



WERKINA WERKENDAM

SCHEEPSELEKTRO

DE TOEKOMST IS **ELEKTRISCH**

HYBRIDE / FULL ELECTRIC AANDRIJFSYSTEMEN

WAAR EEN WIL IS, IS EEN WERF!

NOVEMBER 2021

Werken bij Werkina,
hoe is dat?

Twee collega's vertellen
er over

Hybride aandrijving

Diesel-elektrisch
Gas-elektrisch

De toekomst is
elektrisch

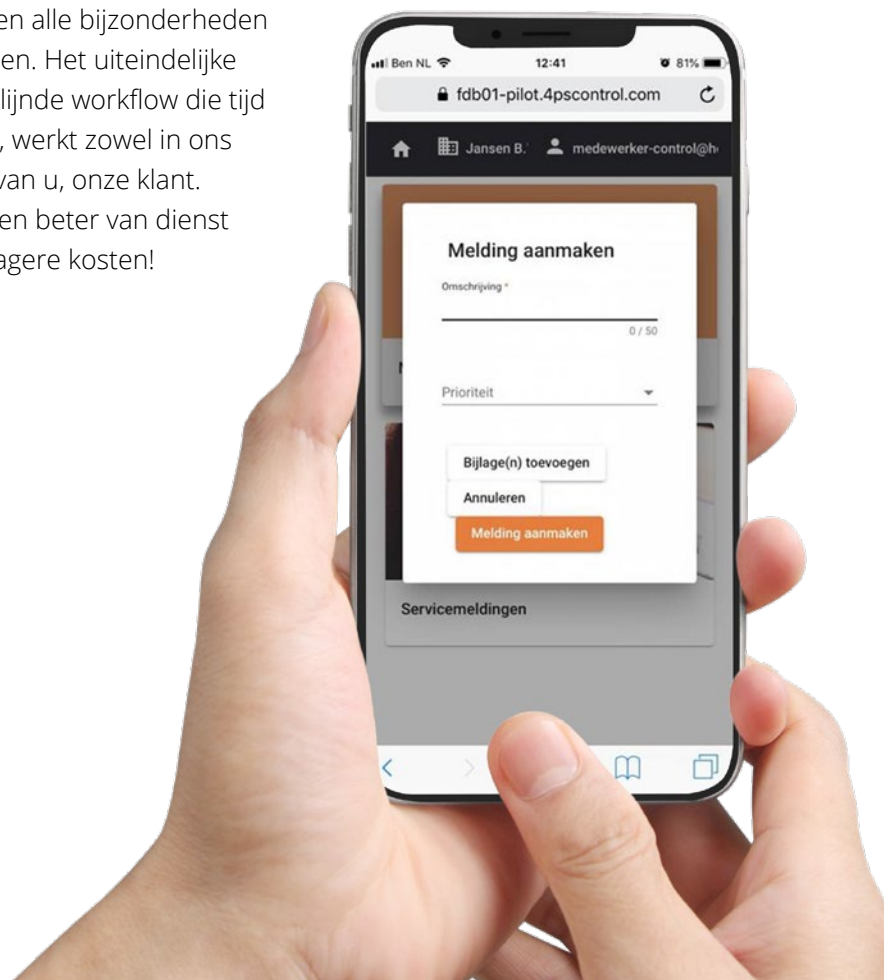
De drie hoofdstromen van
de toekomst



Werkina implementeert ERP systeem

Momenteel werken wij hard aan het laatste stadium van de implementatie van Navision, een ERP-systeem dat alle interne communicatie vastlegt en op termijn ook de externe communicatie, dus met u!

