

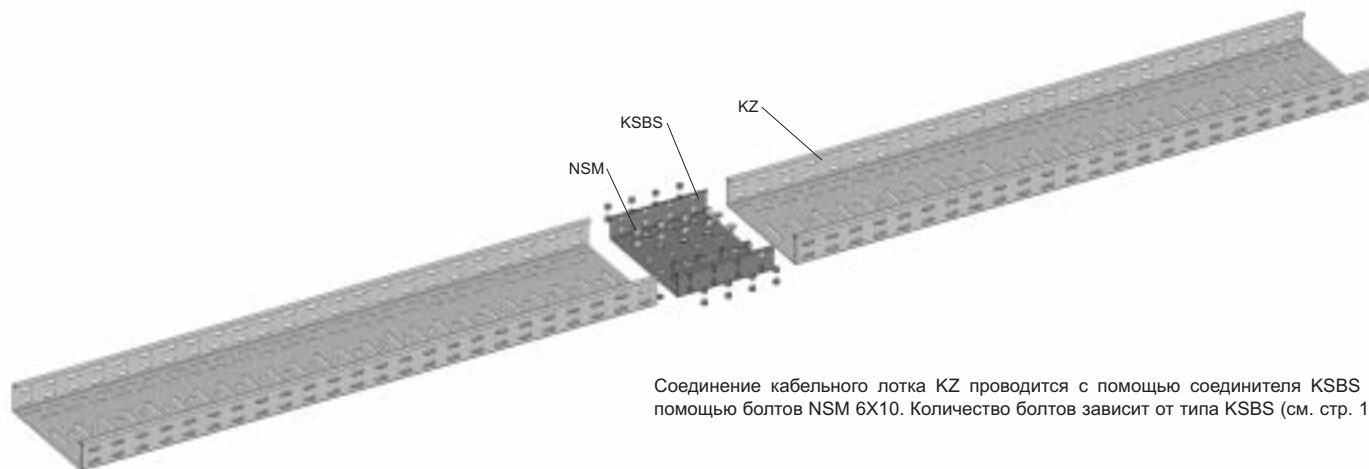
# ПОЖАРОУСТОЙЧИВЫЕ СИСТЕМЫ

# 7



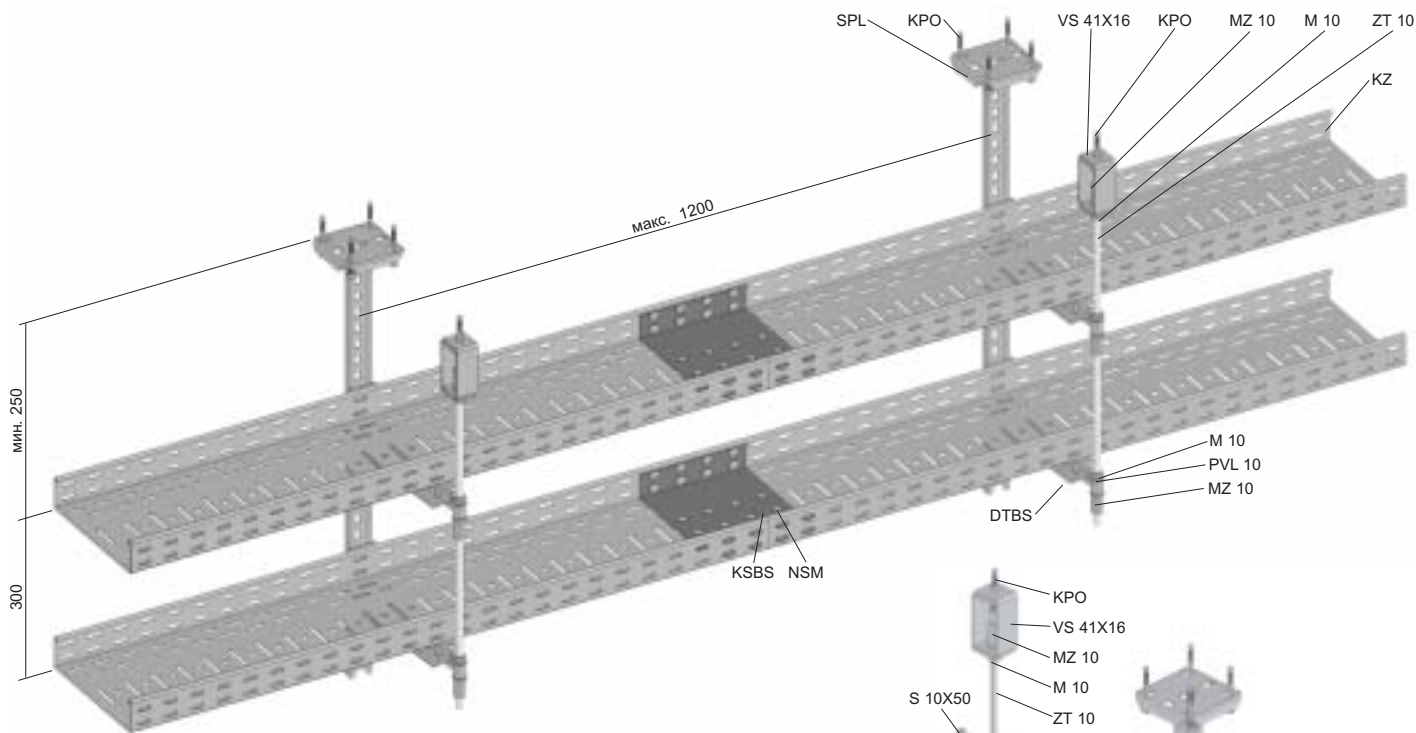
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВОГО КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА

соединение пожароустойчивого лотка KZ



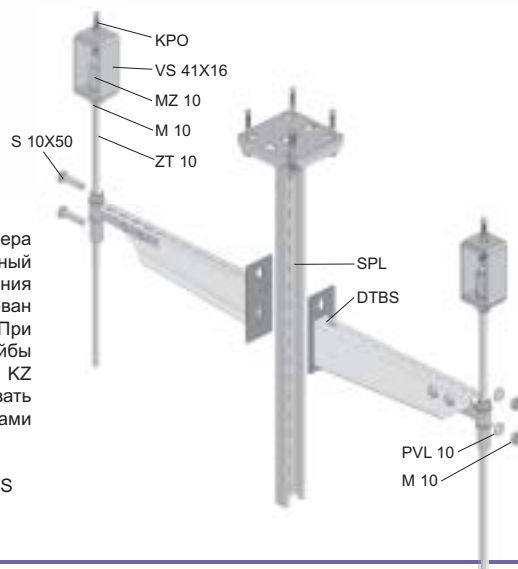
Соединение кабельного лотка KZ проводится с помощью соединителя KSBS и с помощью болтов NSM 6X10. Количество болтов зависит от типа KSBS (см. стр. 11).

комплект на потолок при использовании потолочного профиля SPL



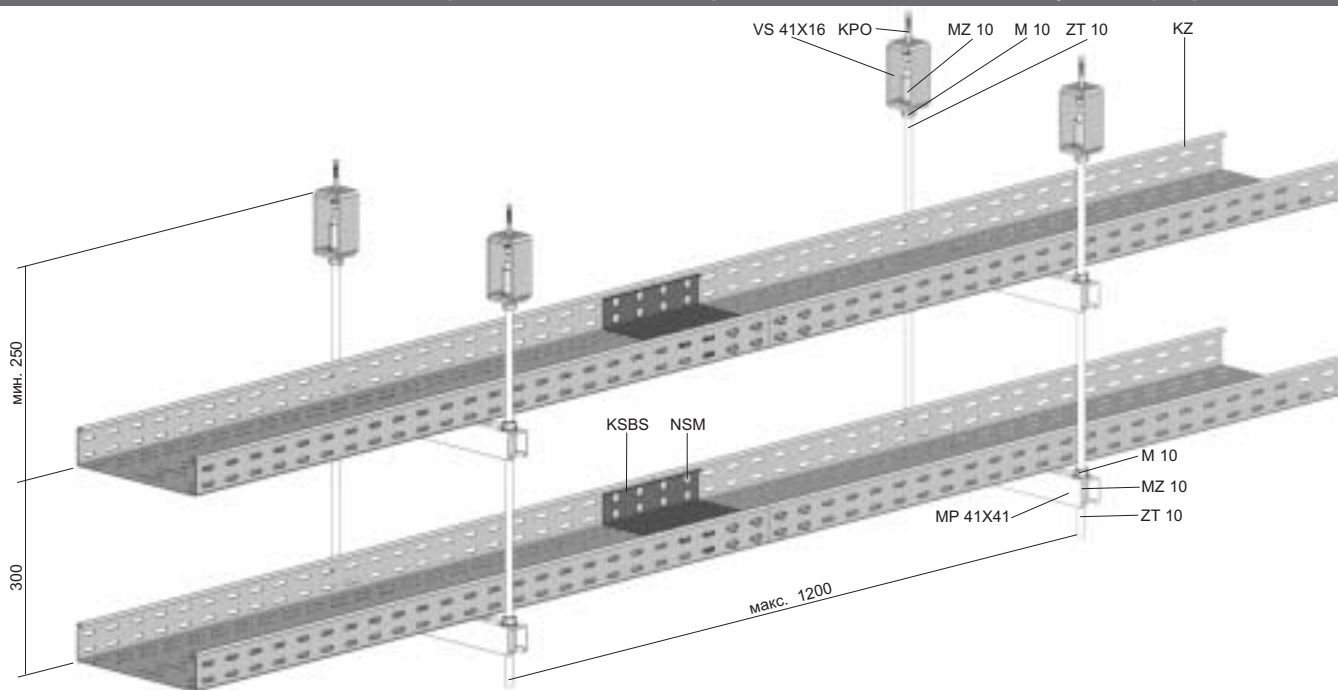
Основание несущей конструкции является закрепленный потолочный профиль SPL с помощью анкера KPO. Составной частью комплекта является держатель для больших нагрузок DTBS прикрепленный с помощью двух болтов S 10X40, 2 гаек M10 и 2 шайб PVL 10 к потолочному профилю. Чтобы линия удовлетворяла требованиям пожаростойкости, держатель должен быть одновременно фиксирован с помощью резьбовой шпильки ZT 10 и монтажной детали VS 41X16 к потолочной конструкции. При установке 3 линий друг над другом используется резьбовая шпилька ZT 12, гайки M 12 и MZ 12 и шайбы PVL 12. Расстояние между отдельными потолочными профилями должны быть 1200 мм. Лоток KZ к держателю DTBS прикрепляется с помощью болтов NSM 6X10. Этот комплект позволяет подвешивать максимум три линии кабельных лотков. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляют 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

Преимуществом данного комплекта является возможность двухсторонней установки держателя DTBS



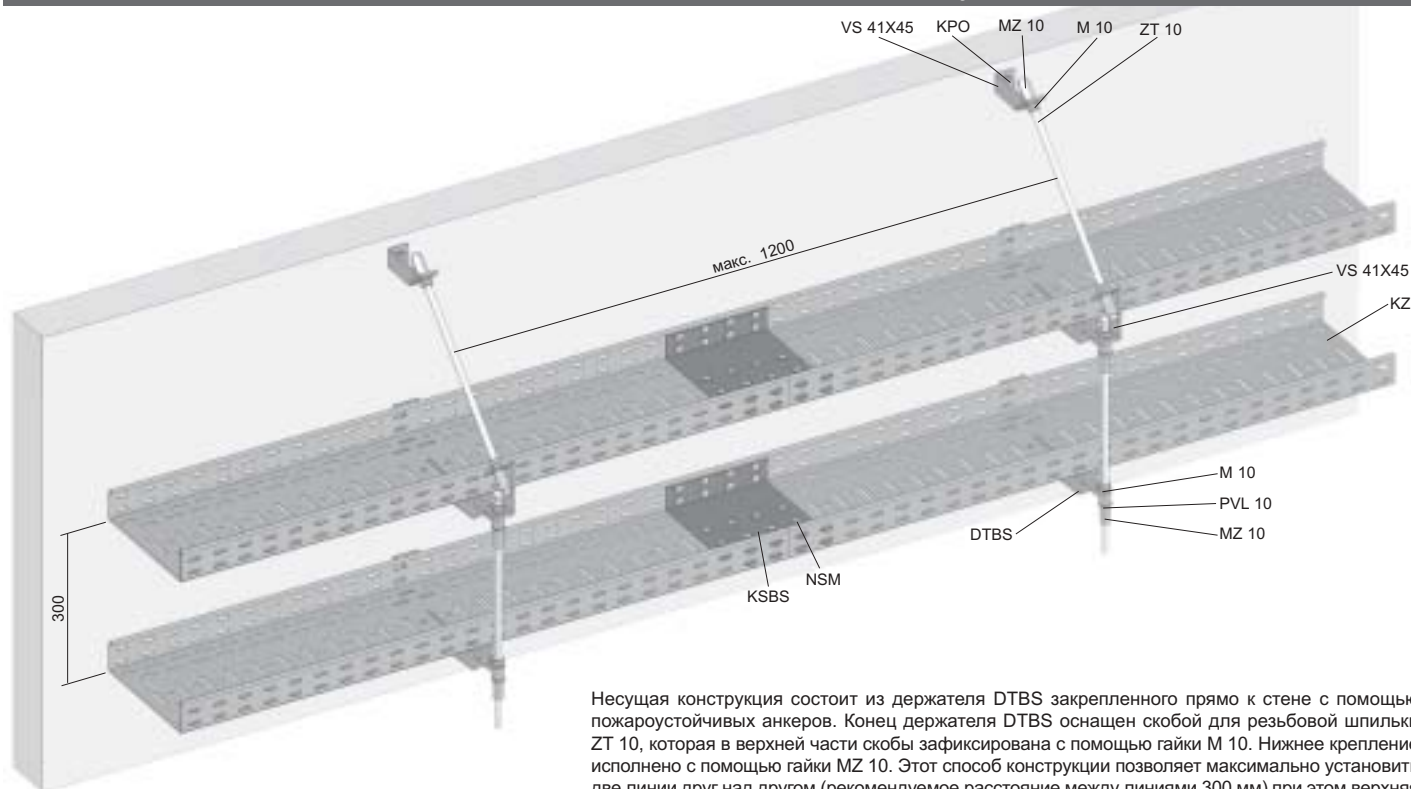
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВОГО КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА

