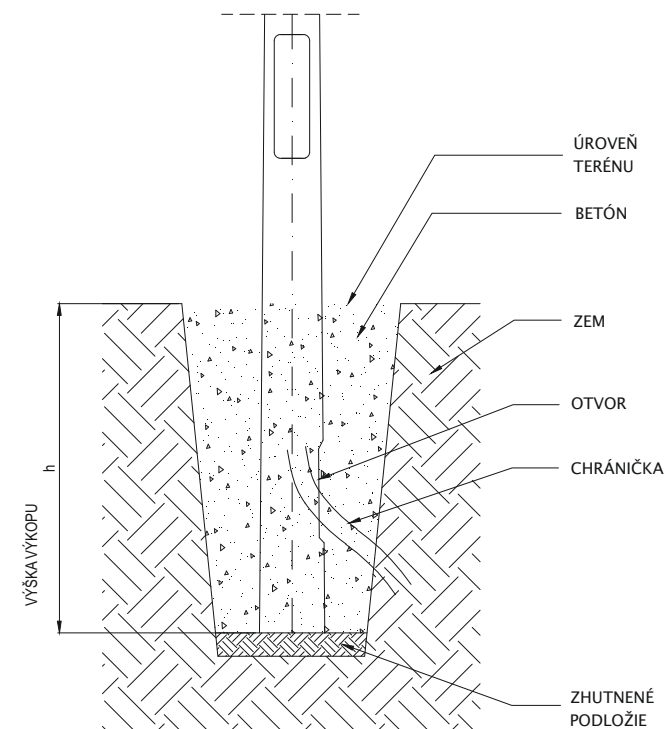
Ponúkame prefabrikované základy pre osvetlenie stĺpov a stožiarov. Voľba typu a rozmerov základu vždy závisí od podmienok zakladania a predpokladaného zaťaženia základu. Za správny výber základu na ktorom bude postavený stĺp, zodpovedá projektant stavby a to v súlade s ustanoveniami stavebného zákona.

Aby sa uľahčil počiatočný výber rozmerov základu alebo výkopu, nižšie uvedené tabuľky poskytujú ich návrhy.

### INŠTRUKCIA NA MONTÁŽ STĹPOV DO ZEME

- Vykonať výkop do zeme (výška a šírka výkopu musí odpovedať požiadavkám normy EN40).
- Podložie výkopu je potrebné zhutniť (suchým betónom, betónovou doskou).
- Postaviť stĺp do výkopu, zaviesť chráničku do vnútra stĺpa (odporúča sa zaviesť taktiež kábel do vnútra chráničky).
- Vycentrovat' stĺp.
- Zaliať stĺp do výšky terénu.

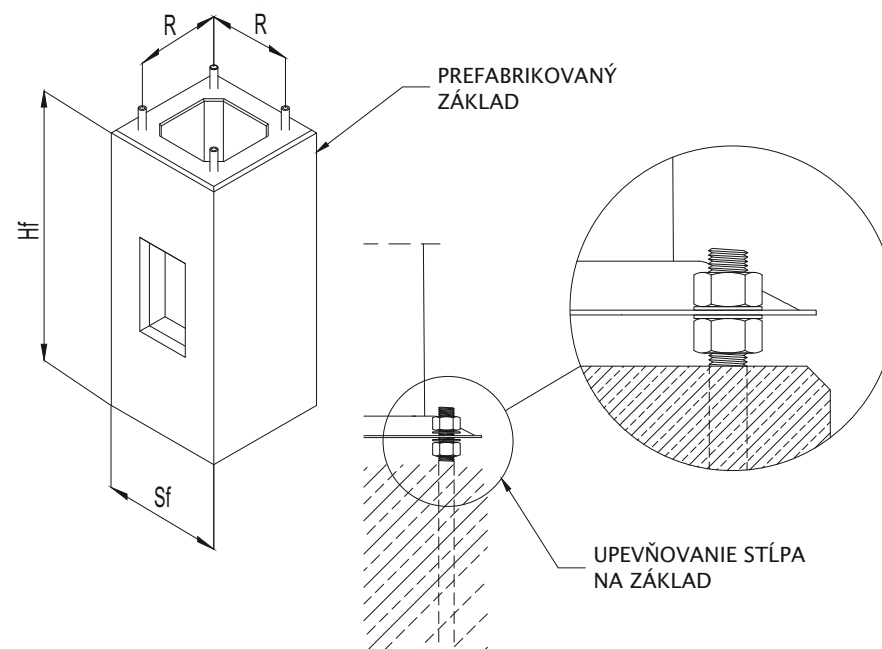
			
< H	min. h	stredná h	max. h
(m)	(mm)	(mm)	(mm)
5	600	800	1000
6	800	1000	1200
8	1000	1200	1500
10	1200	1500	1700
12	1500	1700	2000
15	1500	2000	2500
18	1500	2000	2500
20	1800	2000	2500



## Vence, prefabrikované základy

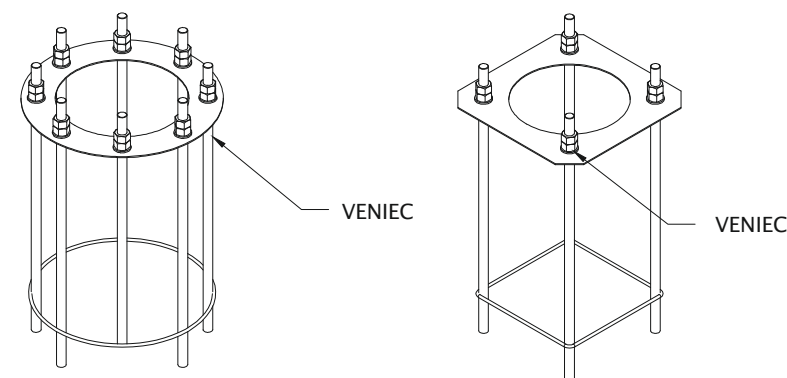
### INŠTRUKCIA NA MONTÁŽ STĹPOV NA PREFABRIKOVANÝ ZÁKLAD

- Vykonať výkop do zeme (výška a šírka výkopu musí odpovedať vybranému typu základu).
- Podložie výkopu je potrebné zhutniť do požadovanej výšky uloženia základu (odporúčame použiť na zhutnenie suchý betón).
- Postaviť základ do výkopu, zaviesť chráničku do vnútra základu (odporúča sa zaviesť taktiež kábel do vnútra chráničky).
- Vycentrovať základ.
- Postupne zasypávať a zhutňovať zeminu okolo základu.
- Naskrutkovať prvý komplet matic a naložiť podložky.
- Nasadiť stĺp na kotviace skrutky základu.
- Naložiť druhý druhý komplet podložiek a naskrutkovať druhý komplet matic. Pomocou dolných a horných matic vertikálne zrovnať osadený stĺp.



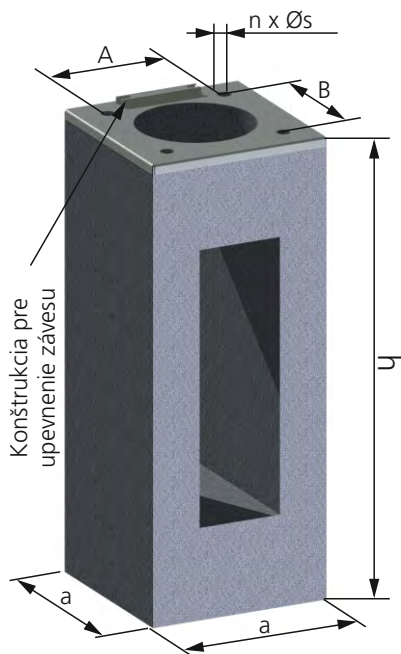
### INŠTRUKCIA NA MONTÁŽ STĹPOV NA VYLIEVANÝ ZÁKLAD POMOCOU VENCOV

- Vykonať výkop do zeme (výška a šírka výkopu musí odpovedať zaprojektovanému typu a rozmerom základu).
- Podložie výkopu je potrebné zhutniť do požadovanej výšky uloženia základu.
- Postaviť armatúru základu - kôš (navrhnutý a zhotovený podľa projektu vypracovaného projektantom - statikom) do výkopu, zaviesť chráničku do vnútra kôša (odporúča sa zaviesť taktiež kábel do vnútra chráničky).
- Vycentrovať základový kôš z armatúry a upevniť na armatúru taktiež veniec navrhnutý pre daný stožiar.
- Postupne vylievať betón predpísanej kvality do výkopu za súčasného vibrovania betónovej zmesi.
- Naskrutkovať komplet matic, naložiť podložky a zabezpečiť závit venca pred poškodením betónovou zmesou (napr. vazelínou) počas vylievania betónu do základu.
- Základové vence sa navrhujú a vyrábajú podľa individuálnych projektov.



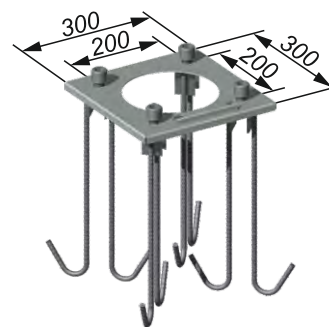


## Prefabrikované základy F.../200

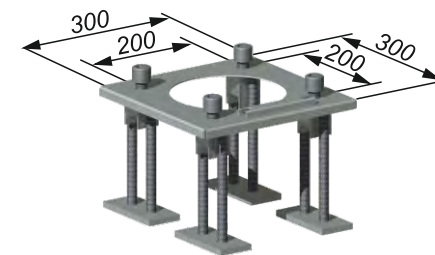


**Základy série F.../200:**  
Betónový základ je celistvá armovaná konštrukcia, v ktorej sú osadené matice M20 pre upevnenie príruby stĺpa a tiež konštrukcie upevňujúcej záves. Základy bez závesu sa vyrábajú iba na zákazku.

