Опоры

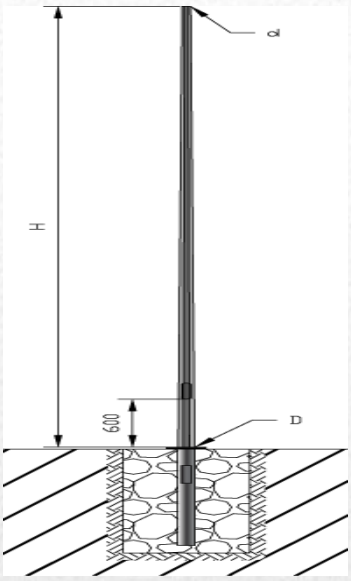
HiTechComposites
Минск, Беларусь
Тел. +375 17 2021155
sales@hitechcomposites.by

HiTechComposites, 2013

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНУСООБРАЗНЫЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ

				Освещение	
Высота H (mm)	Диаметр основания D(mm)	Диаметр верха d(mm)	Вес* (kg)	Ср. толщина* (mm)	Нагрузка* (kg)
3.000	110	60	6	4	200
3.600	120	60	6,5	4	200
4.000	127	60	8	4	200
4.600	135	60	9	4	200
5.000	145	60	10	4	200
5.600	155	60	11	4	200
4.000	143	76	10	4	250
4.800	155	76	11	4	250
5.000	160	76	17	4	250
5.800	170	76	18	4	250
6.000	177	76	20	4	250
6.800	190	76	22	4	250
7.000	194	76	25	4	250
8.000	210	76	38	5	250/300
9.000	225	76	42	5	250/300
10.000	245	76	52	6	250/300
11.000	260	76	57	6	250/300
11.600	270	76	62	6	250/300
12.000	278	76	68	6	250/300
12.600	290	76	71	6	250/300
13.000	295	76	80	6	250/300
13.600	305	76	88	6	250/300

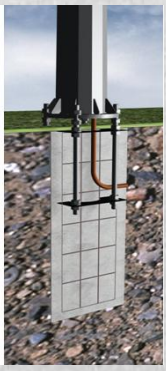


				Воздушные ЛЭП	
Высота H (mm)	Диаметр основания D(mm)	Диаметр верха d(mm)	Вес* (kg)	Ср. толщина* (mm)	Нагрузка* (kg)
8.000	250	115	45	5	500
9.000	270	120	66	6	500
10.000	290	120	80	6	500
11.000	305	120	92	6	500

*: Усредненное значение Стандарт: Серый, Черный

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ СТОЛБЫ

				Освещение	
Высота H (mm)	Диаметр основания D(mm)	Диаметр верха d(mm)	Высота H (mm)	Диаметр основания D(mm)	Диаметр верха d(mm)
1.0 1,2 1,5 1,8 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0	60	55	1,0 1,5	60	56

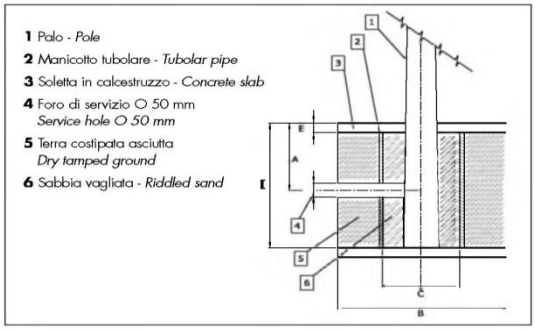


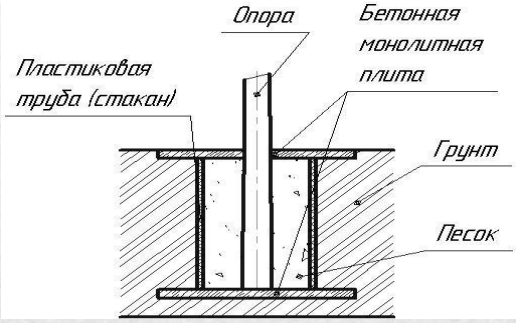
ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

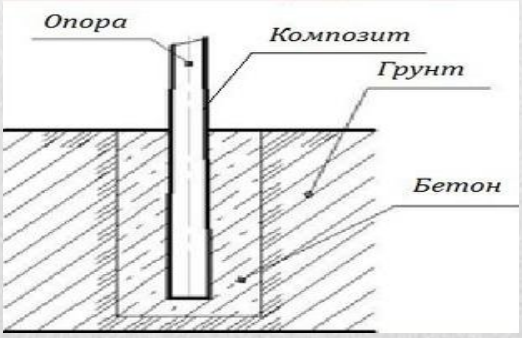
КОНУСООБРАЗНЫЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ

