

# VETH BOEG SCHROEVEN

---

**VETH**  
PROPULSION

BY TWIN(DISC)

THE POWER 360°  
TO TURN YOUR WORLD





Sinds 1918 ontwerpt, ontwikkelt en fabriceert Twin Disc producten om aandrijfkracht effectiever te maken in marine- en landapparatuur. Onze maritieme producten variëren van transmissies, verschillende aandrijvingen en propellers tot boot management en (motor) besturingssystemen.

Twin Disc ontwikkelt producten voor krachtoverbrenging die voldoen aan de behoeften van de echte wereld. Ze overtreffen de bedrijfseisen en verbeteren de productiviteit. Onze producten en systemen zijn vervaardigd met uiterste precisie, in de praktijk getest om optimale prestaties, betrouwbaarheid en kosteneffectiviteit te bieden en hebben hun duurzaamheid inmiddels bewezen.

Via ons productportfolio en team van engineering experts, voorziet Twin Disc u van een oplossing op maat; van kracht-overbrengende componenten tot geavanceerde besturings-

systemen om het vermogen te beheren. Door samen te werken, adviseren we u bij het selecteren van de juiste apparatuur. Nieuwbouw, hermotorisering of vervanging; wij bieden de beste oplossing om de prestaties en betrouwbaarheid van uw machine te optimaliseren.

Al meer dan een eeuw biedt Twin Disc diverse en succesvolle ervaringen in applicaties en wereldwijde productondersteuning en samenwerking. Twin Disc heeft Veth Propulsion toegevoegd aan het portfolio en biedt daarmee een sterke combinatie van betrouwbare oplossingen.

## Over **Veth Propulsion**

Veth Propulsion is een klantgerichte internationaal opererende fabrikant van (hulp) voortstuwinginstallaties op schepen en staat garant voor innovatieve oplossingen in de scheepvaart. Een familiebedrijf en wereldspeler, sinds 1951 toonaangevend op het gebied van kwaliteit, service, innovatie en duurzaamheid.

### Shallow draft

Voor shallow draft toepassingen bieden wij boegschroeven met een horizontaal geplaatste schroef. Een groot voordeel van een horizontale schroef is dat al bij minimale diepgang, optimale stuwkracht wordt bereikt. En dit zonder dat er kwetsbare onderdelen onder het schip uitsteken. Ook op snelheid hebben deze shallow draft thrusters hoge stuwkracht, omdat de schroef over een korte lengte het water aanzuigt.

### Eenvoud staat centraal

Veth Propulsion gelooft in de kracht van eenvoud i.c.m. robuustheid en duurzaamheid. U vindt dit dan ook terug in alle

producten. Zo treft u geen draaiende delen buiten de tandwielkast aan en zijn alle Veth thrusters zo gebouwd dat er zo weinig leidingwerk mogelijk nodig is door compacte opbouw van componenten. Een robuuste en betrouwbare constructie die, door het gebruik van duurzame en hoogwaardige materialen, weinig onderhoud vergt en een lange levensduur heeft.

Op basis van vakmanschap en decennia lange ervaring, krijgt u van ons advies over de best passende oplossing en mogelijkheden. Neem direct contact met ons op voor meer informatie of bezoek onze website.







## Veth Jet

De Veth Jet kanalenboegschroef is een uitvinding van Jan Veth, die in 1970 op de markt is gebracht als antwoord op de behoefte vanuit de markt naar een boegschroef die 360° optimaal functioneerde bij lage diepgang.

Deze boegschroef wordt, nog altijd, veel toegepast in de binnen- en zeevaart, echter is de boegschroef ook uitermate geschikt voor meerdere sectoren zoals baggerij, kraanschepen etc.

Zo worden onze thrusters voor zware toepassingen als baggerij en offshore compleet uitgerust om heavy duty gebruik mogelijk te maken. Denk hierbij aan een oplossing die speciaal geschikt is voor sterk vervuild water rondom de thruster of het toepassen van robuuste koelers voor continu gebruik.



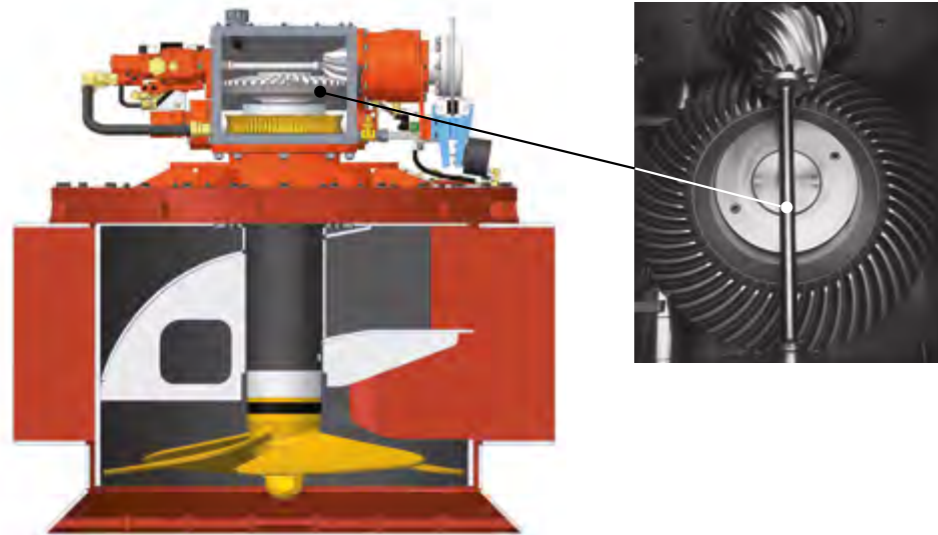
### Waarom een Veth Jet?

- Optimale stuwkracht bij minimale diepgang (zodra schroef onder water zit)
- 360° besturing (bij 4-kanaals uitvoering)
- Hoge stuwkracht, ca. 11 kg per kW
- Gemakkelijk in te bouwen en minimaal onderhoud vereist
- Mogelijkheid om schroef te wisselen zonder te dokken
- De schroef hoeft maar in 1 richting te draaien; schroef is geoptimaliseerd voor deze draairichting
- Geen kwetsbare delen onder het vlak



## Werking

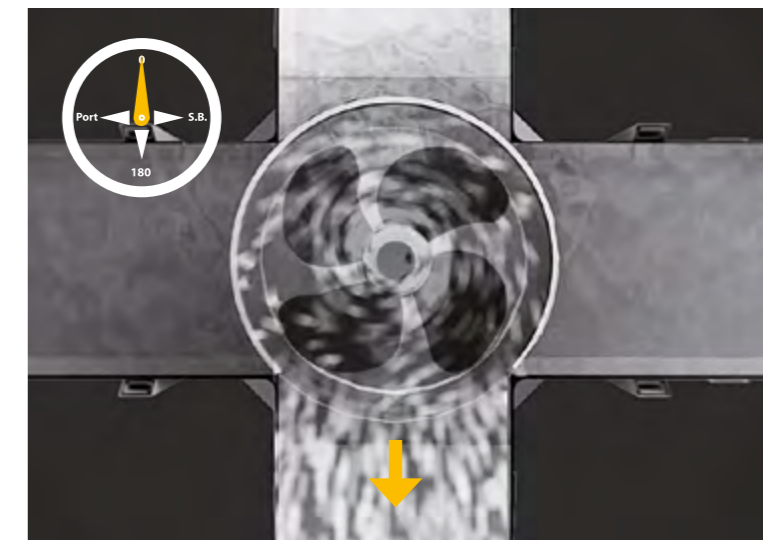
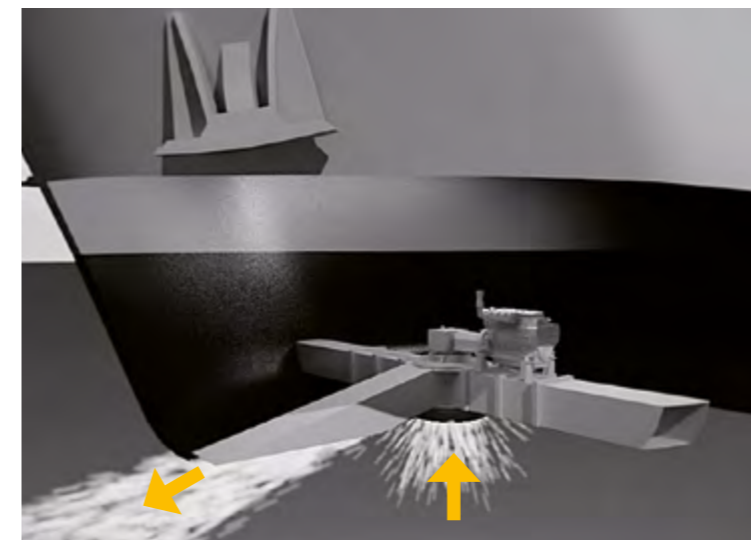
Het basisprincipe voor deze robuuste constructie is simpel, effectief en grotendeels zelfvoorzienend. Bovendien wordt de gehele thruster inclusief de tandwielkast in eigen beheer vervaardigd. Het concept is betrouwbaar, doordacht en wordt continu doorontwikkeld om u altijd de beste kwaliteit te garanderen. Hoe werkt het?



