

**JEDNO- /
DWUKIERUNKOWE
ZAGĘSZCZARKI
PŁYTOWE**

Seria LG

Atlas Copco



TECHBUD



DOBRA ROBOTA

Klienci szukają wyspecjalizowanych firm świadczących usługi zagęszczania na wysokim poziomie. Naszym zadaniem jest dostarczenie tym firmom najlepszych maszyn zagęszczających. Razem tworzymy niepowtarzalną jakość.

Klient powracający z kolejnym zleceniem to najlepsza rekomendacja dla każdego przedsiębiorstwa. Korzystając z naszych maszyn możesz sprawić, że klienci będą powracać przez długie lata a Twoja firma będzie niezmiennie korzystać z trwałego i niezawodnego sprzętu.

W kwestii współpracy biznesowej warto ustalić dwie rzeczy, które ułatwią życie Tobie i Twoim klientom: Produkujemy wydajne, jedno- i dwukierunkowe zagęszczarki płytowe i w razie potrzeby zapewniamy odpowiedni serwis. Po uruchomieniu silnika maszyny jedyne, co pozostanie do zrobienia to sprawna realizacja zlecenia —

szybko i wydajnie. Inteligentna, samoczyszcząca konstrukcja zapobiega klinowaniu się kamieni między płytą i ramą. Pozwala to skupić się na głównym zadaniu zamiast tracić czas na czyszczeniu płyty.

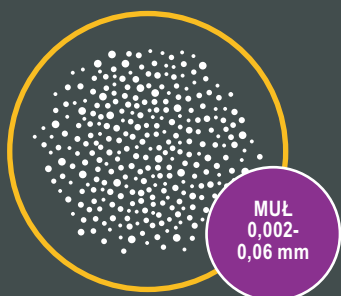
Konstrukcja zmniejszająca drgania pozwala pracować dłużej. W połączeniu ze zwiększoną siłą odśrodkową i prędkością urządzenie umożliwia wykonanie większego zakresu prac w krótszym czasie. Oczywiście każde urządzenie potrzebuje konserwacji od czasu do czasu. Jednak zastosowanie benzynowych silników Honda oraz wysokoprężnych silników Hatz i

Lombardini pozwala zminimalizować przestoje. Dla właścicieli firm oferujących wynajem urządzeń oznacza to udostępnianie swoim klientom popularnych i łatwych w użyciu maszyn oferujących korzystną stopę zwrotu.

W kwestii serwisu dysponujemy lokalnym wsparciem na ponad 170 rynkach, gdzie zespoły techników i specjalistów ds. produktów są gotowe do szybkiego rozwiązywania usterek. Właśnie w taki sposób dokładamy starań, aby pomóc Tobie w długotrwałym zachowaniu lojalności klientów.

POZNAJ STRUKTURĘ POWIERZCHNI

Doskonała zagęszczarka znakomicie poradzi sobie z każdym rodzajem gruntu. Dokładnie przeanalizowaliśmy różne rodzaje nawierzchni, aby opracować najlepsze maszyny do zagęszczania.



MUŁ
0,002-
0,06 mm

MUŁ – TU TRZEBA SIŁY

Warstwa mułu wymaga odpowiedniej ilości wody w celu uzyskania dobrego zagęszczenia. Grunty o właściwościach wiążących, takie jak glina i muł, składają się z najmniejszych cząstek spośród wszystkich rodzajów gruntu. Cząstki mułu są większe niż cząstki gliny, ale wystarczająco małe, aby do ich kompresji potrzebna była duża ilość energii dla uzyskania głębokiego zasięgu oddziaływania. Silna jednokierunkowa zagęszczarka płytowa i doświadczenie operatora będą tu najlepszym rozwiązaniem.