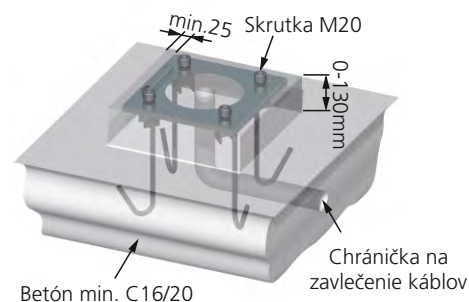
## Základový veniec série BF.../200 pre montáž stĺpov na moste alebo na betónovej doske



FAJKOVÉ



DOSKOVÉ



**Pozor:**  
Betón zalievajte pri zaskrutkovaných maticiach. Po zvädnutí betónu matice vyskrutkujte, namažte ich vazelinou a opätovne ich naskrutkujte.

SYMBOL	h	a	AxB/ØM	nxØs	m.	M <sub>y</sub>
	m	m	mm	mm	kg	kNm
<b>*F75/200</b>	0,75				92	3,9
<b>F100/200</b>	1,0	0,3	200 x200	4xM20	117	9,3
<b>F150/200</b>	1,5				168	25

SYMBOL	TYP KOTVENIA	MINIMÁLNA HRÚBK A BETÓNOVÉHO PRVKU [L <sub>c</sub> ]	MAXIMÁLNY MOMENT PRENÁŠANÝ CEZ UKOTVENIE [M <sub>y</sub> ]
BF/200/440	FAJKOVÉ	440 mm	18 kNm
BF/200/210	DOSKOVÉ	210 mm	8 kNm
BF/200/240	DOSKOVÉ	240 mm	13 kNm
BF/200/250	DOSKOVÉ	250 mm	18 kNm

## Prefabrikované základy F...

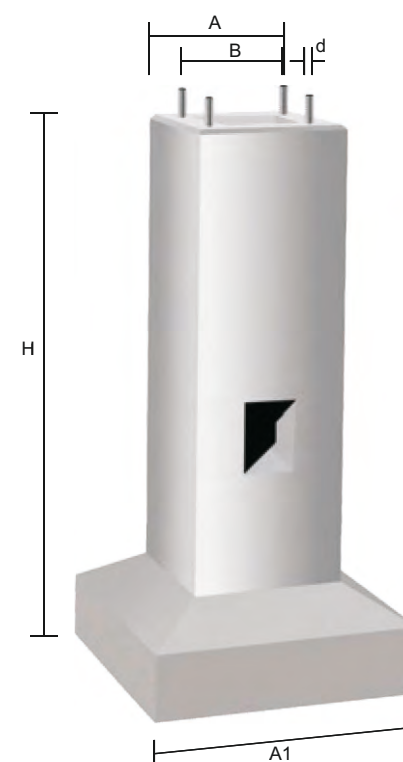


### Poznámka:

Výber typu základu závisí od podmienok inštalácie a zároveň je potrebné aby bol potvrdený stavebným inžinierom na základe platných stavebných noriem a geologického prieskumu v mieste inštalácie!

SYMBOL	H [mm]	A [mm]	B [mm]	d [mm]	[kg]
F 80 /30	800	300	200	18	110
F 100 /30	1000	300	200	18	135
F 150 /30	1500	300	200	18	190
F 100 /43	1000	430	300	24	200
F 120 /43	1200	430	300	24	230
F 150 /43	1500	430	300	24	300
F 160 /43	1600	430	300	24	320
F 200 /43	2000	430	300	24	450
F 150 /47	1500	470	300	24	300
F 160 /47	1600	470	300	24	320
F 200 /47	2000	470	300	24	450

## Prefabrikované základy F...



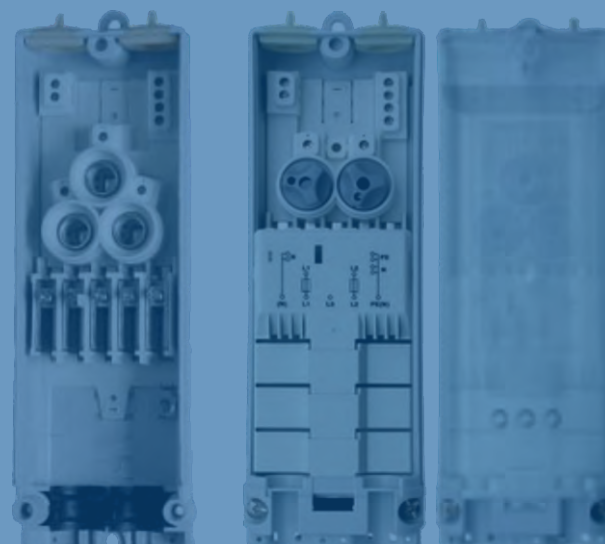
SYMBOL	H [mm]	A/A1 [mm]	B [mm]	d [mm]	[kg]
F-1	1650	450/800	300	27	900
F-2	1700	500/820	300	33	1150
F-5/1-16	2500	650/1050	400	33	2700
F-5/1-18	2750	650/1050	400	33	2950
F-5/2	2500	650/1050	400	39	2700
F275/75/40	2750	750/1100	400	39	3850
F275/75/50	2750	750/1100	500	39	3850







# ROZVODNICE PRE STĽPY A STOŽIARE



LZ-35/4P, LZ-35/5P	..... XII-2
2LZ-35/4P, 2LZ-35/5P	..... XII-2
3LZ-35/4P, 3LZ-35/5P	..... XII-2
IZK-4-01÷04	..... XII-2
TB-1, TB-2	..... XII-3
NTB-1, NTB-2, NTB-3	..... XII-3
EKM-2020SK-2D1	..... XII-4
EKM-2050SK-2D1U	..... XII-4
EKM-2050SK-3D1U	..... XII-4



## Stĺpová rozvodnica LZ35/4P | LZ35/5P

### Typy:

**LZ-35/5P** - s jedným ističom

**2LZ-35/5P** - s dvomi ističami

**3LZ-35/5P** - s tromi ističami

**LZ-35/4P** - s jedným ističom

**2LZ-35/4P** - s dvomi ističami

**3LZ-35/4P** - s tromi ističami



- Menovité napätie 500V
- Stupeň ochrany IP20
- Rozvodnica vhodná pre štvoržilové (LZ35/4P) alebo päťžilové (LZ35/5P) káble od 16 mm<sup>2</sup> do 35 mm<sup>2</sup>
- Istenie - do troch ističov napr. B10

## Stĺpová rozvodnica IZK

### Typy:

**IZK-4-01** - izolovaná svorka s poistkou

**IZK-4-02** - izolovaná svorka fázová

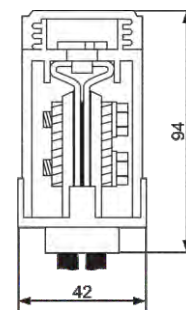
**IZK-4-03** - izolovaná svorka nulová

**ZK-4-04** - svorka nulová

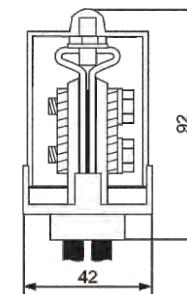
- Menovité napätie: 500V
- Menovitý prúd: 100A
- Izolácia triedy I.
- Stupeň ochrany IP54
- Prierez žily napájacieho kábla 16 až 50mm<sup>2</sup>
- Prierez žily vodiča svetidla max. 4mm<sup>2</sup>
- Poistka 2 - 16A, D01
- Maximálna pracovná teplota 100° C



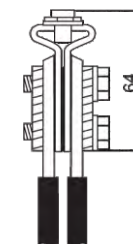
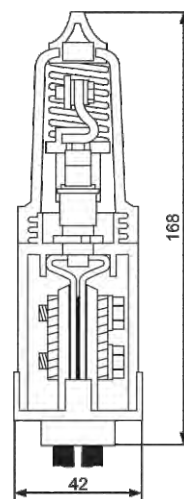
IZK-4-01



IZK-4-02



IZK-4-03



ZK-4-04



## Stípková rozvodnica TB-1 | TB-2

TB-1 - 1 tavná poistka



TB-2 - 2 tavné poistky



Možnosť preloženia poistkovej päťice v rozvodnici TB z fázy L1 na fázu L3

- Izolácia triedy II.
- Stupeň ochrany IP54
- Rozvodnica vhodná pre klasické štvoržilové káble od 4 x 16mm<sup>2</sup> do 4 x 35 mm<sup>2</sup> (max. 3 káble)
- Rozmer 267x90x75 mm
- Poistka 2 - 16A, E14

## Stípková rozvodnica NTB-1 | NTB-2 | NTB-3

NTB-1 - 1 tavná poistka



NTB-2 - 2 tavné poistky



NTB-3 - 3 tavné poistky



Možnosť preloženia poistkovej päťice v rozvodnici NTB z fázy L1, na fázu L2 alebo L3

- Izolácia triedy II.
- Stupeň ochrany IP54
- Rozvodnica vhodná pre päťžilové káble od 5 x 6mm<sup>2</sup> do 5 x 16 mm<sup>2</sup> (max. 3 káble)
- Rozmer 267x90x75 mm
- Poistka 2 - 16A, E14



