TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ INVENT

invent® umwelt und verfahrenstechnik

Jemnobublinný aerační systém INVENT I-DISC®

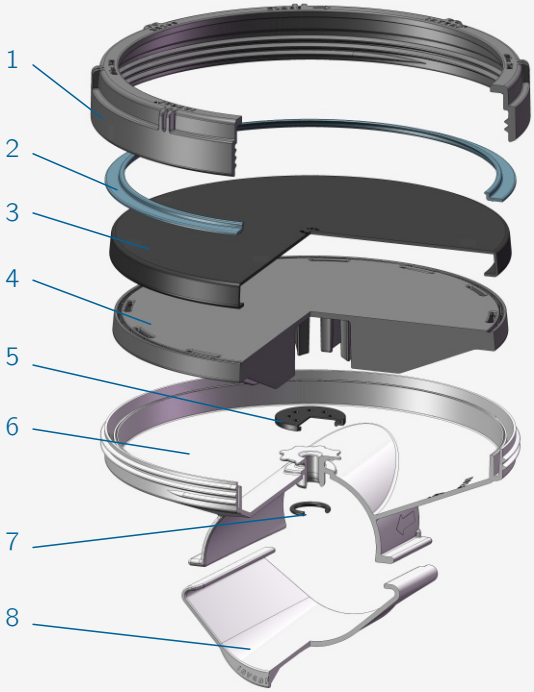
POPIS

Aerační systém I-DISC® s diskovými aeračními elementy se vyznačuje inovativním designem a robustní konstrukcí, které umožňují dosažení vysoké účinnosti využití kyslíku při širokém rozsahu průtoku vzduchu. Díky tomu lze snížit spotřebu vzduchu a tedy i energetickou náročnost procesu. Uplatnění najde systém I-DISC® v nitrifikačních zónách aktivačních nádrží, v rektory typu SBR a MBR nebo v nádržích regenerace kalu. Aerační systém je vhodný pro komunální i průmyslové odpadní vody.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ A FUNKCE

Kompletní provzdušňovací systém I-DISC® se skládá z rozvodného potrubí vzduchu na dně nádrže vč. připojovací příruby, stavitelných podpor potrubí a kotevních prvků, systému pro odvod kondenzátu a vlastních membránových difusorů I-DISC®.

Každý difusor sestávají z **těla difusoru (6)**, které dosedá přímo na rozvodné potrubí vzduchu, ke kterému je upevněno pomocí **klínové upínací svorky (8)**, a vlastní **membrány (3)**, která je vyrobena z patentované pryžové směsi a perforována pro vytváření jemných bublin v širokém rozsahu průtoku vzduchu. Membránu podpírá **podložka (4)** z odolného kompozitního materiálu se skelnými vlákny. Tato podložka zajišťuje rovnoměrný rozvod vzduchu až ke kraji membrány, tvoří rovný pevný podklad, na kterém membrána spočívá v klidové fázi a zvyšuje celkovou tuhost difusoru, který je tak možné používat ve velmi hlubokých nádržích. Dalšími součástmi difusoru jsou **pojistný kroužek (1)** a **kluzný mezikroužek (2)**, **zpětný ventil (5)** a těsnící **O-kroužek (7)**.



MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

(1) Pojistný kroužek	PP-GF30 – PP kompozit se sklolaminátem
(2) Kluzný mezikroužek	POM – Polyacetal
(3) Membrána	EPDM / Silicon / Teflonový povrch
(4) Podložka membrány	PP-GF30 – PP kompozit se sklolaminátem
(5) Zpětný ventil	EPDM
(6) Tělo difusoru	PP-GF30 – PP kompozit se sklolaminátem
(7) O-kroužek	NBR – olejivzdorná pryž
(8) Klínová upínací svorka	PP-GF30 – PP kompozit se sklolaminátem
Rozvodné vzduchové potrubí	PVC / PP / nerez
Montážní a kotevní materiál	ASTM 316 (17 346) a PP-GF30

