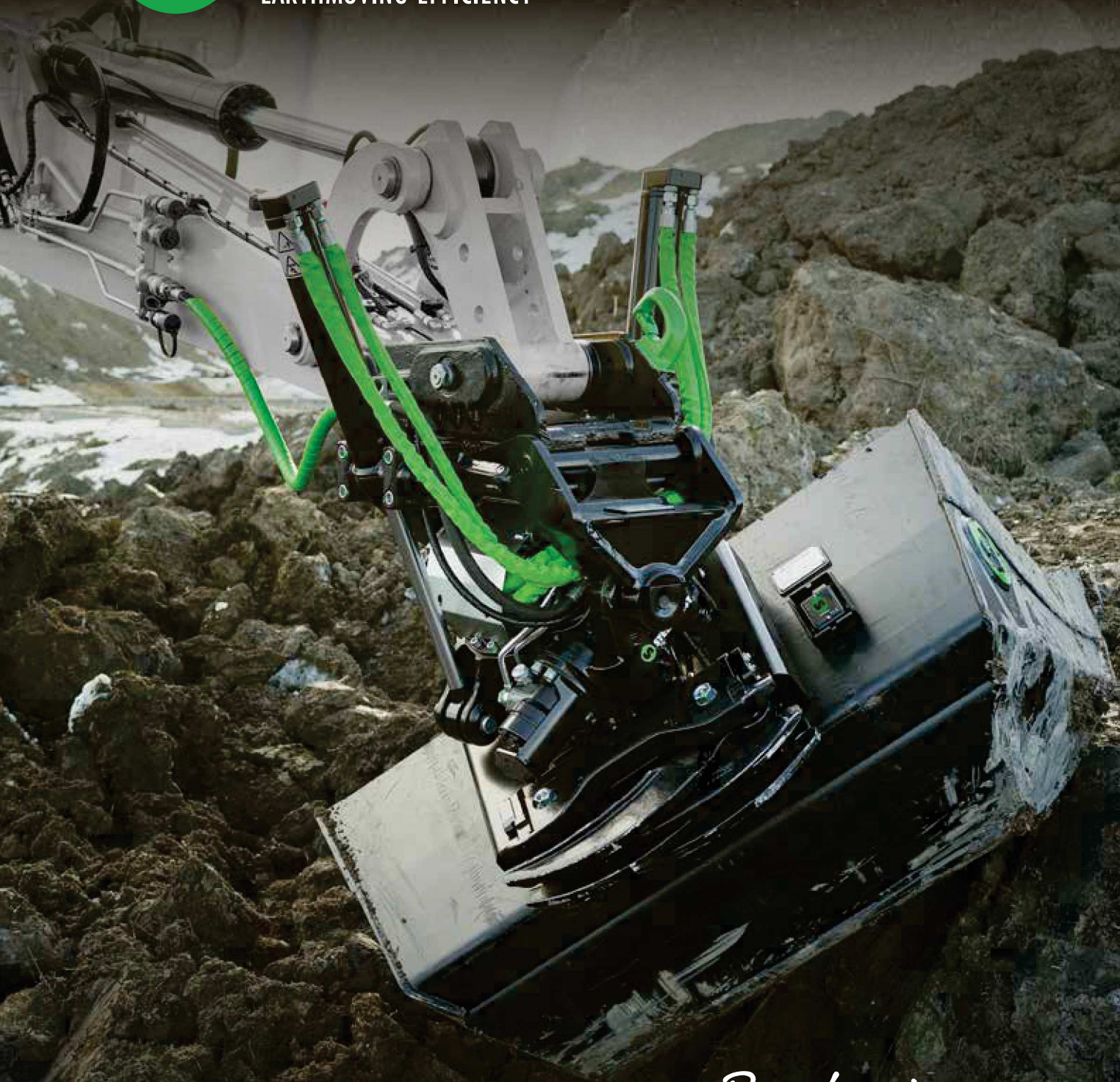




STEELWRIST
EARTHMOVING EFFICIENCY



*Reakcja
Prostota
Szybkość*

TECHBUD

Steelwrist - klucz do odblokowania wydajności

Możliwości i automatyzacja

Rdzeń oferty produktów Steelwrist obejmuje szybkozłącza, powertilty i tiltrotatory które wraz z systemem sterowania stanowią podstawę wyższej wydajności koparki.

Niezależnie od tego czy potrzebujesz bezpiecznego i solidnego szybkozłącza, bardziej zaawansowanego układu przechyłu czy najbardziej wydajny tiltrotator, mamy dla Ciebie rozwiązanie.

Korzystamy z opatentowanej technologii Front Pin Lock, która sprawia, że nasze produkty spełniają najwyższe wymagania bezpieczeństwa na wszystkich rynkach. Nowoczesny system montowany jako standardowe wyposażenie. Nasza technologia SQ przekształca szybkozłącza i tiltrotatory w automatyczne systemy szybkozłącza łączące zarówno hydraulikę, jak i sygnały elektryczne w jednym ruchu. Nie ma potrzeby wysiadania z kabiny w celu wymiany narzędzi.



Szybkozłącza



Szybkozłącza uchylnie



Tiltrotatory



Interfejsy



Koparki!

Narzędzia pracy

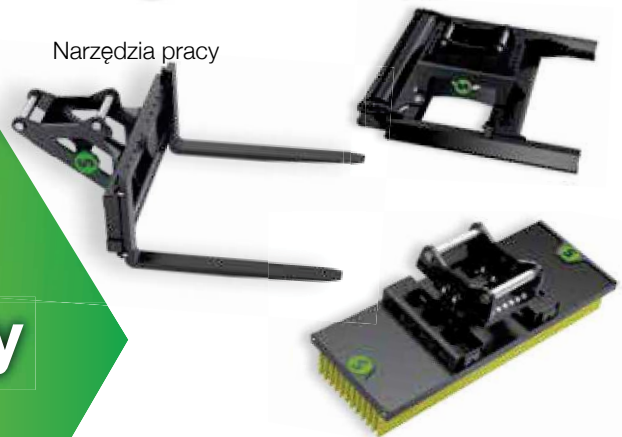
Praca wymaga narzędzia roboczego, a narzędzie robocze wymaga koparki - a nie na odwrót. To jest punkt wyjścia, kiedy zastanawiamy się, jak zwiększyć wydajność koparki.

Narzędzia robocze Steelwrist obejmują łyżki, takie jak sortujące, kopania, kabli, typu V, szkieletowe i użytkowe, a także zrywaki, widły do palet, przecinarki do asfaltu i równiarki.

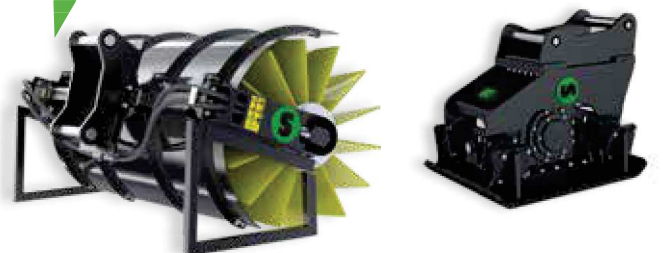
Nasze zasilane narzędzia robocze obejmują szereg chwytaków wielozadaniowych, sortujących i chwytaków palcowych, a także zmiatarki i zagęszczarki. Oczywiście wszystkie są kompatybilne z systemem złączy SQ.



Narzędzia pracy



Zasilane narzędzia robocze



Narzędzia pracy

Automatyzacja

Systemy sterowania i funkcje synergii

Szybkozłącza Steelwrist z blokadą przedniego sworznia

Dostępny również z zintegrowanymi złączami olejowymi

Klienci coraz częściej wymagają bezpieczniejszych rozwiązań sprzęgających - na całym świecie. Jednocześnie ustawodawcy podnoszą poprzeczkę za to, co uważa się za „bezpieczne”.

Na szczęście wypadki zdarzają się stosunkowo rzadko, ale nadal stanowią problem. Kiedy wprowadziliśmy technologię FPL (Front Pin Lock) w 2012 roku, chcieliśmy, aby operator i personel naziemny czuli się bezpiecznie podczas wymiany narzędzi roboczych. Dzisiaj, przy użyciu tysięcy szybkozłączy na placach budów, uzyskano wyższy poziom bezpieczeństwa i solidne rozwiązanie z odlewu ze stali.

- ✔ Odlew ze stali
- ✔ Zablokowany przedni sworzeń - utrzymuje narzędzie robocze w bezpiecznej pozycji
- ✔ Najlepsza w swojej klasie charakterystyka przepływu hydraulicznego
- ✔ Zarówno EN474, ISO13031 i SUVA są zgodne z normami.
- ✔ Tuleje rozprężne sworzni



Blokada przedniego sworznia

Dzięki technologii Front Pin Lock operator może zobaczyć, kiedy narzędzie robocze znajduje się w bezpiecznej pozycji. Dzięki mechanicznemu bezpieczeństwu FPL nie jesteśmy zależni od czujników i działa równie dobrze ze wszystkimi typami koparek, niezależnie od tego, czy koparka jest mała, duża, nowa czy używana.

Dzięki wejściu firmy Steelwrist do segmentu rozbiórkowego przednia blokada sworznia została ulepszona do drugiej generacji w celu obsługi ciężkich narzędzi roboczych do rozbiórki.



- ✔ Pozytywny wskaźnik blokady - zielony wskaźnik, gdy narzędzie robocze znajduje się w bezpiecznej pozycji
- ✔ Negatywny wskaźnik blokady - czerwony wskazuje, kiedy łącznik jest otwarty

| Ciężar maszyny | Szybkozłącze maszyny | Wysokość budowy narzędzia | Waga bez sworzni | Max złącze olejowe |
|---|----------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| Symetryczny | | | | |
| 0-2 ton | S30/180 | 82 mm | 15 kg | - |
| 2-6 ton | S40 | 100-120 mm | 30 kg | - |
| 5-12 ton | S45 | 120 mm | 70 kg | - |
| 5-12 ton | S50 | 120 mm | 70 kg | - |
| 12-20 ton | S60 | 135-170 mm | 120 kg | - |
| 18-33 ton | S70 | 175-200 mm | 250 kg | - |
| 25-43 ton | S80 | 230 mm | 390 kg | - |
| Symetryczny w pełni automatyczny | | | | |
| 12-20 ton | SQ60-4 | 135-170 mm | 120 kg | 4 |
| 12-20 ton | SQ60-5 | 135-170 mm | 120 kg | 5 |
| 14-22 ton | SQ65 | 160 mm | 230 kg | 5 |
| 18-33 ton | SQ70 | 175-200 mm | 250 kg | 5 |
| 18-33 ton | SQ70/55 | 175-200 mm | 250 kg | 6 |
| 25-43 ton | SQ80 | 230 mm | 420 kg | 6 |
| 40-70 ton | SQ90 | 265 mm | 750 kg | 9 |



System automatycznego połączenia Steelwrist SQ Zmiana zasilanych narzędzi roboczych w kilka sekund

Zapotrzebowanie na wydajność pracy stale rośnie zatem większość wykonywanych prac wymaga częściej i szybkiej zmiany narzędzi.