Veth Propulsion gebruikt spiraal gesneden tandwielen. Dit type tandwiel zorgt voor een soepele overbrenging met een lager geluidsniveau. De as die de hydraulische pomp aandrijft is rechtstreeks verbonden met het pignion. Een eenvoudige, robuuste en duurzame oplossing voor aandrijving van de pomp.

| Type<br>2-k / 3-k / 4-k | Max. vermogen<br>kW (pk) | Nominaal<br>toerental<br>omw/min | Reductie | Schroefdiameter<br>in mm |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------|--------------------------|
| K-800                   | 191 (260)                | 1800                             | 3,071:1  | 780                      |
| K-1000                  | 283 (385)                | 1800                             | 3,071:1  | 980                      |
| K-1000NR                | 280 (381)                | 2100                             | 3,417:1  | 980                      |
| K-1200                  | 404 (550)                | 1800                             | 4:1      | 1180                     |
| K-1300                  | 478 (650)                | 1800                             | 4:1      | 1280                     |
| K-1300A                 | 577 (785)                | 2100                             | 4,727:1  | 1280                     |
| K-1400                  | 618 (842)                | 1800                             | 4,909:1  | 1420                     |
| K-1650                  | 956 (1302)               | 1800                             | 5,091:1  | 1650                     |
| K-1700                  | 1037 (1412)              | 1800                             | 5,091:1  | 1700                     |
| K-1750                  | 1102 (1501)              | 1800                             | 5,091:1  | 1750                     |
| K-1800                  | 1257 (1703)              | 1800                             | 5,583:1  | 1800                     |

- Stuwkracht is ca. 11 kg per kW
- Typen K-800 tm K-1300 zijn tevens leverbaar met een verticale motor opstelling
- De weergegeven waarden zijn gebaseerd op boegschroef toepassing en afhankelijk van applicatie en classificatie
- Gegevens dienen enkel gebruikt te worden als richtlijn. Vermogens voor uw specifieke toepassing zijn op aanvraag beschikbaar
- Aan deze tabellen kunnen geen rechten worden ontleend en Veth Propulsion BV behoudt zich het recht voor de inhoud hiervan zonder aankondiging te wijzigen

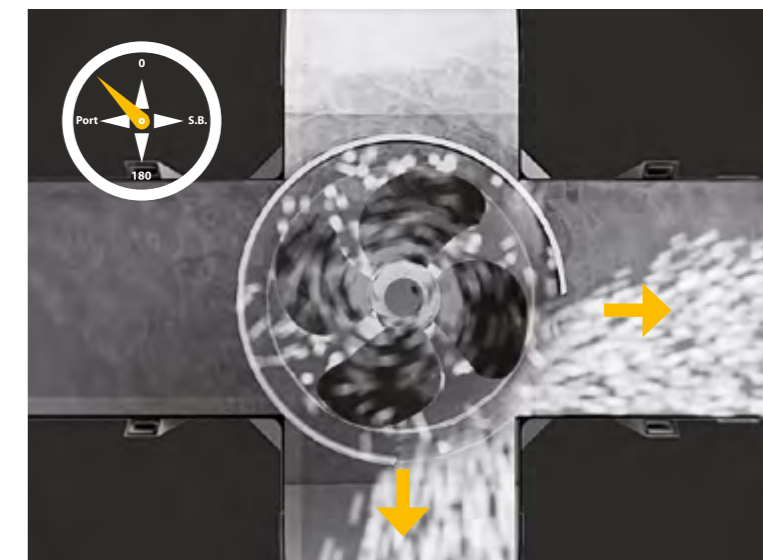
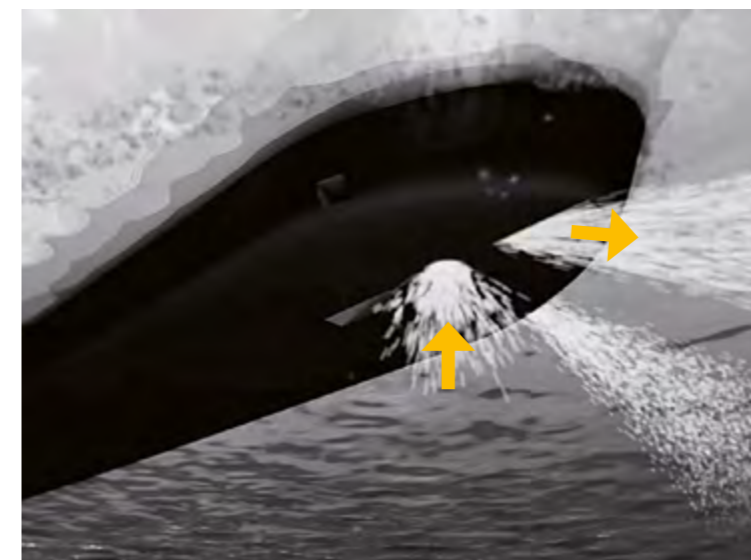


### Horizontale schroef

Met behulp van een horizontale schroef wordt het water van onder het schip aangezogen. Lucht aanzuigen is vrijwel uitgesloten waardoor de thruster maximaal benut wordt bij minimale diepgang. Daarbij is het voordeel dat, ook als uw schip vaart, de Veth Jet lang zijn kracht behoudt. Door het relatief korte aanzuigtraject blijft de schroef veel langer water aanzuigen dan bijvoorbeeld een tunnelthruster. Dit wijzen ook de modeltesten uit.

### Stuwen en manoeuvreren

Via een 360° roterend afbuigscherm (welke beide kanten op kan draaien) wordt het water 90° afgebogen en door een kanaal gestuurd. De stuurtijd van bakboord naar stuurboord bedraagt ongeveer 7 seconden. U kunt kiezen voor een uitvoering met 2, 3 of 4 kanalen. De laatste twee uitvoeringen kunt u ook inzetten als noodvoorstuwing of om het schip af te remmen.



Voor onze 2-kanaals uitvoering hebben we een systeem ontwikkeld waarbij de stuurhoek van de trommel en het toerental van de motor traploos varieert in 1 regeling naar aanleiding van 1 hendel (die alleen van bakboord naar stuurboord beweegt, net als bij een tunnel) waarin de stand bepalend en ook traploos instelbaar is. Zo is de werking hoogst efficiënt en de respons zeer snel!

Bij de 3- en 4-kanaals worden toerenverstelling en stuurhoek in 1 hendel gecombineerd.





## Uitvoeringen

Er zijn mogelijkheden om de Veth Jet diesel, elektrisch en hydraulisch aan te drijven. Een elektrisch of diesel aangedreven uitvoering? Dan kan de motor flexibel op één van de zijkanalen worden geplaatst en kunnen wij u eveneens een kant en klare motorfundatie leveren.

De Veth Jet is geschikt voor diverse disciplines en leverbaar in vele uitvoeringen. Heeft u geen ruimte voor een horizontale aandrijfmotor? Geen probleem. Dan kunt u kiezen voor een verticaal aangedreven unit.

Ook een Veth Jet met gondel behoort tot de mogelijkheden. Deze optie gebruikt u indien het hull design van uw schip niet geschikt is voor een reguliere inbouw. De Veth Jet wordt compleet met motor samengebouwd in een op maat gemaakte gondel. Ook toebehoren als een koeler, hydrauliektank en relaiskast worden geplaatst en aangesloten.

