

The logo for Damen Marine Components is centered on a dark blue background with a repeating chevron pattern. A solid orange vertical bar is on the left side. The word "DAMEN" is in a large, bold, white, sans-serif font. Below it, "MARINE COMPONENTS" is in a smaller, white, sans-serif font.

DAMEN
MARINE COMPONENTS



Uw partner in verbeterde scheepsprestatie



In deze brochure geven we u in vogelvlucht een volledig beeld van ons assortiment van manoeuvreersystemen en overige maritieme componenten.

Allereerst licht ik graag ons kerndoel en strategische doelstellingen toe. Alles gericht op de verdere ontwikkeling van DMC als leverancier van het hoogste niveau. En daarnaast om ons assortiment geleidelijk uit te breiden met gerelateerde maritieme producten, systemen – hardware en software – en diensten. Een relevante ontwikkeling, nu de recente fusies met, en integratie van specialistische collega-bedrijven succesvol zijn afgerond. DMC opereert nu als één geïntegreerde internationale organisatie. Om onze doelen te bereiken, hebben we een duidelijke, krachtige focus vastgesteld op: operational excellence, productinnovatie en systeemintegratie, en professionele dienstverlening. Deze strategie is erop

gericht om onze producten en systemen nog beter op elkaar te laten aansluiten, en om onze dienstverlening verder te optimaliseren. Is het onze doelstelling om de leverancier van wereldklasse te zijn die niet alleen de componenten produceert 'en ook de elektronica verzorgt', maar een die de complete levenscyclus van zijn componenten afdekt. Het hele end to end traject, vanaf het ontwerp/de ontwerpdefinities/het bepalen van de ontwerpcriteria.

Onbetwiste, topkwaliteit en navenante operationele uitmuntendheid blijven de rode draad in alles wat we doen. Een factor van consistente betrouwbaarheid rond het verbeteren van uw scheepsprestaties. Zo willen we het liefst/graag door u gezien worden. **Op een behouden vaart, samen.**

Mark Visser, Managing Director
Damen Marine Components

Inhoud

- 3 Straalbuizen
- 7 Dekwerktuigen
- 11 Hydrauliek
- 15 Van der Velden®
- 19 Stuursystemen
- 23 Roeren
- 27 Energiebesparingssystemen
- 31 DMC dynamics
- 37 Services
- 41 Staal- en aluminiumbouw
- 43 Fabrieksinformatie
- 45 Kwaliteit
- 47 Ijssklasse



De DMC-organisatie bestaat uit de nieuwe hoofdvestiging in Hardinxveld-Giessendam, eigen high-profile ontwerp en engineering in Nederland, Duitsland en Roemenië, alsmede eigen productiefaciliteiten in Nederland, Polen en China. De productiefaciliteiten zijn ISO 3834, 4500, 9001 en 14001 gecertificeerd als garantie voor consistente kwaliteit. De Nederlandse vestigingen hebben daarnaast VCA-certificering. Er werken op de hoofdvestiging ongeveer honderd medewerkers.

Na de fusie met Van der Velden Marine Systems in 2018 en de overname van de medewerkers, activiteiten en voorraden van WK Hydraulics, heeft DMC haar organisatorische integratie inmiddels voltooid. Damen Marine Components is nu goed ingericht en toegerust voor de toekomst. De naam Van der Velden blijft het handelsmerk voor onze stuur- en roersystemen.

Over ons

Damen Marine Components (DMC) is gespecialiseerd in het ontwerp en de productie van topklasse manoeuvreersystemen en andere maritieme componenten. Geworteld in ruim 150 jaar ervaring, loopt onze scope van het kleinste binnenvaartschip tot het grootste zeeschip - en alles daar tussenin.

Familie waarden

Als onderdeel van Damen Shipyards Group brengen we de waarden van dit familiebedrijf toegewijd in de praktijk. Dat is een uitgemaakte zaak. Met deze family values als onze bloedgroep, is ons doen en laten gericht op een persoonlijke benadering, loyaliteit en langlopende relaties. Dat zie je duidelijk terug in de grote verhouding aan vervolgoorders.

We werken over de hele wereld nauw samen met nieuwbouw- en reparatiewerven buiten de groep, engineeringbedrijven en maritieme toeleveranciers. Opdrachten voor derden, dus buiten Damen, zijn goed voor ongeveer 75 procent van onze omzet.

Ons hoofddoel is om niet alleen superieure componenten te leveren, maar ook om er te staan gedurende de gehele levensduur. Alles wat we doen, is gericht op partnerschap voor het verbeteren van uw scheepsprestaties. Improving vessel performance. Onze producten en systemen zijn ontworpen om te presteren, en gebouwd voor een zeer lange levensduur.

**Superieure producten,
optimale prestatie.**



Straalbuizen in alle profielen en maten

Damen Marine Components ontwerpt en produceert al ruim veertig jaar straalbuizen. Tegenwoordig doen we dit met de zogeheten 'spinning' methode, een innovatie van DMC waarmee we de straalbuisproductie hebben gerevolutionariseerd.

Het principe draait - letterlijk - om het omvormen van een buisvormig deel tot het complete binnenprofiel van een straalbuis. Met deze spinningtechniek van koud walsen kan elk straalbuisprofiel worden vervaardigd en worden het aantal lasnaden en het slijpwerk aanzienlijk verminderd. Hierdoor zijn onze straalbuizen lichter en is het oppervlak egaler.

