BOREAS

BRS-H ХИГИЕННА
КЛИМАТИЧНА КАМЕРА

Хигиеничен комфорт: променете въздуха

BRS-H климатична камера

Обща информация и функции

С иновативния модел BRS-H, който поддържа модерни технологии, ние, Boreas Technology, подписваме проекти, които проправят пътя за правилни решения

Хигиенните климатични камери се използват в деликатни стерилни среди като операционни и чисти стаи, както и в хранително-вкусовата, фармацевтичната и химическата промишленост.

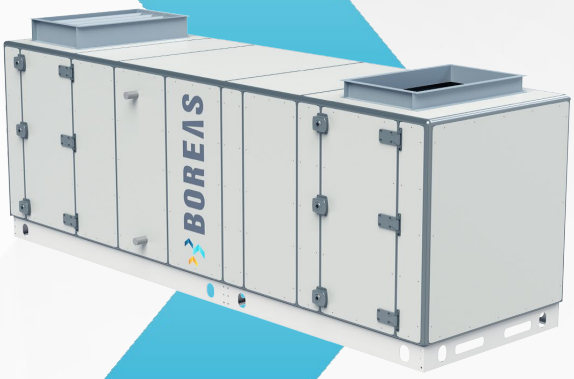
Хигиенните климатични камери, разработени от Boreas Technology, работят без загуба на енергия при критични климатични условия. Адекватен въздушен обем, изчислен от системата за управление, се осигурява със серия от ефективни EC моторни вентилатори. По този начин вентилаторите работят с възможно най-ниска консумация на енергия.

Широка гама от предложения за капацитет

40 различни модела, които могат да отговорят на широк диапазон от търсене между 2000 m3/h и 100 000 m3/h, климатичната система Boreas може лесно и бързо да бъде оразмерена в различни размери благодарение на своята модулна природа. Позволява различни видове приложения за отопление, охлаждане, овлажняване, изсушаване, възстановяване на топлината и филтриране чрез голямо разнообразие от компоненти.

Двойните панели се използват в блоковете BRS. Външните повърхности на панелите са произведени от поцинкована стомана с епоксидно покритие. Вътрешните повърхности са изработени от поцинкована стомана или листове от неръждаема стомана.

BRS-H
климатична камера



ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ СЪГЛАСНО EN 1886:2007	
Механична якост (mm x m⁻1)	D1
	4
Изтичане на въздух в корпуса (l x s⁻1 x m⁻2)	L1 (-400 Pa)
	0.15
	L1 (+700 Pa)
	0.22
Изтичане от байпас на филтъра (%k)	F9
	0.5
Топлопреминаване (w x m⁻2 x K⁻1)	T2
	0.5 < U ≤ 1.0
Термичен мост	TB1
	0.75 < kb < 1.00

Готов за хигиена дизайн и сертифициране

Вътрешните ръбове и ъгли са заоблени, за да предотвратят натрупването на мръсотия и са произведени, за да отговарят на изискванията за лесен монтаж, поддръжка и почистване. Подходящ за хигиенни приложения на места като болници, лаборатории и чисти помещения. Устройствата са сертифицирани от Eurovent като ниво 2 на Eurovent Hygienic Certification в съответствие със стандартите DIN1946/4, EN 13053 &1993& 1822, EN ISO 846 &12944

Eurovent Сертификат

Климатичната камера BOREAS е сертифицирана от Eurovent като клас на механична якост D1, клас на изтичане на въздух от корпуса L1, клас на топлопреминаване T2, клас на топлинно свързване TB1 и клас на течове чрез байпас на филтъра F9 според резултатите от тестове, извършени в съответствие с EN 1886.

Данните на Eurovent за 2024 г. показват, че хигиеничните климатични камери с марка Boreas са сред 9-те компании, сертифицирани в света.

