



**Крышные агрегаты:
Новые размеры
Выше качество
Ниже цена**

robatherm

the air handling company





Ситипарк, Любляна, Словения

Всё в одном: комплектные и простые в эксплуатации крышные кондиционеры

Стандартизованные крышные кондиционеры экономят массу времени, денег и монтажного пространства.

Комплектные агрегаты в погодозащитном исполнении с регулируемой подачей наружного воздуха обеспечивают поддержание требуемого микроклимата при низких расходах на покупку и установку.

В новых зданиях невозможно обойтись без регулирования расхода приточного и выбросного воздуха. Улучшенная теплоизоляция и герметичность современных зданий приводит к тому, что без принудительной вентиляции в помещения практически не поступает свежий воздух. Рост температуры и концентрации CO₂ снижает работоспособность людей. Недостаточная вентиляция не позволяет отводить тепло, поступающее от внешних и внутренних источников.

Крышные кондиционеры являются идеальным решением, особенно при недостатке монтажного пространства внутри помещений или широких допусков на температуру и влажность внутреннего воздуха.

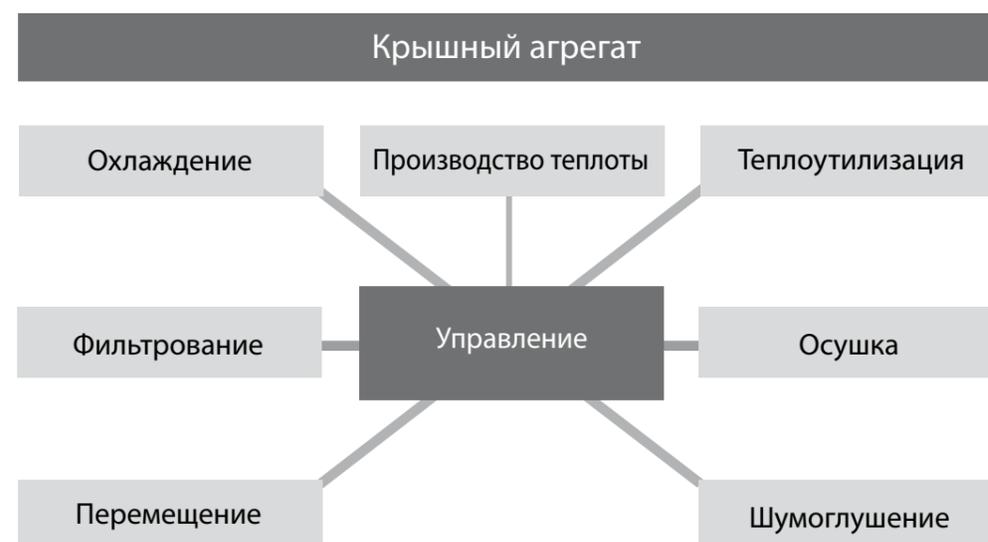
Стандартизованные комплектные агрегаты, в том числе крышные, экономят массу времени при строительстве зданий. Они легко проектируются, поддерживают строго определенные функции и обладают хорошей энергетической эффективностью. Это делает крышные кондиционеры наилучшим выбором для коммерческих зданий.

Компания robatherm предлагает комплектные установки в полном соответствии с требованиями заказчика. На базе десятилетнего опыта производства центральных кондиционеров в погодозащитном исполнении, мы определили ценовые стандарты, рабочие характеристики и, самое главное – выгоду потребителей.

Регулируемая подача наружного воздуха обеспечивает комфорт.

Готовые к эксплуатации системы сокращают время строительства.

Все поставки и услуги из одного источника.



Раскройте преимущества и пользуйтесь ими

Стандартизированные решения означают
быстрое и простое выполнение проекта.



Многолетний
опыт работы во
всех регионах мира.

Испытанное и
сертифицированное
качество.

Уверенность
в стоимости и сро-
ках реализации
проекта.

Сниженные –
благодаря оптими-
зации корпуса –
эксплуатационные
расходы.