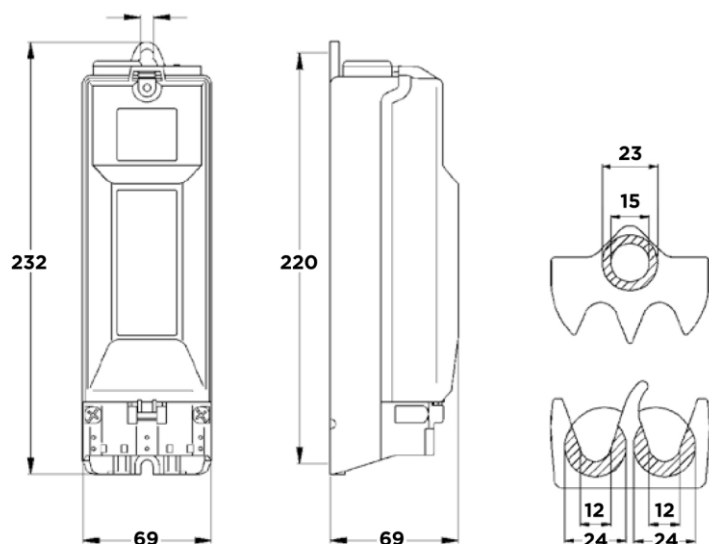


## Stípková rozvodnica EKM 2020-2D1

EKM-2020SK-2D1 - 2 tavné poistky



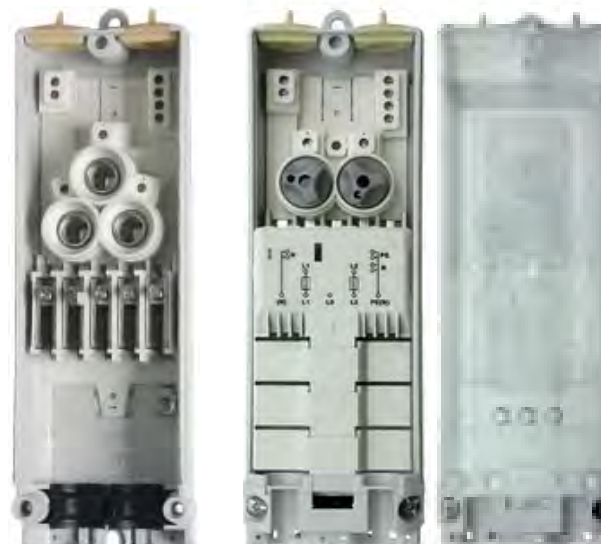
- Izolácia triedy II.
- Stupeň ochrany IP44
- Rozvodnica vhodná pre klasické **päťžilové káble od 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> do 5 x 16 mm<sup>2</sup> (max. 2 káble) do 5 x 10 mm<sup>2</sup> (max. 3 káble)**
- Rozmer 232x69x69 mm
- Poistka 2 - 16A, D01(E14)
- Priemer stĺpa > 84mm
- Rozmery dvierok > 70x240 mm



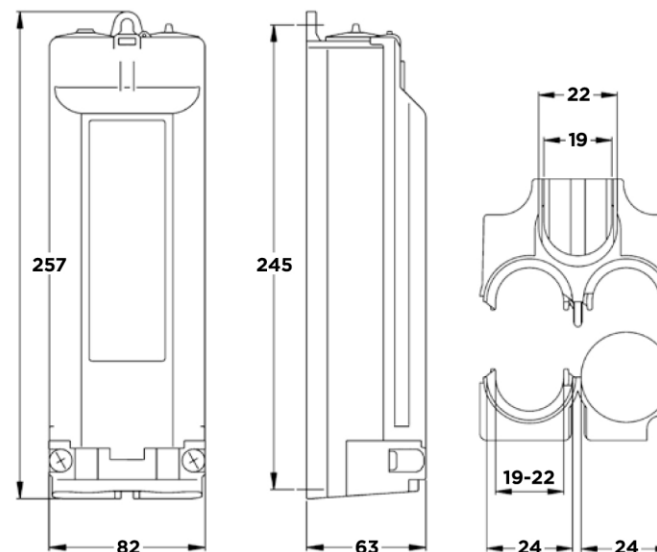
## Stípková rozvodnica EKM 2050SK-2D1U | EKM 2050SK-3D1U

EKM-2050SK-2D1U - 2 tavné poistky

EKM-2050SK-3D1U - 3 tavné poistky



- Izolácia triedy II.
- Stupeň ochrany IP54
- Rozvodnica vhodná pre **päťžilové káble od 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> do 5 x 25 mm<sup>2</sup> (max. 2 káble) do 5 x 16 mm<sup>2</sup> (max. 3 káble)**
- Rozmer 257x82x63 mm
- Poistka 2 - 16A, D01 E14
- Priemer stĺpa > 90 mm
- Rozmery dvierok > 85x270 mm





## LED SVIETIDLÁ

LED LFL 302÷317 .....	XIII-2
LED LP030÷060MR .....	XIII-3
LED HLP050÷100KN .....	XIII-4
LED LP030÷050TR .....	XIII-5
LED LP0006SL .....	XIII-6
LED LP013HB .....	XIII-7
LED LU030÷150RX .....	XIII-8
LED LUS300÷500TR .....	XIII-9
800, 801, Au, 854 .....	XIII-10
LED LL713÷734 .....	XIII-11



## LED reflektor LFL...

## Základné parametre

Produktová skupina  
Typ svetidla  
Integrovaný napájací zdroj  
Možnosti montáže  
Regulácia  
Certifikáty  
Záruka  
Materiál

LUMI  
Reflektor/Svetlomet  
Áno  
Na omietku/Profil  
Nie  
CE, RoHS  
3 roky (voliteľné 5 rokov)  
Hliník, kalené sklo



## Svetelné parametre

Svetelný tok  
Svetelná účinnosť  
Farebná teplota  
Index podania farieb  
Vyžarovací uhol  
Jednotnosť farieb

od 4800lm do 48000lm  
160lm/W  
4000K, 6000K  
>70  
105°  
<6SDCM

## Elektrické parametre

Nominálny výkon (príkon)  
Napájacie napätie  
Frekvencia napájacieho napätia  
Účinník  
Energetická trieda

od 30W do 300W  
220-240V  
50-60Hz  
>0,9  
C

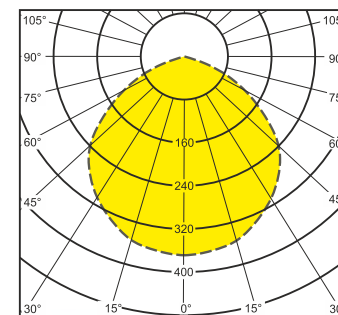
## Prevádzkové parametre

Životnosť  
Počet cyklov zapnutia/vypnutia  
LLMF  
Krytie svetidla IP  
Trieda mechanickej odolnosti IK  
Čas vznietenia  
Pracovná teplota  
Skladovacia teplota

25 000h  
>15 000  
>0,7  
65  
05  
<0,5s  
od -30° do 50°C  
od -40° do 70°C



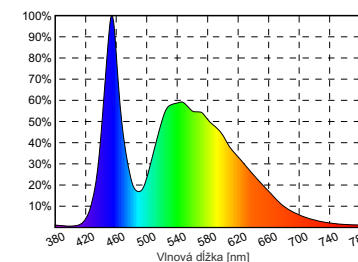
Fotometrický diagram



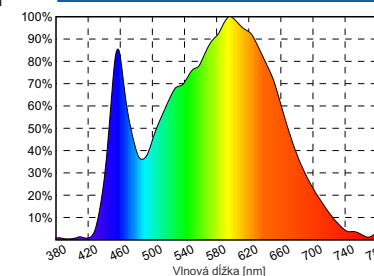
(cd/1000lm) ----- C0 - C180



Spektrálne rozloženie farby 6000K



Spektrálne rozloženie farby 4000K



symbol	príkon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svetidla
LED LFL302N	30W	4 800lm	105°	65	4000K	0,41kg	L165xW153xH34mm
LED LFL303C	30W	4 800lm	105°	65	6000K	0,41kg	L165xW153xH34mm
LED LFL305N	50W	8 000lm	105°	65	4000K	0,56kg	L183xW169xH34mm
LED LFL306C	50W	8 000lm	105°	65	6000K	0,56kg	L183xW169xH34mm
LED LFL308N	100W	16 000lm	105°	65	4000K	1,10kg	L253xW242xH40mm
LED LFL309C	100W	16 000lm	105°	65	6000K	1,10kg	L253xW242xH40mm
LED LFL311N	150W	24 000lm	105°	65	4000K	1,78kg	L328xW295xH43mm
LED LFL312C	150W	24 000lm	105°	65	6000K	1,78kg	L328xW295xH43mm
LED LFL314N	200W	32 000lm	105°	65	4000K	2,80kg	L402xW349xH44mm
LED LFL315C	200W	32 000lm	105°	65	6000K	2,80kg	L402xW349xH44mm
LED LFL317N	300W	48 000lm	105°	65	4000K	4,39kg	L495xW445xH49mm
LED LFL317C	300W	48 000lm	105°	65	6000K	4,39kg	L495xW445xH49mm



IEC 62471  
IEC 62560

## LED parkové svietidlo LP...MR

### Základné parametre

Produktová skupina	Parkové MR
Typ svietidla	Parkové svietidlo
Integrovaný napájací zdroj	Áno
Možnosti montáže	Na stožiar
Regulácia	Nie
Certifikáty	CE, RoHS
Záruka	2 roky
Materiál	Hliník, PC

### Svetelné parametre

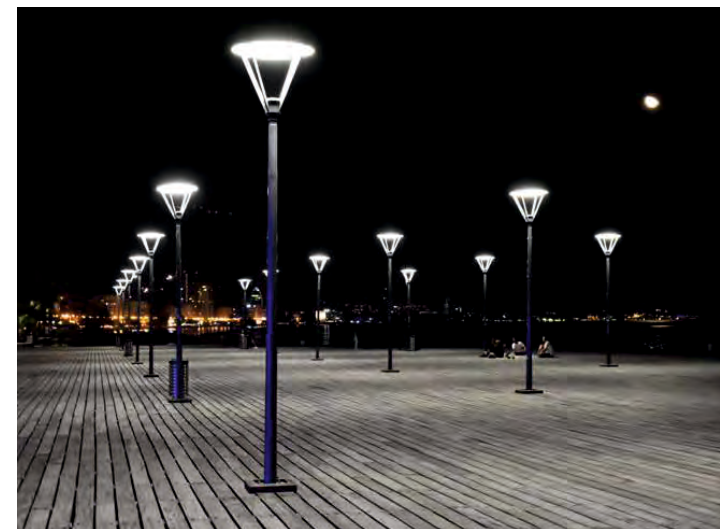
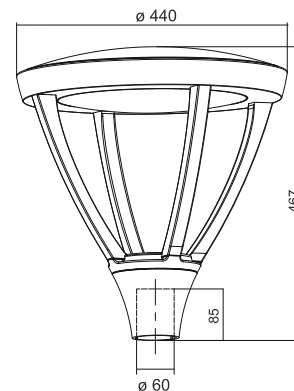
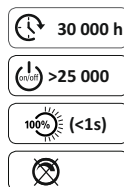
Svetelný tok (+/- 5%)	4 000lm
Svetelná účinnosť tok (+/- 5%)	do 88lm/W
Farebná teplota tok (+/- 5%)	4000K
Index podania farieb (CRI)	>80
Vyžarovací uhol	90°
Jednotnosť farieb	<6SDCM