Waar in het verleden de werkzaamheden en bestellingen werden geregistreerd met losse bonnen, gaat dat voortaan volledig digitaal. Zo gaan de servicemonteurs op pad met een iPhone of iPad. Daarmee registreren ze hun bestemmingen, kilometers en uren, en administreren ze de geleverde diensten en materialen. Onze magazijnbeheerders weten welke onderdelen aangevuld moeten worden, al voordat ze daadwerkelijk uitgereikt worden. Facturen zijn permanent compleet en inzichtelijk. Alle betrokkenen kunnen op elk moment de status en alle bijzonderheden van een project inzien. Het uiteindelijke doel, een gestroomlijnde workflow die tijd en kosten bespaart, werkt zowel in ons voordeel als in dat van u, onze klant. Wij zullen u sneller en beter van dienst kunnen zijn tegen lagere kosten!



Werkina
bouwt aan de
toekomst

en wat ons betreft is die
behoorlijk elektrisch!

4 WAAR EEN WIL IS, IS EEN WERF

Zonder ervaring aan de slag
in de scheepselektro. Dat
kan bij Werkina

7 OPGELEVERDE PROJECTEN

Werkina heeft de afgelopen
twee jaar zo'n 45 schepen
opgeleverd. Een impressie.

8 HYBRIDE AANDRIJVING

Diesel-elektrische of gas-
elektrische aandrijvingen
zetten de norm in efficiëntie

10 EEN SERVICEMONTEUR VERVEELT ZICH GEEN MOMENT

'Onvoorstelbaar veelzijdig
en het betaalt goed!'

12 NIEUWE GENERATIE TECHNICI HEEFT EEN MOOIE DROOM

De drie hoofdstromen van
de toekomst

Vacatures

Kom werken bij Werkina!

Servicemonteur en Assistent-servicemonteur

voltijdbanen

Je verricht reparaties en
verhelpt storingen aan boord
van binnenvaartschepen. Je
werkgebied is voornamelijk het
ARA-gebied (A'dam – R'dam -
Antwerpen), maar soms ga je voor
een klus naar het buitenland.



Electromonteur

voltijdbaan

Je installeert elektrische
installaties aan boord van
schepen. Samen met je team
zorg je ervoor dat het schip
compleet wordt opgeleverd.



Bekijk deze vacatures op www.werkina.nl

Zonder ervaring aan de slag in de scheepselektro

Waar een wil is, is een werf

Op het moment dat je als jochie eenmaal te boek staat als lastpak, kun je het schudden op school. Nijs Hoogendoorn uit Hardinxveld -inmiddels 32 jaar- weet hier alles van. Hij moest zonder papertje het vwo vaarwel zeggen. De aanleiding? Een lang ziekbed waardoor achterstand ontstond met toetsen. Als dan een koppige docent een minstens zo koppige leerling tegenover zich krijgt, zijn de rapen gaar. Wie als winnaar uit de strijd tevoorschijn komt, laat zich raden. Wegwezen en nooit meer terugkomen jij!

Vandaag de dag is Nijs volgroeid, kerngezond, beresterk en volle bak aan het werk als elektromonteur. Gediplomeerd en wel. In no time! "Nou, dat laatste is niet helemaal waar", corrigeert hij. "Ik wil graag verder groeien in dit vak en daar hoort de combinatie werken en leren bij." Zijn werkgever geeft hem hiervoor alle gelegenheid. Nijs denkt achteraf met een brede lach terug aan die moeilijke tijd als puber. De kansloze schoolverlater wist na het drama op het vwo de opleiding mbo-retail netjes af te ronden. "Toen kon ik meteen bij een bouwmarkt in Sliedrecht aan de slag voor een vakantiebaantje. Voor je het weet ben je twaalf jaar verder. Van vakkenvuller tot afdelingsmanager. Prima baan, leuke collega's. Ik dacht het daar makkelijk dertig jaar vol te houden. Maar je moet héél veel geduld hebben om nog een stap hogerop te komen. Via een maatje ben ik in contact gekomen met Werkina. Voor het eerste gesprek in Werkendam heb ik al gezegd dat ik prima een stopcontact kan verplaatsen, maar geen enkel vakdiploma heb. Die maat van mij dacht dat ik het wel zou kunnen."

