

## Stabiliteit en verlengde ram zijn kenmerken Colgar-kotterbank bij Varco



De Colgar T-type kotterbank bij Varco bewerkt voornamelijk gietstalen onderdelen met een treksterkte van 1000 N/mm<sup>2</sup> (foto's: Paul Quaedvlieg)

Bij National Oilwell Varco in Etten-Leur is sinds januari dit jaar een imposante Colgar-kotterbank van het type Prog 213 TR9 in bedrijf. Gezien de verspaning van grote gietstalen werkstukken was een stabiele machine een eerste vereiste.

De Italiaanse Colgar kotterbank is door Varco aangeschaft voor de afdeling 'Large Product Cell'. Op deze afdeling worden grote onderdelen gemaakt voor de oliewinning op boorplatformen, zoals grote buisklemmen en andere hydraulische apparatuur. "De meeste onderdelen worden gemaakt van gietstaal met een treksterkte van 1000 N/mm<sup>2</sup>," legt Rien van Dooren, Manufacturing Services

Manager/Facility Manager bij National Oilwell Varco, uit. "Daarom moesten we een stabiele machine hebben. We hebben ook gekeken naar een Juaristikotterbank, maar de stabiliteit en kwalitatieve uitstraling van de Colgar gaven de doorslag."

### Negen ton

De Colgar bij Varco is van het T-type Prog 213 TR9. Bij een T-type kotterbank

beweegt de werkstuk in de X-richting, dit in tegenstelling tot een Floor-type, waarbij de kolom met spindel beweegt. "De typeaanduiding TR9 betekent dat het een uitvoering is met rondtafel, die een maximale last van 9000 kg aankan," legt Hans Blomen van Limas, de Nederlandse vertegenwoordiging van Colgar, uit. "Maar het zwaarste product wat bij Varco toelaatbaar is, heeft een massa van 8000 kg. Deze Colgar van het T-type kotterbank heeft een bereik in de X-as van 2500 mm en in de Y-as van 2000 mm. De kolom kan axiaal bewegen over 2000 mm en de pinole zelf beweegt over een afstand van 700 mm. Een kenmerk van deze Colgar-kotterbank is dat de ram vast uitsteekt over



Aan de pinole werd al snel een universele Huron freeskop toegevoegd

400 mm, waarmee de pinole eigenlijk maximaal 1100 mm uit kan steken en toch stabiel blijft." De rotatietafel kan 360° roteren en maakt de Colgar hiermee tot een vijfassige machine. De tafel is 1600 mm bij 1600 mm.

### Freeskop

Naast het specifieke koterwerk zocht Varco naar producten om de Colgar in vijfpluogendienst continu te beladen. Hiervoor was het van belang dat er op de machine een universele kop geplaatst kon worden. Daarom werd al vrij snel na de installatie van de Colgar de machine uitgebreid met een universele freeskop van het type Huron. "In de praktijk zit deze kop meer dan de helft van de tijd op de spindel, hetgeen de machine zeer flexibel maakt. Daarnaast maken we gebruik van interne koeling door de spil. Dit voor het behoud en een lange standtijd van de gereedschappen." Een andere belangrijke eigenschap van de Colgar-kotterbank is de hydrostatische lagering. Hierdoor beweegt

de machine zeer soepel en nauwkeurig. Naast de machine bevindt zich een grote filter- en koelinstallatie om de olie van de hydrostatische lagering op een constante temperatuur en kwaliteit te houden.

Gezien de standaardisatie van besturingen bij Varco op Siemens, is ook de Colgar voorzien van een Siemens 840D-besturing. Van Dooren: "De machine is door monteurs van Colgar Duitsland geïnstalleerd en in gebruik genomen. Onze operators hebben daarn een interne cursus gevolgd voor de bediening, service en onderhoud van de machine. Maar voor grotere zaken laten we een monteur uit Duitsland komen, die er binnen 24 uur kan zijn."

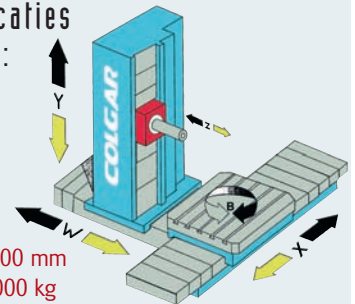
### Vorbereidingen

Voordat de 27 300 kg wegende Colgar geplaatst kon worden, moest eerst een fundament van twee meter diep gelegd worden. Colgar leverde daarvoor gedetailleerde fundamenttekeningen aan. Omdat de ondergrond per

situatie verschilt, is ter plaatse bekeken welke aanpassingen er gedaan dienen te worden en of heien nodig was. Voor deze werkzaamheden heeft Varco een architect ingeschakeld die ook een sterkteberekening maakte. Een lokale aannemer heeft daarna een solide fundament gelegd. Dat is te merken ook, want met de Colgar-kotterbank in actie zijn er geen trillingen in de werkvloer merkbaar. Alleen bij de omkasting is een lichte trilling waarneembaar, hetgeen normaal is. ■

### Technische specificaties Colgar Prog 213 TR9:

- X-as: 2500 mm
- Y-as: 2000 mm
- W-as: 2000 mm
- Z-as: 700 mm
- B-as: 360°
- tafel: 1600 mm x 1600 mm
- max. belasting tafel: 8000 kg
- Spindelvermogen S1: 41 kW, S2: 56 Nm
- Spidelsnelheid: 4 min<sup>-1</sup> tot 4000 min<sup>-1</sup>
- Koppel van spindel: 1700 Nm
- Positioneersnelheid X-, Y-, W-as: 20 m/min



Op de website [www.metaalmagazine.nl](http://www.metaalmagazine.nl) is een filmpje te zien van de Colgar bij Vario in actie.

### Colgar in Nederland

Colgar kotterbanken zijn nog niet zo veel te vinden in Nederland. Maar als het aan Hans Blomen van Limas ligt, gaat Colgar een steeds groter marktaandeel krijgen. "Zo wordt er in het najaar een Colgar FRAL 301 floortype geleverd aan Weir Netherlands in Venlo. Dit bedrijf maakt de grote Geho- en Begeman-pompen. De FRAL 301 heeft een verplaatsing in de X-richting van 10000 mm, in de Y-richting van 3500 mm en de dwarslag van de ram (Z-richting) bedraagt 1300 mm. De pinole maakt een slag van 900 mm (W-as)." Het spilvermogen is (S1) 41 kW en (S6) 61 kW bij 3000 min<sup>-1</sup> met een koppel van 2300 Nm. De besturing is van het type Siemens 840 D en de koeling gaat door de spil en het gereedschap. De rondtafel heeft afmetingen van 3000 mm bij 4000 mm en heeft een verstelling van 2000 mm (V-as). De maximaal toelaatbare massa is 40 000 kg (foto: Colgar)



De zware werkstukken kunnen via de brede deuren eenvoudig in en uit de machine gehaald worden