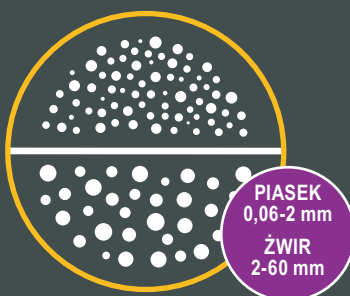
Grubość warstwy (m)



Liczba przejazdów

4

Wydajność zagęszczania (m²/h)



PIASEK
0,06-2 mm
ŻWIR
2-60 mm

NIECO DELIKATNIEJ

W przypadku piasku i żwiru można uzyskać wysoką gęstość podczas kompresji zarówno w stanie suchym, jak i nasyconym. Stopień zagęszczania zależy bardziej od jego intensywności niż od poziomu wilgotności w warstwie. Zbyt silna kompresja piasku i żwiru jest niczym uderzenia młota kowalskiego w betonowy mur: w efekcie można skruszyć materiał i zmniejszyć nośność.

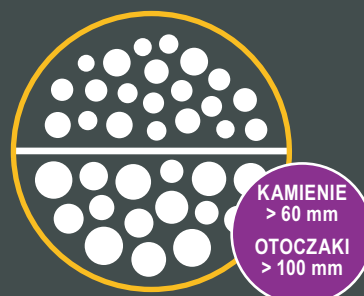
Grubość warstwy (m)



Liczba przejazdów

4

Wydajność zagęszczania (m²/h)



KAMIEŃ
> 60 mm
OTOCZAKI
> 100 mm

WIĘKSZY NACISK

Kamienie i otoczaki potrzebują wysokiej energii zagęszczania dla osiągnięcia koniecznej gęstości i stabilności. Jest to szczególnie ważne, jeśli materiał jest osadzony w glinie lub mułu, które po zmoczeniu mogą stać się płynne. Grubość warstwy powinna wynosić trzykrotność maksymalnego rozmiaru drobin. Modele LH 700 i LH 804 idealnie nadają się do dużych projektów budowlanych, natomiast lżejszy model LG 504 – do mniejszych.

Grubość warstwy (m)



Liczba przejazdów

4

Wydajność zagęszczania (m²/h)

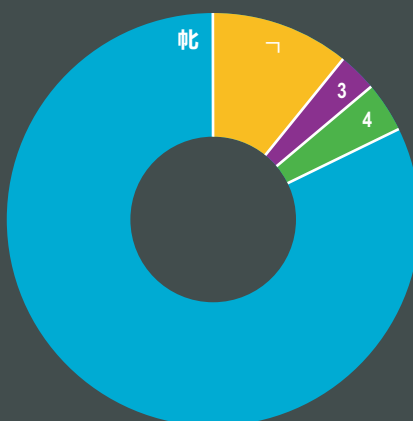


JAKOŚĆ, KTÓRA SIĘ OPŁACA

Wykres wskazuje średnią (%) w okresie 1000 godzin.

Na całkowity koszt użytkowania składają się wszystkie koszty w całym okresie eksploatacji danego sprzętu. Zawsze dążymy do osiągnięcia najniższego łącznego kosztu użytkowania poprzez dostarczanie bardzo wydajnych urządzeń. Wykres wskazuje średnią w okresie 1000 godzin. Wynik może się różnić zależnie od warunków lokalnych.

Operator
Inwestycja
Części zamienne
Paliwo



LEKKOŚĆ RUCHU

Modele o mniejszym ciężarze roboczym doskonale nadają się do mniejszych prac i lżejszych materiałów.



Podczas selekcji odpowiedniej maszyny należy określić przewidywany zakres zastosowania. Idealne zastosowania dla modeli LG300, LG204 i LG164 to lżejsze prace zagęszczające, np. budowa podjazdów i ścieżek. Doskonale sprawdzają się przy cieńszych warstwach w technice makadam i wówczas, gdy potrzebna jest zagęszczarka do sprawnego pokonywania zakrętów. Dzięki niższemu ciężarowi roboczymu i węższej płycie dolnej modele te są łatwe w manewrowaniu. Niższy poziom drgań zapewnia większą

wydajność pracy. Model LG204 wyposażony jest w silnik wysokoprężny, który wytwarza drgania przenoszone na ręce i ramiona na poziomie zaledwie 3,4 m/s². Pozwala to na bardziej efektywną pracę przez całą długość ośmiogodzinnej zmiany bez narażenia na szkodliwy poziom drgań. Zarówno silniki benzynowe, jak i wysokoprężne charakteryzują się niskim poziomem zużycia paliwa i emisji spalin. Wytrzymała stalowa rama pomaga chronić silnik i przekładnię.



