ZODIAC®
a better life

Odvlhčování

vnitřních plaveckých bazénů

PRŮVODCE

Odvlhčování vnitřních plaveckých bazénů

Zodiac a Vy

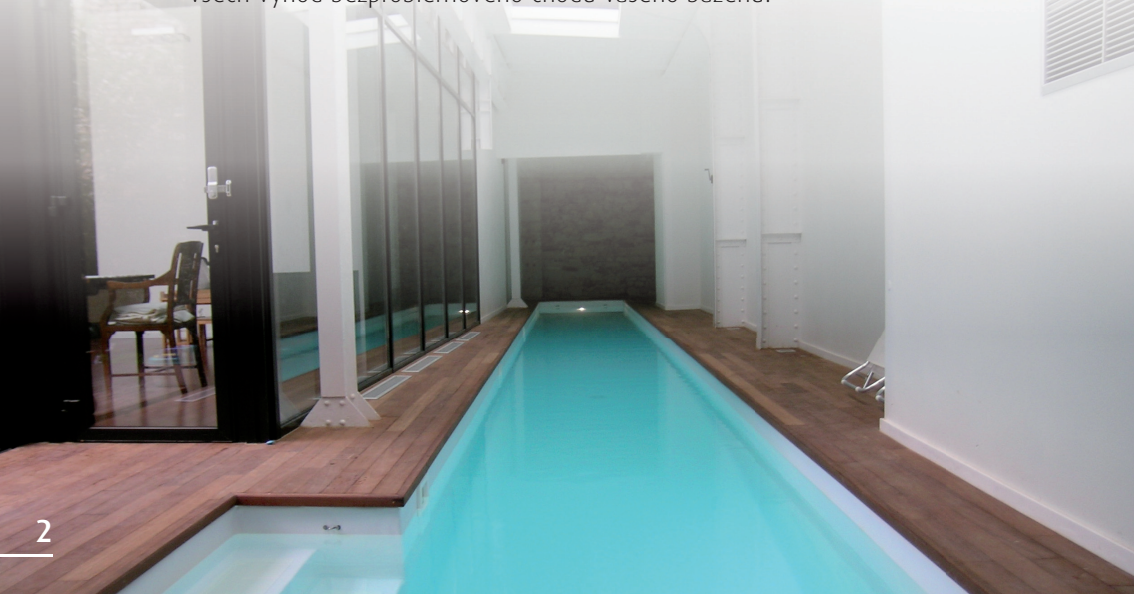
Již více než 30 let pracuje společnost Zodiac Pool Care Europe na zlepšování komfortu majitelů plaveckých bazénů.

V těsné spolupráci s vaším odborným poradcem **trvale vyvíjíme novátorská technická řešení** zaručující využití té nejmodernější techniky, ruku v ruce s oceňovanou spolehlivostí.

Jako přední společnost na trhu zásobujeme profesionály nástroji, které vám umožní uspokojit vaše požadavky pomocí těch správných výrobků a vyřešit všechny technické problémy, kterým musíte čelit.

V tomto průvodci jsme se pokusili vás informovat o všem, co je nutné vzít v úvahu při koupi a představit vám různé odvlhčovače, které máme v nabídce

Neváhejte se poradit s vaším odborným poradcem, který si bude vědět rady jak vás podpořit při vašem výběru tak, abyste si mohli užívat všech výhod bezproblémového chodu vašeho bazénu!