### Maatwerk

De Veth Jet is in vele uitvoeringen te leveren en daarmee geschikt voor meerdere toepassingen en binnen meerdere marktsegmenten. Uw wens is ons uitgangspunt, dus... wilt u weten of en welke uitvoering van de Veth Jet voor u geschikt is? Neem dan contact met ons op.

*Onmogelijk om door smalle sluisen te varen zonder een 4-kanaals Veth-Jet.*

Ad Toonen, Technical Superintendent,  
short sea specialist Wijnne Barends



Diesel aangedreven



Elektrisch aangedreven



Verticale uitvoering elektrisch



Met gondel



Trommel zonder buitenhuis



William Shakespeare | Type: 4-K-1200



Fox Sunrise | Type: 3-K-1200



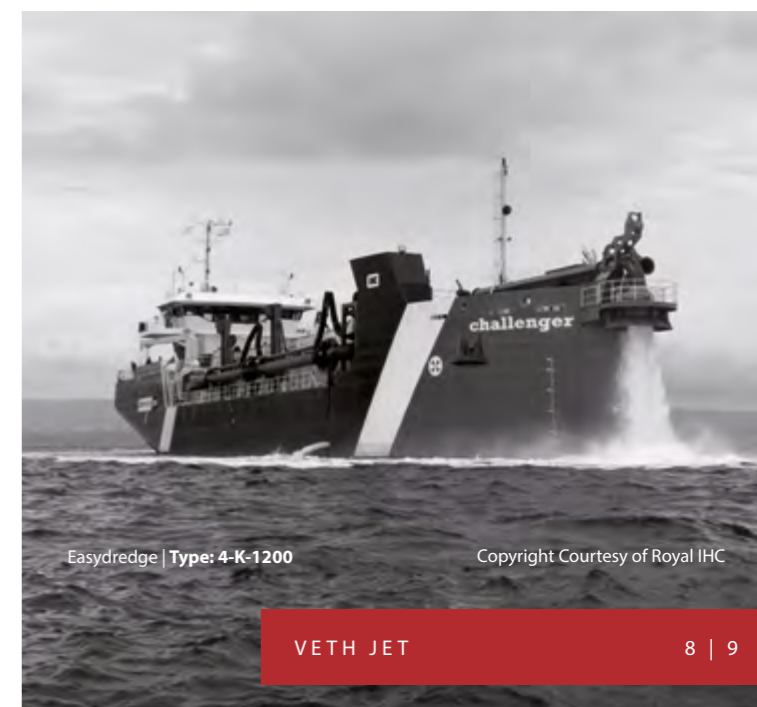
Naomi E | Type: 3-K-800



US Navy | Type: 3-K-1200



Vorstenbosch | Type: 2-K-1400



Easydredge | Type: 4-K-1200

Copyright Courtesy of Royal IHC





Coastal Challenger | Type: CJ-1000+VZ-400

## Veth Compact Jet

Bent u op zoek naar een boegschroef die zorgt voor minimaal geluid bij maximale stuwkracht en minimale diepgang, die u ook als voortstuwing kunt gebruiken? Dan biedt de Veth Compact Jet u een passende én unieke oplossing.

De Veth Compact Jet vindt u alleen bij Veth Propulsion. Onderdeel van de shallow draft familie: met zijn horizontale schroef. Bijzonder aan de Veth Compact Jet is dat de schroef onder een hoek van 17° is geplaatst, waardoor het water door een gestroomlijnd kanaal wordt gestuwd. Concreet betekent dit meer rendement en hogere stuwkracht bij een varende schip.

Doordat u de Veth Compact Jet in rubbers kunt laten ophangen en het stuwwater niet door de scheepsconstructie stroomt (maar door een intern kanaal), is de Veth Compact Jet zeer stil in gebruik.



### Waarom een Veth Compact Jet?

- Hoger rendement, juist bij hogere snelheid, door dat de schroef onder een hoek staat van 17°
- Minimaal geluid / minimale trillingen bij maximale stuwkracht (flexibele ophanging) en minimale diepgang
- Over 360° maximale thrust, dus optimale wendbaarheid
- Compact en eenvoudig in te bouwen
- Geen kanalen nodig
- Geschikt voor DP
- Ook zeer geschikt als voortstuwing



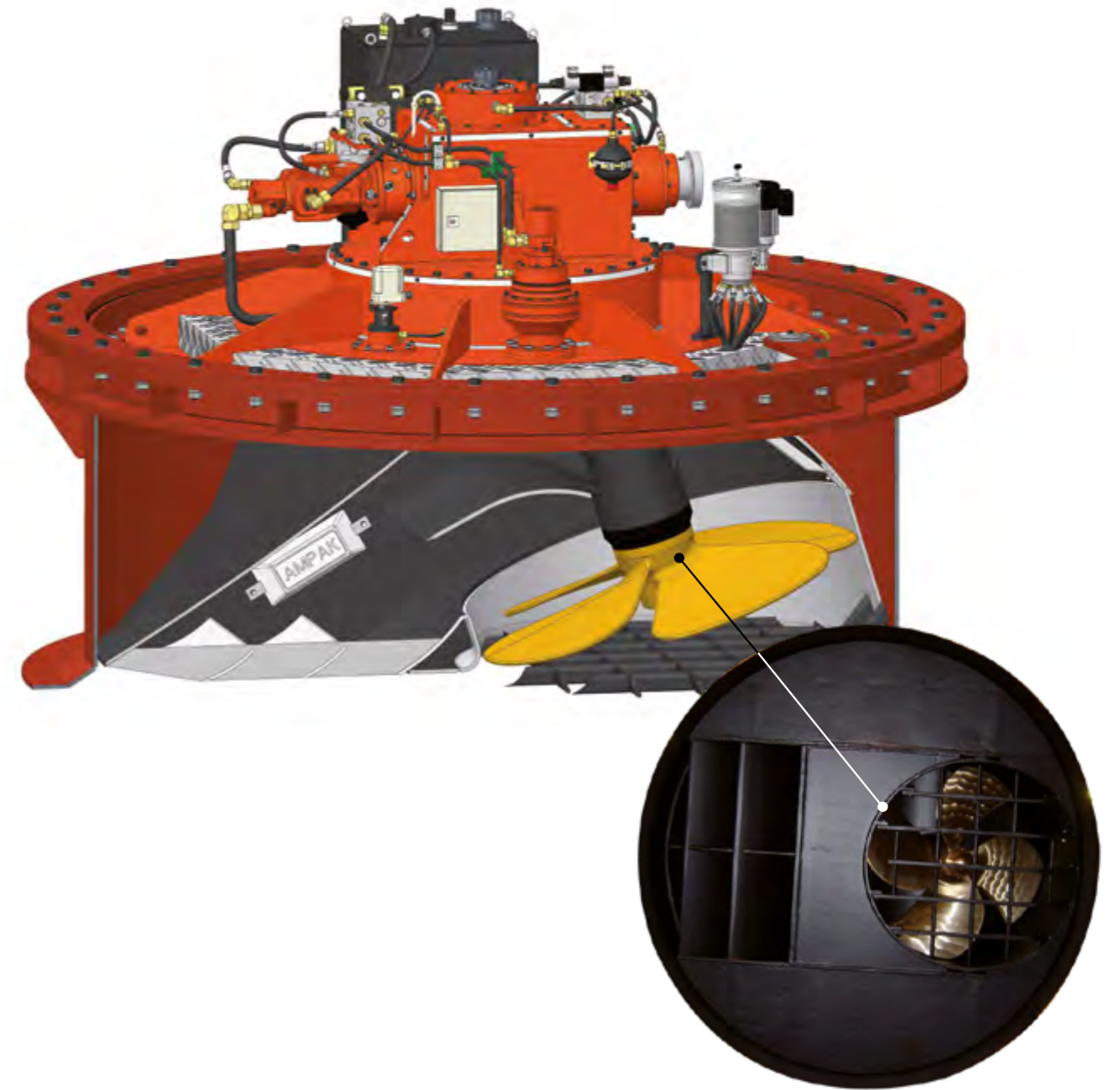
*De Veth Compact Jet is voor Scylla de ideale combinatie van een stille boegschroef en noodvoortstuwing. In combinatie met de Veth Z-drives zijn onze schepen, ook bij veel wind, goed te manoeuvreren.*

