

# Dynapac NEWS

NEWS & KNOWLEDGE FROM DYNAPAC • No 3 • 2010



**Zrównoważony rozwój:  
globalna perspektywa**

**Strona 3**



*Budujemy  
linię kolejową  
przez  
pustynię.*

**Strony 4 - 5**

Wszystko, co musisz  
wiedzieć o  
**bauma**

**Strony 6 - 13**

# OD REDAKCJI

CLAES AHRENGART

PREZES

ATLAS COPCO ROAD CONSTRUCTION EQUIPMENT



## Drogi czytelniku!

**Od czasu przejęcia** przez Atlas Copco w 2007 roku, Dynapac i dział Road Construction Equipment mają swoją siedzibę w Sztokholmie.

Stolica Szwecji to miasto historyczne, piękne i czyste. Niedawno Sztokholm zdobył nawet przyznawany przez Komisję Europejską tytuł „Zielonej Stolicy Europy roku 2010”. Jasne priorytety i wytężona praca władz lokalnych, rad miejskich i mieszkańców Sztokholmu wspólnie stworzyły przyjazne otoczenie, którym możemy się dzisiaj cieszyć.

**Również Dynapac** jako firma wzmacnia swoje zaangażowanie w projektowanie i dostarczanie zrównoważonych produktów i rozwiązań. Nie mam najmniejszych wątpliwości, że jeśli mamy pomóc klientom w osiągnięciu trwałych rezultatów i zaspokoić ich potrzeby, to musimy skoncentrować się na zrównoważonym rozwoju. Zysk i zrównoważony rozwój nie stoją w sprzeczności. Przeciwnie: wszyscy wygrywają, kiedy energooszczędne i godne zaufania produkty pozwalają zaoszczędzić czas i pieniądze na placu budowy.

**Co więc** oznacza zrównoważony rozwój dla Dynapac? Mogę to streścić w trzech głównych punktach:

- Stworzymy długoterminową wartość dla naszych klientów i innych partnerów biznesowych
- Skupimy się na jakości produktów i procesów
- Będziemy odpowiedzialni: za środowisko, społeczeństwo, etykę i finanse.

**Atlas Copco Group** skupi się w tym roku na swojej obietnicy zaangażowania się w zrównoważoną wydajność. Jako część Grupy, Dynapac podziela tę wizję i wkracza na Zrównoważoną Drogę. Zrównoważona Droga to obietnica wspierania naszych klientów w osiągnięciu rezultatów trwałych, zrównoważonych i opłacalnych.

**Nie traktujemy** tej obietnicy lekceważąco; zrobimy wszystko, co w naszej mocy, żeby znaleźć najlepszy sposób zapewnienia wszystkim klientom zrównoważonej wydajności.

**W tym numerze** Dynapac News przeczytasz o Światowym Dniu Zrównoważonego Rozwoju w Dynapac, zorganizowanym we wszystkich zakładach produkcyjnych Dynapac w celu zwiększenia wewnętrznej świadomości i zaangażowania w dążenie do zrównoważonego rozwoju. Przeczytasz również o dużych targach Bauma, które odbędą się w tym roku w Monachium, a także dowiesz się, w jaki sposób nasze maszyny mogą wydłużyć czas bezawaryjnej pracy i jej efektywność, jednocześnie minimalizując koszty. Mam nadzieję, że kroczysz wraz z nami Zrównoważoną Drogą, a nasz magazyn zainteresuje Cię. Miłej lektury!

## W tym numerze

**DZIEŃ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU  
W DYNAPAC**

3

**BUDUJEMY LINIĘ KOLEJOWĄ  
PRZEZ PUSTYNIĘ**

4

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ –  
TO SIĘ OPŁACA**

6

**BAUMA 2010**

7

**ZIELONY ASFALT**

14

**WSPANIAŁY POKAZ BUDOWY DRÓG  
W TAJPEJ**

15

**NOWE ROZKŁADARKI W USA**

ROZKŁADARKI SERII F1000

16

**ZAPYTAJ EKSPERTA**

DOBRA ROBOTA OD SAMEGO POCZĄTKU

18

**NOWE PRODUKTY**

CC384HF I PŁYNY DYNAPAC

19

**WIADOMOŚCI I WIEDZA DYNAPAC**

**Wydawca:** Lotta Bynke **Wydruk:** Communications  
**Aby uzyskać więcej informacji,** wyślij email na adres  
info@dynapacnews.com



# Światowy Dzień Zrównoważonego Rozwoju

**Zrównoważony rozwój to w Dynapac nie tylko idea. Nasze zaangażowanie w trwałe rezultaty nie ustaje przez cały cykl życia naszych urządzeń – od rozwoju produktów poprzez zaopatrzenie i procesy produkcyjne do wykorzystania sprzętu oraz oferty usług serwisowych.**

**A CO NAJWAŻNIEJSZE,** jest to obietnica, którą składamy naszym klientom i społecznościom, w których mieszkamy: nieustannie opracowywać nowatorskie produkty i rozwiązania, które przyczynią się do wzmacniania infrastruktury i zrównoważonego środowiska.

4 lutego 2010 roku Dynapac i dział Road Construction Equipment zorganizowali Światowy Dzień Zrównoważonego Rozwoju w Dynapac, w którym wzięło udział siedem przedsiębiorstw produkcyjnych Dynapac. Dzień Zrównoważonego Rozwoju „podążał za słońcem” od Tiencin w Chinach poprzez Nashik w Indiach, Karlskronę w Szwecji, Wardenburg i Lingen w Niemczech i Sorocabę w Brazylii, aby wreszcie dotrzeć do Garland w Teksasie.

Każdy zakład produkcyjny kierował się harmonogramem obejmującym szkolenia, wykłady i dyskusje o tym, jak Dynapac stworzy długoterminową wartość, skoncentruje się na jakości i przejmie odpowiedzialność w firmie. Celem jest osiągnięcie wewnętrznej świadomości i wzbogacenie wiedzy o zrównoważonych produktach i procesach.

Dzień Zrównoważonego Rozwoju był bardzo udany i wysoce zmotywował i zaangażował wszystkich pracowników. Praca na rzecz trwałych rezultatów i bardziej zrównoważonej przyszłości jest ważna dla nas wszystkich, a Światowy Dzień Zrównoważonego Rozwoju stanowił kamień milowy na drodze do celu, do którego niestrudzenie zmierzamy.



Tiencin, Chiny



Karlskrona, Szwecja



Sorocaba, Brazylia



Nashik, Indie



Garland, Stany Zjednoczone



Wardenburg i Lingen, Niemcy

Dynapac w dużym projekcie infrastrukturalnym w Arabii

# » Budujemy linię kolejową

**Arabia Saudyjska patrzy w przyszłość, na dużą skalę inwestując w projekty infrastrukturalne. Jednym z nich jest spektakularny system linii kolejowych o długości 2000 kilometrów, który połączy najważniejsze miasta i porty kraju. Walce Dynapac zagęszczają już podłoże pod nową linię kolei szybkobieżnej, którą miliony pielgrzymów przebywać będą drogą z Mekki do Medyny.**

**WSZYSTKIE KRAJE** Rady Współpracy Zatoki (RWZ) postanowiły zainwestować we wspólną sieć linii kolejowych. W pierwszym etapie Arabia Saudyjska buduje lokalną sieć kolejową, łączącą trzy największe porty kraju: Dżuddę na zachodzie z suchym portem w Rijad oraz Portem Króla Abd al-Aziza w Dammam na wschodzie. System linii kolejowych północ-południe połączy północne kopalnie minerałów Al Jalamid i Az Zabirah z zakładami przetwórstwa rudy w Ras Azur nad Zatoką Perską.