Obsah

Proč odvlhčovat plavecký bazén? 4

Typy odvlhčovačů 6

Odvlhčovače Ambient ..... str. 7
Odvlhčovače skrz zeď ..... str. 8
Odvlhčovače s rozvedením do vzduchotechniky ..... str. 9

Odvlhčovač pro každý den 10

Pro vnitřní bazény ..... str. 10
Pro kryté bazény ..... str. 11
Pro vířivky ..... str. 12
Pro profesionální účely ..... str. 13

Instalace odvlhčovače 14

Úspěšné odvlhčení 16

Stavební připravenost ..... str. 16
Rosný bod ..... str. 17
Ohřev vody ..... str. 18
Ohřev vzduchu ..... str. 19
Často kladené otázky ..... str. 20

Kompletní sortiment Zodiac 22

1 PROČ ODVLHČOVAT Váš vnitřní nebo krytý BAZÉN?

Na ochranu budovy proti vlhkosti

Když je bazén instalován v uzavřeném prostoru, v hale nebo pod zastřešením, začne se dít následující:

- **vodní páry jsou uzavřeny v prostoru**
- **vzduch se začne postupně zasycovat**
- **pára se sráží na studeném povrchu předmětů**

OTÁZKA ?

Proč zvolit kvalitní odvlhčovač?

Aby se předešlo zhoršení kvality vašeho bazénu a budovy: vlhko, odloupávání povrchů, rez, atd.

Na ochranu komfortu koupání

Komfort koupajících závisí na třech hlavních faktorech:

- **Teplota vody: 26 °C až 30 °C,**
  nebo i vyšší pro zdravotní účely nebo pro zábavní účely.

- **Teplota vzduchu: 26 °C až 30 °C,**
  často nastavená na stejnou úroveň jako teplota vody.

- **Úroveň VLHKOSTI: 60 % až 70 %.**
  Vlhkost pod 60 % vyvolává pocit chladu při výstupu z vody. Naopak vyšší hodnota než 70 % způsobuje příliš velké vlhko a kondenzaci v prostorách.

TIP

HYGROMETRIE

Hygrometrie je měření vlhkosti vzduchu, tedy množství vody jaké je v plynném skupenství přítomné ve vzduchu.

2 TYPY ODVLHČOVAČŮ

Všechna v současnosti dostupná řešení pracují na principu tepelného čerpadla: odběr teplého, vlhkého vzduchu následovaný přívodem teplejšího, suchého vzduchu.

Systém je regulován řídícím panelem (hygrostatem), který umožňuje nastavit požadovanou úroveň vlhkosti. Zařízení je samoregulační.

Na tomto principu nabízí Zodiac širokou škálu řešení:

- **Odvlhčovače Ambient**
- **Odvlhčovače skrz zeď**
- **Odvlhčovače s rozvedením do vzduchotechniky**

ZODIAC +

Odvlhčení v malíčku, provedené mrknutím oka!

Všechna naše odvlhčovací zařízení (s výjimkou DT) přicházejí výhradně **s digitálním řídícím panelem Zodiac Hygro-Control:** tento panel je mimořádně spolehlivý a přesný a umožní vám naprogramovat požadovanou úroveň vlhkosti i teplotu okolního vzduchu (pokud je zařízení vybaveno volbou „Air heating (Ohřev vzduchu)“.

DT 850

Sirocco

Odvlhčovače Ambient

- Tato integrální zařízení jako je třeba DT nebo Sirocco jsou určena pro menší vodní plochy a nevyžadují složitou montáž. Konzole mohou být umístěny v prostoru krytu bazénu, ve vzdálenosti nejméně 2 metry od okraje bazénu.
- Toto konzolové řešení je nejjednodušší a nejhospodárnější pro udržení komfortní úrovně vlhkosti v prostorách na 65 %. Neumí si však účinněji poradit s kondenzací na skleněném povrchu.

Sirocco

DF

Odvlhčovače skrz zeď

- Tato integrovaná zařízení modelu DF nebo Sirocco jsou instalována v okolních technických místnostech skrz stěnu. Z prostoru bazénu je vidět pouze mřížka pro sání vzduchu a mřížka pro vývod vzduchu.
- Toto jednoduché řešení umožňuje, aby byl odvlhčovač instalován až za bezpečnostním prostorem (2 metry okolo bazénu), ale neporadí si účinně se skleněnými povrchy.