комплект на потолок при использовании резьбовых шпилек и несущих профилей



Резьбовая шпилька ZT 10 подвешена с помощью 2 шт несущих деталей VS 41X16 и пожароустойчивого анкера к потолку. Монтажные профили MPZ 41X41 на резьбовых шпильках закреплены в верхней части с помощью гайки M 10. Нижнее крепление монтажного профиля выполнено с помощью соединительной гайки MZ 10. Этот комплект предназначен для макс. 2 линий, установленных друг над другом. Лоток KZ к монтажному профилю крепится с помощью болта NSM 6X10. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляют 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

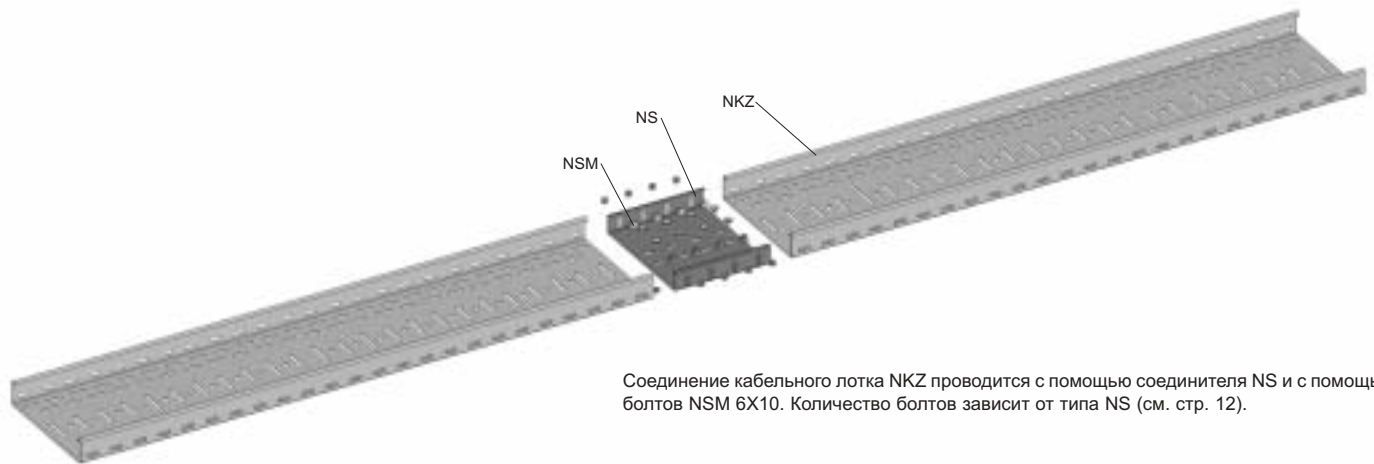
комплект кабельных лотков на стену



Несущая конструкция состоит из держателя DTBS закрепленного прямо к стене с помощью пожароустойчивых анкеров. Конец держателя DTBS оснащен скобой для резьбовой шпильки ZT 10, которая в верхней части скобы зафиксирована с помощью гайки M 10. Нижнее крепление выполнено с помощью гайки MZ 10. Этот способ конструкции позволяет максимально установить две линии друг над другом (рекомендуемое расстояние между линиями 300 мм) при этом верхняя линия должна быть прикреплена к стене с помощью резьбовой шпильки и двух штук несущих деталей VS 41X45 под углом 45°. Расстояние между отдельными держателями DTBS должно быть 1200 мм. Лоток KZ к держателю DTBS крепится с помощью болтов NSM 6X10.

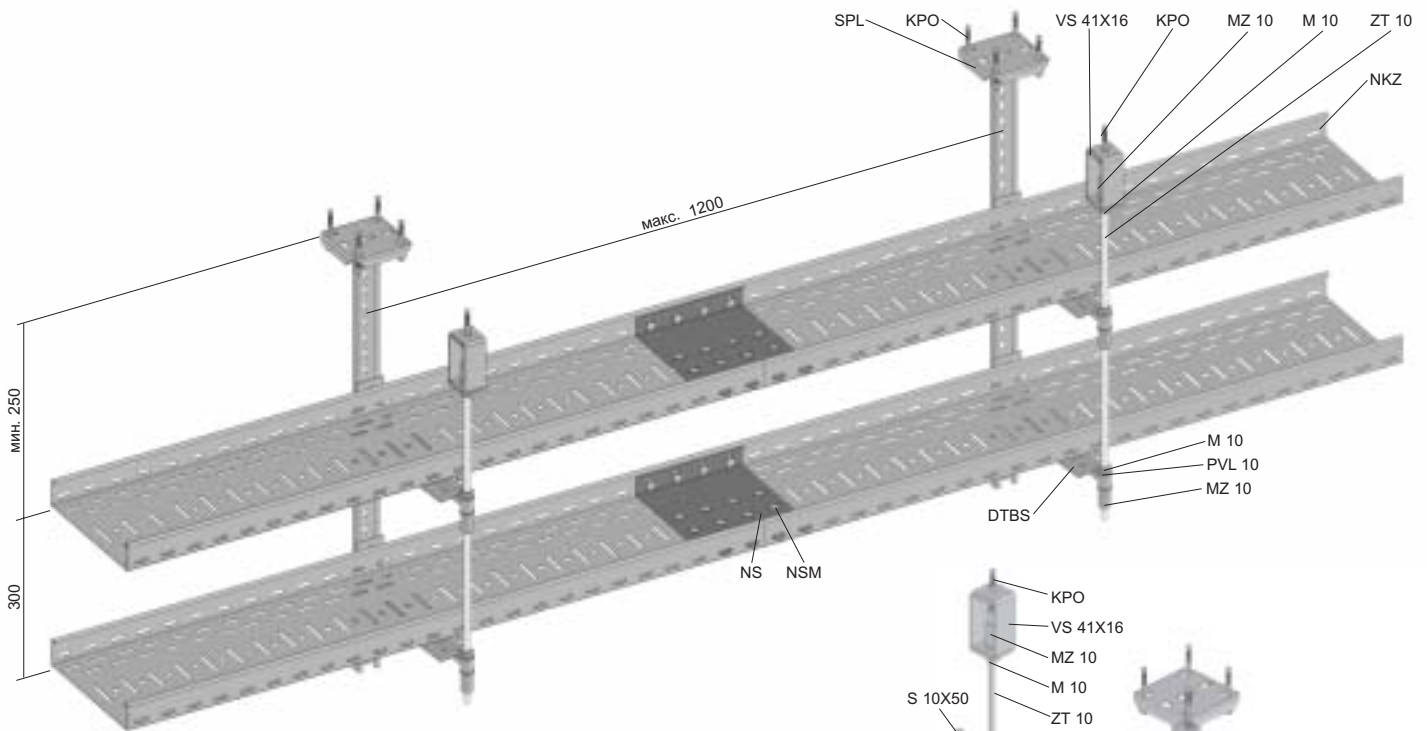
**СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВОГО КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА**

**соединение пожароустойчивого лотка NKZ**



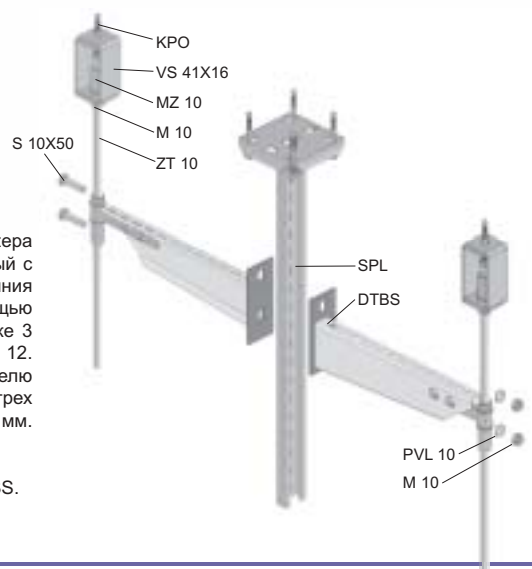
Соединение кабельного лотка NKZ проводится с помощью соединителя NS и с помощью болтов NSM 6X10. Количество болтов зависит от типа NS (см. стр. 12).

**комплект на потолок при использовании потолочного профиля SPL**



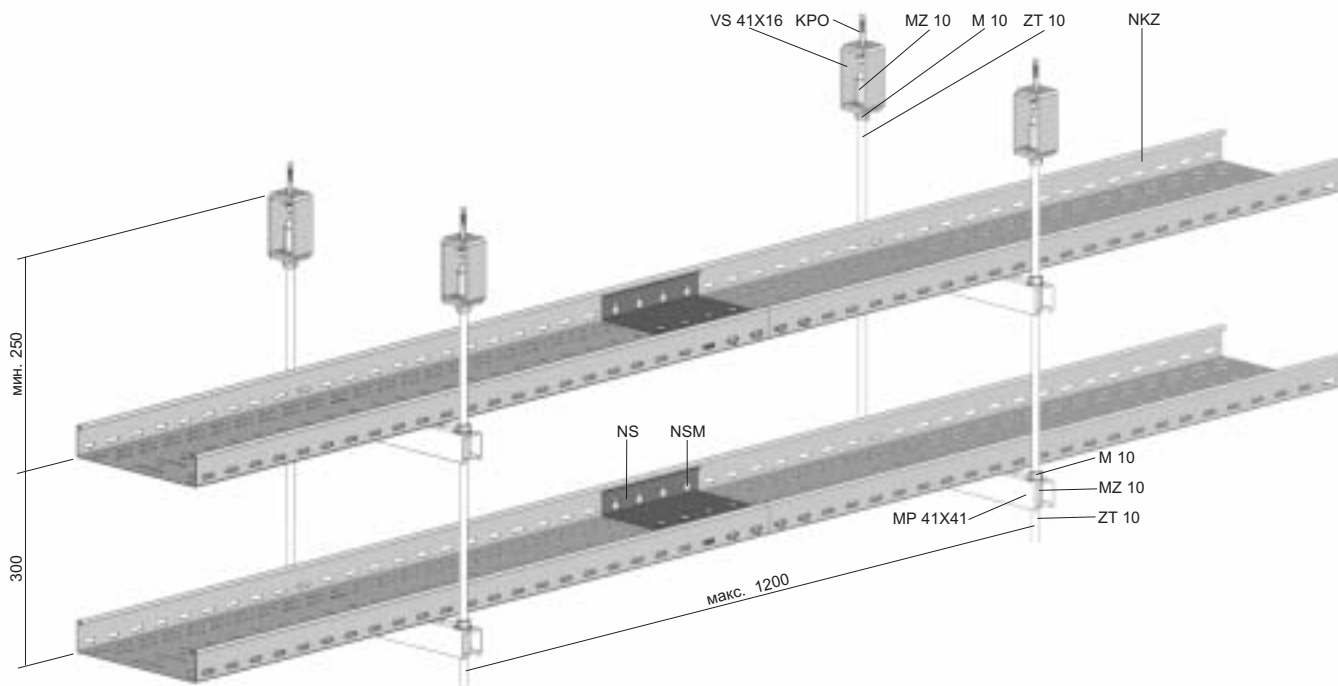
Основной несущей конструкции является закрепленный потолочный профиль SPL с помощью анкера KPO. Составной частью комплекта является держатель для больших нагрузок DTBS прикрепленный с помощью двух болтов S 10X40, 2 гаек M10 и 2 шайб PVL 10 к потолочному профилю. Чтобы линия отвечала требованиям пожаростойкости, держатель должен быть одновременно зафиксирован с помощью резьбовой шпильки ZT 10 и монтажной детали VS 41X16 к потолочной конструкции. При установке 3 линий друг над другом используется резьбовая шпилька ZT 12, гайки M 12 и MZ 12 и шайбы PVL 12. Расстояние между отдельными потолочными профилями должно быть 1200 мм. Лоток NKZ к держателю DTBS крепится с помощью болтов NSM 6X10. Этот комплект позволяет подвешивание максимально трех линий кабельных лотков. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляют 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

Преимуществом данного комплекта является возможность двухсторонней установки держателя DTBS.