## **Lepsze połączenia sprzyjają rozwojowi przedsiębiorstw**

Krajowe projekty budowy linii kolejowych prowadzone są w innych krajach RWZ wokół Zatoki Perskiej: Kuwejcie, Katarze, Bahrajnie i Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Łączy je wspólny cel – stworzyć połączenia pomiędzy krajami i udoskonalić transport towarowy i pasażerski. Obecnie polegają głównie na transporcie drogowym z wykorzystaniem ciężarówek, transporcie morskim i lotniczym.

„Nad 2000-kilometrowym odcinkiem linii kolejowej pracuje kilku wykonawców lokalnych i międzynarodowych; sprzedajemy maszyny większości z nich” – powiedział Iham El Dessouky, kierownik ds. sprzedaży Dynapac Road Construction Equipment na Bliskim Wschodzie i w Afryce Północnej.

## **Koleją szybkobieżną przez pustynię**

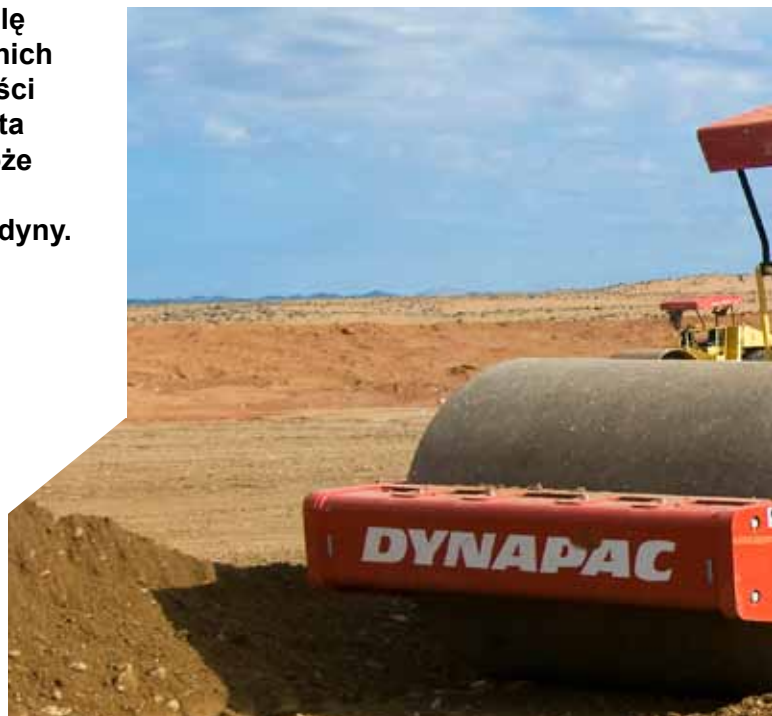
Jego zdaniem najlepszą do tej pory transakcją była sprzedaż 200 dwunastotonowych walców saudyjskiej firmie budowlanej MASCO – Mohammad Ali Al Swailem Group. Została ona zaproszona do przetargu na ten gigantyczny projekt kolejowy i wygrała umowę na budowę Linii Kolei Szybkobieżnej Haramain. Jest to pierwsza linia kolei szybkobieżnej na Bliskim Wschodzie. Pociągi będą podróżować z prędkością 320 km na godzinę z Mekki do Medyny poprzez Dżuddę i Rabigh, a także międzynarodowe lotnisko w Dżuddzie. Licząca 415 km długości linia zapewni szybką i bezpieczną podróż milionom pielgrzymów odwiedzających święte miasta. Kolej szybkobieżna pozwoli uniknąć jazdy samochodem po zatłoczonych drogach i jako transport publiczny tworzyć będzie skuteczne połączenia pomiędzy szybko rosnącymi i aktywnymi ekonomicznie ośrodkami handlu.

## **Niezawodny sprzęt to konieczność**

„Cały projekt budowy linii kolejowej w Arabii Saudyjskiej nadal znajduje się we wstępnej fazie, więc spodziewamy się kolejnych zamówień. Od dawna prowadzimy interesy z Al Swailem. Nasza współpraca układa się dobrze za pośrednictwem naszego dystrybutora, Medco – Middle East Development Company” – mówi Ihab El Dessouky.

Potwierdza to prezes wykonawczy MASCO, Abdulrahman Mohammed Ali Al Swailem.

„Od wielu lat wykorzystujemy walce Dynapac w różnych projektach budowy dróg. Okazały się trwale i solidne i mają wyjątkowo długie okresy międzyserwisowe” – mówi, dodając, że lokalny dystrybutor, firma Medco, odegrała również ważną rolę, zyskując sobie zaufanie i szacunek swoim zaangażowaniem w świadczenie dobrej pomocy technicznej i świadczenie usług wysokiej jakości. Firma Medco, która od ponad 40 lat dostarcza



ciężkie maszyny budowlane, pełniła rolę partnera strategicznego w wielu dużych projektach budowlanych w Arabii Saudyjskiej.

## **O zdobyciu kontraktu przesądziła pomoc techniczna i szkolenie**

Prace budowlane w kraju takim, jak Arabia Saudyjska, stanowią niekiedy prawdziwe wyzwanie. Latem temperatury sięgają 50 stopni Celsjusza i jest bardzo ważne, żeby układy hydrauliczne dobrze działały nawet w ekstremalnych warunkach. Niemal połowa z 2000 kilometrów linii kolejowej przebiega przez obszary pustynne, na których pył i piasek przedostają się nawet do najlepszych maszyn, powodując awarie silnika. Usługi serwisowe i części zamienne muszą być dostępne nieprzerwanie, co można osiągnąć dzięki ruchomemu warsztatowi, rozwiązującemu problemy na miejscu budowy.

„Wybierając dostawcę, zwracamy uwagę na jakość i okresy międzyserwisowe w połączeniu z właściwą ceną” – mówi Abdulrahman Mohammed Ali Al Swailem, podkreślając, jak istotna jest niezawodność, a także dobre usługi serwisowe na miejscu budowy i w warsztacie.

## **Wiedza jest bezcenna**

Równie ważne jest dla MASCO szkolenie operatorów i mechaników oraz ogólna wiedza techniczna. Kierownik ds. sprzedaży Dynapac zgadza się, że dzięki nim zdobywa się zamówienia.

„Dynapac nie tylko sprzedaje maszyny. Opiekujemy się naszymi klientami i wykorzystujemy nasze doświadczenie w zakresie prac budowlanych i zagęszczania podłoża, aby zwiększyć poziom kompetencji klientów i dać im pewność siebie” – mówi Ihab El Dessouky.

Wyjaśnia, że dużą część pracy specjaliści Dynapac wykonują wspólnie z klientami, aby znaleźć najlepszy sposób działania na danym miejscu budowy i w określonych warunkach.

abii Saudyjskiej

# wą przez pustynię



Latem temperatury sięgają 50 stopni Celsjusza i układy hydrauliczne powinny dobrze działać nawet w takich warunkach. Niemal 1000 kilometrów linii kolejowej przebiega przez obszary pustynne. Pył i piasek często powodują awarie silnika.