Dzięki technologii Steelwrist SQ będziesz mógł zmieniać zasilane narzędzia robocze jak i oczywiście każde mechaniczne narzędzie robocze - wszystko bez opuszczania kabiny w ciągu zaledwie kilku sekund.

W październiku 2017 r. wprowadziliśmy naszą opatentowaną technologię Qplus™ (Pat.Pend.), która radykalnie zmienia „wnętrze” złączy hydraulicznych.

Otwarty standard

Wierzmy w otwarte standardowe interfejsy, więc system SQ został zaprojektowany, aby móc łączyć się z innymi markami przy użyciu tego samego typu systemu połączeń oleju.

Steelwrist Qplus™ to etykieta, którą stworzyliśmy we wszystkich ulepszeniach, które opracowaliśmy w porównaniu z rozwiązaniami konkurencji. Większy przepływ, dłuższy czas pracy bez przestojów i większa łatwość serwisowania to główne korzyści dla operatora.

Qplus™ - Wyższy przepływ!

Dzięki Steelwrist Qplus™ powierzchnia przepływu jest do 37% wyższa niż konkurencyjnych produktów (w zależności od wielkości sprzęgła).

Qplus™ - Więcej czasu pracy!

Technologia uszczelniania Steelwrist Qplus™ jest całkowicie nowa i znacznie bardziej trwała w porównaniu z produktami konkurencji, co zapewni więcej godzin pracy przed zmianą uszczelnień.

Qplus™ - Poprawiona łatwość obsługi!

Wymiana uszczelki w złączach Steelwrist Qplus™ odbywa się szybko i łatwo, bez konieczności stosowania prawnie zastrzeżonych i skomplikowanych narzędzi..

Steelwrist Tiltrotator

Najbardziej kompaktowy i zoptymalizowany tiltrotator na rynku

Nasze podstawowe wartości to responsywność, prostota i szybkość. To w połączeniu z rygorystyczną dbałością o szczegóły pozwoliło nam objąć wiodącą rolę technologiczną w branży.

Technologia SQ

Wszystkie tiltrotatory od modelu X18 wzwyż mogą być wyposażone w naszą w pełni automatyczną technologię SQ. Górne złącze SQ głowicy uchylno-obrotowej zaprojektowane do szybkiej zmiany między tiltrotatorem a innymi narzędziami roboczymi.

SQ na dolnej stronie (łącznik mocujący) tiltrotatora pozwoli na szybką zmianę między hydraulicznymi narzędziami roboczymi. Dostępny również w konfiguracji z tiltrotatorem z SQ zarówno na górze, jak i na dole.

Hydraulika o wysokim przepływie

Wysokoprzepływowy krętnik Steelwrist podnosi poprzeczkę dla kompaktowej hydrauliki o wysokim przepływie. Pozwoli to na korzystanie z zasilanych narzędzi roboczych, jak nigdy dotąd lub po prostu zasili tiltrotator w bardziej oszczędny sposób. Obrotowe urządzenie o wysokim przepływie może również zawierać połączenie elektryczne, które może sterować zaworami narzędzia roboczego poniżej tiltrotatora. Centralne smarowanie może być również automatycznie podłączone do narzędzia roboczego poniżej tiltrotatora.

Chwytnak

Zintegrowany chwytnak to niesamowite narzędzie, które jeszcze bardziej zwiększa produktywność. Chwytnak otwiera się szeroko, zamyka prawie całkowicie, ma solidne pokrywy cylindrów i nie przeszkadza w wykopach. Oczywiście można go doposażyć.



- ✓ Wysoki kąt nachylenia 45°
- ✓ Mocowanie bezpośrednie lub przez szybkozłącze
- ✓ Odlew ze stali
- ✓ Pionowe siłowniki przechyłu, które umożliwiają kopanie w wąskich rowach
- ✓ Najniższa wysokość urządzenia na rynku
- ✓ Solidne pokrywy cylindra chwytnaka
- ✓ Chwytnak z czterema palcami (X12 i wzwyż)





- ✔ Smarowanie smarem zapewnia dłuższą żywotność i jest połączone z centralnym smarowaniem
- ✔ Szybkozłącze z blokadą przedniego sworznia zapewnia bezpieczną wymianę narzędzi
- ✔ Hydraulika o wysokim przepływie
- ✔ Zawory utrzymujące obciążenie



| Ciężar maszyny | Tiltrotator | Wysokość budowy narzędzia (od) | Waga (od) |
|----------------|-------------|--------------------------------|-----------|
| 0-2 ton | X02 | 260 mm | 60 kg |
| 2-4 ton | X04 | 343 mm | 115 kg |
| 4-6 ton | X06 | 333 mm | 135 kg |
| 5-7 ton | X07 | 396 mm | 195 kg |
| 7-12 ton | X12 | 425 mm | 285 kg |
| 10-14 ton | X14 | 432 mm | 380 kg |
| 12-18 ton | X18 | 458 mm | 400 kg |
| 16-20 ton | X20 | 508 mm | 445 kg |
| 18-26 ton | X26 | 536 mm | 570 kg |
| 25-33 ton | X32 | 625 mm | 840 kg |

Q4 2020

Złącza przechylne - Tilt Coupler Steelwrist i TCX

Gdy wystarczy solidna funkcja przechylania

Złącza przechylne - Tilt coupler

Steelwrist Tilt Coupler to połączenie solidnego silnika przechylnego i opatentowanej technologii blokady przedniego sworznia od Steelwrist.

Dzięki Steelwrist Tilt Coupler otrzymasz bezpieczne rozwiązanie szybkozłącza, gdy potrzebujesz tylko funkcji przechylania, a nie pełnej funkcjonalności tiltrotatora.

Złącze przechylne Tilt Coupler Steelwrist oparte jest na odlewie ze stali, a także na wytrzymałym bezpośrednim mocowaniu i tulejami rozprężnymi.

- ✔ Łącznik blokady przedniego sworznia dla bezpiecznej wymiany narzędzi roboczych
- ✔ Kanały wewnętrzne wolne od węży do cylindra blokującego
- ✔ Duża powierzchnia styku do narzędzia roboczego dzięki zastosowaniu odlewu ze stali



TCX

TCX- funkcja przechylania dla najmniejszych koparek. Dostępne jako montowane bezpośrednio ze złączem S30 / 180, zarówno odpinane ręcznie jak i hydrauliczne.



- ✔ Tuleje rozprężne
- ✔ Kąt nachylenia 2x90°
- ✔ Zabezpieczenie przed przeciężeniem z zaworami zwrotnymi

| Ciężar maszyny | Tilt Coupler/ TCX | Kąt pochylenia | Wysokość budowy narzędzia | Waga bez sworzni |
|----------------|---------------------|----------------|---------------------------|------------------|
| 0-2 ton | TCXS30/180 | ±30° | 160 mm | 28 kg |
| 2-6 ton | TC050/S40 | ±90° | 348 mm | 95 kg |
| 5-7 ton | TC070/S40 | ±90° | 380 mm | 145 kg |
| 5-12 ton | TC100/S45 | ±90° | 446 mm | 210 kg |
| 5-12 ton | TC100/S50 | ±90° | 446 mm | 210 kg |
| 12-20 ton | TC180/S60 | ±60° | 495 mm | 360 kg |
| 12-20 ton | TC180/SQ60-5 | ±60° | 495 mm | 380 kg |
| 18-24 ton | TC240/S70 | ±60° | 600 mm | 620 kg |
| 18-24 ton | TC240/SQ70 | ±60° | 600 mm | 650 kg |

Skuteczne łączenie narzędzi roboczych

Skuteczne podłączanie tiltrotatora lub narzędzi roboczych jest zawsze dobrym pomysłem. Niezależnie od tego, czy chcesz zapewnić właściwą konserwację poprzez podłączenie do centralnego układu smarowania, czy też chcesz zaoszczędzić cenny czas podczas zmiany narzędzi roboczych, mamy rozwiązanie, którego potrzebujesz.

Adaptory SQ

Głównym powodem, dla którego należy stosować złącza SQ lub głowice obrotowo-uchylne z dolną częścią SQ, jest praca wymagająca wielu zmian narzędzi roboczych. Niezależnie od tego, czy potrzebne są adaptory przykręcane czy przyspawane, mamy odpowiednie wsporniki, których potrzebujesz.

Wszystkie złącza męskie w adapterach SQ obejmują technologię Qplus, która zapewnia narzędziu roboczemu większe możliwości przepływu i dłuższy czas pracy.

Nasze adaptory SQ bazują na standardzie Symetryczny (typ S) z dodatkiem złącz olejowych. Adaptory Steelwrist SQ współpracują zatem doskonale z innymi producentami o takich samych wymiarach i pozycjach.

GEOfit

GEOfit (smar, elektryka, olej) łączy układ hydrauliczny, elektryczny i centralne smarowanie z koparką za pomocą prostego połączenia.



GEOfit - Sprzęganie ręczne



| Produkt | Połączenie | Hydraulika koparki | Elektronika | Smar |
|----------------|--------------|--------------------|-------------|-------|
| GEOfit | Ręczny | 2 | Do 10 pinów | Tak |
| SQ60-4 | Automatyczny | 4 | Do 14 pinów | Opcja |
| SQ60-5 | Automatyczny | 5 | Do 14 pinów | Opcja |
| SQ65 | Automatyczny | 5 | Do 14 pinów | Opcja |
| SQ70 | Automatyczny | 5 | Do 14 pinów | Opcja |
| SQ70/55 | Automatyczny | 6 | Do 14 pinów | Opcja |
| SQ80 | Automatyczny | 6 | Do 14 pinów | Opcja |
| SQ90 | Automatyczny | 9 | Do 14 pinów | Opcja |

Systemy kontroli Steelwrist

Połączony system zapewniający najwyższą wydajność

Steelwrist dostarcza dwa rodzaje systemów sterowania, oba wykonują pracę, oba są zgodne ze wszystkimi przepisami i oba zwiększą Twoją wydajność.

Sterowanie proporcjonalne czterema wężami jest bardziej podstawowym systemem (patrz Fakty na stronie 24).

Platforma Quantum

Wielofunkcyjny ergonomiczny joystick, jednocześnie korzystanie ze wszystkich funkcji, zdalne wsparcie i indywidualne profile dla wszystkich operatorów lub narzędzi roboczych - wszystkie kluczowe funkcje, aby odblokować prawdziwą wydajność koparki. Wszystko to jest oczywiście

standardem na naszej platformie Quantum. Dzięki aplikacji Quantum na smartfonie lub wyświetlaczu w kabinie możesz zarządzać ustawieniami w przyjazny dla użytkownika sposób.

W razie potrzeby dodaj funkcje, takie jak sterowanie joystickiem, gąsienicami, obrotem wysięgnika lub lemiuszem.



