

# СПЕЦИФИКАЦИЯ CONTEG

RACKS

## ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР

### **CONTEG, spol. s r.o.**

#### **Штаб-квартира:**

На Витезне плани 1719/4,  
140 00 Прага 4  
Чешская республика  
Тел.: +420 261 219 182  
Факс: +420 261 219 192

#### **Завод:**

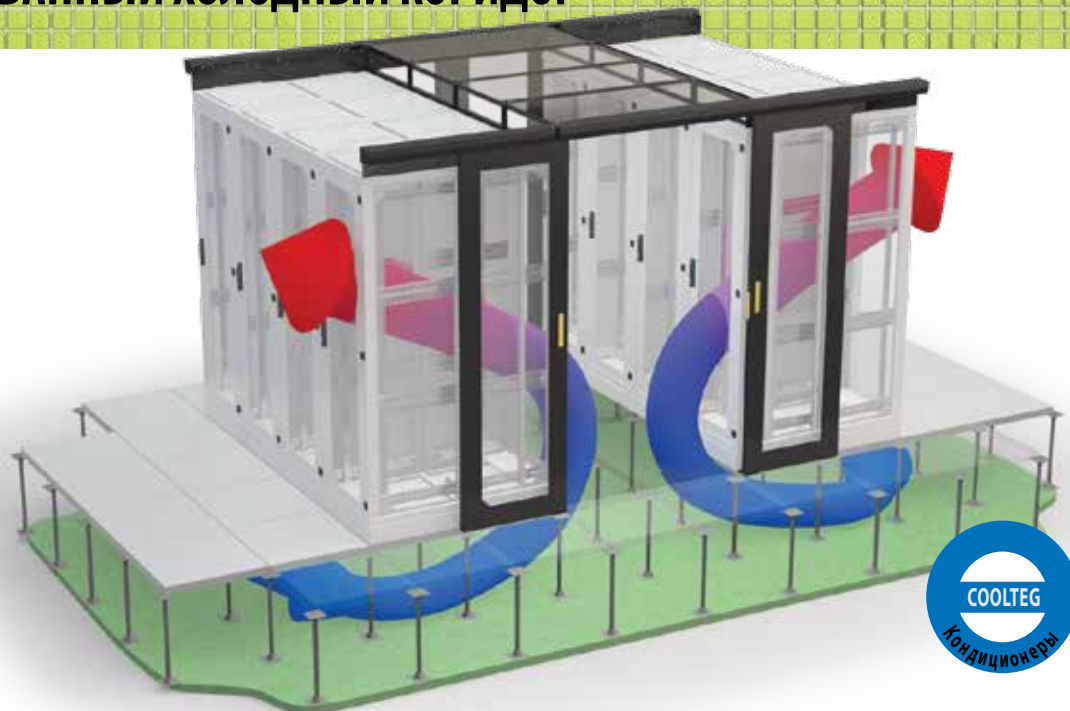
К Силу 2179  
393 01 Пелхримов  
Чешская республика  
Тел.: +420 565 300 300  
Факс: +420 565 533 955

conteg@conteg.ru  
www.conteg.ru

### **Местные представительства/филиалы**

Австрия:	+43 170 659 0115
Бенилюкс:	+32 477 957 126
Восточная Европа / Скандинавия:	+49 172 8484 346
Франция / Италия / Магриб:	+33 686 074 386
Германия / Швейцария:	+420 724 723 184
Индия:	+91 99 1695 0773
Средний Восток:	+971 555 08 32 41
Россия, СНГ:	+7 495 967 3840
Саудовская Аравия:	+966 594 30 13 08
Украина:	+380 674 478 240

## 1.2 ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР



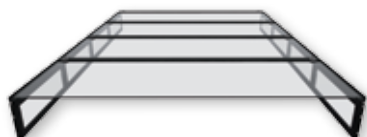
**Решение Conteg для изоляции холодных коридоров позволяет физически разделить холодную и горячую зоны. Одним из потенциальных недостатков конфигурации с горячими/холодными коридорами является возможность рециркуляции горячего воздуха из-за недостаточного статического давления под фальшполом или в том случае, если высоты потолка в помещении недостаточно для нормальной стратификации горячего воздуха. Конечно, происходит циркуляция горячего воздуха или нет зависит от многих переменных; но если вам необходимо предотвратить возможность возникновения этой проблемы, из технических и финансовых соображений имеет смысл создать физический барьер между потоками холодного и горячего воздуха.**