Spinning gebeurt volautomatisch, kan tot acht meter diameter gaan en biedt de kortste doorlooptijd in de industrie. Het is de productiemethode in onze beide fabrieken in Polen en China en is mogelijk met alle soorten staal en roestvrij staal.



Klantspecifieke straalbuizen

Elke straalbuis wordt vervaardigd volgens de specifieke wensen van de klant. Daarbij kunnen wij als eerste stap het vaarprofiel analyseren om te zien óf een straalbuis voordelen biedt, en zo ja welk type daarbij het best aansluit.

In aanvulling op de verschillende standaardprofielen, zoals de bekende 19A en 37, en klantspecifieke straalbuizen hebben we in-house een serie geoptimaliseerde straalbuizen ontwikkeld. Deze zijn toegespitst op verbeterde prestaties en efficiëntie voor bepaalde scheepstypen of specifieke operationele behoeften. 'Uw partner in verbeterde scheepsprestatie' is tenslotte onze slogan.

Het assortiment aan eigen DMC straalbuizen omvat:

- Optima
- Wing
- Optispec
- VG 40



Uw partner in verbeterde scheepsprestatie.

De Optima wordt in de scheepvaart geprezen om zijn ongeëvenaarde mix van stuwkracht, verbeterde prestatie en beperking van geluid en trilling. Dankzij de L/D ratio's van 0.4 tot 0.6 is de Optima zeer veelzijdig, en ideaal voor veel scheepstypen, van binnenvaartschepen tot sleepers, duwbotten, kustvaart, visserijsschepen en sleephopperzuigers.

De Optispec is als speciale afgeleide van de Optima straalbuis ontwikkeld voor schepen die niet met conventionele roersystemen en schroeven kunnen varen, zoals snijkopzuigers en duwbotten.

De Optispec is een vrijhangende stuurbare straalbuis met een vast roerblad.

Een zeer kleine profiellengte gecombineerd met een geringe diameter en een hydrodynamisch vleugelprofiel vormen de karakteristieken van de Wing straalbuis. Zijn lage weerstand levert een optimale manoeuvreerbaarheid en efficiëntie in het hogere snelheidssegment. De geringe systeemdiameter maakt een grotere schroef diameter mogelijk, wat de Wing zeer geschikt maakt voor bijvoorbeeld visserijsschepen, jachten en onderzoeksschepen.

De VG 40 straalbuis levert dankzij zijn wijde inlaatprofiel en kleinere lengte een vergelijkbare voorwaartse stuwkracht als de 19A, maar overtreft deze bij hogere kruissnelheden. Hij is daarmee zeer geschikt in thruster/roerpropeller toepassingen.

LIEREN, ALTIJD BETROUWBAAR EN FUNCTIONEEL



Dekwerktuigen

DMC produceert een serie in-house ontwikkelde lieren en kaapstanders, voornamelijk bestemd voor sleepvaart, escortoperaties en ankerbehandeling. Elk type heeft zijn eigen unique selling points. Allemaal zijn ze ontworpen en uitgevoerd om in de zwaarste omstandigheden, altijd, betrouwbaar en volledig te presteren.

Sleeplieren

Dankzij onze jongste innovatie in lierentechnologie, aandrijving met variabele snelheid, kan er altijd op de hoogst mogelijke snelheid worden gevierd of binnengehaald. De snelheid van de aandrijving past zichzelf automatisch aan, afhankelijk van de gevraagde trekkracht voor zowel halen als vieren.

Al onze lieren worden met slechts vier voetblokken op het dek gemonteerd. Omdat ze allemaal dezelfde gestandaardiseerde voetprint hebben, is omruilen of vervangen eenvoudiger. Door het gebruik van hoogwaardige lagers en afdichtingen en roestvrij staal zijn de onderhoudsvereisten extreem laag. Alle sleeplieren zijn optioneel





Simpel en effectief ontwerp

leverbaar met lijnlengte- en lijnkrachtmeting, wat goed van pas komt bij escorteren in kalme wateren. De standaardversies hebben trekkrachten tot 30 ton bij de sleeplieren en tot 100 ton voor de ankerbehandelingslieren. De remkrachten gaan tot 200 ton. Andere specificaties zijn op verzoek mogelijk.

Escort sleeplieren

Onze hydraulische escort-sleeplieren gebruiken als enige op de markt een actief vier en haalsysteem in plaats van remmen. Ze kunnen de motor vasthouden en draaien van nul naar volle snelheid bij een variabele lijnkrachtinstelling van 10 tot 100 ton op de motor. De DMC escortlieren voldoen volledig aan de klassevereisten voor het uitvoeren van escortoperaties in 'open zee' met hoge golven.

Tuggerlieren en kaapstanders

Onze tuggerlieren en kaapstanders zijn ontwikkeld voor ondersteunend werk op alle soorten schepen. Het zijn betrouwbare, rechttoe rechtaan precisielieren. Hun eenvoudige doch effectieve ontwerp vergt minimaal onderhoud. Onderdelen zoals rotatiepunten zijn onderhoudsvrij. De tandwielen zijn gehard en geslepen, en de kaapstanders staan op een universele bevestigingsflens om passend op lengte en diameter van de pijp te worden bevestigd. Zowel de elektrische als de hydraulische lieren hebben trekkrachten van 5 tot 40 ton. De trekkracht van de kaapstanders gaan van 3 tot 15 ton.



