



Kamienie milowe do sukcesu – mieszarki z innowacjami w zakresie obsługi na targach bauma

W produkcji wysokiej jakości wyrobów betonowych, oprócz jakości surowców, decydujące znaczenie ma także jakość i jednorodność betonu uzyskiwana w mieszarkach. Mają one istotny wpływ na produkt końcowy. Produkcja betonu konstrukcyjnego bądź licowego wyznacza różne priorytety dla danej mieszarki. Podczas gdy produkcja betonu konstrukcyjnego polega przede wszystkim na spełnieniu wymagań dotyczących jak największej wydajności przy zachowaniu tej samej jakości betonu, w produkcji betonu licowego nacisk kładzie się na uzyskanie jak najwyższej jakości przy niewielkich ilościach, które mają być wyprodukowane. Jednak nie tylko sama wydajność mieszarek ma duże znaczenie dla zakładów; coraz ważniejsze stają się również aspekty związane z codzienną obsługą i łatwość konserwacji. Na targach bauma 2022, wśród wielu interesujących eksponatów, firma Masa zaprezentuje mieszarkę PH 2000/3000 zoptymalizowaną pod kątem produkcji betonu konstrukcyjnego oraz specjalną mieszarkę S 350/500 do betonu licowego. Dla obu modeli inżynierowie firmy Masa opracowali w ciągu ostatnich miesięcy nowe, zorientowane na obsługę funkcje, które teraz można będzie zobaczyć po raz pierwszy.

Masa już od dawna stawia na różne koncepcje mieszarek do betonu konstrukcyjnego i licowego. Mieszarki klasy PH od wielu lat stanowią integralną część oferty mieszarek firmy Masa. Mieszarka Masa S 350/500 do betonu licowego jest produkowana od 2008 r., a w 2013 r. miała swój pierwszy głośny debiut na targach NCMA Icon Expo w Indianapolis, USA. Zaawansowana technologicznie mieszarka, która wówczas nosiła jeszcze nazwę Twister, przyciągnęła tłumy zarówno tam, jak i na stoisku firmy Masa na targach bauma 2013. Prze-

stój to krok wstecz, dlatego specjaliści od mieszarek z firmy Masa nigdy nie przestają optymalizować swoich produktów. Zarówno drobne modyfikacje detali, jak i duże usprawnienia składają się na imponujące wyniki, które zostaną wkrótce zaprezentowane w Monachium na targach bauma 2022.

PH 2000/3000: niezawodny dostawca dużych ilości betonu konstrukcyjnego

W przypadku mieszarek Masa PH od razu rzuca się w oczy jedna rzecz, a mianowicie masywna i solidna konstrukcja, która znajduje odzwierciedlenie również w masie całkowitej maszyny. Na przykład, największa mieszarka Masa PH 3000/4500 waży znacznie więcej niż modele konkurencyjne. Modele PH 2000/3000, o masie prawie 18 t, również nie można nazwać lekkim. Znacznie większa ilość stali w konstrukcji maszyny sprawia, że charakteryzuje się ona bardzo wysoką odpornością na odkształcenia, a sam mieszalnik praktycznie nie odkształca się pod wpływem obciążeń. Dzięki temu, na przykład, zgarniacze boczne mogą przez cały czas niezawodnie spełniać swoją funkcję. Ponadto solidna konstrukcja maszyny zwiększa jej żywotność.

Mieszarka do betonu konstrukcyjnego typu PH 2000/3000 z wydajną przekładnią planetarną i dwoma zewnętrznymi silnikami napędowymi o mocy 45 kW i klasie efektywności energetycznej IE3 może osiągnąć maksymalną wydajność 2250 l na cykl mieszania. Ogólnie wyróżnia się ona krótkimi cyklami mieszania, niskim zużyciem i bardzo wysoką dostępnością systemu.