Zdalne wsparcie

- ✓ Jedno kliknięcie do wsparcia online
- ✓ Uaktualnienia online

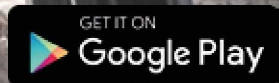
Kontrola tiltrotatora

- ✓ Jednoczesne korzystanie ze wszystkich funkcji
- ✓ W oparciu o technologię i wiedzę z ponad 55 000 instalacji tiltrotatorów



System pozycjonowania

- ✓ Bezpośredni link do systemu sterowania maszyną
- ✓ Klinometr wskazujący kąt pochylecia i obrotu
- ✓ Autotilt



Sterowanie Joystickiem



Kontrola gąsienicami



Automatyczne śledzenie i optymalizacja

Właściwe informacje są dostarczane do systemu sterowania maszyną (MCS) Podstawową ideą Quantum based ToolRecognition (ToolRec) jest system, który automatycznie wykrywa i nadaje tożsamość narzędzi roboczym dołączonym do koparki. Informacje te mogą być wykorzystywane przez każdy z naszych systemów partnerskich, z których korzystasz w codziennej pracy - systemy sterowania maszynami, systemy ważenia, system kontroli Tiltrotatora itp.

Automatyczne ustawienia tiltrotatora

Standardowo w naszym systemie Quantum każde narzędzie robocze (moduł ToolRec) można skonfigurować z niestandardowymi ustawieniami tiltrotatora. Pomaga to operatorowi zawsze optymalizować wydajność tiltrotatora.

Tool Recognition

- ✓ Automatycznie wykryj używane narzędzia pracy i ustaw profil w MCS
- ✓ Automatycznie dostosuj tiltrotator w zależności od narzędzi roboczych
- ✓ Śledź swoje narzędzia pracy

Łatwe dodawanie nowych narzędzi roboczych

Skonfigurowanie nowego narzędzia pracy w Quantum ToolRec jest bardzo proste. Wystarczy zamontować moduł ToolRec w narzędziu roboczym, otworzyć aplikację Quantum i dotknąć nowego narzędzia roboczego, które pojawia się automatycznie. Nazwij narzędzie pracy według własnych upodobań i jest ono teraz dostępne dla każdego systemu pomocniczego

Śledź swoje narzędzia pracy

Dzięki funkcji Tool Recognition (rozpoznawanie narzędzi roboczych) możesz zlokalizować swoje narzędzia w miejscu pracy dzięki systemowi śledzenia. Monitorujemy zarówno pozycję fizyczną, jak i użytkowanie. Jeśli masz narzędzia z regularnymi okresami konserwacji, możemy powiadomić Cię, gdy pojawi się potrzeba wykonania konserwacji.



Bezpieczeństwo szybkozłącza

- ✓ Pełne bezpieczeństwo szybkozłącza dzięki SQ

Zasilane narzędzia robocze Steelwrist - Chwytyki

Chwytyki do codziennych zadań

Chwytyki Steelwrist są trwałe i sprawiają, że Twoja praca staje się przyjemniejsza. Choć każdy model ma swoje przeznaczenie, wszystkie są nadal niezwykle przydatne do uniwersalnego zastosowania. Wybierasz chwytak, który pasuje do twoich potrzeb, ale ostatecznie użyjesz go do wielu innych zadań.

Chwytyki Wielozadaniowe

Obszary zastosowania to uniwersalne prace takie jak: przenoszenie kłód, podnoszenie ciężkich kamieni, układanie kamienia, sortowanie, ładowanie pociętego drewna i przeładunek odpadów.

Wyposażone w mijające szczęki, które zamykają się całkowicie - dzięki czemu cienkie przedmioty można z łatwością uchwycić. Hardox 500 we wszystkich płytach ściernych i zoptymalizowana geometria wtaczania / rozwijania do transportu kłód.



- ✓ Mijające szczęki
- ✓ Zoptymalizowana geometria dla załadunku i wyładunku
- ✓ Szerokie otwarcie i pełne zamknięcie

| | Ciężar maszyny | Mocowanie | Powierzchnia ładunkowa m ² | Szerokość otwarcia | Maksymalne obciążenie | Waga |
|-----------------------------------|----------------|-------------|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|------------|
| Chwytnak wielofunkcyjny | 3-6 ton | MG20 | 0,2 | 1357 mm | 3000 kg | 192 kg |
| | 6-12 ton | MG25 | 0,25 | 1515 mm | 5000 kg | 312 kg |
| | 8-16 ton | MG32 | 0,32 | 1830 mm | 6000 kg | 410 kg |
| | 12-18 ton | MG40 | 0,4 | 1938 mm | 7000 kg | 561 kg |
| | 19-26 ton | MG55 | 0,55 | 2432 mm | 10000 kg | 869 kg |
| Chwytnak do kamienia i sortowania | 6-12 ton | SG20 | 0,2 | 1250 mm | 3000 kg | 198 kg |
| | 8-16 ton | SG25 | 0,25 | 1707 mm | 6000 kg | 377 kg |
| | 10-20 ton | SG32 | 0,32 | 1830 mm | 7000 kg | 540 kg |
| | 16-26 ton | SG40 | 0,4 | 2204 mm | 8000 kg | 717 kg |
| | 22-32 ton | SG55 | 0,55 | 2716 mm | 12000 kg | 1268 kg |
| Chwytnak palcowy | 6-12 ton | FG20 | 0,2 | 1389 mm | 3000 kg | 219/242 kg |
| | 8-16 ton | FG25 | 0,25 | 1552 mm | 6000 kg | 407/439 kg |
| | 10-20 ton | FG32 | 0,32 | 1823 mm | 7000 kg | 630/680 kg |
| | 16-26 ton | FG40 | 0,4 | 1956 mm | 8000 kg | 724/785 kg |



- ✓ Zamknięcie od krawędzi do krawędzi
- ✓ Mechaniczne ograniczniki krańcowe
- ✓ Obracane i skręcane krawędzie tnące ze stali HB500

Chwytnak do sortowania

Obszary zastosowania to trudniejsze zadania, takie jak przeładunek dużych kamieni, recykling, złom, sortowanie i prace wyburzeniowe o średnim obciążeniu. Duża siła zacisku i szeroki otwór zapewniają elastyczność, której potrzebujesz.

Chwytnaki Palczaste

Wytrzymały chwytnak uniwersalny z pięcioma lub siedzioma palcami, w którym dedykowane obszary zastosowania to obróbka pniaków, gruzu, złomu i pozostałości leśnych.

Wspólne cechy wszystkich modeli:

- ✓ Szerokie otwarcie. Dostępne również z adapterem SQ lub innymi standardami typu S, CW i HS
- ✓ Kołki rozprężne
- ✓ Podwójne prowadnice
- ✓ Zintegrowane zawory utrzymujące ładunek
- ✓ Kąt 5° do wyrównania chwytnaka z płaszczyzną obrotu tiltrotatora
- ✓ Wysoka siła docisku



- ✓ Mijające szczęki
- ✓ Szerokie otwarcie i pełne zamknięcie
- ✓ Spawane płyty HB500 w szczękach zapewniają długą żywotność
- ✓ Hardox 500 we wszystkich płytach ściernych i twardej powierzchni



Zasilane narzędzia robocze Steelwrist - Zagęszczarka

Zagęszczanie staje się łatwe

Zagęszczarki przeznaczone są do cichego, bezpiecznego, wygodnego i bezobsługowego zagęszczania gruntu, rowów rurociągów, nasypów, dołów i szybów.

Niska wysokość i pozycja mocowania wspornika poza środkiem zwiększają zasięg, a zagęszczarkę można używać pod przeszkodami i w innych wąskich pozycjach.

Otwarta konstrukcja pozwala płycie zagęszczarki na samoczyszczenie i zapobieganie zakleszczaniu materiału wypełniającego.

Kątowa konstrukcja obudowy i gumowe zderzaki zapewniają optymalny rozkład siły do pracy przy zagęszczaniu i umożliwiają użytkowanie w trudnym terenie. Kąt 15° zmniejsza również naprężenia gumowych buforów, co powoduje mniejsze zużycie.

Dodatkowo poziom bezpieczeństwa w miejscu pracy ulega poprawie, ponieważ zmniejsza się zapotrzebowanie na personel bezpośrednio w obszarze roboczym.

- ✔ Obudowa zaprojektowana pod kątem 15° zapewniająca najlepszy rozkład siły
- ✔ Kontrola ciśnienia i natężenia przepływu dla ochrony przed przeciążeniem
- ✔ Pozycja mocowania wspornika poza środkiem umożliwia zagęszczanie pod przeszkodami
- ✔ Dostępne są płyty mocujące przykręcane za pomocą śrub zgodne z normami S, SQ-CW i HS
- ✔ Napęd mimośrodowy ze stałym smarowaniem
- ✔ Niski poziom hałasu silnika i elementów tłumiących zastosowane w celu zmniejszenia drgań w kabinie operatora



| Ciężar maszyny | Zagęszczarka | Siła kN | Przepływ l/min | Waga |
|----------------|--------------|---------|----------------|--------|
| 2-6 ton | HC20 | 20 | 30-50 | 250 kg |
| 5-12 ton | HC40 | 40 | 60-80 | 387 kg |
| 10-22 ton | HC60 | 60 | 90-120 | 620 kg |
| 16-30 ton | HC90 | 90 | 120-140 | 969 kg |

Zasilane narzędzia robocze Steelwrist - Zamiatarki

Wysokowydajne zamiatarki do koparek

Niezależnie od tego, czy konieczne jest czyszczenie chodników, rowów kablowych, przełączników kolejowych, torów tramwajowych, pokryć dachowych, kontenerów, obszarów popowodziowych lub innych obszarów dotkniętych katastrofą w celu usunięcia gruzu, materiałów lub śniegu, zamiatarka Steelwrist zapewnia narzędzie do podjęcia pracy.

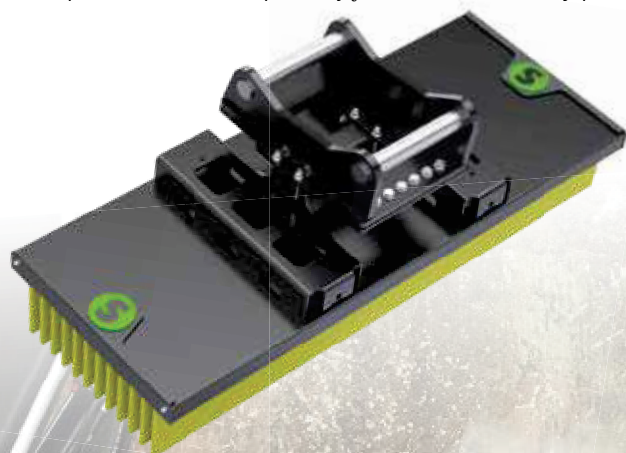
Zamiast używania ręcznych łopat, plugów śnieżnych lub innych podobnych narzędzi roboczych, zamiatarka Steelwrist zapewni Ci dostęp do obszaru roboczego w zupełnie inny i znacznie bardziej efektywny sposób.