Таблица за бърз избор

Модул	Подравняване на филтъра	Количество			Вътрешни размери	Външни размери	Въздушен поток (m³/h)					
		1/1	1/2	1/4	HxW (mm)	HxW (mm)	V1 (<1.6 m/s)	V2 (<1.6-1.8 m/s)	V3 (<1.8-2.0 m/s)	V4 (<2.0-2.2 m/s)	V5 (<2.2-2.5 m/s)	V6 (<2.5-3.0 m/s)
6x6		1	0	3	612x612	842x712	2157	2427	2697	2966	3371	4045
6x9		1	1	0	612x918	842x1018	3236	3641	4045	4450	5056	6068
6x12		2	0	1	612x1224	842x1324	4315	4854	5393	5933	6742	8090
9x9		1	2	0	918x918	1148x1018	4854	5461	6068	6674	7585	9101
9x12		2	2	1	918x1224	1148x1324	6472	7281	8090	8899	10113	12135
9x15		2	3	0	918x1530	1148x1630	8090	9101	10113	11124	12641	15169
9x18		3	3	0	918x1836	1148x1936	9708	10922	12135	13349	15169	18203
12x12		4	0	0	1224x1224	1454x1324	8629	9708	10787	11866	13484	16180
12x15		4	2	0	1224x1530	1454x1630	10787	12135	13484	14832	16854	20225
12x18		6	0	0	1224x1836	1454x1936	12944	14562	16180	17798	20225	24270
12x21		6	2	0	1224x2142	1454x2242	15102	16989	18877	20765	23596	28316
12x24		8	0	1	1224x2448	1454x2548	17259	19416	21574	23731	26967	32361
15x15		4	4	0	1530x1530	1760x1630	13484	15169	16854	18540	21068	25282
15x18		6	3	1	1530x1836	1760x1936	16180	18203	20225	22248	25282	30338
15x21		6	5	0	1530x2142	1760x2242	18877	21237	23596	25956	29495	35394
15x24		8	4	1	1530x2448	1760x2548	21574	24270	26967	29664	33709	40451
15x27		8	6	0	1530x2754	1760x2854	24270	27304	30338	33372	37923	45507
15x30		10	5	0	1530x3060	1760x3160	26967	30338	33709	37080	42136	50563
18x18		9	0	0	1836x1836	2066x1936	19416	21843	24270	26697	30338	36406
18x21		9	3	0	1836x2142	2066x2242	22652	25484	28316	31147	35394	42473
18x24		12	0	0	1836x2448	2066x2548	25888	29125	32361	35597	40451	48541
18x27		12	3	0	1836x2754	2066x2854	29125	32765	36406	40046	45507	54609
18x30		15	0	0	1836x3060	2066x3160	32361	36406	40451	44496	50563	60676
18x33		15	3	0	1836x3366	2066x3466	35597	40046	44496	48945	55620	66744

Quarter Filter

Half Filter

Full Filter

V1 (<1.6 m/s)	V2 (<1.6-1.8 m/s)	V3 (<1.8-2.0 m/s)	V4 (<2.0-2.2 m/s)	V5 (<2.2-2.5 m/s)	V6 (<2.5-3.0 m/s)
1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
Класификация на скоростта на климатичните камери съгласно стандарт EN 13503					

Таблица за бърз избор

Модул	Подравняване на филтъра	Количество			Вътрешен размер	Външен размер	Въздушен поток (m³/h)					
		1/1	1/2	1/4	HxW (mm)	HxW (mm)	V1 (<1.6 m/s)	V2 (<1.6-1.8 m/s)	V3 (<1.8-2.0 m/s)	V4 (<2.0-2.2 m/s)	V5 (<2.2-2.5 m/s)	V6 (<2.5-3.0 m/s)
18x36		18	0	0	1836 x 3672	2066 x 3772	38833	43687	48541	53395	60676	72811
21x21		9	6	1	2142 x 2142	2372 x 2242	26428	29731	33035	36338	41293	49552
21x24		12	4	0	2142 x 2448	2372 x 2548	30203	33979	37754	41529	47193	56631
21x27		12	7	1	2142 x 2754	2372 x 2854	33979	38226	42473	46721	53092	63710
21x30		15	5	0	2142 x 3060	2372 x 3160	37754	42473	47193	51912	58991	70789
21x33		15	8	1	2142 x 3366	2372 x 3466	41529	46721	51912	57103	64890	77868
21x36		18	6	0	2142 x 3672	2372 x 3772	45305	50968	56631	62294	70789	84947
21x39		18	9	1	2142 x 3978	2372 x 4078	49080	55215	61350	67485	76688	92025
21x42		21	7	0	2142 x 4284	2372 x 4384	52856	59463	66070	72677	82587	99104
24x24		16	0	0	2448 x 2448	2678 x 2854	34518	38833	43147	47462	53934	64721
24x27		16	4	0	2448 x 2754	2678 x 2854	38833	43687	48541	53395	60676	72811
24x30		20	0	0	2448 x 3060	2678 x 3160	43147	48541	53934	59328	67418	80902
24x33		20	4	0	2448 x 3366	2678 x 3466	47462	53395	59328	65261	74160	88992
24x36		24	0	0	2448 x 3672	2678 x 3772	51777	58249	64721	71193	80902	97082
24x39		24	4	0	2448 x 3978	2678 x 4078	56092	63103	70115	77126	87643	105172
24x42		28	0	0	2448 x 4284	2678 x 4384	60406	67957	75508	83059	94385	113262

Quarter Filter

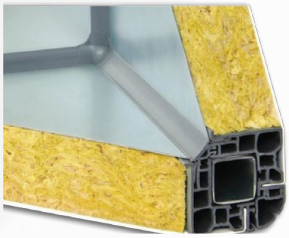
Half Filter

Full Filter

V1 (m/s)	V2 (m/s)	V3 (m/s)	V4 (<m/s)	V5 (m/s)	V6 (m/s)
1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
Класификация на скоростта на климатичните камери съгласно стандарт EN 13503					

Компоненти на модула

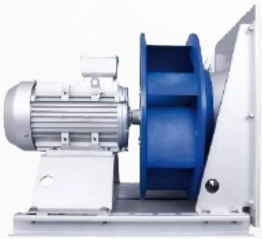
Структура на тялото



Структурата на рамката е съставена от кутийни профили, които са изработени от електростатично прахово боядисана галванизирана стомана, като по този начин се постига по-лек дизайн без термични мостове и превъзходни механични свойства.