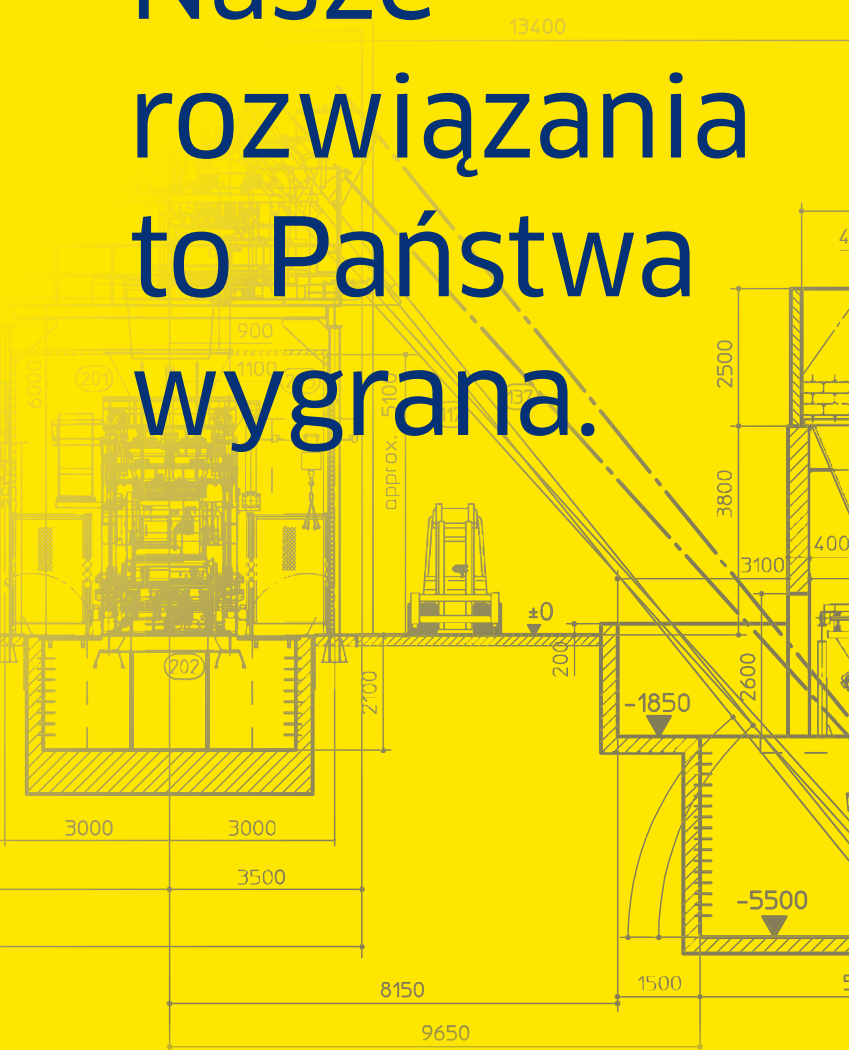
Tab. 1. Oferta mieszarek Masa do różnych zastosowań.

	S 350/500	PH 1500/2250	PH 2000/3000	PH 3000/4500
Maks. objętość suchych składników (w litrach)	500	2,250	3,375	4,500
Maks. pojemność (w kg)	750	3,375	5,062	6,750
Jednostkowa wielkość zarobu (w litrach)	350	1,500	2,250	3,000
Liczba silników	2	2	2	3
Moc silnika	37 kW (wirnik) 11 kW (mieszalnik)	30 kW	45 kW	45 kW

masa

Milestone to your success.

Nasze rozwiązania to Państwa wygrana.



www.masa-group.com

Poszczególne podzespoły oraz całe instalacje firmy Masa umożliwiają produkcję w obrębie wszystkich ważnych grup materiałowych przemysłu budowlanego: kostki betonowej, krawężników, płyt betonowych, piaskowca wapienistego oraz betonu komórkowego.

Wszystkie konieczne do tego celu rozwiązania technologiczne są przez nas planowane, koncipowane, indywidualnie dopasowywane i realizowane. Dla naszych Klientów oznacza to: jednego i tego samego dostawcę, jedną osobę kontaktową, jedną osobę odpowiedzialną za całość.

