



# Vzduchotechnické jednotky pre bazény

Voľba číslo jedna pro bazény - od kompaktných jednotiek  
po individuálne riešenia

# Odvlhčovanie pre profesionálov – bazénové jednotky na mieru

Multifunkčné bazénové vzduchotechnické jednotky od firmy WOLF sú k dispozícii v 18 štandardných veľkostiach, pre vnútornú a vonkajšiu inštaláciu, s prietokom vzduchu od 2 000 do 35 000 m<sup>3</sup>/h. Okrem štandardných veľkostí môžu byť jednotky zostavené tak, aby dokázali splniť aj náročné požiadavky pri špecifických projektoch, ako sú rekonštrukcie a obnovy. Na požiadanie dokážeme navrhnuť zostavu priamo na mieru s takmer neobmedzenými možnosťami.



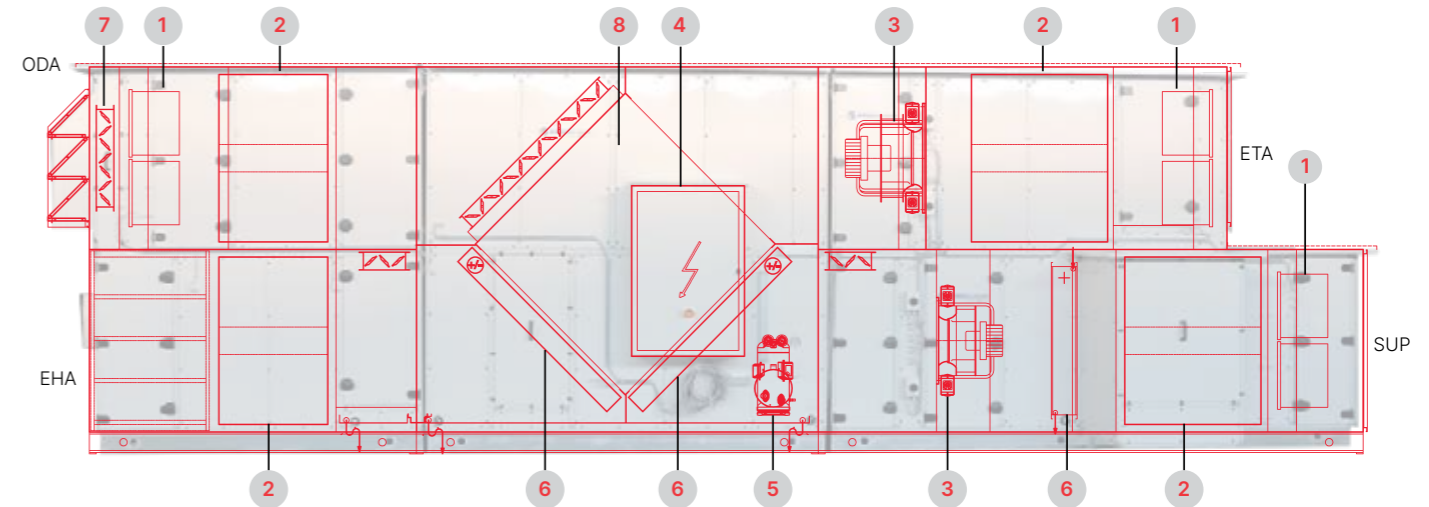
- Najmodernejšia technológia chladenia
- Integrované ovládanie s interaktívnym rozhraním pre optimálnu prevádzku bazénových jednotiek
- Vysokokvalitné komponenty s maximálnou ochranou voči korózii, polypropylénové a hliníkové výmenníky tepla
- Technológia integrovaného reverzibilného tepelného čerpadla pre celoročné riadenie mikroklimy v bazénovom priestore
- Možnosť pridať kondenzátor s vodným výmenníkom ako doplnkový zdroj pre ohrev vody v bazéne

