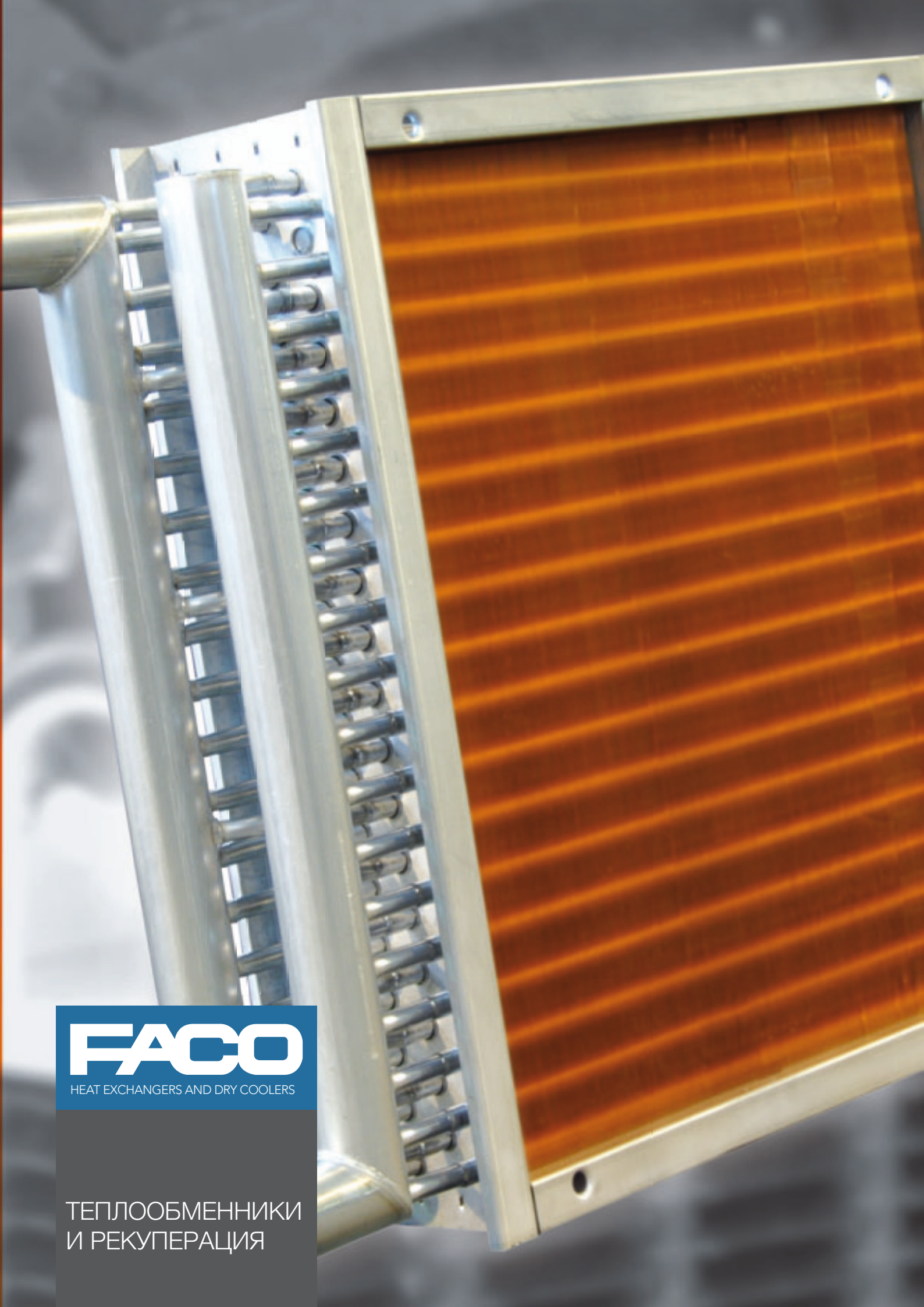




FACO

HEAT EXCHANGERS AND DRY COOLERS

ТЕПЛООБМЕННИКИ
И РЕКУПЕРАЦИЯ

BATTERIE ALETTATE ОРЕБРЁННЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

ITA

L'ampia scelta di materiali, geometrie e accessori unita alla completa adattabilità dello scambiatore, consente a FACO lo sviluppo e la costruzione di prodotti ad hoc per ogni applicazione e per l'impiego di una vasta gamma di fluidi: acqua, glycol, vapore, ammoniaca, altri fluidi refrigeranti, idrocarburi, gas tecnici, ecc.