Masa GmbH
Andernach
Masa-Str. 2
56626 Andernach
Germany
Phone +49 2632 9292 0

Masa GmbH
Porta Westfalica
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica
Germany
Phone +49 5731 680 0



Visite nuestro stand
en bauma 2022.
Messe München
Niemcy
24.-30.10.2022
Pabellón B1/Stand 347

bauma

W modelu PH 2000/3000 do mieszania służą trzy wytrzymałe gwiazdy mieszające, rozmieszczone w różnych miejscach. Każda gwiazda ma trzy opływowe łopatki mieszające zamontowane na różnych wysokościach. Układ łopatek jest dostosowany do poziomu składników w mieszalniku i wpływa korzystnie na jednorodność mieszanki: cały materiał jest zagarniany i mieszany równomiernie, w sposób ciągły.

W firmie Masa jakość maszyn idzie w parze z ciągłą optymalizacją produktów. Znalazło to odzwierciedlenie na przykład w zmianach wprowadzonych kilka lat temu w mieszadłach modelu PH. Po pierwsze konstruktorzy skoncentrowali się na zmianie kształtu łopatek mieszających. Opinie klientów na temat możliwości jeszcze szybszej homogenizacji mieszanki były wyłącznie pozytywne. Po drugie firma Masa ponownie skupiła się na zastosowanych materiałach. Ogólnie firma stosuje materiały wysokiej jakości, co ma pozytywny wpływ zarówno na koszty materiałowe, jak i na czasy przestojów związane z wymianą zużytych narzędzi mieszających. Zoptymalizowana w trakcie liftingu osłona poliuretanowa tylnej części łopatek mieszających oraz ochraniacze ramion mieszających mają na celu zmniejszenie zużycia narzędzi mieszających. Ponadto firma Masa wzmocniła obszary, które w procesie mieszania są narażone na duże ścieranie, co zwiększyło żywotność narzędzi mieszających.

Inne szczegóły konstrukcyjne, które zostały już wypróbowane i przetestowane, również mają na celu poprawę funkcjonalności mieszarki.

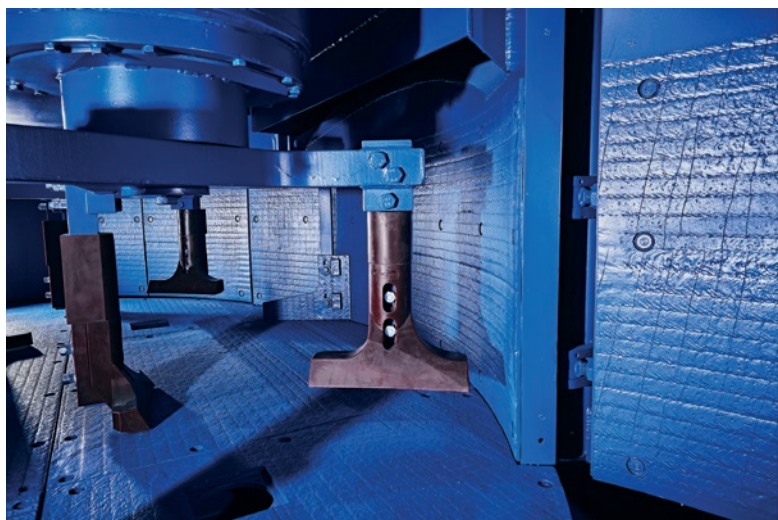
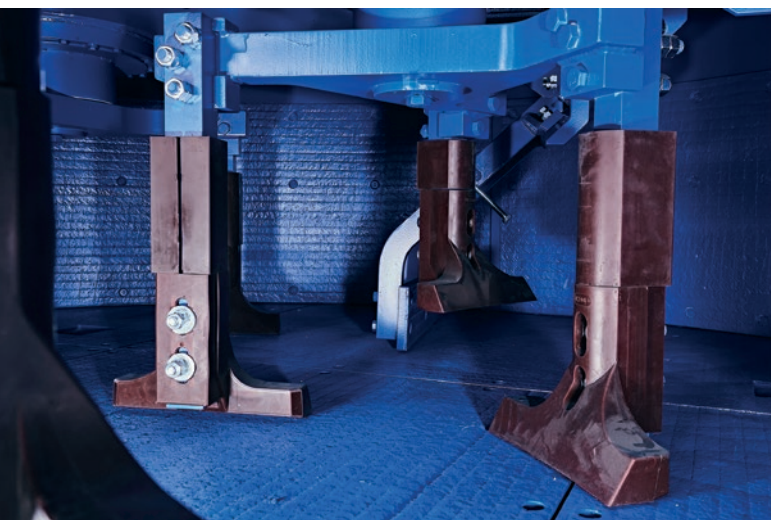
- Dwa pracujące na obrzeżu mieszalnika, przesunięte względem siebie zgarniacze, zapewniają dodatkową cyrkulację mieszanki oraz szybko i dokładnie czyszczą boczne ściany mieszalnika. Dzięki różnym punktom mocowania jeden zgarniacz jest odpowiedzialny za górną, a drugi za dolną część ściany bocznej. Niezawodnie zapobiegają one osadzeniu się pozostałości betonu, które później mogłyby zanieczyścić kolejny zarób i musiałyby być mozolnie usuwane.