Zagęszczarki jedno- i dwukierunkowe		LG164					LG204			LG300					
Paliwo		Benzyna		Diesel			Petrol	Diesel		Benzyna		Diesel			
Ciężar roboczy	kg	148	156	166	170	170	211	228	244	265	270	282	287	302	307
Siła odśrodkowa	kN	28	28	28	28	28	36	36	36	40	40	40	40	40	40
Prędkość	m/min	-	-	22	22	22	23	22	22	25	25	35	25	25	25
Amplituda	mm	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Częstotliwość	Hz	80		80			65	65	65	68	68	68	68	68	68
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	L _{WA} dB(A)	108		108			106	108	108	108	108	108	108	108	108
Ciśnienie akustyczne przy uchu operatora	(L _{PA}) dB(A)	82	82	84	84	84	90	90	90	92	92	95	94	94	94
Drgania na ręce/ramiona	m/s ²	2.3	2.3	3.2	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	2.4	2.4	1.7	1.7	1.7	1.7
Szerokość płyty	mm	350	450	350	450	600	500	500	500	500	600	500	600	500	600

Silnik

Model		Honda		Hatz			Honda	Hatz		Honda		Hatz			
Moc znamionowa	kW	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	4.7	3.1	3.1	5.8	5.8	4.2	4.2	4.2	4.2

Numer katalogowy

Start manualny		3382 0005 86	3382 0005 87	3382 0005 84	3382 0005 85	3382 0005 96	3382 0005 80	3382 0005 79	-	3382 0000 39	3382 0000 41	3382 0000 37	3382 0000 40	-	-
Rozruch elektryczny		-	-	-	-	-	-	-	3382 0005 78	-	-	-	-	3382 0000 38	3382 0000 36

Dokładne wymiary można znaleźć w Instrukcji obsługi i BHP (nr katalogowy: LG160: 9800 1103 01, LG204: 9800 1760 01, LG300: 9800 1107 01), dostępnej na stronie www.acprintshop.com

Zagęszczarki dwukierunkowe **Lekkość ruchu**

Prosta obsługa

Dźwignia zmiany kierunku przód/tył i sztywny uchwyt sprawiają, że obsługa urządzenia jest łatwa.

Łatwe przenoszenie

Wytrzymała stalowa rama wyposażona jest w zaczep do przenoszenia.

LG
164

ZNAKOMITA
ERGONOMIA

Niski poziom drgań

Dzięki doskonałej konstrukcji i wysokiej jakości elementom poziom drgań jest pod kontrolą.

Ochrona silnika

Stalowa rama chroni silnik i przekładnię.

Szybkość jest ważna

Model LG 204 może zagęszczać z prędkością 25 metrów na minutę.

LG
204

Trwała płyta

Płyta dolna wykonana jest ze stali Hardox 400.

OSZCZĘDZAJ
CZAS I
PIENIĄDZE

Regulowana pozycja uchwytu

Podniesienie uchwytu umożliwia pokonywanie ostrych zakrętów.

Wybierz silnik

Wszystkie modele dostępne są w wersji z silnikiem benzynowym i wysokoprężnym.

LG
300

MISTRZ WAGI ŚREDNIEJ

Cięższe dwukierunkowe zagęszczarki są odpowiednie do grubszych warstw i cięższych materiałów. Bardzo dobre tłumienie drgań pozwala operatorom zachować dobrą kondycję przez długie lata.

Model LG504 radzi sobie z głębokim i średnio głębokim zagęszczaniem ziarnistych gruntów. Podobnie jak wszystkie nasze zagęszczarki ma on opinię skutecznej alternatywy i uzupełnienia dla walców podczas zagęszczania gruntu w ograniczonych przestrzeniach.

Duża prędkość, wyważona konstrukcja i hydrauliczna dźwignia zmiany kierunku sprawiają, że obsługa urządzenia jest łatwa nawet na nierównym podłożu a zagęszczanie można realizować tam, gdzie jest to konieczne.

