



ONDERZOEKRAAD
VOOR VEILIGHEID

Dodelijke val overboord tijdens ladingwerkzaam- heden

MS Clipper Champion, Rotterdam



Dodelijke val overboord tijdens ladingwerkzaamheden

MS Clipper Champion, Rotterdam, 1 mei 2014

Den Haag, mei 2015

De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar.

Alle rapporten zijn beschikbaar via de website van de Onderzoeksraad www.onderzoeksraad.nl

Bron coverfoto: Onderzoeksraad voor Veiligheid

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

In Nederland wordt ernaar gestreefd het gevaar van ongevallen en incidenten zoveel mogelijk te beperken. Wanneer het toch (bijna) misgaat, kan herhaling voorkomen worden door, los van de schuldvraag, goed onderzoek te doen naar de oorzaak. Het is dan van belang dat het onderzoek onafhankelijk van de betrokken partijen plaatsvindt. De Onderzoeksraad voor Veiligheid kiest daarom zelf zijn onderzoeken en houdt daarbij rekening met de afhankelijkheidspositie van burgers ten opzichte van overheden en bedrijven. De Onderzoeksraad is in een aantal gevallen verplicht onderzoek te doen.

Onderzoeksraad
Voorzitter: mr. T.H.J. Joustra
prof. mr. dr. E.R. Muller
prof. dr. ir. M.B.A. van Asselt

Algemeen secretaris: mr. M. Visser

Bezoekadres:	Anna van Saksenlaan 50 2593 HT Den Haag	Postadres: Postbus 95404 2509 CK Den Haag
Telefoon:	+31 (0)70 333 7000	Telefax: +31 (0)70 333 7077
Internet:	www.onderzoeksraad.nl	

Inleiding	5
Toedracht en achtergrondinformatie	6
Analyse	10
Conclusies.....	13
Lessen uit het voorval	15
Bijlage A. Scheepsgegevens Clipper Champion	16
Bijlage B. Inzagereacties.....	17

Op 1 mei 2014 vond omstreeks 05:40 LT¹ in de Rotterdamse haven een dodelijk ongeval plaats aan boord van het zeeschip Clipper Champion. Tijdens het verplaatsen van een scheepsluik, met behulp van de scheepskraan, viel een bemanningslid tussen wal en schip en liep daarbij fataal letsel op. Direct na het ongeval zijn twee onderzoekers van de Onderzoeksraad voor Veiligheid ter plaatse gegaan voor onderzoek.

Het betreft een zeer ernstig ongeval als bedoeld in de Casualty Investigation Code van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) en EU-richtlijn 2009/18/EG. Dit betekent dat Nederland als vlaggenstaat de plicht heeft ervoor te zorgen dat een veiligheidsonderzoek wordt uitgevoerd. Deze onderzoeksplicht ligt ook vast in het Besluit Onderzoeksraad voor veiligheid.

¹ Alle vermelde tijden zijn lokale tijden.

TOEDRACHT EN ACHTERGRONDINFORMATIE

Toedracht

Op 30 april 2014 kwam de Clipper Champion aan in Rotterdam en meerde aan in de Europahaven. Het schip kwam uit Gijon (Spanje) en was beladen met containers. Na aankomst van het schip werd begonnen met het lossen van de lading. De stuwadoersploeg van het overslagbedrijf werd hierbij geassisteerd door de scheepsbemanning. Het lossen van de lading was gereed aan het begin van de avond. Daarop volgend moest de scheepsbemanning het schip gereed maken voor ontvangst van een nieuwe lading. Deze nieuwe lading stond gepland om 07.00 LT de volgende ochtend (1 mei 2014). Om het schip op tijd gereed te krijgen, werd aan boord doorgewerkt gedurende de nacht. Onder de werkzaamheden viel ook het verplaatsen van de dekluiken. Het schip beschikte over negen dekluiken die in een vaste volgorde op het ruim waren geplaatst. Tijdens het laden of lossen waren twee posities beschikbaar voor de opslag van de luiken. Deze bevonden zich aan dek nabij de accommodatie en aan de voorzijde van het ruim.