KUNST

VÁŠ PARTNER VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

KUNST, spol. s r.o., Palackého 1906, 753 01 Hranice
tel.: +420 581 699 993, e-mail: invent@kunst.cz, web: www.kunst.cz

R. č. InvDISC-04/23

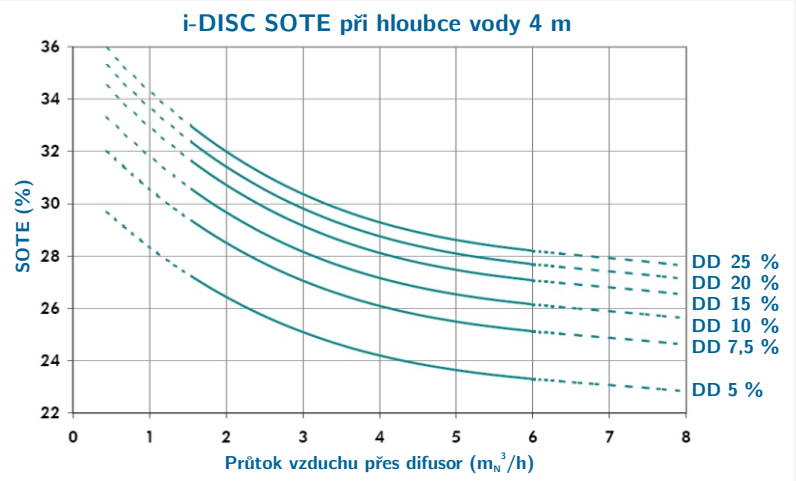
TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ INVENT

TECHNICKÉ PARAMETRY

Průměr membrány difusoru	mm	237
Plocha membrány difusoru	m^2	0,044
Průtok vzduchu přes difusor	m_N^3/h	1 ÷ 8
Tlaková ztráta na elementu	mbar	22 ÷ 43
Maximální teplota vody	°C	35
Velikost bubliny	mm	1 ÷ 3
Specifická účinnost využití kyslíku (SOTE)	%/m	od 6,0
Hloubka vody	m	2 ÷ 10
Pokrytí dna (DD)	%	5 ÷ 30

PŘEDNOSTI SYSTÉMU I-DISC®

- vysoký stupeň přestupu kyslíku
- velký rozsah přiváděného množství vzduchu při minimálních tlakových ztrátách
- optimální proudění v nádrži
- robustnost
- rychlá a snadná instalace
- nízké provozní náklady
- nízké náklady na údržbu
- dlouhá životnost
- vhodný i pro velmi hluboké nádrže



NÁVRH SYSTÉMU

INVENT poskytuje kompletní návrh systému, vč. rozmístění difusorů v nádrži, návrhu trubních rozvodů a dmychadel tak, aby bylo dosaženo dostatečného přestupu kyslíku při různých provozních scénářích.

MONTÁŽ

Difusory aeračního systému I-DISC® jsou dodávány složené a připevněné k částem rozvodné trubky vzduchu, které se na místě spojují dodanými spojkami. Každý difusor je testován pro ověření vzduchotěsnosti, vodotěsnosti a rozsahu tlakových ztrát.

PROVOZ A ÚDRŽBA

Pro zajištění nízkých provozních nákladů je důležité udržovat nízkou tlakovou ztrátu membrán. Dochází-li k jejich zanášení, je vhodné pravidelné čištění pomocí dávkování kyseliny mravenčí do přívodního potrubí, které se provádí za provozu a není tak nutné vypouštění nádrže.

UKÁZKA INSTALACE

VÁŠ PARTNER VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

KUNST, spol. s r.o., Palackého 1906, 753 01 Hranice
tel.: +420 581 699 993, e-mail: invent@kunst.cz, web: www.kunst.cz

R. č. InvDISC-04/23