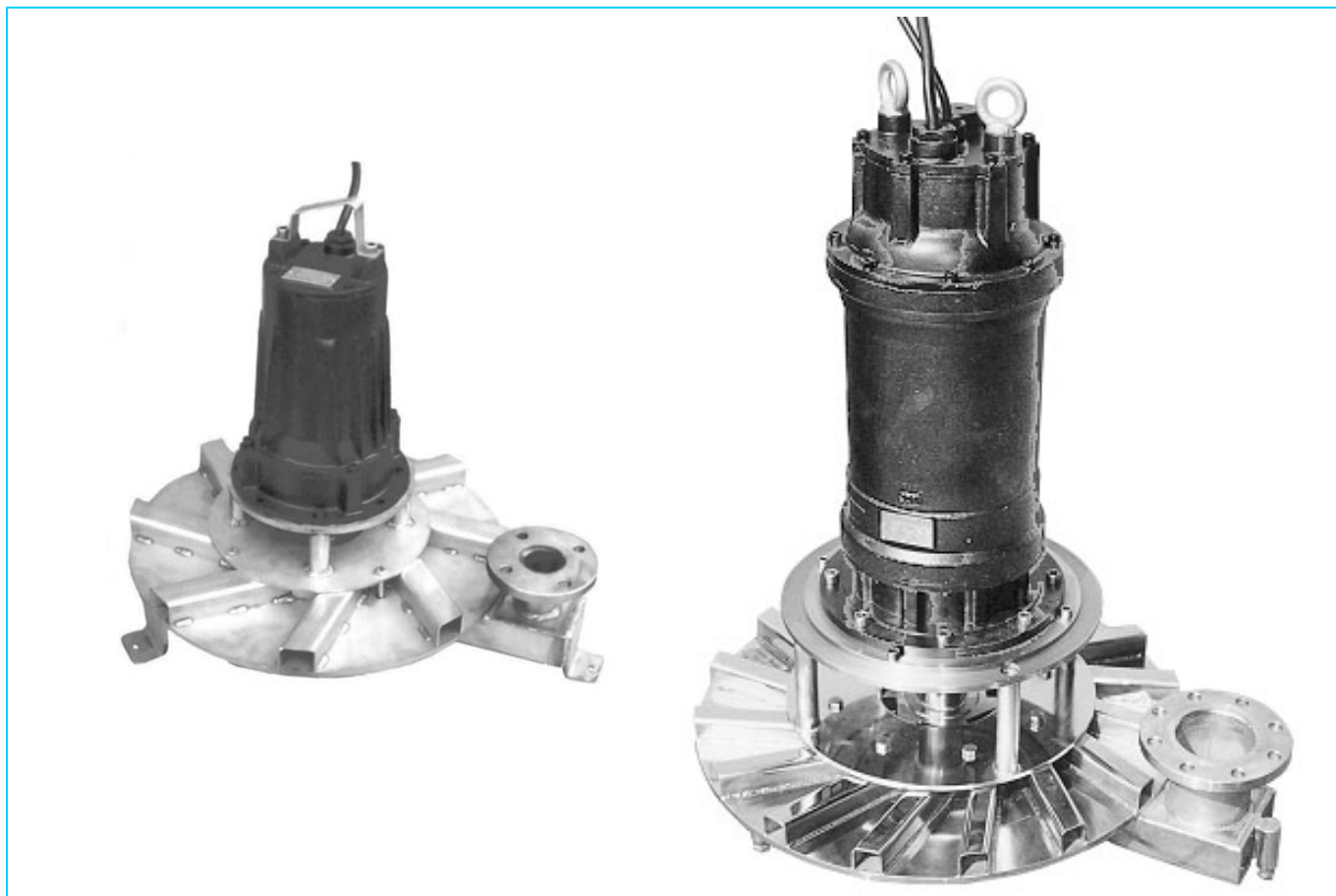


Submersible aerators PONORNÉ AERÁTORY

HANA



Installation

Installing / lifting of the **HANA** units are got easily because no emptying of the basin is required.

The **HANA** units stand on the bottom of the basin because their weight assures full stability.

No anchoring and no special lifting device, nor any reinforced concrete works are required.