### Fyzikálne vlastnosti konštrukcie podľa EN 1886

Trieda prestupu tepla:	T2
Trieda tepelných mostov:	TB2
Trieda netesnosti opláštenia:	L1
Mechanická pevnosť opláštenia:	D1
Netesnosť obtokom filtra:	F9

## KG Flex Pool

Individuálne riešenie s takmer neobmedzenými možnosťami



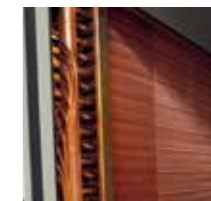
1 Vreckový filter (voliteľne panelový filter)



5 Vysoko účinné reverzibilné tepelné čerpadlo s možnosťou prepínania režimu chladenia a vykurovania



2 Tlmiče odolné voči vlhkosti



6 Medené kondenzátory a výparníky pre maximálnu odolnosť voči korózii



3 Ventilátory s EC motorom s integrovaným regulátorom objemového prietoku



7 Klapky vyrobené z eloxovaného hliníka



4 Kompletný systém MaR vrátane regulátora a ovládacieho panela, špeciálne navrhnuté pre bazénové jednotky



8 Vysoko účinný systém spätného získavania tepla



# CKL Pool

## Kompaktné bazénové jednotky Plug & Play

Jednotka WOLF CKL Pool bola špeciálne navrhnutá tak, aby inteligentne zabezpečovala optimálne vnútorné prostredie pre priestory malých krytých bazénov. Odvádza z interiéru vlhký odpadový vzduch a plynule ho nahradzuje upraveným suchým vzduchom. Kompletná integrácia chladivového okruhu a riadiaceho systému zjednodušuje návrh a inštaláciu jednotky.

### Fyzikálne vlastnosti konštrukcie podľa EN 1886

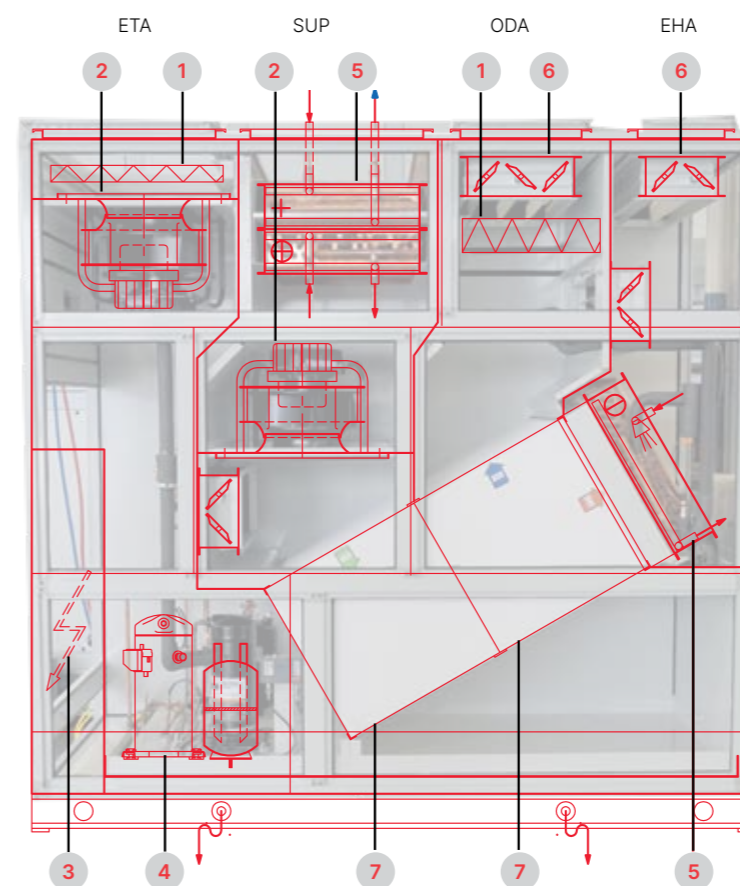
Trieda prestupu tepla:	T2
Trieda tepelných mostov:	TB2
Trieda netesnosti opláštenia:	L1
Mechanická pevnosť opláštenia:	D1
Netesnosť obtokom filtra:	F9