- Podczas pracy mieszarki operator może bezpiecznie pobierać próbki z systemu odbiorczego. Nie trzeba w tym celu otwierać mieszalnika.
- Po pomyślnym zakończeniu procesu mieszania popychacz otwiera jeden z dwóch otworów wylotowych, przez które gotowa mieszanka szybko i w całości opuszcza mieszalnik. Mechaniczne wspomaganie wyładunku dodatkowo przyspiesza ten proces i przesuwają pozostałości betonu w kierunku zgarniacza. W ten sposób czyszczone jest dno mieszalnika.
- Cztery klapy zawiasowe mieszalnika można całkowicie otworzyć z obu stron. Dzięki temu uzyskuje się bardzo duży otwór dostępowy, który ułatwia operatorom czyszczenie, pielęgnację i konserwację mieszarki.
- Okładzinę dna i okładzinę boczną mieszalnika można łatwo wymienić – każdą z osobna w zależności od stanu zużycia. Okładziny są wykonane z powlekanego materiału o wysokiej odporności na ścieranie (okładzina boczna: 4 mm na materiale bazowym o grubości 6 mm, okładzina dna: 5 mm na materiale bazowym o grubości 10 mm).
- Do dodawania domieszek służą seryjne złącza zamontowane przy mieszarce PH. W razie potrzeby mogą one być rozbudowane zgodnie z wymaganiami klienta.

Przegląd optymalizacji konstrukcyjnych

Najnowsze zmiany w modelu PH 2000/3000, prezentowane na targach bauma 2022, mają na celu optymalizację zarówno funkcji mieszarki, jak i czynności konserwacyjnych.

Po każdym opróżnieniu mieszalnika wózki betonu poruszające się po estakadzie (lub, w zależności od zakładu, zasobnik wi-broprasy) powinny być równomiernie napełniane mieszanką betonową. Należy unikać tworzenia się stożków w zasobnikach, a tym samym segregacji mieszanki albo jej przywierania. Podczas zrzutu strumień mieszanki betonowej trafia więc na



Dobrze przemyślane wnętrze: solidne narzędzia mieszające i zgarniacze boczne, modułowa konstrukcja i duże otwory dostępne to cechy mieszarek z serii PH, które można rozpoznać na pierwszy rzut oka.

KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE



Nowy otwór rewizyjny mieszarki PH 2000/3000.

specjalnie zamontowane pod mieszarką płyty zderzeniowe. Po przeprowadzeniu analiz w różnych zakładach swoich klientów, firma Masa przesunęła te płyty w górę i dzięki tej modyfikacji znacznie poprawiła równomierność napełniania wózków betonu.