Figuur 1 en 2: Luiken, spreader en gangboord. (Figuur 1: Bron IL&T, figuur 2: Bron Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Om 05.48 LT dirigeerde de bootsman met de kraan een van de dekluiken naar voren. Om het dekluk te begeleiden, maakten de matrozen aan beide zijden een touw aan het luik vast en liepen via de gangboorden richting het voorschip. De tweede stuurman die gedurende de nacht de leiding had over de werkzaamheden bevond zich op dat moment

bij de valreep² en was bezig met andere werkzaamheden.³ Bij het naar voren lopen, verhinderde een in het stuurboord gangboord geplaatste spreader de vrije passage voor een van de matrozen. De 42 ton zware spreader was bedoeld om een zware lading met behulp van beide scheepskranen te hijsen en het stuurboord gangboord was de vaste opslagpositie. Om het luik toch verder naar het voorschip te kunnen begeleiden, klom de matroos op de spreader. Hij hield daarbij het touw, dat aan het dekluk was vastgemaakt, in handen.

Om 05:53 LT verloor de matroos zijn evenwicht waardoor hij overboord tussen de wal en het schip viel. De tweede stuurman, die bij de valreep stond, hoorde de plons in het water en zag dat de matroos niet meer op de spreader stond. De tweede stuurman liep daarop naar de kademuur en zag de matroos in het water drijven met het hoofd onder water. Hij alarmeerde via de portofoon de overige bemanningsleden over de ontstane situatie. Door de stroming dreef de matroos naar een kadetrap. Om 06:03 LT kon de tweede stuurman, met behulp van de toegesnelde bemanningsleden, via de trap de matroos op de kade trekken. De matroos was niet meer bij bewustzijn. De kapitein van het schip waarschuwde de hulpdiensten die de matroos vervolgens naar een ziekenhuis vervoerde. De matroos overleed daar om 14.30 LT aan zijn verwondingen.

Schip en rederij

Clipper Fleetmanagement uit Kopenhagen, Denemarken voerde ten tijde van het ongeval het International Safety Management (ISM)-beheer over ongeveer 175 schepen waaronder de Clipper Champion (zie bijlage A). De Clipper Champion is in 1998 gebouwd bij Hudong-Zhonghua Shipbuilding Group te Shanghai, China als Clipper Westhoe. Tussen 23 januari 2012 en 20 januari 2015 was het schip werkzaam onder de naam Clipper Champion. Het schip is nu werkzaam onder de naam Grace Merchant en vaart onder Koreaanse vlag. Het schip wordt gecharterd⁴ door Clipper Project management, maar is niet meer in beheer bij Clipper Fleetmanagement. Het schip beschikt over één ruim met een totale laadcapaciteit van 10.530m³. Het ruim heeft een diepte van 11,67 meter. Aan bakboordzijde is het schip uitgerust met twee kranen met elk een 'Safe Working Load'⁵ van 32 ton.

Bemanning

De minimaal vereiste bemanningssterkte van de Clipper Champion is twaalf personen. Ten tijde van het ongeval waren er vijftien bemanningsleden aan boord. Alle bemanningsleden hadden de Russische of Oekraïense nationaliteit. De voertaal aan boord was Russisch. Het grootste gedeelte van de bemanning voer al langere tijd bij de rederij. Alle bemanningsleden beschikten over de voorgeschreven vaarbevoegdheden. De 48-jarige Oekraïense matroos, die bij het ongeval om het leven kwam, was in dienst bij de rederij.

2 Een valreep is een loopplank met leuningen naar een schip. Het is van oorsprong een touw met knopen waarlangs men naar het scheepsdek kon klimmen of zich naar een bootje of klein schip langs zij kon laten afzakken. Ook de touwladder wordt op schepen nog steeds voor dit doel gebruikt.

3 De andere werkzaamheden bestonden uit het controleren van de valreep en het ophangen van een veiligheidsnet.

4 Charteren: huren van een schip om deze lading te laten vervoeren tegen een bepaalde prijs per ton (de 'freight rate'). Hij is dan een bevrachter. De charteraar kan ook een losse partij zijn, en huurt dan een schip van de eigenaar voor een bepaalde periode, waarbij hij het schip onderverhuurt om cargo te vervoeren met winst (time charter). Een scheepsmakelaar (broker) dient meestal als contactpersoon tussen de eigenaar van het schip en de charteraar.

5 Safe Working Load: Safe Working Load (SWL), soms aangeduid als de normale werklast (NWL) is de maximale belasting in een gewichtseenheid die een hijsmiddel veilig kan tillen, vasthouden op een bepaalde hoogte of kan afvieren zonder het risico dat het hijsmiddel breekt.

Hij had ruime ervaring op zee. De matroos was op 7 november 2013 aan boord van de Clipper Champion gekomen. Hiervoor voer hij onder meer aan boord van het zusterschip Clipper Commander.