Высота L(mm)	3th d(mm)	Надземная часть L -1 (mm)	A (mm)	B*(mm)	C*(mm)	E*(mm)	l*(mm)
3.000	60	2.400	300	400	300	100	600
3.600		3.000	300	400	300	100	600
4.000		3.400	300	400	300	100	600
4.600		4.000	300	400	300	100	600
5.000		4.400	300	400	300	100	600
5.600		5.000	300	400	300	100	600
4.000	76	3.400	300	400	300	100	600
4.800		4.000	300	400	300	100	800
5.000		4.200	300	400	300	100	800
5.800		5.000	300	400	300	100	800
6.000		5.200	300	400	300	100	800
6.800		6.000	300	500	300	100	800
7.000		6.200	300	500	300	100	800
8.000		7.000	300	500	400	100	1.000
9.000		8.000	300	600	400	100	1.000
10.000		9.000	300	600	400	100	1.000
11.000		9.900	300	600	400	100	1.100
11.600		10.500	300	600	400	100	1.100
12.000		10.800	300	600	400	150	1.200
12.600		11.400	300	600	500	150	1.200
13.000		11.700	300	600	500	150	1.300
13.600		12.300	300	600	500	150	1.300

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

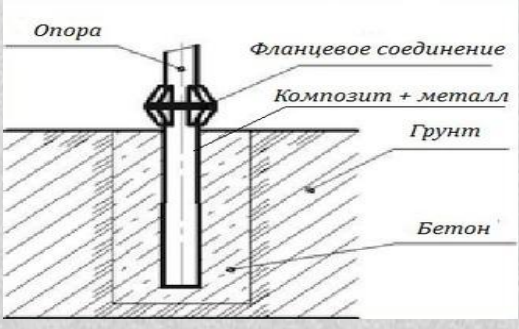






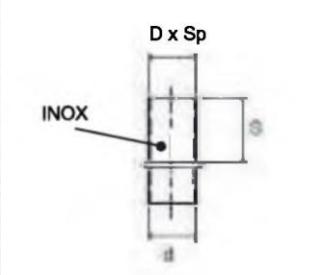
КОНУСООБРАЗНЫЕ ОПОРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП

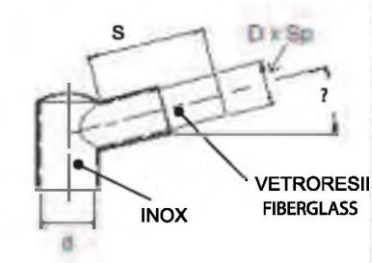
Высота L(mm)	Надземная часть L -1 (mm)	A (mm)	B*(mm)	C*(mm)	E*(mm)	l*(mm)
8.000	6.750	300	600	400	100	1.250
9.000	7.600	300	600	400	100	1.400
10.000	8.500	300	600	500	150	1.500
11.000	9.350	300	600	500	150	1.650

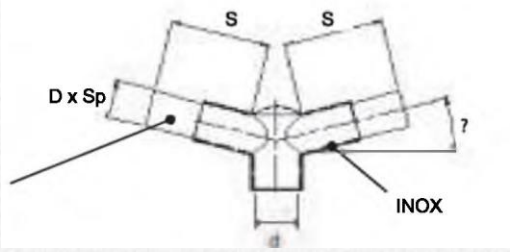


« Приведенные данные носят рекомендательный характер, установщик вправе выбирать наиболее оптимальный вариант инсталляции в зависимости от конкретных условий и требований.

ПЕРЕХОДНИКИ INOX – НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ





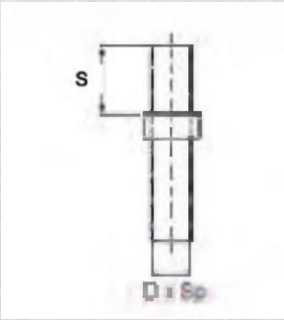


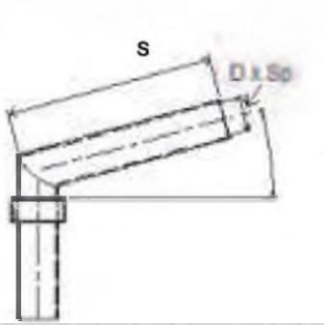
Хвостовик	
Арт.	codXO/100
DxSp (mm)	60x1,5
d(mm)	76
S(mm)	100