Silniki hydrauliczne z podwójnym napędem bezpośrednim zabezpieczają moment obrotowy potr-

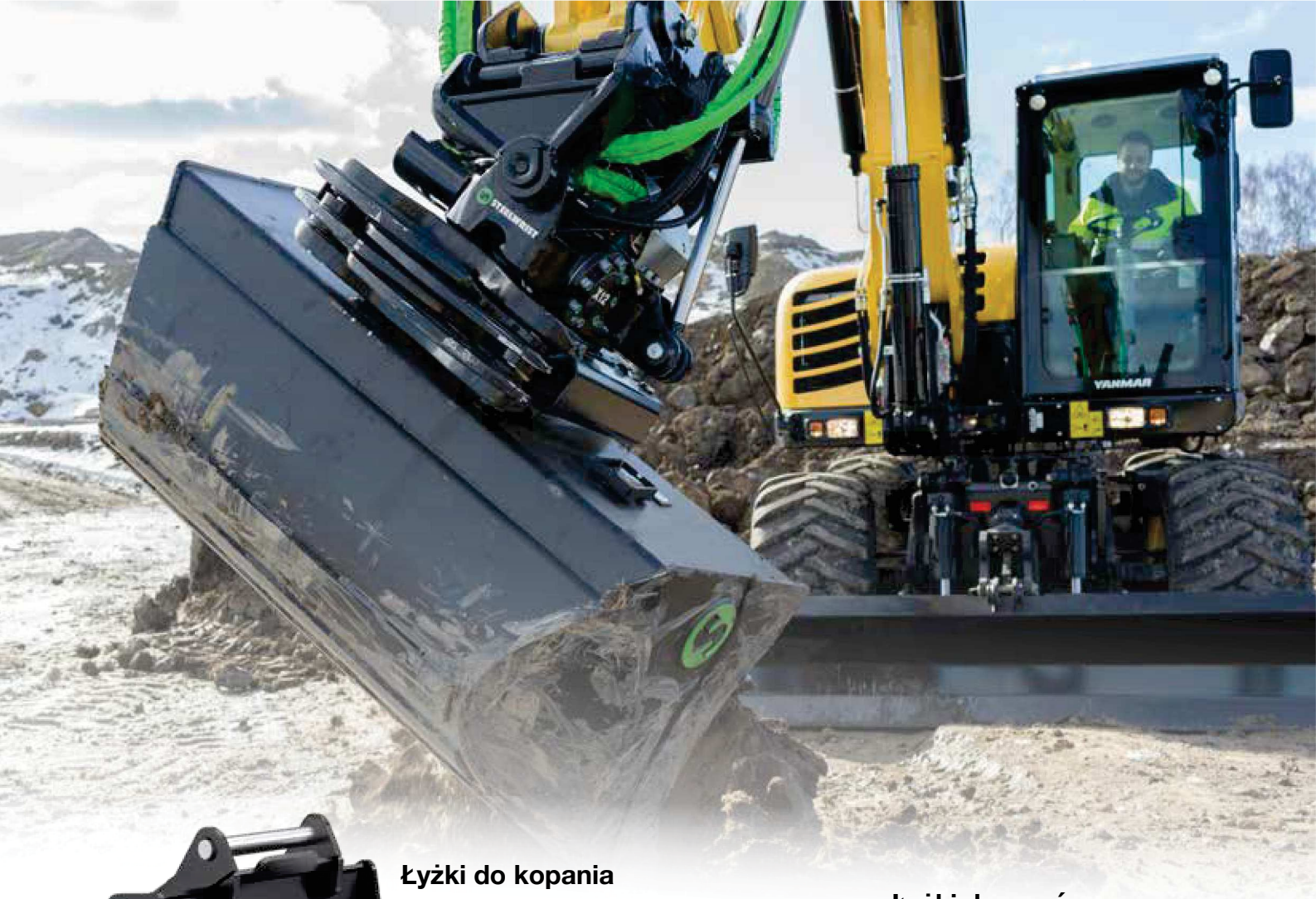
zebny do wydajnego szczotkowania zapewniając długą żywotność szczotek. Mechaniczną nieruchomą szczotkę można łatwo zastosować pod tiltrotatorem.



- ✓ Działa świetnie z naszą technologią SQ
- ✓ Podwójne silniki hydrauliczne z napędem bezpośrednim
- ✓ Dostępne są płyty mocujące przykręcane za pomocą śrub zgodne z normami S, SQ-CW i HS
- ✓ Zintegrowany stojak do parkowania
- ✓ Oslona przeciwbłotna występuje standardowo



| Model | Szerokość | Waga | Silnik | Opcja | Przepływu |
|--------|-----------|--------|----------------------------|------------------------------|-----------|
| SW1000 | 1000 mm | 170 kg | Podwójny napęd bezpośredni | Skręcone szczotki z rdzeniem | 40-130 |
| SW1500 | 1500 mm | 200 kg | Podwójny napęd bezpośredni | Skręcone szczotki z rdzeniem | 40-130 |
| SW2000 | 2000 mm | 250 kg | Podwójny napęd bezpośredni | Skręcone szczotki z rdzeniem | 40-130 |



Łyżki do kopania

- ✔ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ścieralnych
- ✔ 30-stopniowy kąt ostrza
- ✔ System zębów w stylu CAT



Łyżki do rowów

- ✔ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ścieralnych



Łyżki do planowania

- ✔ Zaokrąglony tył bez narożnika ułatwia cykl napelniania / opróżniania
- ✔ Stożkowy kształt do pracy z tiltrotatorem
- ✔ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ścieralnych
- ✔ 20-stopniowy kąt ostrza
- ✔ Krawędzie tnące z materiału HB 500



Łyżki i narzędzia robocze Steelwrist

Lżejsze, trwalsze, tańsze

Nasze łyżki stale ewoluują w oparciu o opinie klientów, a teraz jesteśmy w naszej następnej generacji. Główne korzyści to jeszcze bardziej zoptymalizowana geometria i objętości.

Stal wysokiej jakości pozwala nam stworzyć bardziej odporne na zużycie łyżki bez zwiększania ciężaru.

Dzięki znacznemu wzrostowi naszej działalności w segmencie łyżek uzyskaliśmy ekonomię skali w produkcji - korzyść dla Ciebie polega na tym, że możemy zaoferować wysokiej jakości łyżki w bardziej przystępnej cenie.

Większość narzędzi roboczych mamy w magazynie co w efekcie zapewnia szybką dostawę.



Łyżki sortujące

- ✓ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ściernych
- ✓ 500 stalowych prętów Brinell



Łyżki szkieletowe

- ✓ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ściernych

Łyżki do kabli

- ✓ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ściernych
- ✓ Krawędzie tnące z materiału HB 500



- ✓ 30-stopniowy kąt ostrza



Łyżki użytkowe

- ✓ Materiał Hardox 500 we wszystkich płytach ściernych
- ✓ Najnowocześniejszy materiał HB 500
- ✓ Wymiary do pracy w aplikacjach wodnych i kanalizacyjnych
- ✓ 30-stopniowy kąt ostrza



✔ Zrywak S40 do S70



✔ Widły paletowe do koparek w przedziale 3-30 ton

✔ Przecinarki do asfaltu do koparek w przedziale 3-30 ton



✔ Równiarka



Łyżki i narzędzia robocze Steelwrist - niestandardowa budowa

Zaprojektuj łyżkę według własnych potrzeb i specyfikacji

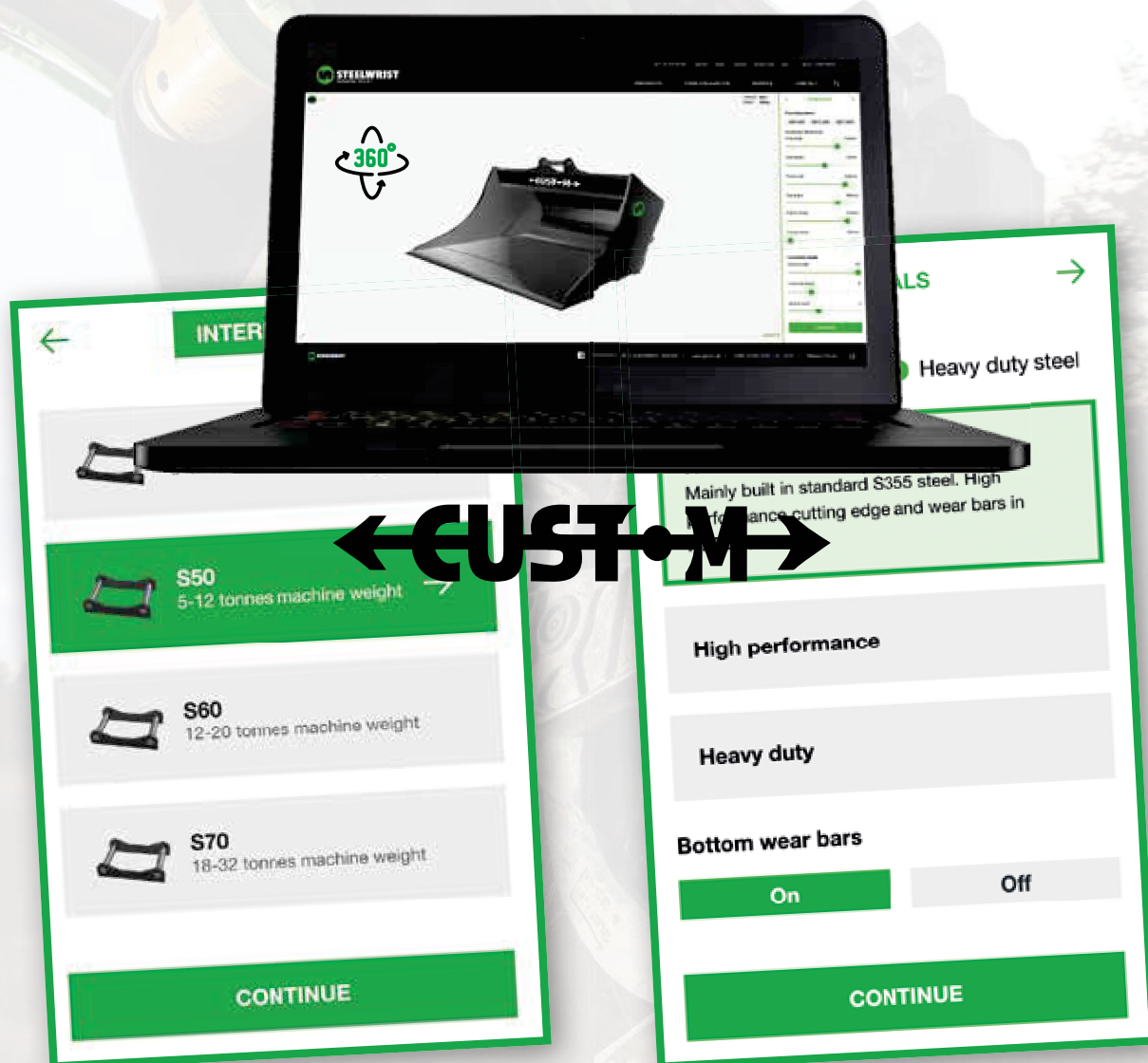
Gdybym miał tylko ten konkretny kształt łyżki, byłbym w stanie wykonać tę pracę znacznie szybciej ... Czy kiedykolwiek miałeś to uczucie?

