

## Technische informatie

# Verticale menger Weedless-V Weedless-S

### Opbouw

De verticale menger bestaat uit een aandrijfmotor, een voortstuwingsas, propellers en een motorplaat. De aandrijfmotor vormt steeds een eenheid met de motorplaat. De motorplaat dient als adaptor ter bevestiging aan een bekkenwand, loopbrug of consoles. Dankzij zijn ontwerp dient er geen onderhoud plaats te vinden onder water.

### WEEDLESS-S voor variabele waterniveaus

**In het geval van variabele waterniveaus stellen wij voor een efficiënte menging en circulatie de drijvende verticale menger WEEDLESS-S voor.**

### Inbouwsituatie

Verticale mengers worden hoofdzakelijk ingezet voor de doormenging en voor het creëren van een verticale stroming in vierkante of rechthoekige bekkens.

Voor nieuwe installaties zijn er verschillende bouwvarianten beschikbaar die het mogelijk maken de verticale menger zo te installeren zodat ze volledig kunnen opgehaald worden d.m.v. een vaste of mobile ophaalconstructie.

Indien de stromingsefficiëntie volledig behaald kan worden, dienen er geen andere interne inbouwen geplaatst te worden tussen het aanzuig- en drukgebied van de verticale menger. Als de verticale menger tezamen met een persluchtbeluchting werkt mogen er zich geen beluchtingselementen bevinden binnen het draaicirkelbereik van de menger.

Indien de mengers niet in continue bedrijfsvoering functioneren als gevolg van procesmatige redenen, is een softstart of frequentie-omvormer noodzakelijk voor de opstart.

### Algemene technische gegevens

Vermogen :	0,55 tot 7,5 kW
Pompdebiet :	tot 8 m <sup>3</sup> /s
Dia. draaicirkel :	van 1,50 m tot 2,50 m
Dia. As :	Ø 70 mm tot Ø 112 mm
Aslengte :	min. 1,20 m
Inbouwdiepte:	tot 10,0 m
Aantal propellervleugels:	2 of 3
Vleugelinstelling:	30° - 45°
Gewicht:	max. 400 kg
Reactiekracht:	max. 6,0 kN

## **Samenbouw**

### **1 Aandrijfmotor**

De aandrijfmotor is ontwikkeld voor een continu gebruik en is uitgerust met een versterkte lagering in het aandrijfbereik. De aandrijfmotor is met thermistoren uitgerust (optioneel PTC beschikbaar).

### **2 Motorplaat**

De motorplaat wordt aangepast aan de plaatselijke omstandigheden zodat de aanwezige loopbruggen en consoles voor de installatie kunnen gebruikt worden.

### **3 Koppelingseenheden**

De koppelingseenheden aan de as van de verticale menger dienen voor de krachtoverbrenging van de tandwielmotor naar de propellers en worden d.m.v. spanklemmen vastgehecht.

### **4 Verticale as van de menger**

De diameter en lengte van de as worden elk individueel aangepast aan het geïnstalleerde vermogen en aan de waterdiepte. Voor waterdiepten < 6,00 m is de overgebrachte stromingsrichting hoofdzakelijk opwaarts; voor waterdiepten > 6,00 m wordt de overgebrachte stromingsrichting omgekeerd. Voor de bevestiging aan de aandrijfas van de tandwielmotor wordt een demonteerbare ringveer gebruikt. De propellers worden volgens hetzelfde principe bevestigd.

### **5 Propellers**

De propellers kunnen geleverd worden in een 2- of 3-vleugelige uitvoering. De bevestiging van de propellervleugels gebeurt d.m.v. een naaf, dewelke met ontkoppelbare spanklemmen op de aandrijfas van de tandwielkast gemonteerd zijn. De instelhoek van de vleugelbladen is variabel en per 5° trapsgewijs instelbaar van 30° tot 45°. Vleugelbladen en naaf zijn vormsluitend verbonden.

#### **5.1 Naaf**

#### **5.2 Propellervleugel**

#### **5.3 Stromingskegel**

### **6 Vlotters voor Weedless-S**

De vlotters bestaan bij de WEEDLESS-S uit 3 vlottende lichamen en zijn aangepast aan het vermogen van de menger.

