



Pro projektanty, architekty a provozovatele
Vzduchotechnické jednotky pro bazény



Vzduchotechnické jednotky pro bazény

Volba číslo jedna pro bazény - od kompaktních jednotek
po individuální řešení

Odvlhčování pro profesionály – bazénové jednotky na míru

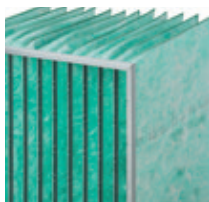
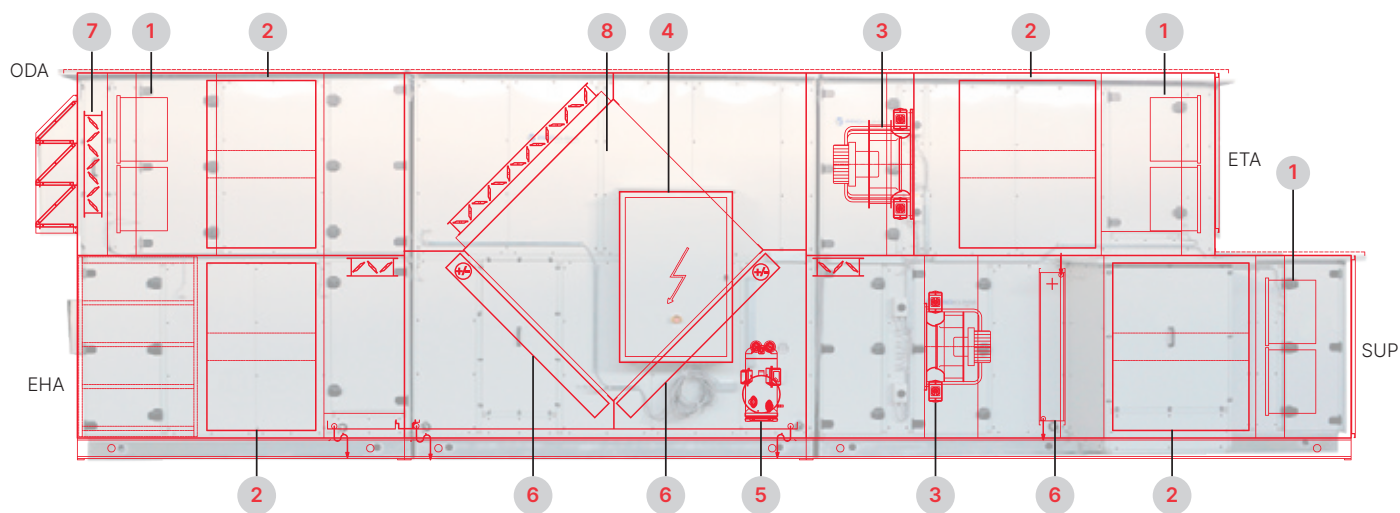
Multifunkční bazénové vzduchotechnické jednotky od firmy WOLF jsou k dispozici v 18 standardních velikostech, pro vnitřní a vnější instalaci, s průtokem vzduchu od 2 000 do 35 000 m³/h. Vedle standardních velikostí mohou být jednotky sestaveny tak, aby dokázaly splnit i náročné požadavky specifických projektů. Na přání dokážeme navrhnout sestavu přímo na míru s téměř neomezenými možnostmi.



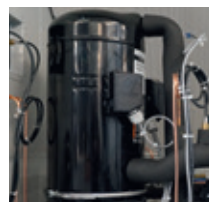
- Nejmodernější technologie chlazení
- Integrované ovládání s interaktivním rozhraním zajišťujícím optimální provoz bazénových jednotek
- Vysoce kvalitní komponenty s maximální ochranou proti korozi, polypropylenové a hliníkové výměníky tepla
- Technologie integrovaného reverzibilního tepelného čerpadla pro celoroční řízení mikroklimatu v bazénovém prostoru
- Možnost přiřazení kondenzátoru s vodním výměníkem jako doplňkovým zdrojem pro ohřev vody v bazénu

Fyzikální vlastnosti konstrukce podle EN 1886

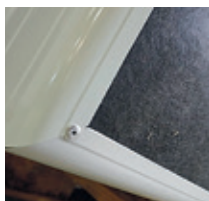
Třída prostupu tepla:	T2
Třída tepelných mostů:	TB2
Třída netěsnosti opláštění:	L1
Mechanická pevnost opláštění:	D1
Netěsnost obtokem filtru:	F9



