



COMBITECH

Система металлических лотков, монтажных элементов и креплений "Combitech"

Листовые металлические лотки "S5 Combitech"	327
Лестничные металлические лотки "L5 Combitech"	411
Система тяжелых лотков "U5 Combitech"	445
Проволочные металлические лотки "F5 Combitech"	493
Система монтажных элементов "B5 Combitech"	517
Система крепежа "M5 Combitech"	577

Система металлических лотков, монтажных элементов и креплений "Combitech"

Описание

Система "Combitech" – уникальная система для построения надежных кабельных трасс любой сложности на объектах промышленного, гражданского и коммерческого назначения. В состав системы входят листовые ("S5 Combitech"), лестничные ("L5 Combitech"), проволочные ("F5 Combitech") и тяжелые металлические лотки ("U5 Combitech"), монтажные элементы и опорные конструкции ("B5 Combitech"), а также система крепежа ("M5 Combitech"). Система используется в различных областях для выполнения открытой прокладки кабельных линий и монтажа электропроводки на больших пролетах, на объектах с высокими кабельными нагрузками, в агрессивных средах и в зонах с суровыми климатическими условиями. Специальная конструкция данной системы позволяет полностью исключить вероятность повреждения кабеля при прокладке или монтаже. Также важной отличительной чертой системы металлических лотков, монтажных элементов и крепления "Combitech" от ДКС является полная совместимость между собой основных элементов, что позволяет использовать ее на всех этапах строительства независимо от типа помещения.

Сфера применения



Промышленные объекты
Заводы, фабрики, электростанции, комбинаты



Коммерческая недвижимость
Офисные здания, гостиницы, торгово-развлекательные центры, склады, логистические терминалы



Муниципальная недвижимость
Социальные, культурные и спортивные объекты, городские системы энергоснабжения



Быстровозводимые конструкции
Склады, ангары, производственные и выставочные помещения



Объекты инфраструктуры
Мосты, тоннели, конструкции с малым количеством опор



Агропромышленный комплекс
Теплицы и оранжереи, птицеводческие предприятия



Электрические сети
Электростанции, подстанции, линии электропередач



Системы управления и телекоммуникации
Параболические антенны и космические телескопы



Системы вентиляции, кондиционирования и трубопроводы

Сертификаты система металлических лотков, монтажных элементов и креплений "Combitech"

Добровольные сертификаты	Сертификат соответствия	Санитарно-эпидемиологическое заключение (отказное письмо)	Свидетельство Морского регистра РФ	Сертификат пожарной безопасности по группе E90 согласно немецкому стандарту DIN 4102-12:1998-11	Сертификат соответствия требованиям к огнестойким кабеленесущим системам с пределом огнестойкости R90	Сертификат соответствия на сейсмостойкость (MSK-64) на систему лотков и опорных конструкций
Цель получения сертификата	Наличие данного сертификата является подтверждением того, что продукция соответствует требованиям, предъявляемым к ней в нормативной и технической документации (ТУ)	Наличие заключения необходимо на объектах, где продукция находится в непосредственном контакте с человеком (пищевая, медицинская промышленность и др.)	Необходимо для использования на объектах морской и портовой инфраструктуры (при постройке морских судов, морских буровых платформ и др.)	Данные сертификаты необходимы на объектах, где предъявляются высокие требования пожарной безопасности как по пределу работоспособности, так и по пределу огнестойкости кабеленесущей системы		Необходимо для использования в областях подверженных сейсмическим воздействиям, а также районах, расположенных в сейсмоопасных регионах страны, на атомных станциях и других объектах
Система листовых лотков "S5 Combitech"	√	√	√	√	√	√
Система лестничных лотков "L5 Combitech"	√	√	√	√	√	√
Система тяжелых лотков "U5 Combitech"	√		√		√	
Система проволочных лотков "F5 Combitech"	√	√	√	√	√	√
Система монтажных элементов "B5 Combitech"	√	√	√	√	√	√

