

method

HIAB TIJDSCHRIFT VOOR LADEN EN LOSSEN 1.2007 Nederlands



Totale **wagenkosten** binnen de perken



HIAB

IN FOCUS: Serviceovereenkomsten – Design – Metaalschroot – Productie

Klant profiteert van onze kennis



Wil een leverancier van laad- en loshulpmiddelen zijn klanten kunnen bedienen met superieure systemen, dan moet hij beschikken over een grondige kennis van de bedrijfsomstandigheden van zijn klanten. De ontwikkelingsverwachtingen voor de verschillende sectoren, de eisen die worden gesteld aan materiaal in het algemeen en de specifieke uitdagingen van elke toepassing – een leverancier moet het allemaal weten!

Een goede partner in laden en lossen bouwt daarom op veel fronten aan zijn kennis van de industrie; essentieel zijn tientallen jaren ervaring, wereldwijde aanwezigheid, voortdurende ontwikkeling, productiecompetentie en, bovenal, uiterst capabele medewerkers. Niet weg te denken is uiteraard een doorlopende dialoog met klanten – alleen dan kunnen de beste oplossingen worden gecreëerd.

Hiabs uitstekende kennis en ervaring in de industrie voor laden en lossen zijn zichtbaar in een groot aantal segmenten, waaronder schroot, afval en recycling, bouwmaterialenlevering, transport, plaatselijke distributie, infrastructuur, bouw, land- en bosbouw, overheidsdiensten en defensie. Het segment schroot is een prachtig voorbeeld van onze expertise: wereldwijd leveren wij systemen die perfect aansluiten op de specifieke wensen van die sector. Meer over dit onderwerp leest u in het artikel op pagina's 12 – 14, waarin we kijken naar het ophalen en transporteren van recyclebaar schrootmetaal in Oostenrijk, Finland en Japan.

Als medewerkers van Hiab zijn wij bijzonder trots op onze kennis van de bedrijfssectoren van onze klanten. Het is aan ons om ervoor te zorgen dat onze klanten altijd beschikken over de meest efficiënte oplossing van dat moment. We laten u graag zien wat wij in huis hebben!

Taina Luoto

Communications Manager

Hiab Oy

Foto's: Juhana Rominen



Achterkant omslag

Een twee meter hoge rolkar gevuld met brieven en kaarten met een gewicht van 200 kilo... de 600 ZEPRO RZNH 75-90 laadkleppen zijn dus van onschatbare waarde voor chauffeur Peter de Nennie, die een vrachtwagen van de Nederlandse TNT Post vollaadt in het distributiecentrum van dit bedrijf in Den Haag. Dankzij de serviceovereenkomst met Hiab staan de laadkleppen altijd paraat om de postbezorging efficiënter te maken. Meer over de samenwerking tussen het Nederlandse TNT Post en Hiab op pagina 6

Beurzen

Kom langs en bezoek ons op één van de vele beurzen. Kijk voor meer informatie op www.hiab.com.



16 **THE MAKING OF... EEN LAADKLEP.**
Een stap voor stap verslag van de productie van een ZEPRO laadklep in de faciliteit in het Zweedse Bispgårdén.

METHOD – LOAD HANDLING MAGAZINE

is Hiabs klantenmagazine met een oplage van ca. 70.000 exemplaren.

De merknamen van de onderneming Hiab zijn HIAB laadkranen, MULTILIFT containersystemen, LOGLIFT en JONSERED bosbouwkransen, ZEPRO, AMA, WALTCO en FOCOLIFT laadkleppen, en MOFFETT en PRINCETON PIGGY BACK® meeneemvorkheftrucks.

De meningen van schrijvers of geïnterviewde individuen vertegenwoordigen niet noodzakelijkerwijs de visies van Hiab. De inhoud van het magazine (met uitzondering van foto's) mag worden gebruikt mits met bronvermelding.

Inhoud

20

EEN POSITIEVE VERRASSING

Chauffeur Nils Berggren voelt zich veel vrijer sinds hij werkt met een MOFFETT M4 meeneemheftruck.



UITGEVER



Hiab Oy, Central Marketing, Sörnäisten rantatie 23, P.O. Box 61, FIN-00501 Helsinki Finland.
tel. +358 204 55 4401, fax +358 204 55 4511

Hoofdredacteur Taina Luoto **Redactiebeheer** Compositor Oy **Bijdragen** Heli Hartikainen,
Ulf C Nilsson, Graeme Forster **Vertalingen** Duo Vertaaltburo
Grafisch ontwerp Neutron Design **Drukwerk** Lönnberg Print **ISSN** 1459-9554
Abonnementen en adreswijzigingen Hiab Oy, Central Marketing, Sörnäisten rantatie 23,
P.O. Box 61, FIN-00501 Helsinki, Finland. tel. +358 204 55 4401, fax +358 204 55 4511,
www.hiab.com/feedback

4 ACTIEF LUISTEREN NAAR DE KLANT

"Listen, Act, Deliver". Lennart Brelín, hoofd van Hiabs productlijn meeneemheftrucks geeft tekst en uitleg over de filosofie van MOFFETT's succes.

6 POST EFFICIËNT BEZORGEN

De hoofddivisie van het Nederlandse logistiekbedrijf TNT sloot een overeenkomst met Hiab voor het onderhoud van zijn ZEPRO laadkleppen en betreurt dat geen moment.

8 FUNCTIONEEL ÉN MOOI

Bij de beste laad- en lossystemen komen design en ergonomie zeker niet op de laatste plaats.



12 METAALSCHROOT RECYCLEN

Method keek in drie landen met verschillende bedrijfsomstandigheden op welke manier metaalschroot wordt opgehaald en getransporteerd.

15 60 JAAR IN DE BOUW

Dit Nederlandse bouwbedrijf bouwt wegen en woningen, en HIAB autolaadkranen zorgen voor de nodige spierkracht.

19 70.000 KUBIEKE METER HOUT

De bouwhausse in Zuid-Afrika – dit familiebedrijf in houtproductie met houttrucks en al, heeft het er maar druk mee.



22 BOVENAAN HET VERLANGLIJSTJE

De meeste Hiab producten in IJsland worden verkocht via drie grote vrachtwagendealerschappen.

24 ONDERHOUDSWERK AAN HET SPOOR

Talleres Allegria S.A. onderhoudt het Spaanse spoornet met een VEL 400 spooronderhoudswagen uitgerust met een HIAB XS 122 autolaadkraan.

Hiab heeft voor meeneemheftruck wereldwijd een marktaandeel van zo'n 50 procent. Noord-Amerika, Duitsland, Nederland en Groot-Brittannië zijn traditioneel gezien de grootste afzetmarkten, maar ook in andere delen van de wereld wint het concept meeneemheftruck langzaam maar zeker terrein. Omdat Moffett weet dat marktleiderschap niet uit de lucht komt vallen, besteedt het bedrijf erg veel aandacht aan vernieuwende designtechnologie, veiligheid en kwaliteit om zich zo als merk nog verder te onderscheiden. Bedrijven kunnen uitsluitend concurrerend zijn als ze innoveren en weten wat de klant wil, zowel nu als in de toekomst. Bij het ontwerp en de ontwikkeling van producten dient de tevredenheid van de klant centraal te staan – het moet niet alleen gaan om fabrieken vullen.

”Omdat wij onze klanten laad- en lossystemen bieden die anders zijn dan de conventionele, gaan wij altijd uit van de wensen en behoeften van de klant en kijken we hoe wij positief kunnen bijdragen aan de bedrijfsvoering van de klant. Eigenlijk hanteren wij dus een hele simpele filosofie, die wordt ondersteund door onze uitgebreide kennis van de sector”, zegt **Lennart Brelin**, Senior Vice President van de productlijn meeneemheftrucks.

Kennis van de bedrijfsomstandigheden van de klant is zelfs de key-factor voor marketing en productontwikkeling.

”Dankzij de kennis van onze klanten kunnen wij anticiperen op markttrends en onze ontwikkelingsactiviteiten gericht uitvoeren. Het succes schuilt in het vermogen om de beschikbare informatie accuraat toe te passen”, benadrukt Brelin.

Duidelijke besparingen

Meeneemheftrucks worden gebruikt voor distributie en andere laad- en lostoepassingen, zoals bouwmaterialenlevering, pluimveehouderij, stenenoverslag, woningrenovatie, gazonbeheer, landbouw en drankenindustrie.

”Onze klanten zijn duidelijk tevreden met de prestaties van de meeneemheftruck en de extra service die zij dankzij dit concept kunnen leveren. Voor alle applicaties en markten groeien onze verkoopcijfers gestaag”, zegt Lennart Brelin.

”Zonder twijfel is de bewegingsvrijheid die een meeneemheftruck biedt zijn grootste voordeel, plus het feit dat een leverancier niet afhankelijk is van het beschikbare materiaal op het afleveradres. Omdat bij aankomst direct gelost kan worden, zijn leveringsschema's nauwkeuriger te plannen. Voor degenen die met het materiaal werken betekent sneller la-

den en lossen een kostenvoordeel dat aanzienlijke besparingen oplevert.”

Klantgerichte aanpak

In de afgelopen 24 maanden is de reeks MOFFETT meeneemheftrucks efficiënter opgezet en geüpgraded, en zijn nieuwe producten geïntroduceerd. Daarnaast is de Telemount concept-machine aangekocht, met als resultaat een nieuwe reeks machines voor 2007. Hoogtepunten daarvan zijn de introductie van de nieuwe M5 en MOFFETT Telemount in het eerste kwartaal, en de nieuwe M4 die in het tweede kwartaal van 2007 op de markt zal komen.