1 Kapsový filtr (volitelně panelový filtr)



5 Vysoce účinné reverzibilní tepelné čerpadlo s možností přepínání režimu chlazení a vytápění



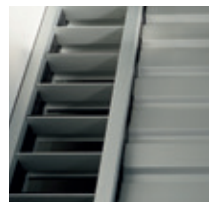
2 Tlumiče odolné vůči vlhkosti



6 Měděné kondenzátory a výparníky maximálně odolné vůči korozi



3 Ventilátory s EC motorem s integrovaným regulátorem objemového průtoku



7 Klapky zhotovené z eloxovaného hliníku



4 Kompletní systém MaR včetně regulátoru a ovládacího panelu, speciálně navržené pro bazénové jednotky



8 Vysoce účinný systém zpětného získávání tepla

Plug & play pro bazény – CKL Pool

Jednotka WOLF CKL Pool byla speciálně navržena k inteligentnímu zabezpečení optimálního vnitřního klimatu v prostorech malých krytých bazénů. Odvádí z interiéru vlhký odpadní vzduch a plynule ho nahrazuje upraveným suchým vzduchem. Kompletní integrace chladicího okruhu a řídicího systému zjednodušuje návrh a instalaci jednotky.

Fyzikální vlastnosti konstrukce podle EN 1886

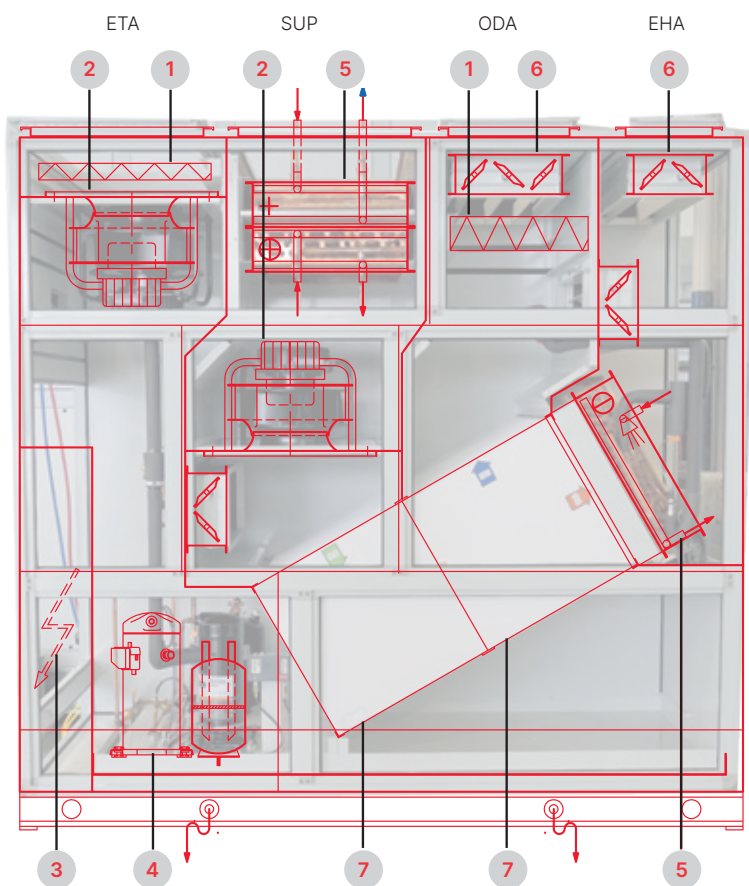
Třída prostupu tepla:	T2
Třída tepelných mostů:	TB2
Třída netěsnosti opláštění:	L1
Mechanická pevnost opláštění:	D1
Netěsnost obtokem filtru:	F9

Nejdůležitější parametry jednotky CKL Pool:

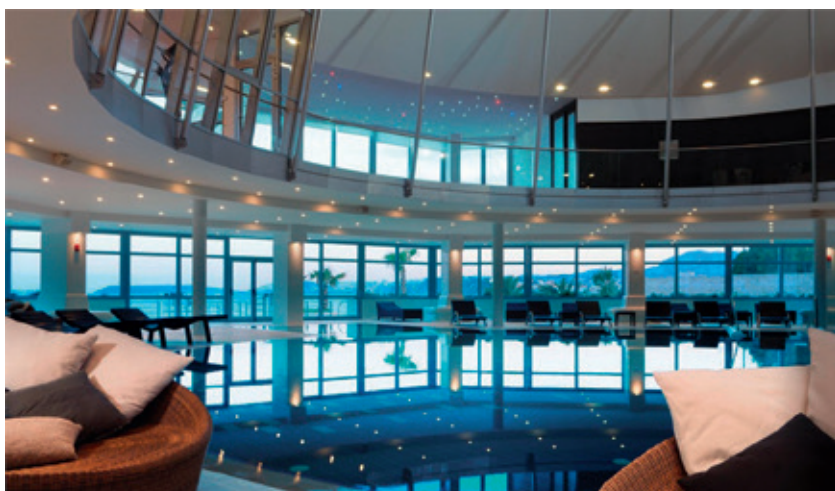
- Plně integrované tepelné čerpadlo a řídicí jednotka jako jeden komplexní systém
- Předplněno chladivem přímo z výroby
- Stabilní konstrukce s velmi snadnou montáží a údržbou
- Splňuje požadavky VDI 6022 a VDI 3803
- Vysoká efektivita díky systému rekuperace tepla a ventilátorem s EC motory
- K dispozici jsou 2 kompaktní modely s malými rozměry a nominálním průtokem vzduchu 2 000 a 3 000 m³/h
- Odolnost vůči korozi s prvky opatřenými ochranným nátěrem
- Kompatibilita se systémem WOLF SmartSet pro snadné ovládání prostřednictvím smartphonu nebo internetového prohlížeče
- Možnost připojení kondenzátoru s vodním výměníkem jako doplňkového zdroje pro ohřev vody v bazénu
- Jednotka je vybavena kabeláží a je plně připravená k rychlému a jednoduchému uvedení do provozu



Smartset



- 1 Panelový filtr
- 2 Ventilátory s EC motory s integrovaným regulátorem objemového průtoku
- 3 Kompletní vybavení kabeláží včetně regulátoru a ovládacího panelu
- 4 Vysoce účinné tepelné čerpadlo se spirálovým kompresorem
- 5 Měděné kondenzátory a výparníky zajišťují maximální odolnost vůči korozi
- 6 Klapky zhotovené z eloxovaného hliníku
- 7 Vysoce účinný systém zpětného získávání tepla z polypropylenu odolného vůči korozi



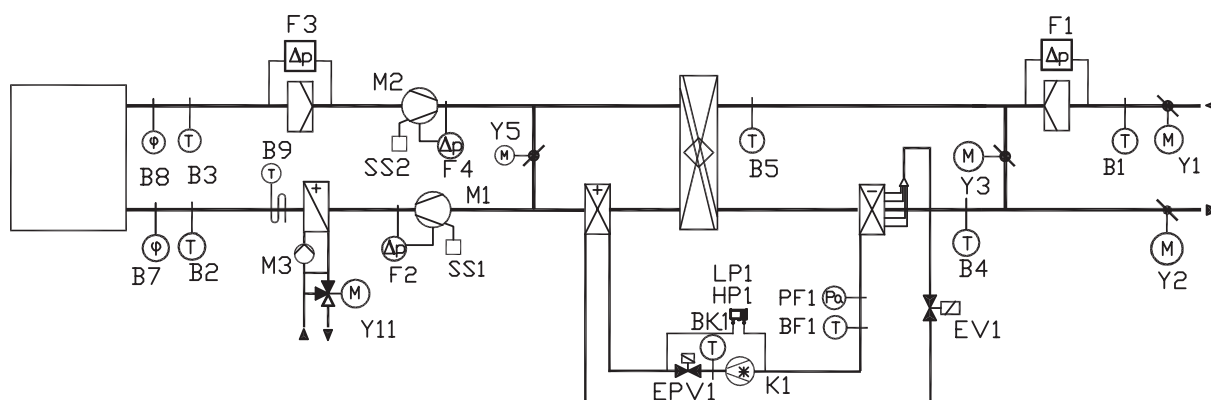
Vše pod kontrolou - s automatickou regulací

Zapojení a provoz:

Součástí dodávky je také nainstalovaný ovládací panel a kompletně zapojená řídicí DDC jednotka se všemi potřebnými doplňkovými zařízeními. Ovládaní má na starosti speciálně vyvinutý software pro bazénové jednotky, což zaručuje správné vzájemné fungování všech komponentů.