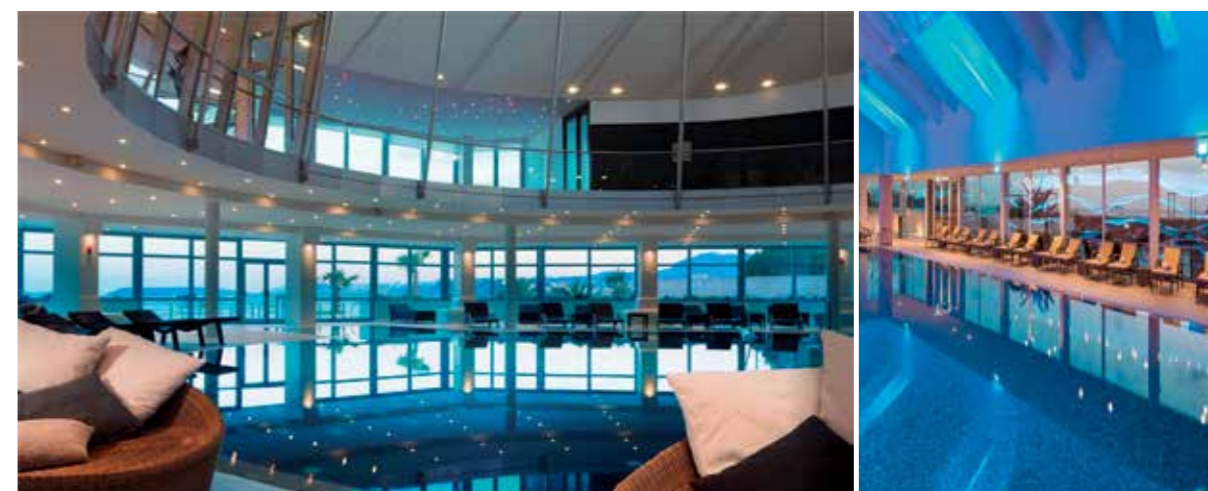
### Najdôležitejšie parametre jednotky CKL Pool:

- Plne integrované tepelné čerpadlo a riadiaca jednotka ako jeden komplexný systém
- Predplnené chladivo priamo z výroby
- Stabilná konštrukcia s veľmi jednoduchou montážou a údržbou
- Spĺňa požiadavky VDI 6022 a VDI 3803
- Vysoká efektívnosť vďaka systému rekuperácie tepla a ventilátorom s EC motormi
- Dostupné 2 kompaktné modely s malými rozmermi a nominálnym prietokom vzduchu 2 000 a 3 000 m<sup>3</sup>/h
- Odolnosť voči korózii s prvkami opatrenými ochranným náterom
- Kompatibilita so systémom WOLF SmartSet pre ľahké ovládanie prostredníctvom smartfónu alebo internetového prehliadača
- Možnosť pridať kondenzátor s vodným výmenníkom ako doplnkový zdroj pre ohrev vody v bazéne
- Jednotka je plne predkáblovaná a pripravená na rýchle a jednoduché uvedenie do prevádzky

		CKL-Pool 20	CKL-Pool 30
Maximálny objem vzduchu	m <sup>3</sup> /h	2 000	3 000
Výška	mm	1 840	2 040
Šírka	mm	1 755	2 155
Hĺbka	mm	805	855
Hmotnosť	kg	670	800



- 1 Panelový filter
- 2 Ventilátory s EC motormi s integrovaným regulátorom objemového prietoku
- 3 Kompletné prekáblovanie vrátane regulátora a ovládacieho panela
- 4 Vysoko účinné tepelné čerpadlo so špirálovým kompresorom
- 5 Medené kondenzátory a výparníky pre maximálnu odolnosť voči korózii
- 6 Klapky vyrobené z eloxovaného hliníka
- 7 Vysoko účinný systém spätného získavania tepla z polypropylénu odolného voči korózii