Uchwyt tłumiący drgania zwiększa wydajność pracy. Niższy poziom drgań pozwala pracować dłużej a lepsza ergonomia pomaga skoncentrować się na zadaniu. W niektórych modelach poziom drgań wynosi zaledwie 2,1 m/s².

Płyty dolne wykonane ze stali Hardox 400 sprawiają, że zagęszczarki są odporne na zużycie i mają niski ciężar. Konstrukcja płyty dolnej umożliwia samoczynne czyszczenie, a rama otaczająca silnik chroni wrażliwe elementy. Nasze

urządzenia są wyposażone w silniki firm Honda, Hatz i Lombardini, charakteryzujące się małą emisją spalin i niskimi kosztami obsługi serwisowej.

Jakość widoczna w każdym elemencie przekłada się na większe zyski i większą wartość maszyny przy odsprzedaży.



DOSTĘPNA
ZE
WSKAŹNIKIEM
ZAGĘSZCZENIA



DOSTĘPNA
ZE
WSKAŹNIKIEM
ZAGĘSZCZENIA

Zagęszczarki jedno- i dwukierunkowe		LG 400	LG 400 (CE)	LG 504		
Paliwo		Benzyna	Diesel	Diesel		
Rozruch		Ręczny	Elektryczny	Ręczny lub elektryczny		
Ciężar roboczy	kg	398	436	470	498	513
Siła odśrodkowa	kN	52	52	65	65	65
Prędkość	m/min	25	25	32	32	32
Amplituda	mm	1,8	1,8	2,4	2,4	2,4
Częstotliwość	Hz	60	60	69	69	69
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	L _{WA} dB(A)	108	108	109	109	109
Ciśnienie akustyczne przy uchu operatora	L _{PA} dB(A)	95	93	96	96	96
Drgania na ręce/ramiona	m/s ²	2,5	2,1	2,5	2,5	2,5
Szerokość płyty	mm	650	650	550	700 (550+2x75)	850 (550+2x150)

Silnik

Model		Honda	Lombardini	Hatz 1D81Z		
Moc znamionowa	kW	7,7	6,2	8,2	8,2	8,2

Numer katalogowy

Start manualny		3382 0000 11	-	3382 0005 72	3382 0005 73	3382 0005 76
Rozruch elektryczny		-	3382 0000 09	3383 0005 50	3383 0005 51	3383 0005 07
Rozruch elektryczny & Wskaźnik zagęszczenia		-	3382 0000 06	3382 0003 49	3382 0003 50	3382 0006 39

Dokładne wymiary można znaleźć w Instrukcji obsługi i BHP (nr katalogowy LG 400: 9800 1109 01, LG 504: 9800 1721 01), dostępnej na stronie www.acprintshop.com

Zagęszczarka dwukierunkowa LG 504 Mistrz wagi średniej

Dłuższy okres eksploatacji

Samoczyszcząca, wytrzymała rama ochronna i odporne na uderzenia osłony chronią silnik i przekładnię.

Silniki, które się sprawdzają

Wyposażyliśmy nasze zagęszczarki w silniki gwarantujące nieprzerwaną pracę, niewielkie zużycie paliwa i niską emisję spalin.

Ergonomia i wydajność

Dzięki konstrukcji uchwyty tłumiącej drgania moźliwa jest dłuższa praca bez przerw. Poziom drgań jest na tyle niski, że umożliwia kilkugodzinną pracę bez narażenia na szkodliwy poziom drgań.

WIEKSZA WYDAJNOŚĆ

Prosta obsługa

Dźwignia zmiany kierunku przód/tył i sztywny uchwyt sprawiają, że obsługa urządzenia jest łatwa na każdej powierzchni.

Praktyczny licznik

Licznik roboczogodzin umożliwia monitorowanie użytkowania maszyny i terminowe wykonywanie okresowej obsługi serwisowej.



LG 504

Znakomite prowadzenie na mokrym gruncie

Płyta ze stali Hardox

Płyty w zagęszczarkach z serii LG wykonane są z lekkiej i niezwykle odpornej na zużycie, wysokojakościowej stali Hardox 400, która wytrzyma nawet najtrudniejsze warunki pracy. Inteligentna, samoczyszcząca konstrukcja zapobiega klinowaniu się kamieni między płytą i ramą.



