



AGTOS®

Report

Aktualności z zakresu technologii obróbki powierzchni
Wydanie październik 2018

Strumieniowe oczyszczanie aluminium – obróbka jak każda?

Materiał jakim jest aluminium, a w szczególności odlewy ciśnieniowe z aluminium, jest coraz częściej stosowany w elementach, które muszą zostać poddane obróbce.

Równie interesującym tematem jest aluminium jako ścierniwo. Powód zastosowania aluminium jako materiału ściernego wynika z dalszej obróbki elementów. Jeżeli twarde ścierniwo, jak np. ścierniwo ze stali szlachetnej, pozostanie na obrabianym elemencie w trudno dostępnych miejscach, może to spowodować uszkodzenie narzędzi na dalszym etapie obróbki. Także z tego powodu chętnie wybierane jest ścierniwo aluminiowe. Ponadto powierzchnie obrabiane ścierniwem aluminiowym są bardziej atrakcyjne wizualnie. W związku

z tym inżynierowie oraz konstruktorzy w **AGTOS** intensywnie zajmowali się tematem aluminium i we współpracy z klientami przeprowadzili liczne testy. Opracowano maszyny zaprojektowane specjal-

nie pod kątem tego materiału, dzięki czemu możliwe było zdobycie wielu doświadczeń zarówno w centrum testowym **AGTOS**, jak i w praktyce podczas eksploatacji.

Oczyszczarka strumieniowa z taśmą z plecionego drutu stalowego **AGTOS**



OD REDAKCJI

Przedmoty milimetrowych wielkości są równie niezawodnie poddawane obróbce strumieniowej w oczyszczarkach strumieniowo-ściernych **AGTOS**, jak konstrukcje spawane dla kombajnów buraczanych. W aktualnym wydaniu **AGTOS** Report przeczytacie na temat, w jaki sposób kolejne przedsiębiorstwa znalazły rozwiązanie dla swoich zadań obróbki strumieniowo-ścierniej. Szczególnie polecamy artykuł na 2 stronie o zintegrowanym projekcie firmy **AGTOS** i SLF.

Prosimy odwiedzić naszą stronę internetową aktualizowaną na bieżąco: www.agtos.pl

Zespół firmy **AGTOS**

AGTOS ma nową stronę internetową

Tak jak różnorodne są oczyszczarki strumieniowo-ściernie z wirnikiem rzutowym produkowane przez firmę **AGTOS** w zakładach w Emsdetten (D) i w Koninie (PL), tak zróżnicowana jest strona inter-

netowa przedsiębiorstwa zaprojektowana w technice RWD. Szczególną wagę firma **AGTOS** przywiązuje do oferowania rozwiązań użytkownikom, którzy zastanawiają się nad jak najlepszym sposo-

bem obróbki strumieniowej powierzchni swoich elementów. Gość na stronie internetowej ma dwie możliwości, aby znaleźć odpowiednie dla niego rozwiązanie. W zakładce „Branże” menu wyboru oferuje możliwość znalezienia rozwiązań, które zostały wdrożone w niektórych gałęziach przemysłu. Niezależnie od tego można wyszukiwać także według przedmiotów, aby wyświetlić rozwiązania dla ich obróbki.

Inny sposób wyszukiwania oferowany jest tym, którzy już dokładnie wiedzą, jaki typ oczyszczarki strumieniowo-ścierniej jest im potrzebny. Albowiem w zakładce „Oczyszczarki strumieniowo-ściernie z wirnikiem rzutowym” zostały zaprezentowane i opisane wszystkie typy maszyn.

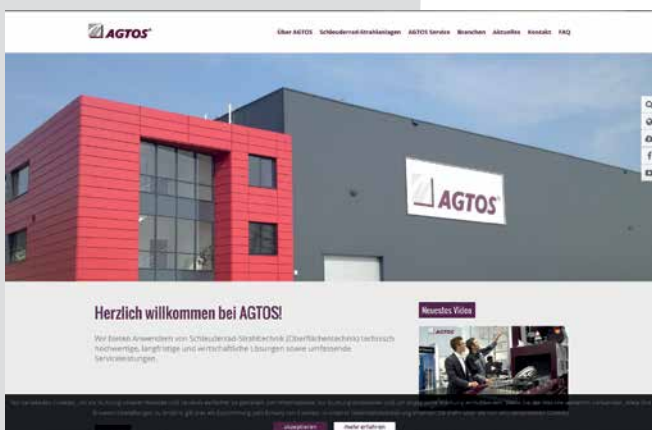
Kontakt można nawiązać za pomocą specjalnego formularza lub wysyłając e-mail bezpośrednio do producenta oczyszczarek lub też do

najbliższego przedstawiciela handlowego. Adresy przedstawicieli handlowych można łatwo znaleźć na mapie.