Bart Vos, Naval Architect, Scylla AG

## Bureau veritas CLEANSHIP

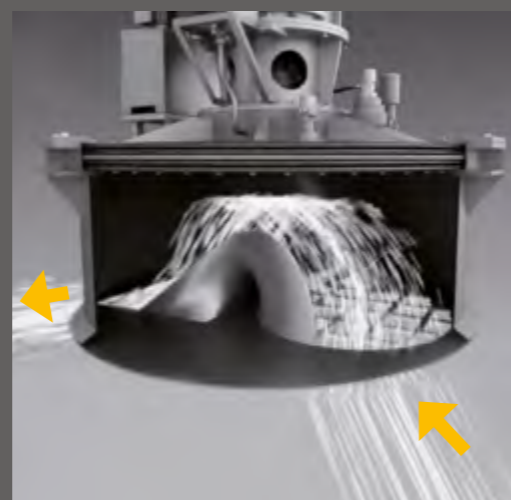
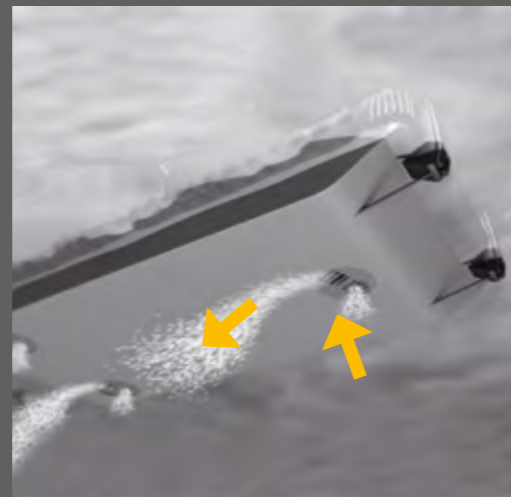
Bureau Veritas CLEANSHIP: Veth Propulsion is altijd op zoek naar oplossingen om te voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen en laatste regelgevingen, ook voor wat betreft het milieu. The Bureau Veritas CLEANSHIP notatie is een extra notatie welke o.a. eisen stelt aan afvalverwerking, anti fouling systeem en afdichtingsystemen.

Daarom heeft Veth Propulsion een nieuw afdichtingssysteem ontwikkeld. Deze afdichtingen scheiden grote hoeveelheden smeermiddelen van de omgeving. Zo voldoen wij aan de geldende milieueisen zonder in te leveren op de kwaliteit en prestaties van onze thrusters.



## Werking

Het water wordt door de schroef schuin van onder het schip aangezogen. Het water hoeft zo minder af te buigen met een hoger rendement als gevolg. Door het hydrodynamisch gestroomlijnde huis wordt het water met grote kracht in ieder gewenste richting gestuwd. Dit komt doordat het systeem bestaat uit een ronddraaiende constructie, waardoor het uitgaande water altijd van de schroef wordt afgeblazen, ongeacht de stuwrichting.



| Type     | Max. vermogen kW (pk) | Nominaal toerental omw/min | Reductie | Schroefdiameter in mm |
|----------|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------------|
| CJ-800   | 200/(272)             | 1800                       | 3,540:1  | 1040                  |
| CJ-1000  | 340/(463)             | 1800                       | 3,540:1  | 1040                  |
| CJ-1000V | 340/(463)             | 1500                       | 2,632:1  | 1040                  |
| CJ-1200  | 483(658)              | 1800                       | 3,933:1  | 1240                  |
| CJ-1200V | 483(658)              | 1000                       | 2,118:1  | 1240                  |
| CJ-1400  | 615/(836)             | 1800                       | 4,55:1   | 1400                  |
| CJ-1400V | 616/(836)             | 1000                       | 2,45:1   | 1400                  |

- Stuwkracht is ca. 9.5 kg per kW
- De weergegeven waarden zijn gebaseerd op boegschroef toepassing en afhankelijk van applicatie en classificatie.
- Gegevens dienen enkel gebruikt te worden als richtlijn. Vermogens voor uw specifieke toepassing zijn op aanvraag beschikbaar.
- Aan deze tabellen kunnen geen rechten worden ontleend en Veth Propulsion BV behoudt zich het recht voor de inhoud hiervan zonder aankondiging te wijzigen.





## Zeer geschikt als voortstuwing

Door de combinatie van dezelfde maximale thrust in elke positie en het feit dat er geen kwetsbare delen onder het vlak uitsteken, is de Veth Compact Jet ook uitermate geschikt om als voortstuwing te gebruiken. Doordat de schroefas onder een hoek van 17° in de thruster is gemonteerd, is het aanzuigkanaal naar voren gericht. Zo zuigt de schroef gemakkelijker water aan, ook op hogere snelheden. Het uitstroomkanaal draait mee en dus is de stuwkracht in elke positie gelijk met stabiel en voorspelbaar stuurgedrag als resultaat.

Deze oplossing is al toegepast bij bijvoorbeeld Multicats en het zelfvarend maken van duwbakken.

De Veth Compact Jet heeft diverse mogelijkheden voor wat betreft de aandrijving: u kunt kiezen voor diesel, elektrische of hydraulische aandrijving.



Fyrbjörn | Type: CJ-1200



Amaprima | Type: CJ-1200V



Elektrisch aangedreven



Sendo Liner | Type: CJ-1000V



Marcus | Type: CJ-1000



Verticale uitvoering elektrisch

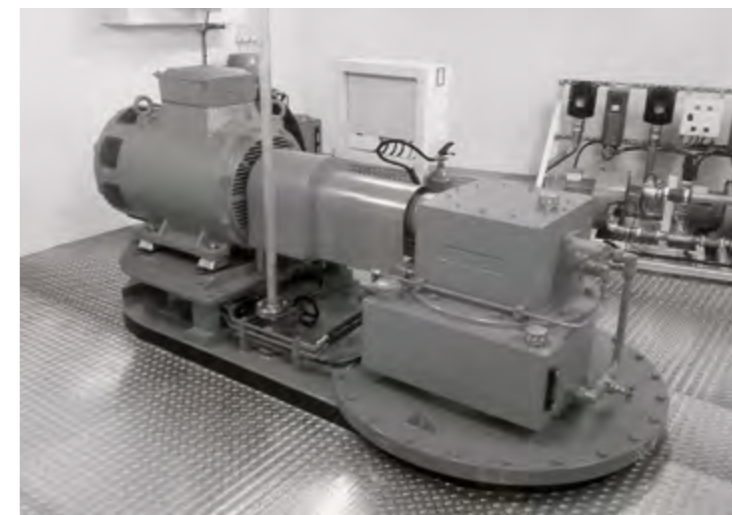
Diesel aangedreven





Union XIV | Type: VSG-1200

# Veth Stuurrooster



Bent u op zoek naar een 360° stuurbare boegschroef, die weinig ruimte inneemt en eenvoudig is in te bouwen? Dan kan het Veth Stuurrooster uitkomst bieden.