RUS

Большой выбор конструкционных материалов, возможность исполнения различных типов геометрии оребренных труб и опций в сочетании с высокой гибкостью производства позволяет компании FACO конструировать и поставлять оборудование на заказ для промышленного применения с использованием большинства видов теплоносителей: вода, гликоль, пар, фреон, аммиак, и другие хладагенты, а также углеводороды, технические газы, и т.д.



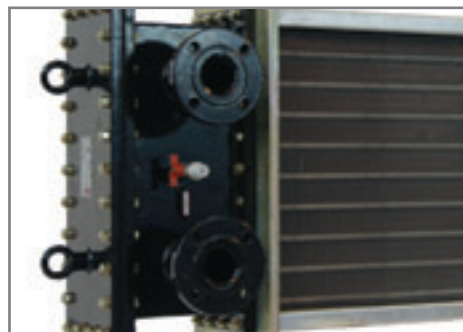
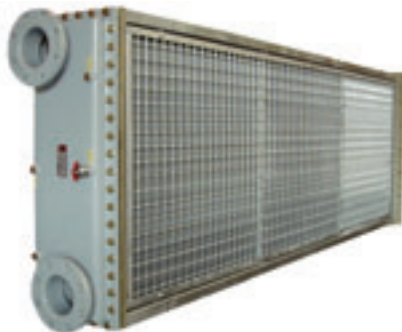
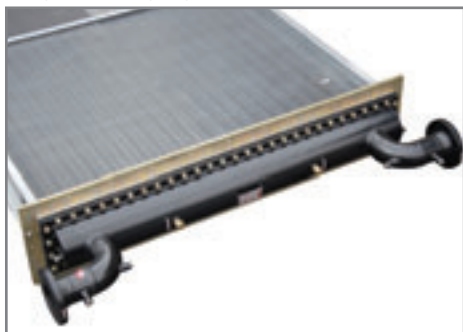
BATTERIE ALETTATE ISPEZIONABILI ТЕПЛООБМЕННИКИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОЧИСТКИ ТРУБ

ITA

Costruite con casse d'acqua rimovibili oppure con collettori tubolari e tubi scambio raccordati con nippli dotati di tappi, permettono l'ispezione e l'eventuale pulizia meccanica. Questi scambiatori sono ideali in presenza di fluidi contenenti elementi sporcanti quali fanghi, alghe, microrganismi, calcari, ecc.

RUS

Произведенные со съёмными водяными коллекторами они позволяют осуществлять диагностику загрязнения труб и возможность их механической очистки при необходимости. Эти теплообменники идеальны при использовании жидкостей, содержащих загрязняющие вещества, такие как взвесь, водоросли, микроорганизмы, известь и т.д.



AEROREFRIGERANTI АППАРАТЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

ITA

La versatile tipologia costruttiva delle batterie, l'ampia scelta di materiali utilizzabili e la progettazione studiata a "misura del cliente", hanno contribuito al successo di questa gamma di apparecchi particolarmente impiegati nell'industria dei gruppi elettrogeni, della cogenerazione e come refrigerante di liquidi in genere in vari processi produttivi.

RUS

Высокая гибкость проектирования теплообменников, широкий выбор конструкционных материалов и производство оборудования на заказ, способствовали успешному использованию данного типа аппаратов в сфере генерации электроэнергии, когенерации и охлаждения жидкостей во многих технологических процессах.



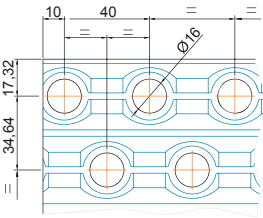
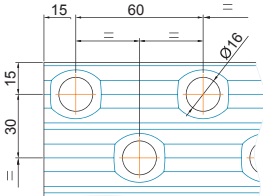
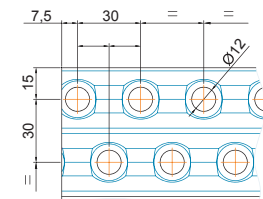
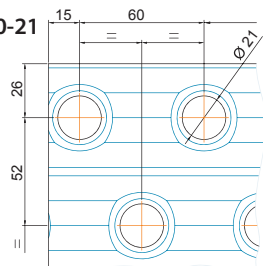
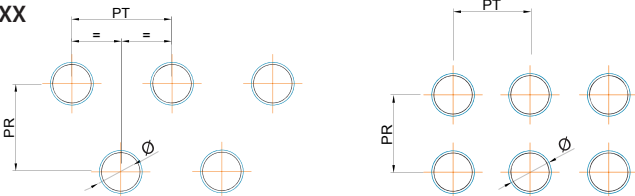
РАССО ALETTATO | ОРЕБРЁННЫЕ ТРУБНЫЕ ПУЧКИ

ITA
È composto da tubi espansi meccanicamente dentro a collarini autodistanzianti ricavati sulle alette, le quali presentano ondulazioni studiate nel laboratorio di ricerche termodinamiche FACO con l'obiettivo di ottimizzare l'efficienza dello scambiatore per il miglior rapporto costi/prestazioni.
RUS

Производятся путём механического дорнования труб и штампованных с индивидуальными размерами воротничков ламелей оребрения, которые имеют гофрированный профиль, изученный в термодинамической исследовательской лаборатории компании FACO с целью оптимизации эффективности теплообмена и получения лучшего соотношения стоимости и производительности.



