

## Technische informatie

### Voortstuwer Weedless-T

#### Opbouw

De voortstuwer Weedless-T bestaat uit een dompelmotor, propellers, een geleidingsconstructie alsook een geleideslede. De dompelmotor is steeds gemonteerd op de geleideslede. Via deze geleideslede, gebouwd voor een tweelingsprofielgeleiding, wordt de voortstuwer in het bekken geleid en in de voorziene positie geplaatst. Het gepatenteerde schokdempersysteem vermindert hierbij de wisselende inwerkende belastingen, veroorzaakt door externe stromingsinvloeden die op de voortstuwer inwerken. Dankzij dit systeem wordt de levensduur van de aandrijving verhoogt en worden de nadelige gevolgen, veroorzaakt door deze wisselende belastingen op de constructie, vermindert. De geleidingsconstructie wordt aanvullend voorzien van ondersteuning, zodat de desbetreffende krachten voldoende opgevangen worden.

#### Inbouwsituatie

De voortstuwers type Weedless-T worden bij voorkeur in bekkens ingezet, die op basis van hun geometrische vormgeving een op zichzelf gesloten horizontale stroombeweging toelaten of vereisen. Daartoe behoren naast ronde en cirkelvormige bassins ook sloten, respectievelijk omloopsloten.

Omdat de bekkens waarin de voortstuwers ingezet worden meestal niet leeggemaakt kunnen worden, moet de montage op een manier plaatsvinden, dat de voortstuwers vanop een veilige plaats uit het bekken gehaald kunnen worden. De bevestiging is afhankelijk van de bekkengeometrie en de bekkengrootte. Vast opgestelde of verplaatsbare ophaalconstructies kunnen hiervoor naar wens geleverd worden.

Om een volledige benutting van de stromingsefficiëntie te verkrijgen is het noodzakelijk dat er geen storende inbouwelementen aanwezig zijn binnen het aanzuig- en drukbereik van de voortstuwers. Bij een gelijktijdige werking met een beluchtingssysteem dient er bovendien een voldoende minimale afstand voorzien te zijn tussen de voortstuwers en het beluchtingssysteem.

Indien de voortstuwers procesmatig niet permanent in bedrijf zijn, is een rustige opstart (soft-start) of frequentiegestuurde opstart noodzakelijk.

#### Algemene technische gegevens

Vermogen :	1,1 tot 5,5 kW
Pompdebiet :	tot 7 m <sup>3</sup> /s
Dia. draaicirkel :	van 1,50 m tot 2,50 m
Inbouwdiepte:	van 2,50 m tot 10,0 m
Aantal propellervleugels:	2 of 3
Vleugelinstelling:	30° - 45°
Gewicht:	max. 300 kg
Reactiekracht:	max. 3,5 kN
Dichtheidscontrole:	geleidingsvermogen
Geleidingsconstructie:	tweelingprofiel

## **1 Ondergedompelde aandrijfmotor**

De ondergedompelde aandrijfmotor, uitgerust met een glijringdichting, is gebouwd voor een langdurige werking. De dichtheid wordt gecontroleerd door een met biologisch afbreekbare olie gevulde voorkamer en een geleidbaarheidsmeting. De afdichting tussen olievoorkamer en aandrijving bestaat uit een hoge drukdichting in PTFE. De motor is standaard geleverd met thermistoren.

## **2 Propellers**

De propellers worden geleverd in een 2- of 3-vleugelige uitvoering. De bevestiging van de propellervleugels gebeurt d.m.v. een naaf, dewelke met spanklemmen op de aandrijfas van de tandwielkast gemonteerd zijn. De instelhoek van de vleugelbladen is variabel en trapsgewijs instelbaar van 35° tot 45°. Vleugelbladen en naaf zijn vormsluitend verbonden.

## **3 Geleidingsconstructie**

De geleidingsconstructie is als een lasconstructie uitgevoerd. Ter bevestiging op de bekkenbodem worden verbindingsankers geplaatst. Hetzelfde geldt voor de aanvullende ondersteuning op de bekkenbodem alsook in het bovenste gedeelte. De ondersteuning worden bij de montage met de geleidingsuitrusting verbonden en vastgeschroefd.

## **4 Geleideslede**

De geleideslede is zo vervaardigd dat onmiddellijk contact met RVS wordt verhinderd bij het ophalen en neerlaten van de geleidingseenheid, waardoor optredende corrosie vermeden wordt. De geïntegreerde vanghaken kunnen voor vaste of mobiele ophaalconstructies gebruikt worden.