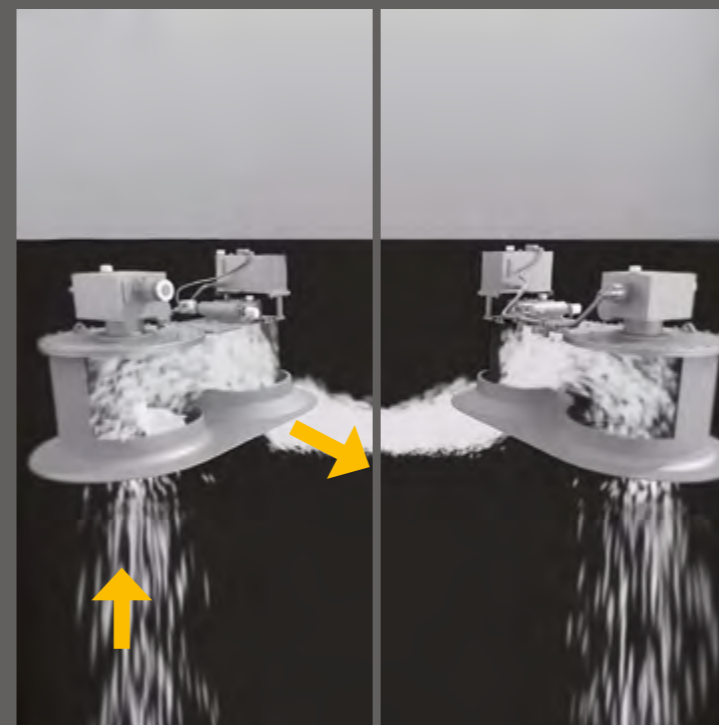
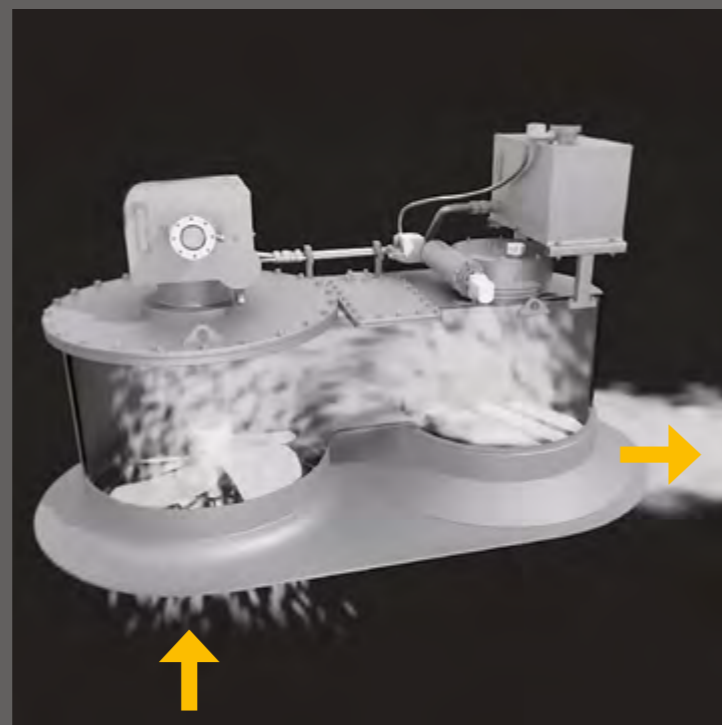
### Stuwkracht

Met een Veth Stuurrooster bereikt u een optimale stuwkracht bij minimale diepgang door het gebruik van de horizontaal geplaatste schroef. Ook op snelheid en zonder dat er onderdelen onder het schip uitsteken. Voor het Veth Stuurrooster maken wij gebruik van de succesvolle bestaande technieken van een Veth Jet, als het gaat om het wormwiel en de tandwieloverbrenging.

### Waarom een Veth Stuurrooster?

- Geen kanalen nodig
- Maximale stuwkracht bij minimale diepgang
- 360° besturing
- Compact en eenvoudig in te bouwen
- Weinig onderhoud door robuuste constructie





## Werking

Met behulp van een horizontale schroef wordt het water van onder het schip aanzogen. Vervolgens wordt het water via een hydrodynamisch gestroomlijnd huis naar buiten geleid door een rooster. Dit rooster is 360° traploos bestuurbaar.

Voor het Veth Stuurrooster kunt u kiezen voor diesel, elektrische of hydraulische aandrijving. In alle gevallen kan de aandrijfmotor in een compleet pakket met de boegschroef worden meegeleverd

Bent u op zoek naar een dergelijke oplossing voor kleinere vermogens? Dan is de Veth Compact Grid wellicht een optie voor u.

*Een thrusterfabrikant met enthousiaste en betrokken mensen. Zij hebben verstand van zaken, oog voor detail en leveren ons al jaren mooie producten.*

Fam. Wanders, Owners Unibarge





Het Veth Stuurrooster heeft diverse mogelijkheden voor wat betreft de aandrijving, u kunt kiezen voor:

- Diesel
- Elektrisch
- Hydraulisch



Diesel aangedreven



Elektrisch aangedreven

| Type      | Max. vermogen kW (pk) | Nominaal toerental omw/min | Reductie | Schroefdiameter in mm |
|-----------|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------------|
| VSG-800   | 191 (260)             | 1800                       | 3,07:1   | 780                   |
| VSG-1000  | 265 (360)             | 1800                       | 3,07:1   | 980                   |
| VSG-1200  | 404 (550)             | 1800                       | 4:1      | 1180                  |
| VSG-1300  | 478 (650)             | 1800                       | 4:1      | 1280                  |
| VSG-1300A | 577 (785)             | 2100                       | 4,727:1  | 1280                  |
| VSG-1400  | 550 (842)             | 1800                       | 4,455:1  | 1420                  |

- Stuwkracht is ca. 7,5 kg per kW
- Typen VSG-800 tm VSG-1300 zijn tevens leverbaar met een verticale motor opstelling
- De weergegeven waarden zijn gebaseerd op boegschroef toepassing en afhankelijk van applicatie en classificatie
- Gegevens dienen enkel gebruikt te worden als richtlijn. Vermogens voor uw specifieke toepassing zijn op aanvraag beschikbaar
- Aan deze tabellen kunnen geen rechten worden ontleend en Veth Propulsion BV behoudt zich het recht voor de inhoud hiervan zonder aankondiging te wijzigen



Quattro | Type: VSG-1200



Statendam | Type: VSG-1200



Hydro Flow | Type: VSG-1000L Met dank aan Neptune Marine



## Veth Compact Grid

Bent u op zoek naar een compacte boegschroef die eenvoudig is in te bouwen is, zorgt voor maximale stuwkracht bij minimale diepgang en eveneens als noodvoortstuwing te gebruiken is? Dan biedt de Veth Compact Grid u een passende oplossing.

De Veth Compact Grid biedt de voordelen van twee bestaande Veth-oplossingen: de eenvoud van het Veth Stuurrooster en de schuine schroef van de Veth Compact Jet.

### Waarom een Veth Compact Grid?

- Zeer eenvoudig en robuust concept
- Hoger rendement door plaatsing schroef onder hoek van 17°
- Maximale stuwkracht bij minimale diepgang
- 360° besturing
- Prijstechnisch zeer gunstig
- Als noodvoortstuwing te gebruiken
- Compact en eenvoudig in te bouwen

Elektrische en hydraulische aandrijving mogelijk.



Mobi | Type: VCG-600



Kostr 2 | Type: VCG-600

## Werking

De schroef wordt aangedreven door een hydro- of elektromotor, welke rechtstreeks op de schroef is geplaatst. Bij alle typen is deze rechtstreeks op de schroef geplaatst. Het water wordt door de schroef schuin van onder het schip aangezogen. Het water hoeft zo minder af te buigen met een hoger rendement als gevolg. Vervolgens wordt het water via een hydrodynamisch gestroomlijnd huis naar buiten geleid door een rooster. Dit rooster is 360° traploos bestuurbaar.