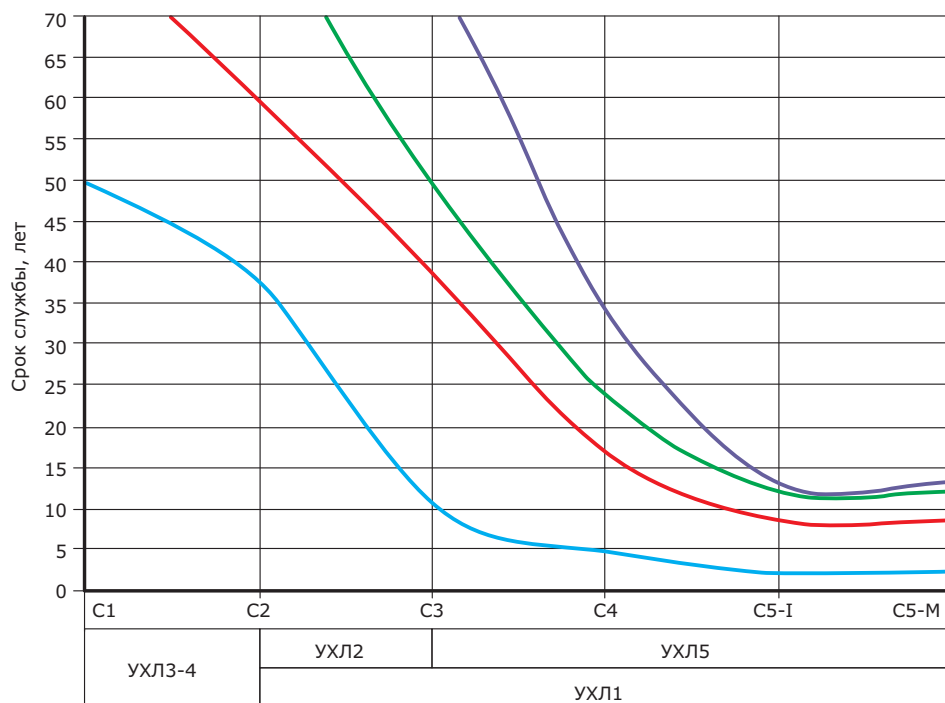
Добровольные сертификаты	Соответствие продукции требованиям ГОСТ 15150-69 по климатическим исполнениям (УХЛ)	Протокол испытаний наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки	Подтверждение соответствия продукции в системе добровольной сертификации Газпромсерт для ОАО "Газпром"	Сертификат на огнестойкую кабельную линию (совместно с компанией "Спецкабель")	Сертификат на огнестойкую кабельную линию (совместно с компанией "Рыбинский кабельный завод")	Протокол испытаний кабельных лотков на стойкость к климатическим воздействиям
Цель получения сертификата	Данное соответствие устанавливает категорию размещения продукции по климатическим районам	Наличие данного протокола исключает необходимость прокладки дополнительного заземляющего контура кабеленесущей системы	Возможность использования продукции на объектах ОАО "Газпром"	Согласно требованиям статьи 82 ч. 2 Федерального закона № 123 "Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий, сооружений и строений" наличие сертификатов является необходимым и обязательным при проектировании и монтаже систем противопожарной защиты		Позволяет использовать продукцию в зонах с высокой влажностью и загрязнением, а также в атмосфере, где содержится повышенная концентрация агрессивных веществ (соответствует категориям С3, С4, С5 – I по ENISO12944-2, является аналогом ГОСТ Р 52868-2007)
Система листовых лотков "S5 Combitech"	√*	√*	√	√	√	√
Система лестничных лотков "L5 Combitech"	√*	√*	√	√	√	√
Система тяжелых лотков "U5 Combitech"	√*	√*	√			√
Система проволочных лотков "F5 Combitech"		√*	√	√	√	√
Система монтажных элементов "B5 Combitech"	√*		√	√	√	√