**„Wybierając dostawcę, zwracamy uwagę na jakość i okresy międzyserwisowe w połączeniu z właściwą ceną.”**

*Abdulrahman Mohammed Ali Al Swailem  
Prezes Wykonawczy MASCO*

## 2000 maszyn w ostatnich trzech latach

**NA BLISKIM WSCHODZIE** Dynapac jest wiodącym dostawcą maszyn do zagęszczania podłoża, układania nawierzchni i frezowania. Na Bliskim Wschodzie maszyny Dynapac sprzedawane są przez silną sieć dystrybucyjną, która oferuje naszym klientom wysoki standard usług i pomocy technicznej. Dynapac ma również przedstawicielstwo regionalne w Dubaju, gdzie dzieli siedzibę z regionalnym biurem Atlas Copco.

**W ostatnich** trzech latach Dynapac zgromadził w tym regionie kilka tysięcy maszyn. Należą do nich ciężkie walce wibracyjne, rozkładarki i frezarki, stosowane w większości projektów rozwojowych na tych terenach. Nikogo tutaj nie dziwi widok 20-letnich walców w pracy; maszyny te są projektowane i produkowane z myślą o imponującym czasie eksploatacji i mają za sobą wsparcie silnej sieci profesjonalnych techników serwisowych oraz wysoce skuteczną sieć dystrybucji.

**Dynapac prowadzi** również okresowe szkolenia dla klientów. Należą do nich szkolenia techniczne i serwisowe, szkolenia operatorów oraz szkolenia nt. użytkowania maszyn, dzięki którym klienci mogą na bieżąco zapoznać się z najnowszymi technologiami.



Bauma 2010

## Szczyt doskonałości

NA TARGACH BAUMA 2010 stoisko Dynapac zlokalizowane jest w centrum wystawy, blisko stoiska Atlas Copco. Głównym celem jest pokazanie klientom, jak maszyny i rozwiązania Dynapac mogą wzbogacić ich działania i projekty o wymierną i trwałą wartość – w zrównoważony sposób.

**Na kolejnych stronach** przedstawiamy najważniejsze atuty stoiska Dynapac.

Z myślą o dostarczaniu klientom najwyższej jakości, z dumą prezentujemy nowatorski sprzęt, rozwiązania do kontroli procesów oraz wiedzę o zastosowaniach, które otwierają zupełnie nowe możliwości osiągania wyników najwyższej jakości po niższym koszcie i przy minimalnym wykorzystaniu zasobów. Rozkładarka CM2500 Compactasphalt wykorzystuje zupełnie nową metodę rozkładania asfaltu podczas dużych prac budowlanych, pozwalającą na prawdziwą oszczędność pieniędzy, czasu i środowiska. Nowe

walce CC korzystnie łączą wysoką wydajność z niskim zużyciem paliwa. Nowa rozkładarka SD135 to bardzo atrakcyjna nowość we flocie rozkładarek Dynapac, z wieloma zaletami, którym warto się bliżej przyjrzeć. Frezarki PL500T, PL500TD i PL350TD reprezentują nową i obiecującą gamę kompaktowych frezarek Dynapac. Atrakcyjne zestawy serwisowe i usługi konserwacji zapobiegawczej pomagają utrzymać maszyny w dobrym stanie i zapewnić bezawaryjną pracę, kiedy jest najbardziej potrzebna. Oto krótki przegląd; odwiedź nas na Baumie, a pomożemy Ci obliczyć, jak bardzo możesz zwiększyć zyski i obniżyć koszty, wybierając zrównoważoną drogę.



# Walec, na który możesz liczyć

„Obniżenie emisji CO<sub>2</sub> przynosi zyski w nowych walcach CC”



Lars Lundahl, kierownik ds. marketingu produktów

Dynapac pokazuje, jak oszczędzać pieniądze i środowisko. Silna kombinacja wydajności, niezawodności i łatwości eksploatacji stanowi cechę wyróżniającą walce Dynapac. Na targach Bauma obliczymy, jaką wartość nasze walce wniosą do Twoich projektów i pokażemy Ci, jak oszczędzać jednocześnie pieniądze i środowisko naturalne – używając sprzętu Dynapac.

## Ogumiony walec pneumatyczny CP274

### Bezpieczny operator to wydajny operator

Dwuobwodowy układ hamulcowy walca CP274 zachowuje pełną zdolność hamowania nawet podczas awarii jednego z obwodów. A kiedy konieczna jest naprawa, budowa modułowa pozwala utrzymać koszty serwisu i konserwacji na niskim poziomie.



„Jakość tkwi w detalach. Dostawców wybieramy bardzo uważnie.”

Pia Söderqvist, kierownik ds. projektów, zaopatrzenie



## CA134D

### Długoterminowa wartość i poczucie bezpieczeństwa

Dzięki umowom serwisowym koszty stałe są niskie, a regularna konserwacja walca i dokładna dokumentacja mogą podnieść wartość odsprzedaży o 15%.



## CC900

### Bezawaryjna praca... na nierównym terenie

Dzięki znakomitej zdolności pokonywania wzniesień, CC900 radzi sobie z małymi pracami zagęszczeniowymi nawet na najbardziej nierównym terenie, a zestawy serwisowe Dynapac sprawiają, że tego walca nic nie zatrzyma.



Więcej informacji o CC384HF – najnowszym członku rodziny Dynapac CC – na stronie 19.

### CC384HF

#### Zawodnik wagi ciężkiej – z wymiarną korzyścią

Ważący 9,5 tony CC384HF łączy najlepsze cechy popularnej linii Dynapac CC w klasie bębnowo o szerokości 1730 mm – za cenę, która rozwiewa wszelkie wątpliwości.

### CC524HF

#### Czasem mniej oznacza więcej

Wibracje wysokiej częstotliwości w walcach CC524HF przyspieszają pracę i obniżają ryzyko pofalowania nawierzchni i pęknięcia kruszywa, a oprogramowanie *PaveComp* – bezpłatne dla klientów Dynapac – zapewnia informacje niezbędne do optymalizacji rezultatów zagęszczania: praca wykonywana jest przy mniejszej liczbie przejazdów, mniejszym zużyciu paliwa i maszyny, mniejszym ryzyku kar i w krótszym czasie.

## Zagęszczanie przyszłości

*„Wszystkie nowe projekty są zdecydowanie ukierunkowane na oszczędność energii.”*

### CG233HF z DCA-A

#### Mały rozmiar, duże rezultaty

Kompaktowy walec CG233HF z analizatorem DCA-A kontroluje koszt zagęszczania, monitorując temperaturę asfaltu i ilość przejazdów, co oznacza lepsze rezultaty w krótszym czasie – i oszczędność pieniędzy.

Kompaktowy rozmiar oznacza zmniejszenie o połowę kosztów transportu, kiedy walec i rozkładarka podróżują tą samą ciężarówką.

### Dynapac CompLogger

#### Doskonałość tkwi w szczegółach...

Jeśli walec może osiągnąć wymagane rezultaty zagęszczania w ciągu sześciu przejazdów zamiast ośmiu, oszczędzasz 25% kosztów eksploatacji urządzenia.