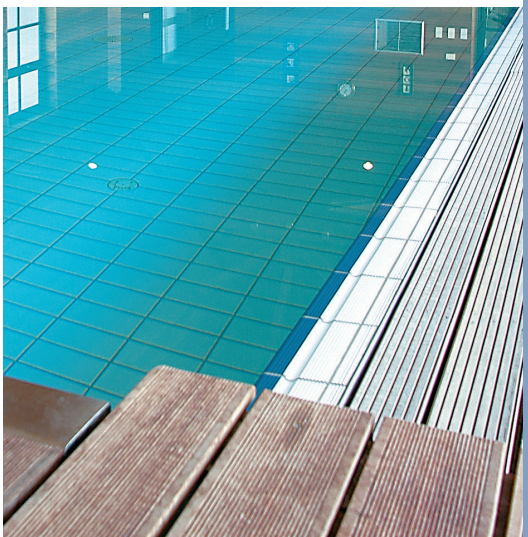
DF

CAE

OMEGA

S rozvedením do vzduchotechniky .....

- Odvlhčovače s rozvedením do vzduchotechniky (DF nebo centrální) je jediným řešením, které si umí účinně poradit s kondenzací na skleněných površích, protože umožňuje, aby mřížky vývodu vzduchu byly umístěny podél oken. V prostoru bazénu jsou viditelné pouze mřížky, zatímco zařízení samotné lze instalovat v technické místnosti poblíž.
- Centrální jednotky přicházejí ve formě integrovaných svislých skříní, které produkují velké proudění vzduchu vhodné pro **velkoobjemové prostory** (centra talasoterapie, hotely, kempingy apod.).



3 Odvlhčovač pro KAŽDÝ BAZÉN

Pro vnitřní bazény

- Hala, ve které je umístěn soukromý bazén, může být odvlhčována systémy popsanými výše. U velkých **okenních ploch** doporučujeme **instalaci odvlhčovacího systému s vývody na okna po celém obvodu**.
- V případě, že si vyberete závěsný (odvlhčovač Ambient) nebo skrz zeď, je nutné věnovat velkou pozornost kvalitě povrchů. **Nejlepší jsou okna s velice nízkým teplotním koeficientem** podél s rámy s přerušenými tepelnými mosty.

Pro kryté bazény

- Pevný nebo výsuvný kryt představuje vynikající způsob, **jak si prodloužit dobu, po kterou je možné bazén používat.** Pro použití od března do listopadu stačí pro vytvoření komfortní teploty okolo bazénu jednoduchý odvlhčovač vybavený volbou pro ohřev vzduchu (konzolový nebo zabudovaný model), v kombinaci s krytem. Okolní vzduch lze ohřívat volbou pro ohřev vzduchu v odvlhčovači, **ale v podstatě je to teplo slunečních paprsků, které umožňuje zvýšení teploty vzduchu.**
- Pro celoroční použití za každého počasí je nutné, aby **odvlhčování a ohřev vzduchu byly účinnější.** Ohřátí krytého místa na 28 °C, když je venku teplota pod nulou, vyžaduje vysoký výkon, který může dodat pouze plynový nebo palivový kotel. Ten musí být podporován **centrálním odvlhčovačem s teplovodní baterií**, instalovaným v technické místnosti poblíž zastřešeného prostoru.

Pro vířivky

- V prostorách soukromých bazénů je často integrovaná vířivka nebo vířivka, která je oddělená od bazénu. V takových případech **musí být množství vody odpařované vířivkou připočteno k množství vody, která se odpařuje z bazénu.**
- Například vířivka s plochou 4 m^2 a vytopená na 35 °C odpařuje přibližně 2 litry/hodinu.

TIP

Vyhřívaná podlaha v prostorách soukromého bazénu přináší koupajícím dodatečný komfort. Avšak vyhřívaná podlaha **nestačí k tomu, aby zajistila veškeré potřeby ohřevu vzduchu,** které by měly být zajištěny záložním ohřívačem v odvlhčovači.