GEOMETRIE
ГЕОМЕТРИЯ

P40-16 	diametro esterno tubo наружный диаметр труб16,5 мм alette continue ondulate гофрированные ламели оребрения passo alette шаг оребренияmin 1,6 мм max 12 мм possibilità di fori resistenze возможность отверстий для ТЭНов оттаивания	Cu0,40,50,71,0 CuSn0,40,50,71,0 CuNi101,0 CuNi301,0 Fe1,5 Aisi3040,61,0 Aisi3160,61,0 Al1,01,5	Al0,130,200,250,40 Cu0,110,20 CuSn0,110,20 Aluver0,130,250,40 AlMg2.50,130,25 Aisi3040,15 Aisi3160,15
P60-16 	diametro esterno tubo наружный диаметр труб16,5 мм alette continue ondulate гофрированные ламели оребрения passo alette шаг оребренияmin 1,6 мм max 12 мм possibilità di fori resistenze возможность отверстий для ТЭНов оттаивания	Cu0,40,50,71,0 CuSn0,40,50,71,0 CuNi101,0 CuNi301,0 Fe1,5 Aisi3040,61,0 Aisi3160,61,0 Al1,01,5	Al0,130,200,250,40 Cu0,110,20 CuSn0,110,20 Aluver0,130,250,40 AlMg2.50,130,25 Aisi3040,15 Aisi3160,15
P30-12 	diametro esterno tubo наружный диаметр труб12,2 мм alette continue ondulate гофрированные ламели оребрения passo alette шаг оребренияmin 1,6 мм max 5 мм	Cu0,350,5 CuSn0,350,5	Al0,100,130,200,25 Cu0,110,20 CuSn0,110,20 Aluver0,13 AlMg2.50,13
P60-21 	diametro esterno tubo наружный диаметр труб22 мм alette continue ondulate гофрированные ламели оребрения passo alette шаг оребренияmin 2,0 мм max 12 мм	Fe1,5 Aisi3041,0 Aisi3161,0	Al0,250,40 Cu0,20 CuSn0,20 Aluver0,250,40 AlMg2.50,25 Fe0,25
PFL-XX 		BATTERIA SENZA ALETTE Il passo tra i tubi e i ranghi e la disposizione sono liberi per poter essere dimensionati in funzione delle esigenze progettuali.	ТЕПЛООБМЕННИКИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ Шаг между трубами и рядами труб в геометрии может быть выполнен по техническому заданию Заказчика.

PROGETTAZIONE E CERTIFICAZIONI | КОНСТРУИРОВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ

ITA
FACO opera con un sistema di gestione certificato ISO 9001:2008. La progettazione termodinamica è svolta con l'ausilio di un software sviluppato internamente, basato su dati rilevati nel laboratorio interno di prove termodinamiche costruito in accordo agli standard ASHRAE. FACO detiene la certificazione AHRI delle prestazioni degli scambiatori ad acqua. Di tutte le batterie viene verificata la conformità a quanto previsto dalle direttive CE vigenti. Il calcolo strutturale degli scambiatori può essere eseguito secondo il codice ASME VIII div.1, oppure secondo altri codici a richiesta. FACO dispone di operatori e di procedimenti di saldatura e brasatura qualificati secondo ASME IX e EN 287, EN 15614, EN 13133, EN 13134. Gli scambiatori possono essere progettati e costruiti in esecuzione anti-sismica o anti-shock.
RUS
Компания FACO сертифицирована и работает по системе управления качеством на основе международного стандарта ISO 9001:2008. Термодинамическое проектирование выполняется с помощью программного обеспечения собственной разработки, на основе параметров, полученных в термодинамической лаборатории компании, созданной в соответствии со стандартами ASHRAE. Компания FACO также имеет сертификаты АНРИ и ГОСТ Р, производство соответствует действующим директивам Европейского союза. Конструкторские расчёты могут быть выполнены согласно ASME VIII div.1, или в соответствии с другими нормами по запросу. Процедуры сварки и пайки, а также рабочие компании FACO, сертифицированы по стандартам ASME IX и EN 287, EN 15614, EN 13133, EN 13134. Теплообменники могут быть сконструированы и произведены в сейсмостойком и виброустойчивом исполнении.



