



ADIABATIKUS LÉGHŰTŐK

IC Series



FABRIQUÉ
EN FRANCE





Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	3
Párolgatós hűtés	3
Átlagos hőmérsékletek	4
Működési módszereink	5
2. Adiabatikus hűtés	6
A párolgatós hűtés története	6
Hogyan működik?	7
Párolgatós hűtés és páratartalom	8
Párolgatós hűtés vs. légkondicionálás	9
Szellőztetés	10
Hőterhelés	10
3. IC termékcsalád áttekintése	11
IC12 Műszaki adatok	12
IC 22 Műszaki adatok	13
IC 30 Műszaki adatok	14
4. Felhasználás	16
Az iparág egész területén	16
Mezőgazdaság	17
Öntödék	18
Autóipar	19
Szállodák, Éttermek, Közösségek	20
Logisztika	21
Fémipar	22
Légközlekedés	23
5. Gyakran ismételt kérdések	24
Zajszint	24
Fertőtlenítés	24
Fertőzésveszély	24
Legionellózis kockázata	24
Hűtési kapacitás	25
Energiafogyasztás	25
Légáramlási problémák	25

1. Bevezetés

A párologtatásos hűtés egy természetes folyamat, amely gyorsan terjed számos előnyének köszönhetően.

A környezeti szempontok egyre nagyobb jelentőséget kapnak, miközben az energiaárak emelkednek, ezért kerül előtérbe a párologtatásos hűtés (más néven bio-hűtés vagy adiabaticus hűtés).

Az adiabaticus hűtés egy alternatíva, amely 15-ször gazdaságosabb, mint a hagyományos légkondicionáló megoldások. A párologtatásos hűtők könnyen karbantarthatók, és nem igényelnek telepítést (hordozható változatok esetén). A hűtő egyszerűen csatlakoztatható az áram- és vízellátáshoz, vagy a tartály kézzel is feltölthető, így a felhasználók azonnal élvezhetik a hatékony hűtési hatást.

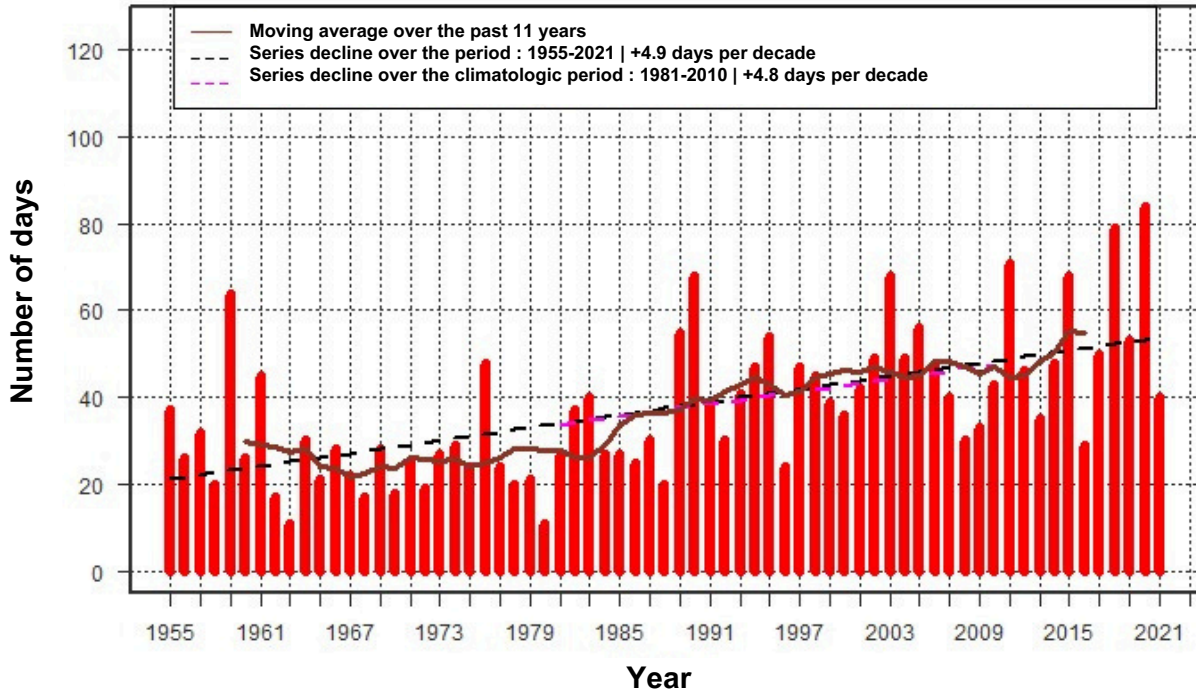
Évről évre emelkednek a hőmérsékletek, és a munkahelyi hőterhelés elkerülésére hozott jogszabályok egyre szigorúbbá válnak. Az utóbbi években azonban sorra dőlnek meg a hőmérsékleti rekordok, és nem várható csökkenés sem a fokokban, sem az időtartamban. Mindezek a tényezők számos vállalat számára aggodalomra adnak okot, nemcsak az alkalmazottak biztonsága, hanem a termelékenység csökkenése miatt is.

Ennek eredményeként sok vállalat hatékony hűtési megoldásokat keres nagy ipari raktáraik, tárolóhelyiségeik vagy műhelyeik számára.