Преимущества окрышных кондицио-
неров robatherm получили признание во
всем мире, мы многие годы поставляем эти
агрегаты во все регионы и все климатиче-
ские зоны. Воспользуйтесь опытом и компе-
тентностью robatherm к собственной выгоде!

Теплопередача	Класс T2
----------------------	-----------------

Низкие потери тепла увеличивают
количество доступной энергии.

Энергосбережение.

Тепловые мостики	Класс TB2
-------------------------	------------------

Низкая конденсация на внутренних
поверхностях продлевает срок службы.

Долговечность.

Негерметичность соединений фильтра	Класс F9
---	-----------------

Минимизация перетечек снижает
загрязнение чистого воздуха.

Чистота.

Поставка строго по графику, удобная транс-
портировка, бесспорное качество, превос-
ходные рабочие характеристики, простой
монтаж и эффективная работа – убедитесь
сами и воспользуйтесь преимуществами,
которые предлагает robatherm!

Негерметичность корпуса	Класс L1 (M)
------------------------------------	---------------------

Отсутствие потерь перемещаемого воздуха
снижает потребляемую мощность.

Эффективность.

Прочность корпуса	Класс D2
--------------------------	-----------------

Прочная конструкция корпуса удешевляет
и облегчает монтаж.

Прочность.

Звукоизоляция	D_e 31 дБ R_w 43 дБ
----------------------	--

Превосходная звуко-
изоляция снижает распространение шума..

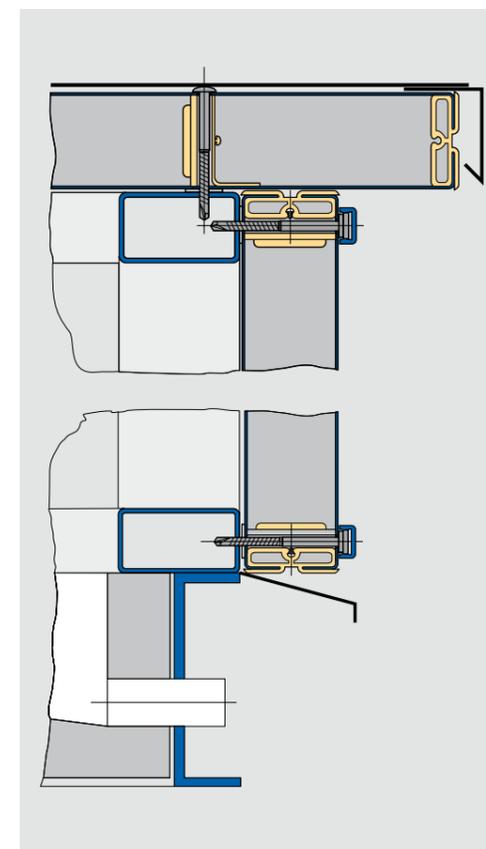
Бесшумность.

Крышные кондиционеры robatherm – это
испытанные технологии, гарантированный
комфорт и надёжность в работе. Мы
предоставляем весь необходимый сервис,
включая шеф-монтаж и ввод в эксплуатацию,
что существенно снижает риск перерасхода
средств для наших заказчиков.

Крышные кондиционеры robatherm
наглядно свидетельствуют, что качество,
производительность и долговечность
не обязательно предполагает высокую
стоимость покупки и эксплуатации.

Характеристики этих агрегатов говорят сами
за себя – покупатель может быть уверен в
низких эксплуатационных расходах и долгом
сроке службы кондиционеров.

Все вместе это означает уверенное
планирование, соблюдение бюджета
и графика работ, высокое качество
вентиляционной установки,
продолжительную бесперебойную работу
и энергетическую эффективность.



Внешние поверх-
ности корпуса
покрыты порошко-
вой краской.

Крыша корпуса со
сварным пластико-
вым покрытием.

Свесы крыши
с водосливами
по всем сторонам.

Опорная рама
с герметизирован-
ными швами.