# Všetko pod kontrolou - s automatickou regulací

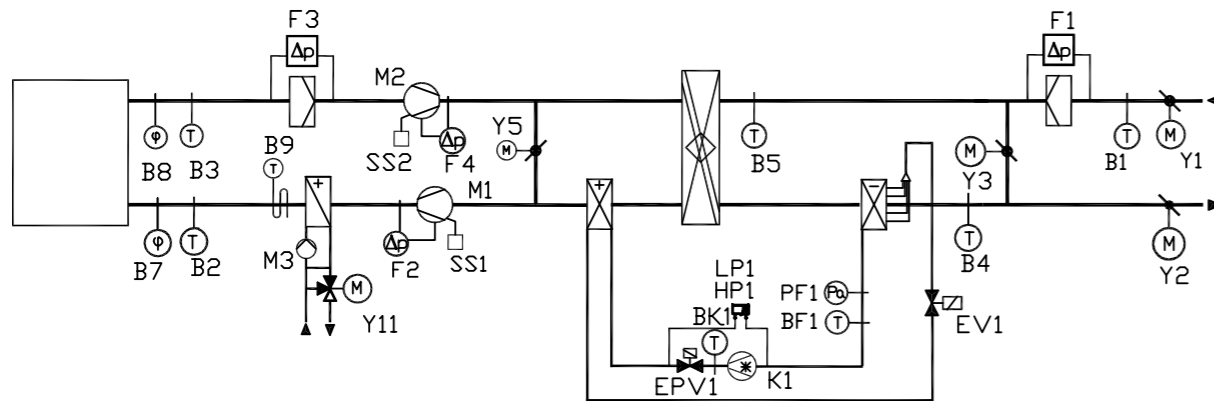
## Zapojenie a prevádzka:

Súčasťou dodávky je nainštalovaný ovládací panel a kompletne zapojená riadiaca DDC jednotka so všetkými potrebnými doplnkovými zariadeniami. Riadenie má na starosti špeciálne vyvinutý softvér pre bazénové jednotky, čo zaručuje správne vzájomné fungovanie všetkých komponentov.

Softvér bol prispôbený špecifickým požiadavkám pre odvlhčovanie interiérov, tak aby sa zabránilo kondenzácii vody v priestore a zároveň boli zachované hodnoty optimálnej mikroklimy. Všetky potrebné parametre môžu byť individuálne nastavené na mieru, podľa podmienok a požiadaviek konkrétneho projektu.

Vzdialený prístup cez internetový prehliadač otvára možnosť mať zariadenie neustále pod dohľadom.

Umožňuje napríklad nastaviť zmenu prevádzkového režimu, zaznamenávanie meraných dát alebo podrobnejšie zmeny v nastavení systému riadenia jednotky (servisná sekcia).



<b>VDC</b>	Signalizácia požiarneho alarmu	<b>M1</b>	Ventilátor prívodu vzduchu
<b>B1, B2, B3, B4, B5</b>	Potrubné snímače teploty	<b>M2</b>	Ventilátor odvodu vzduchu
<b>B7, B8</b>	Potrubné snímače vlhkosti	<b>M3</b>	Čerpadlo vykurovacieho okruhu
<b>B9</b>	Termostat protimrazovej ochrany	<b>K1</b>	Kompresor
<b>F1, F3</b>	Snímače diferenčného tlaku	<b>HP1, LP1</b>	Ochrana pred vysokým/nízkym tlakom
<b>F2, F4</b>	Snímače objemu prietoku vzduchu	<b>EPV1</b>	Elektromagnetický ventil
<b>Y1</b>	Servopohony klapiek	<b>EV1</b>	Elektrický expanzný ventil
<b>Y2</b>	Servopohony klapiek	<b>PF1</b>	Snímač tlaku chladiva
<b>Y3</b>	Servopohony klapiek	<b>BF1</b>	Snímač teploty chladiva
<b>Y5</b>	Servopohony klapiek	<b>BK1</b>	Snímač teploty kompresora
<b>Y11</b>	Servomotor ventilu (ohrievač/chladič)		
<b>SS1, SS2</b>	Servisné vypínače		

\* Zobrazená schéma je len príklad. Skutočné schémy sa vypracovávajú na základe individuálnych požiadaviek projektu a môžu sa od nej líšiť.