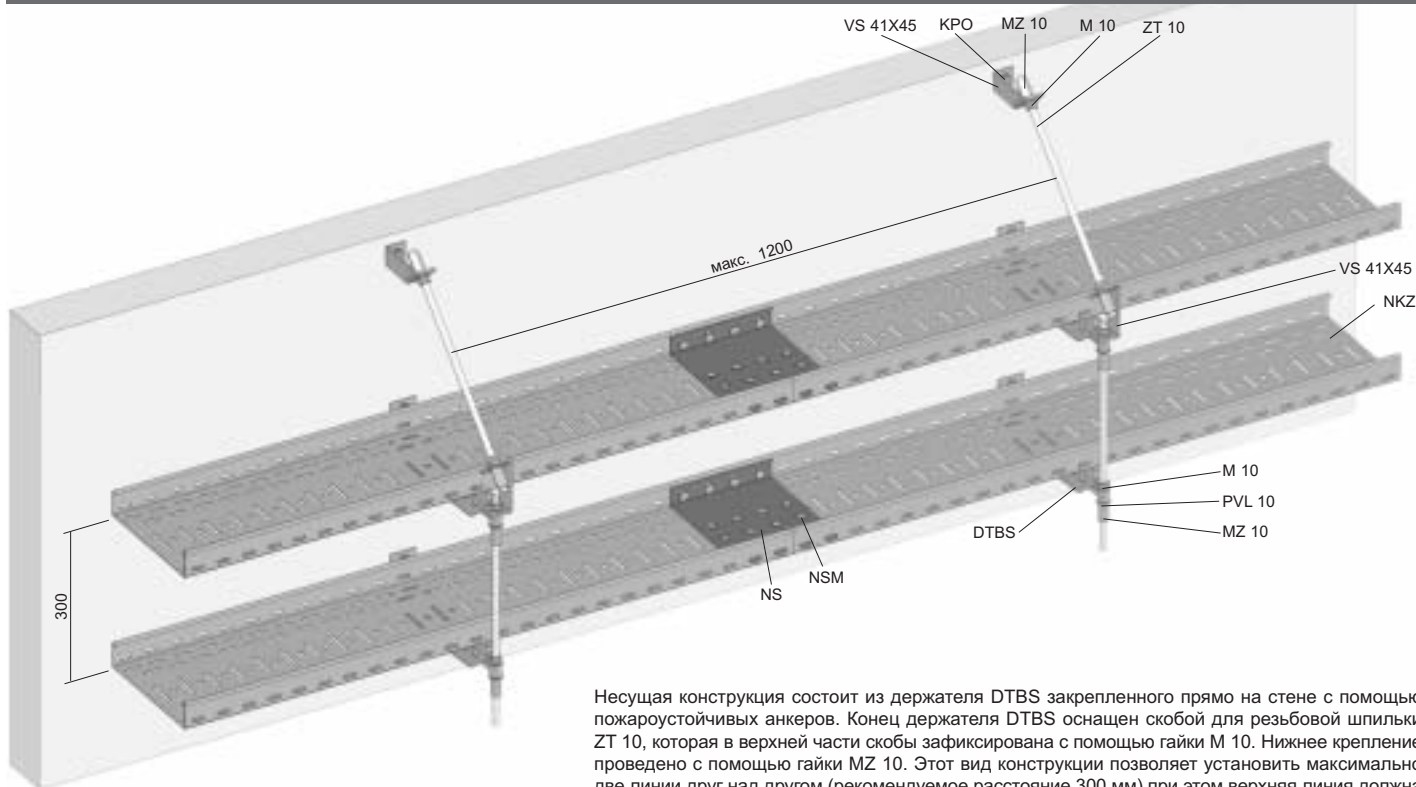
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВОГО КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА

комплект на потолок при использовании резьбовых шпилек и несущих профилей



Резьбовая шпилька ZT 10 подвешена с помощью 2 шт несущих деталей VS 41X16 и пожароустойчивых анкеров к потолку. Монтажные профили MPZ 41X41 на резьбовых шпильках закреплены в верхней части с помощью гайки M 10. Нижнее крепление монтажного профиля проведено с помощью соединительной гайки MZ 10. Этот комплект предназначен для макс. 2 линий, расположенных друг над другом. Лоток NKZ к монтажному профилю крепится с помощью болта NSM 6X10. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляет 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

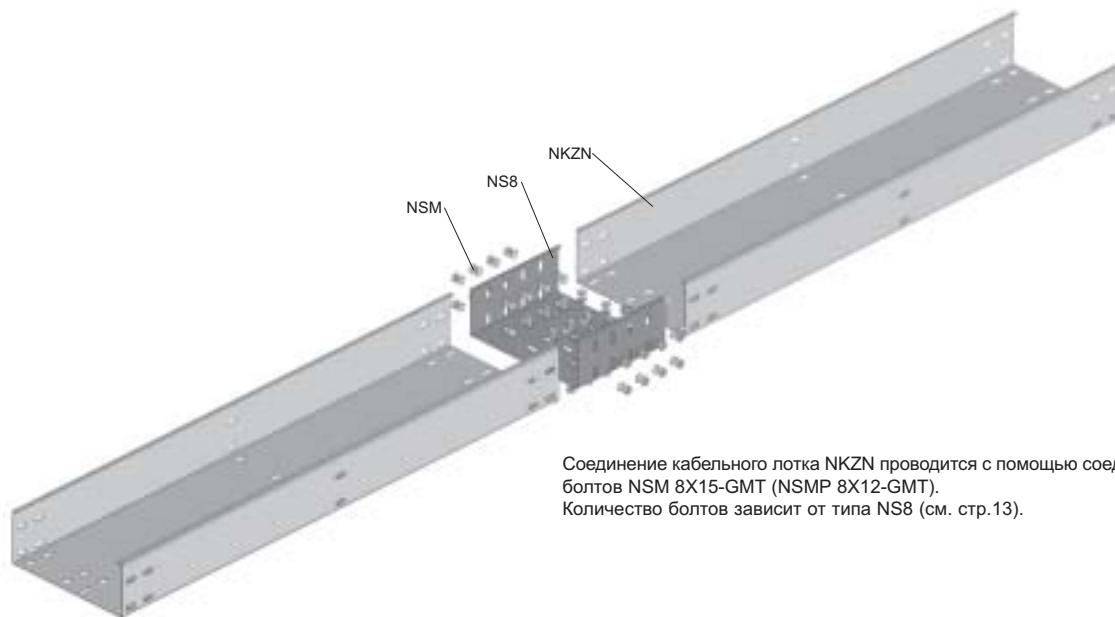
комплект кабельных лотков на стену



Несущая конструкция состоит из держателя DTBS закрепленного прямо на стене с помощью пожароустойчивых анкеров. Конец держателя DTBS оснащен скобой для резьбовой шпильки ZT 10, которая в верхней части скобы зафиксирована с помощью гайки M 10. Нижнее крепление проведено с помощью гайки MZ 10. Этот вид конструкции позволяет установить максимально две линии друг над другом (рекомендуемое расстояние 300 мм) при этом верхняя линия должна быть прикреплена к стене с помощью резьбовой шпильки и двух несущих деталей VS 41X45 под углом 45°. Расстояние между отдельными держателями DTBS должно быть 1200 мм. Лоток NKZ к держателю DTBS крепится с помощью болтов NSM 6X10.

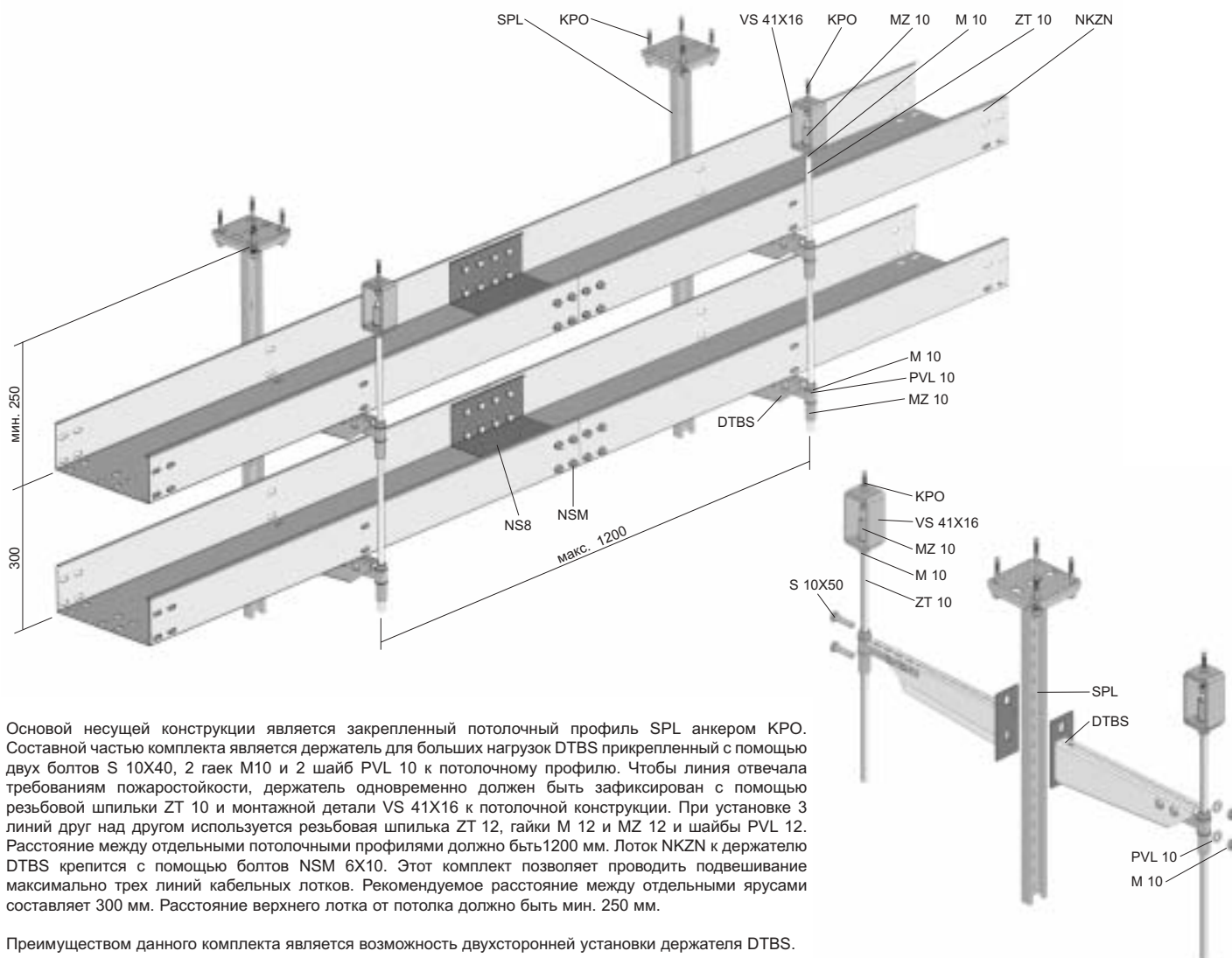
## СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВОГО КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА

## соединение пожароустойчивого лотка NKZN



Соединение кабельного лотка NKZN проводится с помощью соединителя NS8 и с помощью болтов NSM 8X15-GMT (NSMP 8X12-GMT). Количество болтов зависит от типа NS8 (см. стр.13).