**A SZOKATLANUL MELEG NAPOK SZÁMA (A MAXIMÁLIS HŐMÉRSÉKLET 5°C-KAL MELEGEBB AZ 1981-2010-ES NORMÁNÁL)
ÁLLOMÁS : BEAUVAIS.TILLE**



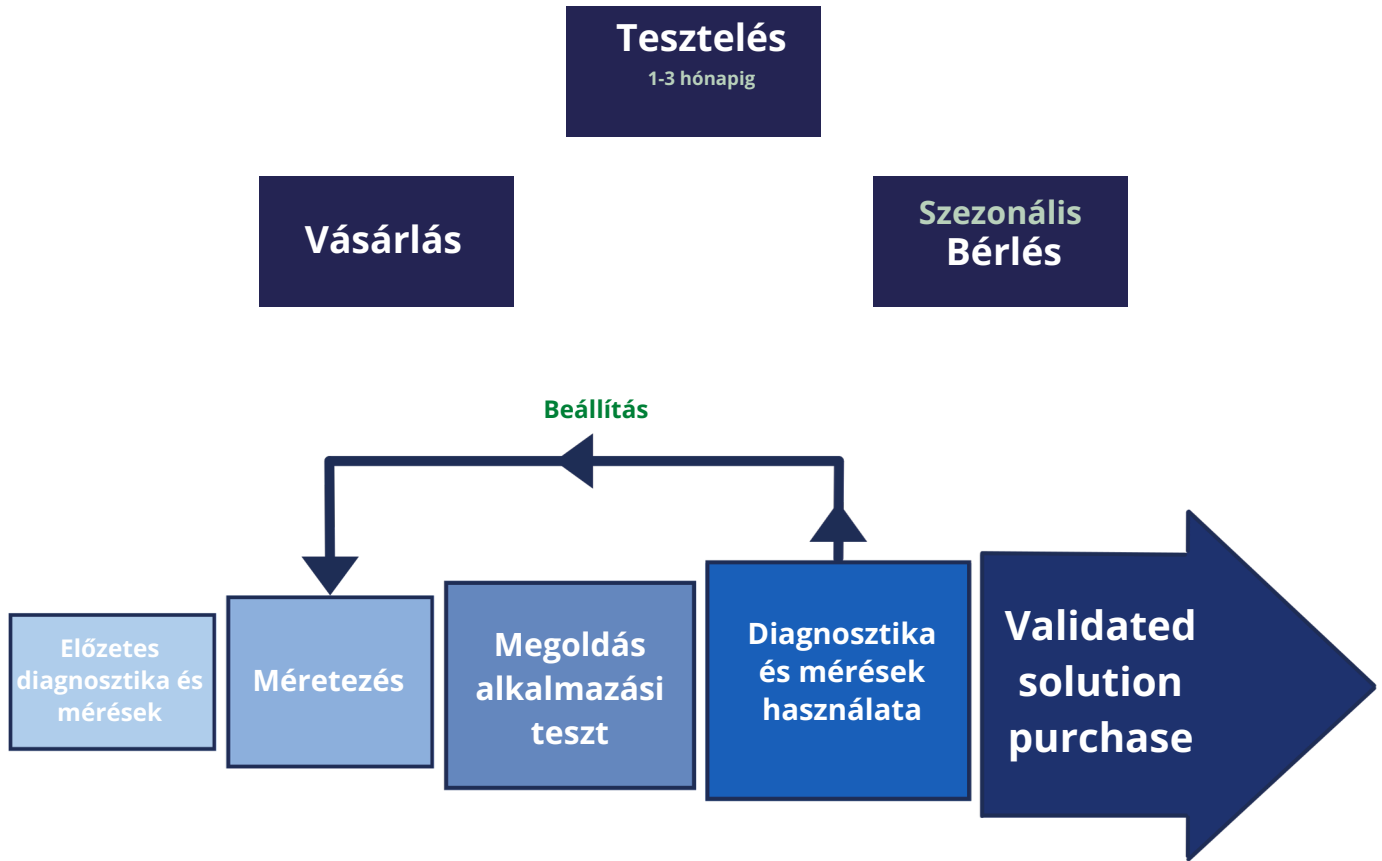
Ilyen körülmények között az adiabatikus hűtőberendezések jelentik a hatékony és gazdaságos megoldást!

Az OberA teljes körű, hordozható adiabatikus hűtőrendszereket kínál, amelyek gazdaságos és hatékony megoldást nyújtanak a munkakörülmények és a kényelem javítására.

Ez az útmutató segít megérteni, mi is az a párologtatásos hűtés, hogyan működik, milyen előnyöket kínál, és mely konfigurációkhoz a legalkalmasabb.

Az adiabatikus hűtés egy gyorsan terjedő megoldás, amely különösen gazdaságos és hatékony a hőmérséklet csökkentésére más módszerekhez képest. Ez a légtisztítási eljárás számos vállalat számára segíthet csökkenteni az energia-költségeket, miközben növeli az alkalmazottak kényelmét.

Működési módszereink



Minimalizálja a befektetési kockázatokat, szerezzen előnyt!

MEGBÍZNAK BENNÜNK!



2. Adiabatus hűtés

A párologtatásos hűtés története

Az egyiptomiak, görögök és rómaiak nedves szőnyeget használtak (amelyeket ma „méhsejtpanelnek” nevezünk) a belső levegő hűtésére. Ezeket a szőnyeget a sátrak nyílásai és ablakai elé akasztották. Az ezeken a szőnyegeken átfúvó levegő elpárologtatta a vizet, amely így lehűtötte a belső levegőt.

IA 15. században épültek az első mechanikus ventilátorok a szellőzés biztosítására. A 18. században az új-angliai textilgyárosok vízpárologtató rendszereket kezdtek használni a gyárak levegőjének hűtésére. Ez a rendszer nagy, ventilátorokkal felszerelt „hűtőtornyokat” használt, amelyek a víz által lehűtött levegőt az épületeik belsejébe szállították.

Párologtató hűtés, Mi az?

Gondoljon arra a frissítő érzésre, amikor forró időben, úszás után a forró és száraz levegő végigsimít nedves bőrén. Ez a párologtató hűtés.