### Elektrické parametre

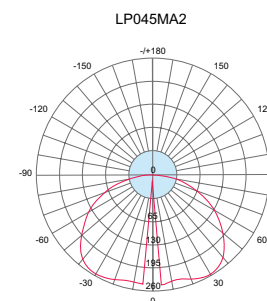
Nominálny výkon (príkon)	45W
Napájacie napätie	100-277V
Frekvencia napájacieho napätia	50-60Hz
Účinník (PF)	>0,9
Energetická trieda	A+

### Prevádzkové parametre

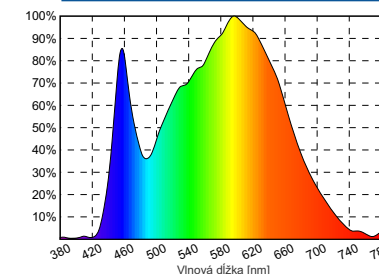
Životnosť	30 000h
Počet cyklov zapnutia/vypnutia	>25 000
LLMF	>0,7
Krytie svietidla IP	65
Trieda mechanickej odolnosti IK	10K
Čas vznietenia	<0,5s
Pracovná teplota	od -30° do 50°C
Skladovacia teplota	od -40° do 70°C
Vnútorný priemer príruby	ø 60mm



### Fotometrický diagram



### Spektrálne rozloženie farby 4000K



symbol	príkon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svietidla
LED LP030MR	30W	2665lm	90°	65	4000K	6,5kg	ø 440x475 mm
LED LP045MR	45W	4000lm	90°	65	4000K	6,5kg	ø 440x475 mm
LED LP060MR	60W	5300lm	90°	65	4000K	6,5kg	ø 440x475 mm



IEC 62471  
IEC 62560



## LED parkové svietidlo HLP...

### Základné parametre

Produktová skupina  
Typ svietidla  
Integrovaný napájací zdroj  
Možnosti montáže  
Regulácia  
Certifikáty  
Záruka  
Materiál

HLP  
Parkové svietidlo  
Áno  
Na stíp  
Nie  
CE, RoHS  
2 roky  
Hliník, PCo



### Svetelné parametre

Svetelný tok  
Svetelná účinnosť  
Farebná teplota  
Index podania farieb  
Vyžarovací uhol  
Jednotnosť farieb

od 6000lm do 12000lm  
120lm/W  
4000K  
>80  
90°  
<6SDCM

### Elektrické parametre

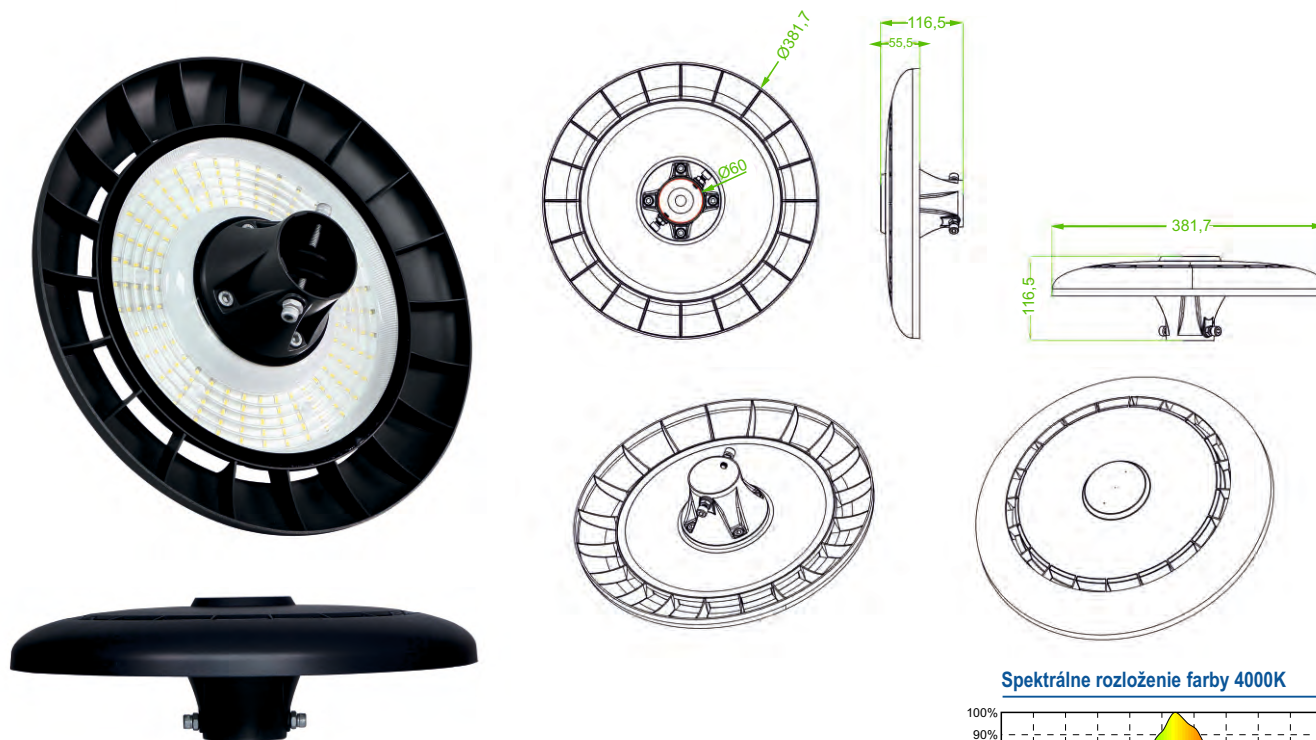
Nominálny výkon (príkon)  
Napájacie napätie  
Frekvencia napájacieho napätia  
Účinník

od 50W do 100W  
160-265V  
50-60Hz  
>0,9

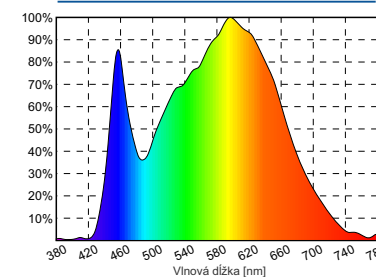
### Prevádzkové parametre

Životnosť  
Počet cyklov zapnutia/vypnutia  
LLMF  
Krytie svietidla IP  
Trieda mechanickej odolnosti IK  
Čas vznietenia  
Pracovná teplota  
Skladovacia teplota  
Vnútorný priemer príruby

35 000h  
>25 000  
>0,7  
65  
85  
<0,5s  
od -15° do 45°C  
od -25° do 60°C  
ø 60mm



Spektrálne rozloženie farby 4000K



symbol	prikon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svietidla
LED HLP050KN	50W	6 000lm	90°	65	4000K	2,00kg	ø382x116 mm
LED HLP080KN	30W	9 600lm	90°	65	4000K	2,00kg	ø382x116 mm
LED HLP100KN	50W	12 000lm	90°	65	4000K	2,00kg	ø382x116 mm



IEC 62471  
IEC 62560

## LED parkové svietidlo LP...TR

## Základné parametre

Produktová skupina	Parkové TR
Typ svetidla	Parkové svietidlo
Výška stožiaru	3 až 8 m
Integrovaný napájací zdroj	Áno
Možnosti montáže	Na stožiar
Regulácia	Nie
Certifikáty	CE, RoHS
Záruka	3 roky
Materiál	Hliník, PC
Farba krytu	RAL 9005

## Svetelné parametre

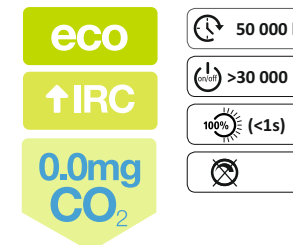
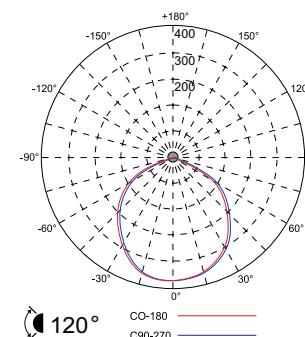
Svetelný tok (+/- 5%)	5040lm, 8350lm
Svetelná účinnosť tok (+/- 5%)	do 157lm/W
Farebná teplota tok (+/- 5%)	4000K
Index podania farieb (CRI)	>70
Vyžarovací uhol	120°
Jednotnosť farieb	<6SDCM

## Elektrické parametre

Nominálny výkon (príkon)	30W, 50W
Napájacie napätie	100-277V
Frekvencia napájacieho napätia	50-60Hz
Účinník (PF)	>0,9

## Prevádzkové parametre

Životnosť	50 000h
LLMF	>0,7
Krytie svetidla IP	65
Trieda mechanickej odolnosti IK	09K
Čas vznietenia	<0,5s
Pracovná teplota	od -20° do 50°C
Skladovacia teplota	od -20° do 60°C
Vnútorný priemer príruby	ø 66,6mm
Možnosť inštalácie na stĺpoch	o výške 3 až 8 m
Rozsah regulácie uhla zdroja svetla	+/- 60°



50 000 h

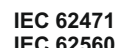
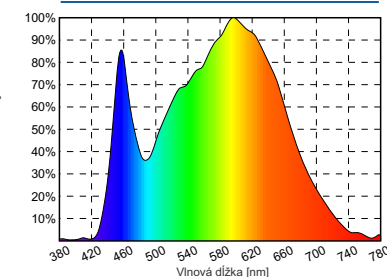
&gt;30 000

100% (&lt;1s)

0.0mg CO<sub>2</sub>

Voliteľne zásuvka  
NEMA alebo Zhaga  
alebo PIR senzor

## Spektrálne rozloženie farby 4000K



symbol	príkon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svetidla
LED LP030TR	30W	4720lm	120°	65	4000K	3,45kg	301x301xH441 mm
LED LP050TR	50W	7866lm	120°	65	4000K	3,45kg	301x301xH441 mm



## Solárne LED parkové svietidlo LP006SL

Použitie na stĺpoch o výške **3 - 5m**.  
Obsahuje snímač pohybu a súmraku.  
Dosah ovládača do **8m**.  
Zmena intenzity svetla po 15s ak nie je detekovaný pohyb.