Optimale prestatie en betrouwbaarheid, zelfs in de zwaarste omstandigheden.

AAN BOORD EN AAN DE WAL



Hydrauliek op maat

DMC's positie en propositie op het gebied van hydraulische systemen en diensten zijn aanzienlijk versterkt na de integratie van een specialistische onderneming in 2019. Deze bracht 40 jaar aan extra ervaring in.

Wanneer er aan boord verschillende hydraulisch-gedreven producten staan, biedt het financiële en operationele voordelen om die te integreren. Ook hierbij levert DMC one stop shopping, inclusief onze 24/7 service.

Wij ontwerpen, bouwen en installeren al onze producten zelf.



Het assortiment aan standaard of maatwerk hydraulische systemen omvat:

■ **Towing pins**

Intrekbare towing pins, met of zonder ketting-/ draadstoppers, om de sleepdraad of ankerketting midscheeps op de sleper te houden. Draad- en kettingkoppelingen zijn een andere veiligheidsgerelateerde toepassing. Ons standaardaanbod loopt van 35 tot 135 ton SWL, respectievelijk tot 100 ton paaltrek.

■ **Boegschroeven**

DMC levert de hydraulische aandrijving voor alle merken boegschroeven. Dit levert uitstekend afgestemde systemen op voor zowel intrekbare

units als tunneluitvoering. We werken met gesloten hydraulische systemen voor een korte responstijd vanaf de joystick, en daarmee een vrijwel onmiddellijke maximale stuwkracht. Een groot pluspunt voor sleep- en werkboten die snel en accuraat moeten manoeuvreren.

■ **Mast-inklapsystemen**

Een must, gezien de lage kruiplijn die nodig is voor de ontelbare bruggen, vooral op de Europese binnenwaterwateren. Met onze op maat gebouwde installaties komt de mast veilig omlaag. Ze zijn zowel leverbaar met eigen aandrijving, als voor aansluiting op het hydraulische net van het schip.



Standaard oplossingen en maatwerk.

■ **Hydraulisch aggregaten**

Waar hydrauliek nodig is levert DMC de unit. Van simpel tot complex, wij leveren losse tanks en complete systemen. Desgewenst organiseren wij ook de certificering met het classificatiebureau.

■ **Industrie**

We bedienen ook de industrie aan land, en zijn onder andere goed thuis in sectoren als de

steen- en betonproductie, grondbewerking en bergingsvoertuigen. Met name in de betonindustrie wordt DMC vaak ingeschakeld voor renovatie van de hydrauliek, periodiek of ad hoc onderhoud en nieuwbouwprojecten.

■ **Spoelservice**

De kwaliteit van de olie en de mate van contaminatie zijn bepalend voor de levensduur van hydraulische systemen. Het is essentieel om de pijpleidingen te spoelen voor ingebruikname. De contaminatie van hydraulische systemen wordt gemeten conform de ISO-4406 of NAS classificatie. Onze spoel- en monitoringsunit zorgt voor de vereiste reinheid. Filterinspectie en eventuele –vervangings horen daarbij.

De merknaam Van der Velden®

Dat Van der Velden® als merknaam zou blijven, stond nooit ter discussie tijdens de fusie met Damen Marine Components. Daarvoor is het te waardevol, te gerenommeerd in de markt om te laten verdwijnen. Zodoende bleef Van der Velden® na de fusie in 2018 het handelsmerk voor de door DMC geleverde roeren en stuursystemen.

Van der Velden Marine Systems, afgekort VDVMS, kwam bij de Damen Shipyards Group in 2013, het jaar van haar 50e verjaardag. De veelzijdige leverancier van scheepsgerei begon naam te maken met de zelfontwikkelde hydraulische stuursystemen. Een doorbraak die door de binnenvaart gretig werd omarmd, omdat het

afrekende met de verouderde techniek van stuurwiel en ketting.

Van der Velden® ontwikkelde vervolgens diverse innovatieve roerprofielen die voldoen aan de hoogst mogelijke hydrodynamische normen.





Op basis van het succes in de binnenvaart – waar tot op heden al ongeveer 10.000 roeren voor gebouwd zijn – breidde het bedrijf in de jaren negentig uit met een zeevaartportfolio. Na een start in de Amerikaanse en Aziatische offshore-supplysector, heeft VDMS een geslaagde verbreding doorgevoerd in alle zeevaartsectoren, zowel deepsea als shortsea. Voortdurende interne R&D resulteerde in een constante stroom van innovatieve maritieme producten. Het huidige brede, complete assortiment aan stuursystemen en roeren is daarvan het resultaat.



Nauwkeurige stuursystemen

Ongeacht het aantal roeren, levert DMC een compleet assortiment aan hydraulische stuursystemen onder de merknaam Van der Velden®. En ongeacht het scheepstype, bieden we standaardoplossingen tot een koppel van 1,600 kNm.