De dekluiken

De dekluiken wegen elk ongeveer 29 ton. Aan boord van de Clipper Champion en de zusterschepen is het gebruikelijk om de dekluiken te (ver)plaatsen door gebruik te maken van de scheepskranen. De bemanning hangt daarvoor een dekluk in de kraan. De kraanmachinist hijst het dekluk tot vlak boven het luikhoofd. Met behulp van een geleidelijk aan bakboord- en stuurboordzijde begeleiden bemanningsleden vervolgens het dekluk naar de gewenste positie. Deze werkzaamheden vinden plaats onder toezicht van een van de stuurlieden.

Spreader

De spreader was afkomstig van het zusterschip Clipper Concord en in december 2013 aan boord geplaatst. De spreader behoorde sindsdien tot de vaste uitrusting van het schip. Thorco Shipping was de charteraar van het schip en gaf opdracht tot plaatsing van de spreader om het schip van commerciële waarde te laten zijn voor projectlading. De spreader was echter nog niet gebruikt aan boord van de Clipper Champion.

Veiligheidsmanagementsysteem

De Clipper Champion en de rederij beschikten over een veiligheidsmanagementsysteem (VMS) dat gecertificeerd is door IACS Class BV volgens de International Safety Management (ISM) Code. De laatste (externe) audit aan boord vond plaats op 18 februari 2014. Ook beschikte de Clipper Champion over een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) waarin de door de werkgever geïdentificeerde risico's voor veiligheid en gezondheid aan boord zijn vastgelegd. Tevens geeft de RI&E een overzicht van de maatregelen die zijn genomen om de risico's zoveel mogelijk te beperken. De RI&E wordt in eigen beheer opgesteld.



Figuur 3: Take five procedure. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Weersomstandigheden

Het was droog en halfbewolkt in Rotterdam op de ochtend van het voorval. Wel was sprake van enige ochtendnevel. Het dek van de Clipper Champion was daarom vochtig. De temperatuur was 8 graden Celsius. Er stond een zwakke noordenwind met een kracht van 2 Bft.⁶ In de haven was geen deining. Zonsopkomst op 1 mei 2014 was om 06.16 LT. Ten tijde van het voorval was het schemer (*civil twilight*⁷ om 05.35 LT).

⁶ De schaal van Beaufort wordt gebruikt om de snelheid van de wind aan te duiden. De schaal werd in 1805 opgesteld door de Ier Francis Beaufort. De schaal is gebaseerd op de kracht die de wind per oppervlakte-eenheid uitoefent, niet op de snelheid maar op het schip. Vanaf 1838 is het gebruikelijk om de schaal van Beaufort te gebruiken voor de windkrachtaanduiding in het scheepsjournaal.

⁷ *Civil twilight*, vertaald schemering of deemstering is een toestand waarbij de overgang van licht naar donker plaats vindt. Dit gebeurt zowel bij dageraad (ochtendgloriën) als bij zonsondergang (valavond). Tijdens de schemering is de hemel enigszins verlicht, maar bevindt de zon zich onder de horizon.

Voor de analyse van dit voorval is de Tripod-methode gebruikt. De analyse gaat uit van falende veiligheidsvoorzieningen, anders gezegd barrières. Met deze analyse worden de directe en achterliggende oorzaken van het falen van die barrières onderzocht.

Het voorval

Geen van de bemanningsleden heeft de matroos daadwerkelijk zien vallen. Uit getuigenverklaringen blijkt dat de matroos voor het laatst werd gezien op de spreader met het touw van het dekluis in handen. Uit CCTV⁸ beelden, van een camera gepositioneerd op een nabij gelegen accommodatie, blijkt dat de matroos van de spreader viel tijdens het verplaatsen van de luiken. De precieze reden waarom de matroos van de spreader viel is echter niet te zien. Om het dekluis verder naar voren te kunnen begeleiden, had de matroos echter geen andere optie dan op de spreader te klimmen. Hij bracht zichzelf daarmee in een valgevaarlijke positie.