Панелната структура, съставена от рамки, които са произведени от PVC профили, осигурява модул без термичен мост. Като стандартни компоненти се използват листове и стени от неръждаема стомана клас 304, фуги и закрепвания.

Щепсел Вентилатор



- Високо налягане
- Висок въздушен поток
- Приложения за комфорт и хигиена
- Висока ефективност
- Честотен инвертор

EC Вентилатор

- Високо налягане
- Висок въздушен поток
- Приложения за комфорт и хигиена
- Висока ефективност
- Автоматичен контрол на оборотите

Пита

Дренажните корита се произвеждат от стандартен лист от неръждаема стомана с дебелина 1,2 мм. Двойно наклонената конструкция помага за натрупване на вода в ъгъла. Стандартните ребра на бобината са покрити с епоксидни / хидрофилни и рамки от неръждаема стомана и колектори, които са изработени от меден материал.

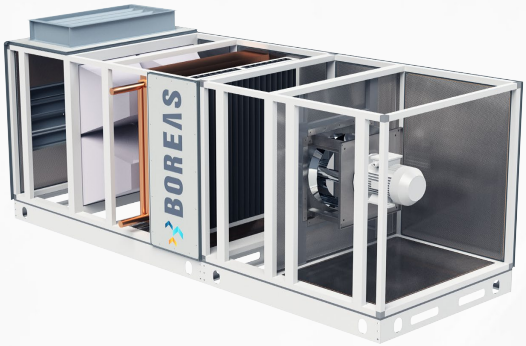
Захранване и контролен панел

Захранващият и контролният панел се помещават в един и същи корпус на климатичната система Boreas. Всички методи и приложения при проектирането и производството на панела се извършват в съответствие с инструкциите на CE. Частите, необходими за захранване и разпределение на основното захранване към климатичната камера, се намират в секцията „Захранване". Контролна карта и портове, които лесно могат да бъдат интегрирани с текущата BMS система чрез отворени протоколи като KNX, Lon, Bacnet, Modbus и т.н., се намират в секцията „Контрол"

Компоненти на модула

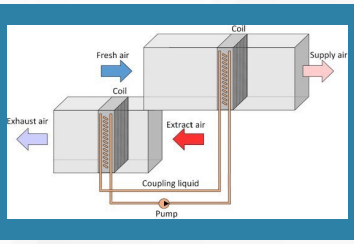
Филтър

Модулът е с размери 102 mm въз основа на стандартните размери на филтъра съгласно EN 779. Класът на теч през байпас на филтъра е F9. По този начин: вътрешната загуба на налягане се намалява. Оразмеряването се извършва чрез стандартни стъпки.



Възстановяване на топлина

Оходен топлообменник



Обходният топлообменник се състои от два отделни топлообменника, свързани с циркулационен контур, съдържащ флуид за пренос на топлина. Тъй като течността циркулира между двата обменника, тя абсорбира топлината от единия поток и я отдава на другия. Това позволява ефективен топлообмен между два различни въздушни потока или флуиди без директен контакт, позволявайки възстановяване на енергия и контрол на температурата.

Пластинчат топлообменник

Пластинчатият топлообменник пренася топлината между два въздушни потока с помощта на тънки, гофрирани пластини. Въздушните потоци протичат в редуващи се канали, което позволява ефективен топлообмен без смесване. Този дизайн максимизира повърхностната площ и топлинната ефективност.

Ротационен топлообменник

Въртящо се колело с голяма повърхност се използва за пренос на топлина между два въздушни потока, свързани един с друг. Докато колелото се върти, то абсорбира топлината от топлия въздушен поток и я отдава на хладния въздушен поток, което позволява ефективен топлообмен без смесване и позволява възстановяване на енергията.

BRS-H ХИГИЕННА
КЛИМАТИЧНА КАМЕРА

Хигиеничен комфорт: променете въздуха

ОФИС BOREAS БЪЛГАРИЯ| Град Пловдив,
Кукленско шосе 47 Web: www.boreas.bg
Phone: +359884920406 | +359895798726
Фирма: ЦЕЛЗИ ЕООД email: plovdiv@celsi.

boreas.bg

Celsi

BOREAS