Voor zwaardere installaties werken we samen met gerenommeerde partners om de specifieke vereisten van de klant te realiseren. Ons assortiment omvat asymmetrische stuursystemen, het RAM type en het compacte rotary vane concept. Alles wordt in-house ontwikkeld en geproduceerd.

Standaard assortiment tot een koppel van 1,600 kNm. Ongeacht het scheepstype.



Asymmetrisch 2 of 4

De asymmetrische stuursystemen worden geleverd in sets voor twee of vier roeren met combinaties mogelijk tot acht roeren. Hoewel dit type het meest in de binnenvaart wordt geïnstalleerd, is het geschikt voor elk scheepstype. De asymmetrische configuratie van de roeren haalt het maximum uit de stuwkracht van de schroeven. Voor enkelschroefschepen ontwerpen we het stuursysteem op maat.

Piston-type

Het Van der Velden Commander™ Piston-type stuursysteem (RAM-type) bedient een enkel roer. De twee dubbelwerkende cilinders garanderen betrouwbaarheid en restcapaciteit. Wanneer een van de cilinders wordt overgeslagen, blijft er 50% van de capaciteit beschikbaar. Deze onderhoudsvriendelijke configuratie is eenvoudig te installeren op één enkele verstelbare fundatieplaat en is geschikt voor binnenvaart en zeevaart. Het koppel loopt tot 425 kNm.



Rotary vane

De grootste koppel, de minste ruimte. Zo wordt de Van der Velden Commander™ Rotary vane het best samengevat. Deze krachtpatser onder de stuursystemen is leverbaar met een koppel van 30 tot 1.600 kNm. Er varen grote pijpenleggers en RoRo-schepen rond met twee units van 1,000 kNm elk. Dit topmodel bestaat uit een geïntegreerde juk en cilinder en genereert een gelijk hoog koppel in alle stuurhoeken. Omdat de actuator de volledige verticale belasting van roer en roerkoning opvangt, is een afzonderlijke draaglager overbodig. De rotary vanes van DMC behoren tot de topklasse onder de stuursystemen. Dit type wordt veelal toegepast op zeeschepen en superjachten.

**De grootste koppel,
de minste ruimte.**



Betrouwbare roeren, ultieme koers

Een veilige koers hangt letterlijk af van betrouwbare roeren. Ons aanbod aan roeren onder de merknaam Van der Velden® dekt het hele spectrum af, van standaard tot geavanceerd, en voor elke zee of binnenvaarweg. Naast ons eigen assortiment ontwerpen we ook maatwerk roersystemen. Ook kunnen we produceren naar tekening van de

klant volgens de hoogste productienormen.

Full spade

Onze full spade roeren variëren in profiel en gangbare toepassing. Het ATLANTIC-profiel is het meest geschikt voor varen op de strek en levert uitstekende (en economische) koers voor gemiddeld tot hoge

snelheidsschepen zoals o.a. containerschepen, marinepatrouilles en fregatten. Gekenmerkt door zijn visstaartvormige achterrand, biedt het MASTER-roer goede manoeuvreerprestaties en koersstabiliteit. Deze kenmerken maken dit roertype voornamelijk geschikt voor schepen die relatief korte afstanden afleggen en vaak havens



in- en uitvaren of van positie veranderen, zoals bijvoorbeeld bagger- en vissersschepen en diverse ondersteunende vaartuigen zoals crew tenders. De afwezigheid van bewegende delen in deze robuuste full spade ontwerpen verminderen de slijtage aanzienlijk.

Flaproer

Bij het zoeken naar het hoogst haalbare in zowel manoeuvreren als koers houden, zijn de high lift flap roeren de meest geavanceerde optie. DMC biedt twee verschillende flaproeren. Het TIMON-roer heeft een open mechanisme, waarbij het roer tot 90° draait. Door de grote variatie in mogelijke afmetingen is dit type zeer geschikt voor grotere schepen, zoals offshore- en RoPax-schepen. Het BARKE®-roer heeft het onderscheidende kenmerk dat de hoek van de flap geleidelijk toeneemt ten opzichte van die van het hoofd-roer. Dit leidt tot een indrukwekkende roerhoek

van 100°. Het unieke flapmechanisme van het BARKE®-roer is volledig gesloten, dit elimineert zandinvoer en contact met drijvende voorwerpen of ijs en resulteert zodoende in minimale slijtage. Dit roer wordt veelal toegepast op shortsea-schepen, veerboten, zeilschepen, en voor baggeren en visserij.

Binnenvaart

Rivieren en kanalen zijn Van der Veldens bakermat. Van der Velden® is in de binnenvaart al decennia lang dé maatstaf voor stuurmachines en roeren. Binnenvaartroeren worden meestal geleverd in sets van twee, waarbij de standaard Van der Velden® configuratie asymmetrische roerhoeken heeft van 60/80°. Het HD model (HydroDynamisch) staat borg voor uitstekende manoeuvreerprestaties dankzij de optimale liftkracht van zijn vollere profiel, voornamelijk bij lage snelheden. Omdat de HD naast zijn belangrijkste

manoeuvreercapaciteiten ook uitstekend op de strek presteert, is het ons populairste model. Het XR type, met zijn slankere profiel, biedt de grootste brandstofefficiëntie op recht vooruit varen.