## комплект на потолок при использовании потолочного профиля SPL

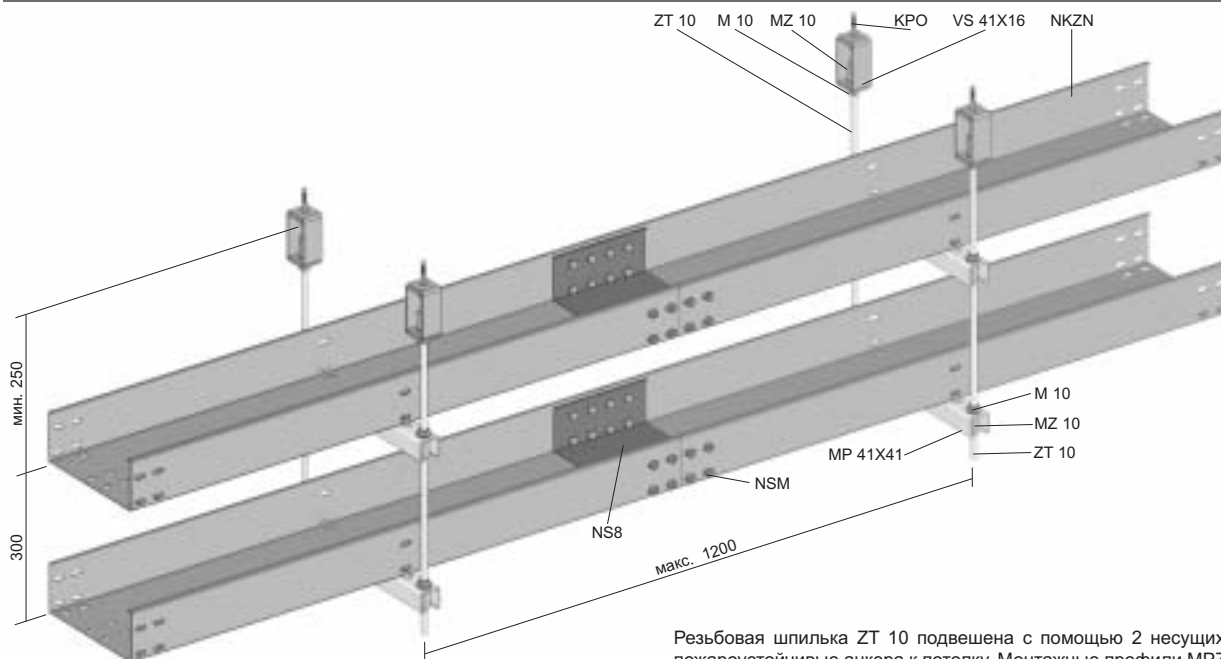


Основой несущей конструкции является закрепленный потолочный профиль SPL анкером KPO. Составной частью комплекта является держатель для больших нагрузок DTBS прикрепленный с помощью двух болтов S 10X40, 2 гаек M10 и 2 шайб PVL 10 к потолочному профилю. Чтобы линия отвечала требованиям пожаростойкости, держатель одновременно должен быть зафиксирован с помощью резьбовой шпильки ZT 10 и монтажной детали VS 41X16 к потолочной конструкции. При установке 3 линий друг над другом используется резьбовая шпилька ZT 12, гайки M 12 и MZ 12 и шайбы PVL 12. Расстояние между отдельными потолочными профилями должно быть 1200 мм. Лоток NKZN к держателю DTBS крепится с помощью болтов NSM 6X10. Этот комплект позволяет проводить подвешивание максимально трех линий кабельных лотков. Рекомендуемое расстояние между отдельными ярусами составляет 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

Преимуществом данного комплекта является возможность двухсторонней установки держателя DTBS.

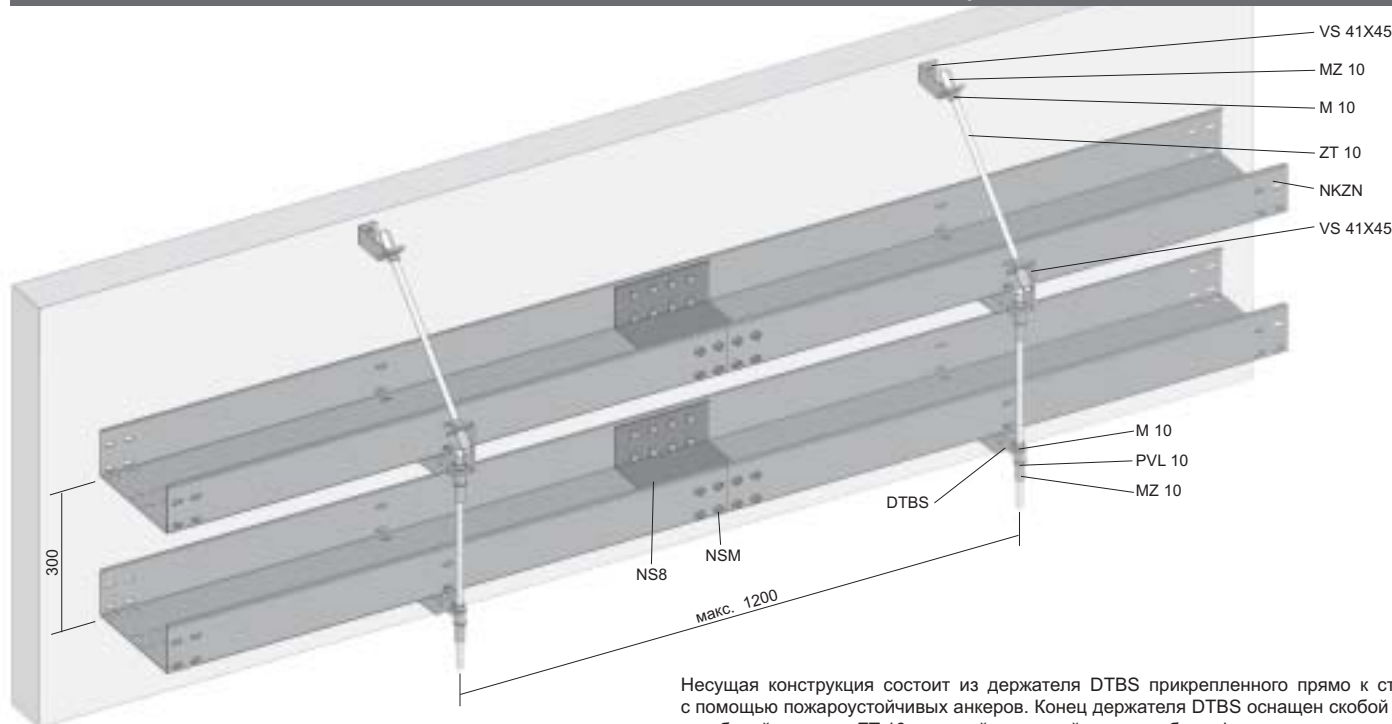
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВОГО КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА

комплект на потолок при использовании резьбовых шпилек и несущих профилей



Резьбовая шпилька ZT 10 подвешена с помощью 2 несущих деталей VS 41X16 и пожароустойчивые анкера к потолку. Монтажные профили MPZ 41X41 закреплены на резьбовых шпильках в верхней части с помощью гайки M 10. Нижнее крепление монтажного профиля исполнено с помощью соединительной гайки MZ 10. Этот комплект предназначен для макс. 2 линии установленных друг над другом. Лоток NKZN к монтажному профилю крепится с помощью болта NSM 6X10. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляют 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

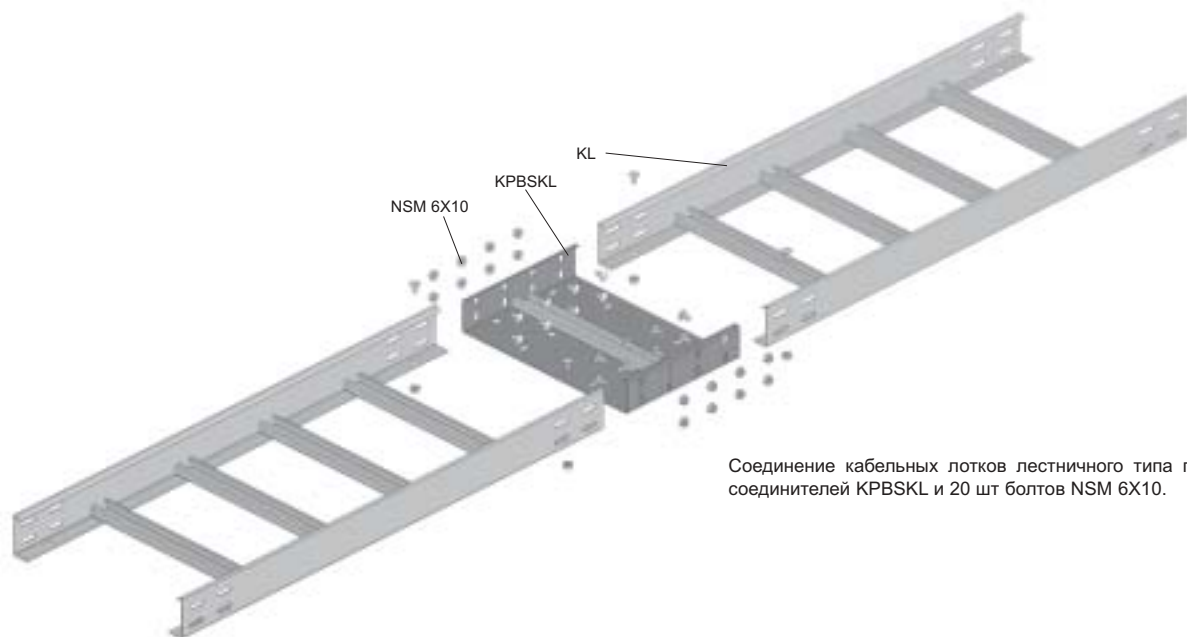
комплект кабельных лотков на стену



Несущая конструкция состоит из держателя DTBS прикрепленного прямо к стене с помощью пожароустойчивых анкеров. Конец держателя DTBS оснащен скобой для резьбовой шпильки ZT 10, который в верхней части скобы зафиксирован с помощью гайки M 10. Нижнее крепление проведено с помощью гайки MZ 10. Данный тип конструкции позволяет установку максимально двух линий друг над другом (рекомендуемое расстояние 300 мм) при этом верхняя линия должна быть зафиксирована к стене с помощью резьбовой шпильки и двух несущих деталей VS 41X45 под углом 45°. Расстояние между отдельными держателями DTBS должно быть 1200 мм. Лоток NKZN к держателю DTBS крепится с помощью болтов NSM 6X10.

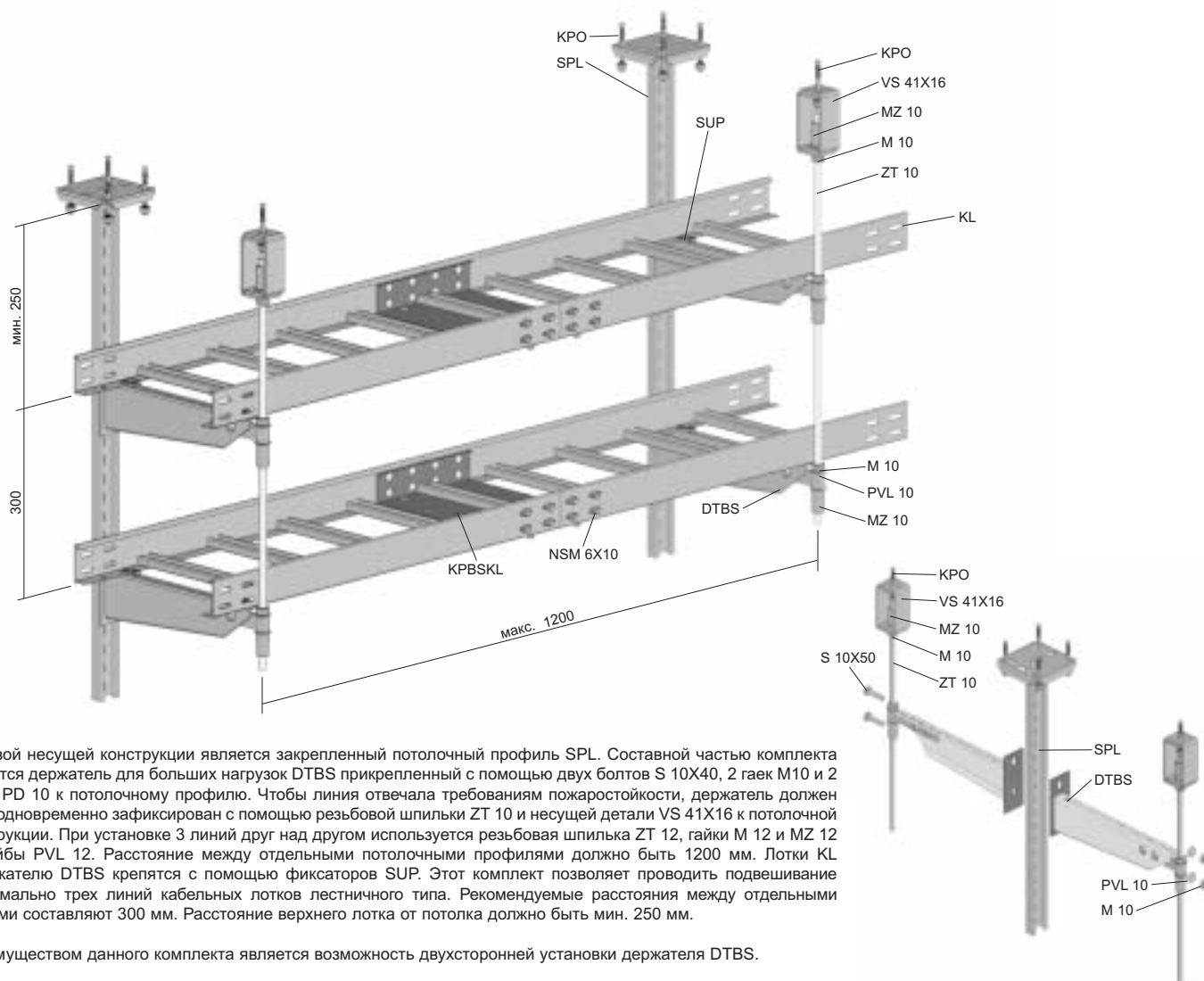
## СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА

## соединение пожароустойчивых лотков лестничного типа KL



Соединение кабельных лотков лестничного типа проводится с помощью соединителей KPBSKL и 20 шт болтов NSM 6X10.