Stała ocena stopnia zużycia wieńca zębatego, zębatek i silnika, a także poziomu oleju przekładniowego ma kluczowe znaczenie dla wysokiej dostępności systemu. Inżynierowie firmy Masa opracowali w tym celu bardzo wygodny otwór rewizyjny. Łatwo dająca się zdemontować pokrywa otworu ma średnicę 460 mm i umożliwia operatorowi zakładu pełny wgląd w przekładnię, ewentualnie wspomagany kamerą. Wybierając materiał na pokrywę, firma Masa świadomie zdecydowała się na solidną i bezpieczną wersję metalową zamiast szkła akrylowego. Przyczyna tego wyboru jest oczywista. Po pierwsze pokrywa z tworzywa sztucznego (które na początku jest jeszcze przezroczyste) szybko ciemnieje w kontakcie z olejem przekładniowym, po czym zapewnia niedostateczną widoczność, a po drugie konieczne jest zabezpieczenie jej przed pęknięciem i przebicciem. Firma Masa wyposażała mieszarkę wystawioną na targach bauma 2022 w przezroczystą pokrywę wyłącznie w celach demonstracyjnych.

Do kategorii „solidne” zalicza się również ponownie dostosowane mocowanie ramion mieszających i zgarniaczy bocznych do podłogi przekładni, co ma pozytywny wpływ na żywotność ramion mieszających i czystość mieszalnika. Ponadto wprowadzono inne drobne usprawnienia w celu optymalizacji częstotliwości przeglądów i pracy.

S 350/500: mieszarka firmy Masa do betonu licowego

Podczas gdy modele z serii PH są dostosowane do ilości wymaganych podczas produkcji betonu konstrukcyjnego, mieszarka S 350/500 do betonu licowego wyróżnia się produkcją bardzo małych zarobów w wysokiej jakości.

Jako narzędzie mieszające zastosowano modułowy wirnik wykonany z materiału o wysokiej odporności na zużycie, połączony z przeciwbieżnie obracającym się mieszalnikiem. Mieszalnik jest nachylony pod kątem 20°, dzięki czemu proces mieszania jest oddzielony od transportu mieszanki.



chronione patentem
DE 20 2015 102 814

UPadvanced

PALETA PRODUKCYJNA

WYKONANA Z MASYWNEGO RDZENIA DREWNIANEGO
OBUSTRONNIE POKRYTEGO TWORZYWEM

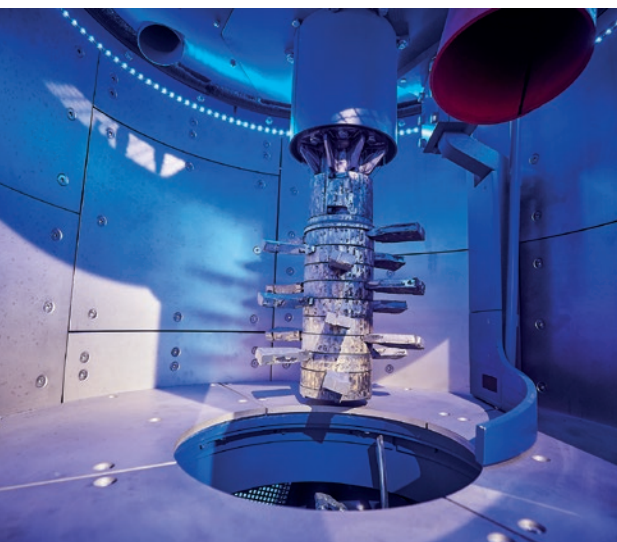


UPplus[®]