Theorie en praktijk

Het tekent de houding van Nijs én Werkina. Praten doet geen zeer. Als beide partijen bereid zijn om de handen uit de mouwen te steken, gaat het balletje vanzelf rollen. Ook al heb je geen enkele ervaring in het vak. "Het begint gewoon met de wil om te werken. De bestemming bereiken volgt dan vanzelf. Ik zie mezelf nog zitten bij de ...



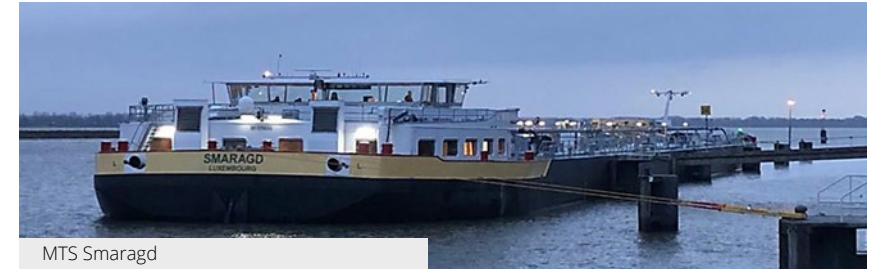
... sollicitatie. Nog nooit een zware generator gezien, geen idee hoe een datasysteem in elkaar steekt. Complete abracadabra voor mij. En daar een vaste baan voor opgeven? Ja dus. Ik kan je precies vertellen waarom. Dat gebeurde op de eerste dag. Sta je tegenover een collega die al twintig jaar in het vak zit. Die gast zegt meteen dat hij niets met mij kan beginnen. Mijn reactie was dat ik het vak graag van hem wilde leren. Ijs gebroken. Ik aan de slag. Telkens hetzelfde ritme. Drie dagen naar school, daarna drie weken aan het werk. Wat vandaag aan bod komt in theorie, morgen in de praktijk brengen. Het gaat gewoon om de wil om te werken en te leren. Waar een wil is, is een werf!" Zo levert Nijs onbewust het bewijs dat iemand zonder vakdiploma of ervaring met succes aan de slag kan in de scheepselektro. "Ik ben met mijn neus in de boter gevallen", vindt hij zelf.



Nijs Hoogendoorn - Van schoolverlater zonder papieren tot gediplomeerd elektromonteur