## Eenvoud staat centraal

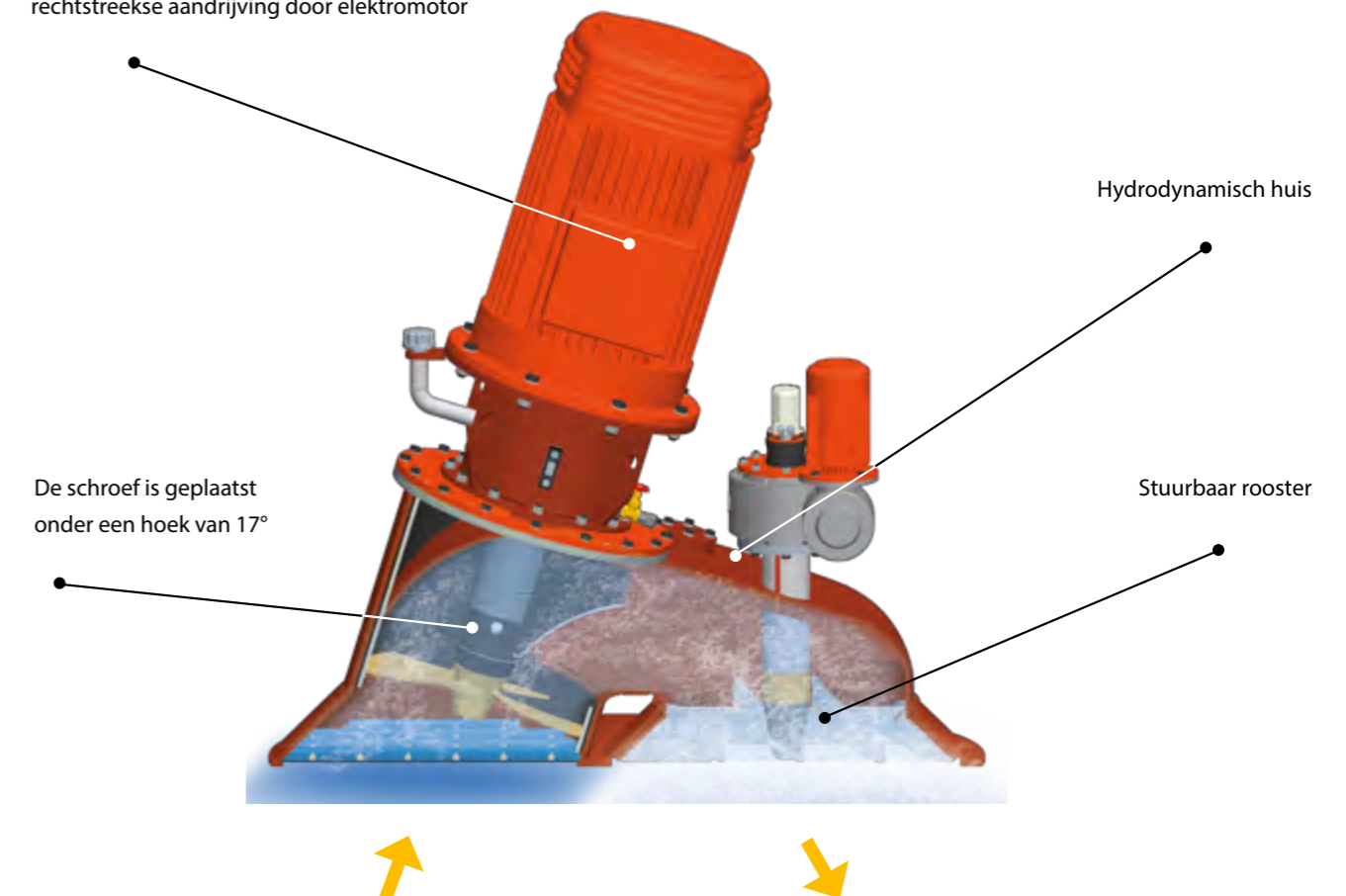
Innovatief aspect aan de Veth Compact Grid is dat eenvoud nog meer centraal heeft gestaan bij de ontwikkeling ervan. Het ontbreken van de tandwielkast zorgt voor een aantrekkelijk kostenplaatje en weinig onderhoud.

| Type    | Max. vermogen kW (pk) | Nominaal toerental omw/min | Schroefdiameter in mm |
|---------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| VCG-400 | 50 (68)               | 1500                       | 400                   |
| VCG-600 | 99 (135)              | 1000                       | 580                   |
| VCG-750 | 177 (241)             | 750                        | 750                   |

- Stuwkracht is ca. 8,2 kg per kW
- De weergegeven waarden zijn gebaseerd op boegschroef toepassing en afhankelijk van applicatie en classificatie
- Gegevens dienen enkel gebruikt te worden als richtlijn. Vermogens voor uw specifieke toepassing zijn op aanvraag beschikbaar
- Aan deze tabellen kunnen geen rechten worden ontleend en Veth Propulsion BV behoudt zich het recht voor de inhoud hiervan zonder aankondiging te wijzigen

### Type VCG-600, elektrisch aangedreven

Geen reductiekast,  
rechtstreekse aandrijving door elektromotor







Doña Angela Maria T. | Type: VT-80

## Veth Tunnel Thruster

Heeft uw schip voldoende diepgang en bent u op zoek naar een traditionele boeg- of hekschroef met maximale stuwkracht naar bakboord of stuurboord? Dan is de Veth tunnel Thruster voor u een interessante optie.

Omdat ieder schip uniek is, kan het zijn dat een reguliere tunnelthruster niet voldoet aan uw behoeften. Geen probleem, u kunt bij Veth Propulsion ook kiezen voor een aluminium, flexibel gemonteerde (eventueel gecombineerd met luchtinjectie), elbow of intrekbare tunnel-thruster.

Bij tunnelthrusters gebruiken wij standaard een RVS band in de tunnelpijp ter hoogte van de schroef. Dit maakt onze tunnelthrusters robuust, slijtvast en veilig.

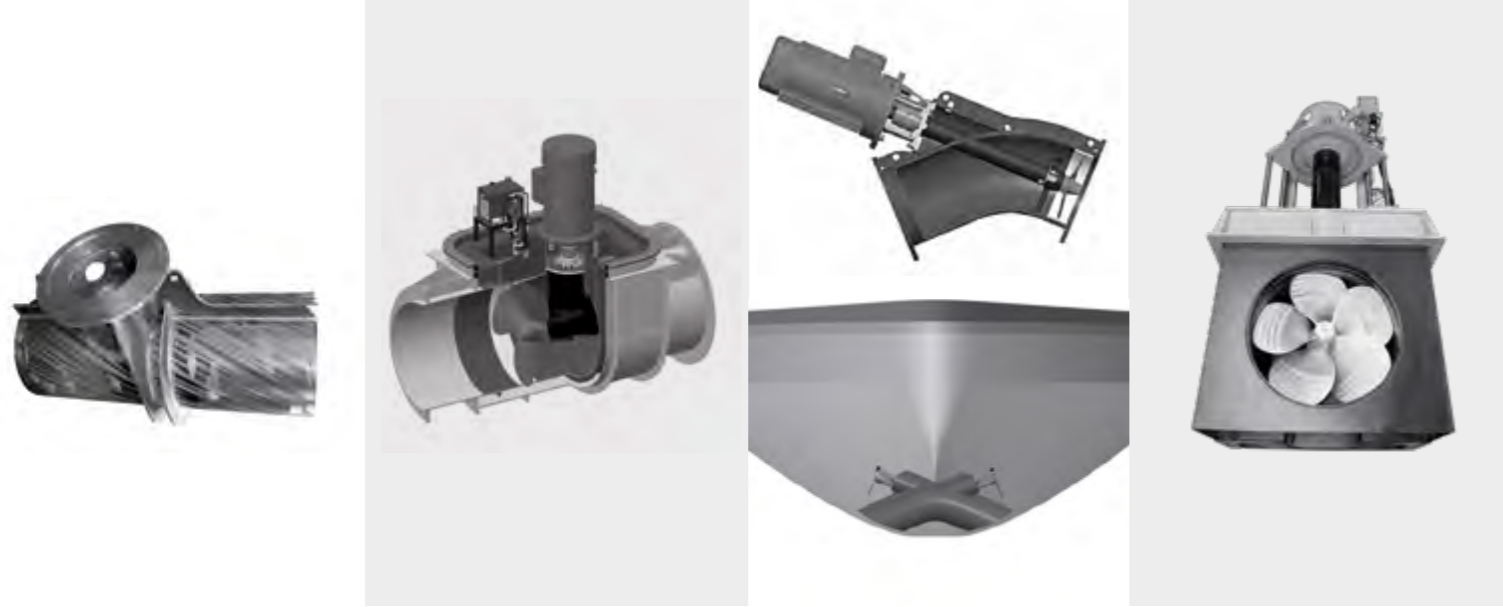


Geluid speelt vaak een belangrijke rol bij de keuze voor een (tunnel)thruster. Het gamma aan Veth tunnelthrusters biedt u diverse mogelijkheden tot het reduceren van trillingen/geluid.

Bevindt uw accommodatie zich in de buurt van de boegschroef? Dan wilt u geluid en trillingen tot een minimum beperken om optimaal comfort aan uw bemanning en passagiers te bieden. De flexibel opgehangen tunnel en/of een tunnelthruster met luchtinjectie bieden hiervoor mogelijkheden.



## Uitvoeringen



### Aluminium tunnel

Voor aluminium schepen bieden wij u een tunnelthruster die bestaat uit een stalen tandwielkast in een aluminium tunnel. Hierin is de stalen tandwielkast geïsoleerd gemonteerd.

### Flexibel opgehangen tunnel

Het principe van de flexibel gemonteerde tunnelschroef is gebaseerd op de standaard tunnelschroef, welke is geoptimaliseerd om geluid en trillingen door de schroef en omringende constructie te minimaliseren. Dit verhoogt het comfort voor de bemanning (en passagiers). De flexibele tunnel biedt een geluidsreductie tot 10 dB. N.B.: de uiteindelijke geluidsreductie is eveneens afhankelijk van overige aanpassingen aan het schip. De thruster en het binnenhuis worden opgehangen in een buitenhuis dat trillingen dempten maakt toegang tot de tunnel mogelijk zonder droogdokken, mits de diepgang dit toelaat.