”Prestatie, duurzaamheid en lage exploitatiekosten blijven een voorwaarde voor tevreden klanten,” aldus Brelin, en voegt eraan toe dat Hiab ook in de toekomst zal investeren om zijn serviceaanbod in alle verkoopbedrijven verder te verbeteren.

”Om onze succesvolle marktpositie te handhaven, zullen we ook in de toekomst blijven luisteren naar de klant en nog sneller op zijn wensen en behoeften inspringen. Anticiperen, innoveren en klantgericht zijn: dat zijn de belangrijkste ingrediënten van onze succesformule voor de toekomst. Listen, act and deliver”, zegt Brelin tot besluit.

Tekst: Compositor/Kirsi Paloheimo

Foto: Krzysztof Pilat

LISTEN, Act

De succesformule voor MOFFETT meeneemheftrucks is verbluffend eenvoudig: luister naar de wensen en behoeften van de klant en zorg vervolgens voor oplossingen om aan deze verwachtingen te voldoen. 'Listen, Act and Deliver' luidt dan ook de filosofie waarmee Moffett de poleposition veroverde op de wereldwijde markt voor meeneemheftrucks.



***"De sleutel
voor succes
is het
vermogen
om de
beschikbare
informatie
gericht te
gebruiken."***

and Deliver

Service,

op z'n Nederlands

TNT Post, de postdivisie van het Nederlandse logistiekbedrijf TNT, heeft met Hiab een overeenkomst gesloten voor het onderhoud van zijn laadkleppen – en vond de beste prijs voor zijn laad- en lossystemen.

Het kenmerkende oranje van logistiekbedrijf TNT komt je in meer dan 200 landen tegemoet. In Nederland bestaat TNT uit twee divisies: TNT Express, leverancier van expressdiensten, brengt vrachten van alle soorten en maten naar hun bestemming, en TNT Post, die alle brieven, tijdschriften en reclamefolders zowel nationaal als internationaal ophaalt en bezorgt.

Het hoofdkantoor van het Nederlandse TNT Post is gevestigd in Den Haag. Het wereldwijd opererende bedrijf heeft alleen al in ons land 60.000 medewerkers, waarvan het merendeel postbezorger is. Ze werken met in totaal 6.000 voertuigen – fietsen, personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens, met zo'n duizend stuks voorzien van ZEPRO laadkleppen. Die maken het werk een stuk eenvoudiger.

Ron Rijswijk, de man die verantwoordelijk is voor het wagenpark, zorgt dat de totale wagenparkkosten zo laag mogelijk worden gehouden.

"Concurrentie wordt in onze sector steeds intensiever; de Nederlandse markt staat open voor andere postbedrijven, terwijl wij onze activiteiten juist graag willen uitbreiden in steeds meer andere landen. Doorslaggevend voor ons succes zijn onze klanten, toegewijde medewerkers en kwaliteitsproducten. Daarom is voor het materiaal dat we gebruiken kwaliteit het allerbelangrijkste; van wagens, sortermachines en uniformen, tot aan de elastieken waarmee we de post bundelen", zegt Rijswijk.

"Voor laad- en losoplossingen is het belangrijk dat het materiaal werkt en dat onderhoudsinterval-

"Om de post te bezorgen hebben wij geen laadkleppen nodig, maar wel als we dat efficiënt willen doen."



Ron Rijswijk zorgt dat de totale voertuigkosten bij TNT Post zo laag mogelijk blijven.

len en stilstandtijd binnen de perken blijven. Een goed merk kan dat meestal wel garanderen. Anders zouden de totale kosten al snel te hoog oplopen", gaat hij verder.

TNT transporteert post in rolkarren die twee meter hoog zijn en in beladen toestand 200 kilo wegen. Eén bestelbusje biedt ruimte aan zes van deze karren.

"Behalve betrouwbaar moet een laadklep voor ons ook licht zijn", zegt Rijswijk, en legt uit dat de reden daarvoor even praktisch is als de laadklep zelf: de wagen moet bestuurbaar blijven met een zogenoemd 'klein' rijbewijs, en dus mag de totale massa niet boven een bepaald maximum uitkomen – hoe zwaarder de laadklep, hoe minder lading, dus post, de wagen mag meenemen.

Wat is de beste prijs?

TNT Post heeft al zo lang met Zepro samengewerkt dat niemand direct kan zeggen wanneer het partnerschap is ontstaan.

"Maar ik weet nog wel dat we de liften eerst alleen kochten en zelf de reparaties eraan uitvoerden. Begin 2003 tekenden we een serviceovereenkomst met Hiab voor het geplande onderhoud van onze 600 stuks ZEPRO RZNH 75-90 laadkleppen", zegt Rijswijk.

Dankzij deze overeenkomst zijn de laadkleppen van TNT Post nu nog betrouwbaarder en hebben ze nog minder last van stilstand.



Laadkleppen van TNT Post worden twee keer per jaar doorgesmeerd en op de volgende punten gecontroleerd:

- werking van het systeem als geheel;
- elektrische installatie;
- lasnaden en boutbevestigingen;
- oliepeil;
- beschermsslagen en cilinders;
- vermogen en druk;

Een keer per jaar wordt bij de laadkleppen:

- hydraulische olie ververs;
- controle uitgevoerd van de koolstofborstels, stroomvoeding, en eventuele aanwezigheid van vocht in de regeleenheid.

”Wij hoeven minder wagens te huren ter vervanging van de exemplaren die in reparatie zijn, en dankzij preventief onderhoud zijn de reparatiekosten ook gedaald. Dat is nog eens totaal kostenmanagement!” benadrukt Rijswijk.

”Natuurlijk zou het goedkoper zijn om een laadklep te hebben zonder serviceovereenkomst, maar je moet het groter zien. Het gaat om de beste prijs voor het totaalplaatje”, legt hij uit.

De serviceovereenkomst betekent dat Hiab twee keer per jaar grondig onderhoud pleegt aan de laadkleppen van TNT Post. TNT heeft in totaal 243 distributiepunten in Nederland, en Hiabs servicewagens rijden altijd naar de laadklep die aan de beurt is voor onderhoud.

Reparaties vallen niet onder de serviceovereenkomst, maar daarom heeft TNT Post ook een goede overeenkomst gesloten met Hiab voor het geval zich een probleem voordoet. Als een laadklep niet naar behoren functioneert, kan een medewerker van TNT bellen met de hoofdvesting van Hiabs Nederlandse verkoopbedrijf in Meppel, en direct wordt een onderhoudsmonteur vanuit de dichtstbijzijnde reparatiewerkplaats naar de locatie gestuurd.

”Voor ons is dit one-stop-shopping”, vat Ron Rijswijk de samenwerking samen.

Maandagen en twaalfuurtjes

Gemiddeld krijgen elke dag drie of vier laadkleppen van TNT Post een onderhoudsbeurt, maar bij de meeste gebeurt dat op maandag. Ook dit heeft weer een praktische verklaring.

”Slechts zeven procent van onze post is afkomstig van particulieren, en bedrijven willen meestal dat hun brieven uiterlijk vrijdag op hun bestemming worden bezorgd. Het begin van de week is dus meestal rustiger”, aldus Rijswijk.

12 uur ’s middags is de beste tijd om onderhoud te plegen, omdat TNT twee keer per dag de brievenbussen leegt – de wagens zijn ’s morgens en ’s middags op de weg, en dus niet aanwezig in de distributiecentra.

”Onze werktijden vergen enige aanpassing van Hiab”, zegt Rijswijk.

Flexibiliteit is volgens hem ook waardoor TNT Post in de toekomst zijn voorsprong zal houden op de concurrentie. Per slot van rekening kan het bedrijf de post zelfs dezelfde dag nog op een bepaalde tijd en op een bepaalde plaats afleveren.

Zou het werk gedaan kunnen worden zonder laadkleppen?

”Op zich hebben we geen laadkleppen nodig om post te bezorgen”, verzekert Rijswijk, ”maar wel om dat efficiënt te doen.” ■

Tekst: Compositor/Tiia Teronen

Foto's: Juha Roininen

Natuurwetten dicteren fundamenteel ontwerp van houtkranen

Technical Director **Kalevi Sjöholm** van Loglift Jonsered citeert een oude wijsheid die ook geldt voor het ontwerpen van machineonderdelen voor laad- en lossystemen:

“Gezien vanuit het perspectief van metaalmoeheid is een constructie geslaagd te noemen wanneer deze is ontworpen volgens de sterkteleer.”

Loglift Jonsered baseert het ontwerp van zijn hout- en recyclingkranen echter niet uitsluitend op natuurwetten: de productlijn kent ook een lange designtraditie. De wortels gaan terug tot het industriële bedrijf Fiskars, bekend om zijn hoogwaardige ontwerpen. Sjöholm wijst erop dat vanaf de jaren negentig nauwer wordt samengewerkt met industrieel ontwerpers en werktuigbouwers om het materiaal duurzaam, mooi en gebruiks- en onderhoudsvriendelijk te maken.

“De bijdrage van designers verschilt per project. Bij grotere projecten werkt van het begin af aan een industrieel ontwerper mee; een voorbeeld daarvan is de ontwikkeling van de LOGLIFT cut-to-length kraanserie begin 2000. Daarbij was ED-design voornamelijk betrokken bij het ontwerpen van de zichtbare delen, zoals de arm en de mast”, zegt Sjöholm.

Steeds vaker wordt gewerkt met kranen met cabine – 90 procent van de houtkranen die in Zweden worden geleverd heeft er al één – waarin veel aandacht wordt besteed aan ergonomie. Het doel is ook om de hoogzits comfortabeler te maken en ergonomischere verhoudingen te geven.