## комплект на потолок при использовании потолочного профиля SPL



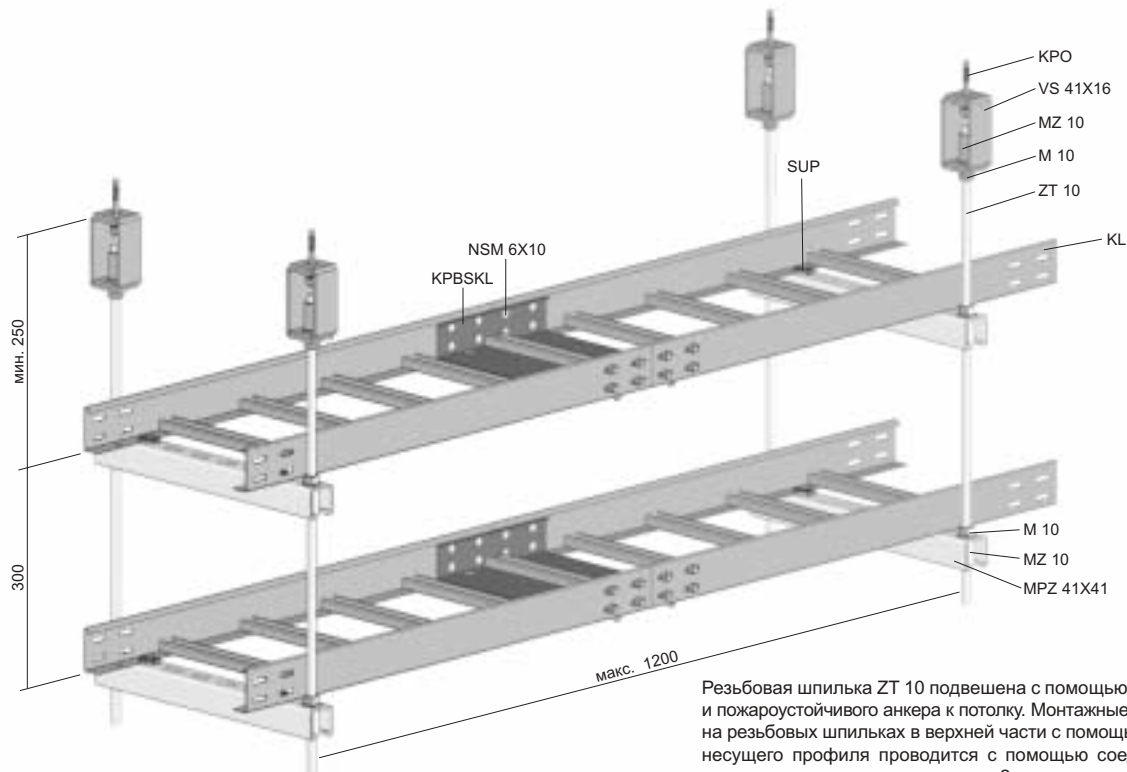
Основой несущей конструкции является закрепленный потолочный профиль SPL. Составной частью комплекта является держатель для больших нагрузок DTBS прикрепленный с помощью двух болтов S 10X40, 2 гаек M10 и 2 шайб PD 10 к потолочному профилю. Чтобы линия отвечала требованиям пожаростойкости, держатель должен быть одновременно зафиксирован с помощью резьбовой шпильки ZT 10 и несущей детали VS 41X16 к потолочной конструкции. При установке 3 линий друг над другом используется резьбовая шпилька ZT 12, гайки M 12 и MZ 12 и шайбы PVL 12. Расстояние между отдельными потолочными профилями должно быть 1200 мм. Лотки KL к держателю DTBS крепятся с помощью фиксаторов SUP. Этот комплект позволяет проводить подвешивание максимально трех линий кабельных лотков лестничного типа. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляют 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

Преимуществом данного комплекта является возможность двухсторонней установки держателя DTBS.



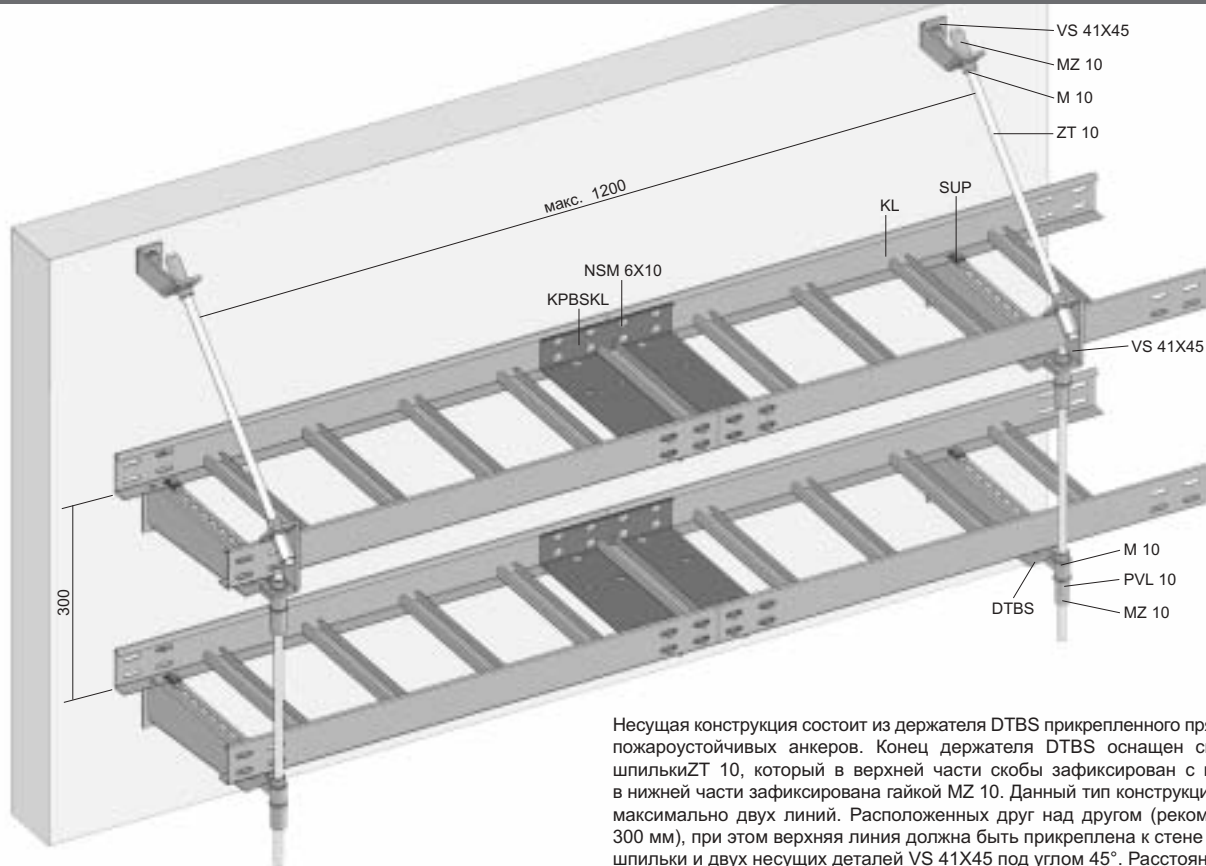
## СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ ЛЕСТНИЧНОГО ТИПА

комплект на потолок при использовании резьбовых шпилек и несущих профилей



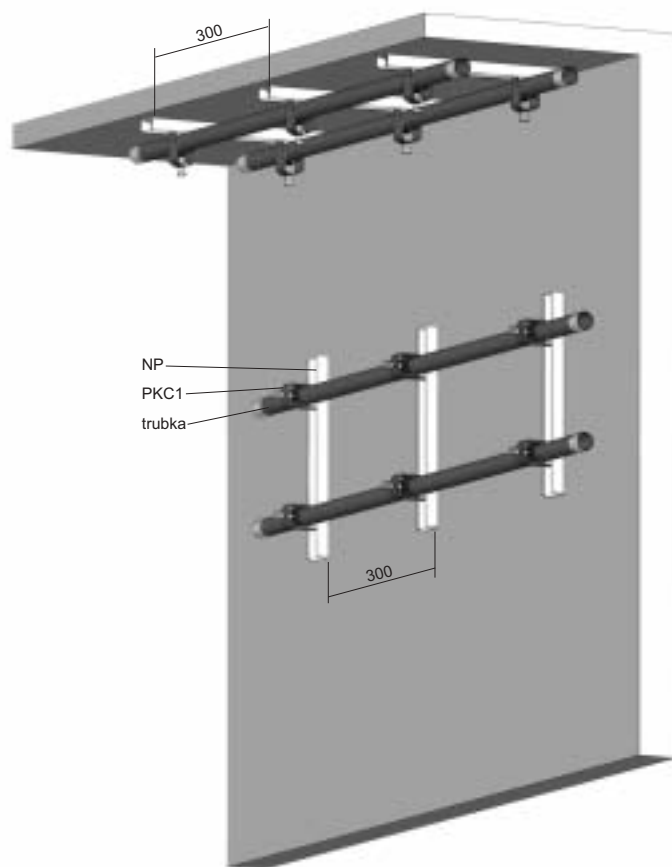
Резьбовая шпилька ZT 10 подвешена с помощью 2 шт несущих деталей VS 41X16 и пожароустойчивого анкера к потолку. Монтажные профили MPZ 41X41 закреплены на резьбовых шпильках в верхней части с помощью гайки M 10. Нижнее крепление несущего профиля проводится с помощью соединительной гайки MZ 10. Этот комплект предназначен для макс. 2 линии расположенных друг над другом. Лотки лестничного типа KL к монтажному профилю крепятся с помощью фиксаторов SUP. Рекомендуемые расстояния между отдельными ярусами составляют 300 мм. Расстояние верхнего лотка от потолка должно быть мин. 250 мм.

## комплект кабельных лотков лестничного типа на стену

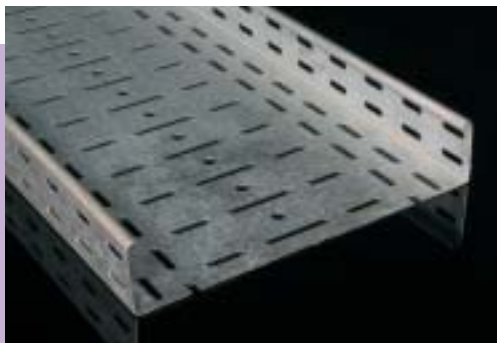


Несущая конструкция состоит из держателя DTBS прикрепленного прямо к стене с помощью пожароустойчивых анкеров. Конец держателя DTBS оснащен скобой для резьбовой шпильки ZT 10, который в верхней части скобы зафиксирован с помощью гайки M 10, в нижней части зафиксирована гайкой MZ 10. Данный тип конструкции позволяет установку максимально двух линий. Расположенных друг над другом (рекомендуемое расстояние 300 мм), при этом верхняя линия должна быть прикреплена к стене с помощью резьбовой шпильки и двух несущих деталей VS 41X45 под углом 45°. Расстояние между отдельными держателями DTBS должно быть 1200 мм. Лотки KL к держателю DTBS крепятся с помощью фиксаторов SUP.

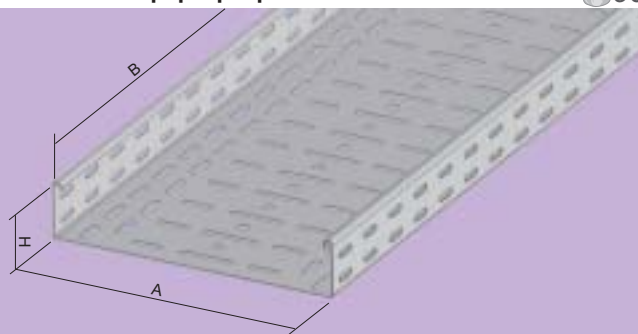
## СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОЖАРОУСТОЙЧИВЫХ ТРУБ



Основой конструкции являются несущие профили NP (напр. NP 250) прикрепленные к потолку или к стене с помощью пожароустойчивых анкеров КРО 6X50 или КРО 6X70. Расстояние между отдельными несущими профилями NP должно быть 300 мм. Стальные электромонтажные трубки к несущим профилям NP крепятся с помощью зажимов ПКС1.



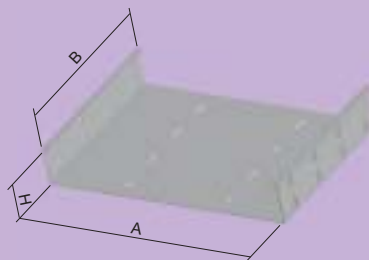
кабельный лоток перфорированный



номер позиции	A	H	B	t	PO
<b>KZ 60X50X1.50</b>	50	60	3000	1,5	8595057692046
<b>KZ 60X75X1.50</b>	75	60	3000	1,5	8595057635838
<b>KZ 60X100X1.50</b>	100	60	3000	1,5	8595057635852
<b>KZ 60X150X1.50</b>	150	60	3000	1,5	8595057635883
<b>KZ 60X200X1.50</b>	200	60	3000	1,5	8595057635913
<b>KZ 60X250X1.50</b>	250	60	3000	1,5	8595057692053
<b>KZ 60X300X1.50</b>	300	60	3000	1,5	8595057635951

Для соединения предназначены соединители KSBS.

