Перевод

Drypac™



Contact, Overview, Index	1
Guideline heating and cooling	2
Plexus	3
Professor	4
Premum / Premax	5
Architect	6
Polaris I & S	7
Plafond	8
Podium	9
Celo	10
Cabinett	11
Capella	12
Carat	13
Fasadium	14
Atrium H & C /Loggia	15
Regula	16
Drypac™	**17**
Lighting	18
TEKNOsim	19

© 03.2011 Lindab Ventilation A/S. Запрещается воспроизведение без письменного разрешения. Является зарегистрированным товарным знаком компании Lindab®

Перевод Drypac™



Назначение

Эффективно противостоять образованию конденсата.

Применение

В помещениях, где требуется высокий уровень защиты от выпадения влаги, а также в помещениях, где влажность воздуха ниже точки росы. Также технология Drypac применяется с целью увеличения возможной холодопроизводительности.

Использование

Почти все виды оребренных балок.

Низкая себестоимость

Drypac это хорошо известный неорганический материал, который снижает риск образования конденсата и вредных микроорганизмов.

Drypac можно использовать долгосрочно, если температура жидкости в контуре ниже точки росы на 4 градуса.

В компактных установках, охлаждающая вода может забираться непосредственно прямо из холодильной машины.

Технология Drypac увеличивает разницу температур в охлаждающей системе, что позволяет установить насосы и трубопровод под меньшую производительность.

Перевод Drypac™

Принцип действия

Когда температура охлаждающей жидкости в оребренном радиаторе падает ниже точки росы, происходит конденсация водяных паров из окружающего воздуха на трубах и на поверхности ребер вблизи труб. Сконденсированная влага за счет влагопроводности материала Drypac передается более нагретым поверхностям, находящимся на переферии ребер. С переферии влага забирается проходящим воздухом, без образования капель. Это происходит при максимальной температуре охлаждающей жидкости равной 4 градусам ниже точки росы. Разница температур между охлаждающей жидкостью и самой нагретой частью оребрения трубы определяет условия длительности перехода влаги с трубы в поток обтекающего воздуха.

Свойств это также зависит и от конструкции холодильной установки.Когда температура охлаждающей жидкости становится менее 4х градусов ниже точки росы, часть конденсата накапливается в слое Drypac. В итоге, наступит такой момент, когда. материал уже не сможет накапливать конденсат. Поверхности охлаждения проработают от 3 до 4 часов без образования капель при температуре 6 градусов ниже точки росы, и примерно час при 8 градусах ниже точки росы.

Для увеличения охлаждающего эффекта на 25% следует использовать охлаждающую жидкость в контуре с температурой ниже точки росы. Если использовать охлаждающую жидкость с температурой выше точки росы, то технология. Drypac снижает эффективность охлаждения в системе.Чтобы узнать, как работает оборудование в паре с технологией Drypac, обратитесь к информации, представленной в инструкции к соответсвующему оборудованию.

Конструкция

Технология Drypac представляет собой неорганический материал с высокой абсорбцией , называемый Перлит (вулканизированный каменный материал) и особое связывающее вещество. В естественных условиях окружающей среды, охлаждающий радиатор будет работать с температурой ниже точки росы (когда жарко и влажно) только летом и ранней осенью. Период этот составляет 2 - 4 недели с утра и до позднего вечера.В течение оставшегося времени дня потребность в охлаждении снижается или не требуется вовсе, поэтому поверхность радиатора успевает высохнуть.

Гигиена

Материал, применяемый в технологии Drypac, полностью неорганический, поэтому он препятствует образованию и распространению плесени, грибков и бактерий. Период распространения и образования бактерий и плесени прекращается в конце дня по мере высыхания поверхности Drypac. Это явление характерно только для непродолжительного периода времени в течение года.

Этот материал применяют при строительстве домов из Лека блоков, а также с 1960г покрывают внутреннюю сторону крыши из листового материала, чтобы предотвратить образование конденсата. Также применение нашлось и в вентиляционных системах. Слой материала Drypac наносят на поверхность воздуховодов и охлаждающих трубок.

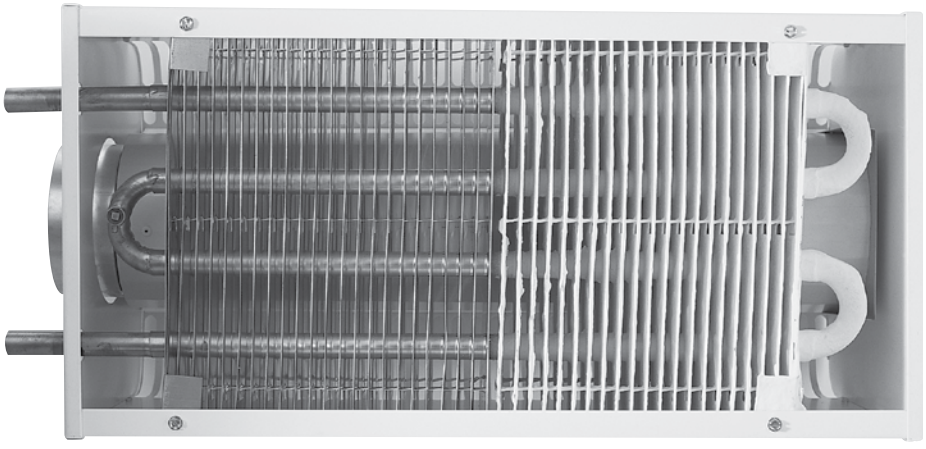


РИС.Слой Drypac нанесен на правую часть оребреного радиатора.