Próbálja ki ugyanezt, amikor nincs szél vagy levegő mozgásban. A környező levegő gyorsan telítődik nedvességgel, nincs párolgás, és a hűtőhatás megszűnt.

A párologtató hűtőegységek ezt a természetes párolgási folyamatot használják ki, és állandó friss és kellemes levegő áramlását állítják elő a forró és kellemetlen környezetben.

Továbbá, ha előzetesen G4 előszűrővel van felszerelve, tiszta környezetet élvezhet, nagy porszemcsék nélkül.



Hogyan működik?

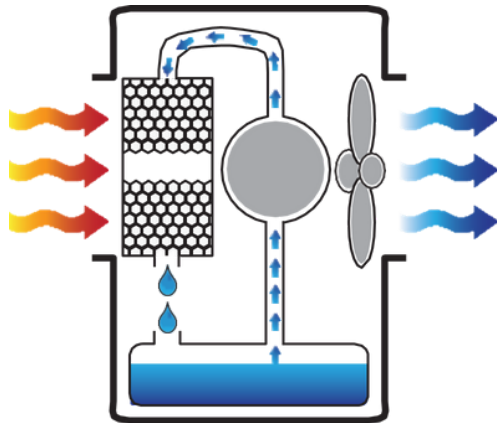
A párologtató hűtőrendszer szíve a párologtató hűtőközeg, ahol a víz elpárolog, és így hűti a benne keringő levegőt.

A párologtató hűtőközegek bordázott cellulózlapokból készülnek.

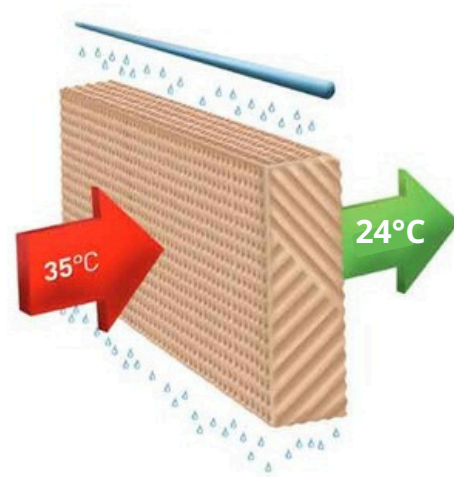
Az integrált vízelosztó rendszer egyenletesen osztja el a vizet a hűtőkészüléken, hogy a teljes felület nedves maradjon.

Ez a hűtési hatás maximalizálását szolgálja.

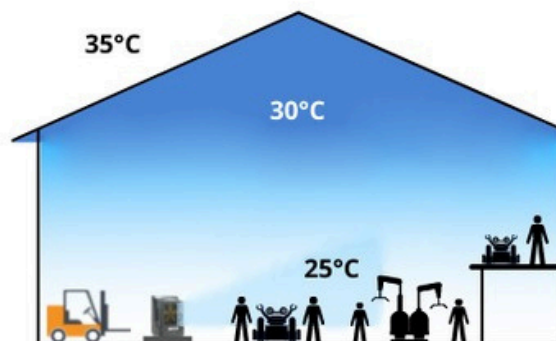
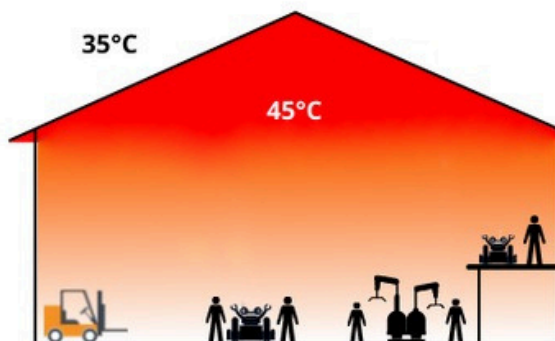
A ventilátorok negatív nyomást hoznak létre, így a levegő áthaladhat a készüléken.



A víz a forró levegővel érintkezve elpárolog.



Egy vezérlőrendszer kezeli a hűtőközeg tömptását




Párolgató hűtés és páratartalom

Egy adott mennyiségű levegő egy bizonyos hőmérsékleten és nyomáson képes bizonyos mennyiségű vízgőz felvételére és visszatartására. Ha ez a légtérfogat a maximális páratartalom 50%-át tartalmazza, akkor 50%-os relatív páratartalomról beszélünk.


Minél melegebb a nap, annál szárazabb a levegő, annál jobban le tudja hűteni a levegőt a párolgás. Más szóval a hűtőhatás akkor optimális, amikor a legnagyobb igényünk van rá.

Adiabatikus hűtőinket úgy terveztük, hogy párás környezetben is normálisan működjenek, és mindig hatékonyabbak lesznek, mint az egyszerűen csak a meleg levegőt keringető ventilátorok.

Hűtőink a kezdeti hőmérséklet és a hűteni kívánt környezet páratartalma alapján 2-5%-kal növelik a páratartalmat. Ez a kis mértékű növekedés nem érzékelhető.



	Relative Humidity in %																
	2%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%		
24°C	12°C	13°C	14°C	14°C	15°C	16°C	17°C	17°C	18°C	18°C	19°C	19°C	20°C	21°C	21°C		
27°C	14°C	14°C	16°C	17°C	17°C	18°C	19°C	19°C	20°C	21°C	22°C	22°C	23°C	23°C	24°C		
29°C	16°C	17°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	21°C	22°C	23°C	23°C	24°C	24°C	25°C	26°C		
32°C	18°C	18°C	19°C	21°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	26°C	27°C	28°C	29°C	29°C		
35°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	29°C	30°C				
38°C	21°C	22°C	23°C	24°C	26°C	27°C	28°C	28°C	29°C	31°C	31°C						
41°C	22°C	23°C	25°C	26°C	27°C	29°C	30°C	31°C	32°C								
43°C	24°C	25°C	27°C	28°C	29°C	31°C	32°C	33°C									
46°C	26°C	27°C	28°C	30°C	32°C	33°C	34°C										
49°C	27°C	28°C	30°C	32°C	34°C	35°C											
52°C	28°C	30°C	32°C	34°C	36°C												



Ez a táblázat a kimenő levegő elméleti hőmérsékletét mutatja a léghűtőből való kilépéskor, a bejövő levegő hőmérséklete és relatív páratartalma alapján.