Винты закрыты
крышками.

Управление приточным воздухом – гарантия хорошего микроклимата.

Охлаждение и подача наружного воздуха, регулируемые по фактическим нагрузкам, означают максимальный комфорт, отсутствие сквозняков и низкое энергопотребление.



Снижение потребляемой энергии за счет «свободного» охлаждения.

Снижение энергозатрат за счет регулируемой вентиляции в ночное время.

Программируемый таймер.

Удобный текстовый дисплей.

Сетевой интерфейс входит в стандартную комплектацию.

Мы предлагаем готовые к эксплуатации крышные кондиционеры вместе со всем сопутствующим сервисом. Наши агрегаты полностью смонтированы и оснащены отличной системой управления.

Крышные кондиционеры robatherm, со встроенной олодильной системой, полностью укомплектованы. Все необходимые компрессоры, конденсаторы и трубопроводы встроены в агрегат, система заправлена хладагентом и готова к работе.

На каждом крышном кондиционере установлена фирменная система управления "SmartControl" – плод богатого опыта и непрерывающегося развития.

Кондиционеры поддерживают функцию «свободного» охлаждения и оснащены программируемым таймером. Это позволяет

экономить энергию без ущерба для качества внутреннего воздуха и комфорта персонала.

Управление осуществляется через удобный текстовый дисплей. Меню разделено на несколько уровней, доступ к критическим функциям защищен паролем.

До 15 крышных кондиционеров можно объединить в сеть и управлять ими с одного центрального пульта. Полнофункциональное централизованное управление, включая дистанционное техническое обслуживание, позволяет сократить эксплуатационные расходы.

Встроенная система "SmartControl" – это максимальное облегчение труда оператора без ущерба для качества управления и технического обслуживания.

Управление агрегатами полностью автоматизировано. Включение холодильной машины происходит только тогда, когда «свободное» охлаждение не справляется с тепловой нагрузкой.

Переключение в режим активного ночного охлаждения зависит как от программы таймера, так и от температуры внутреннего и наружного воздуха.

Это позволяет значительно снизить потребление энергии системой охлаждения, поскольку компрессоры включаются только в рабочее время.

Производственный процесс и заводские испытания полностью соответствуют стандарту DIN ISO 9001. Таким образом, крышные кондиционеры можно вводить в эксплуатацию сразу после поставки. Экономия средств и времени при вводе в эксплуатацию вполне очевидна.

Тщательно проработанная концепция и стандартизированные агрегаты позволяют нашим заказчикам быстро получить точную и полную информацию о конструкции и характеристиках любого кондиционера. performance data of a unit.

- Оптимизированные функции.
- Оптимизированные рабочие характеристики.
- Справедливая цена.

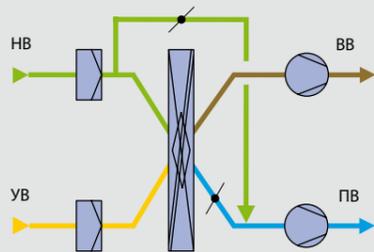
Наши агрегаты охватывают диапазон производительности по воздуху от 1000 до 30000 м³/ч. Вы можете легко подобрать подходящий кондиционер и запросить его характеристики. Это серьезное преимущество, особенно для проектов с очень короткими сроками проектирования и выполнения.

Вы хотите узнать подробности или модифицировать проект? Мы будем рады ответить на ваши вопросы.

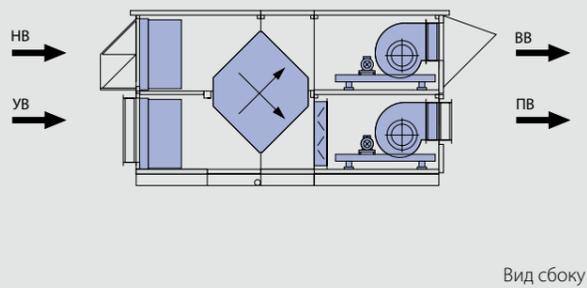
Встроенная система охлаждения с управлением по фактической нагрузке.