Wiemy, że wielu doświadczonych operatorów może mieć specyficzne potrzeby! Jako wiodący dostawca narzędzi do pracy, dysponujemy narzędziami, dzięki którym możesz zaprojektować własne łyżki zbudowane za pomocą aplikacji online. Super proste!

Odwiedź naszą stronę główną pod adresem steelwrist.com/custombuild i zaprojektuj własne wiadro.

Możesz kształtować łyżki według własnych potrzeb, dodawać zęby i określać specyfikacje materiału. Cena dostosuje się automatycznie w zależności od dokonanych wyborów. Po otrzymaniu potwierdzenia projektu i wpłaty wyprodukujemy i wyślemy łyżkę pod wskazany adres.

steelwrist.com/custombuild



Steelwrist wsparcie

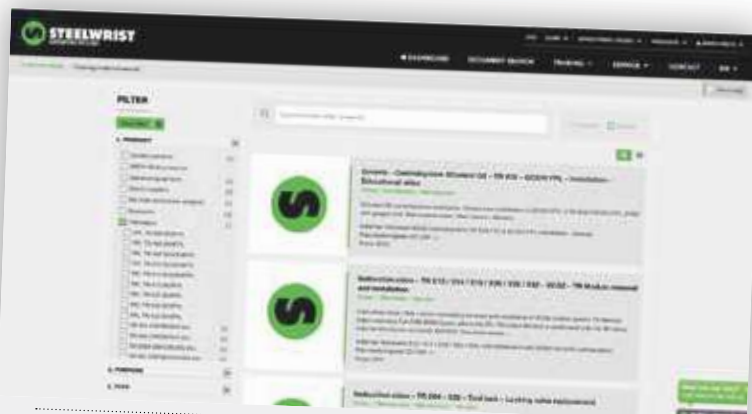
Szybka obsługa gdziekolwiek jesteś!

Co robisz, gdy zdarza się coś nieoczekiwanego lub coś jest uszkodzone?

Szkolimy i wspieramy naszych dealerów w celu najlepszej obsługi serwisowej. Oznacza to, że otrzymasz pomoc tak szybko jak to tylko jest możliwe jeśli coś się wydarzy. Jeśli twój dealer nie ma części w magazynie, możemy wysłać z jednego z naszych regionalnych magazynów.

Dzięki platformie Quantum możemy również połączyć się z twoim systemem bezpośrednio z naszą linią wsparcia. Wsparcie Steelwrist jest zbudowane wokół wielu podstawowych koncepcji w celu zapewnienia klientom końcowym i dealerom Steelwrist najlepsze możliwe wsparcie, 24/7.

Wraz z rejestracją produktu otrzymujesz dwuletnią gwarancję.



LINIA WSPARCIA

Nasza telefoniczna obsługa klienta i zdalna organizacja wsparcia dla klientów końcowych i dealerów.

PARTNERZY SERWISOWI

Zarówno sprzedawcy maszyn, jak i niezależny partner serwisowy. Nasze wsparcie pierwszej linii lokalnie na każdym rynku.

WSPARCIE W SIECI

Dostępne dla wszystkich dealerów i partnerów serwisowych. Kompleksowa witryna z informacjami technicznymi.

PEŁEN SERWIS

Nasz program remontowy po stałej cenie.

TECHNOLOGIA APLIKACJI

Wsparcie dla dealerów i partnerów serwisowych. Dostępne na każdym rynku

ZARZĄDZANIE CZĘŚCIAMI ZAMIENNYMI

Wysyłka tego samego dnia z magazynów lokalnych lub centralnych

AKADEMIA

Zarówno na miejscu, jak i online za pośrednictwem sieci wsparcia.



O tiltrotatorach

Chociaż tiltrotator został po raz pierwszy wynaleziony pod koniec lat 80-tych, tempo rozwoju technicznego jest dziś niezwykle wysokie. Penetracja rynku różni się znacznie między najbardziej zaawansowanymi rynkami, na których ponad 90% wszystkich koparek posiada tiltrotator, a rynkami początkującymi, gdzie aktywni są tylko pierwsi użytkownicy szukający zwiększonej wydajności.

Jeśli jesteś doświadczonym użytkownikiem, prawdopodobnie wiesz, czego chcesz, ale jeśli jesteś w trakcie podjęcia decyzji o zakupie swojego pierwszego tiltrotatora, oto podstawowe fakty, które „dobrze wiedzieć” i mamy nadzieję, zapewnią Ci wskazówki dotyczące najlepszego rozwiązania dla Ciebie. Sprawdź także „Dziesięć podstawowych argumentów przy wyborze tiltrotatora” na naszej stronie głównej.

O standardach szybkozłączy

Ogólne przepisy dotyczące projektowania i kontroli szybkozłączami można znaleźć w normie ISO13031: 2016, chociaż mogą istnieć lokalne przepisy. ISO13031 dzieli szybkozłącza na trzy dozwolone typy, które są zablokowane w formie, zablokowane siłą i zablokowane klinowo. Każdy typ ma specyficzne wymagania bezpieczeństwa.

Szybkozłącza można również podzielić na uniwersalne (zablokowane na siłę) i dedykowane (mogą być zablokowane w formie lub klinie). Ideą łączników uniwersalnych jest to, że mają podnosić oryginalne łyżki koparki. Jednakże, ponieważ wszyscy producenci koparek mają różne wymiary łączników (szerokość, odległość sworzni c-c i średnica sworzni), łączniki uniwersalne często mogą podnosić łyżki kilku różnych producentów.

Zaletą uniwersalnych szybkozłączy jest to, że są łatwe do uruchomienia, jednak zazwyczaj mają wysoką budowę, są ciężkie o stosunkowo ograniczonej powierzchni do sworzni

łyżki, które razem zwiększają zużycie paliwa i zmniejszają siłę rozrywającą w punkcie zęba.

Istnieje kilka różnych typów systemów dedykowanych. Łączą je to, że nie próbują podnieść oryginalnej łyżki koparki, ale wszystkie mają dedykowane i znormalizowane interfejsy łyżki. Zaletą dedykowanych łączników jest to, że są zwykle kompaktowe i lżejsze w konstrukcji, jednak wspornik oryginalnej łyżki wymaga wymiany.

Na bardziej zaawansowanych rynkach, gdzie dedykowany standard jest dobrze ustalony, wszystkie łyżki z nowymi maszynami są dostarczane ze standardowym łącznikiem i zestawem łyżek z odpowiednim mocowaniem.

Wszystkie produkty Steelwrist są dostępne z interfejsami zgodnymi ze standardem symetrycznym. Dostarczamy jednak również produkty z uniwersalnymi łącznikami, a także z dedykowanymi dla Lehnhoff (HS) Verachttert (CW) i Bofors. Wszystkie produkty SQ spełniają normę symetryczną.



| Szybkozłącze | Obszar rynku | Pochodzenie | Gatunek | Kontrolowany przez | Funkcje | Direct fit tiltrotator | Sandwich tiltrotator | Złącza olejowe |
|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|--|------------------------|----------------------|----------------|
| Symetryczny | Międzynarodowy | Skandynawia | Dedykowane / blokowanie poprzez klin | Otwarty standard | Kompaktowy, lekki, rosnący na arenie międzynarodowej | Tak | Yes | Opcja |
| Uniwersalny | Międzynarodowy | Wielka Brytania, Australia, Nowa Zelandia | Uniwersalny / Siła zablokowana | Nie dotyczy | Łącznik poziomy wejściowego, wysoki, ciężki, ważny na rynkach Anglosaskich | Tak | N/A | N/A |
| CW | Głównie Holandia i Belgia | Holland | Dedykowane / blokowanie poprzez klin | Verachttert/ Caterpillar | Ciężki, bezpieczny | Tak | N/A | N/A |
| Bofors | Finlandia | Szwecja | Dedykowane / blokowanie poprzez klin | Otwarty standard | Kompaktowy, wymaga ręcznej regulacji, opracowany w latach 60-tych | Tak | Yes | N/A |
| Lehnhoff | Niemcy | Niemcy | Dedykowane / blokowanie poprzez klin | Lehnhoff/ Komatsu | Stosunkowo zwarta, lekka - mocna w Niemczech | Tak | Yes | Opcja |

Kilka słów o mocowaniu bezpośrednim vs. Szybkozłaczce

Bezpośredni montaż

W konfiguracji bezpośredniego montażu tiltrotator jest na stałe zamontowany do ramienia koparki. Bezpośredni montaż jest powszechnie stosowany w koparkach kompaktowych i szybkozłączach o wysokiej budowie takich jak CW i Universal.

Konfiguracja szybkozłacza typu "Sandwich"

W tym wariancie szybkozłaczce jest najpierw montowane na ramieniu koparki. Wierzchołek tiltrotatora ma wtedy ten sam typ wspornika co łyżka, co oznacza, że można go podnieść za pomocą szybkozłacza maszyny. Jest to często używane do koparek o masie 14 ton i powyżej gdzie często używane są narzędzia robocze, takie jak młot hydrauliczny.



O systemach sterowania

Na ogół istnieją dwa rodzaje systemów sterowania do obsługi tiltrotatora na koparce.

Systemy czterech węży (lub ich warianty), gdzie tiltrotator ma zawory włączające / wyłączające, a przepływ sterowany jest wyłącznie z koparki. System czterech węży jest często stosowany w koparkach kompaktowych, ponieważ są mniej kosztowne i często wystarczają dla przeciętnej koparki kompaktowej.

Jednak bardziej wymagający klienci koparek średniej wielkości często wybierają system dwu-węzowy ze względu na możliwość korzystania ze wszystkich funkcji jednocześnie. Jest to

bardziej precyzyjne rozwiązanie. W systemach dwu-węzowych systemy sterowania tiltrotatorem dbają o to wszystko.