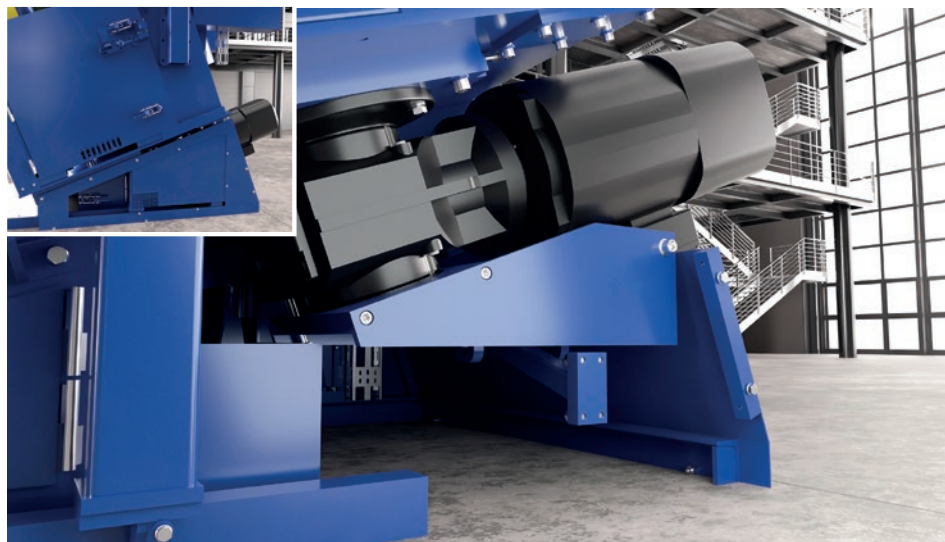
PALETA PRODUKCYJNA

WYKONANA Z MASYWNYCH DESEK Z POŁĄCZENIEM
NA PODWÓJNY JASKÓŁCZY OGON





Wnętrze mieszarki S 350/500 z wirnikiem.



Lepszy dostęp do silnika w modelu S 350/500.

Zapobiega to tworzeniu się aglomeratów i zapewnia bardzo dobrą homogenizację betonu barwionego w masie, betonu z kruszywem drobnym i małych zarobów. Jednostkowa wielkość zarobu uzyskiwana za pomocą tej mieszarki do betonu licowego wynosi od ok. 120 l do 350 l.

Aquados: niezawodne dozowanie wody w oparciu o precyzyjną technologię pomiarową

System dozowania wody Aquados firmy Masa aktywnie wspomaga proces mieszania. Po zakończeniu dozowania dodatków (albo po zakończeniu mieszania na sucho) system za pośrednictwem sondy radarowej mierzy wilgotność mieszanki. Po porównaniu ustawionego współczynnika wodno-cementowego ze zmierzoną wilgotnością własną mieszanki Aquados oblicza i dozuje właściwą ilość dodatkowej wody.

Standardowo w mieszarce S 350/500 sonda jest zamontowana wraz z przewodem w zgarniaczu bocznym. Sonda wykorzystuje do pomiaru metodę TDR (Time Domain Reflectometry, czyli reflektometria w czasie rzeczywistym). Wykorzystywane w tej metodzie fale radarowe działają w zakresie częstotliwości od 500 do 1 000 MHz i przenikają przez materiał o dużej objętości. Gwarantuje to precyzyjny pomiar zarówno przy niskiej jak i wysokiej zawartości wody, a także różnych gęstościach materiałów i wielkościach ziaren. Kolejną zaletą jest to, że stopień pokrycia sondy materiałem, przewodność materiału i lokalnie panująca temperatura mają jedynie drugorzędne znaczenie dla procesu pomiarowego. Systemem sterowania Masa wykonuje kalibrację krzywej wody w zależności od receptury.

Aquados oferuje zatem bardzo dokładne wyniki pomiaru wilgotności dla każdego składu mieszanki betonowej oraz automatyczne dozowanie wymaganej ilości wody.

Opcjonalnie firma Masa dostarcza system dozowania wody z technologią Bluetooth i sondą montowaną w dnie mieszalnika, do bezprzewodowego przesyłania wartości pomiarowych.

W centrum uwagi: wygodna i łatwa codzienna obsługa

Wszystkie mieszarki z oferty firmy Masa charakteryzują się trwałością, solidną konstrukcją i łatwością konserwacji. Podobnie jak w przypadku mieszarek z serii PH, również w modelu S 350/500 zastosowano konstrukcję modułową, która umożliwia łatwą wymianę części zużywających się. Podobnie jak w serii PH, duże klapy na zawiasach znacznie ułatwiają czyszczenie i konserwację mieszarki.