W zakładce „O firmie” znajdują się wszelkie informacje, które warto wiedzieć na temat firmy **AGTOS** oraz o możliwościach kariery zawodowej w przedsiębiorstwie, natomiast zakładka „Aktualności” zawiera liczne informacje z prasy i innych mediów. Tutaj znajdują się również pliki z prospektami do pobrania oraz linki do filmów. W tym miejscu można znaleźć zawsze aktualne dane odnośnie zbliżających się targów i oraz newsy z życia firmy.

Czy wiesz, że...

jedna trzecia zamawianych części zamiennych jest dostarczana po upływie jednego dnia?



Ze względu na aktywność firmy **AGTOS** w niektórych serwisach społecznościowych, strona zawiera linki przekierowujące do Facebooka i YouTube.

Oczyszczarka strumieniowa AGTOS czyści odlewy spełniając wysokie wymagania

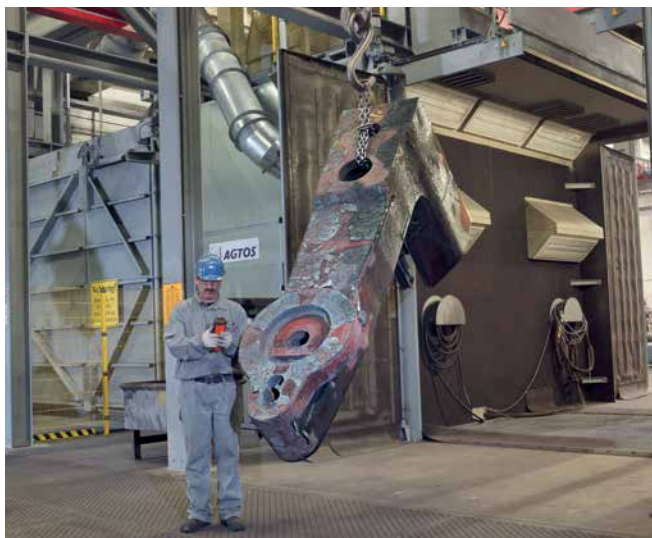
Czy to maszyny górnicze czy też przekładnie dla elektrowni wiatrowych - produkty grupy Bochum Eickhoff muszą sprostać wysokim wymaganiom. Aby wszystko przebiegało prawidłowo, przedsiębiorstwo nabyło od firmy **AGTOS** nową oczyszczarkę przelotową dla własnej odlewni.

Do tej pory, aby oczyścić strumieniowo, wyszlifować i pomalować duże elementy po uwolnieniu z formy, odlewnia zlecała to usługobiorcy. - Często widać dopiero po oczyszczeniu, czy dany przedmiot jest w porządku - wyjaśnia Ralf Funke, dyrektor zarządzający w Eickhoff Eisengießerei GmbH. Do takich trudnych sytuacji już nie dochodzi - w firmie Eickhoff pracu-

je nowa oczyszczarka strumieniowa do części o średnicy i wysokości do 3,5 m oraz ciężarze do 20 t. - Zanim dany odlew zostanie przekazany do szlifowania i malowania, pracownicy mogą go wcześniej skontrolować.

Śrutownica pozbawia odlewy przywierającego piasku formierskiego i zendry oraz zapewnia lepszą jakość powierzchni. Ponieważ urządzenie wyposażone jest w trzy zawiesia, to jednocześnie jedno zawiesie może znajdować się w oczyszczarce, podczas gdy przy kolejnych będzie następował załadunek i rozładunek.

W firmie Eickhoff oczyszczarka posiada także zintegrowany separator magnetyczno-powietrzny.



Oczyszczarka strumieniowa z przelotowym przenośnikiem podwieszonym **AGTOS** z komorą doczyszczania strumieniowego dla przedmiotów o wadze do 20 t.

Oczyszczanie strumieniowe silników do samochodów ciężarowych

Pierwotnie zaprojektowana do oczyszczania belek oczyszczarka **AGTOS** OCEAN BLASTER znalazła wszechstronne zastosowanie, co ilustruje poniższy przykład: Zamiłowanie do dużych ciężarówek doprowadziło do założenia firmy w USA, która wyspecjalizowała się w naprawie i optymalizacji samochodów ciężarowych. Wymagania stawiane wobec ciężarówek to optymalizacja serwisu i zmniejszenie zużycia przy absolutnej niezawodności. W zależności od zamówienia ciężarówki są dostarczane w ciągu 4 do 6 tygodni. W tej firmie oczyszczarka OCEAN BLASTER jest stosowana do oczyszczania strumieniowego bloków silnikowych.

Powyższy przykład świadczy o elastyczności maszyny przy zawsze dobrym rezultacie czyszczenia. Przed procesem obróbki strumieniowej silniki są myte i tym samym oczyszczane z resztek oleju i smarów. Następnie proces oczyszczania strumieniowego trwa około 6 minut. Zastępuje on ręczną procedurę czyszczenia, która wcześniej trwała ponad dwie godziny w przypadku każdego bloku silnikowego. Klient sprzedaje nowe samochody ciężarowe, podwozia do ciężarówek i nadwozia ze zmienionymi silnikami i przekładniami. Te samochody ciężarowe mają mniejsze zużycie paliwa niż nowe agregaty.