Zarówno system cztero i dwu-węzowy jest kompatybilny i może być podłączony do systemów sterowania maszyn GPS takich jak Leica, Topcon, Trimble i Novatron. Systemy dwu-węzowy jest często udoskonalony dodając sterowanie joystickiem dla obu rodzajów koparek zarówno kołowych jak i gąsienicowych, a także sterowanie wysięgnikiem i sterowanie lemieszem itp.

| System czterech węży | Hydraulika koparki | Tiltrotator (TR) | | | Komentarz |
|-------------------------------|--|--------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| | | Układ sterowania | Funkcje | Zawory w tiltrotator | |
| | Linia 1, dwukierunkowa, proporcjonalnie sterowana z koparki, oryginalne joysticki muszą mieć rolki lub podobne | - | Obrót | Włącz / Wyłącz (bez kierunków) | Obrót sterowany bezpośrednio z maszyny. Kontrola przepływu w zależności od hydrauliki koparki. |
| | Linia 2, dwukierunkowa, proporcjonalnie sterowana z koparki, oryginalny joystick musi mieć rolki lub podobne | Kontrola wł. / Wył | Przechylenie | Włącz/Wyłącz (bez kierunków) | Funkcja pochylenia, dodatkowe funkcje i blokada mają tę samą funkcję i tylko jedna funkcja może być używana jednocześnie. Kontrola przepływu w zależności od hydrauliki koparki. |
| Extra 1 (opcja chwytaka) | | | Włącz/Wyłącz (bez kierunków) | | |
| Dodatkowe 2 (narzędzia pracy) | | | Włącz/Wyłącz (bez kierunków) | | |
| Blokada łącznika | | | Włącz/Wyłącz (bez kierunków) | | |

| System dwóch węży | Hydraulika koparki | Tiltrotator | | | Komentarz |
|-------------------------------|---|--|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Układ sterowania | Funkcje | Typ zaworu | |
| | „Jedna linia, jeden kierunek. Oryginalne joysticki zostaną zamienione na joysticki Steelwrist z rolkami.” | Sterowanie proporcjonalne z kompensacją, jeśli jednocześnie pracuje kilka funkcji. | Obrót | Proporcjonalne (kierunkowe) | Wszystkie funkcje mogą być uruchamiane jednocześnie. |
| Przechylenie | | | Proporcjonalne (kierunkowe) | | |
| Extra 1 (opcja chwytaka) | | | Proporcjonalne (kierunkowe) | | |
| Dodatkowe 2 (narzędzia pracy) | | | Proporcjonalne (kierunkowe) | | |
| Blokada łącznika | | | Włącz/Wyłącz (bez kierunków) | | |

O przepływie oleju vs spadki ciśnienia

Często otrzymujemy pytania takie jak:

- Mam narzędzie pracy, które potrzebuje 120 litrów oleju, czy mogę go uruchomić pod tiltrotatorem?

To jest bardziej skomplikowane pytanie, niż mogłoby się wydawać na pierwszy rzut oka. Pozwól nam przytoczyć fakty.

Wszystkie układy hydrauliczne mają opór wewnętrzny, który jest właściwie nazywany spadkiem ciśnienia. Układy hydrauliczne z nadwymiarowanymi węzłami, dużymi zaworami i prostymi kanałami mają niski opór wewnętrzny, podczas gdy układy hydrauliczne z małymi wymiarami węży, małych zaworów i wielu ostrych kątów mają wyższą rezystancję wewnętrzną. Opór wewnętrzny w systemie określa, jaki przepływ można uzyskać przez system przy dowolnym ciśnieniu. Do tej pory dość bezpośredni i intuicyjny.

Związek między ciśnieniem a przepływem jest jednak wykładniczy. Jeśli chcesz zwiększyć przepływ, musisz zwiększyć ciśnienie wykładniczo. Przy bardzo niskim przepływie dodatkowe ciśnienie potrzebne do uzyskania litra „X” dodatkowo nie jest aż tak duże. Jednak w tym samym układzie hydraulicznym już przy wysokim przepływie ciśnienie musi być znacznie zwiększone, aby uzyskać tę samą ilość „X” przy zwiększonym przepływie.

W rezultacie możliwe jest wykreślenie zależności między ciśnieniem a przepływem. To pokaże, ile litrów na minutę może przejść przez system przy określonym poziomie ciśnienia. Dla celów porozumienia nazwijmy to krzywą limitu operacyjnego. Musimy również dodać drugą linię opisującą limit ciśnienia hydraulicznego, w którym maszyna może być używana. W większości przypadków ciśnienie to jest zawsze takie samo, niezależnie od przepływu. Nazwijmy to krzywą maksymalnego ciśnienia. Określony obszar pomiędzy krzywą limitu operacyjnego a krzywą maksymalnego ciśnienia jest miejscem, w którym maszyna będzie działać. Nazwijmy to obszarem roboczym.

Przykład - powiedzmy, że masz maksymalne ciśnienie 200 barów i obracasz zmiataarkę hydrauliczną w powietrzu tak szybko, jak to tylko możliwe. Dostaniesz 80 litrów na minutę przez system w punkcie A. Teraz zaangażuj zmiataarkę na powierzchni i rozpocznij pracę.

W zależności od tego, jak bardzo opuścisz wysięgnik i pchasz zmiataarkę na ziemię, moment obrotowy potrzebny do wału napędowego zmiataarki wzrasta. Powiedzmy, że naciskasz go, aby silnik potrzebował 130 bar dla momentu obrotowego. Ciśnienie potrzebne do wykonania pracy jest możliwe gdy tylko osiągnię przepływ 40 litrów na minutę, w punkcie B.

„Odkąd uruchomiliśmy zmiataarkę w powietrzu z pełną prędkością przy maksymalnym ciśnieniu systemu, punkcie pracy A, jedynym sposobem, w jaki układ hydrauliczny może obsłużyć rosnące obciążenie, jest zmniejszenie przepływu. W takim przypadku należy sterować podnośnikiem wysięgnika, aby zmiataarka nie zgasała, a przepływ w systemie spadł do zera, punkt pracy C.

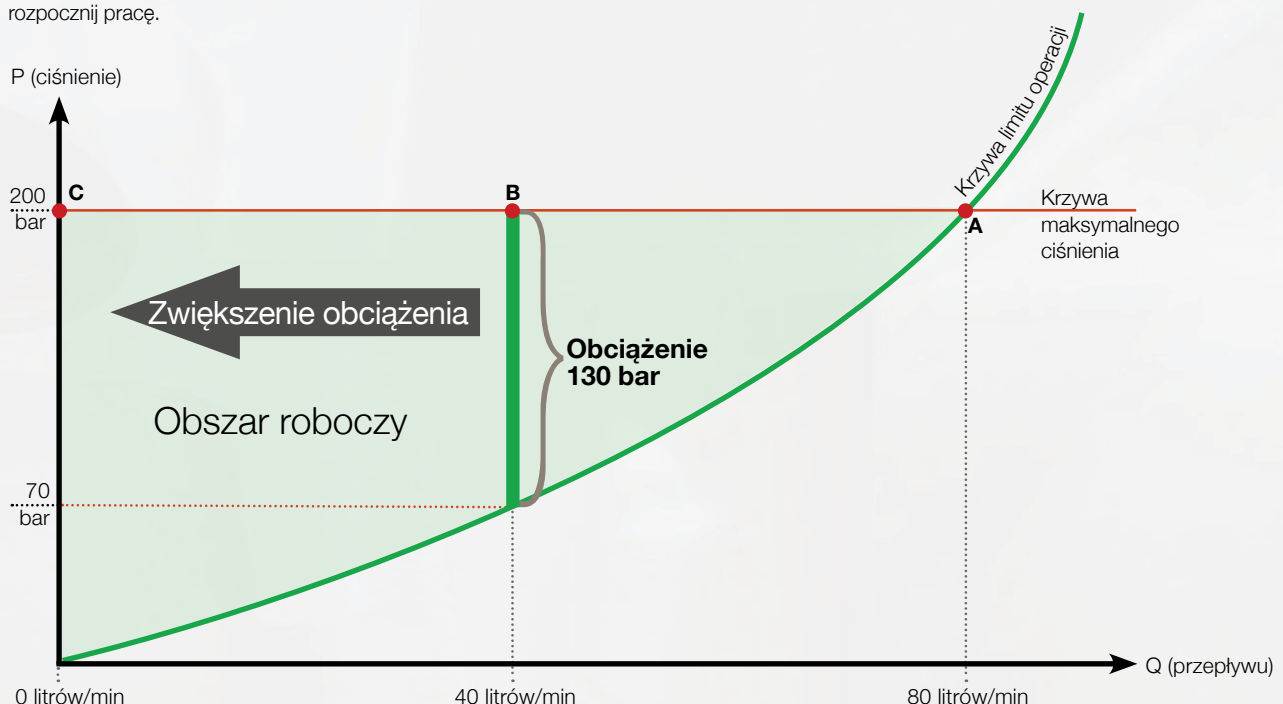
Dotyczy to również zastosowania cylindra i na przykład chwytaka. Jeśli zamykamy chwytak w powietrzu bez obciążenia, z pełną prędkością, osiągniemy przepływ 80 litrów na minutę w punkcie A. Jednak wraz ze wzrostem obciążenia szczęk chwytaka cylinder potrzebuje wyższego ciśnienia, aby dostarczyć większą siłę. W większości przypadków celem użycia chwytaka jest utrzymywanie materiału tak stabilnego, jak to możliwe, co jest osiągane przy maksymalnym ciśnieniu w cylindrze - co ma miejsce, gdy przepływ spada do zera.

Należy wspomnieć, że w praktyce użycie zaworów proporcjonalnych i zmiennego przepływu zakończy się różnymi punktami roboczymi, choć ograniczonymi przez zdefiniowany obszar roboczy.

Wracając do pierwotnego pytania. Czy można użyć 120-litrowego narzędzia poniżej tiltrotatora? Odpowiedź brzmi: „To zależy...” Oczywiście wszystkie narzędzia robocze będą się poruszały, ale pytanie brzmi, jak dobrze narzędzie jest dopasowane do możliwości maszyny, a także do wymagań przepływu narzędzia roboczego.