A kimenő levegő elméleti hőmérséklete a bejövő levegő hőmérsékletétől és a relatív páratartalomtól függ. Egyszerűen keresse meg a bejövő levegő hőmérsékletét és a relatív páratartalmat, majd keresse meg a kettő találkozási pontjánál lévő értéket; ez az elméleti kimenő levegő hőmérséklete.

Példa: Bejövő levegő hőmérséklete = 35°C Relatív páratartalom = 30% Kimenő levegő hőmérséklete = 25°C

Párolgató hűtés vs. Légkondicionálás

Hasonló körülmények között (kezdeti hőmérséklet, relatív páratartalom és felületi páratartalom) az adiabatikus léghűtő beszerzési és üzemeltetési költségei jelentősen alacsonyabbak, mint a hagyományos légkondicionálóké. Ráadásul az esetek többségében a légkondicionálók nem praktikusak és költségesek a nagy volumenű ipari környezetekben. Ami azt illeti, méretük miatt gyakran nehézkesek és nagyon drágák, ha a szekcionált ajtók nyitva vannak. Az adiabatikus hűtés azonban hatékonyabb a nagyméretű, szellőztetett terekben, így nagy térfogatok esetében ideális. Arról nem is beszélve, hogy az adiabatikus léghűtők egyszerűen telepíthetők.

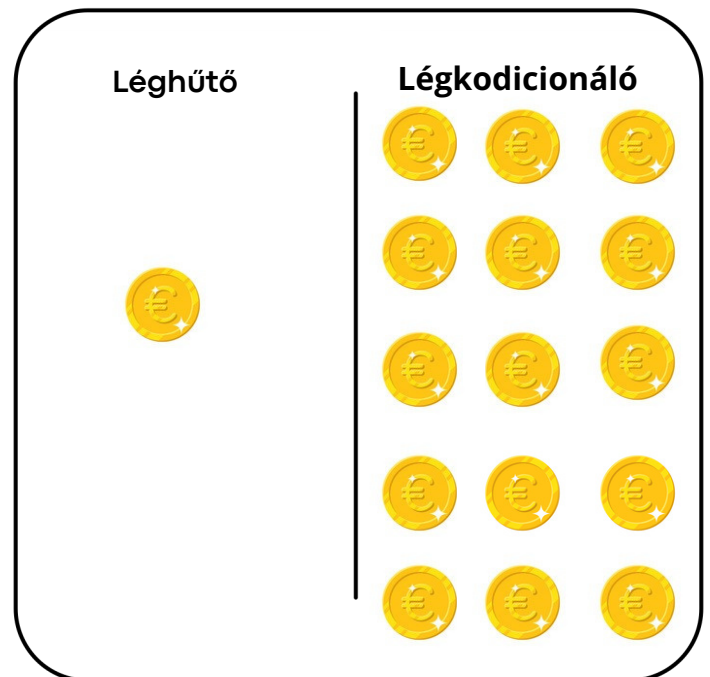
A párolgató hűtés környezetbarát alternatíva, mivel nem használ hűtőközeget, és sokkal kevesebb villamos energiát fogyasztanak, mint más hasonló hűtési technológiák.



Az üzemeltetési költségek átlagosan 15-ször olcsóbbak, mint a hagyományos légkondicionáló rendszereké.

Nagy, nyitott terek, például raktárépületek vagy szellőztetett műhelyek esetében nincs hatékony alternatíva. A légkondicionáló berendezés drága, és a melegebből a hidegre való átmenet miatt egészségügyi problémákat okozhat. A ventilátor nem biztosít hűtőhatást, egyszerűen csak keringeti a forró levegőt.

Az OberA adiabatikus léghűtők rendkívül hatékony hűtőközeget használnak, amely lehetővé teszi a hőmérséklet csökkentését még nagyon magas relatív páratartalom mellett is. Hordozható és robusztus kialakításuknak köszönhetően könnyen mozgathatók gyárakban, raktárépületekben és műhelyekben.

A hordozható párolgató léghűtők tökéletesen alkalmasak zárt léghűtésre, lehetővé téve, hogy csökkentsék a hőmérsékletet azokon a területeken, ahol erre a legnagyobb szükség van.



	Csökkentett karbantartási költségek		Könnyen telepíthető
	Védi az egészséget		Környezetbarát
	Nyitott ajtók és ablakok mellett is működik		Hordozható, kerekes

Szellőztetés

A hűvös, tiszta levegőre szükség van a kényelmes és egészséges környezet biztosításához, valamint az alkalmazottak munkahatékonyágának növeléséhez.

Az egészséges levegő biztosítása érdekében elengedhetetlen a levegő tisztítása a benne lévő szennyeződések eltávolításával vagy csökkentésével. A munkakörnyezetek szellőztetése a friss és szűrt levegő segítségével kombinálva javítja a levegő minőségét.



Hőterhelés

A munkahelyi időjárási viszonyok közvetlen hatással vannak a dolgozók komfortérzetére és hatékonyságára.

Egy nemrégiben készült amerikai tanulmány szerint az ideális időjárási körülmények 23 és 25 °C között vannak, 45-60%-os relatív páratartalom mellett, 33 fok felett pedig 85%-kal csökken a termelékenység.