Van der Velden® heeft de binnenvaartvoortstuwing in de jaren 70's gerevolutioneerd met het drie-roerensysteem (3SYS). Dit levert nog altijd de beste manoeuvreerprestaties op smalle en bochtige wateren en in andere uitdagende situaties, zoals sluizen of smalle havenbekkens. Met zijn 120° roerhoek, de grootste ter wereld, blijft 3SYS onverslaanbaar in de verhouding manoeuvreerbaarheid versus brandstofefficiëntie.

Daarnaast bieden we flanking roeren. Deze roeren worden veelal toegepast in slepers en duwboten. Omdat ze vóór de schroef zitten, verbeteren ze het manoeuvreren tijdens achteruit varen. Al onze flanking



roeren worden op maat geproduceerd en kunnen optioneel intrekbaar worden gemaakt. Dit minimaliseert de weerstand wanneer er vooruit gevaren wordt, wat aanzienlijke brandstofbesparing oplevert ten opzichte van conventionele flanking roeren.



Focus op efficiëntie-verbetering

Tenzij iedereen op zeilvoortstuwing overstapt, blijft brandbesparing een cruciale factor. DMC biedt een divers pakket aan energy saving devices (ESD's). Behalve dat scheepseigenaren daarmee hun bunkerrekening verlagen, draagt brandstofbesparing ook bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen om de CO₂-uitstoot van de scheepvaart terug te brengen.

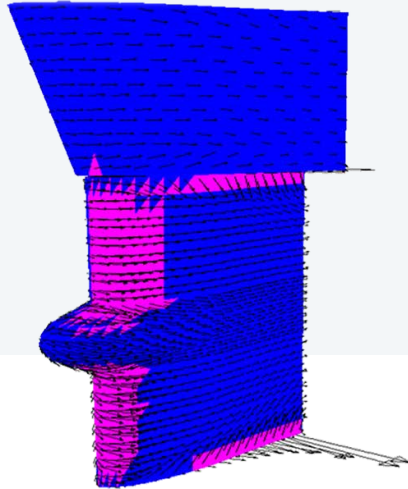
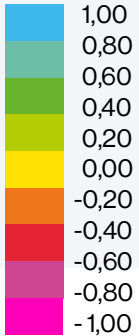
In de gereedschapskist van onze productieve engineering teams zitten ook de engineeringtools CFD en FEM. CFD (Computational Fluid Dynamics) verfijnt hydrodynamische berekeningen voor de hydrodynamische prestaties, manoeuvreren, cavitatie, weerstand en voortstuwing. FEM (Finite Element Method) ondersteunt krachtberekeningen

voor onderdelen als roerblad, roerkoning, hennegatskoker en de stuwkracht- en statorvinnen. Deze tool wordt ook gebruikt voor andere uitdagingen, zoals trillingen.





CP



Van der Velden® Asymmetrische Roer Technologie (ART™)

ART™ draait om een asymmetrische voorrand op het roer met een S- of Z-vorm. Met deze speciaal ontworpen voorrand worden de rotatie-effecten van het volgstreamveld van de schroef tegengegaan, daarbij zorgt de asymmetrie voor een versoepelde watertoevoer. Met ART™ worden de weerstand en cavitatie verminderd. Dit vergroot de voortstuwings-efficiëntie en kan op elk Van der Velden® roer worden toegepast.

Van der Velden® Roervinnen

De stuwkrachtvinnen, of roervinnen, geleiden de afstroom van de schroef. In combinatie met een roerbulb vermindert dit het energieverlies door de waterrotatie van de schroef.

Van der Velden® Statorvinnen

De pre-wirl statorvinnen zijn op de straalbuis aangebracht om de waterstroom vanaf de kiel te egaliseren, en zo de instroom naar de schroef te verbeteren.

Van der Velden® EQUAL Duct

Dit pre-swirl onderdeel kan de brandstofkosten aanzienlijk verlagen. Er is een inherente asymmetrie tussen de stuwkracht die de schroef genereert aan stuurboord- en die aan bakboordzijde. De EQUAL Duct stuurt de schroefinstroom bij, wat meer stuwkracht oplevert.



Verbeterde voortstuwings-efficiëntie



Van der Velden® Silent Bulb

Deze roerbulb reduceert de afstroomverliezen van de schroef. Deze optionele bulb, welke tevens als retrofit toepasbaar is, werkt het best in combinatie met een hub cap achterop de schroef. De verbeterde voortstuwings-efficiëntie geeft een noemenswaardige brandstofbesparing.



Het domein van DMC Dynamics

Digitalisering vergroot de veiligheid en efficiëntie aan boord, door het functioneren van de systemen real time te besturen, monitoren en visualiseren. Omdat digitalisering ook inzicht biedt in de technische staat van de verschillende installaties en processen, is het inmiddels een onmisbaar operationeel gereedschap geworden: betere onderhoudsplanning, langere

levensduur. De elektronische engineering is het domein van DMC Dynamics.

DMC Dynamics is in 2020 opgezet als onze specialistische afdeling voor het ontwerp en de productie van geavanceerde geïntegreerde elektronica, na al sinds 2011 te hebben geopereerd

als onze in-house ontwikkelingsafdeling. Omdat zowel de software als de hardware - computerboards en procesunits et cetera - voor alle producten intern worden geproduceerd, is Dynamics DMC's vooruitstrevende systeemintegrator.