Software byl přizpůsobený specifickým požadavkům pro odvlhčování interiérů, tak, aby se zábraniho kondenzaci vody v prostoru a současně byly zachovány hodnoty optimálního mikroklimatu. Veškeré potřebné parametry mohou být individuálně nastaveny na míru, podle podmínek a požadavků konkrétního projektu.

Vzdálený přístup za pomoci internetového prohlížeče nabízí možnost mít zařízení neustále pod kontrolou. Umožňuje například nastavení změny provozního režimu, zaznamenávání měřených dat nebo podrobnější změny v nastavení systému řízení jednotky (servisní sekce).



VDC	Signalizace požárního alarmu
B1, B2, B3, B4, B5	Potrubní snímače teploty
B7, B8	Potrubní snímače vlhkosti
B9	Termostat protimrazové ochrany
F1, F3	Snímače diferenčního tlaku
F2, F4	Snímače objem. průtoku vzduchu
Y1	Servopohony klapek
Y2	Servopohony klapek
Y3	Servopohony klapek
Y5	Servopohony klapek
Y11	Servomotor
SS1, SS2	Servisní vypínače

M1, M2	Přívodní a odvodní ventilátor
M1, M2	Přívodní a odvodní ventilátor
M3	Čerpadlo vytápěcího okruhu
K1	Kompresor
HP1, LP1	Ochrana před vysokým/nízkým tlakem
EPV1	Elektromagnetický ventil
EV1	Elektrický expanzní ventil
PF1	Snímač tlaku chladiva
BF1	Snímač teploty chladiva
BK1	Snímač teploty kompresoru

* Zobrazené schéma slouží jen jako příklad. Skutečná schémata jsou vypracovávána na základě individuálních požadavků projektu a mohou se od něj lišit.

1. Bezpečný a optimální provoz

- a. Regulace teploty a vlhkosti pomocí minimálních a maximálních limitních hodnot pro přiváděný vzduch
- b. Energeticky efektivní řízení tepelného čerpadla při odvlhčování vzduchu
- c. Směšovací ventil ohřívače zajistí optimální podmínky přiváděného vzduchu
- d. Systém rekuperace tepla s maximálně ekonomickým zpětným získáváním tepla (volitelně s obtokem)
- e. Řízení přívodních a odvodních ventilátorů pomocí snímačů diferenčního tlaku nebo pomocí konstantního tlaku v potrubní síti
- f. Kontrola tlakové difference ventilátorů
- g. Aktivace tepelného čerpadla i při nízkých vnějších teplotách

2. Široké možnosti nastavení provozních režimů

- a. Časový program s možností režimu „dovolená“ a speciální denní programy
- b. Denní/noční režim
- c. Rychlé zvýšení teploty interiéru pomocí cirkulační klapky
- d. Provětrávání (odvlhčování) interiéru vnějším vzduchem
- e. Volitelně ovládání přidaného kondenzátoru s vodním výměníkem pro ohřev vody v bazénu

3. Rozhraní

- a. Možnost připojení k systému BMS (MODBUS, volitelně BACNet, BACNet / IP, LON)
- b. Volitelně dálkové ovládání pomocí ovládacího panelu připevněného ke stěně v místnosti
- c. Jednoduchý přístup přes webový prohlížeč, kompatibilní s WOLF Link Pro (aplikace SmartSet)



Adriatic Hvar (Chorvatsko)

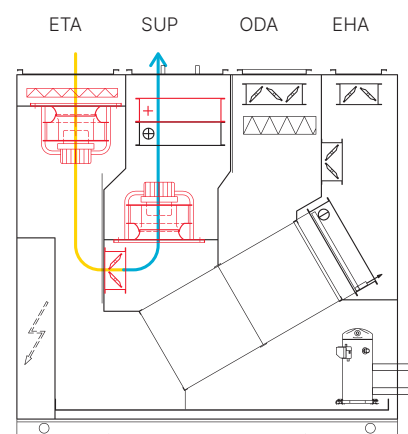
Vybaveny pro každé použití: provozní režimy pro všechna období

Pracovní režim

Standby režim, bez odvlhčování (zima)