“Het kan altijd beter; een ergonomisch perfecte cabine bestaat nog niet”, zegt Sjöholm, en verwacht dat het ontwerpen van laad- en lossystemen zich in de loop der tijd verder zal ontwikkelen.

“Wat tien jaar geleden prachtig was, spreekt ons tegenwoordig misschien niet meer zo aan.”

Eén ding is zeker: bij Hiab zal een bijzondere vormgeving de vermoeidheidswaarde van het materiaal niet aantasten.

Des

– veel meer dan overbodige franje

Vrachtwagens van tegenwoordig zijn niet meer de grove rammelkasten van vroeger: het zijn geavanceerde vervoermiddelen die weldoordacht in elkaar zijn gezet. Laad- en lossystemen doen daar niet voor onder.

Functioneel én mooi’ zou Hiabs motto kunnen zijn bij het ontwerpen van nieuwe modellen laad- en lossystemen en hun besturing. Het ontwerpen van materiaal rust steeds meer in de professionele en deskundige handen van industriële ontwerpers, opdat het design een aanvulling vormt op de lijnen van de vrachtwagen en comfortabel en gemakkelijk te gebruiken is.

“Bij een zorgvuldig ingericht interieur bij u thuis zou een kartonnen doos in het midden van de kamer toch ook een doorn in het oog zijn”, typeert Design Manager **Esa Mylläri** van Multilift de uitdagingen voor het ontwerpen van laad- en loshulpmiddelen en andere superstructures voor vrachtwagens.

Het is een feit dat laad- en losmateriaal en hun besturing niet altijd aansluiten bij de contouren van aerodynamisch ontworpen vrachtwagens of cabines met een ergonomisch design.

Al jaren geleden zijn Hiabs productlijnen deze uitdaging op het gebied van ontwerpen aangegaan, en dat heeft geleid tot heel veel tastbare resultaten.

Designers gaan naar de kern van het probleem

Als concept is design misschien wel interessant, maar wat heeft het te maken met het laden of lossen van goederen? Er is per slot van rekening echt geen topdesigner nodig om een laad- en lossysteem te laten doen wat hij moet doen; ook materiaal met een minder strakke buitenkant kan functioneel zijn.

Bij het woord design denken we nog steeds aan het



ign

verfraaien van een product, aan esthetica – de bijdrage van de designer is bijna een overbodige luxe. Bovendien denken sommige mensen dat een mooie buitenkant alleen maar de inferieure of slecht functionerende binnenkant verhult. Toch is vormgeving iets heel anders, zegt industrieel ontwerper **Matti Makkonen**.

Makkonen is een oudgediende in deze sector en op dit moment de Design Director van het industrieel ontwerp bureau ED-design. In de loop van zijn carrière heeft hij al heel wat keren moeten uitleggen wat een industrieel ontwerper kan toevoegen aan de ontwikkeling van een product.

”Industrieel ontwerpers hebben een redelijk breed werkveld: ze moeten de wensen en verwachtingen van klanten in kaart brengen, de wereld van de eindgebruiker van het product verkennen, overleggen met deskundigen van verschillende sectoren over bijvoorbeeld elektronica of misschien de eigenschappen van spuitgegoten delen, ze moeten over materiaal- ▶

“Als je een product wilt maken, dan maakt iemand een ontwerp, en krijgt het dus altijd een of andere vorm.”



Een slimme controller voor een slimme haakarm

Een paar jaar geleden, toen de ontwerpproject werd gelanceerd voor de nieuwe Multilift XR Power range haakarmen en met name voor de bijbehorende besturingseenheid, zijn van begin af aan industrieel ontwerpers ingeschakeld als aanvulling op de gedegen werktuigbouwkundige kennis en ervaring van Multilift zelf. De XR Power reeks maakt gebruik van de revolutionaire Programmable Logic Control (PLC), een slim besturingssysteem dat werd gekoppeld aan een baanbrekende controller.

“Als je een ingenieur een besturingseenheid laat ontwerpen, dan is het eindresultaat waarschijnlijk een vierkante doos – functioneel, maar lastig te gebruiken. Wordt een ontwerper aan het designteam toegevoegd, dan haalt die er eerst maar eens de scherpe kantjes af”, grapt Multilifts Design Manager **Esa Mylläri**.

Alle gekheid ter zijde: Mylläri is erg tevreden dat het ED-designbureau van begin af aan betrokken was bij het ontwerpen van de besturingseenheid van de XR Power range. De designpartner vergaarde voor dit project zoveel mogelijk informatie en leerde zo de dagelijkse werkzaamheden van de gebruikers kennen; het eindresultaat was ronduit een succes.

En, inderdaad, de scherpe randjes van de controller zijn eraf. De vorm heeft nu meer weg van die van een afstandsbediening van de tv, dan van een traditionele controller die in de standaard doos werd ingebouwd. Bovendien is de controller zo ontworpen dat hij de pols op de juiste manier ondersteunt, wat de kans op rsi-klachten minimaliseert.

Het smalle apparaat past precies tussen de bestuursstoel en het portier van de cabine, en zit niet in de weg tijdens het rijden.

“Een containersysteem vanuit de cabine besturen is zonder meer de veiligste manier van werken, omdat de vrachtwagen de neiging heeft te bewegen als de container op het chassis wordt getrokken. Daarom is de controller permanent gemonteerd in de cabine. Voor autolaadkranen is precies het tegenovergestelde het geval: een radiografische afstandsbediening biedt meer veiligheid en betere prestaties”, zegt Mylläri.

Behalve op de ergonomische besturingseenheid in de cabine richtte de samenwerking met het ontwerp bureau zich ook op de constructie van het materiaal. Gegoten stalen delen werden gestroomlijnd, het ventieldeksel kreeg een nieuwe vorm, hydraulische leidingen en slangen werden opnieuw gerangschikt, en stalen beschermplaten zijn vervangen door kunststof varianten. Bovendien zijn geheel nieuwe beschermkappen toegevoegd om ophoping van vuil te voorkomen; het materiaal blijft zo schoner en ziet er beter uit.

“Onze samenwerking met ED-design ging dus verder dan we oorspronkelijk hadden gepland”, geeft Mylläri toe.

XSDrive gebruikers

M8 naar menselijke verhoudingen

Moffett begon met een schone lei toen een opvolger werd ontworpen voor de high-volume M7 meeneemheftruck (TMFL). Het resultaat: de M8-reeks waarin al het bestaande helemaal opnieuw ontworpen is. Meer dan op wat ook hebben productontwikkeling en design ingezet op gebruiksgemak, ergonomie, veiligheid, duurzaamheid en vormgeving.

Volgens Moffetts Engineering Director Kevin Turnbull volgen nu ook andere MOFFETT modellen het pad dat de M8 heeft vrijgemaakt. Vanaf nu zullen alle MOFFETT meeneemheftrucks die in Ierland en Nederland worden ontwikkeld gebruik maken van het ontwerp, de stijl en ergonomische onderdelen van de M8; de nieuwe M5 en M4 zullen hiervan de eerste voorbeelden zijn.

De M8 productfamilie, waarvan het ontwerp voor alle nieuwe producten wordt toegepast, is een uitstekend voorbeeld van hoe design wordt gebruikt voor de meeneemheftruck. De werktuigbouwkundige knowhow van het MOFFETT zelf wordt aangevuld met de kennis en ervaring op het gebied van industriële vormgeving van het in het Verenigde Koninkrijk gevestigde Form Foundry.

De cabine van de M8 verschilt op een aantal belangrijke punten van die van de M7; meer comfort voor de operator was bepalend voor het ontwerp van de cabine en de plaatsing van de diverse onderdelen. De bestuurder heeft de helft meer beenruimte, en alleen al in de breedte is er meer dan 20 centimeter bijgekomen. De pedalen zijn symmetrisch onder een betere hoek geplaatst, en de stand van het stuur is geoptimaliseerd ten opzichte van de stoel. De ventielbedieningshendels zijn verplaatst naar zogeheten 'comfortabele zones', net als het dashboard, omdat het nu in de zichtlijn ligt. De ergonomische bestuurdersstoel is zo geplaatst dat het in- en uitstappen gemakkelijker gaat. "Deze wijzigingen zijn ingevoerd na gesprekken met operators en dealers in onze productraden. Aan de hand van een beoordelingssysteem werden de beste indelingen bepaald. Het resultaat is een bijzonder gebruiksvriendelijke meeneemheftruck met uitstekende ergonomische eigenschappen", zegt Kevin Turnbull.

Behalve ergonomie zijn ook de bedieningsveiligheid, onderhoudsvriendelijkheid en duurzaamheid verbeterd. Al deze wijzigingen vormen bij elkaar de nieuwe standaard voor meeneemheftrucks.

Design speelt al lange tijd een belangrijke rol bij de ontwikkeling van HIAB autolaadkranen; de kranen van HIAB moeten niet alleen perfect werken, ze moeten ook een moderne en professionele uitstraling hebben.

Sinds begin jaren negentig wordt Hiab met raad en daad bijgestaan door het Zweedse Creator AB, een bedrijf dat zich specialiseert in het ontwikkelen, ontwerpen en testen van producten. In de loop der jaren was Creator zowel betrokken bij de ontwikkeling van complete kraanstructuren als bij het finetunen van details. Het meest recente samenwerkingsproject was dat van de XSDrive afstandbediening, die achttien maanden geleden werd gelanceerd als opvolger van de HiDrive.

De industriële ontwerpers van Creator hielpen bij het ontwikkelen van deze besturingsoplossing, die door klanten als ergonomisch, betrouwbaar, duurzaam en logisch is omschreven - dikke handschoenen zijn geen belemmering meer bij de besturing van autolaadkranen.