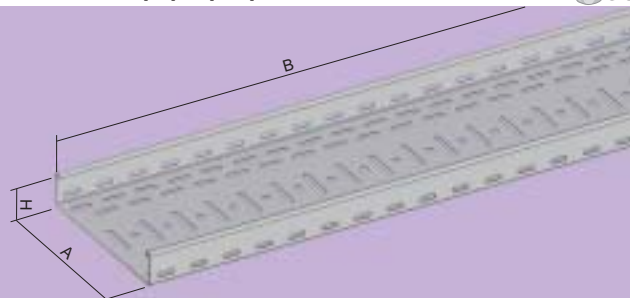
соединители для кабельных лотков



номер позиции	A	H	B	±f	t	PO
<b>KSBS 50</b>	50	60	200	16	1,5	8595057692022
<b>KSBS 75</b>	75	60	200	16	1,5	8595057649804
<b>KSBS 100</b>	100	60	200	16	1,5	8595057649811
<b>KSBS 150</b>	150	60	200	24	1,5	8595057665774
<b>KSBS 200</b>	200	60	200	24	1,5	8595057649835
<b>KSBS 250</b>	250	60	200	24	1,5	8595057692039
<b>KSBS 300</b>	300	60	200	24	1,5	8595057649842

Для скрепления используются болты NSM 6X10 (стр. 22).

## кабельный лоток перфорированный

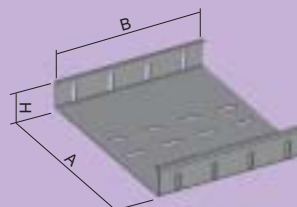


номер позиции	A	H	B	†	‡	PO
<b>NKZ 50X62</b>	62	50	2000	1,5	3,04	8595057691186
<b>NKZ 50X125</b>	125	50	2000	1,5	4,16	8595057691193
<b>NKZ 50X250</b>	250	50	2000	1,5	6,41	8595057691209
<b>NKZ 100X125</b>	125	100	2000	1,5	5,94	8595057691216
<b>NKZ 100X250</b>	250	100	2000	1,5	8,19	8595057691223

Максимальная нагрузка 10 кг/м.

Для соединения предназначены соединители NS.

## соединители для кабельных лотков

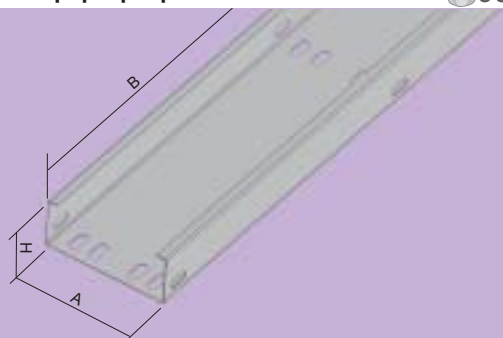


номер позиции	A	H	B	†	‡	PO
<b>NS 50X62</b>	62	50	200	8	1,5	8595057692770
<b>NS 50X125</b>	125	50	200	16	1,5	8595057692787
<b>NS 50X250</b>	250	50	200	16	1,5	8595057692794
<b>NS 100X125</b>	125	100	200	24	1,5	8595057692800
<b>NS 100X250</b>	250	100	200	24	1,5	8595057692817

Для скрепления используются болты NSM 6X10 (стр. 22).



кабельный лоток неперфорированный

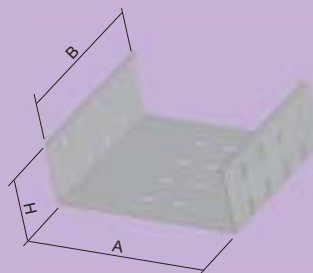


номер позиции	A	H	B	t	t <sub>1</sub>	ПО
<b>NKZN 50X62</b>	62	50	2000	1,5	3,04	8595057691230
<b>NKZN 50X125</b>	125	50	2000	1,5	4,16	8595057691247
<b>NKZN 50X250</b>	250	50	2000	1,5	6,41	8595057691629
<b>NKZN 100X125</b>	125	100	2000	1,5	5,94	8595057691254
<b>NKZN 100X250</b>	250	100	2000	1,5	8,19	8595057691261

Максимальная нагрузка 10 кг/м.

Для соединения предназначены соединители NS8.

соединители для кабельных лотков



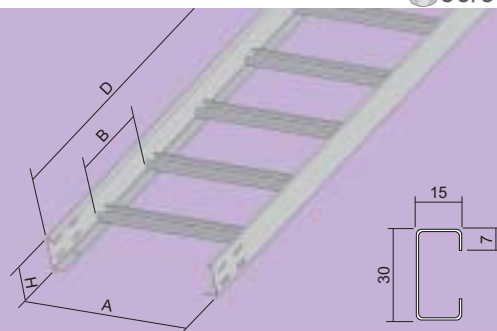
номер позиции	A	H	B	t <sub>1</sub>	t	ПО
<b>NS8 50X62</b>	62	50	200	8	1,5	8595057691636
<b>NS8 50X125</b>	125	50	200	16	1,5	8595057691643
<b>NS8 50X250</b>	250	50	200	16	1,5	8595057691650
<b>NS8 100X125</b>	125	100	200	24	1,5	8595057691667
<b>NS8 100X250</b>	250	100	200	24	1,5	8595057691674

Для скрепления используются болты NSM 8X15-GMT (стр. 22).



кабельные лотки лестничного типа

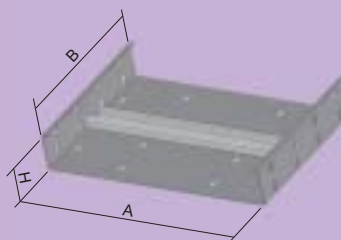
60/90



номер позиции	A	H	B	D	‡	PO	POF
KL 60X150	150	60	150	3000	1,5	8595057691414	⌚
KL 60X200	200	60	150	3000	1,5	8595057691421	⌚
KL 60X300	300	60	150	3000	1,5	8595057691438	⌚
KL 60X400	400	60	150	3000	1,5	8595057691445	⌚

Максимальная нагрузка 20 кг/м. Кабельные лотки можно использовать в качестве поднимающейся линии с сохранением функциональности во время пожара. Для прикрепления к стене используется уголок DRIPN (стр. 20). Для соединения предназначены муфты KPBSKL.

соединители для кабельных лотков лестничного типа 60/90



номер позиции	A	H	B	‡	‡	PO	POF
KPBSKL 150	150	55	250	20	1,5	8595057692688	⌚
KPBSKL 200	200	55	250	20	1,5	8595057650091	⌚
KPBSKL 300	300	55	250	20	1,5	8595057650107	⌚
KPBSKL 400	400	55	250	20	1,5	8595057650114	⌚

Для скрепления используются болты NSM 6X10 (стр. 22).



фиксатор держателя

90

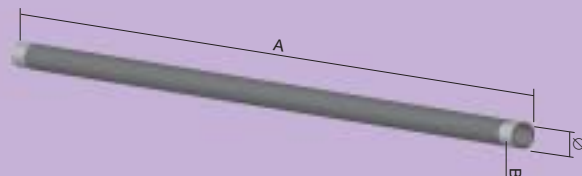


номер позиции	‡	⌚	S
SUP	0,02	50	8595057635371

Для крепления кабельных лотков лестничного типа к держателю DTBS и монтажному профилю MPZ 41X41. Две штуки для проведения крепления.



электромонтажные трубки



ČSN									
номер позиции	Ø внешний	Ø внутренний	B (резьба)	A	±	∩	D	D	D
6013 ZNM	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30	8595057627208		
6016 ZNM	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30	8595057626157		
6021 ZNM	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30	8595057626164		
6029 ZNM	37	34,4	P29	3000	3,6	15	8595057626171		
6036 ZNM	47	44	P36	3000	5,3	15	8595057626188		
6042 ZNM	54	51	P42	3000	6,1	15	8595057626195		
6013 ZN	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30		8595057618718	
6016 ZN	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30		8595057618725	
6021 ZN	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30		8595057618732	
6029 ZN	37	34,4	P29	3000	3,6	15		8595057618749	
6036 ZN	47	44	P36	3000	5,3	15		8595057618756	
6042 ZN	54	51	P42	3000	6,1	15		8595057618763	
6013	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30			8595057618657
6016	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30			8595057618664
6021	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30			8595057618671
6029	37	34,4	P29	3000	3,6	15			8595057618688
6036	47	44	P36	3000	5,3	15			8595057618695
6042	54	51	P42	3000	6,1	15			8595057618701

EN									
номер позиции	Ø внешний	Ø внутренний	B (резьба)	A	±	∩	XX	XX	
6016E ZN	16	12,6	M16x1,5	3000	1,5	30	8595057631304		
6020 ZN	20	16,2	M20x1,5	3000	2,3	30	8595057631311		
6025 ZN	25	21,2	M25x1,5	3000	3,0	30	8595057631328		
6032 ZN	32	28,2	M32x1,5	3000	3,8	21	8595057631335		
6040 ZN	40	36,2	M40x1,5	3000	5,0	15	8595057631342		
6050 ZN	50	46,2	M50x1,5	3000	6,0	15	8595057631359		
6063 ZN	63	58,8	M63x1,5	3000	8,5	15	8595057631595		
6016E	16	12,6	M16x1,5	3000	1,5	30			8595057634152
6020	20	16,2	M20x1,5	3000	2,3	30			8595057634169
6025	25	21,2	M25x1,5	3000	3,0	30			8595057634176
6032	32	28,2	M32x1,5	3000	3,8	21			8595057634183
6040	40	36,2	M40x1,5	3000	5,0	15			8595057634190
6050	50	46,2	M50x1,5	3000	6,0	15			8595057634206
6063	63	58,8	M63x1,5	3000	8,5	15			8595057634213

Трубки с одной стороны оснащены муфтой.



## электромонтажные колена

90

ČSN						
номер позиции	Ø трубы	резьба	*90°	‡	∩	
6113 ZNM	20,4	P13,5	80	0,17	25	8595057627277
6116 ZNM	22,5	P16	100	0,22	25	8595057627284
6121 ZNM	28,3	P21	120	0,37	20	8595057627291
6129 ZNM	37	P29	155	0,55	20	8595057627307
6136 ZNM	47	P36	185	1,00	5	8595057627314
6142 ZNM	54	P42	200	1,38	5	8595057627321
6113 ZN	20,4	P13,5	80	0,17	25	8595057618954
6116 ZN	22,5	P16	100	0,22	25	8595057618961
6121 ZN	28,3	P21	120	0,37	20	8595057618978
6129 ZN	37	P29	155	0,55	20	8595057618985
6136 ZN	47	P36	185	1,00	5	8595057618992
6142 ZN	54	P42	200	1,38	5	8595057619005
6113	20,4	P13,5	80	0,17	25	8595057618893
6116	22,5	P16	100	0,22	25	8595057618909
6121	28,3	P21	120	0,37	20	8595057618916
6129	37	P29	155	0,55	20	8595057618923
6136	47	P36	185	1,00	5	8595057618930
6142	54	P42	200	1,38	5	8595057618947

EN						
номер позиции	Ø трубы	závit	*90°	‡	∩	XX
6116E	16	M16x1,5	55	0,21	15	8595057634367
6120	20	M20x1,5	70	0,27	25	8595057634374
6125	25	M25x1,5	115	0,35	25	8595057634381
6132	32	M32x1,5	125	0,49	20	8595057634398
6140	40	M40x1,5	140	0,55	15	8595057634404
6150	50	M50x1,5	170	0,69	5	8595057634411
6163	63	M63x1,5	210	0,78	3	8595057634428

\*90° - радиус дуги

С одной стороны колена оснащены муфтой.





муфты для электромонтажных трубок



ČSN				
номер позиции	резьба	±	∅	PO
313/3	P13,5	0,04	10	8595057692695
316/3	P16	0,05	10	8595057692701
321/3	P21	0,06	10	8595057692718
329/3	P29	0,07	10	8595057692725
336/3	P36	0,08	10	8595057692732
342/3	P42	0,09	10	8595057692749

EN				
номер позиции	резьба	±	∅	XX XX
316E/1 ZN	M16x1,5	0,05	25	8595057634572
320/1 ZN	M20x1,5	0,05	50	8595057634589
325/1 ZN	M25x1,5	0,06	50	8595057634596
332/1 ZN	M32x1,5	0,07	50	8595057634671
340/1 ZN	M40x1,5	0,08	25	8595057634688
350/1 ZN	M50x1,5	0,10	10	8595057634695
363/1 ZN	M63x1,5	0,12	5	8595057634633
316E/1	M16x1,5	0,05	25	8595057634640
320/1	M20x1,5	0,05	50	8595057634657
325/1	M25x1,5	0,06	50	8595057634664
332/1	M32x1,5	0,07	50	8595057634602
340/1	M40x1,5	0,08	25	8595057634619
350/1	M50x1,5	0,10	10	8595057634626
363/1	M63x1,5	0,12	5	8595057634701



электромонтажные коробки пожароустойчивые



номер позиции	размеры	цвет	IP	±	∅	PO
8135	105 x 105 x 40	оранжевые RAL 2004	IP54	0,12	30	8595057691612

Крышка устанавливается без болтов.