Стандартизированные модели, которые можно адаптировать к вашим требованиям.

Функциональная схема



Компоновка



Крышный агрегат 1

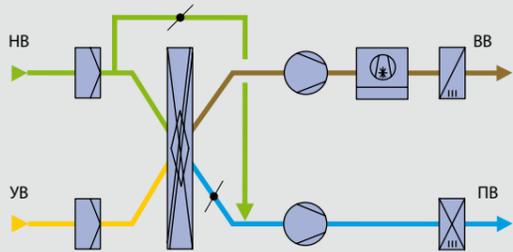
Этот проект легко реализовать. Противоточные пластинчатые рекуператоры обеспечивают коэффициент температурной эффективности до 80%, что значительно снижает расходы на отопление и охлаждение. Шкаф с электроаппаратурой поставляется отдельно и может быть установлен в здании, там, где будет удобно пользователю. Идеальный проект для школ, детских садов и спортивных залов.

Технические характеристики:^{1,2}

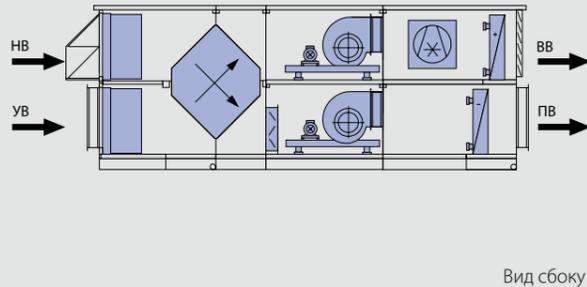
Расход воздуха, м³/ч	Произв. теплоутил., кВт	Произв. воздухонагрев., кВт	Произв. воздухоохлажд., кВт	Потребл. мощность, кВт	Размеры д/г/в м	Масса, кг
9.000	90,4	-	-	8,2	3,52/1,92/2,12	1.830
8.000	80,8	-	-	6,4	3,37/1,92/2,12	1.710
7.000	70,4	-	-	6,2	3,37/1,61/2,12	1.570
6.000	60,8	-	-	5,0	3,37/1,61/2,12	1.560
5.500	55,4	-	-	4,7	3,06/1,61/2,12	1.420
5.000	50,4	-	-	5,0	2,60/1,92/1,50	1.280
4.500	45,6	-	-	4,1	2,60/1,92/1,50	1.270
4.000	40,3	-	-	3,7	2,60/1,61/1,50	1.140
3.500	35,5	-	-	3,3	2,60/1,61/1,50	1.110
3.000	30,2	-	-	2,9	2,45/1,30/1,50	930

¹ Все технические характеристики относятся к следующим условиям:
 NB (зима): -12 °C / 90 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) UB (зима): 22 °C / 40 % отн. вл. (= 6,6 г/кг)
 PB (зима): ~-18 °C / 9 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) BB (зима): ~0 °C / 85 % отн. вл. (= 3,3 г/кг)
 NB (лето): 32 °C / 40 % отн. вл. (= 11,9 г/кг) UB (лето)³: 24 °C / 60 % отн. вл. (= 11,2 г/кг)
 PB (лето): ~-26 °C / 55 % отн. вл. (= 11,9 г/кг) BB (лето)³: ~-30 °C / 41 % отн. вл. (= 11,2 г/кг)
 Внешнее падение давления: 250 Па
² Для иных условий эксплуатации можно выбрать агрегат с иными характеристиками.
³ Требуется установки дополнительной системы охлаждения (например, вентиляторных доводчиков).

Функциональная схема



Компоновка



Крышный агрегат 2

Этот проект легко реализовать. Противоточные пластинчатые рекуператоры обеспечивают высокий коэффициент температурной эффективности. Непосредственная система охлаждения поддерживает комфортную температуру приточного воздуха. Из соображений удобства и простоты монтажа, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания шкаф с электроаппаратурой встроен в агрегат. Идеальное решение для офисов, придорожных гостиниц, ресторанов и т.п.