Volgens **Allan Salåker**, Managing Director

"Het is nou eenmaal onmogelijk om een cosmeticalijn te maken van platina, hoe graag je dat ook zou willen."



kunnen vertrouwen op hun intuïtie

van Creator, is een ontwerp eigenlijk pas echt een succes als je er niets van merkt.

“Een goed ontwerp is altijd min of meer vanzelfsprekend, behoeft geen uitleg. Het product heeft dan een vorm die een natuurlijk en logisch voortvloeisel is van de eisen voor ergonomie, intuïtie en harmonie”, zegt Salåker.

Samen met ergonomie en duurzaamheid liep ook intuïtief gebruik – het feit dat de gebruiker niet de hele tijd hoeft na te denken over wat hij doet – als een rode draad door de ontwikkeling van de XSDrive. De besturingseenheid maakt gebruik van duidelijke symbolen en heldere indelingen, en de hendels en knoppen hebben precies het juiste formaat.

“Zo’n controller wordt vaak onder zware omstandigheden gebruikt. Hij moet dus tegen een stootje kunnen, maar wel altijd zorgen dat de kraan efficiënt wordt gebruikt”, beschrijft Salåker, project manager voor Hiab XS concept rond de eeuwwisseling.

Testen speelt volgens Salåker een cruciale rol bij het ontwerpen en ontwikkelen van een

nieuw product. Designers maken eerst een schets van hoe het product eruit komt te zien. Op basis daarvan wordt gekeken naar de ergonomie en andere factoren die van invloed zijn op het gebruik.

Vervolgens komen mechanica en elektronica aan de beurt, als die nog niet aan de orde zijn geweest in de eerste fase. Dan volgt het testen, verfijnen en nog meer testen, net zo lang tot het product af is.

“Dan worden de onderdelen besteld, en is het product een paar maanden later klaar voor introductie”, beschrijft Salåker de ideale situatie.



► kennis beschikken en gevoel hebben voor wat alles kost. Het is nou eenmaal onmogelijk om een cosmeticalijn te maken van platinum, hoe graag je dat ook zou willen”, verklaart Makkonen, en voegt eraan toe:

“Zonder deze fundamentele kennis kan je niet innovatief zijn.”

Volgens hem begint het feitelijke ontwerpen bij precies begrijpen waar het voor de klant en van de gebruiker van het product om gaat. De rest is creatief problemen oplossen, en vaak een kwestie van het ene compromis na het andere. Hoewel het creëren van vrije kunst weinig van doen heeft met industrieel design, zijn de best ontworpen producten ware visuele meesterwerken.

Makkonen waagt zich er niet aan een algemene definitie te geven van wat design is en wat niet.

“Als je begint aan het maken van een product, moet iemand het ontwerpen, en dus krijgt het altijd wel één of andere vorm.”

Hij wijst erop dat veel gereedschappen, zoals de hamer, zich in de loop van duizenden jaren hebben ontwikkeld tot wat ze nu zijn. Op dezelfde manier is de basisvorm van de arm van een kniehevelkraan voortgekomen uit

natuurkundige wetten. Dat is niet het werk van één enkele designer.

Design komt in het spel als de focus ligt op hoe de lijnen van een basisautolaadkraan aerodynamischer kunnen worden zodat om beter aan te sluiten bij het ontwerp van een vrachtwagen. Of hoe een besturingseenheid van een kraan beter bestand is tegen verschillende weersomstandigheden en gemakkelijker gebruikt kan worden met handschoenen aan.

Bruikbaarheid is niet te meten

Voor Makkonen is ergonomie, dus het afstemmen van producten op de verhoudingen van het menselijk lichaam, iets vanzelfsprekends. In zijn loopbaan heeft Makkonen tractoren, laboratoriumpipetten en zelfs 's werelds eerste mobiele telefoon ontworpen. ED-design was ook betrokken bij de vormgeving van de eerste MULTILIFT XR Power range haakarm, de XR 21, en zijn besturingseenheid, toen die nog in de ideeënfase was.

Bruikbaarheid is niet te meten met parameters en criteria, benadrukt Makkonen. Wil een ontwerp succesvol zijn, dan moet de designer precies weten welke werkzaamheden de gebruiker normaal verricht.

“De bruikbaarheid van de controller van een containersysteem begint al voordat de chauffeur in de cabine stapt, omdat de besturingseenheid meestal permanent gemonteerd is tussen het portier en de bestuurdersstoel. Die moet dus niet in de weg zitten als de chauffeur in- of uitstapt, en natuurlijk ook niet tijdens het rijden.”

Het belangrijkste is echter dat de besturingseenheid het materiaal gemakkelijk bestuurbaar maakt.

“Als je een stuk gereedschap koopt van tienduizenden euro's, dan mag je ook verwachten dat je hem fatsoenlijk kunt besturen.” ■

Tekst: Compositor/Auli Packalén

Illustratie: Topi Saari

Foto's: Hiab, Christopher Bailey

Schroot, een waardevolle vracht

Over de hele wereld worden laad- en lossystemen steeds meer ingezet voor het ophalen en transporteren van schroot, nu de waarde van deze grondstof steeds verder toeneemt.

Wereldwijd is schroot een gewilde grondstof. Geheel onverwacht, want nog geen tien jaar geleden had niemand ooit kunnen denken dat schroot zo'n waarde zou krijgen. Sterker nog: je moest toen zelfs betalen als je het kwam inleveren bij recyclingstations of vuilstortplaatsen.

Daar is drastisch verandering in gekomen. De vraag naar schroot is explosief gestegen: het is een van de meest gewilde herbruikbare materialen op de wereldmarkt. Zeker nu de vraag het aanbod overstijgt, is oud ijzer een grondstof geworden die financieel aardig wat oplevert. Gerecycled metaal vormt nu al bijna de helft (meer dan 400 miljoen ton) van de 1.000 miljoen ton staal die jaarlijks op aarde wordt geproduceerd.

Schroot wordt verzameld in recyclingstations, waar het door speciale vrachtwagens wordt opgehaald en naar de shredderinstallatie wordt gebracht. Het klein gemalen schroot gaat vervolgens op transport voor gebruik in de industrie.

Schroot recycelen draagt bij aan een beter milieu: het spaart grondstoffen en energie. Voor de productie van met name primair metaal (mijnbouw, smelten en concentreren) is wel vier keer zoveel energie nodig dan wanneer staal wordt gemaakt van oud ijzer.

Recyclen wordt nog efficiënter als al tijdens de ontwikkelingsfase van een product rekening wordt gehouden met de scheiding van metalen aan het eind van de levensduur. Afhankelijk van de samenstelling en combinatie van de verschillende metalen kunnen de diverse onderdelen van het product worden gesorteerd als voorbereiding op hergebruik.

Internationale samenwerkingsforums voor recycling, de OESO Werkgroep voor afvalpreventie en -recycling, en de wereldwijde Conventie van Basel hebben richtlijnen opgesteld om afvalproductie zoveel mogelijk te voorkomen, en de recycling ervan te coördineren. Deze kaders gelden voor elke vorm van afval en recycling. De Europese Unie heeft haar eigen afval- en recyclingdoelstellingen binnen het Europese afvalbeleid.

Het juiste materiaal op de juiste plaats

Hoe meer de vraag naar schroot stijgt, hoe meer geïnvesteerd moet worden in systemen die het kunnen inzamelen en transporteren.

Elk land heeft zijn eigen wet- en regelgeving voor wegtransport, die de maximale lengte bepaalt van vrachtwagencombinaties die schroot transporteren, evenals het maximale gewicht van de lading. Als gevolg daarvan verschilt het nogal welke systemen waar zijn toegestaan.

Voor containers zijn bijvoorbeeld de opval-

lendste verschillen de hoogte van de haakarm-balk, de totale hoogte van de combinatie, de railbreedte en de lengte van de container zelf.

Meestal wordt gebruik gemaakt van containers of een container/autolaadkraan-combinatie voor het ophalen en transporteren van schroot. Voor het laden van schroot vanaf de grond is een autolaadkraan of recyclingkraan met grijper de meest gebruikte oplossing.

Containersystemen bieden efficiënte en veelzijdige transportmogelijkheden, omdat vrachtwagens daarmee verschillende soorten containers en ladingen kunnen vervoeren.

Ook een veilige bediening speelt een belangrijke rol. Bij Hiab zijn dankzij geavanceerde technologieën de systemen duidelijk en gemakkelijk te gebruiken, waardoor een verkeerde handeling door de operator praktisch een onmogelijkheid is.

Ondanks alle plaatselijke verschillen heeft het schroot voor hergebruik in Oostenrijk, Japan en

haak maakt ze efficiënt en productief.

De in Oostenrijk maximum toegestane voertuigmassa is voor vrachtwagens 40 ton. Die marge is in dit land prima geschikt voor het ophalen en transporteren van schroot, omdat het om relatief kleine ladingen gaat en de transportafstanden kort zijn. Chauffeurs kunnen daarom regelmatig en toch efficiënt heen en weer rijden tussen de laad- en loslocaties.

Zelfs de maximale voertuiglengte van net geen 19 meter (18,75 m) is voldoende voor de meeste ladingen en afstanden.

MULTILIFT containersystemen zijn marktleider op de Oostenrijkse markten, waar uitgebreide onderhoudsdiensten de werkzaamheden van de operator ondersteunen.

Japanse groeimarkten

In Japan is schroot hoofdzakelijk afkomstig van productiefabrieken en slooplocaties, van waar de



Oostenrijk. De combinatie van de MULTILIFT LHZ haakarm en JONSERED recyclingkraan is de meest geziene combinatie in Oostenrijk.