Obrót o wysokim przepływie udostępni następujące opcje:

- 200 litrów dostępne przy ciśnieniu 250 barów
- Dostępne 150 litrów przy spadku ciśnienia 40 bar



| Szybkozłącze | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Ciężar maszyny [ton] | 0-2 | 2-6 | 2-6 | 5-12 | 5-12 | 12-20 | 12-20 | 18-33 | 25-33 | 25-43 |
| Model | S30/180 | S40 | S40w | S45 | S50 | S60 | S60w | S70 | S70w | S80 |
| Mechaniczny/hydrauliczny | M/H | H | H | H | H | H | H | H | H | H |
| Wysokość urządzenia [mm] | 82 | 100 | 120 | 120 | 120 | 135 | 170 | 175 | 200 | 230 |
| Waga [kg] | 15 | 30 | 35 | 70 | 70 | 120 | 130 | 250 | 260 | 390 |
| Szerokość [mm] | 200 | 200 | 200 | 290 | 270 | 340 | 340 | 450/550* | 450 | 590 |
| Długość [mm] | 230 | 300 | 300 | 430 | 430 | 480 | 480 | 600 | 600 | 670 |
| Podnośnik | Nie | 1 tona | 1 tona | 3 tona | 3 tona | 5 tona | 5 tona | 8 tona | 8 tona | 10 tona |
| Front Pin Lock/Hook [Blokada przedniego sworznia] | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | FPL2 |
| Obudowa | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew | Odlew |
| Średnica wału czerpak [mm] | 25-35 | 35-45 | 35-50 | 45-60 | 45-60 | 60-80 | 60-80 | 60-80 | 70-90 | 90-110 |
| Szerokość ramienia łyżki [mm] | 98 | 120-160 | 160-200 | 150-228 | 150-228 | 252-304 | 300-330 | 280-400 | 350-431 | Max 480 |
| Odległość sworzni [cc] [mm] | 85-150 | 160-270 | 235-345 | 220-365 | 220-365 | 330-460 | 400-460 | 270-485 | 470-565 | 385-585 |

*SQ70/55

| Szybkozłącze SQ | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| Ciężar maszyny [ton] | 12-20 | 12-20 | 14-22 | 18-33 | 18-33 | 25-43 | 40-70 |
| Model | SQ60-4 | SQ60-5 | SQ65 | SQ70 | SQ70/55 | SQ80 | SQ90 |
| Wymiary [takie same jak] | S60 | S60 | S65 | S70 | S70 | S80 | S90 |
| Waga [kg] | 120 | 120 | 230 | 250 | 280 | 430 | 750 |
| Sprzęgła | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 9 |
| 3/8" | - | 2 | - | - | - | - | 1 |
| 1/2" | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 3/4" | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 1" | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 4 |
| Złącze elektryczne | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak |

| Tilt Coupler / TCX | | | | | | | | | |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Maksymalne Ciężar maszyny [ton] | 0-2 | 2-6 | 5-7 | 5-12 | 5-12 | 12-20 | 12-20 | 18-24 | 18-24 |
| Model | TCX S30 | TC050/S40 | TC070/S40 | TC100/S45 | TC100/S50 | TC180/S60 | TC180/SQ60-5 | TC240/S70 | TC240/SQ70 |
| Waga [kg] | 28 | 95 | 145 | 210 | 210 | 360 | 380 | 620 | 650 |
| Maksymalny kąt pochylenia [stopnie] | ±30° | ±90° | ±90° | ±90° | ±90° | ±60° | ±60° | ±60° | ±60° |
| Moment obrotowy jazdy [kNm] | - | 2,6 | 4,3 | 6,6 | 6,6 | 13,3 | 13,3 | 17,8 | 17,8 |
| Utrzymujący moment [kNm] | - | 9,4 | 14,8 | 20,4 | 20,4 | 40,7 | 40,7 | 53,1 | 53,1 |
| Wymagany przepływ oleju [l/min] | 5-10 | 9-28 | 15-30 | 19-58 | 19-58 | 26-78 | 26-78 | 35-105 | 35-105 |
| Maks. Ciśnienie w obwodzie [bar] | 175 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Wspornik | S30 | S40 | S40 | S45 | S50 | S60 | SQ60-5 | S70 | SQ70 |

| Chwytek wielofunkcyjny | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Ciężar maszyny [ton] | 3-6 | 6-12 | 8-16 | 12-18 | 19-26 |
| Model | MG20 | MG25 | MG32 | MG40 | MG55 |
| Powierzchnia chwytaka [m²] | 0,2 | 0,25 | 0,32 | 0,4 | 0,55 |
| Zasięg chwytaka [mm] | 1357 | 1515 | 1800 | 1938 | 2432 |
| Zasięg chwytaka, najmniejszy przedmiot do dopasowania [mm] | 55 | 98 | 98 | 109 | 155 |
| Maksymalne obciążenie [kg] | 3000 | 5000 | 6000 | 7000 | 10000 |
| Waga [kg] | 192 | 312 | 410 | 561 | 869 |
| Siła chwytaka [kN] [wskazówka przeciw czubkowi] | 12,5 | 17 | 21 | 25 | 38 |
| Wysokość [wskazówka przeciw czubkowi] [mm] | 843 | 919 | 1101 | 1127 | 1309 |
| Wysokość [max open] | 747 | 781 | 949 | 941 | 1061 |
| Szerokość [mm] | 504 | 594 | 660 | 691 | 795 |
| Wspornik | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S50, S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10 | S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10 | S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21 |

| Chwytek do kamienia i sortowania | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Ciężar maszyny [ton] | 6-12 | 8-16 | 10-20 | 16-26 | 22-32 |
| Model | SG20 | SG25 | SG32 | SG40 | SG55 |
| Powierzchnia chwytaka [m²] | 0,2 | 0,25 | 0,32 | 0,4 | 0,55 |
| Zasięg chwytaka [mm] | 1250 | 1707 | 1830 | 2204 | 2716 |
| Maksymalne obciążenie [kg] | 3000 | 6000 | 7000 | 8000 | 12000 |
| Waga [kg] | 198 | 377 | 540 | 717 | 1268 |
| Siła chwytaka [kN] [wskazówka przeciw czubkowi] | 10 | 15 | 20 | 25 | 40 |
| Wysokość [wskazówka przeciw czubkowi] [mm] | 655 | 848 | 1010 | 1126 | 1301 |
| Wysokość [max open] | 500 | 610 | 863 | 826 | 911 |
| Szerokość [mm] | 518 | 600 | 654 | 700 | 1000 |
| Wspornik | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S50, S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW40, HS21 | S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21 | S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21 |

| Chwytek palcowy | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Ciężar maszyny [ton] | 6-12 | 10-18 | 8-18 | 16-26 |
| Model | FG20-5/ FG20-7 | FG25-5/ FG25-7 | FG32-5/ FG32-7 | FG40-5/ FG40-7 |
| Powierzchnia chwytaka [m²] | 0,2 | 0,25 | 0,32 | 0,4 |
| Zasięg chwytaka [mm] | 1389 | 1552 | 1823 | 1956 |
| Maksymalne obciążenie [kg] | 3000 | 6000 | 7000 | 8000 |
| Waga [kg] | 219/242 | 407/439 | 630/680 | 724/785 |
| Siła chwytaka [kN] [wskazówka przeciw czubkowi] | 10 | 15 | 20 | 25 |
| Wysokość [wskazówka przeciw czubkowi] [mm] | 817 | 877 | 1033 | 1088 |
| Wysokość [max open] | 686 | 700 | 863 | 866 |
| Szerokość [mm] | 504 | 672 | 698 | 754 |
| Wspornik | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S50, S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW40, HS21 | S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10 |

Chwytki = Maksymalne ciśnienie robocze [bar] 250

| Zagęszczarka | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Ciężar maszyny [ton] | 2-6 | 5-12 | 10-22 | 16-30 |
| Model | HC20 | HC40 | HC60 | HC90 |
| Siła zagęszczania [kN] | 20 | 40 | 60 | 90 |
| Częstotliwość [Hz] | 38 | 38 | 38 | 38 |
| Waga [kg] | 250 | 387 | 620 | 969 |
| Długość [mm] | 700 | 850 | 960 | 1050 |
| Szerokość [mm] | 410 | 610 | 700 | 800 |
| Wysokość [mm] | 493 | 542 | 595 | 643 |
| Powierzchnia ładunkowa [m²] | 0,27 | 0,52 | 0,67 | 0,98 |
| Ciśnienie hydrauliczne [rec/max] | 150/250 | 150/250 | 150/250 | 150/250 |
| Przepływ hydrauliczny [l/min] | 30-50 | 60-80 | 90-120 | 120-140 |
| Wspornik | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08 | S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10 | S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21 |

| Zamiatarki | | | |
|--|---|----------------------------|----------------------------|
| Model | SW1000 | SW1500 | SW2000 |
| Szerokość [mm] | 1000 | 1500 | 2000 |
| Silnik | Podwójny napęd bezpośredni | Podwójny napęd bezpośredni | Podwójny napęd bezpośredni |
| Oslona | Standard | Standard | Standard |
| Wymagania przepływu [l/min] | 40-130 | 40-130 | 40-130 |
| Zintegrowany stojak do parkowania | Tak | Tak | Tak |
| Szczotka / Opcja | Bee-Line / Skręcone szczotki z rdzeniem | | |
| Wspornik | S45, S50, S60, SQ60, SQ70, HS08, HS10, CW10, CW20 | | |

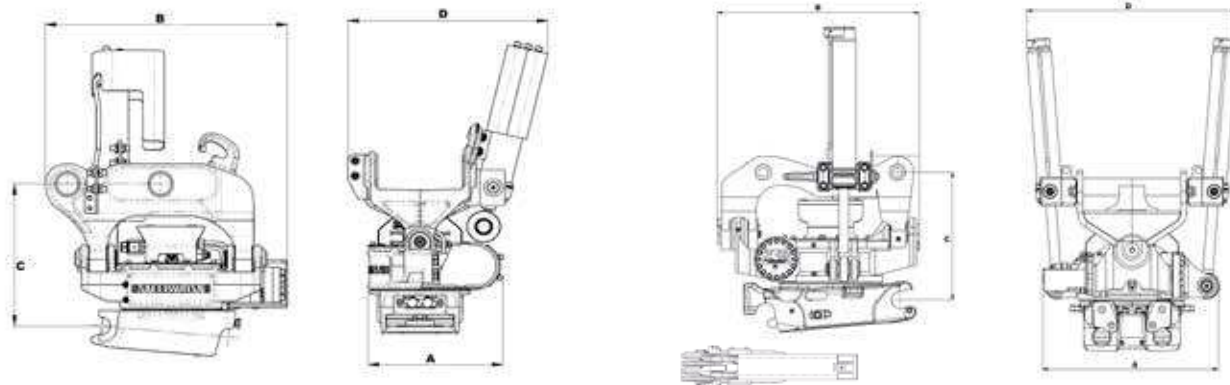
| Szczotka | | |
|-----------------------|--------------------|---------------|
| Model | FB1800 | FB2500 |
| Szerokość [mm] | 1800 | 2500 |
| Wspornik | S40, S45, S50, S60 | |

| Równiarka | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---|---|
| Model | GR1250 | GR1500 | GR2000 | GR2500 | GR3000 |
| Szerokość [mm] | 1250 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Waga [kg] | 210 | 400 | 480 | 560 | 640 |
| Wspornik | S40, HS03, CW05 | S40, HS03, CW05 | S45, S50, S60, HS08, CW10, CW20 | S45, S50, S60, S70, HS08, HS10, HS21, CW10, CW20, CW30-40 | S60, S70, HS08, HS10, CW10, CW20, CW30-40 |

