

Żurawie Cormach: inne niż wszystkie

Firma Ciepela Technology, znana jako dostawca urządzeń dla węzłów betoniarskich i pomp do betonu Sermac, jest od ub. roku również przedstawicielem na polskim rynku firmy Cormach. Ta włoska firma działa od 1965 r. a żurawie wytwarza od 1975 r. i od początku nie jest nastawiona na produkcję masową, ale na wykonanie urządzeń o najwyższej jakości i ponadprzeciętnych parametrach. Oprócz tego dostarcza tradycyjne żurawie samojezdne, które mają bardzo długi wysięg (do 52 m), przeznaczone przede wszystkim do prac montażowych przy konstrukcjach dachowych, gdzie nie jest wymagany bardzo duży udźwig, lecz wysięg. Ponadto firma produkuje podnośniki koszowe (do 42 m wysięgu), żurawie specjalistyczne, a także koparki kroczące.

Żurawie ogólnego stosowania Cormach to urządzenia o momencie udźwigu do 225 Tm i wysięgu do 42 m, wyróżniające się nowatorską konstrukcją, która eliminuje niedoskonałości klasycznych rozwiązań. Przede wszystkim, żurawie Cormach mają budowę symetryczną. W urządzeniach konkurencyjnych kolumna i ramię zginane są wykonane z pojedynczych, masywnych profili. W konsekwencji ramię teleskopowane jest umieszczone obok zginanego, by umożliwić składanie urządzenia do pozycji transportowej "Z". Wielkość tego odsadzenia wynika z szerokości profilu stosowanego do budowy ramienia wysuwanego i z tego powodu w tradycyjnych konstrukcjach jego przekrój poprzeczny jest zmniejszony, by zminimalizować moment sił od ładunku umieszczonego nieosiowo w stosunku do kolumny żurawia. Mimo to, przy podnoszeniu ładunku pojawia się moment, odchylający żuraw w bok i wywołujący naprężenia w wysięgniku, kolumnie i mechanizmie obrotu. By wyeliminować to zjawisko, w żurawach Cormach stosuje się kolumnę i ramię główne w postaci podwójnych belek.

Konstrukcja z dwoma wysięgnikami w kolumnie i ramieniu zginanym wymusza również stosowanie podwójnych siłowników: dwa siłowniki są odpowiedzialne za ruch ramienia zginanego, następane



Największy żuraw wyprodukowany przez Cormach ma moment udźwigu 245000 daNm, jego moment obrotu też jest imponujący i wynosi 22000 daNm. Prezentowane urządzenie jest wyposażone w 6 ramion wysuwanych co zapewnia mu wysięg 16,3 m. Masa urządzenia to 22630 kg. Do napędu wykorzystuje się pompę o wydajności 115 dm³/min., wytwarzającej w układzie ciśnienie robocze 30 MPa. Układ korzysta ze zbiornika o pojemności 918 dm³

Żuraw Cormach 12000-E2 ma dwa ramiona wysuwane hydraulicznie, zapewniające wysięg 7690 mm. Urządzenie ma maksymalny moment udźwigu 12300 daNm, zapewniający możliwość operowania na maksymalnym wysięgu ładunkiem 1260 kg. Masa własna wynosi 1635 kg. Podobnie jak inne żurawie tej firmy również tutaj zastosowano dwuwysięgnikową konstrukcję kolumny

dwa poruszają ramię wysuwane. Powoduje to dalsze usztywnienie konstrukcji, staje się ona jeszcze bardziej odporna na skręcanie, które może pojawić się w przypadku niesymetrycznie rozłożonego obciążenia od ładunku.

Rozwiązania te przyczyniają się do zmniejszenia o około 10% powierzchni (długości pod zabudowę) w stosunku do żurawi o konstrukcji tradycyjnej. Dzięki temu można zwiększyć wymiary skrzyni ładunkowej lub przy tych samych jej wymiarach zastosować żuraw o lepszych parametrach.