Сохраняется право на внесение изменений

Перевод Drypac™

Область применения Drypac

Технология Drypac подходит для использования в различных установках. Применение можно разбить на следующие категории:

- Снижение температуры охлаждающей жидкости приводит к увеличению хладопроизводительности и/или позволяет уменьшить место, отведенное для охлаждающего потолка.
- Снижается вероятность образования конденсата, в частности образования капельной жидкости.
- Простая и компактная система управления, при маленьких габаритах установки.
- При больших размерах, маленькая система обвязки.
- Использование в установках охлаждения от грунтовых вод.

Все эти особенности могут быть по-разному объединены, или использоваться не полностью.

Преимущества

1. Достижение повышенной холодильной производительности, за счет использования охлаждающей жидкости с температурой 4 градуса ниже точки росы.
2. Использование охлаждающей жидкости с температурой от 1 до 2 градусов ниже точки росы позволяет получить высокий уровень защиты от образования капельного конденсата.
3. Простая система управления. В небольших установках система охлаждения может быть напрямую присоединена к холодильной машине.

При температуре охлаждающей жидкости 16° C будет включаться холодильник, а при 10° C соответственно отключаться. Охлаждающий потолок рассчитан на температуру охлаждающей жидкости 13° C.

Если холодопроизводительность сухого охлаждающего потолка совпадает с требуемой, то никаких действий не стоит предпринимать, т.к. при работе с температурой ниже точки росы, установка дает большую на 25% производительность.

При уровнях температуры и влажности не соответствующих диапазону работы, установка будет выдавать охлаждающую жидкость с большей температурой, компенсируя эти нерасчетные режимы.

Если холодильная машина работает с избыточной производительностью, то система увеличит температуру начала/окончания работы установки. (см. рис.1)

4. Более компактная система обвязки в больших установках. В таких установках можно достичь большей разницы температур между охлаждающей жидкостью на выходе и на входе в холодильную машину, со стандартных 3-4° C до 5-7° C. Холодопроизводительность несколько уменьшится, но главное преимущество в том, что намного снизится стоимость трубопровода.
5. Установки с охлаждением от грунтовых вод. Охлаждающие балки/потолки с технологией Drypac наилучшим образом подходят для охлаждения за счет грунтовых вод. Т.к. грунтовая вода имеет низкую температуру, то это позволяет полностью использовать ее потенциал, при экономии количества самой воды. (см. рис.2)

Разработка системы охлаждения

В системе трубопровода рекомендуется использовать стальные, медные или пластиковые трубы. Подводящие трубы и все трубы в соединениях следует всегда уплотнять по всей внутренней длине - диаметру.
Уплотнение обычно представляет собой резиновые кольца на концах трубы, которые соединяются друг с другой и закрепляются за счет специальной пены на основе клея. Клапаны системы управления и открытые соединения обвязки, спирали охлаждения и тройники могут быть уплотнены специальной спиральной самоклейкой резиновой лентой, которую затем покрытовают слоем Drypac.

Входной трубопровод может и не уплотняться, если принять, что наружная температура превышает точку росы. Это будет условием, при котором разница между температурой охлаждающей жидкостью на выходе и на входе в холодильную машину будет порядка 4-5° C. Это в свою очередь предполагает, что система управления снабжена 2-х ходовым клапаном, а система контроля за разницей давлений не укомплектована предохранительными клапанами и расположена в начале ответвления. Это не позволяет холодной воде свободно циркулировать в системе и попадать обратно во входной патрубок.

Перевод Drypac™

Подписи к рисункам

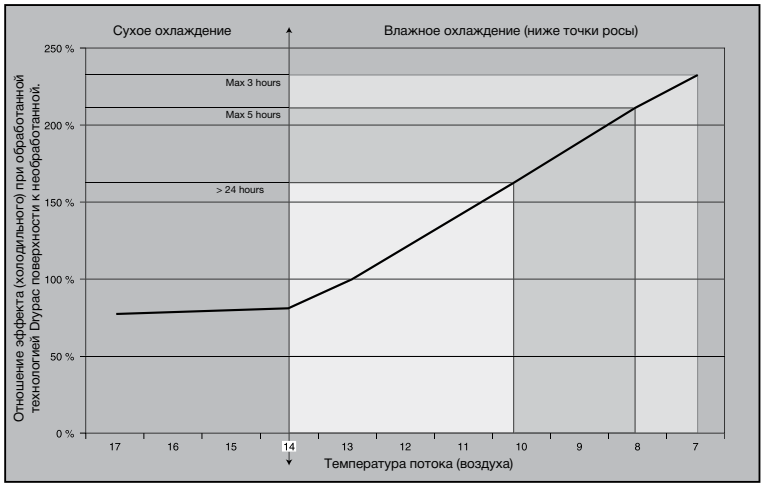


Диаграмма 1. Технология Drypac увеличивает эффект по сравнению с необработанной поверхностью. Температура в комнате +25, Относительная влажность 55%.