Технические характеристики:^{1,2}

Расход воздуха, м³/ч	Произв. теплоутил., кВт	Произв. воздухонагрев., кВт	Произв. воздухоохлажд., кВт	Потребл. мощность, кВт	Размеры д/г/в м	Масса, кг
9.000	90,4	-	31,8	16,3	4,69/1,92/2,12	2.750
8.000	80,8	-	28,3	13,8	4,59/1,92/2,12	2.580
7.000	70,4	-	24,7	12,8	4,59/1,61/2,12	2.480
6.000	60,8	-	21,2	10,7	4,59/1,61/2,12	2.350
5.500	55,4	-	19,4	10,5	4,28/1,61/2,12	2.180
5.000	50,4	-	17,6	8,9	3,98/1,92/1,50	2.030
4.500	45,6	-	15,9	8,1	3,98/1,92/1,50	2.030
4.000	40,3	-	13,1	7,0	3,83/1,61/1,50	1.860
3.500	35,5	-	12,4	6,4	3,83/1,61/1,50	1.830
3.000	30,2	-	9,8	5,1	3,67/1,30/1,50	1.590

¹ Все технические характеристики относятся к следующим условиям:
 NB (зима): -12 °C / 90 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) UB (зима): 22 °C / 40 % отн. вл. (= 6,6 г/кг)
 PB (зима): ~-18 °C / 9 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) BB (зима): ~0 °C / 85 % отн. вл. (= 3,3 г/кг)
 NB (лето): 32 °C / 40 % отн. вл. (= 11,9 г/кг) UB (лето): 24 °C / 65 % отн. вл. (= 12,1 г/кг)
 PB (лето): 17 °C / 96 % отн. вл. (= 11,6 г/кг) BB (лето): 46 °C / 19 % отн. вл. (= 12,1 г/кг)
 Внешнее падение давления: 250 Па Система непосредственного охлаждения: 2 ступени мощности, R407C
² Для иных условий эксплуатации можно выбрать агрегат с иными характеристиками.

Крышный агрегат 3

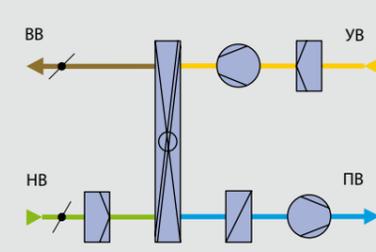
Агрегаты рассчитаны на высокий расход воздуха и максимальную эффективность, поэтому оборудованы бескорпусными вентиляторами и высокоэффективными роторными теплоутилизаторами. Из соображений удобства и простоты монтажа, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания шкаф с электроаппаратурой встроен в агрегат. Наилучшее решение для складов, производственных помещений и т.п.

Технические характеристики:^{1,2}

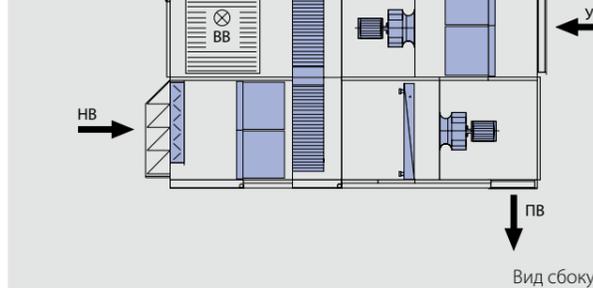
Расход воздуха, м³/ч	Произв. теплоутил., кВт	Произв. воздухонагрев., кВт	Произв. воздухоохлажд., кВт	Потребл. мощность, кВт	Размеры д/г/в м	Масса, кг
25.500	265,6	89,5	-	15,8	4,59/2,59/2,72	4.100
22.700	243,3	75,9	-	13,0	4,59/2,59/2,72	4.100
22.400	223,2	86,1	-	15,0	4,59/2,28/2,72	3.700
20.000	205,5	73,6	-	12,2	4,59/2,28/2,72	3.600
13.350	140,9	44,6	-	7,6	4,59/1,92/2,12	2.800
11.900	129,1	37,8	-	6,6	4,59/1,92/2,12	2.800
11.120	110,5	42,7	-	9,2	4,23/1,61/2,12	2.300
9.900	101,6	36,4	-	7,4	4,23/1,61/2,12	2.300
5.900	61,4	20,7	-	4,0	3,67/1,30/1,50	1.600
5.300	56,6	17,7	-	3,4	3,67/1,30/1,50	1.600