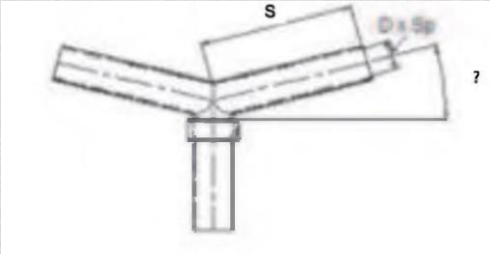
Хвостовик + ответвитель одинарный		
Арт.	codX1/200	codX1/1000
DxSp (mm)	60x4	60x4
d(mm)	76	76
S(mm)	200	1.000
?(º)	15	15

Хвостовик + ответвитель двойной		
Арт.	codX2/200	codX2/1000
DxSp (mm)	60x4	60x4
d(mm)	76	76
S(mm)	200	1.000
?(º)	15	15

ПЕРЕХОДНИКИ ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ







Хвостовик	
Codice	codZO/100
DxSp (mm)	60x5
S(mm)	100

Хвостовик + ответвитель одинарный	
Codice	codZ1/200
DxSp (mm)	60x5
S(mm)	200
?(º)	15

Хвостовик + ответвитель двойной	
Codice	codZ2/200
DxSp (mm)	60x5
S(mm)	200
?(º)	15

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Удельный вес	1,65	kg/dm3	UNI 7092
Содержание стекловолокна (объемный процент)	45 ÷ 55	%	ISO 1172
Водопоглощение	0,5	%	ISO 62
Модуль растяжения	22.000 ± 2.000	MPa	ASTM D3039
Предел прочности на разрыв	400 ± 50	MPa	ASTM D3039
Предел прочности при изгибе	350 ± 50	MPa	ASTM D790
Прочность на сжатие	200 ± 50	MPa	ASTM D635
Ударная прочность	>180	kJ/m^2	ASTM D256
Электрическая прочность	3÷7	KV/mm	ASTM D149
Поверхностное сопротивление	$10^{10}÷10^{13}$	Q	UNI 4288
Диэлектрическая константа, 50 Hz	4 ÷ 6	-	UNI 4289
Коэффициент мощности при 50 Hz	0,03÷0,04	tg?	UNI 4289
Теплопроводность	0,2 ÷ 0,3	kcal/mH°C	UNI 7891
Коэффициент линейного расширения	$(15÷17)10^{-6}$	$^oC^{-1}$	ASTM D696
Температурный регион применения	F	-	IEC216

В то время как приведенные здесь данные действительны, мы не несем ответственности за их использование

“ЭКО – Технологии на Сегодня и Завтра”

Армированные секловолокном Композитные (FRP)

ОПОРЫ

Никаких опасных пестицидов или химикатов
Экологически чисты, инертны к агрессивным средам
Идеальны для труднодоступных и паводковых мест
Сверхлегкие
Полностью диэлектрические
Не подвержены гниению, ржавчине и коррозии
Изготовлены из термореактивного винилэфирной смолы

- **Сверхлегкая конструкция для быстрой установки.**

Пример: 167kg для 12.2m -Class 4 вместо 474kg для аналогичного деревянного столба.

- **Не требующий обслуживания и периодического инспектирования. Нет проблемы утилизации.**
- **“Исключительно технологичны” Самый низкий коэффициент вариации (COV) в отрасли (менее 5,0%) приводит к постоянному качеству.**
- **Неклиновидный дизайн позволяет использовать стандартные приспособления.**
- **Превосходные качества в жестких условиях окружающей среды.**

ОПОРЫ
Класс прочности, нагрузки

КЛАСС ПРОЧНОСТИ	9.14m BEC	10.67m BEC	12.2m BEC	13.7m BEC	15.2m BEC	16.8m BEC	18.3m BEC
5	8 Ser II	8 Ser II	10 Ser I	10 Ser I	10 Ser II	10 Ser II	10 Ser III
861 kg	91.2 kg	106 kg	167 kg	187 kg	207 kg	228 kg	312 kg
4	8 Ser II	10 Ser I	10 Ser I	10 Ser II	10 Ser II	10-8 Ser IV	10-8 Ser IV
1,088 kg	91.2 kg	146 kg	167 kg	187 kg	207 kg	327 kg	372 kg
3	10 Ser I	10 Ser II	10 Ser II	10 Ser III	10 Ser III	10-8 Ser IV	-
1,361 kg	126 kg	146 kg	167 kg	234 kg	259 kg	339 kg	-
2	10 Ser II	10 Ser II	10 Ser III	10-8 Ser IV	10-8 Ser IV	-	-
1,678 kg	126 kg	146 kg	208 kg	274 kg	317 kg	-	-
1	10 Ser III	10 Ser III	10-8 Ser IV	10-8 Ser IV	-	-	-
2,041 kg	157 kg	182 kg	250 kg	294 kg	-	-	-