### Veth Elbow Thruster

Heeft u een kleinere tunnelthruster nodig t.b.v. vermogens tot 55 kW? Dan biedt de Veth Elbow Thruster de oplossing. Het ontbreken van de tandwielkast zorgt voor een aantrekkelijk kostenplaatje en weinig onderhoud.

### Intrekbare tunnelboegschroef

Volstaat in de havens bij het afmeren een conventionele tunnelthruster, maar wenst u op diepe wateren een 360° bestuurbare boegschroef met veel stuwkracht, bijvoorbeeld voor uw DP-systeem of als noodvoortstuwing? Dan kan de intrekbare tunnelthruster een oplossing voor u zijn.

De intrekbare tunnelthruster kan ook als (nood)voortstuwing worden ingezet. Deze toepassing wordt veel toegepast in offshore schepen. Hierbij fungeert de tunnel in de bovenste stand als BB-SB thruster en in de onderste stand als een 360° bestuurbare roerpropeller.

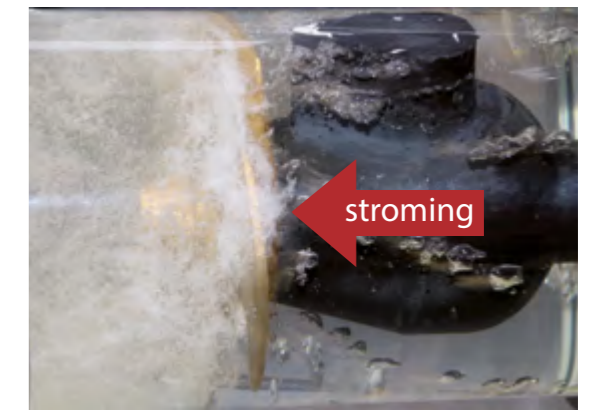
*Vooruitstrevende technieken en robuuste, duurzame producten zijn belangrijk in onze offshore business. Dit in combinatie met een goede prijs/kwaliteit verhouding en een uitstekende service maakt Veth Propulsion een waardevolle partner voor onze boegschroeven en roerpropellers.*

Kees Eeltink, Manager Technical Department Acta Marine

## Luchtinjectie



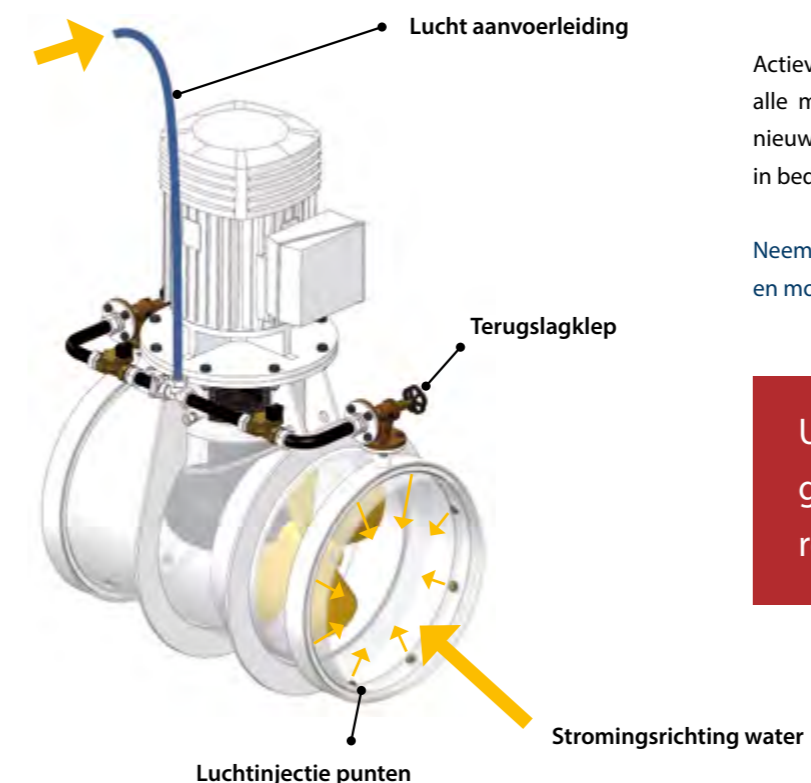
Caviterende thruster - ANS off



Injecteren van lucht om cavitatie te voorkomen - ANS on

Een andere oplossing om het geluidsniveau van de tunnel thruster tot een minimum te beperken is door het gebruik van een Active Noise Suppression (ANS) in de zin van perslucht injectie.

Perslucht wordt voor de schroef in de tunnel geïnjecteerd om de effecten van cavitatie te minimaliseren. Active Noise Suppression met luchtinjectie is een kosteneffectieve manier om het geluidsniveau te verminderen en cavitatieschade te beperken in vrijwel alle nieuwe en bestaande tunnel thruster ontwerpen.



Sys aan - lucht wordt door de schroef geïnjecteerd

## Werking en geluidsreductie tot 10 dB

Door het injecteren van lucht worden de cavitatie (vacuüm) bellen gecompenseerd met luchtbellen onder druk, waarmee ze afgevoerd worden voordat ze kunnen imploderen en dus lawaai en schade kunnen veroorzaken. De normale werking van de schroef spreidt de drubbellen door de gehele tunnel. Het inbrengen van lucht heeft nauwelijks invloed op de stuwkracht.

De werkelijke reductie is afhankelijk van het model boegschroef, de omtreksnelheid van de schroef, de bouw van het schip etc.

Actieve ruisonderdrukking is beschikbaar voor vrijwel alle modellen van Veth tunnel thrusters, zowel voor nieuwe projecten als voor bestaande tunnels die reeds in bedrijf zijn.

Neem contact met ons op voor meer informatie en mogelijkheden.

**Uitgebreide testen hebben geresulteerd in geluidsreducties tot 10 dB.**





Damen 6711 | Type: VT-240



Don Amado | Type: VT-800



Acta Orion



Marietje Nora | Type: VT-300



Garp & Sark | Type: VT-80H

## Werking

In de tunnel is een gestroomlijnde haakse tandwielkast met schroef gemonteerd. Bovenop de tunnel wordt verticaal een elektromotor of hydrauliekmotor gemonteerd die zorgt voor de aandrijving in 2 draairichtingen (bakboord en stuurboord).

U vindt de Veth Tunnel Thrusters wereldwijd terug in verschillende toepassingen.

| Type    | Max. vermogen kW (pk)  | Nominaal toerental omw/min | Reductie        | Schroefdiameter in mm |
|---------|------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------|
| VT-50   | 64 (87)                | 1800                       | 1,462:1         | 450                   |
| VT-80   | 120 (163)              | 1800                       | 1,813:1         | 600                   |
| VT-100  | 130 (177)              | 1800                       | 2,286:1         | 700                   |
| VT-180  | 168 (228)/202 (248)    | 1500/1800                  | 2,286:1         | 850/800               |
| VT-240  | 267 (363)              | 1500                       | 2,571:1         | 980                   |
| VT-400  | 510 (694)              | 1500                       | 2,923:1         | 1200                  |
| VT-550  | 545 (741)              | 1500                       | 3,556:1         | 1350                  |
| VT-700  | 750 (1020)/740 (1006)  | 1000/1500                  | 2,461:1/3,545:1 | 1500/1500             |
| VT-900  | 966 (1313)/1000 (1360) | 750/1500                   | 2,375:1/4,273:1 | 1800/1600             |
| VT-1250 | 1503 (2044)            | 900                        | 3,083:1         | 2100                  |

- De weergegeven waarden zijn gebaseerd op boegschroef toepassing en afhankelijk van applicatie en classificatie
- Gegevens dienen enkel gebruikt te worden als een richtlijn. Vermogens voor uw specifieke toepassing zijn op aanvraag beschikbaar
- Aan deze tabellen kunnen geen rechten worden ontleend en Veth Propulsion BV behoudt zich het recht voor de inhoud hiervan zonder aankondiging te wijzigen



Martin Sæle | VT-300 + VLT-550 (retractable)



Esnaad | Type: VT-80





# Veth Control Systems

Net als alle producten, worden ook alle besturings-systemen in eigen huis ontwikkeld en geproduceerd. De Veth control systems (VCS) bieden u de gelegenheid om data en alarmen uit te lezen, te monitoren en te analyseren.