¹ Все технические характеристики относятся к следующим условиям:
 NB (зима): -12 °C, 90 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) UB (зима): 22 °C / 40 % отн. вл. (= 6,6 г/кг)
 PB (зима): 22 °C, 9 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) BB (зима): ~0 °C / 95 % отн. вл. (= 3,6 г/кг)
 NB (лето): 32 °C / 40 % отн. вл. (= 11,9 г/кг) UB (лето)³: 24 °C / 60 % отн. вл. (= 11,2 г/кг)
 PB (лето): ~-27 °C / 55 % отн. вл. (= 11,8 г/кг) BB (лето)³: ~-30 °C / 43 % отн. вл. (= 11,2 г/кг)
 Внешнее падение давления: 250 Па
² Для иных условий эксплуатации можно выбрать агрегат с иными характеристиками.
³ Требуется установки дополнительной системы охлаждения (например, вентиляторных доводчиков).

Функциональная схема



Компоновка



Крышный агрегат 4

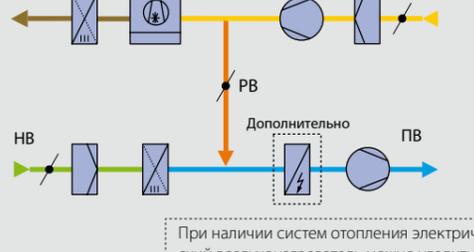
Автономный высокоэффективный крышный тепловой насос. Для обработки наружного воздуха не требуется прокладывать трубопровод, устанавливать или модифицировать систему центрального отопления. Шкаф с электроаппаратурой встроен в агрегат. Идеальное решение для зданий, не имеющих доступных источников тепла или холода. Может применяться для обслуживания складов, хозяйственных магазинов, супермаркетов и т.д.

Технические характеристики:^{1,2}

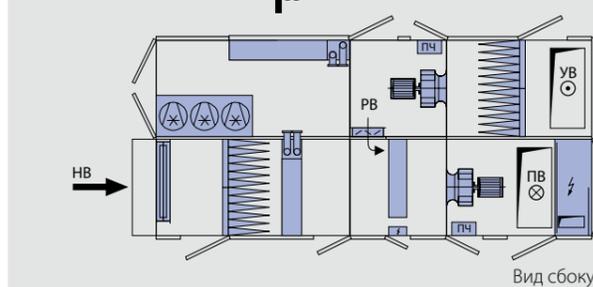
Расход воздуха, м³/ч	Произв. теплоутил., кВт	Произв. воздухонагрев., кВт	Произв. воздухоохлажд., кВт	Потребл. мощность, кВт	Размеры д/г/в м	Масса, кг
26.700	172,6	124,0	161,8	181	5,81/3,73/2,05	4.900
22.200	142,0	96,6	134,5	143	5,81/3,73/1,74	4.700
18.500	121,4	82,8	112,1	125	5,51/3,73/1,43	4.100
13.800	90,6	57,0	83,6	88	5,51/3,12/1,43	3.500
11.000	71,8	45,6	66,7	70	5,51/3,12/1,13	3.100