Płyty przedłużające

W seriach LG i LH dostępny jest szeroki wybór płyt przedłużających.

Składany uchwyt

Uchwyt urządzenia składa się do pozycji pionowej, co ułatwia transport i przechowywanie.



OSZCZĘDZAJ CZAS I PIENIĄDZE

Wskaźnik ukończonej pracy

Opcjonalny wskaźnik zagęszczenia pokazuje, kiedy grunt jest idealnie zagęszczony i czas przejść do następnego zadania.

Łatwa konserwacja

Prostszy dostęp do zbiornika i usprawnione napinanie paska napędowego znacznie ułatwiają serwis i konserwację. Olej w module mimośrodowym można wymienić poprzez otwór umieszczony w łatwym miejscu w przedniej części maszyny. Pompę hydrauliczną umieszczono na silniku, co znacznie ogranicza ryzyko uszkodzeń spowodowanych przez uderzenia.



KIEDY POTRZEBUJESZ DUŻEJ MOCY

Dla najlepszej rentowności przy dużych projektach infrastrukturalnych polecamy w pełni hydrauliczne zagęszczarki dwukierunkowe.

Wymagania odnośnie do jakości i wydajności w przypadku dużych projektów infrastrukturalnych są bardzo wysokie. Modele hydrauliczne zapewniają wydajność na trzy sposoby.

Pierwszym z nich jest duża moc i zdolność zagęszczania grubszych warstw. Modele LH 700 i LH 804 to najpotężniejsze z naszych zagęszczarek, odpowiednie do zagęszczania średnich i grubszych warstw ziarnistych gruntów – od piasku po tłuścień. Ponadto współczynnik ich rozmiaru do wydajności zagęszczania sprawia, że

w trudno dostępnych lokalizacjach lub ograniczonych przestrzeniach maszyny stanowią elastyczną i ekonomiczną alternatywę dla walca.

Drugim sposobem zapewnienia wydajności jest łatwość obsługi. Moc odpowiadającą masie 10-tonowego walca można kontrolować za pomocą jednego palca.

Trzeci sposób, w jaki wspomagamy rentowność, to zapewnienie nieprzerwanej pracy urządzeń. Przekładnia hydrauliczna zwiększa niezawodność. Wydajne silniki renomowanych producentów

wpływają na niskie koszty utrzymania, a wytrzymała konstrukcja z zapewnia bezawaryjną i ciągłą pracę.

Zdalne sterowanie w technologii Bluetooth w systemie LH 804 pomaga pracować w najtrudniejszych warunkach. Zdalne sterowanie przez Bluetooth pozwala na pracę z odległości do 30 metrów, z dala od przeszkód, spalin i ryzyka osunięcia gruntu. Ponieważ technologia Bluetooth wykorzystuje fale radiowe, moduł zdalnego sterowania i urządzenie nie muszą mieć kontaktu w linii prostej.



Zagęszczarki jedno- i dwukierunkowe		LH 700	LH 804
Paliwo		Diesel	Diesel
Rozruch		Elektryczny	Elektryczny
Ciężar roboczy	kg	780	820
Siła odśrodkowa	kN	95	95
Prędkość	m/min	30	30
Amplituda	mm	2,5	2,5
Częstotliwość	Hz	53	53
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	L _{WA} dB(A)	109	109
Ciśnienie akustyczne przy uchu operatora	L _{PA} dB(A)	99	–
Drgania na ręce/ramiona	m/s ²	3,3	–
Szerokość płyty	mm	660	660

Silnik

Model		Hatz	
Moc znamionowa	kW	11,0	11,0

Numer katalogowy

Rozruch elektryczny		3382 0000 71	3382 0000 72
---------------------	--	--------------	--------------

Dokładne wymiary można znaleźć w Instrukcji obsługi i BHP (nr katalogowy LH 700: 9800 1113 01, LH 804: 9800 1387 01), dostępnej na stronie www.acprintshop.com

Zagęszczarki dwukierunkowe LH Duża moc

Wytrzymałość

Wytrzymała ochronna rama i odporne na uderzenia osłony chronią silnik, przekładnię i odbiornik radiowy.