$F_G$	=	Totale gewicht (kg)	$M_T$	=	Draaimoment (Nm)
$M_B$	=	Buigmoment (Nm)	$F_R$	=	Radiale belasting (N)
$F_X$	=	Axiale belasting (N)	$L$	=	Lengte van de as (m)

*Stromingspatroon zonder beluchting*

*Stromingspatroon met beluchting*

### **Materialen en bescherming tegen corrosie**

Aandrijfeenheid	GG20 <sup>(1)</sup>
Aandrijfjas / tandwiel	42 Cr Mo 4V
Motorplaat	1.4301 of 1.4571
As van de menger	Respectievelijk vuurverzinkt staal 1.4301 of 1.4571
Naaf	Respectievelijk staal 52, 3 x coating
Propellervleugels	Polyurethaan/1.4571
Stromingskegel	Polyurethaan/1.4571
Oliegebruik	Polyurethaan
	ISO VG CLP 320

<sup>(1)</sup> Bescherming tegen corrosie

Voorbehandeling : Gezandstraald SA 2 ½  
 Grondlaag : 30 µm zinkpoeder  
 Deklaag : 80 µm 2K gelakte epoxy-coating

## Standaard leveringsgamma Weedless-V / Weedless-S

GVA – Specificaties - Menger									
Ser. Nr.	Typebeschrijving GVA WV = Weedless-V WS = Weedless-S	Nom. verm.	Prop. aantal	Dia. prop.	t.p.m.	Pompvermogen (in drinkwater)		Olie tandwielkast	Gewicht tandwielkast
		P <sub>2</sub>	-	Dia.	n <sub>2</sub>	min. (30°)	max. (45°)	G	G <sub>G</sub>
		kW	stuk	cm	min <sup>-1</sup>	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l	kg
1	WV 50.2.250.12.xxx <sup>1,2,3</sup>	0,55	2	250	12	1,70	2,10	7,40	75
2	WV 75.2.250.14.xxx	0,75	2	250	14	2,10	2,50	7,40	75
3	WV 110.2.250.19.xxx	1,1	2	250	19	2,60	3,00	7,40	75
4	WV 150.2.250.24.xxx	1,5	2	250	24	2,90	3,80	7,40	75
5	WS 150.3.250.19.xxx	1,5	3	250	19	3,00	3,90	7,4	75
6	WV 220.2.250.29.xxx	2,2	2	250	29	3,30	4,50	7,40	75
7	WS 220.3.250.24.xxx	2,2	3	250	24	3,40	4,60	7,40	75
8	WV 300.2.250.34.xxx	3,0	2	250	34	4,20	5,50	7,40	75
9	WS 300.3.250.29.xxx	3,0	3	250	29	4,30	5,60	7,40	75
10	WV 400.2.250.41.xxx	4,0	2	250	41	4,70	6,30	12,1	128
11	WV/S 400.3.250.38.xxx	4,0	3	250	38	5,00	6,40	12,1	128
12	WV/S 550.3.250.41.xxx	5,5	3	250	41	5,50	6,80	12,1	128
13	WV/S 750.3.250.44.xxx	7,5	3	250	44	5,70	7,20	12,1	128

GVA – Specificatie - Aandrijfmotor										
Ser. Nr.	Typebeschrijving GVA WV = Weedless-V WS = Weedless-S	Nom verm	Grootte	Spanning	Freq.	Nom. t.p.m.	Nom. stroom	Opstart -stroom	Verm. factor	Gew .
		P <sub>2</sub>	-	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	WV 55.2.250.12.xxx <sup>1,2,3</sup>	0,55	80A	400	50	1.400	1,60	6,4	0,70	9,0
2	WV 75.2.250.14.xxx	0,75	80B	400	50	1.400	2,00	9,0	0,70	9,0
3	WV 110.2.250.19.xxx	1,1	90S	400	50	1.410	3,10	13,90	0,65	14,5
4/5	WV/S 150.2/3 250.24/19xxx	1,5	90L	400	50	1.420	3,70	19,50	0,71	14,5
6/7	WV/S 220.2/3 250.29/24xxx	2,2	100A	400	50	1.420	5,10	28,10	0,78	19,0
8/9	WV/S 300.2/3 250.34/29xxx	3,0	100B	400	50	1.420	6,70	40,20	0,80	19,0
10/11	WV/S 400.2/3 250.41/38xxx	4,0	112M	400	50	1.420	8,70	50,10	0,80	27,0
12	WV/S 550.3.250.41.xxx	5,5	132S	400	50	1,445	11,7	76,1	0,80	38,0
13	WV/S 750.3.250.44.xxx	7,5	132M	400	50	1,450	15,1	113,3	0,83	46,0
Spanning:			400 V / 50 Hz		Beschermingsklasse:			IP 55 met beschermkap		
Isolatieklasse:			F							

### (1) Optionele uitrustingen

- A = verschillende voltages en frequenties
- B = temperatuursensors
- C = wikkelingsbeveiligingen
- D = anti-condentieverwarming

### (2) Materiaal motorplaat

- 1 = 1.4571
- 2 = 1.4301
- 3 = vuurverzinkt staal
- 4 = gecoated staal
- 5 = speciaal materiaal

### (3) Materiaal as (van de menger)

- 1 = 1.4571
- 2 = 1.4301
- 3 = gecoated staal
- 4 = speciaal materiaal