COLLETTORI | КОЛЛЕКТОРЫ

ITA

Configurabili liberamente in quanto a tipologia, disposizione e orientamento degli attacchi, possono essere provvisti di giunti standard quali flangie e filetti o altri tipi di connessione speciale che si rendessero necessari. Sono previsti tappi di sfiato e drenaggio come dotazione standard. **Materiali: acciaio, acciaio inossidabile, rame, cupro nichel, alluminio.**

RUS

*Материалы, расположение и сторона обслуживания выполняются в соответствии с запросом. Патрубки стандартно оснащаются фланцевыми и резьбовыми соединениями, или другими типами специальных соединений, а также воздушниками и сливными пробками. **Материалы: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, медь, мельхиор, алюминий.***



TELAIO | РАМА

ITA

Adattabile agli ingombri forniti dal cliente, può ospitare accessori quali bacinelle di raccolta condensa, separatori di gocce, tamponamenti, bordi e forature speciali per facilitare l'integrazione dello scambiatore nell'impianto.

Materiali: acciaio zincato, acciaio inossidabile, alluminio, rame.

RUS

*Изготавливается в соответствии с размерами Заказчика, может быть укомплектована поддоном для сбора конденсата и каплеуловителем. Щитки, закрывающие коллектора, и фланцы поставляются для лучшей интеграции теплообменника в оборудование. **Материалы: оцинкованная сталь, углеродистая сталь, нержавеющая сталь, алюминий, медь.***



BACINELLE | ПОДДОНЫ

ITA

Installate o integrate nella parte inferiore degli scambiatori, ed eventualmente anche in posizioni intermedie sull'altezza, sono disponibili per installazione a canale o all'interno di macchine di trattamento. La disposizione degli attacchi per l'evacuazione della condensa è configurabile dal cliente. Disponibili anche in esecuzione a tenuta d'aria per installazione a canale. **Materiali: acciaio zincato, acciaio inossidabile, alluminio, rame.**

RUS

*Устанавливаются под теплообменником, могут быть смонтированы как в канале, так и внутри установки. Расположение патрубков отвода конденсата выполняется в зависимости от требований Заказчика. Поставляются также в герметичном исполнении для установки в каналы. **Материалы: оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, алюминий, медь.***



SEPARATORI DI GOCCE | КАПЛЕУЛОВИТЕЛИ

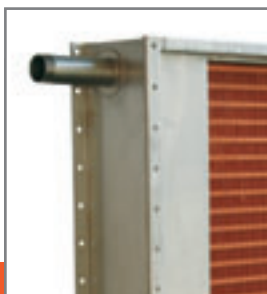
ITA

Indispensabili per evitare il trascinamento della condensa al di fuori dello scambiatore quando il trattamento provoca deumidificazione e la velocità dell'aria è elevata, possono essere forniti in diversi materiali in base alle condizioni di utilizzo.

Materiali: PPTV, alluminio, acciaio inossidabile.

RUS

*Устанавливаются при влаговыведении для предотвращения уноса конденсата при высокой скорости воздуха. Изготавливаются из различных материалов согласно условиям эксплуатации. **Материалы: полипропилен, алюминий, нержавеющая сталь.***



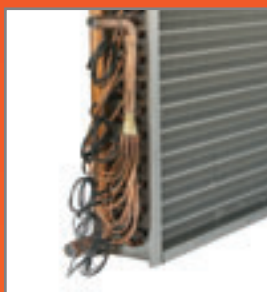
TENUTA D'ARIA | ГЕРМЕТИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ITA

Dove sia necessario isolare dall'ambiente esterno il flusso di gas che attraversa le alette, possono essere adottate soluzioni con diversi gradi di tenuta che vanno dalla semplice sigillatura dei passaggi che mettono in comunicazione i due ambienti fino alla costruzione saldata a tenuta totale.

RUS

При необходимости изолировать окружающую среду от потока, проходящего через сечение теплообменника, возможны различные решения в зависимости от приемлемой степени герметичности, начиная с простейшей герметизации соединения, и заканчивая полностью сварной герметичной конструкцией.



SISTEMI DI SBRINAMENTO | СИСТЕМЫ ОТТАИВАНИЯ

ITA

Nei trattamenti di refrigerazione o comunque dove sia prevista la formazione di brina nel pacco alettato, lo scambiatore può integrare sistemi di sbrinamento quali resistenze elettriche oppure pioggia o spruzzo di acqua calda; negli impianti ad evaporazione è applicabile anche il sistema a gas caldo.