CompLogger – system kontroli zagęszczania

Dynapac – zapewnia dane niezbędne do optymalizacji pracy walca i osiągnięcia najwyższej jakości zagęszczania.



*„Sześć przejazdów zamiast ośmiu to redukcja kosztów eksploatacji walca o 25%.”*



### CA302D z DCO

#### Jakość już za pierwszym razem

Zagęszczanie może stanowić jedynie ułamek całkowitego kosztu projektu – ale nie wtedy, gdy trzeba je powtarzać. Optymalizator zagęszczenia Dynapac (DCO) dla gruntu asystuje operatorowi podczas procesu zawsze dobierając odpowiednią amplitudę wibracji do wzrastającej sztywności podłoża.



Fredrik Akesson, szef Dynapac Competence Center, IHCC



Catharina Kindberg, kierownik ds. technicznych 9

# Na drodze do zrównoważonej przyszłości



## Compactasphalt® CM2500

### Oszczędności, o których marzyłeś – korzyści na pierwszy rzut oka

Metoda Asfaltowych Warstw Kompaktowych daje ogromne korzyści. Drogi, których nawierzchnie utworzono tą metodą, są trwalsze i tańsze w utrzymaniu. Metoda układania warstw „gorąca na gorącą” ma również pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Porozmawiaj z nami na targach Bauma, żeby dowiedzieć się, jak odnieść korzyść, stosując metodę przyszłości.



Extended paving period



Flexibility



Labour saving



Material saving



Time saving



Quality

## VB-6000TV

### W ruchu nawet bez włączonego silnika

Dzięki szybkiemu ogrzewaniu gazowemu, do którego silnik maszyny nie musi być włączony, czasy przestoju ekipy rozkładającej zostały ograniczone niemal do zera. Ponadto pomiędzy deską równającą a rozkładarką nie trzeba montować żadnych odciągów – czas zaoszczędzony na przygotowaniach można przeznaczyć na pracę. Dodatkowo niskie wskaźniki zużycia paliwa i emisji CO2 sprawiają, że ulepszone ogrzewanie gazowe jest jeszcze bardziej przyjazne dla środowiska.



Volker Behrens, kierownik ds. produktu, rozkładarki



„Dzięki metodzie Compactasphalt® uzyskasz zrównoważoną redukcję kosztów, ponieważ:

- grubość drogiej warstwy ścieralnej została ograniczona o 50%;
- między warstwą wiążącą i ścieralną nie jest wymagana emulsja bitumiczna;
- skrócono czas rozkładania dzięki równoczesnemu wbudowywaniu dwóch warstw.”



Roland Egewari, kierownik ds. produktu Compactasphalt®

## SD135C

### Połączenie innowacji i tradycji

SD135C to najnowszy produkt Dynapac, łączący sprawdzone korzyści z udoskonalonym pakietem innowacji. Wyposażona w potężny, ale o obniżonym poziomie hałasu, układ napędowy, rozkładarka SD135C radzi sobie z szerokościami roboczymi do 10 m. Zalety SD135C to koncepcja ergonomicznej kontroli i kompaktowy rozmiar.



„Rozkładarki Dynapac SD135C zużywają 15% mniej paliwa, wytwarzają 50% mniej hałasu i zapewniają komfort operatorom.”

Thorsten Bode:  
dyrektor generalny

## Kompetencje dają trwałe rezultaty

Dogłębna wiedza i zrozumienie zarówno maszyny, jak i jej zastosowania, są kluczowe w uzyskiwaniu wysokiej jakości, finalizowaniu projektów na czas, w ramach budżetu i z małym wpływem na środowisko naturalne.

Dynapac specjalizuje się w budowie dróg od roku 1934. Nasze programy szkoleniowe łączą teoretyczną wiedzę o materiałach i zastosowaniach z praktycznymi, doświadczalnymi testami w warunkach realnej budowy. Nasi instruktorzy to specjaliści, którzy upewnią się, że posiadasz wiedzę niezbędną do najlepszego wykorzystania maszyn i wydajności w codziennej pracy.





### PL500TD

#### Przygotowanie gruntu gruntownie ułatwione

Precyzja nie musi być skomplikowana. Udowadnia to nasz elektroniczny system poziomowania „Easy Level” – łatwo się go nauczyć, łatwo obsługiwać i łatwo monitorować.

### PL500T

#### Prosto z mostu

Dysponując silnikiem o mocy 25% większej niż konkurencja nasza frezarka PL500T zapewnia siłę cięcia, której potrzebujesz – nawet w trudnych warunkach.



### PL350TD

#### Wszechstronne frezowanie

Ta trójkołowa frezarka na zimno została specjalnie opracowana do częściowych napraw chodników i usuwania nawierzchni w budynkach. Prawe tylne koło można łatwo złożyć podczas frezowania wzdłuż ścian lub krawężników.

*„Dysponując silnikiem o mocy 25% większej niż konkurencja, nasza frezarka PL500T zapewnia siłę cięcia, której potrzebujesz – nawet w trudnych warunkach.”*



#### Zależy Ci na bezpieczeństwie?

Zapytaj nas o pakiety rozszerzonej gwarancji Plus12 i Plus24.



## Większa moc ubijania

LG400 to nowy członek rodziny rewersyjnych zagęszczarek płytowych Dynapac. LG400 należy do nowej klasy wagowej i oferuje wysoką wydajność zagęszczania, trwałość i znakomitą ergonomię. Jest idealna do zagęszczania gruntu oraz materiałów kamiennych przy ograniczonej przestrzeni, a także do prac w wykopach fundamentowych i podbijania wałów oporowych.

### Znakomita odporność na zużycie

Nowa zagęszczarka została zaprojektowana do pracy w trudnych warunkach. Silnik jest dobrze chroniony wytrzymałą ramą, a płyta denną wykonaną jest z odpornej na ścieranie stali Hardox 400 o twardości 400 HBW.

### Przyjazny serwis i niskie koszty konserwacji

Zagęszczarka LG400 jest łatwa w czyszczeniu i przyjazna w serwisowaniu, posiada składane osłony silnika i punkty ułatwiające kontrolę napięcia paska klinowego. Z silnikami wysokoprężnymi standardowo montowany jest licznik godzin roboczych, aby czynności serwisowe wykonywane były w odpowiednim czasie. Wytrzymała i sprawdzona budowa zapewnia niskie koszty konserwacji.

### Duża prędkość lub praca w miejscu

Płyta denną o unikalnym kształcie zapewnia bardzo dobrą przyczepność, wydajność i prędkość. LG400 umożliwia operatorowi płynne sterowanie ruchem do przodu i do tyłu, a także pracę w jednym miejscu dla uzyskania lepszego zagęszczenia gruntu.

### Bezpieczeństwo i ergonomia

Aby zwiększyć wygodę operatora, bezpieczeństwo i ergonomię, zagęszczarka wyposażona jest w uchwyt o regulowanej wysokości i ma konstrukcję ułatwiającą prowadzenie. Udało nam się zmniejszyć do minimum wibracje przenoszone na dłoń i ramiona operatora. Poziom przenoszonych wibracji przez kończyny górne wynosi mniej niż  $2,5 \text{ m/s}^2$ , zmniejszając narażenie operatora na negatywne działanie drgań.