Компания Conteg предлагает решение, позволяющее физически разделить потоки холодного и горячего воздуха путем изоляции холодного коридора, таким образом, предотвращается смешение холодного воздуха и горячего выхлопа, образование точек перегрева. Холодный воздух подается в изолированный холодный коридор через перфорированные плитки фальшпола или доставляется внутрирядными кондиционерами CoolTeg, являющимися неотъемлемой частью коридора. Стандартная ширина изолированного холодного коридора составляет 1,2 м (две перфорированные плитки) или 1,8 м (три перфорированные плитки). Другие возможные варианты ширины - 1,0 и 2,4 м. Сам коридор может быть оснащен стандартными распашными или двухстворчатыми раздвижными дверями. Изоляция холодного коридора настоятельно рекомендуется для повышения эффективности охлаждения и снижения энергопотребления всего ЦОД.

Система разработана для установки на шкафы серий RSF/RDF/RHF/RSB/ROF, составляющие основу решений Conteg для ЦОД, высотой 42U, 45U и 48U.

### Крыша

Модульные крышные секции крепятся к верхней части шкафов во избежание смешивания холодного воздуха и горячего выхлопа. Длина секций составляет 400, 600, 800, 900 и 1100 мм. В основе горизонтальной части крыши лежат панели прозрачного поликарбоната толщиной 6 мм, через которые свет проникает в пространство изолированного коридора. В соответствии с местными нормами и правилами используется материал, не поддерживающий горение. Наше решение позволяет ввести в коридор форсунки системы пожаротушения.



Благодаря крыше холодный воздух не выходит за рамки изолированного коридора, а горячий воздух не проникает в холодную зону.

### Дверные секции

На входе в изолированный холодный коридор устанавливаются двери шириной 1200 или 1800 мм. Дверь является очень важным компонентом изолированного коридора. Имеются два варианта дверей: раздвижные и распашные. Оба типа дверей состоят из двух частей (створок). Стандартные раздвижные двери имеют механическую систему открытия (каждая створка двери открывается независимо); двери также могут оснащаться системой синхронного открытия (обе створки двери открываются / закрываются одновременно) или автоматической системой открытия / закрытия с электронным управлением. Раздвижные двери выполнены из алюминия.

Стандартные двухстворчатые распашные двери являются механическими; они также могут оснащаться автоматической системой открытия дверей. Чтобы закрыть один из торцов изолированного коридора, вместо дверей может устанавливаться фальш-панель.



Раздвижные двери устанавливаются на входе в изолированный коридор, могут оснащаться независимой механической, синхронной механической или автоматической системой открытия / закрытия дверей.

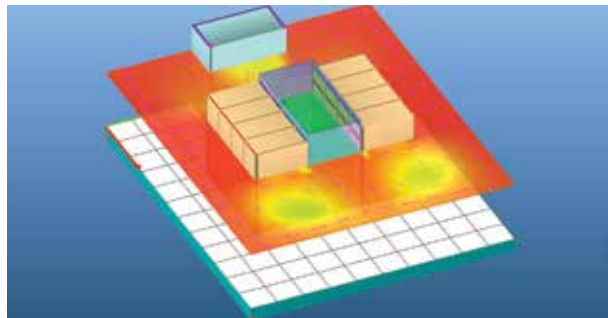
### ИЗОЛИРОВАННЫЙ КОРИДОР – УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Универсальное модульное решение – это идеальный вариант для изоляции коридора между рядами, в которых объединены шкафы разной высоты или даже недостает части шкафов. Система состоит из крышных секций из прозрачного поликарбоната, снабженных несущим каркасом. По бокам между крышными секциями и крышами шкафов устанавливаются вертикальные шторы из ПВХ. Лишнюю длину этих шторок легко можно обрезать на объекте в зависимости от высоты шкафов. На входе в холодный коридор монтируются либо стандартные распашные двери, либо прозрачные шторы из ПВХ (см. ниже). Высота решения составляет 2300 или 2500 мм. Дополнительная информация предоставляется по запросу.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Оптимальным решением для конфигурации ЦОД с изоляцией холодных коридоров станет использование централизованной системы кондиционирования с размещением прецизионных кондиционеров по периметру помещения. В этом случае холодный воздух подается через перфорированные плитки фальшпола. Если установка фальшпола по тем или иным причинам невозможна, для подачи холодного воздуха используются внутрирядные кондиционеры CoolTeg. В настоящее время решение на базе кондиционеров CoolTeg очень популярно, т.к. при низком энергопотреблении оно позволяет эффективно отводить высокие тепловые нагрузки.