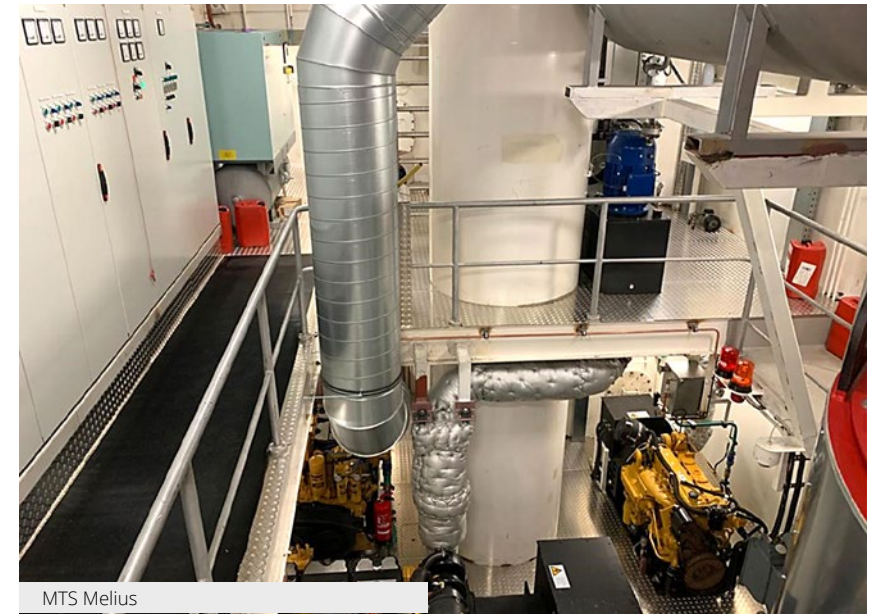
MTS Smaragd



MTS Smaragd



MTS Melius



MTS Melius



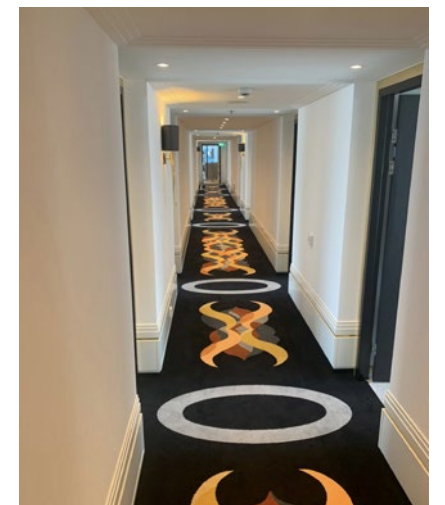
MTS Mallorca



MPS Excellence Empress



MPS Excellence Empress



MPS Excellence Empress



MTS Talisman



MTS Talisman

Werkina heeft de afgelopen twee jaar zo'n 45 schepen opgeleverd.

Hybride andrijvingen

Diesel-elektrisch | gas-elektrisch

Welke aandrijving de meest ideale is, is altijd maatwerk. Dat de elektrische voortstuwing ongekend efficiënt is, staat voor Werkina vast. Het W-PROP Powermanagement is de veelzijdige backbone dat elk type generator probleemloos integreert in de aandrijflijn.

Elektrische voortstuwing

Een elektrisch voortstuwingssysteem kan aanzienlijke brandstofbesparing opleveren t.o.v. conventionele dieseltechniek. Hoe kan dat? De grootste besparing valt te halen wanneer een schip stroomafwaarts vaart. Een grote diesel levert dan weinig vermogen en presteert inefficiënt. Schone elektrische PM-machines met vergelijkbaar vermogen doen dat veel efficiënter. Die worden op hun beurt aangedreven door drie of meer kleine generatoren. Stroomafwaarts hoeft slechts één generator te draaien op optimaal vermogen om uw schip op snelheid te houden. Wanneer er behoefte is aan meer vermogen schakelen de andere generatoren bij en kunt u direct beschikken over de pk's die u gewend bent.

Bediening

Het W-PROP systeem genereert

veel gegevens die in het stuurhuis uitgelezen kunnen worden, zoals verbruik, vermogen, bedrijfsuren, storingen etc. Het hoofdkantoor kan desgewenst ook realtime over al deze data beschikken. Binnen hetzelfde systeem kunnen bijvoorbeeld ook de boegschroef, hekschroef en ladingspompen aangestuurd worden, en ook de integratie van een tempomaat is een optie.

Onderhoud

Het onderhoud aan relatief kleine generatoren is kleinschaliger, eenvoudiger en goedkoper dan aan een conventionele dieselmotor. Zo zijn de hoog-rendement PM generatoren merkonafhankelijk uitwisselbaar en mocht er bij één een storing optreden kan er gewoon doorgevaan worden. Tevens is het mogelijk om een scheiding te maken in het DC-GRID, waarmee onafhankelijke elektrische systemen gecreëerd kunnen worden. Dit voorkomt dat een storing in het ene systeem het andere stil legt. U bespaart dus fors in kosten en stil liggen.

W-PROP maakt uitsluitend gebruik van hoogwaardige componenten en technieken, gericht

op duurzaamheid. Zo wordt de elektronica voorzien van vloeistofkoeling in plaats van storingsgevoelige, warmte afgevende lucht-koeling. De relatief eenvoudige elektro-magnetische basistechniek maakt W-PROP minder storingsgevoelig dan de bestaande wisselstroom systemen. Dat geeft meer bedrijfszekerheid, minder onderhoud en lagere kosten. Daarbij komt dat de investering in een elektrische aandrijving met

W-PROP beduidend kleiner is dan in conventionele systemen!