ZNAKOMITA ERGONOMIA

Zero drgań na ramiona i ręce

Model LH 804 jest sterowany zdalnie, co dla operatora oznacza zero spalin, zero drgań i doskonały ogląd miejsca pracy.

Solidna maszyna

Wytrzymała konstrukcja w połączeniu z zamkniętym, hydraulicznym układem przekładni. To oznacza wyjątkową niezawodność.

Zrównoważona praca

System zapewnia niskie zużycie paliwa i niską emisję spalin.

Właściwe wyposażenie

Wysokiej jakości silniki renomowanych producentów zapewniają dłuższą pracę i mniej czasu w serwisie.

Głębokie zagęszczenie

Modele LH 700 i LH 804 radzą sobie z tłuczniami i zapewniają głębokie, skuteczne zagęszczenie.



LH
804



KRÓTSZE PRZESTOJE

To takie proste

Składana maska zapewnia łatwy dostęp do wszystkich istotnych elementów.



Zdalne sterowanie

Nowy system zdalnego sterowania w technologii Bluetooth pozwala unikać zagrożeń. Indywidualne parowanie jednostek zapobiega ryzyku zakłóceń elektromagnetycznych pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem. Technologia Bluetooth nie wymaga kontaktu w linii prostej pomiędzy komunikującymi się urządzeniami.

Dłuższy czas pracy

Uchwyt modelu LH 700 wykonano z myślą o tłumieniu drgań. Pozwala to na większą wydajność.

Hydrauliczne zasilanie

W pełni hydrauliczne zagęszczarki dwukierunkowe nadają się do najbardziej wymagających zadań.



LH
700

Korzyści biznesowe

Rozmiary i wydajność zagęszczania sprawiają, że model LH 700 stanowi elastyczną i ekonomiczną alternatywę dla walca.



LG400 ze wskaźnikiem zagęszczenia

BEZBŁĘDNIE OD POCZĄTKU

Wskaźnik zagęszczenia w połączeniu z umiejętnościami operatora pozwala uzyskać doskonałe efekty.

Opcjonalny wskaźnik zagęszczenia w modelach LG400 i LG504 pozwala oszczędzać czas i pieniądze. Przejrzysty system lampek kontrolnych pokazuje, kiedy osiągnięty zostanie odpowiedni poziom zagęszczenia. Zmniejsza to również ryzyko nadmiernego zagęszczenia, które może prowadzić do niezadowalającej jakości nawierzchni i niepotrzebnego zużycia maszyny.

INTELIWENTNE ZAGĘSZCZANIE

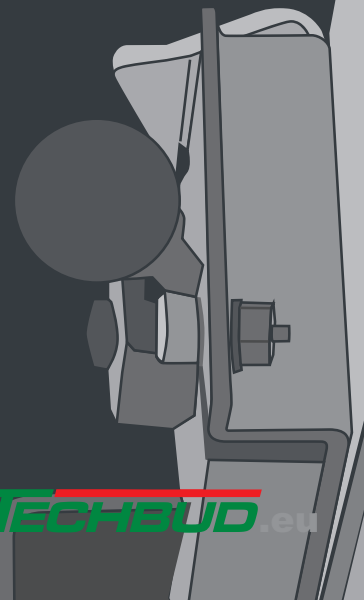
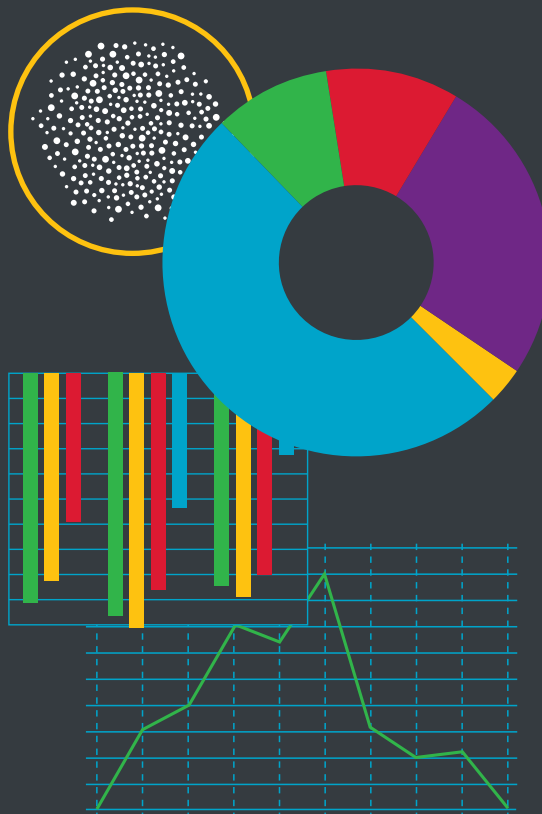
Na podstawie rodzaju gruntu i używanej maszyny można szybko określić, ile przejazdów należy wykonać, by osiągnąć doskonałe zagęszczenie.

