



# Urządzenia wiertnicze jako przystawki do maszyn roboczych

tekst i zdjęcia: **SERAFIN PUH ANDRZEJ SERAFIN**

W wielu sektorach budownictwa istnieje zapotrzebowanie na wykonywanie różnego rodzaju odwiertów. Zarówno wiertnice, które powoli stają się uniwersalną przystawką maszyn roboczych, jak i maszyny wiertnicze współpracujące z nośnikiem są wykorzystywane przy budowie dróg, autostrad, mostów, linii trakcyjnych kolei i tramwajów, fundamentowaniu itd.

W ciągu ostatnich lat wiertnica stała się drugim, zaraz po łycie, podstawowym narzędziem przeznaczonym do prac ziemnych i budowlanych. Popularność zyskała głównie dzięki szerokim obszarom zastosowania i prostej obsłudze. Dotychczas stwierdzone możliwości użytkowania wiertnicy są imponujące, jednak jej potencjał jest na tyle duży, że wciąż może zaskakiwać innowacyjnym wykorzystaniem.



Australijska firma DIGGA od ponad 30 lat specjalizuje się w produkcji niezawodnych wiertnic montowanych na maszynach roboczych. Oferuje wiertnice o różnych momentach obrotowych, przeznaczone do całej gamy maszyn wyposażonych w dodatkowe zasilanie hydrauliczne – od małych, kilkusetkilogramowych minikoparek, miniładowarek czy ładowarek typu skid-steer przez kilkutonowe koparko-ładowarki, koparki kołowe i gąsienicowe, żurawie samochodowe aż po kilkudziesięciotonowe maszyny robocze oraz urządzenia palownicze i wiertnicze.

Napędy DIGGA składają się z silnika hydraulicznego i przekładni planetarnej, na którą producent udziela pięcioletniej gwarancji. Wielkość silnika oraz przekładni uzależniona jest od modelu napędu, który dobieramy według parametrów technicznych danej maszyny – ciśnienia roboczego (bar) i maksymalnego przepływu oleju (lpm). Urządzenia mają bardzo wysoki moment obrotowy w stosunku do małego zapotrzebowania mocy zasilającej.

Producent oferuje kilka serii napędów przeznaczonych do różnego zastosowania: Premium Drive, Supa Drives, Mega Drives i Ultra Drives. Na polskim rynku króluje seria Premium Drive. To kilkanaście modeli o mocy od 1000 Nm do 38 000 Nm, znajdujących szerokie zastosowanie w budownictwie. Mniejsze napędy stosowane są do wiercenia otworów



pod słupki ogrodzeniowe czy ławy fundamentowe. Z kolei mocniejsze, o większym momencie obrotowym, wykorzystuje się głównie przy budowie trakcji tramwajowych czy montażu ekranów akustycznych. W Częstochowie za pomocą napędu Premium Drive 18 (maksymalny moment obrotowy 17 600 Nm, przepływ od 70 do 230 lpm) pracującego na 15-tonowej koparce Atlas wykonano odwierty pod fundamenty słupów trakcyjnych. W Krakowie przy budowie linii szybkiego tramwaju wykorzystano napęd Premium Drive P22 (maksymalny moment obrotowy 22 250 Nm, przepływ od 70 do 230 lpm) z wiertłem o średnicy 900 mm.

Warto zaznaczyć, że napędy DIGGA mogą być wykorzystywane do wkręcania pali śrubowych. W Polsce ta technika jest właściwie niespotykana, za to doskonale przyjęła się w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych czy Australii. Powoli zaczyna pojawiać się również w Europie, zarówno u naszych zachodnich, jak i wschodnich sąsiadów. Stalowe kotwy są rozwiązaniem bardziej ekonomicznym niż tradycyjne metody. Stosuje się je m.in. do wzmocnień fundamentów w nowych konstrukcjach budynków, mostów dla pieszych i kładek we wrażliwym środowisku obszarów podmokłych, podpierania fundamentów w konstrukcjach tymczasowych, stabilizowania naruszonych skarp, fundamentów dla konstrukcji lekkich, znaków i generatorów wiatrowych, wież transmisyjnych i komórkowych, podpierania istniejących konstrukcji, budowy fundamentów mostów oraz mostów tymczasowych.

Oprócz klasycznych wiertnic w budownictwie dużą popularnością cieszą się również maszty wiertnicze montowane na maszynach roboczych. Na polskim rynku całkiem niedawno pojawiły się maszty szwedzkiej firmy SPD. W odróżnieniu od samojezdnych maszyn wiertniczych, maszty SPD to, podobnie jak klasyczne łyżki oraz inne wymienne przystawki, narzędzia współpracujące z wieloma nośnikami, wykorzystujące do zasilania jego system hydrauliczny. Wyposażone w odpowiedni osprzęt mogą być z powodzeniem wykorzystane do instalowania kotew gruntowych, kotew iniekcyjnych, gwoździowania, mikropalowania, palowania metodą CFA itp. Przy użyciu masztów SPD wykonuje się konstrukcje oporowe, posadowienia fundamentów, stabilizacje zboczy i ścian wykopów w gruntach spoiстых i niespoistych, stabilizacje oraz poprawianie nośności gruntów, a także wiele innych prac. Tak wszechstronne urządzenia znajdują bardzo szerokie zastosowanie zarówno w geoinżynierii, budownictwie, jak i górnictwie.