¹ Все технические характеристики относятся к следующим условиям:
 NB (зима): -12 °C / 90 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) UB (зима): 22 °C / 40 % отн. вл. (= 6,6 г/кг)
 PB (зима): ~20 °C / 8 % отн. вл. (= 1,2 г/кг) BB (зима): ~7 °C / 95 % отн. вл. (= 6,0 г/кг)
 NB (лето): 32 °C / 40 % отн. вл. (= 11,9 г/кг) UB (лето): 24 °C / 65 % отн. вл. (= 12,1 г/кг)
 PB (лето): 16 °C / 98 % отн. вл. (= 11,3 г/кг) BB (лето): ~47 °C / 17 % отн. вл. (= 12,1 г/кг)
 Внешнее падение давления: 250 Па Тепловой насос: 3 ступени мощности, R407C
² Для иных условий эксплуатации можно выбрать агрегат с иными характеристиками.

Функциональная схема



Компоновка



Категории воздуха (согласно DIN EN 13779): NB = наружный воздух, PB = приточный воздух, UB = удаляемый воздух, BB = выбросной воздух, PB = рециркуляционный воздух

Категории воздуха (согласно DIN EN 13779): NB = наружный воздух, PB = приточный воздух, UB = удаляемый воздух, BB = выбросной воздух, PB = рециркуляционный воздух

Лучший выбор. Лучшие отзывы.

Высокое качество порождает доверие.

Вот почему многие известные компании предпочитают продукцию robatherm.



KIA Motors, Zilina, Словакия

Автомобильная промышленность

Химическая и фармацевтическая промышленность

Офисы

Электронная промышленность

Больницы

Другие отрасли

Автомобильная Промышленность

Alfa Romeo, Audi, BMW, Bugatti, Citroen, DaimlerChrysler, Ford, General Motors, Honda, Iveco, John Deere, KIA, Michelin, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Scania, SEAT, Skoda, Suzuki, Toyota, Volkswagen, Volvo

Химическая и Фармацевтическая промышленность

3M santé, BASF, Bayer, Beiersdorf, Boehringer, BP, Degussa, Du Pont, Fraunhofer Institut, Fresenius, Glaxo Smithkline, Höchst, Institut Pasteur, Krupp, Linde, L'Oréal, Labo Piette, Merckle, Merial, Osram, Pfizer, Procter + Gamble, Roche, Sanofi, Schering, Solvay, Thomae, Urengo

Коммерческие Здания

Allianz, Commerzbank, Crédit Agricole, Deutsche Bahn, Deutsche Bank, Disneyland, Dresdner Bank, ECE, H&M, IKEA, Interspar, Mediamarkt, NATO, RWE, SAP, Опера Земпера (Дрезден), аэропорт Тель-Авива, Технический университет (Дрезден)

Электронная Промышленность

Acer, Alcatel, Altis, AMP, Bosch, BSH, Corning, Epcos, Hewlett Packard, Hitachi, IBM, Intel, Max-Planck-Institut, Microchip, Motorola, NS Electronics, Osram, Philips, Q-Sells, Radiall, Siemens, SIGMA, Soitec, Sony, STMicroelectronics, Texas Instruments, THAI CRT, Thales, Toshiba, Tower, TSMC

Больницы Госпиталь в Пекине, госпиталь в Гуанси, госпиталь Сен-Жозеф (Париж), клиника Изар (Мюнхен), госпиталь в Цзинь-линь, клиника в Москве, госпиталь в Шанхае, госпиталь в Сент-Луисе, Университетская клиника Эссена, госпиталь Синьхуа в Шанхае, госпиталь в Чженчжоу

Другие Отрасли Airbus, Arcelor, Carl Zeiss, Coca Cola, Conergy, Continental, EADS, EON, Eurocopter, Ferrero, Hartmann, Hilti, Liebherr, Mc Donalds, MAN, Nestlé, Philip Morris, Thyssen Krupp, Trumpf, Vaillant, Viessmann, Voith, Wanzl.

robatherm

the air handling company

Industriestrasse 26 · 89331 Burgau · Germany
Tel. +49 8222 999-0 · Fax +49 8222 999-222
www.robatherm.com · info@robatherm.com