Applications

In waste water treatment plants, especially for:

- Biological oxidation
- Sludge stabilization and digestion
- Oxidation and nitrification
- Homogeneization and Equalization
- Oils and greases flotation

Advantages

- Fine bubble aeration with high oxygen transfer
- Easy installation and maintenance
- Flexibility of operation, no matter what the shape of the basin is.
- Silent and aerosol-free running
- Stainless steel construction for longer life a better resistance to corrosion

Inštalácia

Nainštalovanie aerátorav **HANA** je jednoduché, pretože sa nepožaduje vyprázdenie nádrže.

Aerátory **HANA** sú umiestnené na dne nádrže, pretože ich hmotnosť im zabezpečuje plnú stabilitu.

Nepožaduje sa žiadne kotviace ani žiadne špeciálne inštaláčne zariadenia ani žiadne stavebné úpravy nádrže.

Aplikácie

V čističkách odpadových vôd hlavne na:

- Prevzdušňovanie aktivačných nádrží biologických ČOV
- Aeróbnu stabilizáciu prebytočného biologického kalu
- Homogenizáciu a miešanie nádrží
- Flotáciu olejov a tukov

Výhody

- Jemnobublinné prevzdušňovanie s vysokým výnosom kyslíka
- Jednoduchá inštalácia a údržba
- Flexibilita prevádzky, nezáleží na tom, aký je tvar nádrže
- Tichý a bezaerosolový chod
- Konštrukcia z nehrdzavejúcej ocele pre dlhšiu životnosť a lepšiu odolnosť voči korózii

Operating features

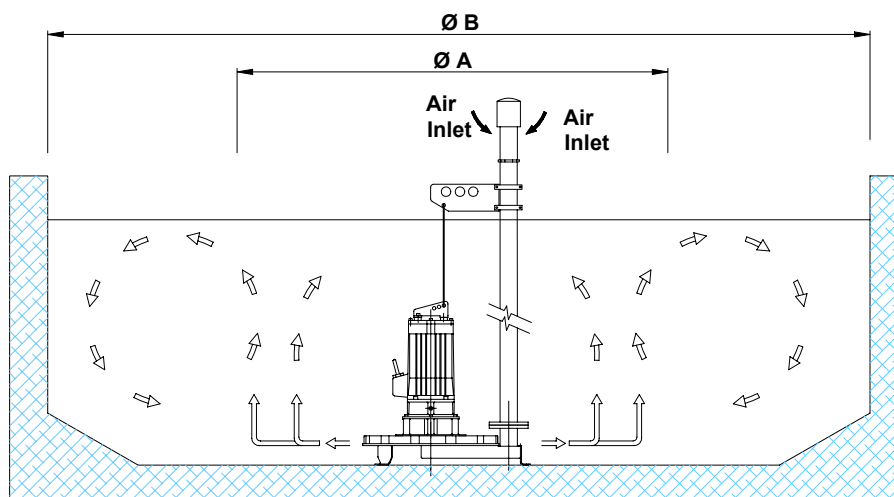
The submersible aerators **HANA** are the best and the high versatility solution in all those duties where the water treatment requires an additional air supply. The submersible motors of the HANA units, with protection degree IP68, mounts a star shaped turbine impeller and a diffuser with discharge radial channels for the air/water mixing: while rotating the impeller makes a vacuum and the air gets sucked in from outside through the suction pipe.

Air and water mixed and discharged through the diffuser channels and the turbulence breaks up the bubbles oxygenating the basin up to 360°

Prevádzkové vlastnosti

Ponorné aerátory HANA sú najlepším a vysoko univerzálnym riešením vo všetkých prípadoch prevzdušňovanie, kde sa dá navrhnuť optimálne od 1 ks do 10 ks aerátorov.

Ponorné motory aerátorov HANA, so stupňom ochrany IP68 sú bezprostredne spojené s obežným kolesom čerpadla turbíny v tvare hviezdy a difúzorom s odtokovými radiálnymi kanálmi pre zmiešavanie vzduch/voda. Pri otáčaní vytvára obežné koleso čerpadla vákuum a vzduch sa nasáva dovnútra zvonka prostredníctvom nasávacej trubky. Vzduch a voda sú zmiešavané a vypúšťané prostredníctvom kanálov difúzera a vírenie vzduchu rozdrobuje bubliny okysličujúce nádrž až do 360°.