√* – Имеется (прописано в ТУ, имеется сертификат соответствия)

Характеристики

Характеристики	Значения
Технические условия	"S5 Combitech" – ТУ 3449-013-47022248-2004; "L5 Combitech" – ТУ 3449-002-73438690-2008; "U5 Combitech" – ТУ 3449-033-47022248-2012; "F5 Combitech" – ТУ 3449-001-73438690-2006; "B5 Combitech" – ТУ 3449-032-47022248-2012
Материалы и типы покрытия	исполнение 1 – сталь, оцинкованная горячим конвейерным способом по методу Сендзимира. Группа ХП, класс 2 по ГОСТ 14918-80. Масса цинкового покрытия 142,5–258 г/м ² , толщина 10–18 мкм (для системы "F5 Combitech" и части "B5 Combitech" – сталь, с последующим после изготовления элементов системы цинковым покрытием, нанесенным методом гальванического цинкования по ГОСТ 9.301.)
	исполнение 2 – сталь, с последующим после изготовления элементов цинковым покрытием, нанесенным методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307. Масса цинкового покрытия 785–1710 г/м ² , толщина 55–120 мкм
	исполнение 3 – сталь нержавеющая марки AISI 304 (аналог 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-72)
	исполнение 4 – сталь с нанесенным цинк-ламельным покрытием горячим конвейерным способом или сталь, оцинкованная по методу Сендзимира, с последующим после изготовления элементов нанесением цинк-ламельного покрытия
	исполнение 5 – сталь, оцинкованная горячим конвейерным способом по методу Сендзимира (для системы "F5 Combitech" и части "B5 Combitech" – сталь, оцинкованная методом гальванического цинкования по ГОСТ 9.301.), с последующей после изготовления элементов окраской в цвета палитры RAL полимерно-порошковой эпоксидной краской П-ЭП-45 марок А и Б, по ГОСТ 9.410-88
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	исполнение 1 – У2, ХЛ2, УХЛ2
	исполнение 2 – У1, ХЛ1, УХЛ1, УХЛ5
	исполнение 3 – У1, ХЛ1, УХЛ1, УХЛ5
	исполнение 4 – У1, ХЛ1, УХЛ1, УХЛ5
	исполнение 5 – У2, ХЛ2, УХЛ2
Класс стойкости к коррозии по ГОСТ Р 52868-2007	исполнение 1 – 3
	исполнение 2 – 6
	исполнение 3 – 9А
	исполнение 4 – 8
	исполнение 5 – 3
Температура монтажа	–60 до +60 °С
Испытания на безопасную рабочую нагрузку	ГОСТ Р 52868-2007 п. 10
Ударная прочность	не менее 20 Дж по ГОСТ Р 52868-2007

Гарантированный срок службы для различных климатических исполнений



Коррозионная стойкость кабельных лотков определяется скоростью потери цинка. Данный параметр будет различным для разных климатических зон и условий размещения оборудования. Данные по сроку службы для исполнений 1, 2, 4, 5 получены, исходя из ГОСТ Р 52868-2007 и международного стандарта 12944-2. Данные по сроку службы нержавеющей стали получены из пособия по контролю состояния строительных металлических конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии (к СНиП 2.03.11 – 85).

— Исполнение 1 и 5 — Исполнение 2
— Исполнение 3 — Исполнение 4

Система "Combitech"

В соответствии с международным стандартом 12944-2:

Категория коррозионности	Примеры типичной среды в умеренном климате	
	Внешний	Внутренний
C1 очень низкая	–	отапливаемые помещения с чистой атмосферой, например, офисы, магазины, школы, гостиницы
C2 низкая	атмосфера с низким уровнем загрязнения. В основном сельские районы	неотапливаемые помещения, где может быть конденсация, например, депо, спортивные залы
C3 средняя	городские или промышленные атмосферы, умеренное загрязнение сернистым ангидридом. Прибрежные территории с низким уровнем солености	производственные комнаты с высокой влажностью и некоторым загрязнением воздуха, например, заводы по переработке продуктов питания, прачечные, пивоваренные и молочные заводы
C4 высокая	промышленные и прибрежные территории с умеренной соленостью	химические заводы, плавательные бассейны, прибрежные верфи и судоремонтные заводы
C5-I очень высокая (промышленная)	промышленные зоны с высокой влажностью и агрессивной атмосферой	здания или площади с почти постоянной конденсацией и с очень высоким загрязнением
C5-M очень высокая (морская)	прибрежные или морские территории с высокой соленостью	здания или площади с почти постоянной конденсацией и с очень высоким загрязнением

В соответствии с ГОСТ Р 15150-69:

Буквенное обозначение:

[УХЛ] – эксплуатация в районах с умеренным и холодным климатом.

Цифровые обозначения (означает категорию размещения):

[1] – на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района).

[2] – под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха незначительно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха. Например, в палатках, кузовах, прицепах, металлических помещениях без теплоизоляции, а также в оболочке изделия категории 1.

[3] – в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе, например, в металлических с теплоизоляцией, каменных, бетонных, деревянных помещениях (отсутствие воздействия атмосферных осадков и влаги, прямого солнечного света).

[4] – в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях (отсутствие воздействия прямого или рассеянного солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка, пыли наружного воздуха и конденсации влаги).

[5] – в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, в том числе в шахтах, подвалах в почве, корабельных и других помещениях, где возможно длительное наличие воды или присутствует частая конденсация влаги на стенах и потолке).

Структура формирования кодов при заказе системы "Combitech" различных исполнений

Сталь, оцинкованная по методу Сендзимира (стандартное исполнение) или гальванически оцинкованная сталь

При заказе стандартного исполнения "Сталь, оцинкованная по методу Сендзимира" для лотков или исполнения "Гальванически оцинкованная сталь" для системы "F5 Combitech" и части "B5 Combitech", используется код изделия без добавления дополнительных букв и обозначений. Пример кода листового перфорированного лотка с высотой 50 мм и шириной 100 мм: 35262.

Пример кода проволочного лотка в исполнении "Гальванически оцинкованная сталь" с высотой 80 мм и шириной 400 мм: FC8040.

Горячее цинкование погружением (HDZ)

При заказе специального исполнения "Горячее цинкование погружением" к стандартному коду изделия добавляются буквы "HDZ".

Пример кода лотка с высотой 50 мм и шириной 100 мм в исполнении "Горячее цинкование погружением": 35262HDZ.

Нержавеющая сталь (INOX)

При заказе специального исполнения "Нержавеющая сталь" к стандартному коду изделия добавляются буквы "INOX". При этом листовые лотки изготавливаются из нержавеющей стали марки AISI 304.

Пример кода лестничного лотка с высотой 80 мм и шириной 400 мм в исполнении "Нержавеющая сталь": LL8040INOX.

Цинк-ламельное покрытие (ZL)

При заказе специального исполнения "Цинк-ламельное покрытие" к стандартному коду изделия добавляются буквы "ZL".

Пример кода лестничного лотка с высотой 80 мм и шириной 400 мм в исполнении "Цинк-ламельное покрытие": LL8040ZL.

Порошковая окраска лотков (RAL)

Лотки могут быть окрашены в любой цвет из палитры RAL. Порошковая окраска производится на лотках стандартного исполнения "Сталь, оцинкованная по методу Сендзимира". При заказе специального исполнения "Порошковая окраска" к стандартному коду изделия добавляются буквы "RAL" и цифровой код цвета.

Пример кода листового лотка с высотой 80 мм и шириной 400 мм в исполнении "Порошковая окраска": 35066RAL9010.



Официальный дистрибьютор продукции ДКС - Завод "Молния"
www.dkc.su

Тел.: (495) 151-01-78