De spreader

In het najaar van 2013 gaf de charteraar de kapitein van de Clipper Champion de opdracht om de spreader van het zusterschip Clipper Concord over te nemen. De eigenaar van het schip was op de hoogte van de opdracht en stemde hiermee in zonder zich te vergewissen van de risico's die dit met zich meebracht voor de bemanning. Nadat was besloten om de spreader op het schip te plaatsen, gaven noch Clipper Fleetmanagement noch Thorco Shipping adviezen aan de kapitein over de meest werkbare en veilige opslaglocatie van de spreader aan boord. De bemanning van de Clipper Champion vroeg de bemanning van de Clipper Concord daarom naar haar ervaringen. Zij gaf aan dat het stuurboord-gangboord de beste positie was voor de spreader. Toen besloten werd om de spreader daar te plaatsen, heeft de rederij de veiligheidsrisico's, die dat met zich mee zou brengen, voor het schip en de bemanning niet geïdentificeerd. Daardoor ontbraken maatregelen om deze veiligheidsrisico's te beheersen. Voor het plaatsvinden van het ongeval stond de spreader al vijf maanden aan boord van de Clipper Champion. Gedurende deze vijf maanden hebben zowel de scheepsbemanning als de rederij uitgebreid de tijd gehad om alsnog stil te staan bij de positie van de spreader in het gangboord en welk gevaar dit zou kunnen opleveren bij routine scheepsoperaties.

Veiligheidsmanagement

De rederij beschikt over een uitvoerig VMS. Het VMS identificeert voor een aantal specifieke scheepsoperaties de risico's en benoemt beheersmaatregelen. Daarnaast verwijst het VMS naar de internationale 'Code of Safe Working Practices for Seamen' (COSWP). Ten slotte is in het VMS een take-five⁹ procedure voorgeschreven. Deze

⁸ CCTV: closed-circuit television is een Engelse afkorting voor cameratoezicht en camerabewaking.

⁹ Zie paragraaf werkbepreking voor verdere uitleg.

procedure beoogt door middel van een werkbepreking de bemanning bewust te maken van resterende of onbekende risico's. Met deze documenten en procedures lijken bekende en onbekende risico's aan boord van het schip beheerst. Toch was het mogelijk dat de risico's van de positie van de spreader, welke gevaar geeft wanneer men erop staat of klimt, gedurende langere tijd onbeheerst bleven.

Het hijsen van dekluisen

In het VMS beschrijft de rederij de potentieel gevaarlijke werkzaamheden, risico's en beheersmaatregelen. Het werken op hoogte en hijsoperaties zijn als risicovolle werkzaamheden aangeduid. Een van de beschreven beheersmaatregelen bij hijswerkzaamheden is het dragen van een helm. Het hijsen van dekluisen is niet apart als een risico benoemd. De bemanning heeft in interviews aangegeven dit als een routineklus te beschouwen. Wel is in het VMS aangegeven dat de eerste stuurman voorafgaand aan hijsoperaties hiervoor toestemming moet geven. Voor het risicomanagement van algemene dekwerkzaamheden verwijst het VMS naar de COSWP. Hierin staat dat het werken op hoogte een valgevaar met zich meebrengt en dat moet worden voorzien in valbeveiliging door het spannen van een veiligheidsnet. In tegenstelling tot het VMS van de Clipper Champion is het hijsen van dekluisen wel specifiek benoemd in het COSWP. Zo staat in de Code benoemd dat wanneer hijskranen noodzakelijk zijn om de dekluisen te plaatsen bemanningsleden niet mogen worden blootgesteld aan valgevaar. Ten slotte geeft de COSWP aan dat er bij het hijsen van dekluisen ononderbroken toezicht moet zijn op de hijsoperatie. Op de ochtend van het voorval waren deze maatregelen niet in gebruik. Zo ontbrak een veiligheidsnet, werd de matroos aan valgevaar blootgesteld, had de eerste stuurman niet specifiek toestemming gegeven voor de hijsoperatie en was de toezichthoudende stuurman met andere dekwerkzaamheden bezig.

Werkbespreking

In het VMS ligt vast dat er voorafgaand aan werkzaamheden een safety briefing of werkbepreking moet worden gehouden. Aan boord was de gangbare term voor deze veiligheidsbespreking de 'take-five' procedure. Deze procedure moedigt de bemanning aan om continu stil te staan bij de werkzaamheden en de veiligheidsrisico's die daarbij kunnen optreden. De rederij geeft in de aanvullende take-five instructies aan dat er altijd 'tijd' is voor deze procedure. Voorafgaand aan het verplaatsen van de dekluisen blijkt uit interviews dat deze procedure niet is gevolgd.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