Program CompBase podaje dane o wydajności zagęszczania naszych maszyn na wielu rodzajach materiałów niezwiązanych (gruntów i tłuczni). Po wybraniu odpowiednich rodzajów gruntów wystarczy wybrać maszynę, aby ustalić liczbę przejazdów niezbędną przy danej grubości warstwy.

Wymagany poziom zagęszczenia podano według standardowego lub zmodyfikowanego testu Proctora.

Na tej podstawie można łatwo określić liczbę maszyn niezbędnych do wykonania zagęszczenia w określonym limicie czasowym.

Więcej informacji na ten temat udzieli lokalny przedstawiciel firmy Atlas Copco.



OSZCZĘDNOŚĆ CZASU, PIENIĘDZY I SPRZĘTU DZIĘKI WSKAŹNIKOWI ZAGĘSZCZENIA

Prosty i przejrzysty system lampek kontrolnych wskaźnika zagęszczenia pozwala na szybkie zorientowanie się, kiedy praca jest wykonana. Wskaźnik zagęszczenia dostępny jest jako wyposażenie opcjonalne do modeli **LG400** i **LG504**.



1 PIERWSZA ŻÓŁTA LAMPKA

Oznacza niski poziom zagęszczenia – zagęszczaj dalej!



2 DRUGA ŻÓŁTA LAMPKA

Oznacza rosnący poziom zagęszczenia – zagęszczaj dalej!



3 ZIELONA LAMPKA

Oznacza poziom zagęszczenia bliski optymalnego – zagęszczaj dalej!



4 MIGAJĄCA ZIELONA I CZERWONA LAMPKA

Oznacza poziom zagęszczenia bliski maksymalnego – zagęszczaj dalej!