Przestój to zawsze strata czasu i pieniędzy. Nieuniknione przestoje należy więc ograniczyć do minimum. Dlatego w ostatnich miesiącach inżynierowie firmy Masa skupili się na działaniach optymalizacyjnych, które pozwoliły osiągnąć właśnie ten cel. W trakcie tego procesu zidentyfikowali jeden element, który ma szczególne znaczenie, a mianowicie ważyący około 250 kg silnik napędowy mieszarki S 350/500. Problemem nie był sam silnik, lecz raczej miejsce jego montażu. Ponieważ silnik jest umieszczony w miejscu, do którego trudno jest dotrzeć przy użyciu zwykłych podnośników, jego ewentualny demontaż nie jest łatwym zadaniem. Nowa konstrukcja dolnej ramy stalowej znacznie poprawia dostęp do głównego napędu mieszalnika. Połączenia śrubowe ułatwiają teraz demontaż bocznej płyty osłonowej, która otwiera drogę do silnika. Konstruktorzy stworzyli możliwość wjechania pod silnik za pomocą podnośnika nożycowego, opuszczenia silnika i zębatego koła oraz wyjechania bokiem. Śruby blokujące zapewniają dokładne ustawienie zębatego koła przy późniejszym ponownym montażu silnika. Dzięki tej zmianie firma Masa skróciła czas przestoju o ponad 50%.

W swojej analizie inżynierowie firmy Masa uwzględnili również niewielkie, ale bardzo przydatne ulepszenia ułatwiające codzienną eksploatację mieszarki S 350/500.

Sonda Bluetooth, która jest opcjonalnie dostępna dla systemu dozowania wody, jest zamontowana na równo z dnem mieszalnika za pomocą pierścienia mocującego. Jednak różne właściwości ściernie materiałów użytych do wykonania pierścienia mocującego (twardy metal) i okładziny mieszalnika



Lepszy dostęp do sondy Bluetooth ułatwiający jej regulację.

(stal nierdzewna) mogą prowadzić do zmiany położenia sondy, co wymaga regularnych kontroli wzrokowych. Regulacja sondy, która jest wówczas konieczna, jak dotąd okazywała się bardzo czasochłonna ze względu na ograniczoną przestrzeń i wymagane specjalne narzędzia. Rozwiązanie tego problemu jest równie proste, co sprytne. Mała, łatwa do zdemontowania płytka umożliwia bezpośredni i przede wszystkim wygodny dostęp od dołu, a regulację można przeprowadzić za pomocą śrub regulacyjnych. Dla operatora oznacza to znaczną oszczędność czasu podczas regulacji lub wymiany sondy – czynności niezbędnych do uzyskania wiarygodnych wyników pomiarów.

Silnik obrotowej pokrywy dolnej mieszalnika, który wcześniej był zamontowany z boku, w zmodyfikowanej wersji stoi na nóżce, dzięki czemu jest łatwiej dostępny. Powierzchnia uszczelki na pokrywie jest zdmuchiwana, dzięki czemu pokrywa zawsze zamyka się bez problemu. Analogicznie do serii PH, konstruktorzy dokonali dalszych drobnych optymalizacji.

Masa na żywo na targach bauma

Te i inne kamienie milowe wśród bieżących ulepszeń produktów firma Masa zaprezentuje na targach bauma 2022 w Monachium. Zespół firmy Masa zaprasza klientów oraz zainteresowanych specjalistów do ożywionej wymiany informacji na stoisku Masa (B1.347), gdzie z radością przedstawi ulepszenia i nowości na wystawionych ekspozycjach.



Dzięki firmie Masa wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę www.cpi-worldwide.com/channels/masa którą można również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



WIĘCEJ INFORMACJI

masa
Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Str. 2, 56626 Andernach, Niemcy
T +49 2632 92920
info@masa-group.com
www.masa-group.com

Concrete Pen

Utility model registered by **CPI** worldwide



Odkryj nowy Concrete Pen!

- » Nowy design
- » Lepsza jakość powierzchni
- » Teraz możliwość spersonalizowania dzięki precyzyjnemu nadrukowi w kolorze