Japan. De veelzijdige combinatie van een LOGLIFT kraan met een MULTILIFT haakarm met een vermogen van 10 ton kan worden gebruikt voor het ophalen en transporteren van verschillende soorten afval.

Finland één belangrijke overeenkomst: het is afkomstig uit de industrie. De verschillen zitten in de systemen die worden gebruikt voor het ophalen, en in de afstanden waarover het wordt getransporteerd.

Korte transportafstanden in Oostenrijk

In Oostenrijk wordt meestal gewerkt met een combinatie containersysteem-autolaadkraan voor het ophalen en transporteren van schroot. De lading is hoofdzakelijk afkomstig uit de industrie en van bouwlocaties.

Van de MULTILIFT containersystemen worden de LHZ 260 haakarm gecombineerd met een JONSERED recyclingkraan met grijper het meest gebruikt.

Met een hefvermogen van 14- tot 25-ton zijn MULTILIFT LHZ haakarmen ontworpen voor het zware werk. Ze zijn bijzonder sterk, en hun lange horizontale uitschuifbeweging van de

ladingen worden opgehaald en getransporteerd naar een metaalversnipperaar. Ondanks dat het leeuwendeel wordt gebruikt voor binnenlandse markten, gaat een steeds groter aandeel naar het buitenland.

Ongeveer 9.000 vrachtwagens transporteren 55.000 ton schroot per jaar. Ongeveer 3.000 daarvan zijn uitgerust met een HIAB autolaadkraan of een LOGLIFT en/of JONSERED recyclingkraan, al dan niet geïntegreerd met een MULTILIFT container.

Naast autolaadkranen worden ook steeds vaker containersystemen gebruikt voor het ophalen van schroot, dat op de ophaalplaatsen meestal wordt verzameld in containerbakken of kleinere kisten. Het restproduct schroot wordt bij de productiefabriek of op de slooplocatie in deze kisten verzameld en opgehaald met een MULTILIFT. Soms wordt het containersysteem het gebruikt in combinatie met een HIAB of LOGLIFT of JONSERED kraan.



Finland. Het wagenpark van Roadnet Oy bestaat uit tien vrachtwagens met haakarmen. Elke vrachtwagen rijdt per jaar zo'n 200.000 kilometer voor onder andere het transport van schroot. Ongeveer 60.000 ton van deze ladingen is metaalschroot bestemd voor recycling. Kuusakoski Oy is een van de inzamelpunten voor oud ijzer, waar de vrachten vaak al vroeg in de morgen worden aangeleverd. De nieuwste innovatie op de markt is het Optiload weegstelsel, dat de container plus lading van tevoren weegt. Voor de chauffeur is het dan heel gemakkelijk om het totaalgewicht van de lading te bepalen. Met hetzelfde systeem kan ook de gewichtverdeling van de vrachtwagencombinatie worden geoptimaliseerd.

► Het gebruik van alleen een MULTILIFT containersysteem wordt wel steeds populairder, omdat het daarmee mogelijk is de vrachtwagens ook voor andere taken in te zetten.

In Japan draaien diverse modellen HIAB autolaadkranen, LOGLIFT en JONSERED recyclingkranen en MULTILIFT containersystemen op volle toeren; de populairste systemen hebben een capaciteit van 8 tot 10 ton. Het robuustere materiaal met een vermogen van 25 ton wordt naast de kleinere modellen gebruikt. Ook de MULTILIFT LHS 320-70 is ingezet. De nieuwste binnenkomer op de markt is de MULTILIFT XR7J haakarm.

Dankzij de lage hefhoek van de MULTILIFT LHS haakarm, zijn geoptimaliseerde kanteelhoek en lage actieradius kan het materiaal worden gebruikt voor allerlei verschillende transporttaken. LHT haakarmen kunnen horizontaal kantelen, maar hebben verder dezelfde eigenschappen als de LHS haakarmen, die horizontaal schuiven. Het bewegingsmechanisme beïnvloedt de afmetingen van het systeem en bepaalt welke handelingen de kraan kan verrichten.

Kostenefficiënt laden en lossen in Finland

Schrootrecycling is in Finland bijzonder goed georganiseerd. Plaatselijke schrootverwerkingsbedrijven scheiden verschillende soorten staal in aparte containers, die vervolgens eerst worden vervoerd naar metaalversnipperaars of recht-

streeks naar staalfabrieken. Dezelfde containers worden ook weer gebruikt om de klein gemalen grondstof verder te vervoeren naar de industrie.

Jaarlijks beweegt meer dan één miljoen ton staal voor hergebruik door Finland. Daaruit blijkt wel dat er binnen de recyclingsector enorme behoefte bestaat aan goed materiaal voor ophalen en transporteren, vooral omdat de markten blijven groeien. De LHS 260, LHS 320, LHZ 260 en LHZ 320 zijn in dit land de meest voorkomende systemen voor schrootrecycling.

Zowel de LHS en LHZ haakarmen zijn ideaal voor gebruik met aanhangers, en zorgen vooral op lange transportafstanden voor meer efficiëntie. De lange horizontale beweging van de LHZ haakarmen maakt het mogelijk om een container op een speciale spoorwagon te zetten.

Het moge duidelijk zijn dat een containersysteem in Finland het meest gebruikte materiaal is voor het ophalen en transporteren van schroot. De maximaal toegestane lengte van 25 meter voor gelede voertuigen maakt het ook mogelijk om grote ladingen te vervoeren, ook omdat de maximaal toegestane massa tot de zwaarste van Europa behoort: 60 ton.

Ook geografisch gezien is het land met zijn de rustige, lange routes bijzonder geschikt voor lange gelede vrachtwagens. Vanwege de lange afstanden in Finland worden de routes zo gepland dat er altijd een vracht is voor de terugrit ■

Tekst: Compositor/Kirsi Paloheimo

Foto's: Jyrki Vesa, Hiab

Wat is schroot?

Metaalafval ontstaat bij de productie van metaal, bij gebruik van metaal voor productie van allerlei andere producten, en als restproduct van staalproducten.

Afval wordt op basis van herkomst verdeeld in enerzijds ijzerschroot en staalschroot, waaronder metaalschroot van huishoudelijke apparaten, autowrakken, en afgedankte machines en materiaal uit de industrie, productie en landbouw, en anderzijds in overig metaalafval, waaronder stedelijk afval en aluminium-, koper-, nikkel- en zinkafval.

Oud metaal wordt ofwel hergebruikt als primaire grondstof voor metaalproductie, ofwel als secundaire grondstof. Gerecycled metaal heet ook wel secundair metaal, het metaal dat rechtstreeks uit de mijnbouw komt wordt nieuw metaal genoemd.

Het inzamelen, ophalen, opslaan en hergebruiken van oud metaal is een goed alternatief voor de productie van nieuw metaal. In de landen die in deze sector voorop lopen, kan al 90 procent van de afgedankte producten worden gebruikt als grondstof in de staalindustrie. En tegenwoordig wordt 80 procent van de totale koperproductie ter wereld gerecycled.

Mobiele kracht ter plaatse

Nederland, 60 jaar geleden: een plaatselijke timmerman begint een eenmanszaak en gaat huizen bouwen. De zaak wordt later overgenomen door zijn drie oudste zonen, naar wie het bedrijf ook is vernoemd - Gebroeders Plegt.

Nederland, 2007: Plegt-Vos bouwonderneming, onderdeel van de Vos Groep, heeft inmiddels 650 medewerkers. De divisies verantwoordelijk voor bouwmaterialen, houten elementen en de bouw van prefabwoningen staat onder leiding van **Guus Plegt** – een neef van de timmerman die het bedrijf in de jaren veertig van de vorige eeuw oprichtte.

”Tegenwoordig bouwen we alles wat architecten tekenen: scholen, kantoorgebouwen, prefabwoningen, wegen...”, somt Guus Plegt op.

”Onze klanten variëren van een gezin dat een nieuwe woning wil, tot de Nederlandse overheid die hulp nodig heeft bij het aanleggen van een weg – en alles daar tussenin”, gaat hij verder.

Plegt-Vos werkt aan bouwprojecten door heel Nederland, en vijf procent van alle werkzaamheden wordt uitgevoerd in Duitsland. Ondanks de zware concurrentie in deze sector is Plegt ervan overtuigd dat goede medewerkers en materiaal van hoge kwaliteit altijd zullen zorgen voor een constante stroom orders.

Plegt-Vos bouwt wegen en huizen, HIAB kranen leveren de spierkracht.

Een ideale kraan

Het kwaliteitsmateriaal waarnaar hij verwijst omvat zeven vrachtwagens; vijf daarvan zijn voorzien van HIAB autolaadkranen. De grootste vrachtwagens hebben een HIAB 800 XS kraan in combinatie met een MULTILIFT CLF 260 container, en bieden optimale efficiëntie bij het laden.

”Onze fabriek staat in Langeveen, vlakbij de Duitse grens. Het dorpje is klein, maar ons fabrieksgebouw is van een heel andere orde; die heeft een oppervlakte van 9.000 vierkante meter. De houten frames die we daar produceren zijn 2,8 meter breed en 6 meter lang, en de dakdelen zijn 3,5 bij 10 meter – dakramen zijn al geïnstalleerd als het transport van fabriek naar bouwlocatie begint. De vrachtwagens transporteren zorgvuldig

de kant-en-klare houten elementen van het huis naar de bouwlocatie, waar de HIAB 800 XS de elementen op hun plaats heft”, zegt Plegt.