Коробка оснащена керамическим клеммником с сохранением функциональности во время пожара и крепится с помощью приложенных пожароустойчивых анкеров.

Клеммник предназначена для 5 проводов с сечением от 1,5 до 6 мм<sup>2</sup>.

Материал коробки: безгалогенный, самозатухающий ПЭ (корпус) и РР (крышка).

± кг/шт

цвет

XX оцинковка погружением

PO цинхрохромат

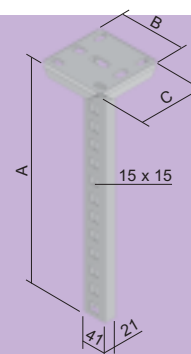
штук в упаковке

степень защиты

XX порошкообразный лак



потолочный профиль

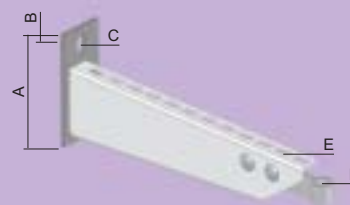


номер позиции	A	B	C	±	∩	F
<b>SPL 200</b>	210	120	120	0,74	1	8595057628557
<b>SPL 300</b>	300	120	120	0,85	1	8595057632097
<b>SPL 400</b>	418	120	120	1,01	1	8595057628564
<b>SPL 500</b>	508	120	120	1,13	1	8595057635067
<b>SPL 600</b>	599	120	120	1,23	1	8595057628571
<b>SPL 800</b>	808	120	120	1,45	1	8595057634978
<b>SPL 1000</b>	1016	120	120	1,75	1	8595057640061
<b>SPL 1200</b>	1196	120	120	1,95	1	8595057640078

Предназначен для крепления держателей DTBS с использованием болта S 10X40, двух гаек и шайб PD.



держатель

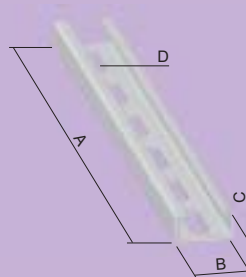


номер позиции	A	B	C	D	E	±	∩	PO
<b>DTBS 100</b>	106,5	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,43	100	8595057649866
<b>DTBS 150</b>	112	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,52	100	8595057634954
<b>DTBS 200</b>	116	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,58	50	8595057649873
<b>DTBS 300</b>	125	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,83	30	8595057634961
<b>DTBS 400</b>	134	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	1,03	25	8595057649880

Предназначен для прямой установки к стене с помощью пожароустойчивых анкеров или для установки на потолочный профиль SPL. Конец держателя необходимо прикрепить с помощью резьбовой шпильки ZT и зафиксировать сверху и снизу шайбой и гайками.



несущий профиль

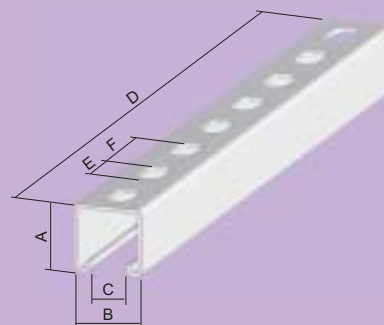


номер позиции	A	B	C	D	±	‡	⊂	S
NP 100	100	30	15	∅7 x 25	100	0,06	12	8595057639768
NP 150	150	30	15	∅7 x 25	100	0,08	12	8595057639775
NP 200	200	30	15	∅7 x 25	100	0,11	12	8595057639782
NP 250	250	30	15	∅7 x 25	100	0,13	12	8595057639799
NP 300	300	30	15	∅7 x 25	100	0,16	6	8595057639805
NP 350	350	30	15	∅7 x 25	100	0,19	6	8595057630864

Несущий профиль крепится к основанию с помощью пожароустойчивых анкеров КРО 6X50 (КРО 6X75).  
Предназначен для установки трубок с помощью фиксаторов РКС1.



монтажный профиль

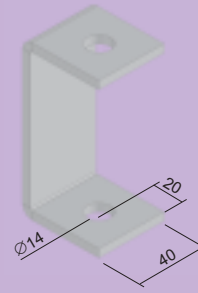


номер позиции	A	B	C	D	E	F	±	‡	⊂	S
MPZ 41X41	41	41	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	2,53	6	8595057631526

Используется в качестве опоры для установки лотков при креплении на резьбовой шпильке.



монтажный элемент между анкером и резьбовой шпилькой  90

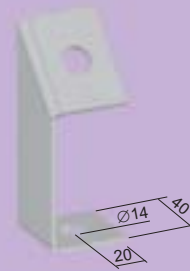


номер позиции	↑	↓	↻	F
VS 41X16	5	0,27	12	8595057634985

Для установки резьбовой шпильки на потолок.  
Для создания одной точки подвешивания необходимо использовать две штуки, расположенных друг против друга.



монтажный элемент между анкером и резьбовой шпилькой - 45°  90

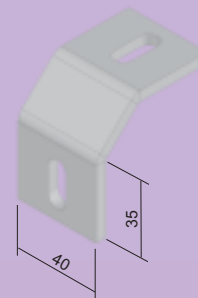


номер позиции	↑	↓	↻	F
VS 41X45	5	0,10	12	8595057667570

Для крепления резьбовой шпильки к стене.



уголок  90

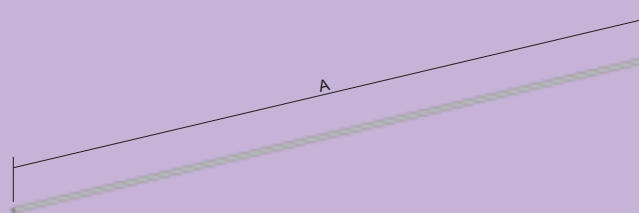


номер позиции	↑	↓	↻	PO
DRIPN	5,00	0,19	6	8595057649965

Предназначен для установки на боковине кабельной лотка лестничного типа и для последующего крепления к стене. Прикрепляется болтом S 6X20 M (стр. 24).



резьбовая шпилька



номер позиции	Ø	A	±	⌚	ZNCR
ZT 10	M 10	2000	0,46	20	8595057628922
ZT 12	M 12	2000	0,70	10	8595057639591



гайка соединительная



номер позиции	Ø	A	±	⌚	ZNCR
MZ 10	M 10	28	0,04	48	8595057629929
MZ 12	M 12	40	0,06	48	8595057639584



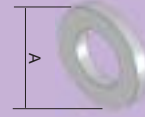
гайка шестигранная



номер позиции	±	⌚	ZNCR
M 6	0,01	250	8595057633636
M 8	0,01	250	8595057633643
M 10	0,01	250	8595057630406
M 12	0,02	250	8595057640818



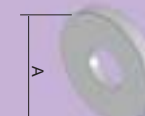
ш а й б а



номер позиции	A	±	⊜	ZNCR
PD 6	12	0,01	250	8595057640832
PD 8	17	0,01	250	8595057633438
PD 10	20	0,01	250	8595057633445
PD 12	24	0,01	250	8595057640849



ш а й б а б о л ь ш а я



номер позиции	A	±	⊜	ZNCR
PVL 10	20	0,01	250	8595057633797
PVL 12	24	0,02	250	8595057640856



винт с квадратной кромкой под шляпкой и гайка с зубчатой насечкой



номер позиции	±	⊜	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,007	100	8595057667129	
NSM 8X15	0,019	100; 600	8595057654273	
NSM 6X10-GMT	0,007	100		8595057692947
NSM 8X15-GMT	0,019	100; 600		8595057687943



болт + гайка + гроверные шайбы

90



номер позиции	‡	↻	ZNCR	GMT
NSMP 6X10	0,006	100; 1000	8595057679078	
NSMP 8X12	0,015	100; 600	8595057654266	
NSMP 8X12-GMT	0,015	100; 600		8595057687936



винт + гайка + шайба

90



номер позиции	‡	↻	ZNCR
NSMP 10X50	0,05	1	8595057654259



болт + гайка + шайба

90



номер позиции	‡	↻	ZNCR
NSMP 10X80	0,07	1	8595057687783



болт с шестигранной головкой

90



номер позиции	‡	↻	ZNCR
S 6X20	0,01	250	8595057630451
S 6X30	0,01	250	8595057640733
S 8X20	0,01	250	8595057638822
S 8X30	0,02	250	8595057640740
S 8X40	0,02	250	8595057640757
S 8X50	0,02	250	8595057640764
S 8X70	0,03	250	8595057640771
S 10X20	0,02	250	8595057628724
S 10X30	0,03	250	8595057628731
S 10X40	0,03	250	8595057640788
S 12X20	0,03	250	8595057633124
S 12X30	0,04	250	8595057633131
S 12X40	0,05	250	8595057640795
S 12X50	0,06	250	8595057640801



болт с круглой головкой и гайкой с насечками

90

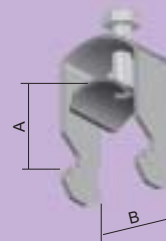


номер позиции	‡	↻	ZNCR
S 6X10 M	0,01	250	8595057627802
S 6X20 M	0,01	250	8595057640825
S 6X50 M	0,02	250	8595057667549
S 10X50 M	0,05	250	8595057667556





фиксатор

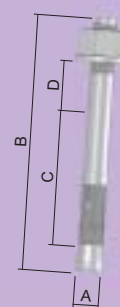


номер позиции	A	B	±	∅	F
PKC1 1198	8	12	0,03	250	8595057644878
PKC1 1199	12	16	0,03	250	8595057644885
PKC1 1200	16	20	0,04	250	8595057642232
PKC1 1201	20	24	0,04	250	8595057642249
PKC1 1202	24	28	0,04	250	8595057635586
PKC1 1203	28	32	0,06	200	8595057635517
PKC1 1204	32	36	0,07	200	8595057635401
PKC1 1205	36	40	0,08	200	8595057635524
PKC1 1206	40	44	0,09	100	8595057644892
PKC1 1207	44	48	0,10	100	8595057644908
PKC1 1208	48	52	0,10	100	8595057635531
PKC1 1209	52	56	0,11	100	8595057635593
PKC1 1210	56	60	0,14	100	8595057644915
PKC1 1211	60	64	0,16	100	8595057644922
PKC1 1212	64	70	0,16	100	8595057635609

Указывается минимальный и максимальный диаметр закрепляемого кабеля.



анкер



номер позиции	A	B	*C	*D	*E	резьба	±	∅	PO
KPO 6X50	6	50	35	5	45	M6	0,01	100	8595057691162
KPO 6X70	6	70	35	10	70	M6	0,02	100	8595057691179
KPO 8X77	8	77	45	10	75	M8	0,03	50	8595057691100
KPO 8X97	8	97	45	30	95	M8	0,04	50	8595057691117
KPO 10X95	10	95	60	10	90	M10	0,06	50	8595057691124
KPO 10X115	10	115	60	30	110	M10	0,08	25	8595057691131
KPO 12X120	12	120	70	10	115	M12	0,10	20	8595057691148
KPO 12X150	12	150	70	30	145	M12	0,13	20	8595057691155
KPOZ 10	10	-	40	-	-	M10	0,03	100	8595057692855
KPOZ 12	12	-	40	-	-	M12	0,06	50	8595057692862

\*C – анкерная глубина

\*D – максимальная толщина закрепляемого материала

\*E – минимальная глубина отверстия

Пожароустойчивые анкера предназначены для крепления конструктивных элементов к материалу основания (бетон, природный камень).  
Забивные анкера KPOZ предназначены для прямого крепления резьбовых шпилек.

## КАБЕЛЬНЫЕ НЕСУЩИЕ СИСТЕМЫ С СОХРАНЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА

Нельзя никогда исключить риск возникновения пожара даже с помощью различных инструкций и принятия различных мер. Электропроводка в случае пожара подвергается большой нагрузке. Особенно в местах большого скопления людей должна быть как можно дольше сохранена поставка электроэнергии для электрооборудования в защищенных аварийных выходах и входах для проведения спасательных работ. Посредством кабельных несущих систем, функционирующих во время пожара, достигается сохранение поставки электроэнергии в течение установленного времени. Кабельная несущая система устойчивая при пожаре, которая изготавливается в «Koros Kolín», отвечает требованиям установленным соответствующей нормой и инструкцией.

