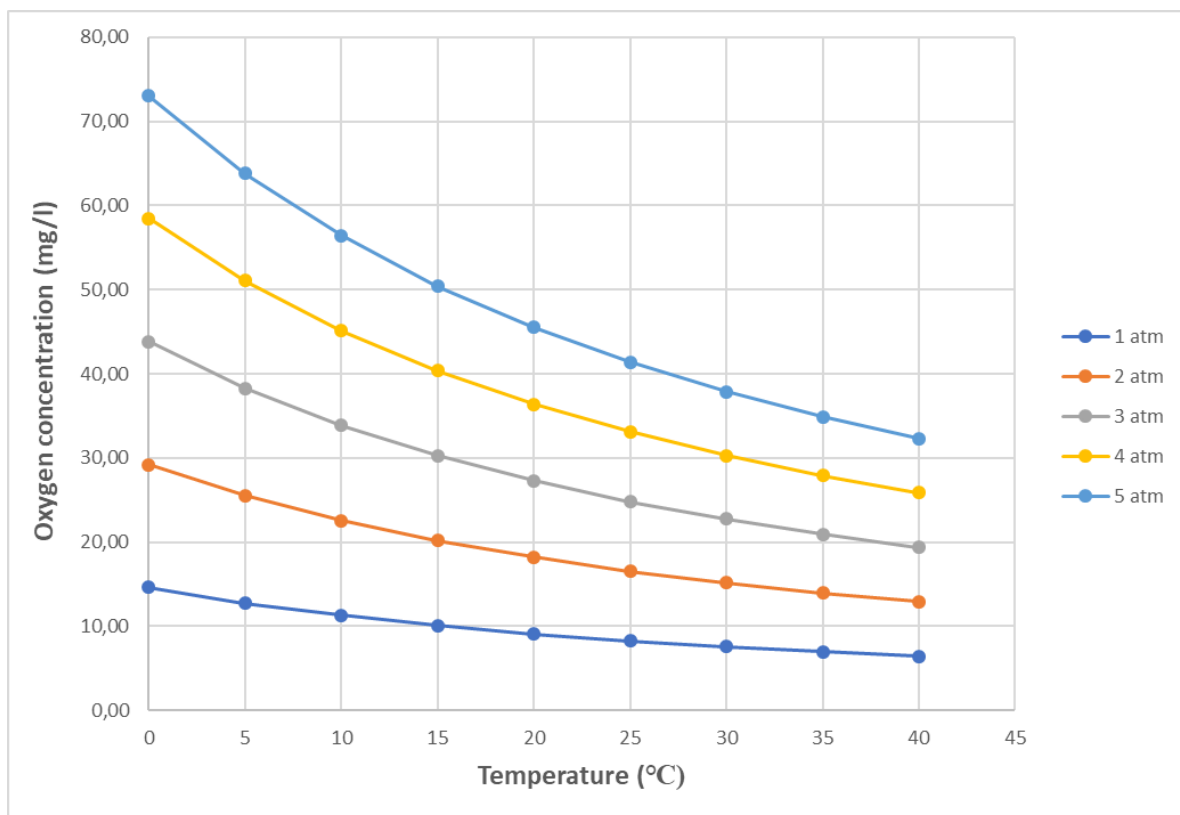


IPS Zuurstof Injectie Unit

Technische informatie



De zuurstofinjectie-eenheid van Industrial Product Solutions kan de concentraties opgeloste zuurstof gemakkelijk verhogen tot het maximale fysieke vasthoudvermogen van het water. In onze unit gebruiken we een gepatenteerd mechanisme waarbij we pure zuurstof mengen met water. Het water komt onder druk de unit binnen. Water onder druk kan meer opgeloste zuurstof bevatten dan water dat niet onder druk staat (zie figuur 1). Het water in onze zuurstofunit neemt de zuurstof efficiënt en snel op, met een laag energieverbruik. Het water verlaat het apparaat met oververzadiging, wat betekent dat het meer opgeloste zuurstof bevat dan normaal mogelijk is.



Figuur 1 Fysieke zuurstofopnamecapaciteit van zoet water als functie van temperatuur, aangetoond voor verschillende waterdrukken. Er wordt hier geen rekening gehouden met het zoutgehalte van het water, maar dit heeft doorgaans een negatieve invloed op de fysieke zuurstofopnamecapaciteit van het water, b.v. voor water van 1 atm met EC van 1,7 ligt de houdcapaciteit gemiddeld 2-3 ppm lager.

Industrial Product Solutions BV

Address: Mijlweg 11D, 3295 KG 's-Gravendeel, The Netherlands | Tel. +31 78 304 0000 | Fax. +31 78 842 6535 | Email. info@industrialproductsolutions.nl
Website. www.industrialproductsolutions.nl | Bank. 1748.64.043 | IBAN. NL78 RABO 0174 8640 43 | BIC. RABONL2U | KvK. 56209312 | BTW nr. NL8520.219.75.B01
Op al onze leveringen zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

IPS Zuurstof Injectie Unit

Technische informatie



Het oververzadigde water kan op twee verschillende manieren worden gebruikt:

- Passend bij uw waterinstallatie

Het behandelde water wordt direct op het gewas aangebracht. Systeemdruk wordt gebruikt om het water in de unit onder druk te zetten. De zuurstof in het oververzadigde water wordt door je gewas opgenomen. Resterende zuurstof blijft in het recirculatiewater. Als de systeemdruk niet voldoende is om het zuurstofniveau te verhogen tot de gewenste concentratie, is het mogelijk om een extra pomp te installeren.

