

CASE STUDY

Amasteel Grit

Przeгляд

F.X. Meiller Fahrzeug und Maschinenfabrik specjalizuje się w produkcji nadwozi wywrotek i systemów hydraulicznych. W ostatnich latach firma zainwestowała w system śrutowania kół i centrum powlekania CDP w swoim zakładzie zależnym w Slaný w Czechach. Zgodnie z mottem firmy „Innowacja przyszłości”, zakład miał na celu zmniejszenie śladu węglowego poprzez zwiększenie odporności na korozję powierzchni produktów, zmniejszenie lotnych związków organicznych (LZO) podczas malowania i zmniejszenie zużycia energii.

” Bylibyśmy zadowoleni z 10% redukcji zużycia energii. Ostatecznie było to prawie 50%”, Petr Zbořil, inżynier przemysłowy ds. obróbki powierzchni i malowania.



Wyzwanie

Część zmiany procesu obejmowała przejście na czyszczenie i malowanie poszczególnych części przed montażem w celu zmniejszenia kosztów ręcznego śrutowania zmontowanego produktu przed malowaniem. Zakupiono system do obróbki strumieniowo-ściernej, a firma Ervin została poproszona o doradztwo w zakresie doboru ścierniwa dla nowej maszyny do obróbki strumieniowo-

”Bylibyśmy zadowoleni z 10% redukcji zużycia energii. Ostatecznie było to prawie 50%.” PETR ZBOŘIL, INŻYNIER PRZEMYSŁOWY DS. OBRÓBKI POWIERZCHNI I MALOWANIA, MEILER

ściernej.

Aby zmniejszyć wagę nadwozi wywrotek, zastosowano cienkie stalowe

CASE STUDY

Amasteel Grit

ścianki o wysokiej wytrzymałości. „Mówimy o blachach stalowych o grubości zaledwie 1,5 mm na długości od 3 do 4 m” - mówi Petr Zbořil, inżynier przemysłowy ds. obróbki powierzchni i malowania w Meiller. Obróbka strumieniowo-ścierna tych cienkich blach bez ich deformacji, w połączeniu z niskimi wartościami Rz i wysokimi R_{Pc} wymaganymi do maksymalizacji przyczepności farby i ochrony przed korozją oraz potrzebą zminimalizowania zużycia maszyny, tworzy bardzo wymagającą specyfikację ścierniwa.



Rozwiązanie

Aby znaleźć optymalne ścierniwo, w centrum testowym Ervin w Glaubitz w Saksonii przeprowadzono liczne serie testów z różnymi ścierniwami z gamy produktów Ervin. Najlepsze wyniki osiągnięto przy użyciu ścierniwa MG50, ziarna o średniej twardości i wielkości 0,300 mm.

MG50 zapewnił dobrą wydajność czyszczenia przy niskim zużyciu maszyny i nie był zbyt agresywny w stosunku do cienkich blach stalowych podczas obróbki strumieniowo-ścierniej. Dzięki osiągniętej lepszej jakości powierzchni, proces KTL mógł być również stosowany na powierzchniach o niskich wartościach Rz z dobrymi wynikami przyczepności, co pozwoliło na zmniejszenie zawartości rozpuszczalnika w farbie.

Wynik

Po zakończeniu programu testowego Meiller zmienił również materiał ścierny używany w komorach śrutowniczych z żeliwnego na łamany śrut stalowy Ervin HG50 o wysokiej twardości.

Zastosowanie nowego ścierniwa przyniosło znaczne oszczędności. „Bylibyśmy zadowoleni z 10% redukcji zużycia”, relacjonuje Zbořil. „Ostatecznie było to prawie 50%, co odpowiadało całkowitej oszczędności kosztów o ponad 30%”.

Firma Meiler testuje obecnie zastosowanie mineralnego dodatku odtłuszczającego Amapure firmy Ervin w celu dalszej optymalizacji procesu poprzez usuwanie oleju i smaru podczas operacji śrutowania.

„Dzięki szerokiemu wyborowi różnych twardości łamanego śrutu Ervin, możliwe było znalezienie rozwiązania technicznego zapewniającego idealne wyniki przygotowania powierzchni.”

PAUL ABRAM, DYREKTOR
TECHNICZNY, ERVIN

ERVIN

The World Standard for Quality

www.ervin.eu