## 1. Bezpečná a optimálna prevádzka

- Regulácia teploty a vlhkosti pomocou minimálnych a maximálnych limitných hodnôt pre privádzaný vzduch
- Energeticky efektívne riadenie tepelného čerpadla pri odvlhčovaní vzduchu
- Regulácia zmiešavacieho ventilu ohrievača pre optimálne podmienky privádzaného vzduchu
- Systém rekuperácie tepla s maximálne ekonomickým spätným získavaním tepla (voliteľne s bypassom)
- Riadenie prírodných a odvodných ventilátorov pomocou snímačov diferenčného tlaku alebo pomocou konštantného tlaku v potrubnej sieti
- Kontrola tlakovej diferencie ventilátorov
- Aktivácia tepelného čerpadla aj pri nízkych vonkajších teplotách

## 2. Široké možnosti nastavení prevádzkových režimov

- Časový program s možnosťou režimu „dovolenka“ a špeciálne denné programy
- Denný/nočný režim
- Rýchle vykúrenie interiéru pomocou cirkulačnej klapky
- Prevetrávanie (odvlhčovanie) interiéru vonkajším vzduchom
- Voliteľne ovládanie pridaného kondenzátora s vodným výmenníkom pre ohrev vody v bazéne

## 3. Rozhrania

- Možnosť pripojenia na systémy BMS (MODBUS, voliteľne BACNet, BACNet / IP, LON)
- Voliteľne diaľkové ovládanie pomocou ovládacieho panelu namontovaného na stene v miestnosti
- Jednoduchý prístup cez webový prehliadač - kompatibilný s WOLF Link Pro (aplikácia SmartSet)



Adriatic Hvar (Chorvátsko)

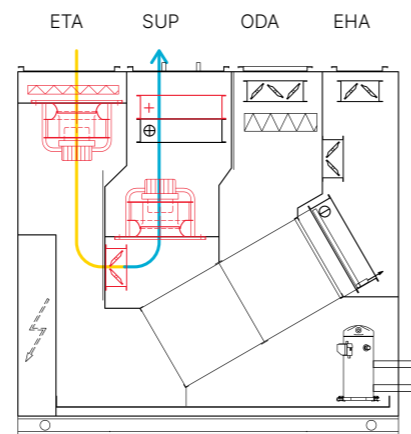
# Vybavené pre každé použitie: prevádzkové režimy pre všetky sezóny

## Pracovný režim

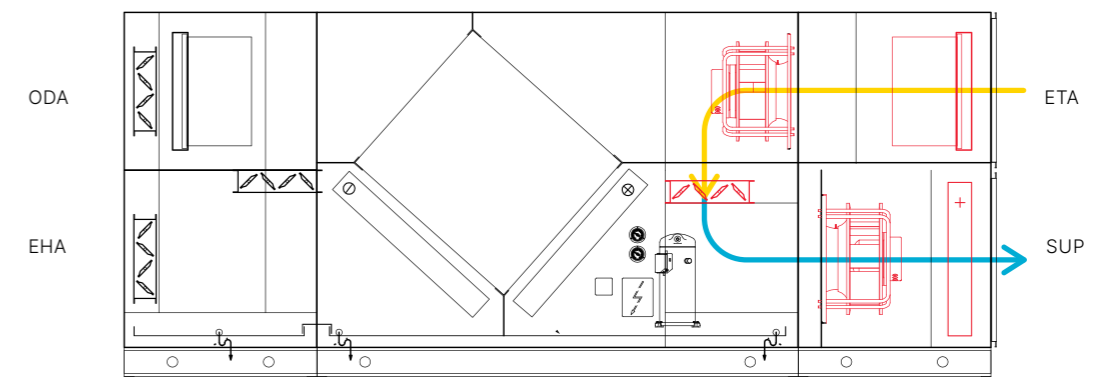
### Standby režim, bez odvlhčovania (zima)