### Silniki wysokoprężne lub benzynowe o niskich emisjach

Zagęszczarka Dynapac LG400 wyposażona jest w silniki najnowszej technologii, z niską emisją spalin i niskim poziomem hałasu przy wysokiej prędkości pracy. Do wyboru jest albo silnik wysokoprężny Lombardini o mocy 6,4 kW (8,7 KM) z rozruchem elektrycznym, albo silnik benzynowy Honda o mocy 7,7 kW (10,5 KM). W niektórych zagęszczarkach opcjonalnie dostępny jest również biodegradowalny olej hydrauliczny.

## LT6004



Dynapac wprowadza na rynek kilka nowych modeli ubijaków LT. LT6004 to urządzenie o wadze 68 kg i sile uderzenia 14,8 kN. Dzięki nowemu silnikowi Honda GX100 jest to ubijak zarówno ekonomiczny, jak i wydajny.

Silnik wyposażony jest w nowy gaźnik, umożliwiający płynne przyspieszenie od biegu jałowego do pełnej prędkości. Nowy, unikalny system Dynapac Air Breather, który zastępuje pompę do zalewania gaźnika, sprawia, że silnik można bardzo łatwo uruchomić po zatankowaniu.

## NOWOŚĆ

### Wskaźnik zagęszczenia to oszczędność czasu, sprzętu i pieniędzy

Dzięki nowemu wskaźnikowi zagęszczenia urządzenie wskaże, kiedy zadanie jest dobrze wykonane. Przejrzysty i prosty system kontrolki stale informuje Cię o poziomie zagęszczenia dzięki czemu, na bieżąco informowany jesteś o uzyskanym efekcie zagęszczenia. Wskaźnik zagęszczenia pozwala pracować pewniej i szybciej przy mniejszym zużyciu maszyny, dzięki czemu prowadzone prace są bardziej ekonomiczne. Wskaźnik zagęszczenia jest opcjonalnym wyposażeniem zagęszczarek płytowych.

## Energooszczędna budowa dróg

# Nowa metoda rozkładania asfaltu w niższych temperaturach

Dyskusje nad znalezieniem metody umożliwiającej obniżenie temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej, nie mającej wpływu na jej jakość, trwały wiele lat. Głównym zyskiem z obniżenia temperatury mieszanki jest zmniejszenie zużycia energii, obniżenie emisji i poprawa warunków pracy. Najważniejszym wyzwaniem jest uzyskanie niższej lepkości asfaltu, która w normalnych warunkach jest wynikiem wysokiej temperatury produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej.

### Wysokie temperatury nie są niezbędne

Kilka wiodących firm wypracowało rozwiązania, które pozwalają na wykorzystanie nowej metody rozkładania asfaltu, w której temperatura mieszanki jest niższa (120-130 stopni zamiast 150-180 stopni), ale jakość rezultatu końcowego jest równie wysoka jak w wysokiej temperaturze. Jedną z tych firm jest NCC, która kilka lat temu wprowadziła na rynek nową metodę rozkładania asfaltu - NCC Green Asphalt®.

W przeszłości wysoka temperatura była niezbędna do uzyskania wystarczająco wytrzymałego asfaltu, na przykład przy budowie autostrad. Dlatego też większość asfaltu produkowanego i rozkładanego na drogach Szwecji należy do tego gorącego typu, w którym kruszywo i lepiszcze są ogrzewane i mieszane w wysokiej temperaturze.

Proces produkcji tradycyjnego asfaltu jest energochłonny i kosztowny. Żeby wyprodukować tonę asfaltu, potrzeba około siedmiu litrów oleju napędowego. W Szwecji co roku wytwarza się około siedem milionów ton gorącego asfaltu. Oznacza to zużycie około 50 milionów litrów oleju napędowego każdego roku, a co za tym idzie, emisję dużej ilości dwutlenku węgla.

#### Fakty

##### Mieszanki na gorąco:

150-180 stopni.

Drogi o dużym i średnim natężeniu ruchu.

##### Mieszanki na ciepło:

120-130 stopni. Dodatki lub spieniony asfalt. Wszystkie rodzaje dróg.

##### Mieszanki na półciepło: 5

0-120 stopni.

Miękki asfalt. Drogi o niskim natężeniu ruchu.

##### Mieszanki na zimno:

Ponizżej 50 stopni. Emulsja asfaltowa lub spieniony asfalt. Drogi o niskim natężeniu ruchu.

### Korzyści dla środowiska

Obniżenie temperatury produkcji asfaltu do 120 stopni oznacza redukcję zużycia energii o 20 procent. Emisja dwutlenku węgla zostaje przez to zmniejszona nawet o 30 procent. Znacząco zmniejsza się również emisja tlenu azotu, dwutlenku siarki i tlenu węgla.

Nowy, ekologiczny asfalt można stosować na tych samych ruchliwych drogach, na których w przeszłości tradycyjnie rozkładano mieszanki gorące. „Niższa temperatura produkcji oznacza mniejsze utlenienie lepiszcza, co spowalnia jego starzenie, a więc przedłuża okres eksploatacji gotowej nawierzchni” – mówi kierowniczka projektu Lena Thunell z Nynas Petroleum. Uczestniczyła w opracowywaniu nowej metody i wskazuje na wagę faktu, że nowa technologia nie wymaga dużych inwestycji, w przeciwnym razie bowiem nie cieszyłaby się wystarczającym zainteresowaniem. „Stosujemy to samo lepiszcze, tylko technologia jest inna.”

### Przyszłość asfaltu

Kierownik techniczny Roger Lundberg z NCC Roads w Umeå potwierdza, że w ostatnich

latach szwedzkie zakłady utrzymania dróg wykazały żywe zainteresowanie nowym, ekologicznym asfaltem. „Krajowy Zarząd Dróg ma zredukować emisję dwutlenku węgla o 80 000 ton rocznie; nawet gminy mają wprowadzić rozwiązania przyjazne dla środowiska” – mówi.

Mats Sandgren z Krajowego Zarządu Dróg również wiąże ogromne nadzieje z nowym, zielonym asfaltem.

„Jedyną trudnością jest tradycyjny pogląd, że asfalt „musi” mieć określoną temperaturę, inaczej nie może być dobry. Naturalnie drugim problemem jest fakt, że dopiero za dziesięć lat przekonamy się, jak wytrzymały jest naprawdę ten asfalt. Jednak badania przeprowadzone w laboratorium wykazały, że trwałość warstwy wiążącej jest nawet lepsza niż w tradycyjnym, gorącym asfalcie.”

„W nowej metodzie dymy znikają prawie całkowicie; obniżenie temperatury o 10 stopni zmniejsza emisję dymu o połowę. Podsumowując, wszystko wychodzi bardzo dobrze, zarówno podczas wytwarzania, jak i pod kątem jakości gotowego produktu”, konkluduje Lorentz Lundqvist, Manager Produktu NCC Green Asphalt.

Im gorętszy asfalt, tym bardziej dymi. Na zdjęciu po prawej ładowany jest normalny, gorący asfalt (temp. ok. 160 stopni), a po lewej nowy, zielony asfalt (ok. 120-130 stopni).



Uwaga: Ten proces jest opatentowany, a znak handlowy NCC Green Asphalt® jest chroniony.