DMC Dynamics ontwikkelt en levert de besturings- en monitoringsystemen voor alle componenten die de andere productgroepen van DMC produceren. De toepassingen variëren van kleine werkbotten tot ultra large containerschepen, superjachten, gevechtsschepen en zo meer, in alle denkbare scheepvaartsegmenten.

Besturingssystemen voor ieder vaartuig.

Perfecte besturing

De besturingssystemen zijn geschikt voor in principe elk schip of vaartuig. SP2700 is een real-time digitale stuurinstallatie met een bedienings- en alarmsysteem. Er kan gekozen worden tussen

hoofd- of pilotbesturing, of direct verbonden noodbesturing. FU-besturing (Feedback Unit) is optioneel. SP2700 voldoet aan de strengste classificatie-eisen en heeft extreme veiligheid en betrouwbaarheid als USP's.

HP7000 biedt elektronische besturing gecombineerd met een leidend hydraulisch stuursysteem. Door het eigen back-up systeem is deze stuurinstallatie compleet onafhankelijk van enig elektrisch systeem. De nieuwe SP3000 productlijn voor besturing en monitoring is een real-time systeem voor zeeschepen. Het is volledig gestandaardiseerd, en met behulp van een productconfigurator zijn allerlei verschillende configuraties mogelijk. Als doorontwikkeling van eerdere generaties is de SP3000 productlijn klaar voor Industrie 4.0.

Ultieme monitoring met BOSS™

BOSS™ is de merknaam voor de monitoring productlijn van DMC Dynamics. Elke applicatie monitort een specifiek technisch segment van het schip real-time via een touchscreen display met geïntegreerde software.



Elk product uit deze lijn verschaft met behulp van de sensoren van het schip inzicht in de toestand van het gemonitorde systeem en kan uploaden naar het online BOSS™ platform. Data kunnen worden opgeslagen en naar de cloud worden doorgezet voor inspectie op afstand, analyses en preventief onderhoud. Via een smartphone of tablet kan bijvoorbeeld de scheepseigenaar op afstand meekijken. Ook kan DMC Service – indien geautoriseerd – op elk moment de gemonitorde systemen controleren en onderhoud of reparatie in gang zetten.

Data opslaan in de cloud voor inspectie op afstand, analyses en preventief onderhoud.

■ BOSS™ Economiser (ECO)

Berekent stuurgedrag, CO₂ uitstoot en brandstofverbruik per reis. Het maakt de kapitein meer bewust van zijn vaargedrag om zo brandstofbesparing te bevorderen. Speciaal ontwikkeld voor de binnenvaart.

■ BOSS™ Oil Quality Monitoring (OQM)

Meet de conditie van de olie in hydraulische systemen en bevordert daarmee het betrouwbaar plannen van onderhoud en/of vervanging.

■ BOSS™ Stern Force Measurement (SFM)

Meet de liftkracht en weerstand van het roer om de beste roerhoek te berekenen, ter voorkoming van stall in de liftkracht. Door de optimale verhouding

tussen roerhoek en roerkracht te tonen, bevordert SFM koersvastheid en brandstofbesparing.

■ BOSS™ Alarm Monitoring System (AMS)

Door continu de status van alle hoofdsystemen te meten, is AMS onmisbaar. Het systeem wordt geconfigureerd naar de klasse en de IMO-vereisten. Dat er via het touchscreen sneller gereageerd kan worden op de brug of in de stuurhut, maakt het varen veiliger.



■ BOSS™ Bearing Clearance Measurement System (BCM)

Door constant de speling in de onder- en bovenlager te meten, wordt slijtage tijdig gesignaleerd. Preventief onderhoud voorkomt uitvaltijd en onvoorziene kosten en vertragingen bij geplande inspecties.

■ BOSS™ Data Log Function (DLF)

Automatische opslag van de data van alle eerdergenoemde BOSS™ toepassingen is een voorwaarde voor effectieve verslaglegging en trendanalyse. DLF levert precies wat u van deze applicaties wilt weten. De brandstofbesparing of CO₂ uitstoot per reis?, slechts een paar muisklikken.



■ BOSS™ DMC Cloud Connect (DCC)

DCC verzorgt de verbinding om bij de opgeslagen data van alle BOSS™ applicaties te komen en maakt toegang op elk moment mogelijk via een http-link of VPN. Het geeft scheeps- en vlooteigenaren een beter inzicht in de gemonitorde systemen aan boord.



Service hubs en -contracten

Het maximaliseren van uw operationele prestaties en het minimaliseren van uitvaltijd van het schip is een van onze hoofddoelen. Het is de kerntaak van ons service team dat 24/7 wereldwijd actief is, net als de schepen met DMC-producten en systemen.

Aangestuurd door de servicecentra in Nederland en Duitsland, worden er inspecties, onderhoud en

reparaties uitgevoerd vanuit servicehubs over de hele wereld. Naast de servicepunten op de ruim 40 werven en productiefaciliteiten van de Damen Shipyards Group, hebben we lokale partners aangesteld op geografisch cruciale plaatsen.