Emissie normen

De komende jaren worden er nieuwe emissienormen van kracht waardoor overheden en brancheorganisaties kritischer naar de uitstoot van de binnenvaart zullen gaan kijken. Ter stimulering van schonere techniek zullen fiscale middelen

voor milieu-investeringen blijven bestaan en aangevuld worden met subsidieregelingen in het kader van het Programma Milieu en Technologie (ProMT) en het Europese LIFE-programma. Tevens wil het ministerie van VROM de administratieve- en uitvoeringslasten van de regelingen vereenvoudigen. W-PROP zet een grote technologische stap die kan rekenen op de steun van diverse stimuleringsprogramma's.



‘Onvoorstelbaar veelzijdig en het betaalt goed!’

Servicemonteur verveelt zich geen moment

“Zonder boegschroef is het knap lastig varen”, valt Gilles van Suijlekom (21) met de deur in huis. Samen met zijn collega Marc Vos (22), praat hij honderduit over zijn werk als servicemonteur (elektro) in de binnenvaart. “Engineer heet dat in hogere kringen”, lacht de oudste van de twee. “Maar het betekent gewoon precies hetzelfde.” Ze staan met beide benen op de grond, al is die niet altijd even vast onder de voeten. “Omdat de scheepvaart 24 uur per dag en zeven dagen van de week doorgaat. En omdat elektrische installaties weleens dienst weigeren.”



Met deze losse flodders raken Gilles en Marc meteen de kern van het bestaan als servicemonteur. “Het is onze taak om storingen aan de scheepselektro te verhelpen. De ene keer betekent dat een thuiswedstrijd hier in Werkendam. De andere keer snel met de auto naar Antwerpen, Amsterdam of een Duitse stad stroomopwaarts langs de Rijn. Van stopcontact tot boegschroef repareren. Soms is het een ingewikkeld verhaal, een andere keer is het met één schroefje aandraaien weer gebeurd. Je wilt niet weten hoeveel elektrische installaties zo’n schip heeft.” Marc haakt in: “Dat maakt het werk zo onvoorstelbaar veelzijdig. Echt geen enkele dag verloopt hetzelfde. Je weet ’s morgens vroeg niet waar je naar toe moet. Laat staan welke klus je te wachten staat. Een schip mag gewoon niet stil liggen. Dat bedoel ik maar te zeggen. Dan stap je aan boord in Antwerpen. Terwijl jij aan het sleutelen bent, vaart de schipper uit. Een paar uur later legt hij ergens aan om jou van boord te sturen. Maar mijn bus staat dan nog aan de kade in Antwerpen! Als je écht zelfstandig wilt werken, dan zou je eens moeten kijken wat wij allemaal leren op een schip.” Het avontuur bevalt blijkbaar goed: “de rit naar huis maakt alles goed. Ik heb een vette subwoofer ingebouwd, mij horen ze op de zaak al aankomen terwijl ik nog lang niet in Werkendam ben.”

Geen ontkomen aan

Aan de avontuurlijke taakomschrijving is geen woord gelogen. “Nee”, reageert Gilles van Suijlekom meteen, “dit is in de verste verte geen negen tot vijf baan. Niet dat ik elke week zoveel overuren draai,



maar een stuk of tien zeker wel. Ja”, bedenkt hij zich”, daar komt nog bij dat je in dit vak met regelmaat ook in het weekend de klos bent. Daar is geen ontkomen aan.” Een schipper die stil komt te liggen, is niet te genieten. “Dat begrijpen wij heel goed bij Werkina”, verradt Marc Vos de naam van zijn werkgever. “Als je dat niet inziet, heb je niets te zoeken in dit vak. Vrienden vragen weleens of dat niet vervelend is, op zondagochtend even naar Sliedrecht op en neer omdat één of andere installatie dienst weigert. Helemaal niet zeg ik dan. Dit zorgt er juist voor dat geen dag hetzelfde is en bovendien betaalt het ook nog eens prima. Aan de andere kant wil ik ook niet overdrijven, het gaat bij ons over eens per drie weken een weekenddienst.”