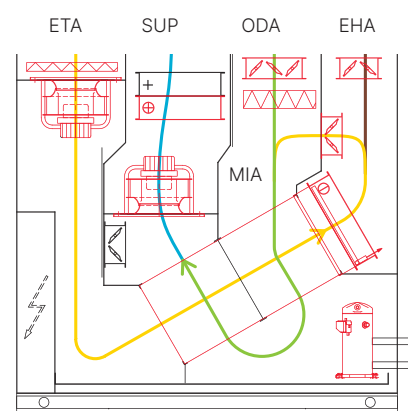
- Tepelné čerpadlo neaktivní
- Rekuperace tepla neaktivní
- Vodní dohřev aktivní
- Cirkulační klapka otevřená

CKL Pool



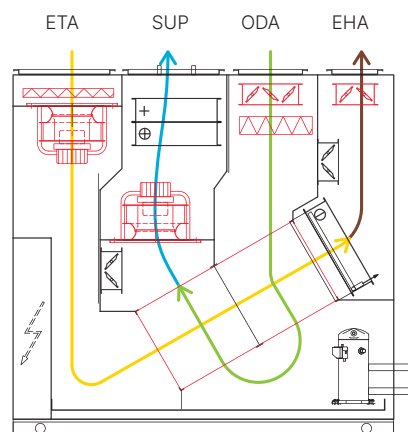
Bazén v provozu, odvlhčování (zima)

- Tepelné čerpadlo aktivní
- Rekuperace tepla aktivní
- Vodní dohřev aktivní (v případě potřeby)
- Směšovací klapka otevřená



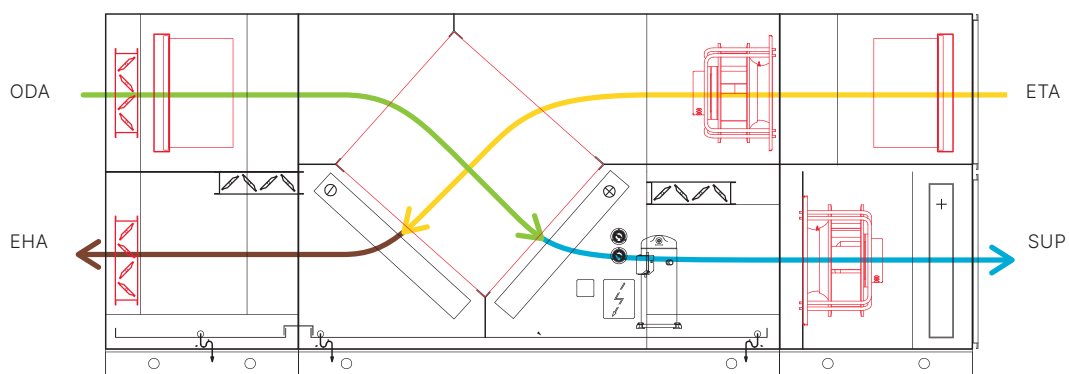
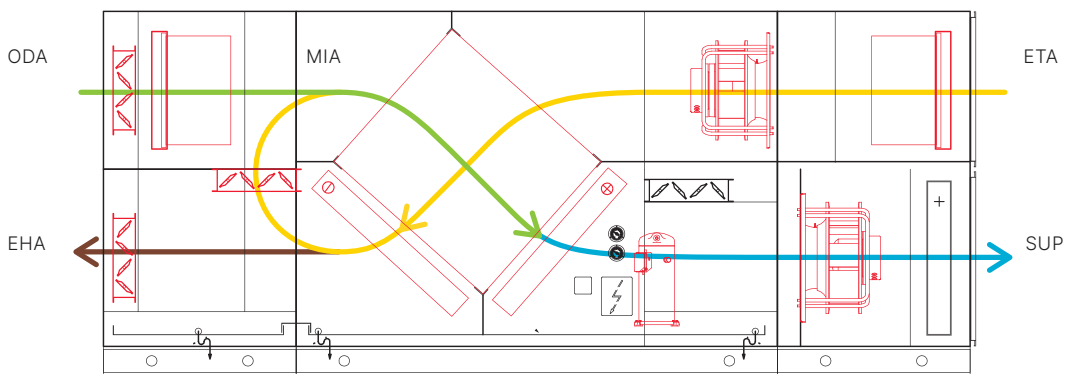
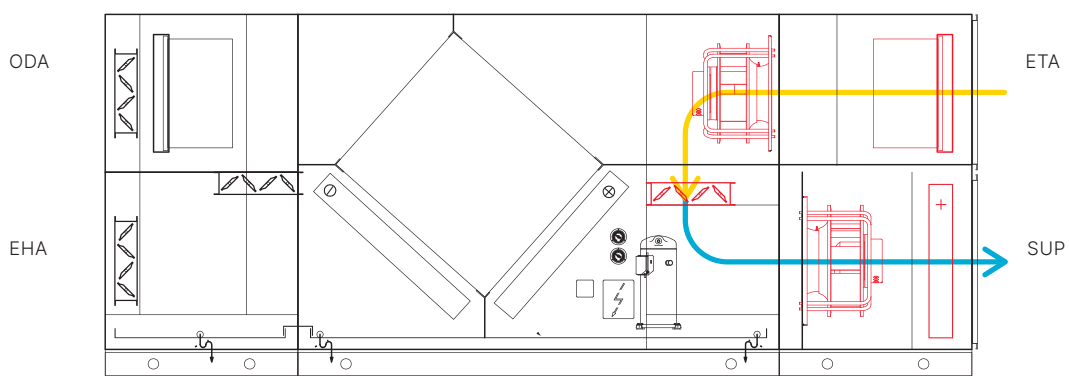
Bazén v provozu, odvlhčování (léto)