**Перед проектированием кабельных несущих систем (до 1 кВ) с функциональной устойчивостью к пожару необходимо:**

- на основании пожарного сообщения:
  - знать степень пожарной безопасности пожарного участка, которая определяется на основании расчета пожарного риска, конструкции системы сооружения и высоты сооружения или этажа
  - характеризовать пожарную устойчивость несущих конструкций внутри пожарного участка, не обеспечивающие стабильность объекта и не несущие пожарные конструкции и не образующие ее
  - знать тип защищенного аварийного выхода
- предложить и обеспечить способы поставки электроэнергии из двух источников, не зависящих друг от друга, предназначенных для противопожарного обеспечения строительных объектов (напр. пожарный лифт, эвакуационный лифт, усилительный насос пожарной воды, аварийное освещение) так, чтобы при прекращении поставки из одного источника была поставка полностью обеспечена в течение предполагаемой работы оборудования из другого источника
- исключить влияние установок, находящихся в окружении на кабельную несущую систему
- выбрать пригодную конструкцию несущей системы в зависимости от степени необходимой пожароустойчивости
- выбрать провода и кабели обеспечивающие функционирование и управление оборудования, предназначенные для противопожарной защиты строительных объектов и определить их линию или укладку; электрооборудование, не предназначенное для противопожарного обеспечения объекта, рассматривается с противопожарной точки зрения, если: а) провода и кабели протянуты свободно без дальнейшей защиты, б) вес изоляции проводов и кабелей, или же горючих частей электропроводки превышает 0,2 кг на м<sup>3</sup>
- разработать «Протокол определения влияния окружающей среды» согласно ČSN 33 2000-3 с участием комиссии. Члены комиссии - проектант электрооборудования, техник пожарной безопасности, техник по безопасности труда, инвестор. В зависимости от назначения объекта присутствует технолог и специалисты с требованиями к электропроводке, напр. специалист по вентиляционному оборудованию, топочному оборудованию и т.п. Членами комиссии должны быть специалисты из отрасли, для которой строится данный объект.

**Испытание пожаростойкости конструкций кабельных несущих систем для интегрированного сохранения функциональности**

Испытание пожаростойкости должно проверить работу кабельной несущей системы во время пожара и доказать, что жизненно важные функции в здании (пожарный лифт, эвакуационный лифт, усилительный насос для пожарной воды, аварийное освещение, пожарная сигнализация, аварийные выходы ...) в течение установленного времени останутся в сохранности. Единая европейская норма по пожаростойкости и испытание пожаростойкости пока не существует. Эталонной нормой затем считается немецкая норма DIN 4102 часть 12: Сохранение функциональности кабельных несущих систем. В ЧР испытание пожаростойкости конструкций кабельных несущих систем специфицировано согласованной нормой ČSN EN 1363. На ее основании в ЧР были созданы Инструкции по проведению испытаний ZP 27/2008, определяющие способы и условия проведения испытаний на устойчивость кабельных линий.

Кабельная несущая система KOPOS отвечает требованиям испытаний согласно DIN 4102 часть 12, ZP 27/2008 и STN 92 0205 и получила классификацию пожаростойкости E 90 согласно DIN 4102 часть 12, P 90-R согласно ZP 27/2008 и PS 90 согласно STN 92 0205.

(Для кабельных лотков лестничного типа и электромонтажных трубок 6016E ZN распространяется использование информационных кабелей (кабелей связи) с функциональной устойчивостью E 60, P 60-R, PS 60.)

**Совпадающие элементы Инструкции по проведению испытания ZP 27/2008 и германской нормы DIN 4102 № 12:**

- установка испытательных образцов и нормативных конструкций
- подключение электрических контуров
- возможность частичной замены уложенных кабелей стальным грузом
- размеры кабельных лотков и лотков лестничного типа:
  - кабельные лотки:**
    - максимальная допустимая ширина 300 мм (процент перфорирования 15 ± 5 %)
    - высота боковины 60 мм
    - толщина жести 1,5 мм
    - вес кабелей макс. 10 кг/м
    - расстояние между опорами 1 200 мм
  - кабельные лотки лестничного типа:**
    - ширина максимально 400 мм
    - высота боковины 60 мм
    - толщина жести 1,5 мм
    - вес кабелей макс. 20 кг/м
    - перегородки полок на расстоянии 150 мм
    - расстояние между опорами макс. 1 200 мм

Все остальные конструкции отличающиеся исполнением или размерами не нормированы (нестандартное исполнение).

**Разница между Инструкцией по проведению испытания ZP 27/2008 и германской нормой DIN 4102 № 12:**

Ссылка на норму / инструкцию	ZP 27/2008			DIN 4102 части 12	
	ČSN EN 1363			DIN 4102 части 2	
Ход температуры испытания	Нормативная кривая температуры во времени (°C)	Постоянная температура (°C)	Другой сценарий пожара	Нормативная кривая температуры во времени (°C)	
				ст. 12	ст. 2
Обозначение классов пожарной функциональности	P 15-R	PH 15-R	-	-	-
	P 30-R	PH 30-R	E 30	F 30	-
	P 60-R	PH 60-R	-	F 60	-
	P 90-R	PH 90-R	E 90	F 90	-
	P 120-R	PH 120-R	E 120	F 120	-
-	-	-	-	F 180	-

**Кабели для систем с сохранением функциональности во время пожара:** Защищенные силовые и информационные кабели с функциональной устойчивостью к пожару должны также пройти испытания на пожароустойчивость согласно действующим инструкциям.

**Основные понятия и определения**

**Чешские технические нормы** предоставляют правила, указания или характеристики деятельности или их результатов, направленных на достижение оптимальной степени установки в ограниченных связях

**Пожарная безопасность строительных объектов:** Способность строительных объектов защищать в случае возникновения пожара от человеческих потерь и нанесения ущерба здоровью людей и от материальных потерь; достигается пригодным урбанистическим включением принятия мер на объекте, его планировкой, конструкцией и материалами или же противопожарными устройствами и мерами

**Противопожарные устройства и меры:** технические и организационные меры для снижения теоретической интенсивности возможного пожара и для снижения экономического риска на оцениваемом строительном объекте или его части (напр. пожарная сигнализация, автоматическое стабильное огнетушительное устройство, пожарное проветривание, постоянный дозор пожарных команд)

**Риск возникновения пожара на строительном объекте** или его части определяется характером объекта, его работой, техническим и технологическим оборудованием, конструкцией, планировкой или урбанистическим решением, мерами для предотвращения пожара и т.п. и выражает его расчетную пожарную нагрузку.



**КАБЕЛЬНЫЕ НЕСУЩИЕ СИСТЕМЫ С СОХРАНЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА**

**Защищенный аварийный выход:** постоянно свободное пространство, ведущее к выходу в свободное пространство, защищенное от действия пожара.

**Кабельная система:** включает силовые кабели, изолированные силовые провода, установочные кабели и провода для связи и устройства для переработки данных, сборные шины, кабельные каналы, напыления, несущие конструкции, держатели и скобы.

**Поддержка функциональной устойчивости электрических кабельных систем в условиях пожара:** во время пожара не возникнет короткое замыкание под действием пожара или размыкание электрического контура в кабельной системе в течение определенного интервала времени.

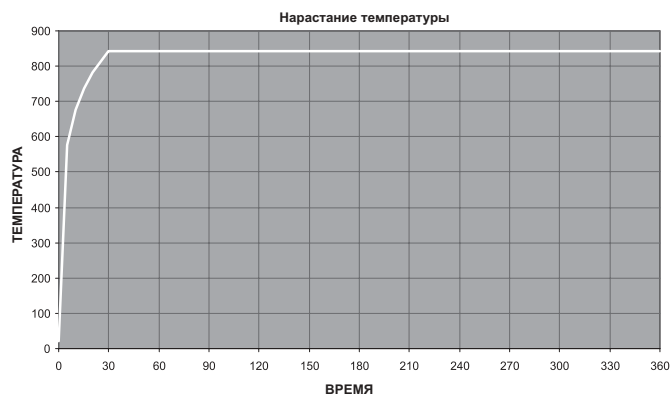
**Испытание функциональной устойчивости системы в случае возникновения пожара:** испытание несущей системы с установленными кабелями.

**Нормативная кривая температуры во времени:** температура в зависимости от времени должна соблюдаться в течение всего времени проведения испытания в зависимости от так наз. «нормативной кривой времени». Это международный используемый ход температуры согласно ČSN EN 1363 /образец  $T = 345 \log(8t + 1) + 20$ , где T= средняя температура в печи в °C и t = время в минутах/, и согласно DIN 4102-2 /образец  $v - v_0 = 345 \log(8t + 1)$ , где v = температура пожара в K,  $v_0$  = температура испытательного образца в начале испытания в K, t = время в минутах/. Температурная кривая исходит из общего хода пожарных температур. Начало пожара = этап возникновения пожара. В очень короткое время произойдет полное развитие пожара = перепрыгивание пожара «flash-over». Момент перепрыгивания и развитый полный пожар отображен на нормативной кривой температуры от времени.

**Нарастание температур при нагревании испытательной печи согласно нормативной температурной кривой ЕТК**

время	ČSN EN 1363	DIN 4102 части 2
	общая температура T в °C включая температуру окружающей среды + 20 °C	нарастание температуры v - v <sub>0</sub> задано в K
0	20	0
5	576	556
10	678	658
15	738	719
20	781	
30	842	822
45	902	
60	945	925
90	1006	986
120	1049	1029
150	1082	
180	1110	1090
210	1133	
240	1153	1133
300	1186	
360	1214	1194

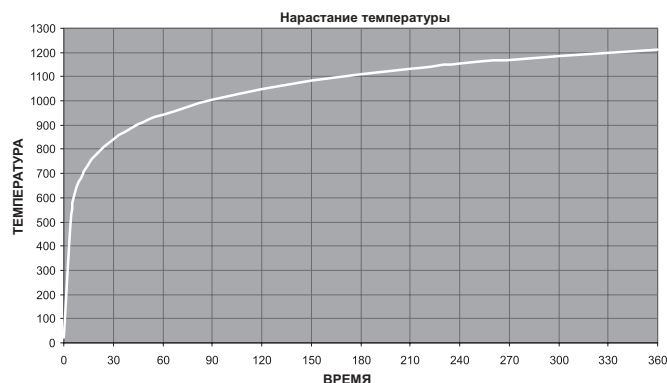
**Действие постоянной температуры:** действие постоянной температуры влияет на нагрузку в зависимости от нормативной температурной кривой-температура/время в момент достижения температуры 842 °C.



Требования к свойствам кабельных несущих систем с интегрированным сохранением функциональности во время пожара следуют из положений законов, постановлений и норм. Проблематику безопасности сооружений в связи с угрозой людям во время пожара у нас решает своими общими инструкциями по сооружениям закон вместе с законом о противопожарной защите. **Инструкции и постановления правительства** уточняют и в общем регулируют технические требования по строительству, противопожарной защите и профилактике. **Технические нормы** по отношению к пожарной безопасности лиц конкретизируют общие технические методы проведения для обеспечения противопожарной безопасности и устойчивости. Кроме технического решения сооружений они рассматривают также устройства для защиты от пожара и поставки электроэнергии.

**Цитируемые и сопутствующие законы, постановления, нормы**

- Закон 183/2006 Св.зак., «Районная планировка и СНиП»
- Закон № 133/1985 Св.зак., «Противопожарная защита»
- Закон № 22/1997 Св.зак., «Технические требования к изделиям»
- Положение №137/1998 Св.зак., «Общие требования к строительству»
- Положение № 246/2001 Св.зак., «Профилактика пожара»
- Положение № 23/2008 Св.зак., «Технические условия противопожарной защиты сооружений»
- Постановление правительства № 17/2002 Св.зак. «Электрооборудование низкого напряжения»
- Постановление правительства № 163/2002 Св.зак. и № 190/2002 Св.зак. «Строительные изделия»
- ČSN 73 0802 Пожарная безопасность сооружений- Непроизводственные объекты
- ČSN 73 0804 Пожарная безопасность сооружений- Производственные объекты
- ČSN 73 0831 Пожарная безопасность сооружений – Пространства для хранения
- ČSN 73 0810 Пожарная безопасность сооружений – Общие положения
- ČSN 73 0833 Пожарная безопасность сооружений – Здания для проживания и размещения
- ČSN 73 0835 Пожарная безопасность сооружений – Здания медицинских учреждений
- DIN 4102-12: ноябрь 1998г.: Поведение строительных материалов и деталей во время пожара. Часть 12 – Сохранение функциональности электрического кабельного оборудования, требования и испытания.
- ČSN EN 1363 – 1 Испытание на пожароустойчивость
- ČSN EN 60 332 – 1 - 1 – Общие методы испытаний для кабеля в условиях пожара – Испытание устойчивости к вертикальному распространению пламени для проводов или кабелей с одной изоляцией
- ČSN EN 50 266 – 1 Общие методы испытаний для кабеля в условиях пожара – Испытание устойчивости к вертикальному распространению пламени для вертикально установленных пучков или кабелей
- ČSN EN 50 267 – 1 Общие методы испытаний для кабеля в условиях пожара – Испытание газов, образующихся при горении материалов из кабелей
- ČSN EN 61 0341 – 1 Измерение плотности дыма при горении электрических кабелей при установленных условиях
- ČSN IEC 60 331 – 11 Функциональная способность кабеля во время пожара
- ČSN EN 50 200 – / ed.2 Метод испытания устойчивости во время пожара для незащищенных кабелей больших диаметров, предназначенных для использования в аварийных контурах



Нормативная температурная кривая в зависимости от времени согласно ČSN EN 1363 и согласно DIN 4102 ст. 2

**Во время установки необходимо действовать согласно указаниям изготовителя.**