- Tepelné čerpadlo neaktívne
- Rekuperácia tepla neaktívna
- Vodný dohrievač aktívny
- Cirkulačná klapka otvorená

## CKL Pool

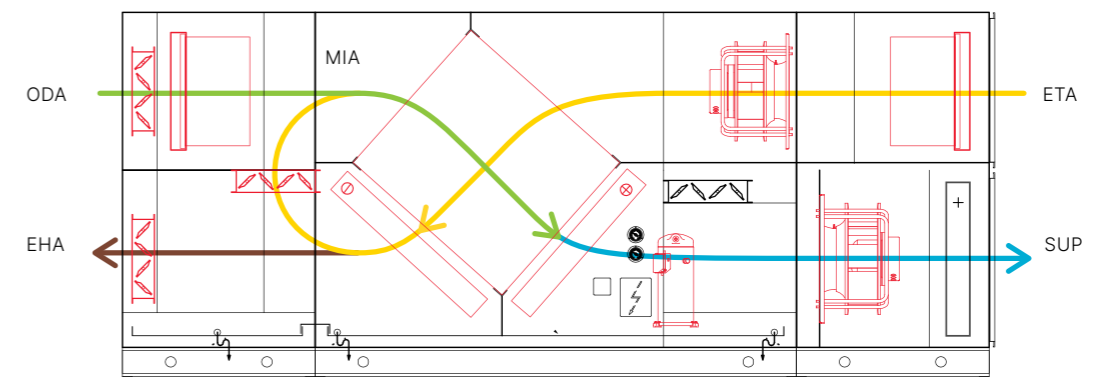
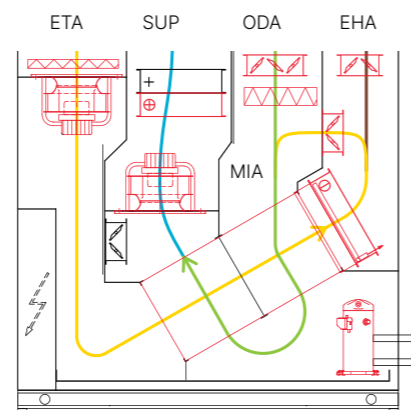


## Zostavné bazénové jednotky



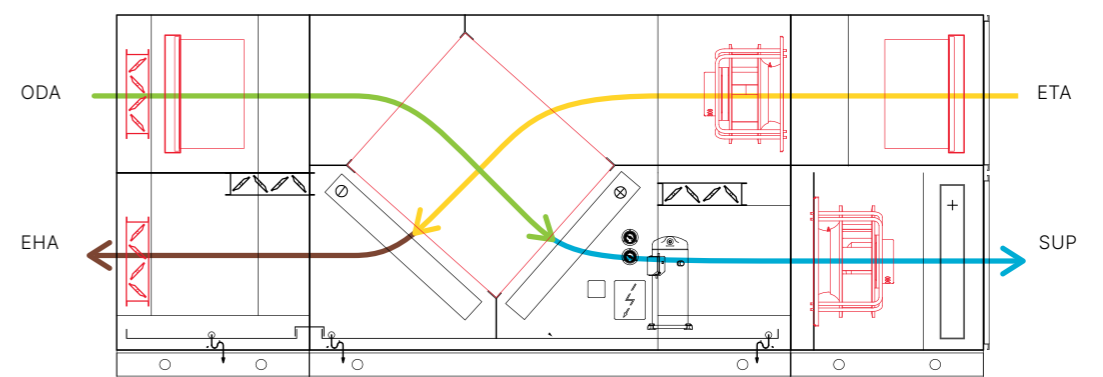
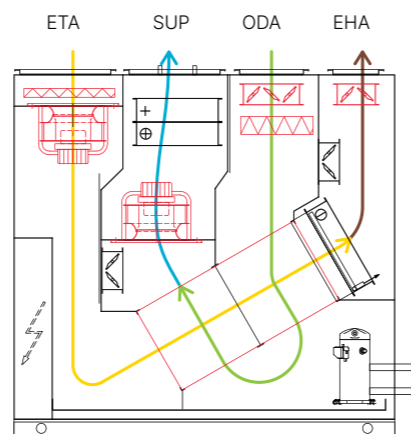
### Bazén v prevádzke, odvlhčovanie (zima)