Ipari alkalmazásoknál ez a hőmérséklet elérheti a 27°C-ot. Gyakran előfordul, hogy a hőmérséklet a nem klimatizált környezetben meghaladja ezt a szintet, például a hőkezelő iparágakban, az olyan iparágakban, ahol gyakran használnak kemencéket (öntödék, üvegyárak, téglá- és cserépgyártók stb.).

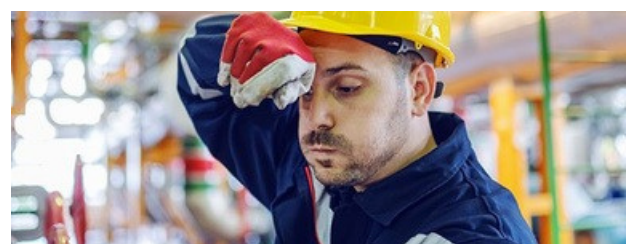
Ez a dolgozókat hőterhelésnek teszi ki, ami növelheti a balesetek kockázatát.

Az ilyen túlzott hőmérsékleti viszonyoknak hosszú ideig kitett munkavállalók nehezen tudnak koncentrálni, kiszáradhatnak, görcsök lesznek, szédülni kezdenek, vagy akár el is veszíthetik az eszméletüket.

A hagyományos légkondicionáló rendszerek nem működnek jól ezekben a nagy, nyitott terekben, például gyárakban vagy raktárakban. Ráadásul ahhoz, hogy ilyen környezetben hatékonyak legyenek, nagyon energiaigényesek.

Az adiabatikus léghűtőket azért ajánljuk, mert kedvező üzemeltetési és beruházási költségek mellett tiszta és kellemes munkakörnyezetet teremtenek.

Termékválasztékunkkal a termelékenység szintje biztonságos munkakörnyezetben tartható fenn. OberA léghűtőink egyensúlyt biztosítanak a páratartalom és a hűtés között, és elkerülik a nagy hőmérsékletkülönbségeket.



Hordozható léghűtők

3. IC Termékcsalás

Az IC termékek hordozható párologtató léghűtők. Egy évszázadok óta ismert természetes folyamatot használnak: a párologtatást, amely egyszerű, hatékony, gazdaságos és környezetbarát technológia.

Műszaki adatok Az IC-tartályok szivattyúval vannak felszerelve, amely a vizet egy cellulózból készült, nedvesen tartott méhsejtlemre juttatja. A ventilátor ezen a nedves panelen keresztül beviszi a meleg levegőt maga körül, ami a víz egy részének elpárolgási folyamatát indítja el, és hűti a légáramlatot. Az IC léghűtők ezután a hűvös levegőt vízcseppek kilövellése nélkül szórják szét, magas szintű komfortot biztosítva, még a hűtés szempontjából lehetetlennek tartott helyiségekben is. Minél melegebb és szárazabb a bejövő levegő, annál jelentősebb a kimenő levegő hőmérsékletének csökkenése. Ezeket a készülékeket nem ajánlott használni kis, zárt légtér fogat esetén.

Hordozhatóság

A könnyű és kompakt IC léghűtők könnyen mozgathatók. Csökkentett szélességük lehetővé teszi, hogy a legszűkebb ajtókon is átférjenek. A fröccsöntött, UV-ellenesen kezelt műanyagból készült korróziógátló keretük nagyon ellenálló, ami lehetővé teszi a gyakori mozgatásukat károsodás nélkül.

IC 22



IC 12

IC 30

Egyszerű használat Egyszerűen töltsé meg a tartályt vízzel, és csatlakoztassa egy 230 V-os egyfázisú konnektorhoz, hogy frissítő légáramot kapjon. A beépített vezérlőpanellel és távirányítóval együtt szállított készülékek önmagukban is használhatók szellőztetésre vagy a levegő felfrissítésére az Ön által választott 3 különböző szellőztetési sebességgel. Oszcillációs funkcióval is rendelkeznek, amely lehetővé teszi, hogy a levegő a teljes hűtendő terület szélességében áramoljon.

Könnyen feltölthető Az IC léghűtők nagy kapacitású tartállyal vannak felszerelve, ami lehetővé teszi számukra, hogy jelentős autonóm funkcióval rendelkezzenek. A szintjelző lehetővé teszi a tartályban lévő vízszint egyszerű ellenőrzését. Bár minden modell kézzel is feltölthető, az IC 12, 22 és 30 modellek egy csatlakozóval is rendelkeznek, amely egy víztömlőhöz csatlakoztatható, hogy állandó vízáramlást biztosítson a tartályba. A vízszintet ezután automatikusan szabályozza az úszókészülék, amely alapfelszereltségként van felszerelve ezekre az egységekre.

Gazdaságos és környezetbarát A csak kis mennyiségű vizet és elektromos áramot igénylő IC termékcsalád akár 80%-kal kevesebb energiát fogyaszt, mint egy hagyományos, hűtőgázzal működő légkondicionáló. Ráadásul működésük nem igényel költséges telepítést, így mind a vásárláskor, mind a használat során gazdaságosak. Könnyen újrahaznosíthatók, így a leggazdaságosabb és legkörnyezetbarátabb megoldást jelentik az egységenként akár 400 m²-es terület hatékony hűtésére, még a legmelegebb évszakokban is.