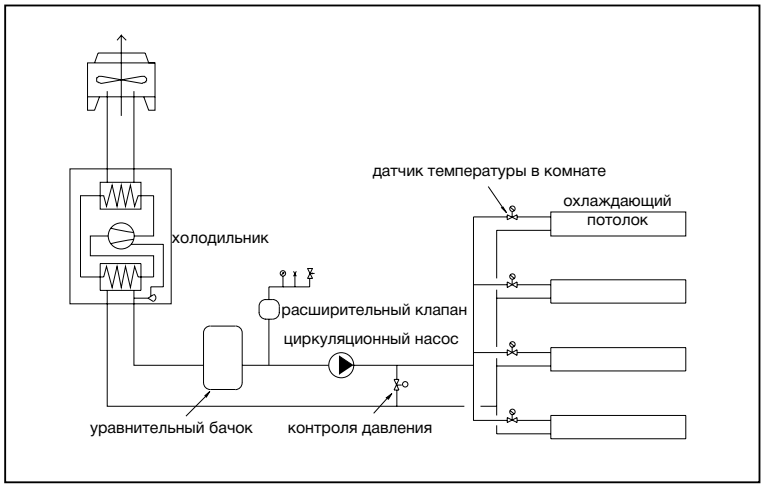


РИС 1. Блок схема подключения охлаждающего потолка напрямую к холодильной машине (кулеру).

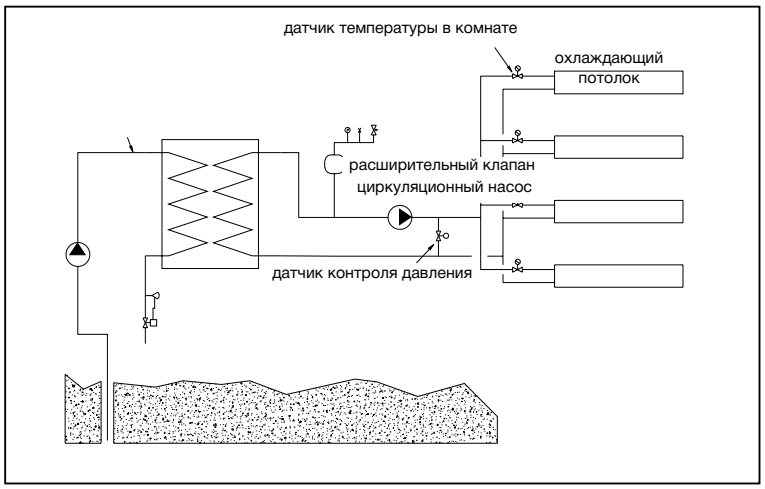


РИС 2. Блок схема подключения охлаждающего потолка напрямую к холодильнику (кулеру).

Сохраняется право на внесение изменений

Перевод Drypac™

GrafoTherm® Airless

TECHNICAL INFORMATION 2005.08.12, CONDENSATION PROTECTION

Product description

Reinforced, water-based compound with good absorbing and desorbing properties. The coating is strong, elastic and complies with the requirement of EN13501-1, class A2-S1D0; NT Fire 004, class 1 (Scandinavia); M1 (France) and ASTM E84 (USA).

Range of application

Condensation protecting coating to be applied on all insulated and uninsulated surfaces. It works as heat insulation in ceilings and on walls of steel and aluminium.

Special properties

- Condensation preventing and heat insulating
- Resistant against fire and spreading of flames
- Diffusion enhancing
- Movement absorbing
- Vibration and acoustical damping

Pretreatment

GrafoTherm has good adhesion to most surfaces. Rusty surfaces will discolour the coating. Use a suitable primer on steel sheets. Aluminium sheets must be cleaned from release agents.

Technical information

Density:	1,1 g/cm³
Solids content by weight:	32%
Solids content by volume:	80%
Effective consumption:	1 kg/m² wet compound
Coat thickness, dry:	Appr. 0,8 mm at 1 kg wet compound/m²
Drying time 20o C 55% RH:	Dried through after 8 - 12 hours
Surface structure:	Tarnished
Thinner:	Water
Standard colour:	White
Fire classification:	EN13501-1, class A2-s1d0; NT Fire 004 class 1, M1; ASTM E84
Working temperature:	Not lower than +5° C (surface temp.)

Frost free storing required. Avoid strong sunlight.