In het VMS ligt vast dat elk bemanningslid zelf verantwoordelijk is voor het dragen van adequate persoonlijke beschermingsmiddelen. De reder is verantwoordelijk voor het verstrekken van de uitrusting. De standaard uitrusting verstrekt aan de schepen bestaat uit: overall, veiligheidsschoenen, oorbeschermers, veiligheidsbril, valharnas, handschoenen, valhelmen en gasdetector. De zwemvesten worden niet persoonlijk verstrekt maar zijn onderdeel van de scheepsuitrusting. Mocht blijken dat er meer persoonlijke beschermingsmiddelen aan boord nodig zijn, dan kan de veiligheidsofficier aan boord deze bestellen bij de rederij. Volgens het VMS is het een ieder zijn taak om elkaar aan te spreken wanneer er wordt waargenomen dat men niet veilig werkt. Uit de getuigenverklaringen en foto's blijkt dat de matroos geen valgordel en geen helm droeg. De overall van de matroos was in slechte staat en zijn schoeisel was versleten. Zowel de leiding aan boord, als zijn directe collega's, hebben de matroos hier niet op aangesproken.



Figuur 4: Werkschoenen omgekomen matroos. (Bron: IL&T)

De directe oorzakelijke factoren (falende barrières)

- De rederij heeft zich onvoldoende ingespannen om de risico's van het aan boord plaatsen van de spreader vooraf in te schatten en te beheersen.
- De risico's, die gepaard gaan met het hijsen en verplaatsen van de dekluike met behulp van de scheepskraan, waren onvoldoende beheerst in het veiligheidsmanagementsysteem.
- De bemanning zag het verplaatsen van de dekluike als een routineklus. Hierdoor maakten de bemanningsleden op de ochtend van het voorval geen werkafspraken voor het verplaatsen van de dekluike.
- Er was weinig aandacht voor de veiligheidsmiddelen van de matroos en de veiligheidsrisico's die gepaard gaan met het klimmen op de spreader. De matroos droeg geen beschermende kleding: hij had geen reddingsvest of harnas aan en geen helm op en zijn collega's spraken hem daar niet op aan.

Factoren die hebben bijgedragen aan het ongeval

- De schoenen van de matroos waren versleten.
- De ochtenddauw op het stalen dek dat niet voorzien was van antislipverf.
- Het ongelijke oppervlak van de spreader. Dit oppervlak is niet ontworpen om op te lopen.
- De spreader was niet voorzien van een effectieve valbescherming om te voorkomen dat de matroos 14 meter naar beneden zou vallen.

Maatregelen genomen door de rederij

Naar aanleiding van het voorval heeft rederij Clipper Fleetmanagement de volgende maatregelen genomen:

- De bovenzijde van de spreader aan boord van de Clipper Champion is met fluorescerende verf geverfd en van antislip materiaal voorzien.
- Het ongeval is in de veiligheidscommissie besproken.
- Aan boord heeft een veiligheidsaudit¹⁰ en extra training plaatsgevonden. De nadruk lag hierbij op het volgen van de lopende veiligheidscampagnes van de rederij, waar-

¹⁰ Veiligheidsaudit; is het veiligheidsonderzoek aan boord naar het goed en betrouwbaar functioneren van de interne organisatie door auditors die in dienst zijn van die organisatie.

onder het 'take-five' veiligheidsprogramma en het ontwikkelen van een veiligheids-cultuur aan boord.

- Er is in valbescherming voorzien door een veiligheidsnet te spannen en een reling nabij de spreader te maken.

Verder heeft de kapitein de opdracht gekregen om met de charteraar van het schip in gesprek te gaan over het verwijderen van de spreader aan boord van het schip. Ook heeft de rederij enkele specifieke veiligheidsinstructies uitgegeven aan alle schepen van de vloot die een spreader op een vergelijkbare positie aan dek hebben staan. Ten slotte heeft de rederij aangegeven de veiligheidsprocedures aan boord van de Clipper Champion en de andere schepen extra onder de aandacht te brengen. De overige schepen van de rederij hebben een 'lessons-learned-report' van dit voorval ontvangen.

LESSEN UIT HET VOORVAL

Een schip is op zich een onveilig gevaarte. Door de bemoeienis van mensen kan een dergelijk platform veilig worden ingezet. De bemanningsleden aan boord van een schip zijn aangewezen er voor zorg te dragen dat operaties zo veilig mogelijk worden uitgevoerd. Zij zijn de deskundigen, bekend met de werkzaamheden en met de risico's.

Daarnaast moet een organisatie haar eindproduct op een zo goede en effectief mogelijke manier leveren. Dit betekent dat aan de klantvraag wordt voldaan door het gebruik van middelen effectief af te stemmen. De rederijen zorgen ervoor dat die scheepsbemanning wordt voorzien van die middelen.