Bij de aanschaf van een kraan hecht Guus Plegt veel waarde aan de betrouwbaarheid ervan. Een goede aftersales service maakt daar deel van uit. Tweede op zijn lijstje staat een lichtgewicht frame en groot hefvermogen.

”Mijn eerste HIAB kocht ik in 1979, en sindsdien heb ik maar één keer voor een ander merk gekozen. De samenwerking met Hiab verloopt soepel en het materiaal is zeer onderhoudsvriendelijk. En ondanks dat we niet elk jaar een nieuwe kraan kopen, weten de mensen in Meppel wie wij zijn en wat wij nodig hebben”, vertelt Plegt en steekt ondertussen zijn tevredenheid niet onder stoelen of banken:

”In 2002 kocht ik de eerste grote vrachtwagen met een HIAB 800 XS in 2002. Drie jaar later, toen ik op het punt stond om er nog een aan te schaffen, hoefde ik niet lang na te denken – die beslissing was binnen tien minuten genomen. Ik vroeg gewoon onze chauffeur wat hij zou veranderen aan de kraan waar hij al mee werkte. Toen hij antwoordde ‘Niets’, was de beslissing snel genomen.” ■

Tekst: Compositor/Tiia Teronen
Foto's: Guus Plegt



Het ont van een laadklep

De productie van ZEPRO laadkleppen vereist behalve de zorgvuldigheid van vakmensen, ook de precisie van robots. Toch blijft de kwaliteitscontrole nog altijd mensenwerk.

ZEPRO laadkleppen worden geproduceerd in het Noord-Zweedse Bispgård. De faciliteit daar heeft 266 medewerkers in dienst voor de diverse fasen van het productieproces. De helft van het werk wordt gedaan door robots, de rest gebeurt handmatig. De kwaliteitscontrole wordt gedaan door mensen van vlees en bloed – niet door robots.

De faciliteit in Bispgård is meerdere keren uitgebreid om nieuwe bewerkingsmethoden in het productieproces onder een dak te brengen.

”De laatste grote renovatie omvatte het opzetten van de 2800 vierkante meter grote assemblagehal met twee verdiepingen”, zegt Plant Manager **Anders Eklöf**, die belooft dat klanten altijd een kwaliteitsproduct zullen krijgen met de juiste kleur en eigenschappen voor hun vrachtwagen. ■

Tekst: Heli Hartikainen
Foto's: Fredrik Herrlander

1. Staalplaten, het basismateriaal voor laadkleppen, worden in Bispgård per vrachtwagen aangevoerd en opgeslagen in het magazijn. Daar pikt een computergeleide lasersnijmachine een staalplaat met precies de juiste dikte op en snijdt hem precies volgens de specificaties in de gewenste vorm. De zuignappen van de lasersnijmachine kunnen een staalplaat van wel 320 kilo vasthouden. De Liftmaster robot stapelt de delen op elkaar en legt ze klaar voor later transport.



staan

3. De laserlasrobot last de onderdelen van een buizenframe in ongeveer twintig minuten aan elkaar. De kwaliteit van deze las is consistent en bijzonder duurzaam. Toch kan niet alles worden overgelaten aan robots. Daarom werkt **Bo-Gunnar Flodin** op de lasafdeling; hij houdt toezicht op de handelingen van de robot en controleert de kwaliteit van het werk. Als supervisor van de lasrobot vormt kwaliteitscontrole een integraal onderdeel van zijn werk.



2. De platte staalplaten worden in vorm gebogen en vormen de kern van de laadklep: het buizenframe. De Trumpf buigmachine die in de zomer van 2006 is aangeschaft, is de meest recente investering in machines van de Zepro fabriek. Met zijn perskracht van 85 ton is hij een stuk krachtiger dan de oude machine, die 'maar' 30 ton kon leveren, en maakt daarmee de productie een stuk efficiënter. Deze nieuwe machine wordt bediend door **Micke Jonsson**, sinds bijna een jaar medewerker bij Zepro.

4. Na assemblage

worden de onderdelen van het laadklepframe naar de 128 meter lange oppervlaktebehandelingslijn gebracht. Doel van de verschillende werkfasen op deze lijn is het temperen van de delen van de laadklep zodat ze bestand zijn tegen roest, krassen of extreme omgevingstemperaturen. Na het reinigen worden de onderdelen gedroogd in een oven bij een temperatuur van 130°C; vervolgens wordt hun oppervlakte gegritstraald. Dan ondergaan de onderdelen nog een zink-mangaanbehandeling die zorgt voor de laatste bescherming van het oppervlak. De laadkleppen worden tot slot gepoedercoat. Op hoge temperatuur hardt het poeder uit op het oppervlak van het product. In totaal neemt de oppervlaktebehandeling 5-6 uur in beslag. **Stefan Sandberg** bewerkt de buizenframes met een gritspuut.



5. De assemblagehal

herbergt vijf op maat gemaakte assemblagelijnen voor diverse producten. In de assemblagefase worden de extern aangeleverde cilinders, de elektronische besturingseenheid met kabelboom en de power unit gemonteerd op het frame van de laadklep.



7. Laadkleppen worden

per vrachtwagen van Bispgården naar de klant vervoerd. Het totale productieproces, van lasersnijden van het plaatstaal tot assemblage, duurt zo'n drie weken.

6. Op de verpakkingslijn

wordt de afgewerkte laadklep verpakt in een houten kist. **Tero Kalliomäki** en **Tommy Söderberg** zorgen ervoor dat klanten krijgen wat ze hebben besteld.



EEN LAADKLEP DIE EVEN LANG MEEGAAT ALS DE VRACHTWAGEN

Laadkleppen zijn ontworpen als betrouwbare en onvermoeibare hulp bij het afleveren van goederen. Vaak moeten ze ladingen heffen van honderden kilo's.

De transportafdeling van de Zweedse post, Poståkeriet Sverige AB, beschikt over een vloot van 2.300 wagens en bijna 3.000 chauffeurs. De man die verantwoordelijk is voor de inkoop van vrachtwagens, **Christian Lugn**, zegt dat leveringsbetrouwbaarheid, aftermarket dienstverlening en goed geregelde servicebeurten een prioriteit zijn bij de aankoop van laadkleppen.

"De Zweedse post gebruikt al sinds de jaren '70 laadkleppen van ZEPRO. Vroeger plaatsten wij onze orders bij een verkoopbedrijf, maar tegenwoordig bestellen wij onze wagens met laadklep rechtstreeks bij de carrosseriebouwer."

Op langere bezorgroutes werkt de Zweedse post ook met aanhangers voorzien van laadkleppen.

"De wagens van ons bedrijf vervoeren pakketten, brieven, grote bulkpost en rolkarren. Ik zou ze op één hand kunnen tellen, de wagens van de Zweedse post zonder laadklep", zegt Lugn.

Specialkarosser AB (SKAB) is een carrosseriebouwer die de wagens van de Zweedse post uitrust en nauw samenwerkt met Zepro. SKAB's Managing Director **Lars-Erik Karlsson** zegt erg tevreden te zijn over deze samenwerking.

"Wij werken al met ZEPRO laadkleppen zolang ze bestaan. En ja, natuurlijk is het een voordeel dat de fabriek in Zweden is gevestigd; dat is wel zo gemakkelijk voor de levering", geeft Karlsson toe.

"Het belangrijkste voor ons zijn goede kwaliteit en een eerlijke prijs."

Het installeren van een laadklep op een vrachtwagen duurt 4-10 uur, afhankelijk van het model. Per jaar doet SKAB dat zo'n 800 keer. Het bedrijf levert de complete vrachtwagens aan vrachtwagendealers en rechtstreeks aan grotere klanten zoals de Zweedse post, de Carlsberg brouwerij en Pågen bakkerij.



Kraanoperator
Mandla Mongwene.



Bouwbedrijven in Zuid-Afrika hoeven niet bepaald op jacht te gaan naar nieuwe klanten. Er worden zo veel nieuwe winkelcentra en woningen gebouwd, dat voor alle bouwers hetzelfde geldt: volle kracht vooruit. Ook de leverancier van bouwproducten plukt daar de vruchten van.

In Sabie, in het Noordoosten van het land, produceren zagerijen constructiehout zo snel als de boomstammen kunnen worden aangevoerd. Ondanks dat de houtverwerkende industrie zich in deze regio concentreert, is er op dit moment genoeg werk voor iedereen, en dankzij de aanhoudende vraag vanuit de bouwsector blijven de productprijzen goed op peil.

Een van de zagerijen in het gebied is Spitzkop Sawmills. Dit familiebedrijf haalt z'n grondstof meestal binnen een straal van 100 km uit de bosrijke regio van Sabie. De productiebossen van Zuid-Afrika zijn eerder houtplantages waar eucalyptus en pinus in perfect aangeplante rijen binnen korte tijd oogstrijp zijn – eucalyptus in ongeveer 10 jaar en pinus in 30 jaar.

In 2004 werd in Zuid-Afrika in totaal 33 miljoen kuub hout geoogst, en dat gebeurde vrijwel uitsluitend met de hand. Bomen worden met kettingzagen geveld en in kortere stukken gezaagd, en vervolgens achter een vierwiel aangedreven tractor op een aanhanger naar de weg vervoerd. De ►

Van boomplantage **tot winkelcentrum**

Door de sterke toename in de bouw in Zuid-Afrika draait de zagerij Spitzkop Sawmills op volle toeren. Hun houttrucks zijn bijna constant onderweg.





- daarvoor gebruikte kraan is gemonteerd op de trekstang van de aanhanger.

Op steilere hellingen wordt met skidders gewerkt om de grotere bomen omhoog te slepen, en op de steilste stukken is een lier nodig, net als in de Alpenlanden.