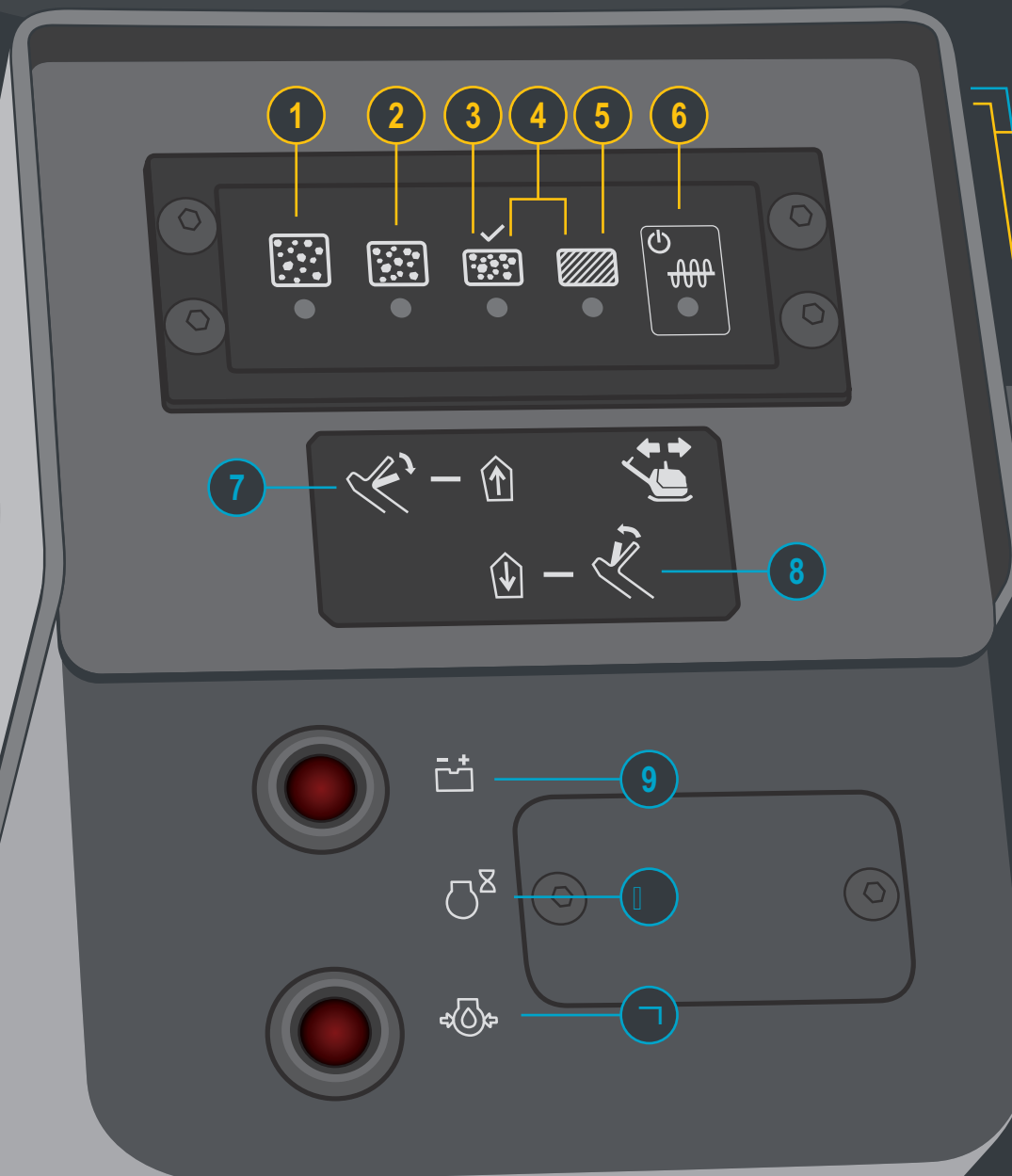
5 CZERWONA LAMPKA

Oznacza osiągnięcie maksymalnego poziomu zagęszczenia – przerwij zagęszczanie!



6 KONTROLA SYSTEMU

Zielona lampka oznacza, że silnik pracuje na jałowym biegu.



Model **LG400** posiada tylko wskaźniki pokazane w górnej części ilustracji (1-6)

Pełna ilustracja pokazuje interfejs modelu **LG504**. (1-11)

7 RUCH DO PRZODU

Popchnij dźwignię w kierunku od siebie i poruszaj się do przodu.

8 RUCH DO TYŁU

Pociągnij dźwignię w kierunku do siebie i przemieszczaj się do tyłu.

9 WSKAŹNIK ROZRUCHU

10 SPRĘŻANIE OLEJU

Czerwona lampka świeci się, gdy ciśnienie oleju rośnie.

11 CIŚNIENIE OLEJU OK

Pokazuje, że ciśnienie oleju jest właściwe.

AUTORYZOWANY PARTNER:

TECHBUD

ul. Gorzowska 12
65-127 Zielona Góra

tel. +48 68 470 72 50
fax +48 68 470 72 51
www.techbud.eu
techbud@techbud.eu



ZAANGAŻOWANI W TRWAŁY, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ PRODUKTYWNOŚCI

Podtrzymujemy nasze zobowiązania wobec klientów,
środowiska i osób postronnych w naszym otoczeniu.
Zapewniamy wydajność wytrzymującą próbę czasu.
I właśnie to nazywamy zrównoważoną produktywnością.

www.atlascopco.com

Atlas Copco