Type Typ	kW (Pn)	GIRI / 1° R.P.M. Otáčky za minútu	Rated current Menovitý prúd A	Water Depth. Hĺbka vody m.	Dissolution Rozpustenie	
					Ø A mt	*Ø B mt.
AR 102	2,2	1450	5,7	2,5	2	5
AR 103	3		6,7	3,5	2,5	6
AR 204	4		9,1	4,2		
AR 306	6		14	5	3	8
AR 307	7,5		16,5	5,5	3,2	
AR 309	9,2		19,8	5,5	3,5	9
AR 413	13		28	4,5	4,2	11
AR 415	15		30	5		
AR 515	15		30	4,5		
AR 518	18,5		39	6		
AR 622	22		41	5	4,5	12
AR 630	30		54	7		

Pn = Power rating / Stanovenie výkonu

* = Area of max. mixing and aerating rate / Oblasť maximálneho vhodného priemeru zmiešavania a prevzdušňovania

Performances

The value in the pattern have been obtained in clean water, at standard temperature (20°C) and pressure conditions according to the physic method.

In the practice variation factors have to be applied because the oxygen solubility depends on the liquid's nature, its temperature and on the shape and the dimensions of the tank.

Special care should be paid to the kind of water treatment, to the sludge content, to oils and surfactans.

As a summary guideline values between 30 and 55 watt/ m³ are recommended.

Výkony

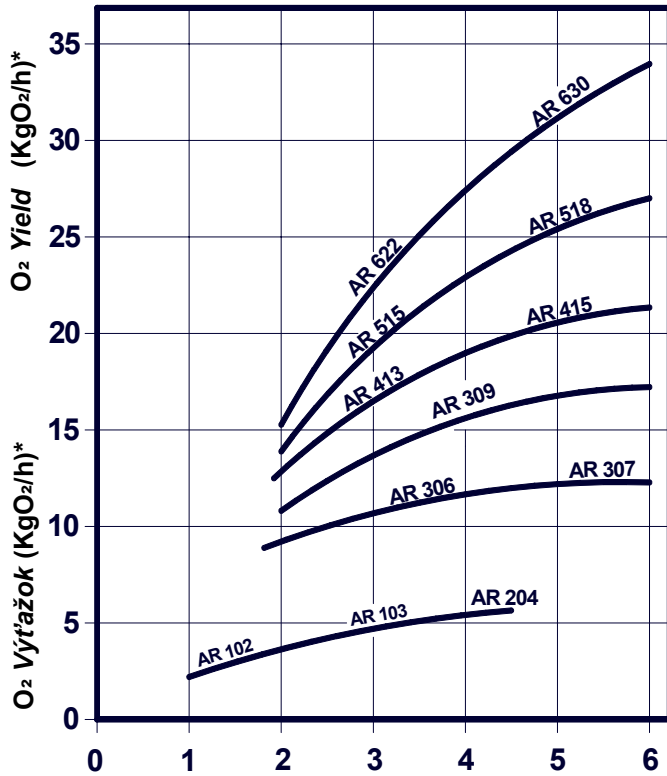
Hodnota vo vzorke bola získaná v čistej vode, pri štandardnej teplote (20°C) a tlakových podmienkach podľa fyzikálnej metódy.

V praxi musia byť používané faktory odchýlky, pretože rozpustnosť kyslíka závisí na charaktere tekutiny, jej teplote a na tvare a rozmeroch nádrže.

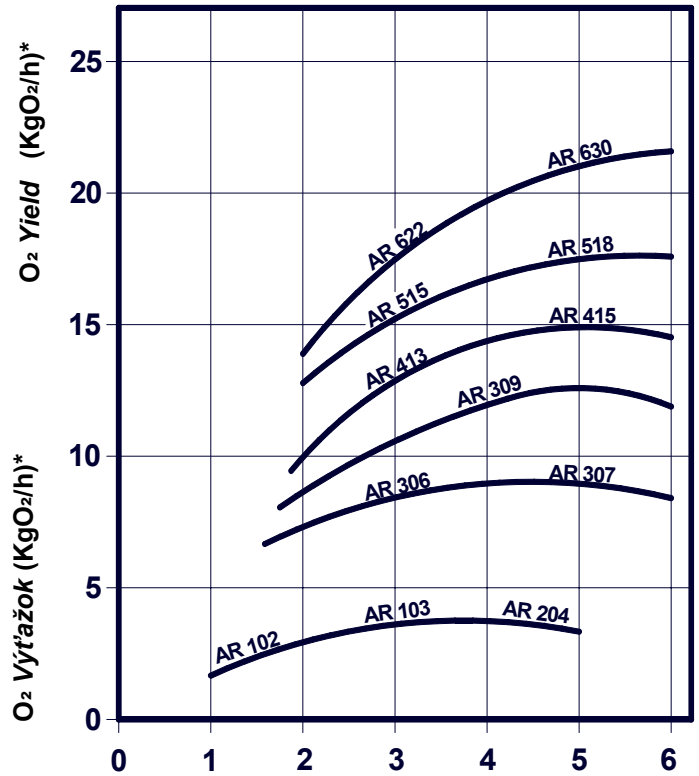
Špeciálna starostlivosť by mala byť venovaná druhu úpravy vody, obsahu kalu, olejom a činidlám.