Rozkładarka i walce Dynapac pracują w Tajpej.

## Wspaniały pokaz budowy dróg w Tajpej

Imponująca demonstracja budowy dróg, której przyglądało się 300 przedstawicieli rządu i przedsiębiorców, została przeprowadzona na odcinku 300 metrów publicznej ulicy w centrum Tajpej.

**Tajwan to kraj** o niewielkiej powierzchni, ale rozwijający się ekonomicznie i potrzebujący nowej, udoskonalonej infrastruktury. Tradycyjnie Tajwan był rynkiem starego, używanego sprzętu, głównie importowanego z Japonii. Stare maszyny w połączeniu z niskim poziomem wiedzy o prawidłowej ich eksploatacji spowodowały zły stan techniczny dróg i wiele wypadków motocyklowych. Dla wielu przedsiębiorców budujących drogi na Tajwanie poważnym problemem był brak lokalnego wsparcia w zakresie serwisu, szkolenia i wiedzy o zastosowaniach.

Demonstracja budowy dróg w Tajpej stanowi część większego planu stymulującego, będącego inicjatywą rządu tajwańskiego. Celem planu stymulującego jest zwiększenie bezpieczeństwa na drogach, najpierw w Tajpej, następnie poprzez projekty budowy autostrad, a wreszcie w pozostałej części kraju. Demonstracja spotkała się z ogromnym zainteresowaniem. Blisko 300 przedstawicieli rządu i lokalnych przedsiębiorstw odwiedziło miejsce budowy, aby dowiedzieć się więcej o budowie dróg wysokiej jakości i skorzystać z możliwości obserwowania maszyn Dynapac w działaniu.

**Wysoka jakość przeszła próbę czasu! Złoty przebój, historyczny walec statyczny Dynapac CS12, odegrał swoją rolę w demonstracji.**

<b>Projekt</b>	Wyrównanie drogi
<b>Miejsce</b>	Centrum Tajpej
<b>Organizator</b>	Rada Miasta Tajpej / Wydział Robót Publicznych / Taiwan Catlon
<b>Sprzęt</b>	Dynapac rozkładarka F121-6WD / walec kombi CC224HF / walec statyczny CS12

Na budowie użyto jednej rozkładarki Dynapac F121-6WD i jednego walca CC224HF. W demonstracji zaprezentowano również statyczny walec CS12.

Publiczna demonstracja w Tajpej wyraźnie pokazała wszystkim uczestnikom, co można osiągnąć przy pomocy sprzętu wysokiej jakości i wykwalifikowanego operatora. Obecnie Dynapac buduje silną sieć lokalnej pomocy technicznej i programów szkoleniowych, żeby upewnić się, że nasze maszyny są wykorzystywane jak najlepiej i mogą dostarczyć istniejącym i przyszłym klientom na Tajwanie rezultaty najwyższej jakości.



# Nowe rozkładarki w Stanach zaprojektowane bez przestojów

Dwie nowe rozkładarki Dynapac zadebiutowały właśnie oficjalnie na targach World of Asphalt, gdzie dwie rozkładarki gaśienicowe zostały sprzedane prosto z linii produkcyjnej. Jednak długo przed lutowymi targami WOA rozkładarki te zebrały pochwały operatorów, którzy korzystali z nich na etapie testowania.

**MYKE THURMAN**, kierownik filii Cate Rental & Sales, Salt Lake City, Utah, oraz jego brygadziści i kierownik ds. wsparcia produktu i szkoleń, Kevin Ford, należeli do zespołu, który pomógł ocenić rozkładarki przed ostatecznym wdrożeniem ich do produkcji. Wypróbowali rozkładarki na czterech budowach testowych w ekstremalnych warunkach, po czym podzielili się z projektantami i inżynierami przydatnymi komentarzami. Po zakończeniu fazy projektowania i kolejnych testów, Ford powiedział: „Nie było absolutnie żadnych problemów z nawierzchnią. Mam całkowite zaufanie do tej rozkładarki, jestem gotów zabrać ją wszędzie i wykonać nią każde zadanie.”

„Pracujemy z ludźmi, którzy przez całe życie zajmują się rozkładaniem nawierzchni i ich zdaniem nowa rozkładarka Dynapac jest bezbłędna” – powiedział Thurman. „Jako sprzedawcy przykładamy dużą wagę do tego, aby nasz produkt był godny zaufania i chcemy współpracować z jego producentem.”

Szerokie na 10 stóp rozkładarki asfaltu, gaśienicowa F1000T i kołowa F1000W, to naprawdę nowe rozkładarki – zaprojektowane od zera z myślą o wykonawcach. Oprócz nowej konstrukcji rozkładarek firma Dynapac zaangażowała się w szkolenie operatorów i opracowała nowy, jeszcze skuteczniejszy system części zamiennych i dystrybucji.

## **Wbudowana niezawodność**

Rozkładarki serii F1000 radzą sobie z ekstremalnymi warunkami w odległych lokalizacjach i są łatwe w obsłudze i serwisowaniu. Do sprawdzonych elementów należą pompy Sauer serii 90, silniki Sauer serii 51-1, sterowniki Sauer Plus 1 oraz wielofunkcyjny wyświetlacz Sauer. Niezawodny system sterowników programowalnych 24 V DC zawiera przekaźniki i zawory elektromagnetyczne, którymi można sterować ręcznie. Dostępność tych części w całym kraju oznacza, że prace konserwacyjne i naprawcze wyko-

**Na parkingu Super Target rozłożono 600 ton asfaltu w temperaturze 90 stopni.**



nywane są szybko, a przestoje na budowie ograniczone do minimum. Ford powiedział: „Łatwość serwisowania wynika z dostępności i wykorzystywania wymiennych, sprawdzonych komponentów.” Thurman dodał: „Nasi najwięksi klienci byli pod wrażeniem. Dynapac umieszcza komputery tylko tam, gdzie są rzeczywiście potrzebne.”

#### **Bez trudności**

W trudnych warunkach pracy układy elektroniczne mogą sprawiać problemy, ale nie w rozkładarkach serii F1000. Sterowniki 24V znajdują się w łatwo dostępnej, hermetycznej obudowie. Przekazniki logiczne są wyposażone w diodowe wskaźniki zasilania oraz wskaźniki zamknięcia obwodu elektrycznego. Wszystkie przekazniki logiczne oraz zawory hydrauliczne Sauer są wyposażone w ręczną funkcję sterowania w celu wyeliminowania przestojów. Układ napędowy jest przystosowany do szybkiego rozsprężnienia przy pomocy prostego systemu zwalniania hamulców, aby w razie awarii można było odholować rozkładarkę.

Ciągnik nie wymaga codziennego smarowania, a dwa zbiorniki paliwa znajdują się na poziomie podłoża, umożliwiając szybkie tankowanie. Pojedynczy panel z boku daje pełny dostęp do filtrów, zaś uchylne klapy i zdejmowana pokrywa górna dają pełny dostęp do silnika i obwodów hydraulicznych. Hydrauliczny system filtracji ciśnieniowej z jednoczesnym rozdzielaczem hydraulicznym jest prosty w konserwacji. W celu ułatwienia ogólnych prac konserwacyjnych, chłodnica i chłodnica oleju są przystosowane do mycia ciśnieniowego.