Mobil adiabatikus léghűtő

IC12



Felhasználási területek

- Alkalmas minden iparágban, poros környezetben vagy kevésbé poros környezetben
- Automatikus vagy kézi vízellátás

Ideális

Növénytermesztés

Raktárak

Üvegházak

Rendezvények

Garázsok

Műhelyek

Csarnokok

Műszaki adatok

Maximális légáram	m ³ /h	12 000
Elektromos áramellátás	V/Hz	220-240 / 50
Hűthető maximális alapterület	m ²	akár 150 m ²
Tartály kapacitás	L	70
Vízfogyasztás	L/h	8 - 10
Egyfázisú teljesítmény	A	1.92
Vízellátás		automatikus vagy kézi
Méret (H/SZ/M)	mm	925 x 580 x 1440
Súly	kg	43
Áramellátás	W	440
Tartályszint ellenőrzés		Igen
Zajszin	dB	54/58/63

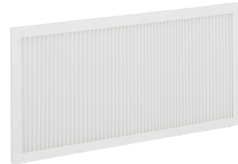
Jellemzők

- Párolgató hűtés párahatás nélkül
- Állítható sebesség (3 sebesség)
- Légáramlás oszcillációs üzemmód
- Időzítő funkció automatikus indításhoz és leállításhoz

Előnyök

- Csendes, kompakt és hordozható
- Gazdaságos és környezetbarát
- Könnyű tisztítás és alacsony karbantartás
- Nagy hatékonyságú hűtés
- Nagy légmennyiség
- Plug & play

Mobil adiabatikus léghűtő IC22



G4 Filter

Felhasználási terület

- Alkalmos minden iparágban, poros környezetben vagy kevésbé poros környezetben
- Automatikus vagy kézi vízellátás



Ideális

Növénytermesztés

Raktárak

Üvegházak

Rendezvények

Garázsok

Műhelyek

Csarnokok

Műszaki adatok

Maximális légáram	m ³ /h	22 000
Elektromos áramellátás	V/Hz	220-240 / 50
Hűthető maximális alapterület	m ²	akár 250m ²
Tartály kapacitás	L	130
Vízfogyasztás	L/h	10 - 15
Egyfázisú teljesítmény	A	2.8
Vízellátás		automatikus vagy kézi
Méret (H/SZ/M)	mm	1120 x 640x 1600
Súly	kg	50
Áramellátás	W	640
Tartályszint ellenőrzés		Igen
Zajszin	dB	58/64/68

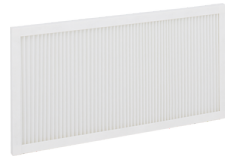
Jellemzők

- Porszűrő (G4 szűrő) Párolgató
- Hűtés vízgőz nélkül
- Állítható sebesség (3 sebesség)
- Légáramlás oszcillációs üzemmód
- Időzítő funkció automatikus indításhoz és leállításhoz

Előnyök

- Csendes, kompakt és hordozható
- Gazdaságos és környezetbarát
- Könnyű tisztítás és alacsony karbantartás
- Nagy hatékonyságú hűtés
- Nagy légmennyiség
- Plug & play

Mobil adiabatikus léghűtő IC30



G4 Filter

Felhasználási terület

- Alkalmas minden iparágban, poros környezetben vagy kevésbé poros környezetben
- Automatikus vagy kézi vízellátás

Ideális

Növénytermesztés

Raktárak

Üvegházak

Rendezvények

Garázsok

Műhelyek

Csarnokok

Műszaki adatok

Maximális légáram	m ³ /h	30 000
Elektromos áramellátás	V/Hz	220-240 / 50
Hűthető maximális alapterület	m ²	akár 400 m ²
Tartály kapacitás	L	200
Vízfogyasztás	L/h	20 - 30
Egyfázisú teljesítmény	A	3.7
Vízellátás		automatikus vagy kézi
Méretetek (H/SZ/M)	mm	1565 x 725 x 1760
Súly	kg	110
Áramellátás	W	850
Tartályszint ellenőrzés		igen
Zajszin	dB	66/68/70

Features

- Porszűrő (G4 szűrő) Párologtató
- Hűtés vízgőz nélkül
- Állítható sebesség (3 sebesség)
- Légáramlás oszcillációs üzemmód
- Időzítő funkció automatikus indításhoz és leállításhoz

Előnyök

- Csendes, kompakt és hordozható
- Gazdaságos és környezetbarát
- Könnyű tisztítás és alacsony karbantartás
- Nagy hatékonyságú hűtés
- Nagy légmennyiség
- Plug & play



Megoldásainkat emberek, állatok, de gépek védelmére is használják. A gépek túlmelegedése nagyon költséges lehet, ezért a hőmérséklet csökkentése egy párologtató léghűtő segítségével potenciálisan sok pénzt takaríthat meg. A gyárakban gyakran vannak olyan területek, ahol a hőmérséklet sokkal magasabb, mint a munkaterületek többi részén, a gépek által bizonyos gyártási folyamatok során kibocsátott hő miatt. Ez a probléma könnyen megoldható egy hordozható OberA adiabatikus léghűtő stratégiai elhelyezésével a gyárban.

4. Használat

A párologtató léghűtők sokféle okból használhatók. Általában a szélsőséges munkakörülmények, nagy térfogatú, erősen szellőztetett munkaterületek esetén, vagy ha a hagyományos légkondicionálók használata túl drága vagy kivitelezhetetlen.

Az ágazat egészét tekintve

Számos gyártási folyamat termel hőt, például az üveg-, acél- vagy műanyagiparban. Az ilyen típusú iparágakban már eleve egész nap forró a környezet, ami az év melegebb hónapjaiban még zavaróbb munkakörülményekhez vezet.

A több szintre kiterjedő termelési létesítményekben a hővel kapcsolatos problémák annál nagyobbak, minél feljebb megyünk.

Ráadásul számos gyár viszonylag régi, és nem a modern szabványoknak megfelelően tervezték őket a túlzott hő kezelésére.