Podstawa żurawi Cormach jest odlewana. Zapewnia to dużą precyzję wykonania oraz zdecydowanie większą wytrzymałość w stosunku do konstrukcji spawanych. Umieszczony w podstawie mechanizm obrotu także jest inny niż w pozostałych producentów. Stosuje się wieniec zębaty o dużej średnicy, do którego jest przykręcana kolumna żurawia. Rozwiązanie to, prócz poprawienia para-



metrów układu obrotu, zapewnia również doskonały do niego dostęp po odkręceniu od wieńca kolumny żurawia. Z wieńcem współpracuje zębny wałek, który przez wałek jest połączony ze ślimacznicą, która z kolei otrzymuje napęd z silnika hydraulicznego za pośrednictwem wielopłytkowego hamulca. Wieniec zębny jest łożyskowany na obwodzie za pomocą cięższych konstrukcji ma dwa rzędy elementów tocznych. Zapewnia to wyjątkową wytrzymałość i kulturę pracy. Dzięki takiej konstrukcji mechanizmu uzyskuje się wysoki moment obrotowy przy dużo większej precyzji i znacznie mniejszych oporach ruchu.

Konstrukcja mechanizmu obrotu wpływa również na obniżenie środka ciężkości żurawi Cormach, co przyczynia się do

TECHNIKA PODSTAWĄ SUKCESU

Dzięki konstrukcji dwuwysięgnikowej, zamocowane na końcu ramienia głównego ramię teleskopowane jest umieszczone w osi symetrii kolumny żurawia, a przestrzeń pomiędzy belkami kolumny jest wykorzystywana przy składaniu. Umożliwia to zastosowanie większego przekroju poprzecznego poszczególnych sekcji ramion wysuwanych. Zwiększa to znacznie odporność wysięgnika na skręcanie. Zwiększona szerokość sześciokątnych profili umożliwia zastosowanie ślizgów o większych wymiarach. Uzyskuje się w ten sposób większą powierzchnię współpracy poszczególnych sekcji ramion wysuwanych

zwiększenia stateczności samochodu ciężarowego po zamontowaniu urządzenia. Istotną zaletą jest również nie zintegrowany z żurawiem zbiornik oleju, który można montować w dowolnym miejscu i dzięki temu w niektórych przypadkach poprawić stateczność.

Do budowy wysięgnika jest stosowana stal Wieldox. Siłowniki hydrauliczne są produkowane przez Cormach, a ich doskonałe uszczelnienia i duża dokładność wykonania decydują o niezawodności w długim okresie eksploatacji. W układzie hydraulicznym są stosowane komponenty najwyższej jakości, m.in. rozdzielacze proporcjonalne Danfoss. Do sterowania radiowego jest używana aparatura Hetronic, obsługująca 6 funkcji, o zasięgu do 100 m. Awaryjnie jest możliwe sterowanie kablowe (przewód o długości 20 m),

w przypadku gdy sygnał sterujący jest zakłócany, np. przez sieć energetyczną czy w razie rozładowania akumulatorów w nadajniku sygnałów.

Cormach stosuje w swoich urządzeniach wymagany normą EN 12999 elektroniczny układ LLD, ostrzegający operatora przy osiągnięciu 90% obciążenia i wyłączający żuraw przy pełnym obciążeniu. Ponadto w żurawach Cormach wykorzystuje się: ASC - system redukcji prędkości pracy w zależności od obciążenia, DLLD - dodatkowe zabezpieczenie przed przeciążeniem w przednim polu pracy żurawia, ELC - układ kontroli ciśnienia roboczego w cylindrach, RC - system obrotu ciągłego (opcjonalnie sterowanie dwustronne), AST - aktywny system tłumienia drgań (wytwarzanie przeciwnościenia w siłownikach), CPL - podwójne

GOOD YEAR



dźwignie kolanowe między kolumną a ramieniem głównym oraz pomiędzy ramieniem głównym i zginanym, stosowane w celu polepszenia parametrów udźwigu na maksymalnym wysięgu.

Cormach udziela 12-miesięcznej gwarancji na żurawie oraz 36-miesięcznej na elementy konstrukcyjne. PZ



CIEPIELA TECHNOLOGY PROMOTION
www.ciepiela.eu

C.M. s.r.l.

O.M.C.

ONYMA
SYSTEMI E TECNOLOGIE

CARMIX
4x4 mixers & dumpers

Samojezdne
betoniarnie
o wydajności
od 1 do 5,5m³
betonu



SERMAC

Pompy i pompobetonowozy
o wysięgach do 62 m



Betoniarnie
stacjonarne i przesta-
wialne, przesiewacze do
kruszyw, recykling



CONCRETESYSTEMS
SILANGA

Pompy do betonu
na podwoziach
dwukołowych
Chimera



CORMACH

Symetryczne żurawie HDS,
żurawie tradycyjne,
podnośniki koszowe,
żurawie specjalne

EUROMACH

Koparki kroczące
do pracy w ciężkich
warunkach terenowych