Pro plavecké bazény pro profesionální účely

- Sem patří i bazény využívané pro léčebné účely (fyzioterapie, zdravotní lázeňská centra), stejně jako bazény pro odpočinek (kempingy, vodní parky, atd.). Odvlhčovače pro profesionální bazény se vybírají stejným způsobem jako pro soukromé bazény. Avšak zvýšená míra využívání a vyšší teplota vody znamená, že odpařování z bazénu bude výrazně vyšší.
- Například fyzioterapeutický bazén s plochou 10 m^2 vytopený na 33 °C v prostorách s teplotou vzduchu 30 °C odpařuje 5 až 6 litrů za hodinu, což je třikrát více než soukromý bazén při 28 °C.
- Výpočet odpařování ze soukromých, a zvláště veřejných bazénů vyžaduje navíc přesnou znalost parametrů (vodní plocha, objem, teplota vody i okolního vzduchu) a vybavení (přeliv/skimmer, vodopád, protiproud, vířivka), aby bylo možné vypočítat a zvolit vhodný odvlhčovač.
- Pamatujte, že vzduch musí být nahrazován čerstvým vzduchem při minimální cyrkulaci 22 m^3/hodinu na osobu.

4 INSTALOVÁNÍ vašeho odvlhčovače

Protože jde o odbornou instalaci, **doporučujeme, aby projektování a instalaci výrobků Zodiac prováděl odborník** vyškolený v oblasti bazénů a bazénové techniky.

VÁŠ ODBORNÍK ZAJISTÍ:

- **Profesionální projekt**, který definuje vaše potřeby a zvolí vhodné řešení ZODIAC.
- **Instalaci,** která splňuje technické požadavky nutné pro platnost naší záruky (viz vložený letáček).
- **Kompletní servis:** místní technická podpora, údržba vašeho bazénu, výběr doplňkových produktů.
- K dispozici je **prodloužená záruka** (viz níže).

ZODIAC +

Záruky ZODIAC

Instalace výrobku ZODIAC neodborníkem způsobí neplatnost povinnosti naší společnosti uznat jakoukoli záruku, s výjimkou místních záruk pokud jde o skryté vady.

V případě vznesení nároku na základě jakékoli záruky za skryté vady výrobku ZODIAC, který nebyl instalován odborným bazénovým technikem, jde úhrada nákladů na přepravu spojenou s vrácením výrobku, spolu se všemi náklady na pracovní sílu a dodání, na váš účet. Všichni prodejci výrobků ZODIAC musí informovat zákazníky o těchto obecných podmínkách již při prodeji nebo dodání výrobku, aby všechny nároky vznášené konečnými uživateli byli platné.

Vy

Vy máte projekt a určité potřeby. Zodiac a váš odborný poradce Vám umožní dokončit projekt bez stresu a se zárukou dosažení optimálních výsledků.

Odborný poradce

To je ta osoba, se kterou jste v kontaktu během projektu:

- Vytváří projekt a radí vám při hledání nejvhodnějších řešení pro vaše podmínky.
- Garantuje vám instalaci vašeho výrobků díky svým technickým znalostem získaným z programu ZPCE Partner Expert.
- Nabízí kompletní servis po dokončení vašeho projektu: údržba bazénu, odhalování poruch, výběr doplňkových výrobků, atd.

Zodiac

- Společnost Zodiac vyrábí zařízení pro bazény určené pro jednotlivce i větší skupiny (odvlhčení, ohřev, úprava vody, roboty, vodní prvky).
- Nabízí také služby pro vašeho odborného poradce (stavební oddělení, technické služby, školení, atd.), aby dokázal reagovat i na ty nejvíce specializované požadavky.

Rosný bod

Co je to rosný bod?
Rosný bod je teplota, při které se pára ve vzduchu mění z neviditelného skupenství do kapalného stavu (kondenzace, kapky).