- Tepelné čerpadlo aktívne
- Rekuperácia tepla aktívna
- Vodný dohrev aktívny (v prípade potreby)
- Zmiešavacia klapka otvorená



### Bazén v prevádzke, odvlhčovanie (leto)

- Tepelné čerpadlo neaktívne
- Rekuperácia tepla aktívna



Klasifikácia typov vzduchu podľa DIN EN 16798: ODA = vonkajší vzduch, SUP = privádzaný vzduch, ETA = odvádzaný vzduch, EHA = odpadový vzduch, MIA = zmiešaný vzduch



# Ľahké výpočty Webová aplikácia VDI Pool

Iba pár sekúnd stačí na to, aby po zadaní vstupných parametrov na stránke [wolf.ahuapps.eu](http://wolf.ahuapps.eu), aby vám VDI POOL WEB-APP poskytla podrobné informácie na výber vhodnej bazénovej jednotky. Výpočet prebieha v súlade so smernicou VDI 2089-1:2010 a s použitím dostupných informácií o jednotlivých komponentoch zariadení WOLF. **Zaregistrujte sa a využívajte naplno všetky výhody, ktoré aplikácia ponúka.**

## Profesionálne výsledky a dokumentácia v iba 3 krokoch:

- > Výpočet jednotky podľa VDI 2089-1:2010
- > Technické údaje zariadení
- > H-x diagram
- > Súbory CAD



## /D1 Jednoduchý spôsob zadávania vstupných parametrov



**Nový výpočet**

**Jednoduchý bazén**

Vnútorná teplota vzduchu	30	°C
Vnútorná vlhkosť vzduchu	54	%
Teplota vody v bazéne	28	°C
Plocha bazéna	0	m <sup>2</sup>

**Bazénové atrakcie**

Nácvov atrakcie	Množstvo
Kanáľ s dierkou vodou	0
Vodný turb	0
Protiprúd v plaveckej časti	0
Masážna sprcha	0
Podvodné trysky	0
Buňkovaná fontána	0
Gejzir	0
Detická šmykačka (10 m)	0
Masážna zóna	0
Lehátka	0
Sedadlá	0

**Bazén s atrakciami**

Vnútorná teplota vzduchu	30	°C
Vnútorná vlhkosť vzduchu	55	%
Teplota vody v bazéne	28	°C
Plocha bazéna	0	m <sup>2</sup>

**Vodný kanál s atrakciami**

Vnútorná teplota vzduchu	30	°C
Vnútorná vlhkosť vzduchu	54	%
Teplota vody v bazéne	28	°C
Dĺžka kanála	0	m
Príemerná šírka kanála	0,8	m

**Kontrola minimálnej výmeny vzduchu**

Objem miestnosti	0	m <sup>3</sup>
Min. výmena vzduchu	5	V/m <sup>3</sup> /hod

**Vypočítaj**

## /D2 Konfiguratör navrhne zariadenie, ktoré spĺňa potreby vášho projektu

**VÝPOČET OBJEMOVÉHO PRIETOKU VZDUCHU PODĽA VDI 2089**

**Tvorba vlhkosti v priestore [kg/h]**

Typ bazéna	Zahoriná prevádzka	Min. vyťaženosť	Max. vyťaženosť
Jednoduchý bazén	0,37	3,73	14,54
Bazén s atrakciami	0,00	0,00	0,00
Vodný kanál s atrakciami	0,00	0,00	0,00
<b>Celkom</b>	<b>0,37</b>	<b>3,73</b>	<b>14,54</b>