:: изолированный холодный коридор

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ

Шкаф	Описание	См. стр.
Класс PREMIUM - серверный RSF	Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг	36
Класс PREMIUM - кроссовый RDF	Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг	32
Класс PREMIUM - усиленный RHF	Шкафы класса PREMIUM, повышенная грузоподъемность – до 1500 кг	28
Класс OPTIMAL - серия ROF	Шкафы класса OPTIMAL, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 800 кг, для шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг	45

- Вентилируемая передняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Вентилируемая задняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Съемные боковые стенки (сплошная сталь) с замком (универсальный ключ)
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- В крыше и днище имеются отверстия для ввода кабеля
- Регулируемые ножки (в стандартной комплектации); рекомендуем использовать цоколь – стандартный или с фильтром (заказывается дополнительно)

Степень защиты – IP20; грузоподъемность шкафов ROF и RDF – 800 кг, RSF – 1500 кг, у шкафов ROF глубиной 1200 мм – 1100 кг, RHF – 1500 кг; цвет – черный RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Более подробная техническая информация о шкафах RSF, RDF, RHF и ROF приведена на страницах 27 и 45.

Артикул <sup>1</sup>
RSF-42-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/12U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/12U-WWWWA-2EF-H

Артикул <sup>1</sup>
RDF-42-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H

Артикул <sup>1</sup>
ROF-42-60/100-WWWWA-205-H
ROF-45-60/100-WWWWA-205-H
ROF-42-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H

Артикул
RHF-42-60/100-WWWWA-2EF-H
RHF-42-80/10P-WWWWA-2EF-H

<sup>1</sup> Все шкафы черного цвета; возможен вариант высоты 48U; для заказа шкафов в сером цветовом исполнении вместо кода "H" в конце артикула укажите код "B"

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рекомендуемое дополнительное оборудование	Описание	См. стр.
Кондиционеры CoolTeg	Рекомендуемая система охлаждения для изолированных холодных коридоров с высокой и очень высокой плотностью размещения оборудования	102
Изоляция коридора – дверь	Торцевая дверь на входе в изолированный холодный коридор	111
Изоляция коридора – крыша	Устанавливается над холодным коридором для физического разделения потоков холодного и горячего воздуха	111
Автоматическая система открытия дверей	Облегчает доступ в коридор, а также повышает безопасность	111
Кабельные вводы	Используются для ввода кабелей/труб через фальшпол с минимальными потерями давления воздуха	138
Модульные цоколи	Используются вместо регулируемых ножек для повышения эстетики и устойчивости шкафа	135
Разделительные рамы	Предотвращают попадание холодного воздуха в полости между 19" направляющими и боковыми стенками шкафа, повышают эффективность охлаждения	112
Кронштейны	Требуются для установки вертикального блока распределения питания в шкафу	126
Панели-заглушки	Предотвращают прохождение холодного и возврат горячего воздуха через неиспользуемые 19" посадочные места в шкафу	112



## ИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДНОГО КОРИДОРА: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

- Шкафы высотой от 42U до 48U, шириной 600 или 800 мм, глубиной 1000 или 1200 мм
- Разделительные рамы глубиной от 50 до 200 мм
- Ширина системы изоляции коридора – 1200 или 1800 мм (стандарт); 1000 или 2400 мм (по запросу)
- Вентилируемые передние и задние двери шкафов (процент перфорации 86%)
- Кабельные вводы с двойной щеткой
- Панели-заглушки для всех незанятых посадочных мест в шкафу
- Мониторинг климатических параметров в пространстве изолированного коридора и в шкафах

Примечание: существуют различные варианты реализации этого решения, включая конфигурации для ЦОД без фальшпола, изоляцию горячего или холодного коридора, а также системы, в которых внутрирядные кондиционеры CoolTeg используются самостоятельно или в дополнение к шкафным прецизионным кондиционерам.