Eén kraan laadt vele vrachtwagens

Spitzkop Sawmills heeft ongeveer 350 mensen in dienst voor het houttransport en in de zagerij, waar het alle formaten platen en planken produceert voor de bouwsector. De jaarlijkse productie van deze zagerij ligt op ongeveer 70.000 kuub.

De zes vrachtwagens van het bedrijf transporteren de blokken hout die de grondstof vormen. In plaats van dat iedere vrachtwagen zijn eigen houtkraan heeft, is er één kraan die meerdere trucks laadt. Spitzkop Sawmills heeft zijn oudere houtkranen vervangen door de LOGLIFT 82 S.

Loglifts dealer en partner 600SA liet zijn regiofiliaal in Nelspruit de nieuwe houtkraan leveren en installeren. Al meer dan 20 jaar doet Spitzkop Sawmills zaken met 600SA. De reden daarvoor? De eigenaar en managing director van de zagerij, **Servaas Nieuwoudt**, zegt dat ze ronduit tevreden zijn met hun LOGLIFT kraan en met zijn gunstige prijs-kwaliteit-verhouding. Ook over de geleverde service trouwens vertelt Nieuwoudt niets dan goeds.

In Zuid-Afrika zijn de LOGLIFT 82 S en 96 S de meest voorkomende kraanmodellen op houtvrachtwagens.

”Als op één kaplocatie veel hout moet worden geladen, er ver moet worden gereden en niet alle vrachtwagens zijn uitgerust met een kraan, dan is een zelfstandig werkende kraan het beste, zoals de robuuste F 111 F 71. In Zuid-Afrika zijn tientallen hiervan met een set steunpoten geïnstalleerd op het chassis van dubbelassers”, zegt **Jukka Vanhanen**, Loglift Jonsered Oy Ab Marketing Manager voor Zuid-Europa en Afrika. ■

Tekst: Compositor/Auli Packalén

Foto's: Jukka Vanhanen

De meeneemheftruck heeft aandrijving op alle drie de wielen en kan onvoorstelbaar goed uit de voeten op alle soorten ondergrond. “Dat heeft me echt verbaasd”, zegt Nils Berggren.

Ni



Is heeft

er een mooi stuk gereedschap bij

Elke week rolt de vrachtwagen met oplegger van Tväråns Transport van het Noord-Zweedse bedrijf Älvsbyhus naar het zuiden, beladen met twee of drie huizen. Älvsbyhus bouwt al bijna 50 jaar woningen, en heeft voor de 26.000 stuks eengezinswoningen die het heeft geleverd de hoogste kwaliteitsbeoordeling in de sector gekregen. Elke rit gaat gemiddeld over een afstand van ongeveer 1200 kilometer. Sinds afgelopen februari de vrachtwagencombinatie is uitgebreid met een MOFFETT M4 meeneemheftruck, is het werk een stuk eenvoudiger geworden.

Chauffeurs **Nils Berggren** en zijn broer besturen deze vrachtwagencombinatie om beurten. Vroeger moesten ze hulp inschakelen voor het lossen, en soms ook om de lading het allerlaatste stuk te kunnen transporteren. De lading bestaat uit lange dakspanten, los timmerhout, gevelplaat, dakgoten en constructiedelen voor een garage. Het huis zelf wordt apart geleverd in grote delen die met een speciale kraan worden gelost.

“Vaak kom ik op zondag aan op de bouwlocatie, zodat alle delen al klaar staan als de timmerlieden ‘s maandags beginnen met hun werk. In de weekends mankracht en materiaal inhuren om te lossen is nou niet bepaald goedkoop, dus daar

ging eerst een groot deel van de winst heen”, legt Nils Berggren uit.

Met een eigen meeneemheftruck houden de broers het geld in het eigen bedrijf.

“Maar de grootste winst is dat je nu veel vrijer bent. Eerst moesten we zorgen dat we op tijd aanwezig waren voor de ingehuurde hulp, met alle stress van dien. Nu kan een rit zo lang duren als nodig is.”

“Doet hij wat hij moet doen?”

Nils Berggren geeft toe dat hij eerst betwijfelde of de aangeschafte MOFFETT wel kon doen wat hij moest doen. Het terrein van een bouwlocatie is immers vaak verre van ideaal.

“Maar de meeneemheftruck was een positieve verrassing. Hij kan bijna overal komen. En de klanten zijn tevreden omdat hun materiaal nu altijd precies naast de fundering van het huis wordt afgezet.”

Soms is het ronduit onmogelijk om met een 24 meter lange vrachtwagencombinatie ergens te komen. Ook dan komt de heftruck weer goed van pas.

“Ik kan al het materiaal dat moet worden afgeleverd overladen naar de vrachtwagen, de meeneemheftruck op de vrachtwagen hangen en de aanhangwagen loskoppelen. Vroeger moesten we een andere vrachtwagen huren en extra hulp inschakelen voor het overladen. De

meeneemheftruck heeft dit werk echt enorm veranderd.”

Op de retourrit wordt al het mogelijke vervoerd. Soms is de vrachtwagen vol met brandstoppellets, dan weer met een algemene vracht.

“Als de retourlading voor een klant bulk is, zet ik de meeneemheftruck af in Gävle en haal hem weer op als ik de volgende keer langskom. Maar als het om verpakte goederen gaat, neem ik hem juist wel mee, omdat ik hem dan kan gebruiken voor distributie”, zegt Nils Berggren.

“Superhandig”, vindt de eigenaar

De eigenaar van Tväråns Transport AB, **Gunnar Westerlund**, die “zware, lange en brede” opleggers door heel Zweden heeft gereden, is in alle opzichten tevreden met zijn investering.

“Deze meeneemheftruck is echt ongelooflijk. Hij is snel en vooral erg handig omdat hij ook zijwaarts kan worden bestuurd. Vroeger transporteerden we dakspanten hangend in een lus met een tractor, terwijl mensen ernaast moesten lopen om de lading in de juiste richting te houden. Nu rijden we gewoon het hele stuk zijwaarts, draaien de heftruck een slag om en heffen de spanten rechtstreeks bovenop het huis. En het is ook nog eens superhandig als we pellets in bulkzakken afleveren”, zegt hij.

Bovendien kan hij op bijna elk terrein uit de voeten.

“Eén keer kwam hij vast te zitten, maar toen verzakte zelfs de hele weg terwijl een garage-element van 1,5 ton op de vork stond. Het enige dat we hoefden te doen was hem met de vrachtwagen omhoog trekken, en we konden zo weer verder.” ■

Tekst op foto's: Ulf C. Nilsson

**Vroeger
moesten we
een andere
vrachtwagen
huren en
extra hulp
inschakelen
voor het overladen.**

Wist u dat IJslanders in 2005 op de tweede plaats stonden in de index van de menselijke ontwikkeling of de Human Development Index (HDI) van de Verenigde Naties? Bovendien bewonen ze het op vier na productiefste land ter wereld.

IJsland is een eiland met nog geen 300.000 bewoners en heeft van oudsher een bloeiende visserij. Tegenwoordig richt het land zich echter meer en meer op sectoren waarin dienstverlening centraal staat, zoals toerisme, biotechnologie en financiële dienstverlening.

IJsland ligt tussen Europa en Noord-Amerika en is in grote mate afhankelijk van zowel import als export. Op het eiland is dan ook een complete reeks laad- en losfaciliteiten beschikbaar om de verdere doorvoer van goederen te garanderen.

Waarschijnlijk is het extreme IJslandse klimaat de reden dat plaatselijke bedrijven behoefte hebben aan praktische en productieve systemen van hoge kwaliteit – en dat ze HIAB autolaadkranen vaak bovenaan hun verlanglijstje zetten. Weliswaar is de jaarlijkse totale verkoop niet groot in vergelijking met andere markten – Hiab verkoopt hier 20 tot 25 systemen per jaar, terwijl de concurrentie van andere fabrikanten langzaam toe-

neemt – maar toch is IJsland per hoofd van de bevolking een vrij actieve markt, ondanks het kleine aantal inwoners. Hiab is al sinds 1968 op het eiland vertegenwoordigd, en heeft een aandeel van zo'n 40% op de markt voor autolaadkranen; bijna alle systemen worden gekocht door eigenrijders.

Een land van grote kranen

De meeste Hiab producten in IJsland worden verkocht via drie grote vrachtwagendealerschappen. De grootste is het in Reykjavik gevestigde Hekla HF, een belangrijke dealer voor Scania vrachtwagens, Caterpillar en Goodyear banden. Dit bedrijf begon in 1933 als kledingfabrikant, maar is tegenwoordig gespecialiseerd in verkoop en onderhoud van motorvoertuigen en machines. Daarnaast is het de belangrijkste dealer voor de Volkswagen Audi Group en Mitsubishi auto's. Hekla HF heeft ongeveer 200 mensen in dienst en is verantwoordelijk voor meer dan de helft van de verkoop van HIAB autolaadkranen in IJsland.

Bijna elke HIAB kraan die wordt verkocht is een van de grotere modellen, aldus **Bjarni Arnason**, Sales Manager voor bedrijfswagens bij Hekla, en elk exemplaar heeft een afstandsbedieningsysteem.

"Dit is een van de grootste selling points

van Hiab op deze markt", zegt Arnason. "Er wordt hier echt veel waarde gehecht aan een grote kraan die gemakkelijk te besturen is – met name het V91-ventiel scoort op dit moment waarschijnlijk beter dan alle concurrerende systemen. Bovendien is een HIAB kraan compact en kan gemakkelijk op de vrachtwagen worden gemonteerd."