**Požadovaný objemový prietok privádzaného vzduchu**

Min. množstevný tok privádzaného vzduchu	2,818	kg/h
Minimálny objemový prietok privádzaného vzduchu	2,348	m <sup>3</sup> /h

**Výpočet na základe minimálnej požadovanej výmeny vzduchu v priestore**

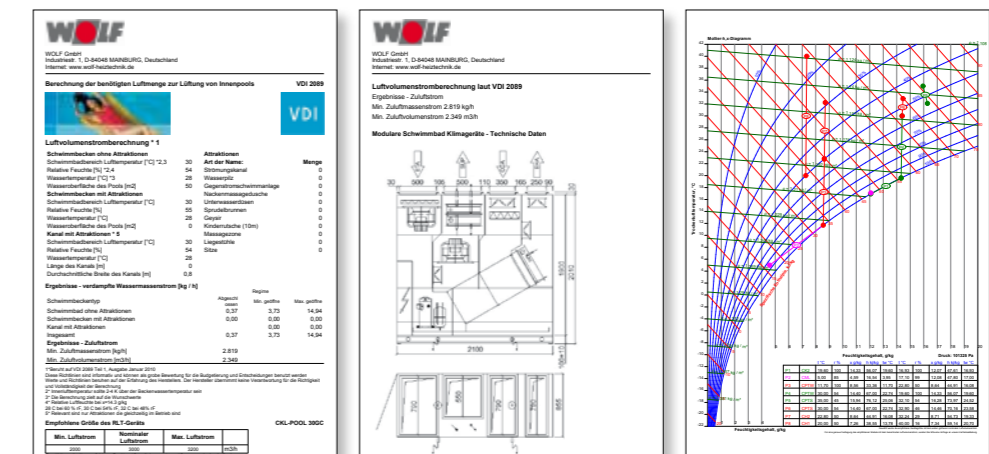
Minimálny objemový prietok privádzaného vzduchu	0	m <sup>3</sup> /h
Navrhovaný objemový prietok privádzaného vzduchu	2,348	m <sup>3</sup> /h

**Odporúčaná veľkosť jednotky: CKL-Pool 30GC**

Min. prietok vzduchu	Nom. prietok vzduchu	Max. prietok vzduchu
2000	3000	3200

**Postať požiadavku**

## /D3 Vysoká spoľahlivosť návrhov vďaka komplexnej technickej podpore



Po zaregistrovaní si môžete stiahnuť tieto dokumenty: Výpočet podľa VDI 2089-1:2010, technické údaje zariadenia, h-x diagram a súbory CAD

# WOLF - komplexný dodávateľ energeticky úsporných riešení

Dodávame komplexné riešenia vzduchotechniky, vykurovania a chladenia s ohľadom na rôznorodé potreby komerčnej výstavby, či už ide o bytové domy, kancelárske komplexy, čisté priestory, multifunkčné budovy, objekty na výrobu a logistiku, nákupné centrá, školy či wellness zariadenia.

Naše flexibilné energeticky úsporné produkty prinášajú do komerčného prostredia maximálne pohodlie a efektívnosť. Preskúmajte našu ponuku a objavte, ako môžeme transformovať vaše komerčné projekty do moderných, udržateľných a technologicky vyspelých priestorov.

Ohrievače vzduchu, kompaktné VZT jednotky



Bazénové jednotky



Zostavné jednotky



Kondenzačné kotly, tepelné čerpadlá, rekuperačné jednotky



Naši špecialisti sú tu pre vás