- Tepelné čerpadlo neaktivní
- Rekuperace tepla aktivní



Klasifikace typů vzduchu podle DIN EN 16798: ODA = vnější vzduch, SUP = přiváděný vzduch, ETA = odváděný vzduch, EHA = odpadní vzduch, MIA = smíšený vzduch

Sestavné bazénové jednotky



Snadné výpočty

Webová aplikace VDI Pool

Jen pár vteřin stačí k tomu, aby vám po zadání vstupních parametrů na stránce wolf.ahuapps.eu poskytla VDI POOL WEB-APP podrobné informace pro výběr vhodné bazénové jednotky. Výpočet probíhá v souladu se směrnicí VDI 2089-1:2010 a s použitím dostupných informací o jednotlivých komponentech zařízení WOLF.

Profesionální výsledky v **pouhých 3 krocích**:

/01

Jednoduchý způsob zadávání vstupních parametrů



Nový výpočet

Jednoduchý bazén	
Vnitřní teplota vzduchu	30 °C
Vnitřní vlhkost vzduchu	54 %
Teplota vody v bazénu	28 °C
Plocha bazénu	50 m ²
Bazén s atrakcemi	
Vnitřní teplota vzduchu	30 °C
Vnitřní vlhkost vzduchu	55 %
Teplota vody v bazénu	28 °C
Plocha bazénu	0 m ²
Vodní kanál s atrakcemi	
Vnitřní teplota vzduchu	30 °C
Vnitřní vlhkost vzduchu	54 %
Teplota vody v bazénu	28 °C
Délka kanálu	0 m
Průměrná šířka kanálu	0,8 m
Bazénové atrakce	
Název atrakce:	Množství
Kanál s divokou vodou	0
Vodní hřib	0
Protiproud v plavecké části	0
Masážní sprcha	0
Podvodní trysky	0
Bublňková fontána	0
Gejzír	0
Dětská klouzačka (10 m)	0
Masážní zóna	0
Lehátka	0
Sedačka	0
Kontrola minimální výměny vzduchu	
Objem místnosti	0 m ³
Min. výměna vzduchu	5 Vm/hod
Vypočítat	



Konfigurátor navrhne zařízení, které splňuje potřeby vašeho projektu

VÝPOČET OBJEMOVÉHO PRŮTOKU VZDUCHU PODLE VDI 2089

Tvorba vlhkosti v prostoru (kg/h)

Typ bazénu:	Zavleňný provoz	Min. vytíženost	Max. vytíženost
Jednoduchý bazén	0,37	3,73	14,94
Bazén s atrakcemi	0,00	0,00	0,00
Vodní kanál s atrakcemi	0,00	0,00	0,00
Celkem	0,37	3,73	14,94

Požadovaný objemový průtok přiváděného vzduchu

Min. hmotnostní tok přiváděného vzduchu: kg/h

Minimální objemový průtok přiváděného vzduchu: m³/h

Výpočet na základě minimální požadované výměny vzduchu v prostoru

Minimální objemový průtok přiváděného vzduchu: m³/h

Navrhovaný objemový průtok přiváděného vzduchu: m³/h

Výpočet minimální výměny vzduchu slouží jen k orientační kontrole určení objemového průtoku přiváděného vzduchu.
Pro správný výběr jednotky je doporučeno brát v úvahu pouze objemový průtok vypočítaný na základě podmínek v bazénové hale (VDI).