#### **Bez błędne działanie**

Profilowane skrzydła kosza o grubości trzech czwartych cala przenoszą asfalt na wysokowydajny przenośnik zgrzeblowy z szerokim tunelem i wzmocnionymi łańcuchami i zgrze-

blami. Unikalną cechą tej linii rozkładarek Dynapac jest wysokowydajny, zewnętrzny napęd przenośnika ślimakowego, oraz budowa, eliminująca skrzynkę napędu łańcuchowego. Ford powiedział: „Umieszczenie napędu przenośnika limakowego na zewnątrz wyeliminowało segregację w osi rozkładarki.” Thurman powiedział: „Naszym zadaniem jest zwiększenie zysków klientów; ta cecha rozkładarki pozwala to właśnie osiągnąć.”

Układ przenośnika dostarcza maksymalnie 1500 ton mieszanki na godzinę do deski równającej Carlson EZ III lub EZ IV podczas układania nawierzchni o maksymalnej grubości 12 cali na nowych budowach, lub cienkich warstw w projektach renowacyjnych. Ford powiedział: „Od ogromnego kosza po automatyczny system podawania materiału, ta maszyna naprawdę potrafi rozkładać masę”. Seria F1000 jest łatwa w obsłudze, z funkcjami zaprojektowanymi z myślą o wygodzie i bezpieczeństwie operatora. Generator 34 kW, 60 Hz zapewnia pełną moc na biegu jałowym w celu zmniejszenia zużycia paliwa.

#### **Rozkładarka, w której można się zakochać**

Maszyny serii F1000 wyposażone są w wytrzymałą, spawaną ramę, podwójne, uchylne stanowiska operatora i najniższy położony podest operatora w branży. Wynikiem jest znakomita widoczność operatora, który doskonale widzi kosz i przenośnik ślimakowy – a także ma pełen obraz miejsca pracy. Proste elementy sterowania i wielofunkcyjny wyświetlacz są przyjazne dla operatora i wygodnie pogrupowane. Precyzyjne układy sterownicze F1000T dokładnie i płynnie reagują na każdy ruch, a precyzyjną kontrolę prędkości rozkładania uzyskuje się w F1000T za pomocą sterownika prędkości transportowej.

Ford powiedział: „Szkolenie operatora ani razu nie zabrało mi więcej niż 30 minut. Nawet najbardziej sceptyczny operator zakochał się w tej rozkładarce.”

Kierownica powracająca samoczynnie do pozycji jazdy na wprost stanowi zaletę F1000T, podobnie jak pojedyncza dźwignia jazdy do przodu i do tyłu. Opary asfaltu są odprowadzone przez rurę wydechową silnika zmniejszając ich oddziaływanie na operatora maszyny.

„Gaśnice nie niszczą powierzchni drogi nawet podczas obrotu w przeciwnych kierunkach; na autostradzie z obciążeniem 20 ton rozkładarka pozostała dobrze zrównoważona i zachowała znakomitą prędkość” – dodał Ford. „Trzydzieści pięć lat doświadczenia mówi mi, że ta rozkładarka może pracować wszędzie – na autostradzie czy na parkingu z warstwą geotekstylną.” Thurman dodał: „Rozkładarka pozwala wykonawcy na różnorodność – pracę na autostradach i parkingach.”

**Siedząc za kierownicą, operator ma doskonały widok na miejsce pracy.**



Operowanie walcem to więcej niż tylko jazda po świeżo rozłożonym asfalcie; to wykwalifikowana praca, wymagająca skupienia na szczegółach i zrozumienia, jak zachowuje się asfalt w różnych temperaturach. Na szczęście w zasięgu ręki jest pomoc: system dokumentacji w czasie rzeczywistym Dynapac dla operatorów walców.

## Najwyższa jakość już za pierwszym razem

**PRZEZ LATA** codzienne życie operatora walca uległo znacznej poprawie. Innowacje w budowie kabiny, takie jak klimatyzacja i tłumienie drgań, sprawiły, że jazda stała się dużo wygodniejsza, natomiast postęp technologii znacznie przyspieszył proces zagęszczania. Jednak samo zadanie pozostaje praktycznie niezmienione. Przy każdym przejeździe, operator musi zadać sobie pytania: jaka jest temperatura asfaltu? Ile przejazdów muszę wykonać? Ile przejazdów już wykonałem? Kiedy dany odcinek będzie gotowy?

### Dodatkowy przejazd

Celem operatora jest oczywiście wykonanie optymalnej liczby przejazdów, gdy temperatura asfaltu zawiera się w odpowiednim przedziale. Jest to szczególnie ważne, jako że ostateczna kontrola jakości dokonywana jest dopiero po ostygnięciu i stwardnieniu asfaltu. Niestety oznacza to, że błędy trzeba albo pozostawić, albo ogromnym kosztem naprawić – sfrezować nałożoną powierzchnię i zastąpić ją nowym asfaltem. Dlatego też w razie jakichkolwiek wątpliwości operator często wykonuje jeden lub więcej dodatkowych przejazdów po gorącej mieszance, „na wszelki wypadek”. Badania wykazały, że kiedy powierzchnia wymaga sześciu przejazdów, rzeczywista liczba wykonywanych przejazdów waha się od 4 do 14.

Niedostateczne lub nadmierne zagęszczenie asfaltu wpływa naturalnie na jakość nawierzchni, ale ma też bezpośredni wpływ finansowy na wykonawców; na przykład czas poświęcony na dodatkowe przejazdy można lepiej spżytkować, wałując mieszankę gorętszą i

bardziej podatną na zagęszczanie. Ponadto uniknięcie zbędnych przejazdów pozwala zaoszczędzić między innymi paliwo, zasoby i zużywające się części.

### Mapa pewności

Przy pomocy systemów dokumentacji, do których należy analizator zagęszczania asfaltu Dynapac (DCA-A), problemów tych można uniknąć, ponieważ operatorzy widzą wyraźnie, ile przejazdów muszą wykonać po gorącej mieszance, zanim ostygnie. Najpierw jednak operator musi określić liczbę przejazdów konieczną do osiągnięcia optymalnego poziomu zagęszczenia. Najbardziej powszechne metody to wykonanie pasa próbnego i sprawdzanie uzyskanej gęstości po każdym przejeździe, bądź też podejmowanie decyzji w oparciu o doświadczenia z przeszłości. Po określeniu liczby koniecznych przejazdów informację tę, wraz z idealnym zakresem temperatur zagęszczania wprowadza się do systemu dokumentacji, podczas gdy położenie walca ustala się na podstawie odczytu z odbiornika GNSS (Global Navigation Satellite System, np. NAVSTAR GPS lub GLONASS) z dokładnością do ok. 20 cm.

Po rozpoczęciu zagęszczania czujniki stale mierzą i zapisują temperaturę powierzchni mieszanki, a system zapisuje ruchy pojazdu. Dane są przekazywane operatorowi w kabinie za pośrednictwem ekranu dotykowego, zwanego „mapą zagęszczania”, na którym określonymi kolorami zaznaczone są obszary, na których wykonano niezbędną liczbę przejazdów. W miarę jak mapa zmienia kolor, operator przechodzi od jednego obszaru do drugiego.