Veeleisende IJslanders

Gunnar Margeirsson, Sales Manager bij Kraftur HF en MAN dealer in IJsland, kent de wensen en behoeften van zijn klanten misschien beter dan wie dan ook. Niet alleen was hij voorheen in dienst van Scania, hij heeft ook een tijd als vrachtwagenchauffeur gewerkt.

"Klanten hier zijn ervaren én veeleisend, en weten dus heel goed wat ze willen", zegt hij.

Kraftur heeft tegenwoordig ongeveer dertig mensen werken in zijn vestiging in Reykjavik. Er is veel veranderd sinds de oprichting in 1966 door Erlingur Helgason, toen per jaar niet meer dan een paar vrachtwagens werden verkocht. Nu verkoopt het bedrijf zes tot acht vrachtwagens per maand die bijna allemaal zijn uitgerust met HIAB autolaadkranen, en net zoveel kleinere systemen van andere merken.

Gelegen
tussen twee continenten

Op een eiland midden in de Atlantische Oceaan, is een goede dosis zelfrespect geen overbodige luxe en moet je kunnen bouwen op betrouwbare partners.

Hiab tekent groot servicecontract

Kraftur verkoopt ook een aantal MULTI-LIFT systemen, hoewel de afzet daarvan in dit land eigenlijk nog op gang moet komen. Margeirsson denkt dat er in de toekomst een markt zou kunnen zijn voor 20 tot 25 eenheden per jaar. De problemen die hij ziet zijn voornamelijk te wijten aan het vrij constante bevolkingsaantal, en de in verhouding grote fluctuaties van de markt.

Eenvoudige overlevingsstrategie

Brimborg is de derde van deze grote Hiab leveranciers, en heeft naast de concessie voor Volvo auto's en vrachtwagens voor IJsland, ook concessies voor Ford, Mazda, Toyota en Daihatsu. Net als bij de twee andere

Het extreme IJslandse klimaat is waar-schijnlijk de reden dat er behoefte is aan praktische en productieve systemen van hoge kwaliteit.

dealers worden autolaadkranen meestal besteld als onderdeel van een totale nieuwe carrosseriebouw. Brimborg neemt zo'n 20% van Hiabs verkoop in IJsland voor zijn rekening.

Het bedrijf behoort tot

de vijftig grootste ondernemingen van het eiland, heeft 170 mensen in dienst en had als doel eind 2006 het enige bedrijf in zijn branche in IJsland te zijn met ISO 9001:2000 certificering. "Dit is een belangrijke stap richting betere klanttevredenheid op alle markten die wij bedienen", zegt Egill Johansson, Brimborgs Managing Director en zoon van de oprichter van het bedrijf. Medewerkertraining speelt daarbij een centrale rol, want volgens Johansson is communicatie een van hun waardevolste verkooptools – tussen klant en dealer, én tussen dealer en fabrikant.

"Onze strategie hier is erg eenvoudig", zegt hij. "Wij zeggen eerlijk waar het op staat, en dat verwachten wij ook van anderen – efficiënte communicatie is een manier om te overleven in een klimaat zoals hier." Natuurlijk helpt het ook als je een goed product aanbiedt. ■

Tekst: Graeme Forster
Foto: Stockxpert

Hiab heeft een groot servicecontract getekend voor laad- en lossystemen. Het gaat om het onderhoud van Hiab autolaadkranen en containersystemen van 548 Scania vrachtwagens die in gebruik zijn bij het Nederlandse leger. Het 13-jarige contract heeft een waarde van ongeveer 30 miljoen euro. De orderwaarde zal over de looptijd van het contract gelijkmatig worden afgeboekt. Daarnaast heeft Hiab de zorg op zich genomen van schadereparaties, inclusief levering van reserveonderdelen zolang het contract loopt.

Hiab kreeg in 2004 een order voor het leveren van 548 containersystemen en 145 autolaadkranen voor vrachtwagens aan het Nederlandse leger. De serviceovereenkomst die nu met Scania is gesloten omvat het onderhoud van dit materiaal. Het zal worden uitgevoerd in de Hiab werkplaatsen dichtbij de legerdepots, en via een mobiele onderhoudsservice.



Multilift ontwikkelt samen met Sisu geïntegreerde haakarm

Hiabs productlijn Multilift containersystemen heeft in samenwerking met Sisu Auto een haakarm ontwikkeld voor het Litouwse leger. De order omvat 22 haakarmen die in de loop van 2007-2009 zullen worden geleverd. In de geïntegreerde oplossing is het chassis van de vrachtwagen al onderdeel van de haakarm; normaal gesproken wordt een haakarm juist op het chassis gemonteerd. Het gebruik van een hulpchassis is hiermee overbodig geworden, omdat nu het chassis van de vrachtwagen wordt gebruikt als ondergrond. Ook de elektrische bedrading en hydraulische leidingen zijn bijvoorbeeld gedeeltelijk in de vrachtwagenconstructie voorbereid.

"Het voordeel van een geïntegreerde haakarm vergeleken met een normale is dat deze een betere gewicht-ladingverhouding biedt én snellere installatie mogelijk maakt. Daarnaast wordt een lagere constructiehoogte bereikt met de geïntegreerde haakarm; een groot voordeel voor de totale hoogte van de combinatie", zegt Vice President, R&D Jari Laitervo van de productlijn containersystemen.

Multilift produceerde ook eerder al meer of minder geïntegreerde systemen, bijvoorbeeld in samenwerking met Scania voor het Nederlandse leger, en met Sisu Auto voor het Finse leger.

"Eén van de voordelen van deze oplossing is ook dat de ervaringen die we met dit project opdoen, in de toekomst gebruikt kunnen worden voor andere samenwerkingspartners", merkt Laitervo op.

Nieuw Hiab Centre in Finse Raisio

Begin 2007 werd een nieuw Hiab Centre geopend naast de Multilift faciliteit in het Finse Raisio. Dit centrum biedt klanten one-stop-shopping voor HIAB autolaadkranen, MULTILIFT containersystemen, MOFFETT meeneemheftrucks en FOCOLIFT laadkleppen, naast omvangrijke service voor installatie, onderhoud en reserve-onderdelen.

Verder importeert het center pompen en hydraulische motoren van Sunfab en verzorgt daarvoor ook de technische ondersteuning, en produceert multi-deck containers en aluminium containers voor speciale toepassingen.

Met de ingebruikname van dit nieuwe center heeft Hiab in Finland aanzienlijk meer installatiecapaciteit gekregen, en is de wachttijd voor installaties korter dan voorheen.

Het nieuwe center werd half februari feestelijk geopend.



Nachtbrakers op het spoor

Omdat het Spaanse spoorwegennet vooral 's nachts wordt uitgebreid en onderhouden, verloopt het treinverkeer overdag precies volgens het spoorboekje. En dat is belangrijk voor al die treinreizigers die jaarlijks in totaal meer dan 20 miljoen kilometer afleggen.

Het Spaanse spoorwegennet strekt zich uit tot aan de Costa Verde in het noorden van het land. Omdat toeristen de Costa Verde van het voorjaar tot de herfst bezoeken, heeft deze regio er belang bij dat het treinverkeer goed is georganiseerd. Veiligheid, snelheid en op tijd rijden zijn cruciaal voor treinreizigers, dus moet alles op rolletjes lopen. Onderhoud aan de spoorwegen moet daarom efficiënt worden uitgevoerd en het dienstrooster niet ontregelen.

Omdat overdag de meeste treinen op het spoor rijden, wordt het grootste deel van de onderhoudswerkzaamheden aan het spoor 's nachts uitgevoerd als er minder treinverkeer is.

Het Spaanse bedrijf Talleres Alegria S.A. is gespecialiseerd in de aanleg en het onderhoud van vaste spoorelementen (rails en dwarsliggers) voor spoorwegen en metrolijnen, en in het onderhoud van rollend spoormaterieel (treinwagens en locomotieven). Het bedrijf werd opgericht in 1900; nu is het werkzaam door heel Spanje en waar nodig ook buiten de landsgrenzen, zelfs in Latijns-Amerika en Azië.

Voor de onderhoudswerkzaamheden en aanleg van spoorwegen gebruikt het bedrijf een VEL 400 go-devil, een spooronderhoudswagen met eigen aandrijving, uitgerust met een HIAB XS 122 E4 HiPro autolaadkraan.

Het hefvermogen van hun vloot kranen varieert van bijna 9 tot 30 tonmeter, capaciteit die

absoluut noodzakelijk is bij het heffen van zware rails en dwarsliggers.

Dankzij de krachtige lampen op de kraan kan ook 's nachts probleemloos worden doorgewerkt.

Voorloper in technologie en knowhow

Talleres Alegria S.A. is specialist op het gebied van aanleg en onderhoud van spoorwegen. De onderdelen en uitrusting van de go-devil van dit bedrijf vertegenwoordigen de allernieuwste technologieën, waarmee het mogelijk om alle werkzaamheden precies volgens schema uit te voeren.

De VEL 400 go-devil is voorzien van een HIAB autolaadkraan, die is gekozen om zijn betrouwbaarheid. In technisch opzicht voldoet de kraan aan alle verwachtingen, en zowel in Spanje als in andere landen worden onderhoudsbeurten snel en vakkundig uitgevoerd.

De autolaadkraan vormt ook een goede combinatie met het andere materiaal van de go-devil – een wapenfeit dat zorgt voor meer operationele en kostenefficiëntie. ■

Tekst: Compositor/Kirsi Paloheimo

Foto's: Topi Saari, Talleres Alegria



VEL 400 go-devil, een spooronderhoudswagen met eigen aandrijving, uitgerust met een HIAB XS 122 E4 HiPro autolaadkraan.