Dankzij onze wereldwijde dekking kunnen we altijd snel ter plaatse zijn. DMC is door alle classificatiebureaus gecertificeerd voor de voorgeschreven twee- of

vijfjaarlijkse inspecties en onderhoudsintervals in de zeevaart, en voor de driejaarlijkse binnenvaartintervals. Behalve roeren en stuursystemen van elk fabrikaat, services wij ook lieren, hydrauliek en onze eigen besturings- en monitoringsystemen. Opnieuw, met wereldwijde dekking en rond-de-klok bereikbaarheid.



De wereld van Damen Marine Components

Hoofdkantoor

Nederland Damen Marine Components Hardinxveld-Giessendam

Support locaties

Nederland Damen Winch Technology

Roemenië Van der Velden® Rom Galati

Duitsland Van der Velden® Barkemeyer

Nederland Damen Anchor & Chain Factory

Productielocaties

Polen Damen Marine Components Gdansk

China Damen Marine Components Jiangyin

Nederland Damen Marine Components Hardinxveld-Giessendam

Service hubs

Angola Damen Services Luanda

Australië Damen Services Brisbane

Bahamas Damen Services Nassau

Bangladesh Damen Services Dhaka

Brazilië Damen Services Rio de Janeiro

Canada Damen Services Victoria (BC)

Curaçao Damen Services Curaçao

Djibouti Damen Services Djibouti

Jamaica Damen Services Jamaica

Kenya Damen Services Kenya

Mozambique Damen Services Beira

Nigeria Damen Services Port Harcourt

Panama Damen Services Panama

Saint Vincent and the Grenadines Damen Services St. Vincent

Singapore Damen Services Singapore Damen Shipyards Singapore

Zuid-Afrika Damen Shipyards Cape Town

Trinidad & Tobago Damen Services Trinidad & Tobago

Verenigde Arabische Emiraten Damen Services Dubai

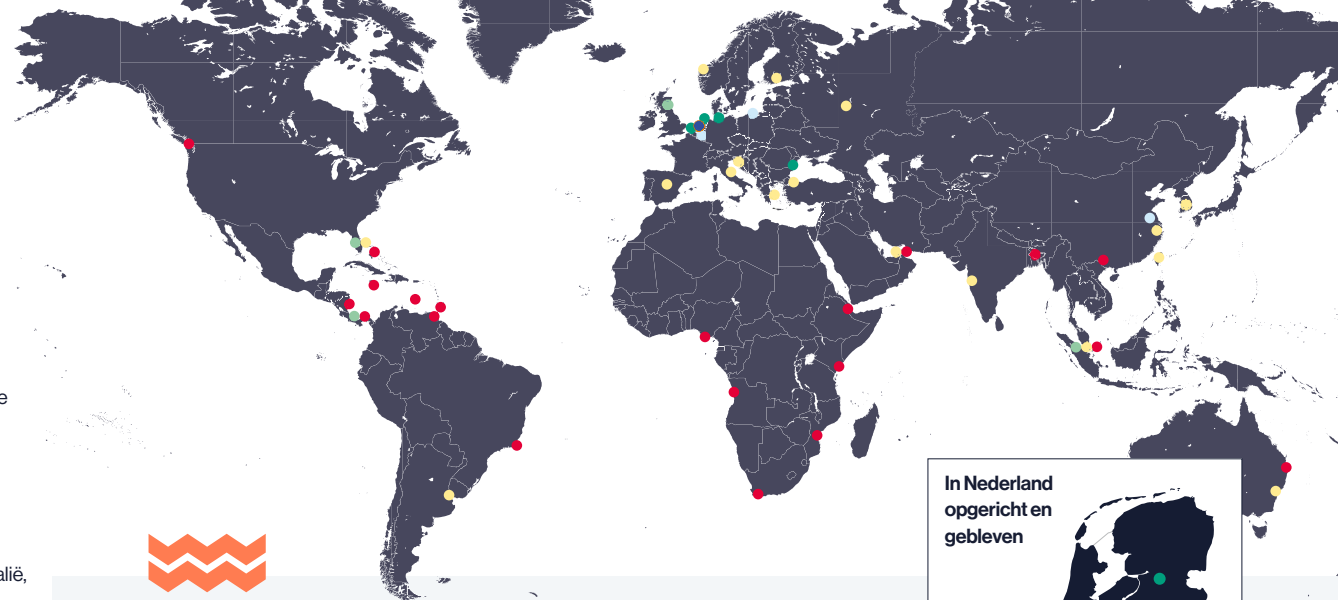
Vietnam Damen Services Song Cam

Geautoriseerde verkooppartners

Argentinië, Australië, Brazilië, Kroatië, Finland, Griekenland, India, Italië, Vasteland China en Hong Kong, Noorwegen, Rusland, Singapore, Zuid-Korea, Spanje, Zweden, Taiwan, Turkije, U.A.E. en U.S.A.

Geautoriseerde service partners

Singapore, Verenigd Koninkrijk, U.S.A. en Panama



- Hoofdkantoor
- Servicelocaties
- Productielocaties
- Damen Services Hub
- Geautoriseerde verkooppartners
- Geautoriseerde service partners

In Nederland
opgericht en
gebleven





Staal- en aluminiumbouw

Veruit de meeste DMC-producten worden vervaardigd in onze eigen geavanceerde fabrieken in Gdansk, Polen en Jiangyin, China. Deze zeer veelzijdige productievestigingen hebben echter ook een flink aandeel derdenwerk.