| Tiltrotator (wartość za pomocą chwytaka) | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Ciężar maszyny [ton] | 0-2 | 2-4 | 4-6 | 5-7 | 7-12 | 10-14 | 12-18 | 16-20 | 18-26 | 25-33 |
| Model | X02 | X04 | X06 | X07 | X12 | X14 | X18 | X20 | X26 | X32 |
| Górny łącznik | DF S30/180 | DF S40 HS03 | DF S40 HS03 | DF S40 S45 S50 HS08 | DF S45 S50 HS08 | DF S45 S50 | DF S60 SQ60-5 HS10 | DF S60 SQ60-5 HS10 | DF S60 SQ65 SQ70 HS21 | DF S70 SQ70-55 HS21 S80 SQ80 |
| Łącznik dedykowany do danego osprzętu | S30/180 | S40 HS03 CW05 | S40 HS03 CW05 | S40 S45 S50 HS08 CW10 | S45 S50 HS08 CW10 | S45 S50 | S60 SQ60-5 HS10 CW20 | S60 SQ60-5 HS10 CW20 | S70 SQ65 SQ70 HS21 CW30 | S70 SQ70-55 HS21 CW40 S80 SQ80 |
| Maksymalny kąt pochylenia [stopnie] | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 | ± 45 |
| Wymagany przepływ oleju hydraulicznego [l/min] | 15-30 | 20-40 | 20-40 | 30-50 | 70-90 | 80-100 | 80-100 | 100-120 | 100-120 | 120-140 |
| Maksymalne ciśnienie [bar] | 175 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Dodatkowe funkcje hydrauliczne | 1 | 1(0) | 1(0) | 1(0) | 2(1) | 2(1) | 2(1) | 2(1) | 2(1) | 2(1) |
| A. Szerokość [mm] | 320 | 314 (459) | 314 (459) | 365 (570) | 567 (578) | 618 (636) | 616 (717) | 690 (717) | 690 (807) | 729 (807) |
| B. Długość [mm] | 430 | 525 (642) | 527 (642) | 618 (791) | 625 (764) | 724 (814) | 726 (952) | 816 (1003) | 827 (1116) | 870 (1167) |
| C. Wysokość urządzenia od [mm] | 260 | 343 | 333 | 396 | 425 | 455 | 458 | 508 | 536 | 625 |
| D. Szerokość cylindrów [mm] | 325 | 499 | 499 | 586 | 676 | 685 | 737 | 733 | 826 | 937 |
| Waga od [kg] | 60 | 115 (151) | 135 (171) | 195 (251) | 285 (348) | 380 (443) | 400 (512) | 445 (557) | 570 (687) | 840 (957) |
| Zasięg chwytaka [mm] | - | (425) | (425) | (513) | (508) | (508) | (820) | (820) | (960) | (967) |
| Siła pochylenia [kNm] | 5,9 | 10,6 | 11,0 | 13,8 | 29,0 | 41,0 | 41,0 | 47,0 | 61,0 | 73,0 |
| Siła obrotu [kNm] | 1,9 | 3,9 | 4,9 | 5,2 | 5,4 | 7,8 | 7,8 | 8,8 | 8,8 | 9,8 |
| Centralne smarowanie | - | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja |
| DATATAG | - | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja | Opcja |

Wszystkie wymiary zależą od konfiguracji.

Specyfikacja techniczna



Łyżki i narzędzia robocze

| Ciężar maszyny [ton] | 0-2 | 0-2 | 1-3 | 2-4 | 3-5 | 4-6 | 5-6 | 6-8 |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| Łyżka do planowania | GB08 | GB1 | GB2 | GB2/GB3 | GB4 | GB5 | GB6 | GB6 |
| Pojemność [litry] | 40 | 55 | 90 | 90/120 | 180 | 240 | 300 | 300 |
| Szerokość [mm] | 700 | 800 | 900 | 900/1100 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Waga [kg] | 40 | 50 | 80 | 80/100 | 130 | 140 | 160 | 200 |
| Łyżka do kopania z zębami | | DB1T | DB2T | DB2T/DB3T | DB4T | DB5T | DB5T | DB6T |
| Pojemność [litry] | - | 50 | 70 | 70/100 | 150 | 250 | 250 | 280 |
| Szerokość [mm] | - | 400 | 450 | 450/500 | 600 | 700 | 700 | 700 |
| Waga [kg] | - | 40/60 | 60 | 60/80 | 110 | 150 | 150 | 190 |
| Łyżka do kopania bez zębów | DB08 | DB1 | DB2 | DB2/DB3 | DB4 | DB5 | DB5 | DB6 |
| Pojemność [litry] | 35 | 50 | 70 | 70/100 | 150 | 250 | 250 | 280 |
| Szerokość [mm] | 400 | 400 | 450 | 450/500 | 600 | 700 | 700 | 700 |
| Waga [kg] | 30 | 40 | 50 | 50/80 | 100 | 130 | 130 | 170/180 |
| Łyżki do kabli | | CB1 | CB2 | CB3/3C | CB3/3C | CB05 | CB6 | CB6 |
| Pojemność [litry] | - | 35 | 60 | 80/100 | 80/100 | 120 | 160 | 160 |
| Szerokość [mm] | - | 240 | 290 | 300/200 | 300/200 | 400 | 400 | 400 |
| Waga [kg] | - | 30 | 40 | 80/80 | 80/80 | 90 | 100 | 110/120 |
| Łyżki użytkowe | | | | | | | | |
| Pojemność [litry] | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Szerokość [mm] | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Waga [kg] | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Łyżki do rowów | | | VB2 | VB3 | VB4 | VB4 | VB6 | VB8 |
| Pojemność [litry] | - | - | 90 | 140 | 200 | 200 | 240 | 400 |
| Szerokość [mm] | - | - | 900/200 | 1100/200 | 1200/200 | 1200/200 | 1400/300 | 1700/300 |
| Waga [kg] | - | - | 70 | 120 | 200 | 200 | 210 | 290 |
| Łyżki sortujące | | | | SOB3 | SOB4 | SOB4 | SOB6 | SOB8 |
| Pojemność [litry] | - | - | - | 130 | 200 | 200 | 300 | 370 |
| Szerokość [mm] | - | - | - | 900 | 1000 | 1000 | 1200 | 1300 |
| Waga [kg] | - | - | - | 90 | 140 | 140 | 170 | 290 |
| Łyżki szkieletowe | | | | | | | | SKB8 |
| Pojemność [litry] | - | - | - | - | - | - | - | 370 |
| Szerokość [mm] | - | - | - | - | - | - | - | 1000 |
| Waga [kg] | - | - | - | - | - | - | - | 300 |
| Frez do asfaltu | | | | AC5 | AC5 | AC5 | AC5 | AC10 |
| Średnica [mm] | - | - | - | 400 | 400 | 400 | 400 | 470 |
| Grubość [mm] | - | - | - | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Waga [kg] | - | - | - | 95 | 95 | 95 | 95 | 142 |
| Widły do palet | | | | PF2000 | PF2000 | PF2000 | PF2000 | PF2500 |
| Udźwig | - | - | - | 2 ton | 2 ton | 2 ton | 2 ton | 2,5 ton |
| Szerokość [mm] | - | - | - | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Zrywak | | | | RP40 | RP40 | RP40 | RP40 | RP45 RP50 |
| Długość [mm] | - | - | - | 710 | 710 | 710 | 710 | 860 |
| Waga [kg] | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 190 |
| Wspornik | S30/150 S30/180 | S30/150 S30/180 | S30/150 S30/180 | S40, HS03 | S40, HS03 | S40, HS03 | S40, HS03 | S45, S50, HS08 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 8-12 | 11-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-18 | 18-22 | 22-26 | 25-33 | 28-40 | 28-43 |
| GB9 450 1400 260 | GB12 550 1500 320 | GB14 700 1500 560 | GB14 700 1500 560 | GB15 750 1600 590 | GB17 900 1700 640 | GB20 1050 1800 860 | GB25 1250 1900 1020 | GB30 1400 2000 1100 | GB30/GB35 1400/1800 2000/2200 1150/1450 | GB40 2000 2400 1750 |
| DB9T 350 700 230 | DB12T 500 800 330 | DB13T 600 900 500 | DB14T 650 950 520 | DB15T 700 1000 540 | DB17T 850 1000 600 | DB20T 1050 1050 980 | DB25T 1250 1250 1080 | DB30T 1550 1300 1190 | DB30T 1550 1300 1240 | - |
| DB9 350 700 210 | DB12 500 800 290 | DB13 600 900 450 | DB14 650 950 470 | DB15 700 1000 490 | DB17 850 1000 540 | - | - | - | - | - |
| CB9 200 400 140/150 | CB12 250 400 210 | CB15/CB15C 330/250 500/300 320/360 | CB15/CB15C 330/250 500/300 320/360 | CB15/CB15C 330/250 500/300 320/360 | CB17 360 550 330 | CB20 400 590 390 | CB25 550 650 490 | CB30 700 800 510 | CB30 700 800 560 | - |
| - | - | UB15 500 700 420 | UB15 500 700 420 | UB15 500 700 420 | UB17 600 800 500 | UB20 700 900 550 | UB25 900 900 660 | UB30 1000 1000 760 | - | - |
| VB8 400 1700/300 290 | VB8 400 1700/300 290 | VB15 500 1750/300 390 | VB15 500 1750/300 390 | VB15 500 1750/300 390 | VB15 500 1750/300 390 | VB20 600 2000/350 570 | VB20 600 2000/350 570 | VB20 600 2000/350 570 | - | - |
| SOB8 370 1300 290 | SOB8 370 1300 290 | SOB14 650 1600 440 | SOB15 750 1600 630 | SOB15 750 1600 630 | SOB17 900 1700 700 | SOB20 1100 1700 920 | SOB25 1400 2000 1050 | SOB25 1400 2000 1050 | - | - |
| SKB8 370 1000 300 | SKB8 370 1000 300 | SKB14 620 1300 530 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AC10 470 10 142 | AC10 470 10 142 | AC15 470 10 150 | AC15 470 10 150 | AC15 470 10 150 | AC15 470 10 150 | AC20 470 10 170 | AC20 470 10 170 | AC20 470 10 170 | - | - |
| PF2500 2,5 ton 1200 | PF2500 2,5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | PF5000 5 ton 1200 | - | - |
| RP45 RP50 860 190 | RP45 RP50 860 190 | RP60 1050 340 | RP60 1050 340 | RP60 1050 340 | RP60 1050 340 | RP70 1275 640 | RP70 1275 640 | RP70 1275 640 | - | - |
| S45, S50, HS08 | S45, S50, HS08 | S60, HS10 | S60, HS10 | S60, HS10 | S60, HS10 | S70, HS21 | S70, HS21 | S70, HS21 | S80 | S80 |

Nie wszystkie produkty są dostępne na wszystkich rynkach. Zgodnie z naszą polityką ciągłego doskonalenia, zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji i projektu bez uprzedniego powiadomienia. Ilustracje niekoniecznie pokazują standardową wersję urządzenia.

OPEN | S

Open-S – otwarty standard branżowy dla w pełni automatycznych szybkozłączy do koparek. Celem Open-S jest zapewnienie globalnej kompatybilności między szybkozłączami, tiltrotatorami i narzędziami roboczymi różnych producentów.

Przeczytaj więcej na www.opens.org

AUTORYZOWANY PARTNER:

TECHBUD

SILNIKI • MASZYNY BUDOWLANE • DROGOWE • AGREGATY

Techbud Sp. z o.o.
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