TIP

Několik příkladů z každodenního života, které názorně ilustrují rosný bod:

- Láhev vyndaná z ledničky a položená na místo, kde je teplota 20 °C; pára obsažená ve vzduchu zkondenzuje při kontaktu se studeným povrchem láhve.
- Čelní sklo auta: pára obsažená ve vzduchu v autě kondenzuje na čelním sklu, když je čelní sklo ochlazováno deštěm.

Jaké jsou důsledky pro můj bazén?

Pro bazén v prostorách vyhřívaných na 28 °C a s vlhkostí 65 % je rosný bod 20,6 °C, což znamená, že se všechny povrchy s teplotou nižší než 20,6 °C stanou přirozenými místy kondenzace. Okna se skleněnými tabulemi v prostorách bazénu jsou povrchy, které jsou nejvíce citlivé na rosný bod.

Jaké je řešení?

Instalace odvlhčovače se sítí mřížek před každým proskleným oknem, které umožní se vypořádat a eliminovat všechna rizika kondenzace.

Stavební připravenost

- **Pečlivě vybírejte materiály:**

  Prostory, kde je umístěný bazén, jsou považovány za prostory „s vysokou vlhkostí“. Zde nabývá tepelná izolace většího významu než pouhé potřeby vytápění. Měli byste tedy prodiskutovat s architektem a stavitelem, jaké materiály jsou kompatibilní s prostředím bazénu a zajistit, aby povrchy byly dostatečně izolovány a vodotěsné, aby se zamezilo jakémukoli riziku kondenzace v prostorách (i při vlhkosti 60/70 %). Navíc byste měli zvolit izolovaná okna a rámy s přerušenými tepelnými mosty.

- **Individuální lehké konstrukce (hala, zastřešení):**

  Pokud jsou splněny uváděné podmínky komfortu (teplota vody, teplota vzduchu, vlhkost 60 až 70 %), pak situace, kdy je dosaženo rosného bodu (viz následující stránka) nebudou pro konstrukci rizikové, ať se použije jakékoli materiály.

Ohřev vody

Nezávislý ohřev

- **V sortimentu výrobků Zodiac naleznete velký výběr řešení:** elektrické ohřívače, tepelné výměníky, kotle a především tepelná čerpadla. Tento systém se dnes uznává na trhu jako nejúčinnější a nejhospodárnější (80 % dodávky tepla je zdarma, protože teplo je odebíráno z okolního vzduchu).
- S celoročními tepelnými čerpadly (POWER FORCE nebo OPTIPAC) můžete využívat teplo ze vzduchu až do venkovní teploty -12 °C, **abyste udrželi teplotu bazénu i v zimě.**

TIP

Kryt (solární nebo bezpečnostní) nad bazénem umožňuje úsporu nákladů na provoz a prodlužuje životnost vyhřívacího nebo odvlhčovacího zařízení, které pak vyžaduje méně častou výměnu.

Ohřev vzduchu

V závislosti na zvoleném typu odvlhčovače nabízí Zodiac několik možností dle použitého modelu:

- **Elektrický hřev vzduchu:** do prostoru za ventilátorem jsou zabudovány topné spirály.
- **Ohřev vzduchu přes teplovodní baterii:** radiátor, ve kterém horká voda cirkuluje, je zabudován do zařízení za ventilátorem. Je připojen ke kotli, tepelnému čerpadlu nebo geotermální jednotce.

POZOR !

Větrání vnitřního bazénu (mechanické nucené větrání, nástěnný nebo střešní typ ventilátoru + přívod čerstvého vzduchu) **je doporučeno, pro zajištění přísunu čerstvého vzduchu.**

Často kladené otázky

Vyžaduje moje bazénová místnost systém odvětrávání?

- Pro prostory, kam je povolen vstup veřejnosti, **stanoví předpisy přísun čerstvého vzduchu** v množství 22 m^3/h na osobu v prostoru bazénu.
- Pro vnitřní rodinné bazény neexistují žádné použitelné předpisy, ale **doporučujeme obnovovat vzduch pomocí cirkulace vzduchu**, jaký určí váš odborný poradce (například pro plochu bazénu měřícího 12 m na délku a 7 m na šířku, s průměrnou výškou místnosti 2,5 m, potřebujete dosáhnout úrovně cirkulace 200 m^3/h, pro jakou je vhodná naše klasická jednotka VMC).