RUS

При работе воздухоохладителей в условиях обмерзания поверхности теплообмена, возможна поставка теплообменников с системами оттаивания: с помощью электрических ТЭНов или систем разбрызгивания горячей воды, испарители поставляются с системой оттаивания горячим газом.



TRATTAMENTI DI PROTEZIONE | ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

ITA

Particolari condizioni di funzionamento e ambientali possono esigere ulteriore protezione sia delle superfici di scambio che delle strutture. Una giusta combinazione di materiale base e rivestimento può garantire affidabilità e longevità allo scambiatore anche in ambienti aggressivi. Trattamenti superficiali: stagnatura - verniciatura poliuretanica - zincatura a bagno - cataforesi - heresite® - rilsan®.

RUS

Особенности эксплуатации в специфических условия требуют дополнительной защиты для поверхности теплообмена и конструкции. Правильное сочетание используемых материалов и защитного покрытия может гарантировать долговечность работы теплообменников даже в агрессивных средах. Обработка поверхностей: оловом, окрашивание полиуретановой краской, горячее цинкование, электрофорез, покрытием Heresite®, покрытием Rilsan®.

PROGETTAZIONE TERMODINAMICA РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА

ITA

Oltre ai sistemi multi-coil con batterie convenzionali, FACO offre un'ampia gamma di apparati specifici per il recupero di calore: recuperatori a tubo di calore, recuperatori rotanti, scambiatori aria-aria a piastre.

RUS

В дополнение к теплообменникам утилизаторам с промежуточным теплоносителем, компания FACO предлагает широкий выбор специального оборудования для рекуперации тепла: теплообменники на тепловых трубах, вращающиеся теплообменники утилизаторы и перекрестноточные пластинчатые рекуператоры.



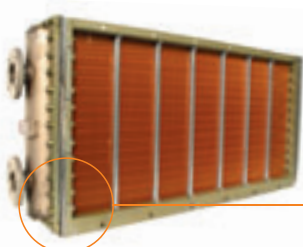
DOPPIO TUBO DI SICUREZZA БЕЗОПАСНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ С ДВОЙНЫМИ ТРУБАМИ

ITA

Quando deve essere impedita la contaminazione dell'aria o del gas da parte di liquido fuoriuscito da eventuali perdite dei tubi - come nel raffreddamento di macchine elettriche - la costruzione a doppio tubo è la soluzione che garantisce la maggiore sicurezza. Ogni tubo del fascio di scambio è costituito da due tubi coassiali, fra i quali sono ottenuti dei canali che convogliano le eventuali perdite verso camere di guardia poste nelle testate della batteria, dove possono essere rilevate senza che fuoriescano provocando danni ad altre apparecchiature.

RUS

Когда необходимо предотвратить загрязнения воздуха или газа жидкостью из места утечки при возможном повреждении трубы например, при охлаждении электрических генераторов, конструкция с двойными трубами является лучшим решением, гарантирующим максимальную безопасность. Оребренные трубные пучки теплообменника состоят из каналов двух соосных труб, которые отводят утечку в торцевую часть теплообменника, не нанеся повреждения другому оборудованию, где она может быть обнаружена, и подан сигнал диспетчеру.



THERMOGUARD® THERMOGUARD®

ITA

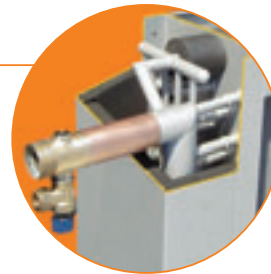
La soluzione per le installazioni a rischio gelo.

Basato sul principio che le curve scoppiano non per la formazione di ghiaccio all'interno di esse, ma per la pressione dell'acqua spinta dal tampone di ghiaccio che va formandosi dal centro del pacco alettato, il sistema ThermoGuard® prevede che tale pressione venga evacuata da ciascuna curva attraverso un circuito secondario munito di valvola di sicurezza.

RUS

Решение для защиты от разморозки теплообменника.

Основываясь на том, что калачи подвержены разрыву из-за увеличения давления воды, от образующейся в центре оребренных труб ледяной пробки, ThermoGuard® предусматривает снижение давления во всех калачах через вторичный контур, оснащенный предохранительным клапаном.



Thermo
Guard®

FACO

HEAT EXCHANGERS AND DRY COOLERS

FACO SpA
via SS. Trinità, 16/a
28040 Varallo Pombia (NO)
T. (+39) 0321 968 211
F. (+39) 0321 957 556
www.faco.it