Ako sumár výkonov inštalovaných aerátorov pre zaistenie dostatočného miešania pre biologické aktivačné nádrže sú doporučené hodnoty špecifického výkonu od 30 do 55 watt/m³, pre daný objem miešanej nádrže.

Basin / Nádrž Ø A



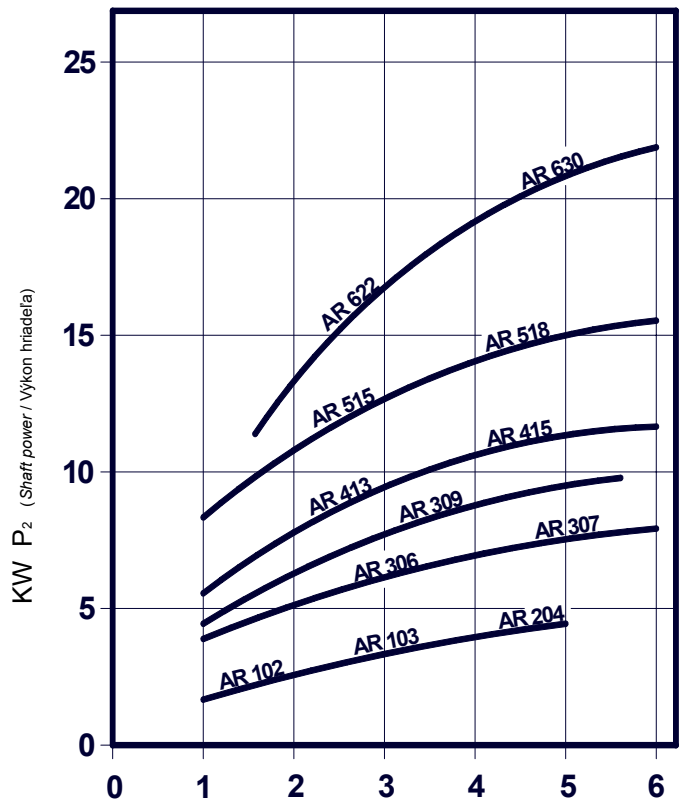
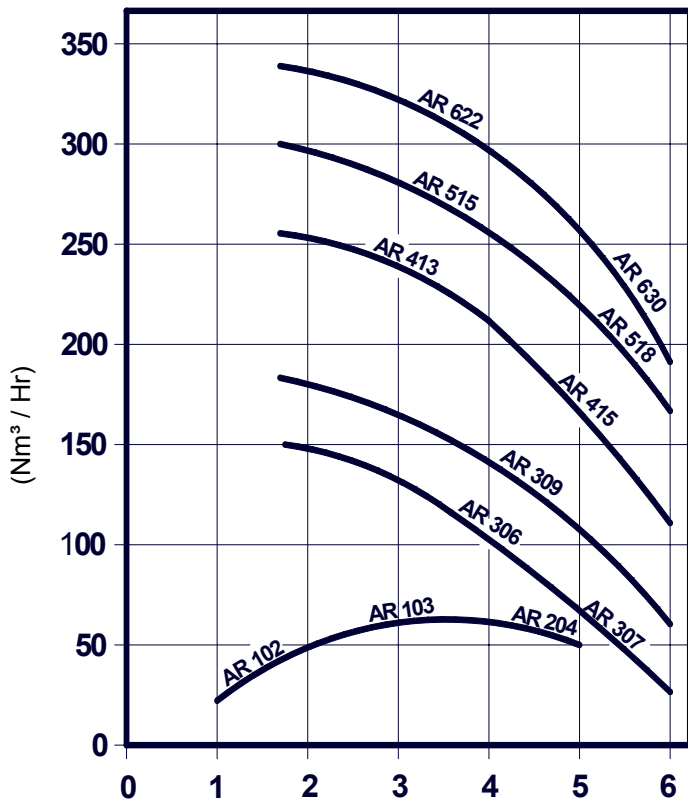
Basin / Nádrž Ø B



Water Depth (m) / Hĺbka vody (m)

* Calculated with physical method in clean water at room temperature. Use values are at the best pressure and location conditions.