Ervaring opdoen

De vraag hoe iemand servicemonteur wordt, krijgt een duidelijk antwoord. “Eerst naar school, dan ervaring opdoen”, zegt Marc. “Dat gaat bij ons op het bedrijf vanzelf. Wij zijn toevallig ...



allebei na een stage hier blijven plakken. Dat doe je niet als het niet bevalt. Werkina geeft je de tijd om het vak in de praktijk te leren tijdens de interne opleiding. De eerste twee jaar werk je dan vooral in de nieuwbouw. In die tijd leer je echt alles van de installaties op een schip. Je weet eigenlijk precies hoe elk kabeltje loopt. Daar heb je later weer veel voordeel van in de buitendienst.” Gilles vat het perfect samen: “Zelfstandig aan het werk met elke dag een andere klus op een andere plek. Daar teken ik voor.”



Gilles van Suijlekom

Dan krijg ik alleen nog maar een mooie droom van stroom, stroom, stróóóóóm

Voor de gebroeders Ed en Willem Bever (wie kent ze niet) was het vijftig jaar geleden nog een uitgemaakte zaak. Stoomaandrijving of anders niets. Aan het begin van de jaren zeventig al aardig uit de tijd, maar vooruit. De volgende generatie bleef lange tijd verknocht aan diesel. Soms zelfs zo sterk, dat alternatieven kansloos uit beeld verdwijnen. Ondertussen brommen de zelf-ontstekers massaal op het water en aan de wal. Maar voor de nieuwe generatie technici is het zonneklaar. Die droomt alleen nog maar van stroom, stroom, stróóóóóm. De vakbladen staan er vol van.

In de scheepvaart -lees binnenvaart- speelt zich hetzelfde scenario af als eerder in de automotive-branch. Vastberaden pioniers hebben tegen wil en dank een beweging in gang gezet die niet meer te stuiten valt. De kan-niet-bestaat-niet mentaliteit. Wie kon zich nog geen tien jaar geleden een voorstelling maken van een volledig elektrisch aangedreven Porsche 911? Niemand. Nooit. Absoluut onmogelijk! En nu? Wachtlijst mevrouw en mijnheer. Achteraan aansluiten in de rij. Werkina twijfelt niet aan de energietransitie in de scheepsbouw. De gespecialiseerd scheepsinstallateur behoort al meer dan tien jaar tot de diehards in de elektrificatie. Alles op eigen kracht, wat zoveel betekent als voor eigen rekening en risico. Nu de rest van de markt ook langzaam overstag gaat, betaalt de voorgaande inspanning zich uit in een riantte voorsprong in kennis en vakmanschap.

Drie hoofdstromen

Het is niet alles goud wat er blinkt. Dit geldt ook voor de elektrificatie van de binnenvaart. Werkina heeft



Werkina heeft de afgelopen twee jaar zo'n 45 schepen opgeleverd, waaronder de MTS Gas 94.

onderweg naar de toekomst de nodige tegenslag moeten overwinnen. Sommige veelbelovende ontwikkelingen zijn door uiteenlopende oorzaken gestrand. Te kostbaar of logistiek niet haalbaar. Het voordeel van een negatieve ervaring, is dat de installateur thuis is in de drie hoofdstromen waar juist wel muziek in zit. De eerste is die van de hybride of diesel-elektrische aandrijving. Bij diesel-

elektrische aandrijving ontvangt de elektromotor naar behoefte stroom van twee, drie of vier generatoren onder dek of van een accupakket. Door de flexibiliteit van de inzetbaarheid van de generatoren, voldoen deze schepen nu al aan de strenge normering voor schadelijke ...



uitstoot in de toekomst. De tweede ontwikkeling is die van volledig elektrisch aangedreven schepen. De aandrijving, het energiemanagement, alle componenten aan boord zijn helemaal klaar voor de elektrische toekomst. De focus ligt nu op het opslaan en het laden van elektriciteit. Dat is behoorlijk volumineus, maar de ontwikkelingen gaan erg snel. Zo levert Werkina in 2022 ook een volledig elektrisch aangedreven evenementenschip op met een accupakket van maar liefst 2.100KWH!