De staal- en aluminiumbouw volgens tekeningen van de klant beperkt zich niet alleen tot de scheepvaart

en offshore. Er wordt daarnaast gewerkt voor onder andere de mijnbouw, energiesector, bouwsector en verschillende andere bedrijfstakken met behoefte aan de productie of bewerking van componenten.

Onze fabrieken in Polen (opger. 1991) en China (opger. 2015) zijn ISO 9001, ISO 14001 en ISO 4500 gecertificeerd. Polen is ook ISO 3834

gecertificeerd. Beide fabrieken worden erkend als goedgekeurde fabrikanten door alle internationale classificatiebureaus. Om ervoor te zorgen dat alle vervaardigde componenten voldoen aan de eisen van de klant, hanteren de fabrieken van DMC een strikt kwaliteitsbeleid.



ONTDEK ALLE MOGELIJKHEDEN



Fabrieks informatie

Productietechnieken

- Buisvormig forceren
- Plaat rollen
- Profile rollen
- Hydraulisch persen
- 3D plasma snijden
- Autogeen snijden
- NC pijp profile snijden
- Zagen
- Las manipulators
- MIG/MAG/OP-lassen
- Gecontroleerde voorverwarming
- CNC kotten en draaien
- Draaibanken
- Boormachines
- Automatisch slijpen (China)
- 3D meetgereedschap (Polen)
- Stralen en spuiten

Capaciteit

- +/- 20,400 m²
- 11 productiehallen
- Maximum hijsvermogen 150 ton
- Maximum productafmetingen breedte/hoogte/lengte 11,2x7,2x30 m en 7,9x9x50 m



Bewezen kwaliteit

Onze gelofte om wereldklasse te leveren, is een diep geworteld commitment. Consistente topkwaliteit kun je echter niet domweg claimen. Het moet overtuigend, objectief en permanent hardgemaakt worden.

Natuurlijk hebben we Nederlandse VCA-certificaat en ISO-certificering, maar dat laatste is vooral een waarborg voor consistente werkmethoden. Onze medewerkers inspireren om zowel zelf als met de producten tot het uiterste te gaan voor optimale oplossingen, is onze niet aflatende belofte. Iets dat wordt bevestigd door onze erkende staat van dienst.

**Designed to perform,
built to last.**



Klasse in ICE

DMC voldoet aan de hoogste kwalificaties van alle toonaangevende internationale classificatiebureaus, ice class inbegrepen.

IJsklasse stelt, als topsegment in de scheepsbouw in de zin van pure robuustheid en betrouwbaarheid, de hoogste eisen.

Een meedogenloze omgeving, de afgelegenheid en onlosmakelijk veiligheidseisen, vormen hier het kader. We hebben een fraaie staat van dienst met de levering van ijsklasse manoeuvreersystemen. Tankers, shortseaschepen, sleepboten, allerlei werkboten, ferry's, research- en patrouilleschepen

en marineschepen bezorgen ons een continue orderstroom.

Tot de recente projecten voor de poolwateren behoren de zes Arctic/ Offshore Patrol Ships (AOPS) van de



'Harry de Wolf'-klasse van de Royal Canadian Navy. Deze ijsbrekende patrouilleschepen met Polar class 5 notatie hebben een door DMC gebouwd roersysteem en achtersteven-gietstuk.

Grenzen verlegd

De levering van het complete manoeuvreersysteem voor 's werelds eerste schip met Polar Class 3 ICE Breaker Plus classificatie, is een andere erkenning van onze ijsklasse-kwalificaties. Dit project, voor de baanbrekende Australische ARSV (Antarctic Research Supply Vessel) Nuyina, heeft de grenzen voor ontwerp, engineering en productie van roer- en stuursystemen



Solide reputatie in het leveren van ICE Klasse manoeuvreersystemen.

verlegd. De twee roeren voor dit door Damen gebouwde schip vormden het uitgangspunt van alle verdere ontwerpberekeningen. Naast de staaldikte die nodig was om de impact van het ijs te trotseren, moest de staalsoort ook -40 graden Celsius kunnen weerstaan. De twee 18 vierkante meter grote roeren wegen elk 70 ton en zijn daarmee per vierkante meter de zwaarste die DMC ooit heeft gebouwd. Ook hierbij zijn wij tot het gaatje gegaan door de handen in elkaar te slaan met eminente partners om een unieke installatie op te leveren rond plunjer cilinders (RAM-type). DMC heeft voor de Nuyina de complete manoeuvreerketen geleverd, vanaf de brug tot en met de roeren.



Damen Marine Components is de auteursrechthebbende van deze brochure – © Damen Marine Components 2023.
Alle rechten voorbehouden. Behalve met voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Damen Marine Components,
mag niets in deze brochure en de inhoud ervan worden verspreid en/of commercieel worden geëxploiteerd.



DAMEN MARINE COMPONENTS

Nijverheidsstraat 5

Postbus 257

3370 AG Hardinxveld-Giessendam

Nederland

telefoon +31 (0)184 67 62 62

e-mail info@damenmc.nl

website damenmc.com