## Materialen en bescherming tegen corrosie

Aandrijfeenheid	GGG190HB <sup>(1)</sup>
Aandrijf-as	1.4122
Glijringdichting	SiC/SiC
Dichting voorkamer/ Tandwielkast	2 x hoge druk dichtingen WDR (PTFE/NBR)
Dichting tandwielkast/ Motor	WDR
Naaf	Polyurethaan/1.4571
Propellervleugels	Polyurethaan/1.4571
Stromingskegel	Polyurethaan
Tweelingprofielen	1.4301 of 1.4571
Ondersteuningen	1.4301 of 1.4571
Geleideslede	1.4571
Olie voorkamer	ISO VG CLP E 220
Olie tandwielkast	ISO VG CLP 320

## Machineonderdelen

1. Dompelmotor
2. Propeller
  - 2.1 Naaf
  - 2.2 Propellervleugel
  - 2.3 Stromingskegel
3. Geleidingsconstructie
4. Geleideslede
  - 4.1 Gepatenteerd schokdempersysteem
  - 4.2 Vangbeugel
5. Kabelafspanning

### <sup>(1)</sup>Corrosie bescherming

Voorbehandeling:	Gezandstraald SA 2 ½
Grondlaag:	60 µm 1K zinkpoeder
Tussenlaag:	80 µm 2K Deripox
Einddeklaag:	60 µm 2Kgelakte epoxy-coating RAL 5021

## Standaard leveringsgamma Weedless-T

GVA – Specificaties - Voortstuwer										
Ser. Nr.	Typebeschrijving GVA	Nom. verm.	Prop. aantal	Dia. prop.	t.p.m.	Pompvermogen (in drinkwater)		Olie tandwiel-kast		Gewicht tandwiel-kast
		P <sub>2</sub>	-	Dia.	n <sub>2</sub>	min. (30°)	max. (45°)	VK	G	G <sub>G</sub>
		kW	stuk	cm	min <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	I	I	kg
1	WT 110.2.250.24.xx <sup>(1)</sup>	1,1	2	250	24	2,80	3,80	1,20	2,80	93
2	WT 150.2.250.27.xx	1,5	2	250	27	3,30	4,40	1,20	2,80	93
3	WT 220.2.250.33.xx	2,2	2	250	33	3,90	5,10	1,20	2,80	93
4	WT 330.2.250.38.xx	3,3	2	250	38	4,40	5,90	1,20	2,80	93
5	WT 440.2.250.42.xx	4,4	2	250	42	4,80	6,50	1,20	2,80	93
6	WT 440.3.250.37.xx	4,4	3	250	37	4,70	6,40	1,20	2,80	93
7	WT 550.2.250.46.xx	5,5	2	250	46	5,20	6,90	1,20	3,80	138
8	WT 550.3.250.41.xx	5,5	3	250	41	5,10	6,80	1,20	3,80	138

## Motorgegevens Weedless-T

GVA – Specificatie - Aandrijfmotor										
Ser. Nr.	Typebeschrijving GVA	Nom. verm.	Type/grootte	Spanning	Freq.	Nom. t.p.m.	Nom. stroom	Opstart -stroom	Verm. factor	Gewicht
		P <sub>2</sub>	Motor	U	f	n <sub>1</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>A</sub>	Cos phi	G <sub>M</sub>
		kW	-	V	Hz	min <sup>-1</sup>	A	A	-	kg
1	WT 110.2.250.24.xx <sup>(1)</sup>	1,1	90L-4	400	50	1.400	2,90	14,00	0,77	35
2	WT 150.2.250.27.xx	1,5	90L-4	400	50	1.410	3,80	18,00	0,78	35
3	WT 220.2.250.33.xx	2,2	90L-4	400	50	1.380	5,50	24,00	0,80	35
4	WT 330.2.250.38.xx	3,3	112M-4	400	50	1.430	7,59	35,20	0,83	65
5	WT 440.2.250.42.xx	4,4	112M-4	400	50	1.430	10,12	49,50	0,83	65
6	WT 440.3.250.37.xx	4,4	112M-4	400	50	1.430	10,12	49,50	0,83	65
7	WT 550.2.250.46.xx	5,5	112M-4	400	50	1.420	12,70	62,00	0,81	65
8	WT 550.3.250.41.xx	5,5	112M-4	400	50	1.420	12,70	62,00	0,81	65

### Vermogensgegevens bij 400 V/50 Hz steeds ondergedompeld, max. 40° C

Spanning:	380 – 420 V / 50 Hz	Controle / motorbescherming:	3 x WT 160
Isolatieklasse:	F	Elektrokabel, lengte:	12m OZOFLEX (Plus)
Beschermingsklasse:	IP 68		07RNB

### (1) Optionele uitrustingen

0 = niets

A = speciale spanning / frequentie

440 – 460 V / 60 Hz

B = PTC

C = controletoeestellen voor dichtheid

D = lengte kabel > 12 m