### Precyzyjne rezultaty zagęszczania

Kiedy ekipa kontroli jakości przybywa przeprowadzić test zagęszczenia (zazwyczaj przy pomocy izotopowych mierników gęstości i/lub próbek rdzenia), może porównać rezultaty z zapisami w systemie dokumentacji. Jeśli asfalt jest źle zagęszczony, łatwo jest prześledzić wykonane czynności i ustalić, gdzie popełnione zostały błędy, np. temperatura asfaltu, parametry asfaltu, liczba przejazdów, itp. Jeśli natomiast rezultaty zagęszczania są pozytywne, informację można zapisać i wykorzystać jako studium „najlepszej praktyki” w przyszłych projektach.

### Korzyści dla wszystkich zainteresowanych

Korzystanie z systemu dokumentacji w celu upewnienia się, że powierzchnie są optymalnie zagęszczone, daje wiele korzyści różnym uczestnikom procesu.

- **Operatorzy** mogą skoncentrować się na swojej pracy, ponieważ nie muszą zgadywać, w którym miejscu wykonali już wystarczającą liczbę przejazdów.
- **Wykonawcy** mogą optymalnie wykorzystać zasoby i sprzęt, a także zmniejszyć zużycie paliwa i części.
- **Właściciele dróg** otrzymują pełną dokumentację całej powierzchni drogi, nie tylko kilka testów przeprowadzonych podczas kontroli jakości. Ponadto mają pewność, że droga jest wysokiej jakości i ma dłuższy okres eksploatacji.
- **Użytkownicy dróg** szybciej dojeżdżają na miejsce przeznaczenia, ponieważ dobre drogi rzadziej wymagają napraw i utrudnień w ruchu drogowym.

# Dynapac wita CC384HF w rodzinie walców CC



Dynapac z dumą prezentuje 9,5 tonowy walec w klasie bębnowo o szerokości 1730 mm. Jak wszystkie walce Dynapac, CC384HF został zaprojektowany z myślą o wydajności; wydajności dla danego zastosowania, wydajności operatora, wydajności kontroli zagęszczania i wydajności serwisowania. Parametry działania, widoczność, wygoda operatora, kontrola zagęszczania i łatwość serwisowania nowej linii CC spodoba się właścicielom, operatorom i ekipom serwisującym. Korzyści środowiskowe spodoba się wszystkim.

## ► Najlepsza jakość

Właściwości walca CC384HF, takie jak „miękki” start i zatrzymanie, zapobiegające odkształcaniu i pękaniu warstw asfaltu, pozwalają na uzyskanie wysokiej jakości wykończenia powierzchni. Nawet niedoświadczony operator może ruszyć i zatrzymać się nie zostawiając śladów. Dzięki funkcji bezpieczeństwa, szybkie poruszenie dźwigni, sygnalizujące potrzebę awaryjnego zatrzymania, powoduje wyjście maszyny z trybu „miękkiego” i jej natychmiastowe zatrzymanie.

## ► Najlepsza dostępność

W nowym walcu CC384HF znalazło się wiele rozwiązań, ułatwiających obsługę serwisową i zapewniających maksymalny czas bezawaryjnej pracy. Wykorzystanie dwupompowego układu wibracji eliminuje konieczność stosowania zaworu wibracyjnego, sprawiając, iż układ jest wydajniejszy, ułatwiając serwisowanie i zmniejszając zużycie paliwa. Obydwie pompy – jedną dla bębna przedniego i jedną dla tylnego – można po prostu odłączyć. Zbiornik o pojemności 900 litrów stanowi bogate źródło wody.

## ► Najlepsza widoczność

Jednym ze sposobów na osiągnięcie wysokiej jakości zagęszczania jest optymalizacja ergonomii, zapewniająca operatorom stałą widoczność wykonywanej operacji i wygodny dostęp do przyrządów sterujących. Dzięki umieszczeniu zbiornika wody pod kabiną CC384HF oferuje pole widzenia 1 x 1 m i pełną widoczność wszystkich funkcji roboczych.

Walec można dostosować do lokalnych wymagań, w tym moc silnika, stanowisko operatora i klimatyzację.



## Dynapac wprowadza na rynek oleje i smary

**MASZYNY DYNAPAC** są trwałe. Każdego dnia można spodziewać się po nich skutecznego działania przy zachowaniu maksymalnej wydajności i rentowności. Stanowią siłę napędową Twojej firmy, nie pozwalając na pozostawienie marginesu błędu. Stosowanie wyłącznie najlepszych środków smarnych stanowi klucz do utrzymania wysokich standardów eksploatacji, którymi charakteryzuje się nasz sprzęt, oraz do odniesienia pełnej korzyści z jego niezawodności i długich okresów międzyserwisowych.

**Nikt nie jest** w stanie wyprodukować oleju lepiej przystosowanego do wymagań sprzętu Dynapac niż właśnie Dynapac. Żaden inny smar nie jest lepiej dostosowany do naszych precyzyjnych mechanizmów i nie może zagwarantować optymalnego działania każdego komponentu Dynapac. Tak naprawdę do maszyn Dynapac nie ma innego wyboru niż smary i oleje Dynapac.

### Jak na tym skorzystasz?

- Stosując oryginalne części i płyny, zmaksymalizujesz wartość odsprzedaży i utrzymasz maszynę w idealnym stanie.
- Właściwy płyn optymalizuje działanie maszyny.
- Uproszczony proces wyboru – spędzisz mniej czasu, szukając właściwego oleju.
- Dostawa w poręcznej puszcze, nie ma potrzeby przelewać oleju z beczki.
- Pojedyncza dostawa – spędzisz mniej czasu, czekając na różne dostawy i kontaktując się z różnymi dostawcami.
- Jedna faktura – spędzisz mniej czasu przy papierkowej robocie.
- Jedna opłata za dostawę – niższe koszty administracyjne.

DCO+CompLogger

= True

+



## Prawdziwa miłość to ideał

Aby zagęszczanie przebiegło pomyślnie, specyfikacja techniczna walca musi odpowiadać potrzebom danego projektu. Niewłaściwe manewry, jak odbijanie bębna, mogą uszkodzić walec, natomiast nadmierne zagęszczanie powoduje marnowanie pieniędzy i paliwa, nie polepszając jakości nawierzchni.

Dynapac rozwiązuje ten problem przy pomocy optymalizatora zagęszczania (DCO), innowacyjnego systemu nowej generacji, zaprojektowanego w oparciu o dobrze sprawdzony miernik zagęszczania. Sztywność gruntu decyduje o ustawieniu wartości amplitudy bębna wibracyjnego. Operator ma pełną kontrolę, więc zagęszczanie przebiega bezproblemowo.

Dodatkowo system DCO rozszerzony jest teraz o ręczne, bezprzewodowe urządzenie CompLogger. Szybki i łatwy w instalacji, CompLogger posiada system bieżącej kontroli zagęszczania, nadzwyczajną pojemność i wszystkie funkcje analizy i drukowania danych na temat zagęszczania podczas pracy.

Dynapac Compaction Optimizer i CompLogger – idealna para dla tych, którzy kochają perfekcję.

Chcesz dowiedzieć się więcej? Odwiedź [www.dynapac.com](http://www.dynapac.com).



[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)

**DYNAPAC**

Part of the Atlas Copco Group