#### Eigen R&D afdeling

Veth Propulsion beschikt over een eigen R&D afdeling voor elektronica, die zich dagelijks bezighoudt met het in eigen huis ontwikkelen, innoveren en verbeteren van onze besturingsystemen. Dit staat in het verlengde van het alles onder 1 dak principe en biedt u verschillende voordelen:



#### Snelle service

- 1 aanspreekpunt
- Voldoende voorraad
- Kennis en vakmanschap in eigen huis
- Niet afhankelijk van derden

#### Interfacing met derden wordt intern ontwikkeld en onderhouden: denk aan DP, Pilot en VDR interfaces

- De Veth Autopilot interface biedt de mogelijkheid om de thruster asynchroon te laten sturen
- De DP interface verzorgt de veiligheid rondom de DP aansturing





## Eenvoud staat centraal

Ook voor onze elektronica gelooft Veth Propulsion in eenvoud. Voor onszelf en voor u als gebruiker! U kunt bij ons terecht indien u een systeem wilt dat onderhouds- en service vriendelijk is en uiteraard gemakkelijk in gebruik.

### Nieuwste technologie

U kiest bij Veth Propulsion voor een standaard modulaire opbouw, welke flexibel zijn in te delen. De keuzes die wij maken zijn gebaseerd op vooruitstrevende en bewezen technologie uit de automotive industry. Door jarenlange praktijkervaring met systemen en hun gebruikers kan Veth Propulsion u adviseren welke systemen het beste passen bij uw specifieke wensen en situatie.

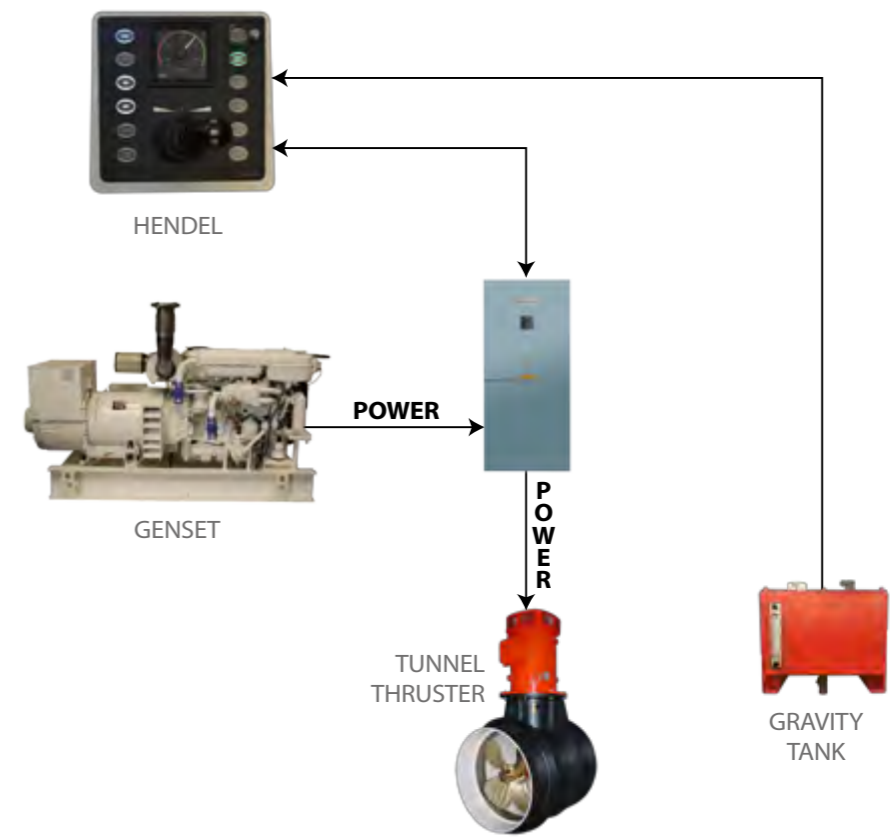
Kwaliteit, prestaties en uitstraling van de systemen worden nauwlettend in de gaten gehouden en continu doorontwikkeld volgens de modernste technieken.

### Eigenschappen

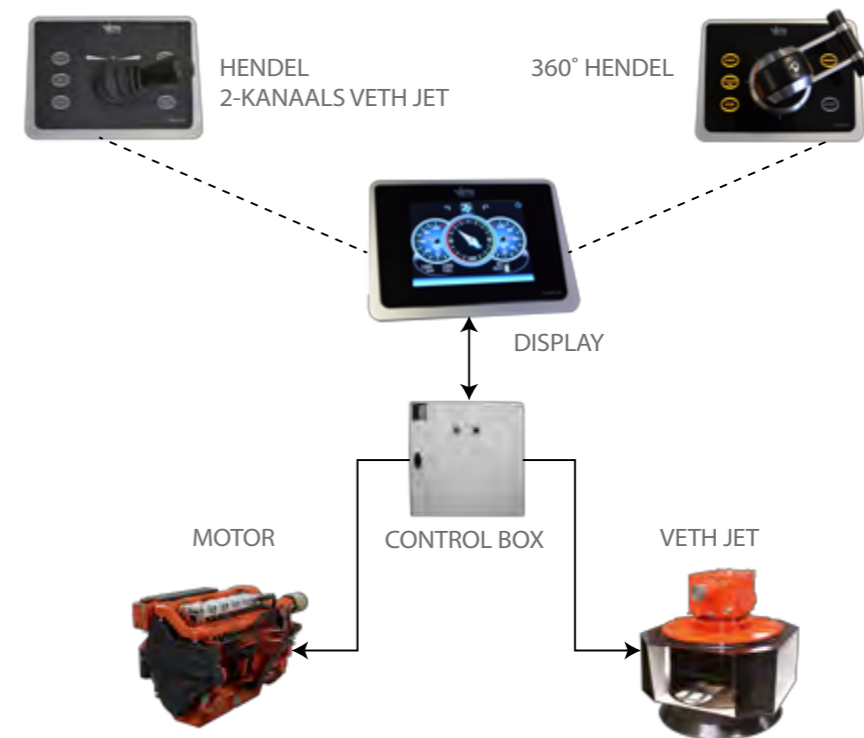
- Gebruiksvriendelijk
- Standaard 3-talig (NL, DU, ENG) te verkrijgen, uitbreiding mogelijk
- Laag energieverbruik door uitschakelmogelijkheid van het systeem (Opstarten van het systeem kost maximaal twee seconden)
- Klantspecifieke wensen mogelijk
- Touchscreen panelen met kleurenscherm
- Volledig dimbare panelen (0% - 100%)



## ELEKTRISCH GEDREVEN TUNNEL THRUSTER



## DIESEL GEDREVEN VETH JET





# Wereldwijd Dealer Network

- Veth Propulsion
- Twin Disc
- HQ / subsidiaries

Voor een actuele lijst van ons wereldwijde dealer netwerk, bezoek onze websites.

## Marine Toepassingen



### COMMERCIEËLE VAARTUIGEN

- Havensleepboot of ATB
- Duw- of Sleepboten
- OSV (Olie, Gas)
- Berging & IJsbrekers
- Vissen
- Baggeren
- Zeegaande schepen
- Cruise schepen
- Offshore
- Veerboten

### PLATFORM VOORSTSTUWING

(Zelf aangedreven) Barges

### PLEZIER VAARTUIGEN

- Jachten
- Super & Mega Jachten
- Racen
- Sportvissen

### SNELLE VAARTUIGEN

- Veerboten & Taxis
- Loods
- Onderzoeksschepen
- Redding & Brandweer
- FSV (Fast Supply Vessel/Crew Boats)
- OWV (Offshore Windmolen Vaartuig)

### MARINE/KUSTWACHT

- Patrouille schepen
- Snelle aanvals schepen





VETH PROPULSION IS EEN TROTS ONDERDEEL  
VAN DE TWIN DISC FAMILIE

..... DE TWIN DISC FAMILIE VAN PRODUCTEN .....



Veth Propulsion • Postbus 53 • 3350 AB Papendrecht • Nederland • T: +3178 615 22 66 • E: info@veth.net • www.vethpropulsion.com

VERENIGDE STATEN VAN AMERIKA • AUSTRALIË • BELGIË • CANADA • CHINA • INDIA • ITALIË • NEDERLAND • SINGAPORE • ZWITSERLAND

WWW.TWINDISC.COM • © 2019 TWIN DISC, INC