Преимущества композитных опор освещения

- устойчивы к износу, не подвержены коррозии, негативным атмосферным явлениям, в том числе ультрафиолету
- не требуют специального обслуживания (чистка от ржавчины, покраска, заделывание трещины и т.д.)
- рассчитаны на применение во всех ветровых зонах
- чрезвычайно удобны и малозатратны в монтаже, легко транспортируются
- позволяют без усилий сверлить отверстия и каналы для кабелей, навесного оборудования
- экологически безопасны

Безопасность

- ударобезопасны по сравнению с железобетонными и металлическими аналогами.
- не наносят травм участникам движения и серьезных повреждений транспортным средствам при ДТП.
- в случае наезда сильному механическому повреждению подвергается опора, а не автомобиль с водителем

Информация:

Используя ненасыщенные полиэстровые смолы в качестве наполнителя и однонаправленную стеклоткань и волокно в качестве армирующего состава осветительные опоры производства HiTechComposites принимают свою окончательную форму в процессе центрифугирования. Они используются в качестве осветительных столбов, опор ЛЭП, флагштоков, мачт и иных применений, многократно превосходя по своим параметрам традиционные материалы, такие как сталь, железобетон, дерево и алюминий.

Особенности:

Высочайшая коррозостойкость, высокая прочность, диэлектричность, не требуют обслуживания, долговечность, минимальный вес и простоту установки.

Спецификация:

Композитные опоры подразделяются на вкапываемые и устанавливаемые на анкерах. Первые включают в себя: стойку, одинарную или двойную перемычку. Анкерные: композитные либо стальные база колонны, переходники для перемычек одинарных и двойных соответственно.

Наша компания производит два типа стоек для опор освещения, один, т.н. 1/75 с минимальным диаметром 80мм и максимальным 260мм и другой, 1/55, с минимальным и максимальными диаметрами в 80 и 298мм соответственно. Высоты обеих 12000мм.

Композитная база. Спецификация

Габариты	Расстояние между отверстиями	Диаметр отверстий	Толщина базы
400*450	350*350	30	30
400*400	300*300	28	30
330*330	230*230	28	25

Стальная база. Спецификация

Габариты	Расстояние между отверстиями	Диаметр отверстий	Толщина базы
400*450	350*350	30	30
400*400	300*300	28	30
330*330	230*230	28	25

Столб

Электро коробка

Композитная база

С двойной перемычкой

Крышка коробки

Стальная база

Standard

• Наша компания производит столбы и опоры согласно самых распространенных в мире стандартов, в том числе и Российских и полностью отвечает их требованиям:
• Внешняя поверхность опор HiTechComposites всегда качественно гладкая, чистая, без видимых дефектов, вкраплений или раковин.
• Поверхность столбов обработана специальным ультрафиолето- стойким составом и имеет повышенную стойкость к атмосферным явлениям.
• Внутренняя поверхность наших опор свободна от остатков стеклоткани, застывшей пены или включений, что говорит о неудовлетворительном проникновении смолы в массу стекловолокна у некачественных изделий конкурентов.
• Крышка электроустановочного отверстия должна быть водонепроницаемой а элементы крепежа из нержавеющей стали или горячеоцинкованными.
• Высота композитной опоры должна иметь отклонения в пределах +30mm, -0mm, а толщина +3mm, -0mm, соответственно.
• Поверхностная твердость опоры должна быть не менее 35.
• Сопротивление на изгиб опоры должно превышать 320Mpa.
• В соответствии с требованиями стандарта, опора не должна иметь более 10% изгиба от своей длины надземной части в процессе максимальной ветровой нагрузки для 3-го региона и иметь не более 1% остаточной деформации.

Аэропорты

Пешеходные зоны

Площади

Призводства

Парки

Мосты

Автострады

Парковки