A nap gyorsan felmelegszik, és az alkalmazottaknak az a benyomása, hogy egy kemencében dolgoznak. Ez nemcsak a termelékenységüket és a mentalitásukat befolyásolja, hanem jogi következményekkel is járhat. Az európai törvények és előírások egyre szigorúbbak, és bizonyos helyeken további szünetekre van szükség, amint a hőmérséklet meghalad egy bizonyos szintet. Ráadásul a hőség a gépekre is hatással lehet, ami növeli a meghibásodás kockázatát.

Ezek a hordozható adiabatikus léghűtők az Ön igényeinek megfelelő hűtési kapacitást képesek biztosítani.



Lehetőség van a műhely egészének hűtésére, vagy egy-egy friss területekből álló csoport létrehozására.

Mezőgazdaság



A magas hőmérséklet negatív hatással lehet az állatokra (például kevesebb tojás vagy tej).

A csirkék például nem izzadnak, így a rendkívül magas hőmérsékleten megbetegedhetnek vagy akár el is pusztulhatnak. Ráadásul kevésbé nőnek gyorsan, mert az őket érő hőstressz miatt kevesebbet esznek.

Párolgató hűtési megoldásainkkal a hőmérséklet csökkenthető, hogy kellemes klímát teremtsünk az istállókban, csirkeházakban és más hasonló iparágakban.



Öntödék



Az olvadt fém előállításakor a kemence (elektromos, gáz...) hőmérséklete 1000°C körül van, de az öntőedények és az áramlási csatornák 1200°C -os hőmérsékletet is elérhetnek, maguk az öntőedények pedig 1500°C -os hőmérsékletet.

Bizonyos ötvözetek esetében a szükséges kemencehőmérséklet alacsonyabb (például $300\text{-}500^{\circ}\text{C}$ az ón esetében), de még mindig nagyon magas.

A léghűtők beltérben (nyitott ajtók és ablakok mellett a legjobb szellőzési feltételek és a maximális hűtési hatás biztosítása érdekében) vagy kültéren is használhatók.

Végül az állítható redőnyök segítségével a légáramlás arra a területre irányítható, ahol a hűtésre szükség van.

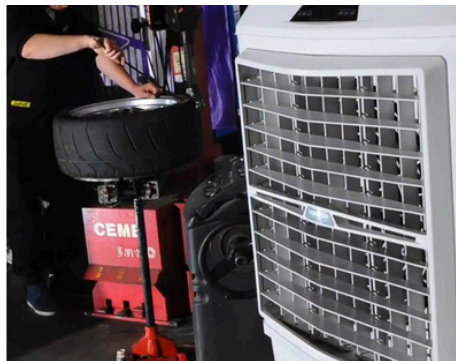


Autóipar



Az autóipar és számos beszállítója (gumiabroncsgyárak, ablak- és sebességváltó-gyártók stb.) a nap folyamán nagy mennyiségű hőt termel. Egy autójavító műhely vagy egy gumiközpont általában nyitott ajtókkal rendelkezik, és egyszerűen ventilátorokkal próbálja keringtetni a levegőt. Ezek a ventilátorok azonban csak a forró levegőt mozgatják.

Az adiabatikus léghűtők képesek csökkenteni a hőmérsékletet, és minden típusú területre méretezhetőek. A Forma-1-ben például a párologtató hűtés népszerű eszköz, amelyet a lelátókon és a lelátók környékén a hőmérséklet csökkentésére használnak. Párologtató hűtőink hordozhatósága miatt könnyen mozgathatók és szállíthatóak versenyről versenyre, akár kontinenseken át.



Szállodák, Éttermek, Közösségek

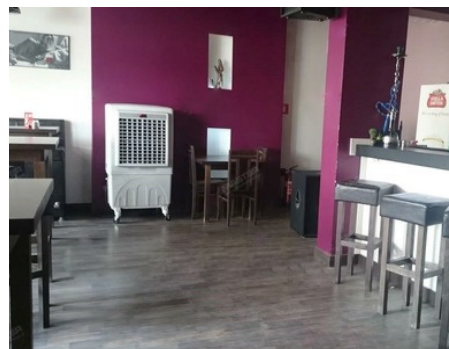


Kis léghűtők telepítése egy szálloda teraszára nagyon kényelmes és pihentető étkezési helyet teremt az ügyfelek számára a forró nyári napokon, amikor a hőmérséklet gyakran fülledt és fullasztó.

Amellett, hogy az ügyfeleket hosszabb tartózkodásra ösztönzi, a párologtató hűtés jellege a rovarok jelenlétét is csökkenti, mivel azok nem kedvelik az ilyen típusú klímát.

A léghűtők használhatók beltérben (nyitott ajtók és ablakok mellett a legjobb szellőzési feltételek és a maximális hűtési hatás biztosítása érdekében) vagy kültéren.

Végül az állítható redőnyök segítségével a légáramlás arra a területre irányítható, ahol a hűtésre van szükség.



Logisztika



A léghűtők átlagosan 23 és 26 °C közötti hőmérsékletet biztosítanak a levegőnek. Ezért ajánlott a kis, hordozható készülékeket stratégiai módon elhelyezni bizonyos, meghatározott területek hűtése érdekében. Abban az esetben, ha az épület általános hőmérsékletét kell csökkenteni, célszerűbb nagyobb légáramlású, helyhez kötött gépeket elhelyezni.

FVégül, a teherautók nagyon felforrósodhatnak, ha közvetlen napfénynek vannak kitéve, néha olyannyira, hogy nem lehet őket kirakodni. Hordozható megoldásaink segítenek kellőképpen csökkenteni a hőmérsékletet ahhoz, hogy könnyen hozzáférhessenek.