<b>1000lm</b>	<b>4.5Ah 9.6V</b>
<b>IP65</b>	<b>LiFePO4</b>
<b>IK06</b>	<b>6-8h</b>
<b>120°</b>	<b>12h</b>
<b>CRI(RA)&gt;70</b>	<b>(P) 9W</b>
<b>301x301x441mm</b>	<b>15V</b>
<b>4,4kg</b>	<b>256x256 mm</b>
<b>50 000 h</b>	<b>&gt;30 000</b>
<b>100% (&lt;1s)</b>	

Používateľ by mal zapnúť spínač snímača súmraku.  
Keď sa začne stmievať a sú rozpoznaní ľudia, lampa sa automaticky zapne. Keď sa začne rozsvieť a senzor zistí, že jas je dostatočný, lampa sa automaticky vypne. Batéria sa potom začne nabíjať.

**PIR Sensor**  
Voliteľne zásuvka NEMA alebo Zhaga alebo PIR senzor.  
\*možnosť dodania svietidla bez pohybového senzora



**eco**  
**↑IRC**  
**0.0mg CO<sub>2</sub>**

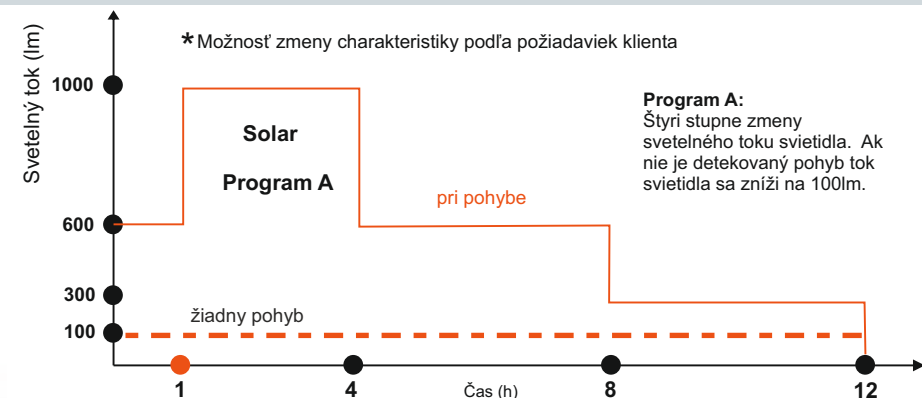
**50 000 h**  
**>30 000**  
**100% (<1s)**

**+/-60°**

Integrovaný fotovoltický panel



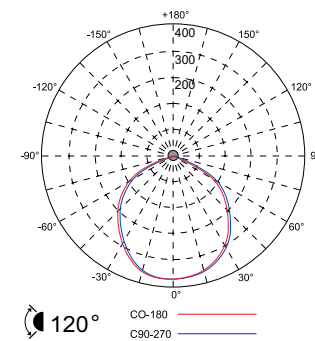
**ON:** zapni svetlo  
**A, B, C - program**  
**OFF:** vypni svetlo  
(svietidlo v noci nesvieti, nabíja sa batéria počas dňa)



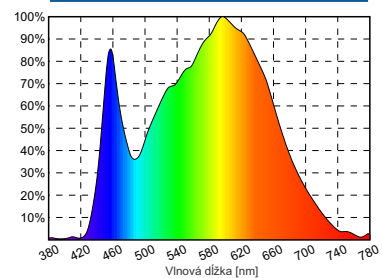
Parkové solárne svietidlo LED LP006SL								
Program A (predvolený)			Program B			Program C		
	detekovaný pohyb	bez pohybu		detekovaný pohyb	bez pohybu		detekovaný pohyb	bez pohybu
0-1h	600lm	100lm	0-12h	600lm	200lm	0-12h	1000lm	0lm
1-4h	1000lm	100lm						
4-8h	600lm	100lm						
8-12h	300lm	100lm						

**Program B:** Základný svetelný tok 200lm. Pri detekovanom pohybe sa zapne svietidlo na 60% výkon - 600lm

**Program C:** Pri detekovanom pohybe sa zapne svietidlo na 100% výkon - 1000lm



**Spektrálne rozloženie farby 4000K**



symbol	prikon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svietidla
LED LP006SL	6W	1000lm	120°	65	4000K	4,4kg	301x301xH441 mm

## Hybridné LED parkové svietidlo LP013HB

Použitie na stĺpoch o výške **3 - 6 m**.  
Obsahuje snímač pohybu a súmraku.  
Dosah ovládača do **8 m**.  
Zmena intenzity svetla po 15s ak nie je detekovaný pohyb. Automatické napájanie LED diód zo siete 220 V, ak je batéria vybitá.

**1875lm** **4.5Ah 9.6V**

**IP65** **LiFePO4**

**IK06** **6-8h**

**120°** **12h**

**CRI(RA)>70** **(P) 9W**

**301x301x441mm** **15V**

**4,4 kg** **256x256 mm**

**PIR Sensor** **220-240**

**5-6m** **Lifetime >30 000h**

**eco**  
**↑ IRC**  
**0.0mg CO<sub>2</sub>**

**50 000 h**

**>30 000**

**100% (<1s)**

**100%**

**100%**

**100%**

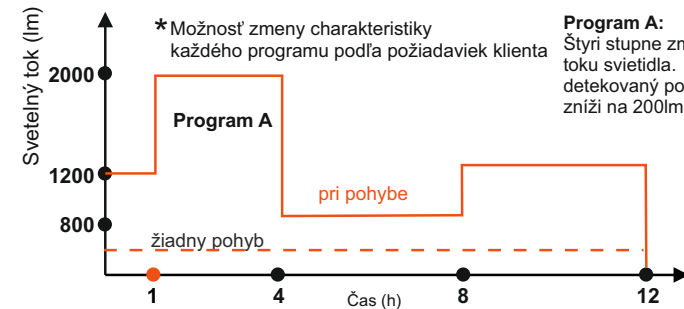


Integrovaný  
fotovoltický panel



**ON:** zapni svetlo  
**A, B, C - program**

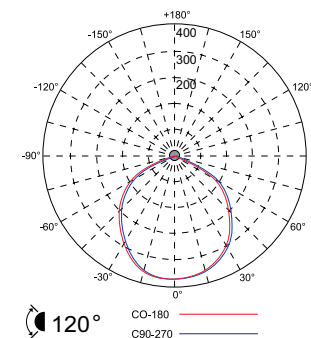
**OFF:** vypni svetlo  
(svietidlo v noci  
nesvieti, nabíja sa  
batéria počas dňa)



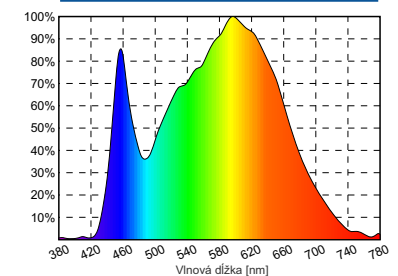
Parkové solárne svietidlo LED LP013HB								
Program A (predvolený)			Program B			Program C		
	detekovaný pohyb	bez pohybu		detekovaný pohyb	bez pohybu		detekovaný pohyb	bez pohybu
0-1h	1200lm	200lm	0-12h	2000lm	2000lm	0-12h	2000lm	1000lm
1-4h	1000lm	200lm						
4-8h	800lm	200lm						
8-12h	1200lm	200lm						

**Program B:**  
Svietidlo svieti svetelným tokom 2000lm, snímač pohybu je odpojený.

**Program C:**  
Pri detekovanom pohybe svetelný tok 2000lm. Bez pohybu 1000lm.



**Spektrálne rozloženie farby 4000K**



Používateľ by mal zapnúť spínač snímača súmraku. Keď sa začne stmievať a sú rozpoznaní ľudia, lampa sa automaticky zapne. Keď sa začne rozvidnievať a senzor zistí, že jas je dostatočný, lampa sa automaticky vypne. Batéria sa potom začne nabíjať. Ak batéria nebude mať dostatočné výstupné napätie, riadiaca jednotka umožní napájanie LED zo siete 220 V.