Stačí ohřev vody bazénu také pro ohřev vzduchu v prostorách místnosti?

- U vnitřních bazénů je nutné dodržet **3 parametry** pro komfort koupajících: **teplotu vody, teplotu vzduchu a vlhkost v místnosti.**
- Bude velice **obtížné zachovat jeden z těchto parametrů, pokud ostatní dva nejsou dodrženy** (například v koupelně nevyhřívá místnost voda ve vaně, ale většinou radiátor).
- **Ohřívat vzduch v prostorách je tedy doporučeno:** to může zajišťovat odvlhčovací jednotka s volbou „Air Heating" (přes teplovodní baterii nebo pomocí elektrického ohřevu).

Pokud koupím odvlhčovač, zmizí z oken veškerá kondenzace?

- **Ne všechny odvlhčovače dosahují této úrovně účinnosti.** Pouze zařízení „centrálního" typu s vývodem teplého vzduchu na spodní části tabulových oken mohou zaručit tento výsledek. **Tento účinek závisí také na kvalitě okenní izolace.**

Kde mohu koupit výrobky Zodiac?

- **Dovozcem značky Zodiac je firma Vágner Pool s.r.o.:** doporučujeme nejdříve kontaktovat vašeho montážního technika, architekta nebo projektového manažera. Oni potom budou umět spojit své síly s našimi konzultanty a celý projekt vyhotovit.

6 KOMPLETNÍ SORTIMENT ZODIAC

Model / Použití	AMBIENT		SKRZ ZEĎ	
	DT	SIROCCO Ambient	SIROCCO Skrz zeď	DF Skrz zeď
Typ bazénu	Malý (vířivka)	Soukromý (střední)	Soukromý (střední)	Soukromý (velký)
Kapacita	2,5 l/h	2,3 až 4,6 l/h	2,3 až 4,6 l/h	3,5 až 8 l/h
Digitální panel Hygro-Control	NE	**ANO**	**ANO**	**ANO**
Volba Ohřev vzduchu	NE	**ANO**	**ANO**	**ANO**
Uživatelská instalace	NE	NE	NE	NE
Záruka	2 ROKY	2 ROKY	2 ROKY	2 ROKY
Prodloužená záruka	3 ROKY	3 ROKY	3 ROKY	3 ROKY

S ROZVEDENÍM			
DF S rozvedením 	CAE Central 	OMEGA Central 	DALŠÍ INFORMACE
Soukromý (velký)	Veřejný (střední)	Veřejný (velký)	Požádejte prodejce – montážního technika o radu ohledně doladění výběru materiálů. Bude schopen vypracovat tepelnou studii.
3,5 až 12 l/h	8 až 13,5 l/h	10 až 28 l/h	
ANO	**ANO**	**ANO**	Je nutný digitální řídící panel umožňující regulaci vlhkosti (stejně jako teplotu vzduchu u volby „Air Heating (Ohřev vzduchu)“.
ANO	**ANO**	**ANO**	Pomocí systému „elektrického ohřevu“ nebo „teplovodní baterií“ (viz strana 19).
NE	NE	NE	Instalaci musí provádět odborník v oboru bazénové techniky.
2 ROKY	2 ROKY	2 ROKY	Přístroj musí instalovat a uvést do provozu odborník.
3 ROKY	3 ROKY	3 ROKY	Přístroj musí být součástí smlouvy o výměně nebo údržbě.

ZODIAC®
a better life

Všechna řešení Zodiac Pool Care naleznete na adrese:

www.zodiac-poolcare.com

Dovozce pro Českou republiku

VÁGNER POOL s.r.o.

Nad Safinou 348

252 42 Vestec, Praha-západ