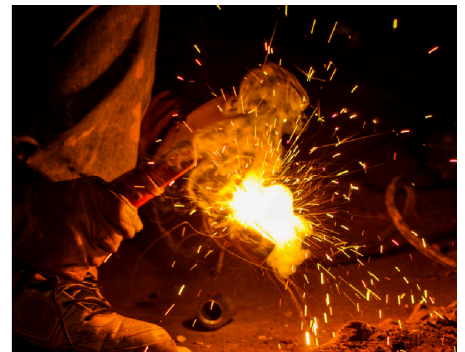


Fémmegmunkáló ipar



A fémfeldolgozó iparban a termikus kockázatok a teljes termelési láncban magasabbak. Legyen szó vágásról, alakításról, forrasztásról, keményforrasztásról vagy akár fémek olvasztásáról, az ilyen megnövekedett hőmérsékleti körülmények között végzett munka gyakran veszélyes lehet a munkavállalók egészségére.

A léghűtőkkel a levegő átlagosan 23 és 26 °C közötti átlaghőmérsékletet érhet el. Ezért ajánlott a kis, hordozható készülékeket stratégiaileg elhelyezni bizonyos, meghatározott területek hűtése érdekében. Abban az esetben, ha az épület általános hőmérsékletét kell csökkenteni, célszerűbb nagyobb, nagyobb légáramlású, helyhez kötött gépeket elhelyezni.



Légiközlekedés



A légiközlekedési ágazat hűtési megoldásaira gyakran nagy a kereslet. Egy hangárt nagyon nehéz lehűteni a magas mennyezet és a gyakran kinyitott ajtók miatt. Itt ideális lenne, ha hordozható hűtési megoldásokat használnának a munkaterületek lehűtésére. A teljes belső tér hűtése pénzkidobás lenne. A hordozható léghűtők ideális megoldást jelentenek a teljes rugalmasság érdekében.

A friss levegő könnyű előállításának lehetőségével a repülőgépek belsejét is lehet hűteni.

Adiabatikus hűtőink ideálisak nagy, jól szellőző helyiségekbe, de kültéren is használhatók a levegő közvetlen a kezelők útjába vezetésével, vagy akár olyan zárt helyiségekben is, mint egy repülőgép vagy helikopter pilótafülkéje.



5. Gyakran ismételt kérdések

A párologtató hűtés gyakran több kérdést vet fel, mint választ. Ennek a szakasznak a célja, hogy tisztázza és megválaszolja a leggyakrabban feltett kérdéseket.

Zajszint

Csökkenthető-e a párologtatóhűtők zajszintje?

A párologtató hűtő által kibocsátott hang 66 dB teljes teljesítményen (kevesebb, mint egy háztartási porszívó). Szükség esetén azonban készülékeink 3 különböző sebességgel rendelkeznek, ami lehetővé teszi a csökkentett zajszintet.

Fertőzésveszély

Növelik-e az adiabatikus hűtők a fertőzés vagy más egészségügyi problémák kockázatát?

Nem, épp ellenkezőleg! Ez a kérdés általában azon a téves feltételezésen alapul, hogy a párologtató hűtők a páratartalom enyhe növekedését okozhatják, ami növeli a vírusok, baktériumok és gombák szaporodásának kockázatát. Az OberA összes párologtatóhűtője előszűri a levegőt, így eltávolítja azokat a részecskéket, amelyek potenciálisan a baktériumok és vírusok vektoraiként szolgálhatnak. A párologtató hűtés használatának pozitív hatásai már jól ismertek.

Virális fertőtlenítés

A párologtató hűtők fertőtleníthetik a területeket a vírusok elleni védelem érdekében?

A 2020-as COVID-19 járvány óta az OberA léghűtői UV-lámpákkal vannak felszerelve. Az UV-fény nagyon alacsony energiaköltség mellett elpusztítja az összes baktériumot és vírust a párologtató hűtő által használt vízben.

Legionellózis kockázata

A párologtató hűtés növeli a legionellózis kockázatát, mivel vizet használ?

Nem, a párologtató hűtőkben használt víz folyamatosan változik, és alacsony hőmérsékleten tartjuk. Ez ellenséges környezetet teremt a legionella számára.

Az adiabatikus hűtők gazdaságos és környezetbarát megoldást jelentenek a piacon lévő egyéb alternatívákhoz képest.

Hűtési kapacitás

Milyen mértékben csökkenthetik a hőmérsékletet az adiabatikus hűtők?

Általában 8 és 15°C között, de ez számos külső tényezőtől függ, mint például a hőmérséklet, a páratartalom és a rendelkezésre álló szellőzés. Minél magasabb a hőmérséklet, annál inkább csökkenthető. Minél alacsonyabb a páratartalom, annál több vizet tudnak elpárologtatni a hűtők, és minél hatékonyabb a szellőzés, annál jobban működnek. Emiatt, amikor a legnagyobb szükség van rájuk, annál jelentősebb lesz a hőmérsékletcsökkenés.

Légáramlási problémák

Mit tehetek, hogy a légáramlást az igényeimhez igazítsam?

A párologtatásos hűtők többsége redőnyökkel van felszerelve, így lehetővé teszi a légáramlás és annak irányának szabályozását. Ezen kívül hűtők olyan motorral vannak ellátva, amely különböző sebességeken működik, így csökkenteni lehet a légsebességet. Egy másik megoldás, hogy a párologtatásos hűtőt úgy helyezzük el, hogy ne emberek felé irányuljon (a hűvös levegő mindig lefelé áramlik, így ezen megoldás mellett a hűtés garantált).

Energiafogyasztás

	Léghűtők	Légkondicionálók
Vízfogyasztás	4.60€ (120L víz)	-
Elektromos fogyasztás	1.84€ (8 kWh)	27.60€ (120kWh)
Éves karbantartás	30 € (Szűrő)	Several hundred €

Számítási feltételek 1000 m² – 8 m belmagasság – 10°C-os hűtés 8 órás időtartam alatt