IEC 62471  
IEC 62560



symbol	prikon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svetidla
LED LP013HB	14W	2000lm	120°	65	2000K	4,4kg	301x301xH441 mm



## LED uličné svietidlo LU...RX2...

### Základné parametre

Produktová skupina  
Typ svietidla  
Integrovaný napájací zdroj  
Možnosti montáže  
Regulácia  
Certifikáty  
Záruka  
Materiál

Uličné RX2  
Uličné svietidlo  
Áno  
Na stožiar/Výložník/Na stenu  
Nie  
CE, RoHS  
2 roky (voliteľné 5 rokov)  
Hliník, PC



### Svetelné parametre

Svetelný tok  
Svetelná účinnosť  
Farebná teplota  
Index podania farieb (CRI)  
Vyžarovací uhol  
Jednotnosť farieb

od 4500lm do 22500lm  
150lm/W  
4000K, 6000K  
>80  
130x90°  
<6SDCM

### Elektrické parametre

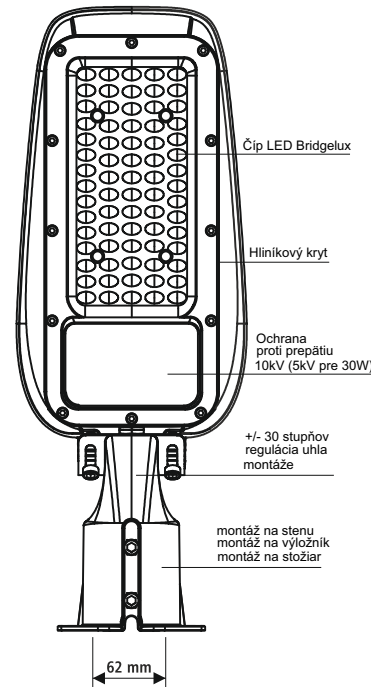
Nominálny výkon (príkon)  
Napájacie napätie  
Frekvencia napájacieho napätia  
Účinník (PF)  
Ochrana proti prepätiu

od 30W do 150W  
110-265V  
50-60Hz  
>0,9  
10kV (5kV pre 30W)

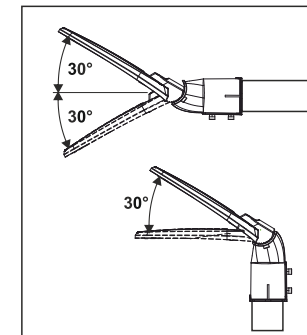
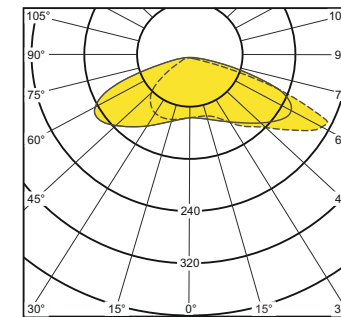
### Prevádzkové parametre

Životnosť  
Počet cyklov zapnutia/vypnutia  
LLMF  
Krytie svietidla IP  
Trieda mechanickej odolnosti IK  
Čas vznietenia  
Pracovná teplota  
Skladovacia teplota  
Vnútorný priemer príruby

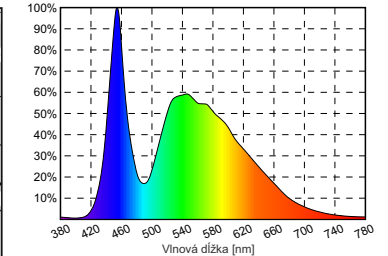
35 000h  
>30 000  
>0,7  
65  
08  
<0,5s  
od -30° do 50°C  
od -40° do 70°C  
ø 62mm



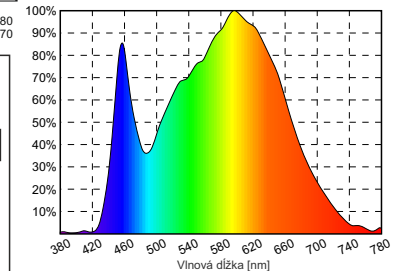
Fotometrický diagram



Spektrálne rozloženie farby 6000K



Spektrálne rozloženie farby 4000K



symbol	príkon	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svietidla
LED LU030RX2	30W	4500lm	130x90°	65	6000K	0,5kg	L363xW125xH77mm
LED LU030RX2N	30W	4500lm	130x90°	65	4000K	0,5kg	L363xW125xH77mm
LED LU060RX2	60W	9000lm	130x90°	65	6000K	0,675kg	L411xW151xH77mm
LED LU060RX2N	60W	9000lm	130x90°	65	4000K	0,675kg	L411xW151xH77mm
LED LU100RX2	100W	15 000lm	130x90°	65	6000K	1,05kg	L483xW186xH83mm
LED LU100RX2N	100W	15 000lm	130x90°	65	4000K	1,05kg	L483xW186xH83mm
LED LU150RX2	150W	22 500lm	130x90°	65	6000K	1,75kg	L552xW212xH83mm
LED LU150RX2N	150W	22 500lm	130x90°	65	4000K	1,75kg	L552xW212xH83mm

## Solárne LED uličné svietidlo LUS300... a LUS500...

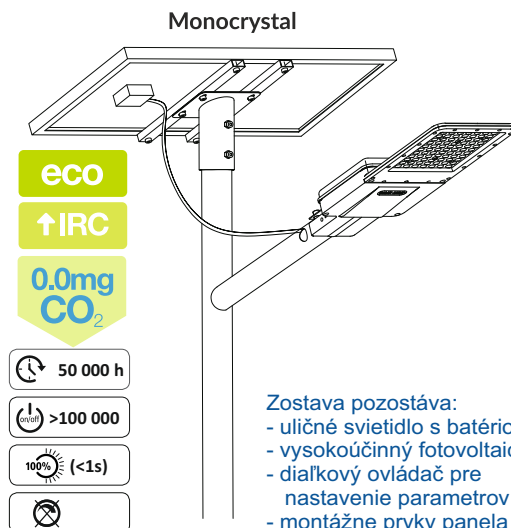
### Napájaný iba zo solárnej energie.

Svetelný tok odpovedá 300 resp. 600 W halogénovému reflektoru. Automatický režim a 3 dodatočné pracovné režimy. Obsahuje súmrakový snímač. Čas svietenia do 12hod. Počas daždivých dní svieti pri plne nabití batérií až 7 dní. V automatickom režime svietidlo svieti na 100% svojho jasu počas 1 hod. svietenia, 80% jasu počas 2 hod., 60% počas 3 hod., 50% počas 4 hod., a 30% počas 5 a 6 hodiny svietenia, vďaka tomu batéria vydrží až do svitu, kedy sa začne opäť nabíjať.



### OVLÁDAČ

1. ON
2. OFF
3. Plný jas
4. Zvyšovanie jasu
5. Znižovanie jasu
6. Polovica jasu
7. AUTO: zapnutie automatické snímačom svetla
8. 3H: zapnutie po zotmení, zhasne po 3 hod.
9. 5H: zapnutie po zotmení, zhasne po 5 hod
10. 8H: zapnutie po zotmení, zhasne po 8 hod
11. Stlač pri prvom zapnutí svietidla

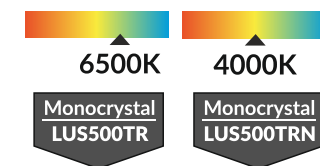
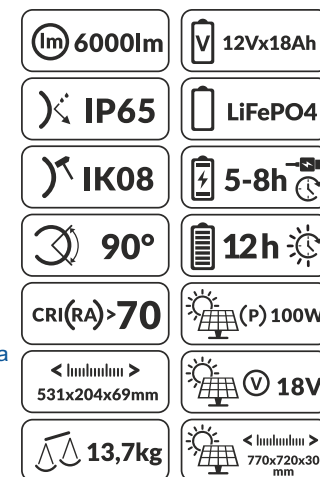


Zostava pozostáva:  
- uličné svietidlo s batériou  
- vysokoúčinný fotovoltický panel  
- diaľkový ovládač pre nastavenie parametrov  
- montážne prvky panela a svietidla



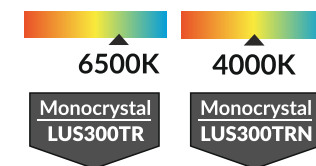
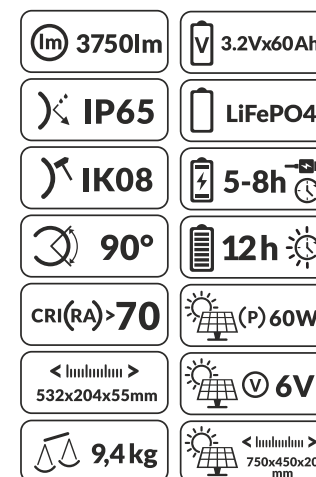
### LED LUS500TR LED LUS500TRN

Equivalent of **500W**  
halogen lamp



### LED LUS300TR LED LUS300TRN

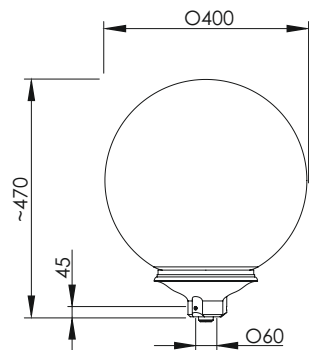
Equivalent of **300W**  
halogen lamp



symbol	ekvi- valent	svetelný tok	vyžarovací uhol	IP	farba svetla	hmotnosť netto	rozmery svietidla
LED LUS300TR	300W	3750lm	90°	65	6500K	9,4kg	521x204x55 mm
LED LUS300TRN	300W	3750lm	90°	65	4000K	9,4kg	532x204x55 mm
LED LUS500TR	500W	6000lm	90°	65	6500K	13,7kg	531x204x69 mm
LED LUS500TRN	500W	6000lm	90°	65	4000K	13,7kg	531x204x69 mm

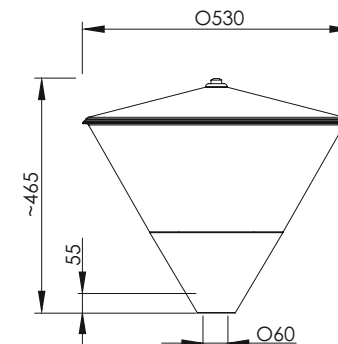


## LED parkové štýlove svietidlá 800, 801, Au, 854



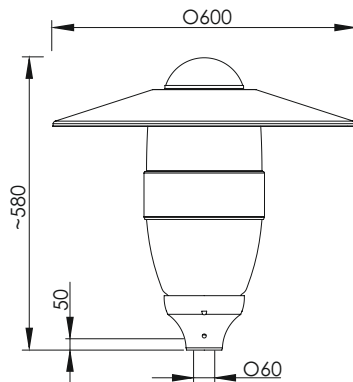
### Technické parametre

Napájanie	230V AC, 50Hz
Trieda ochrany	II
Krytie svietidla	IP65
Zdroj svetla	LED, S, MH, E27
Materiál	polyamid, polykarbonát
Montáž	spodná alebo vrchná
Hmotnosť	2,1 kg