Dit leidt meestal tot een spanning tussen die inzet van middelen en het afdekken van de risico's. Het is de taak van rederijen, schepen en hun medewerkers deze spanning te herkennen en in balans te brengen. Aan deze balans wordt het succes van een organisatie afgemeten. Deze eer is voorbehouden aan die rederijen, schepen en hun medewerkers die dusdanig flexibel kunnen zijn dat de noodzakelijke aanpassingen - 'work-arounds' - en de daaraan gekoppelde negatieve effecten, andere risico's, herkend worden.

Hierbij is en blijft het van belang dat de organisatie blijft leren van fouten en daar vertrouwt mee raakt. Daarom is het belangrijk niet alleen te concentreren op een voorval en de daarbij passende verbetermaatregelen te implementeren, maar ook van een voorval te leren, en dit te blijven continueren ter verbetering van het 'veiligheidsdenken'. Hier speelt het waarnemen en managen van veiligheid een belangrijke rol. Het management speelt hierbij een voortrekkersrol en kan daarbij gesteund worden door de veiligheidsafdeling. Het is van belang dat deze afdeling de veiligheidsafwijkingen signaleert, inventariseert, bestudeert en straffeloos bespreekbaar kan maken; ook in een periode dat dit niet nodig lijkt te zijn.

Het voorval met de Clipper Champion illustreert dat bovenstaande helaas nog niet altijd realiteit is aan boord van een schip en binnen een rederij. Tegen die achtergrond wil de Onderzoeksraad voor Veiligheid onderstaande lessen benadrukken:

1. Rederijen moeten een voortrekkersrol spelen bij het initiëren van potentiële risico's. Een goede manier is om in overleg treden met de bemanning en te beoordelen welke risico's van toepassing kunnen zijn en tevens acceptabel zijn. Belangrijk is hierbij dat alle bemanningsleden worden betrokken, niet alleen de kapitein en de eerste machinist, maar ook de matroos of de kok.
2. Rederijen dienen te borgen dat er voldoende aandacht is voor eigen en elkaars veiligheid. Er moet een cultuur ontwikkeld worden aan boord van de schepen waarbij collega's elkaar onderling kunnen en durven te wijzen op gevaarlijke situaties en waarbij eigen veiligheid voorop staat. De managers van de rederijen moeten een voorbeeldgedrag tonen. Dit betekent dat tijdens scheepsbezoeken zij gepaste beschermingsmiddelen dragen, de bemanning aanspreken op verkeerd veiligheidsgedrag en veiligheid bespreekbaar maken.

SCHEEPSGEGEVENS CLIPPER CHAMPION

Roepletters:	C60H9
IMO nummer:	9169861
Vlaggenstaat:	Bahamas
Thuishaven:	Nassau
Scheepstype:	General cargo with container capacity
ISM-beheerder:	Clipper Fleet Management A/S
Klassenbureau:	Lloyd's Register
Bouwjaar:	1998
Werf:	Hudong Zhonghua Shipbuilding Group Ltd., Shanghai, China
Lengte over alles (Loa):	100,5 m.
Lengte tussen de loodlijnen (Lpp):	95,0 m.
Breedte:	20,4 m.
Daadwerkelijke diepgang:	8,0 m. (voor), 8,40 m. (achter)
Gross Tonnage:	6714
Motoren:	Wartsila 8L46B
Voortstuwing:	1 schroef - variabele speed, 1 boegschroef
Maximum voortstuwingsvermogen:	7.900 kW
Container capaciteit:	650 TEU
Maximum snelheid:	16,5 knopen
Scheepscertificaten:	Alle geldig

INZAGEREACTIES

Een inzageversie van dit rapport is, conform de Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid, voorgelegd aan de betrokken partijen. Deze partijen is gevraagd het rapport te controleren op fouten en onduidelijkheden. De inzageversie van dit rapport is voorgelegd aan de volgende partijen:

- Rederij Clipper Projectships LTD
- Kapitein Clipper Champion
- Nabestaanden matroos

De correcties van feitelijke onjuistheden, aanvullingen op detailniveau en redactioneel commentaar heeft de Raad (voor zover relevant) overgenomen in het eindrapport. Deze reacties zijn niet afzonderlijk vermeld.



Bezoekadres

Anna van Saksenlaan 50
2593 HT Den Haag
T 070 333 70 00
F 070 333 70 77

Postadres

Postbus 95404
2509 CK Den Haag

www.onderzoeksraad.nl