Doporučená velikost jednotky: CKL-Pool 30GC

Min. průtok vzduchu	Nom. průtok vzduchu	Max. průtok vzduchu	
2000	3000	3200	m ³ /h

Navrhovaný typ jednotky je určen na základě nejnižšího vyššího nominálního průtoku vzduchu zařízení.
Pro přesný návrh jednotky nás prosím kontaktujte na adrese info@wolf.cz.

Zobrazit a stáhnout výsledek.
Pro stažení výstupu z výpočtu, Mollierova h-x diagramu a dalších technických podkladů se prosím zaregistrujte.

[Poslat požadavek](#)



Vysoká spolehlivost návrhů díky komplexní technické podpoře

WOLF
WOLF GmbH
Industriest. 1, D-84048 MANINGG, Deutschland
Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Berechnung der benötigten Luftmenge zur Lüftung von Innenpools VDI 2089

Luftvolumenstromberechnung * 1

Parameter	Value	Unit
Schwimmbereich ohne Attraktionen	30	m ²
Schwimmbereich mit Attraktionen	0	m ²
Kanal mit Attraktionen	0	m ²
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Schwimmbereich ohne Attraktionen	30	m ²
Schwimmbereich mit Attraktionen	0	m ²
Kanal mit Attraktionen	0	m ²
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Schwimmbereich ohne Attraktionen	30	m ²
Schwimmbereich mit Attraktionen	0	m ²
Kanal mit Attraktionen	0	m ²
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C
Wasseroberfläche des Pools (m ²)	30	m ²
Wassertemperatur (°C)	28	°C

Ergebnisse - verdampfte Wassermengen [kg/h]

Parameter	Value	Unit
Schwimmbereich ohne Attraktionen	0,37	kg/h
Schwimmbereich mit Attraktionen	0,00	kg/h
Kanal mit Attraktionen	0,00	kg/h
Insgesamt	0,37	kg/h

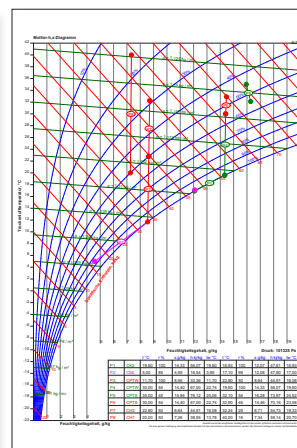
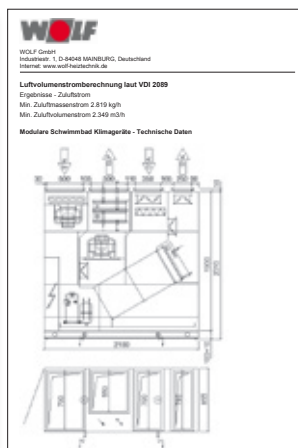
Ergebnisse - Zuluftstrom

Parameter	Value	Unit
Min. Zuluftmassenstrom [kg/h]	2,819	kg/h
Max. Zuluftmassenstrom [kg/h]	14,94	kg/h

Ergebnisse - Zuluftstrom

Parameter	Value	Unit
Min. Zuluftvolumenstrom [m ³ /h]	2,349	m ³ /h
Max. Zuluftvolumenstrom [m ³ /h]	14,94	m ³ /h

CKL-POOL 30GC



Po zaregistrování si můžete stáhnout tyto dokumenty:

Výpočet podle VDI 2089-1:2010, technické údaje zařízení, h-x diagram a soubory CAD



Naši specialisté jsou tu pro vás

Denisa Markovičová

Obchodní manažerka divize Vzduchotechnika
Průmyslová 566/5, 108 00 Praha 10
+420 724 533 373
markovicova@wolfcr.cz



Martin Budský

Technický specialista
Průmyslová 566/5, 108 00 Praha 10
+420 602 501 116
budsky@wolfcr.cz

Lukáš Frčka

Technický specialista/produktový manažer
Kofenského 25, 621 00 Brno
+420 704 608 065
frcka@wolfcr.cz