### Technické parametre

Napájanie	230V AC, 50Hz
Trieda ochrany	II
Krytie svietidla	IP65
Zdroj svetla	LED, S, MH, E27
Materiál	polyamid, polykarbonát
Montáž	spodná
Hmotnosť	4,0 kg



### Technické parametre

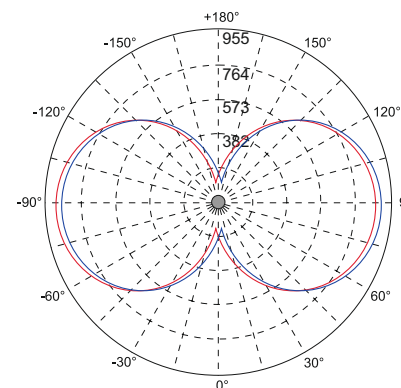
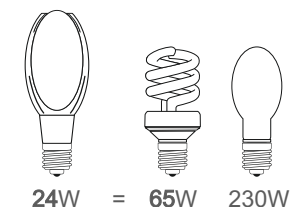
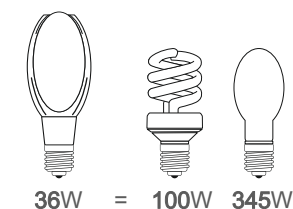
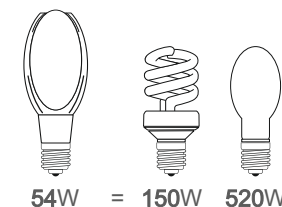
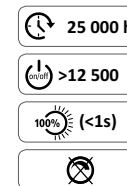
Napájanie	230V AC, 50Hz
Trieda ochrany	II
Krytie svietidla	IP65
Zdroj svetla	LED, S, MH, E27
Materiál	polyamid, polykarbonát
Montáž	spodná
Hmotnosť	4,6 kg



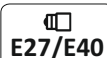
### Použitie:

- parkové svietidlá
- vďaka pätici E27, možnosť použiť rôzne druhy zdroja svetla

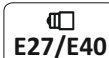
## LED žiarovka LL7...



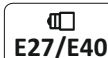
● LL724 54W ● LL734 54W



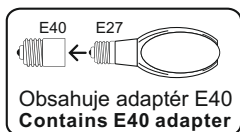
● LL733 36W ● LL714 36W



● LL713 24W ● LL723 24W



**IC Driver**  
No Flickering



### Použitie:

- uličné svetidlá, parkové svetidlá, priemyslové svetidlá
- skvelá náhrada sodíkových žiaroviek

Q	TYP	Base	WATT	Lumen	cos φ Power Factor	Color Temp	CRI	Beam	Volt	Barcode	EEI	Size
LED LL724	S	E27/E40	54 W	9000 lm	>0,9	4000 K	>80	340	220-240 V	5901087212537	C	ø 108x264mm
LED LL734	S	E27/E40	54 W	9000 lm	>0,9	6500 K	>80	340	220-240 V	5901087212544	C	ø 108x264mm
LED LL733	S	E27/E40	36 W	6000 lm	>0,9	4000 K	>80	340	220-240 V	5901087212513	C	ø 96x228mm
LED LL714	S	E27/E40	36 W	6000 lm	>0,9	6500 K	>80	340	220-240 V	5901087212520	C	ø 96x228mm
LED LL713	S2	E27/E40	24 W	4000 lm	>0,7	4000 K	>80	340	220-240 V	5901087212490	C	ø 85x195mm
LED LL723	S2	E27/E40	24 W	4000 lm	>0,7	6500 K	>80	340	220-240 V	5901087212506	C	ø 85x195mm

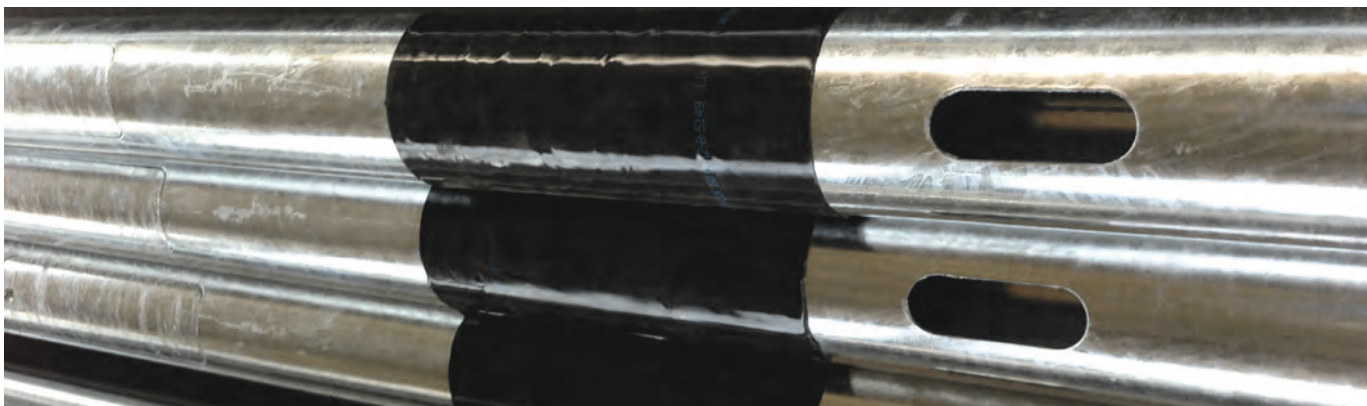


IEC 62471  
IEC 62560





## Dvierka, manžety, vybavenie, ochrana



DODATOČNÉ ZABEZPEČENIE POVRCHU STŁPA VO VÝŠKE BUDÚCEHO TERÉNU (NA OBJEDNÁVKU)



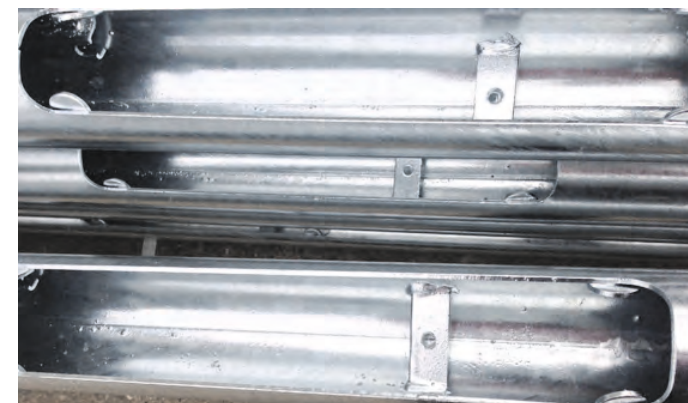
DVIERKA STŁPA – ANTIVANDALOVÁ SKRUTKA



OCHRANNÁ MANŽETA PRI STŁPE DO ZEME (NA OBJEDNÁVKU)



DVIERKA – ANTIVANDALOVÁ SKRUTKA



VYBAVENIE VO VNÚTRI STŁPA



## Mechanizmy, balenie, ochrana



MECHANIZMUS – HINGE



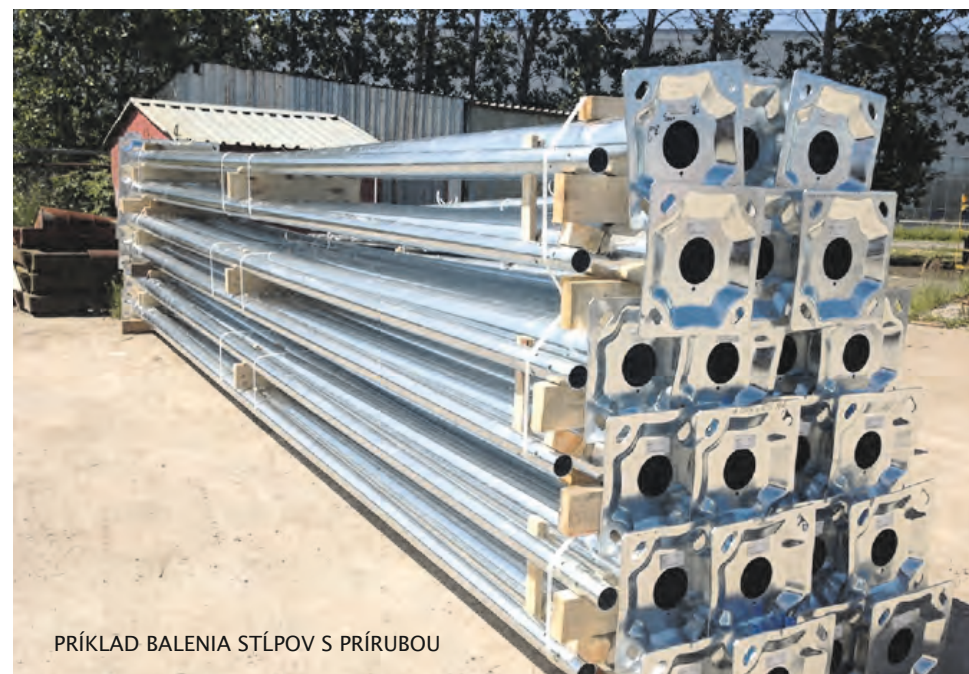
MECHANIZMUS – HINGE



MECHANIZMUS – HINGE



OCHRANA KÁBLOVÉHO OTVORU (NA OBJEDNÁVKU) [STÍLP DO ZEME]