De derde en inmiddels ook niet meer utopische ontwikkeling, is die van geheel autonoom varende schepen. Dit project start binnenkort op het Albertkanaal in Vlaanderen met tien diesel-elektrisch aangedreven duwbakken. De schepen worden in eerste instantie op afstand bestuurd. Aan boord is een stuurman aanwezig die toezicht houdt. Op termijn varen deze schepen volledig autonoom, als Tesla's op het water. De Belgische wet- en regelgeving biedt hiervoor de ruimte die de Nederlandse overheid vooralsnog krampachtig weigert.

Steuntje in de rug

Over wet- en regelgeving gesproken. Het is dezelfde overheid die de binnenvaart dwingt om in actie te komen. Het traditionele karakter van de branche mag de energietransitie niet langer afremmen. Het heikele punt is dat de schippers de rekening gepresenteerd krijgen. Als het niet langer lukt om een eerlijke boterham te



verdienen, verdwijnt vanzelf de wil om mee te werken. In de automotive-branche regent het al jaren riant subsidierelaties voor elektrisch rijden. De binnenvaart staat wat dit betreft zo goed als droog. En dat terwijl duidelijk is dat het realiseren van klimaatdoelstellingen onmogelijk is zonder drastische reductie van de CO2 uitstoot. Waaronder ook die van de scheepvaart. Bovendien moet een verdere groei van de binnenvaart de filedruk in het land verminderen. De werven en aanverwante bedrijven zijn er klaar voor. Die hebben de afgelopen jaren op grote schaal geïnvesteerd in relevante ontwikkelingen om de scheepvaart duurzamer te maken. Dat is gebeurd in nauwe samenwerking tussen alle toeleveranciers. Omdat het voor één partij te complex is om de probleemstelling en gevraagde technologie te ontwikkelen. Partijen die in staat zijn om samen

een totaalpakket aan te bieden, komen daarmee tegemoet aan de vraag van de opdrachtgevers. Nu nog een steuntje in de rug van de overheid en elektrisch varen breekt definitief door.





Werkina Werkendam BV
Biesboschhaven Noord 1b
4251 NL Werkendam



+31 (0)183 502688



+31 (0)183 504548



info@werkina.nl



www.werkina.nl



/werkina



/company/werkina



Waarom kiezen voor Werkina Werkendam?

Service

Werkina heeft een leidende positie opgebouwd door innovatie en betrouwbaarheid. Betrouwbaarheid in zowel het materieel als naleving van afspraken.

- Werkina biedt 24/7 technische ondersteuning wereldwijd.
- Service is verleend in de Benelux en Duitsland, maar ook in Frankrijk, Noorwegen, Polen, Servië, Turkije, Panama en Paraguay.
- Momenteel onderhoudt Werkina ongeveer 1.200 schepen.
- Dit zijn alle scheepstypes, maar vooral tankers, droge ladingschepen, passagiersschepen en duwboten.



De juiste mensen

Werkina begrijpt het belang van een sterke service-eenheid.

- U spreekt altijd rechtstreeks met een technicus via een service hotline.
- Alle monteurs zijn goed opgeleid en in het bezit van verschillende specialiteitscertificaten.
- Hoogwaardige technici bieden online ondersteuning voor softwareproblemen.
- 8 tot 10 servicemonteurs zijn permanent onderweg.
- Ze verwerken ongeveer 60 tot 80 oproepen per week.

Voorraad

Om de workflow en het serviceniveau op peil te houden, is een goed georganiseerd magazijn essentieel.

- Permanent rond de 4.000 onderdelen op voorraad.
- Alle gangbare componenten op voorraad, inclusief radars, bochtanwijzers, etc.