* Vypočítané pomocou fyzikálnej metódy v čistej vode pri izbovej teplote. Úžitkové hodnoty sú pri najlepších podmienkach tlaku a umiestnenia.



Water Depth (m) / Hĺbka vody (m)

Standard Materials

Motor castings	: Cast Iron G 25
Shaft	: Stainless steel AISI 420
Impeller	: Stainless steel AISI 316
Radial diffuser	: Stainless steel AISI 316
Body	: Stainless steel AISI 304
Suction chamber	: Stainless steel AISI 304
Upper mechanical seal	: Graphite / Alumina
Lower mechanical seal	: Silicium Carbide
Screws	: Stainless steel AISI 304
Electric cable	: H07RNF – 10 mt.

Štandardné materiály

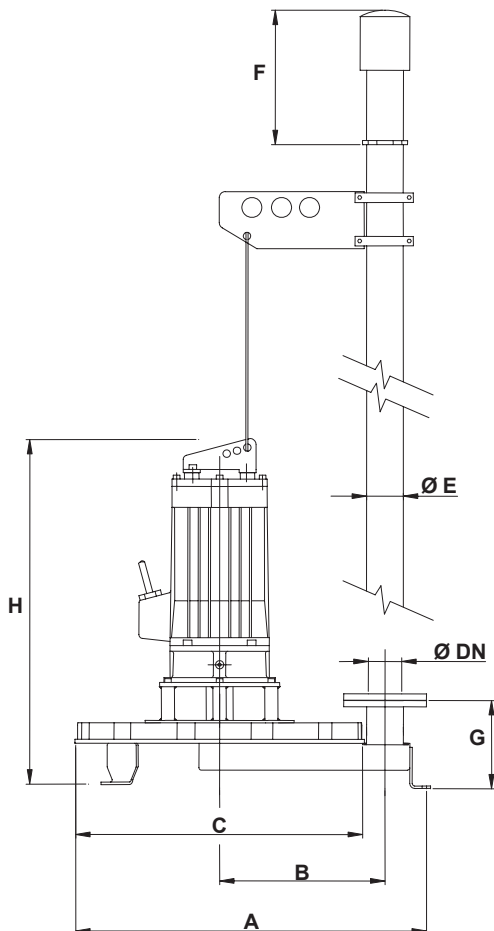
Motorové odliatky	: Liatina G 25
Hriadel'	: Nehrzdavejúca oceľ AISI 420
Obežné koleso čerpadla	: Nehrzdavejúca oceľ AISI 316
Radiálny difúzer	: Nehrzdavejúca oceľ AISI 316
Hlavná časť (telo)	: Nehrzdavejúca oceľ AISI 304
Nasávacía komora	: Nehrzdavejúca oceľ AISI 304
Vrchný mechanický uzáver	: Grafit / Korund
Dolný mechanický uzáver	: Kremíkový karbid
Skrutky	: Nehrzdavejúca oceľ AISI 304
Elektrický kábel	: H07RNF – 10 m

On request thermal protection on motor up to 6 kW; fro 7,5 to 30 kW included.
Moisture sensor available on request.

Na požiadanie zahrnutá tepelná ochrana na motore do 6 kW; od 7,5 do 30 kW
Snímač vlhkosti k dispozícii na požiadanie

DIMENSIONI D'INGOMBRO - Dimensions

Rozmery zariadenia



Type Typ	DN	A	B	C	Ø E	F	G	H	Weight Hmotnosť (kg)
AR 102	50	720	360	500	50	400	200	670	78
AR 103				600					82
AR 204				770					100
AR 306	80	860	400	700	80	610	215	745	125
AR 307				840				166	
AR 309				175					
AR 413	125	1040	500	800	100	700	235	1020	240
AR 415									250
AR 515									252
AR 518									260
AR 622									395
AR 630	1090	900	125	1110	420				