PRÍKLAD BALENIA STÍPOV S PRÍRUBOU

## Vzorkovník z palety RAL



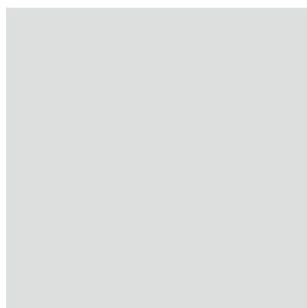
RAL 5011



RAL 6009



RAL 7024



RAL 7035



RAL 7042



RAL 9005



RAL 9006



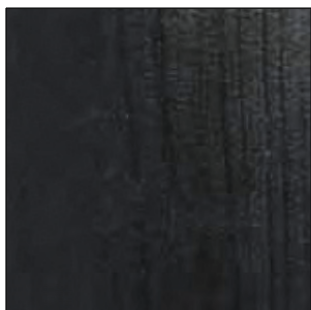
RAL 9007



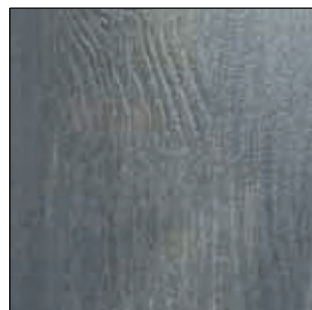
RAL 9010



## Vzorkovník lazúr dreva



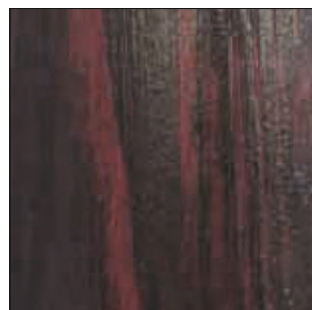
Onyx



Slate



Topaz



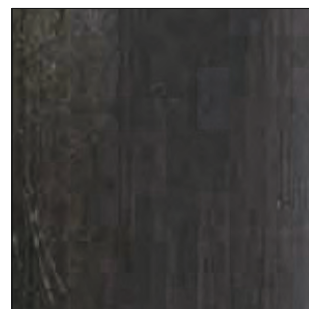
Saffron



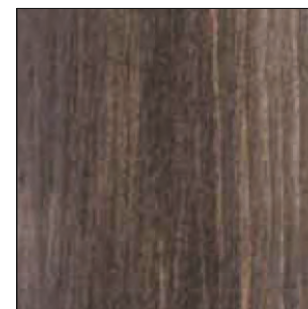
Cinnamon



Nutmeg



Cocoa



Caramel

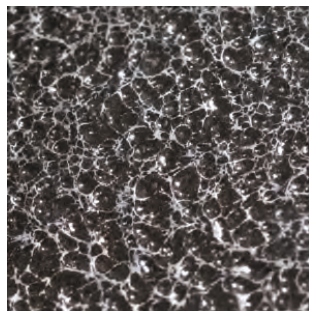


Vanilla

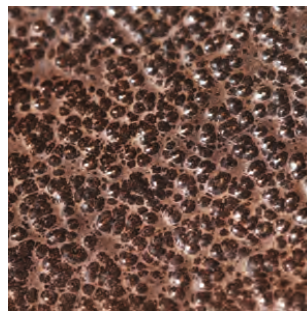
## Vzorkovník dekoračných náterov



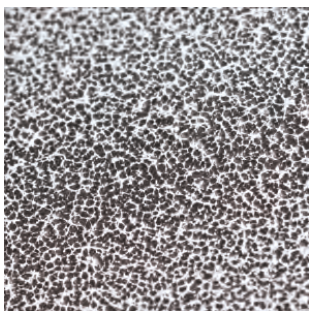
Silver special



Silver scato



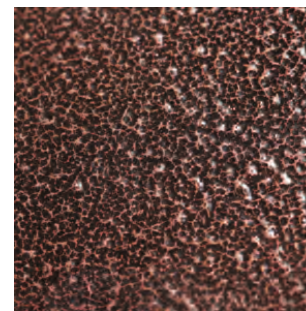
Marrone



Silver black



Antique gold



Antique bronze



White gold



9007 mica



Perlato



## Výhody plazmového zvarovania



Po užití novej metódy pozdĺžneho zvarovania PAW (Plasma Arc Welding) z jednej strany kladie vysoké nároky na použitie vysokej kvality používaných materiálov, ich prípravu, ako aj realizáciu procesu. Z druhej strany umožňuje dosiahnuť vysokú kvalitu zvarov, zvýšenie produktivity pri zvarovaní a predovšetkým umožňuje získať takzvaný bezšvový zvar. Spoj sa charakteristicky dobrým pretavením a plochým tvarom lícnej strany zvaru, čo umožňuje po zinkovaní alebo po lakovaní získať neviditeľný spoj.

Stĺpy s neviditeľným zvarom sa stali štandardom na západných trhoch a vytláčajú z trhu tradičné spôsoby zvarovania, z dôvodu vysokej kvality a do toho času nedosiahnuteľných možností estetiky produktov.

### ZVÁRANIE S NEVIDITEĽNÝM SPOJOM

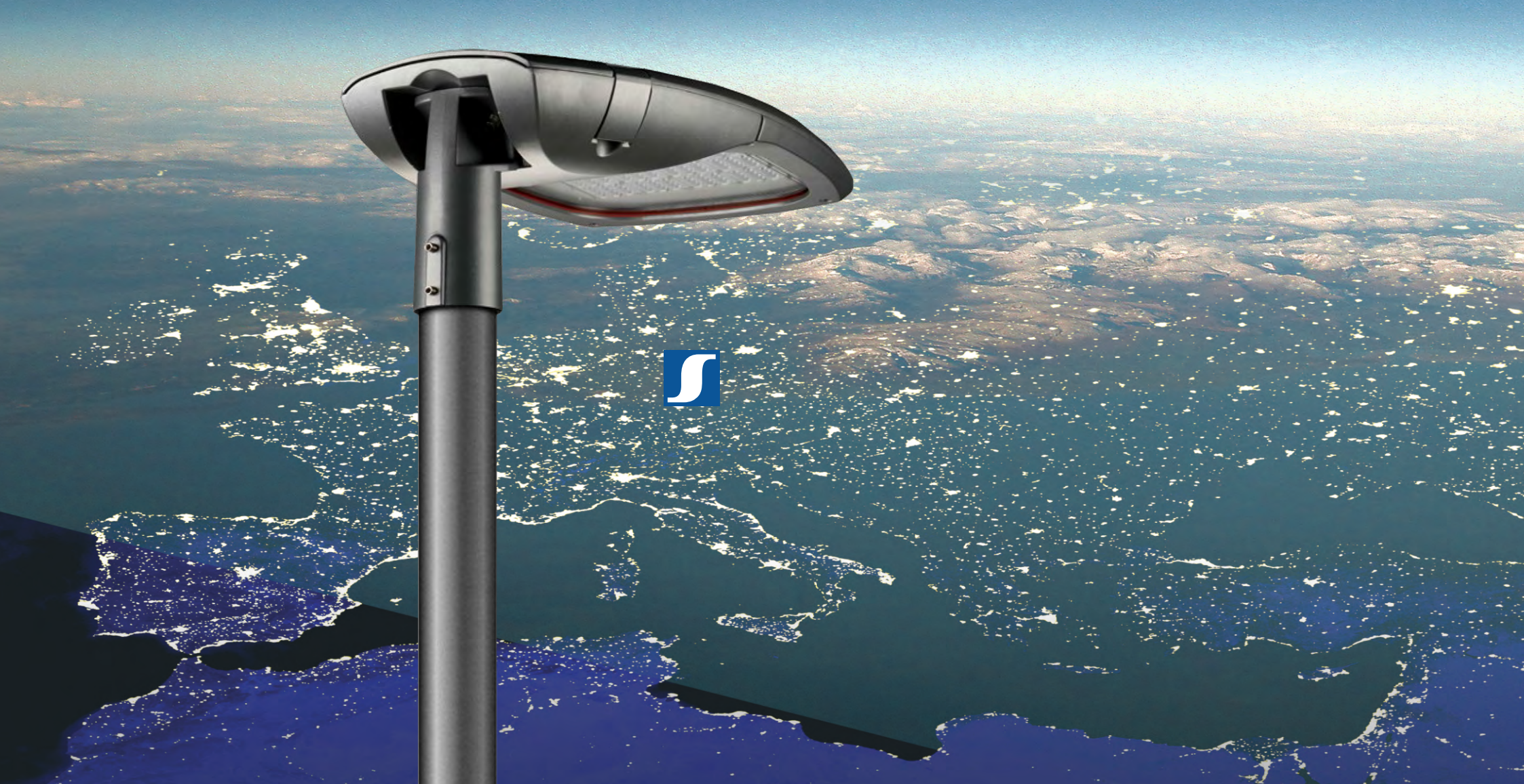
- plazmové zvarovania
- neviditeľný zvar
- plochý tvar lícnej strany zvaru
- najvyššia produktivita zvarovania











**STRADER s.r.o.**

Šarišská 1997/20  
091 01 **Stropkov**  
Slovenská republika

Tel: +421 54 7181 406  
E-mail: [ou@strader.sk](mailto:ou@strader.sk)  
[www.strader.sk](http://www.strader.sk)

**STRADER Čechy s.r.o.**

Čechova 3889  
580 01 **Havlíčkův Brod**  
Česká republika

Tel: +420 569 640 693  
E-mail: [info@strader.cz](mailto:info@strader.cz)  
[www.strader.cz](http://www.strader.cz)

**Sklad BRATISLAVA**

Stará Vajnorská 147  
831 04 **Bratislava**  
Slovenská republika

Tel : +421 2 4488 2700  
E-mail: [skladba@strader.sk](mailto:skladba@strader.sk)  
[www.strader.sk](http://www.strader.sk)



**Spôľahlivosť**

**Trvácnosť**

**Rýchlosť**

**Adaptabilnosť**

**Dôslednosť**

**Efektívnosť**

**Racionálnosť**