- Stand alone

Het behandelde water wordt gebruikt om de opgeloste zuurstofconcentraties van al het water in de opslagtank of hydrocultuurvijver te verhogen. Er is een gepatenteerd mengmechanisme geïnstalleerd. Het mechanisme brengt het oververzadigde water in contact met niet-behandeld water om de concentratie opgeloste zuurstof te homogeniseren. Het resultaat is irrigatiewater met een homogene en stabiele concentratie opgeloste zuurstof op het niveau van de fysieke maximale vasthoudcapaciteit van het water. Door het mengmechanisme kan de omloopsnelheid van het water door de unit laag gehouden worden. Industrial Product Solutions biedt vijf modellen aan van de unit.

Afmetingen en stroomcapaciteiten van deze modellen zijn te zien in Tabel 1.

Absorptiespecificaties voor water met een druk van 2,5 bar zijn te zien in Tabel 2.

Absorptiespecificaties voor water een druk van 3,5 bar is te zien in Tabel 3.

Tabel 1 Afmetingen van de vijf modellen van de zuurstofinjectie-eenheden

Model nummer		O300	O450	O600	O800	O1000
Diameter	mm	300	450	600	800	1000
Totale hoogte	mm	965	1325	1675	2150	2600
Max. water flow	l/minute	176	390	702	1240	1930
Max. water flow	l/hour	10560	23400	42120	74400	115800

Tabel 2 Zuurstof absorptie specificaties voor de unit met water van 2.5 bar en verschillende temperaturen

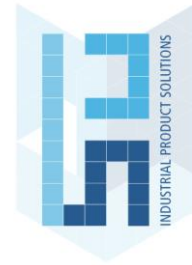
Model nummer		O300	O450	O600	O800	O1000
Absorption	kg/hour					
5 graden Celsius		0.82	1.82	3.28	5.75	8.99
10 graden Celsius		0.73	1.61	2.91	5.03	7.95
15 graden Celsius		0.65	1.44	2.60	4.59	7.12
20 graden Celsius		0.59	1.31	2.35	4.17	6.48
25 graden Celsius		0.54	1.19	2.15	3.80	5.87

Industrial Product Solutions BV

Address. Mijlweg 11D, 3295 KG 's-Gravendeel, The Netherlands ■ Tel. +31 78 304 0000 ■ Fax. +31 78 842 6535 ■ Email. info@industrialproductsolutions.nl
Website. www.industrialproductsolutions.nl ■ Bank. 1748.64.043 ■ IBAN. NL78 RABO 0174 8640 43 ■ BIC. RABONL2U ■ KvK. 56209312 ■ BTW nr. NL8520.219.75.B01
Op al onze leveringen zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

IPS Zuurstof Injectie Unit

Technische informatie



Tabel 3 Zuurstof absorptie specificaties voor de unit met water van **3.5** bar en verschillende temperaturen

Model nummer		O300	O450	O600	O800	O1000
Absorptie	kg/hour					
5 graden Celsius		1.14	2.54	4.58	8.07	12.82
10 graden Celsius		1.01	2.25	4.05	7.16	11.38
15 graden Celsius		0.91	2.02	3.63	6.32	9.87
20 graden Celsius		0.82	1.83	3.29	5.76	9.01
25 graden Celsius		0.75	1.67	3.01	5.34	8.31

Tabel 2 en 3 zijn voorbeelden van verschillende waterdrukken (respectievelijk 2,5 en 3,5 bar). Elke gebruikte systeemdruk leidt tot verschillende absorptiespecificaties. Het hangt af van de samenstelling van uw kweekstelsel, systeemdruk etc. hoe de toepassing van de zuurstofunit bij uw bedrijf eruit komt te zien en of we in-line of stand-alone installatie adviseren.

Industrial Product Solutions biedt verschillende toevoegingen aan de zuurstofinjectie-eenheid:

- Een zuurstofregelapparaat

Dit apparaat meet zuurstofconcentraties en regelt de zuurstofeenheid om de juiste zuurstofconcentraties te leveren.

- Een warmtewisselaar

De warmtewisselaar kan je water verwarmen of koelen. Wortelwerking hangt af van de substraattemperatuur. De warmtewisselaar kan dit optimaliseren door de watertemperatuur te regelen.

- Een algenbestrijdingssysteem

Dit ultrasone systeem kan in uw pijpleidingen en wateropslagtank worden geïnstalleerd om ze schoon en vrij van algen te houden.

Wanneer u de zuurstofinjectie-eenheid op uw bedrijf aanbrengt, maakt Industrial Product Solutions een ontwerp op maat op basis van de grootte van uw bedrijf en de zuurstofbehoeften van uw gewas. Het ontwerp en de ontwikkeling gebeurt in nauw contact met u, onze klant. Hiermee streven we ernaar het effect van de zuurstofinjectie-unit op uw gewasprestaties te maximaliseren.

Industrial Product Solutions BV

Address. Mijlweg 11D, 3295 KG 's-Gravendeel, The Netherlands ■ Tel. +31 78 304 0000 ■ Fax. +31 78 842 6535 ■ Email. info@industrialproductsolutions.nl
Website. www.industrialproductsolutions.nl ■ Bank. 1748.64.043 ■ IBAN. NL78 RABO 0174 8640 43 ■ BIC. RABONL2U ■ KvK. 56209312 ■ BTW nr. NL8520.219.75.B01

Op al onze leveringen zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.