W oczyszczarce zawieszkowej **AGTOS** typu HT 17-17 małe części mogą być oczyszczane automatycznie.

Zintegrowany projekt AGTOS i SLF

Nowe centrum obróbki powierzchni dla pojazdów użytkowych

Firma Paul Nutzfahrzeuge GmbH przeprowadza specjalistyczne przebudowy ponad 1000 pojazdów użytkowych rocznie. Przy wyborze dostawcy technologii obróbki powierzchni kierowała się bardzo wysokimi wymaganiami w odniesieniu do innowacyjności, jakości, elastyczności i punktualności.

Firma SLF dostarczyła komorę obróbki strumieniowej o wymiarach 18,0 x 6,0 x 6,0 m, a także kabinę lakierniczą, kabinę do mycia i suszenia, każda o wymiarach 18,0 x 6,0 x 5,5 m do obróbki dużych przedmiotów oraz stanowisko lakiernicze do powlekania małych części.

Firma **AGTOS** dostarczyła oczyszczarkę zawieszkową wraz z niezbędnym urządzeniem odpylającym do obróbki różnorodnych małych części.

Tuż obok komory do ręcznej obróbki strumieniowej znajduje się oczyszczarka zawieszkowa **AGTOS** typu HT 17-17, w której dokonywana jest obróbka małych części. W komorze śrutowniowa mogą być poddawane obróbce elementy na zawiesiach o wymiarach maks. 1.700 x 1.700 mm. Małe części układane są na dyskach a następnie automatycznie oczyszczane. Obciążenie haka wynosi maks. 800 kg. Po procesie oczyszczania strumieniowego kompletne zawiesia są umieszczane na odpowiednich konstrukcjach transportowych, a potem mogą być malowane na stanowisku lakierniczym o wymiarach ok. 2,0 x 2,0 m.



Blok silnikowy przed i po procesie obróbki strumieniowej przy zastosowaniu **AGTOS** OCEAN BLASTER



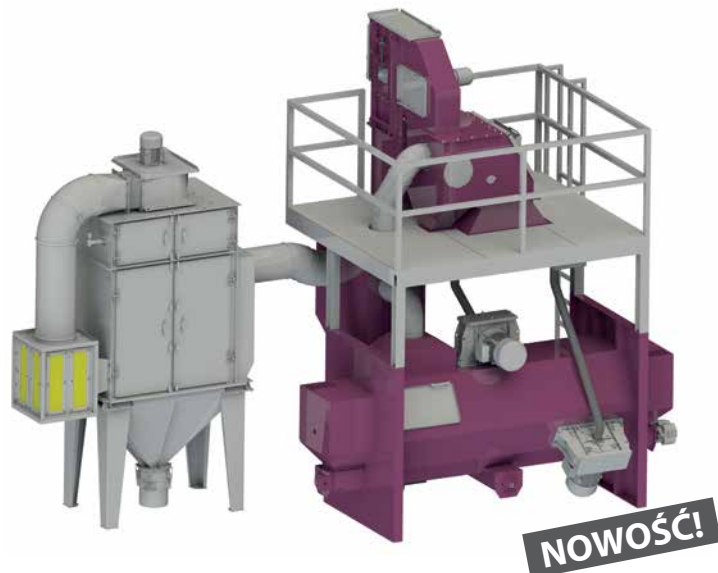
Usuwanie zgorzelin z blach i kształtowników

Steel Services & Allied Industries jest dynamiczną grupą firm specjalizującą się w budowie ciężkich maszyn. Grupa projektuje i dostarcza wysokiej jakości konstrukcje stalowe. W związku z tym wymagania dotyczące powierzchni są bardzo wysokie. Oczyszczarka strumieniowa z przenośnikiem rolkowym

AGTOS typu RT 26-06 umożliwia niezbędną elastyczność – czyszczy oraz usuwa zgorzelinę z blach o szerokości do 2.600 mm. Kształtowniki mogą być obrabiane do wysokości 600 mm.



Oczyszczarka strumieniowa z przenośnikiem rolkowym **AGTOS** typu RT 26 do oczyszczania i usuwania zgorzeliny z blach i kształtowników.



NOWOŚĆ!

Optymalne oczyszczanie strumieniowe drutu i prętów stalowych

Usuwanie zgorzeliny i oczyszczanie drutu i prętów stalowych jest zadaniem, które wymaga szczególnej uwagi. Aby spełnić różnorodne wymagania dostępny jest cały szereg oczyszczarek strumieniowych **AGTOS** typu DR. Albowiem w zależności od wymaganych prędkości ciągnięcia stosowane są maszyny z trzema, czterema lub sześcioma turbinami o wysokiej wydajności. Maszynę można zainstalować w linii lub poza nią. W zależności od typu urządzenia osiągnięte są prędkości

transportowania aż do 60 m na minutę.

Maszyny te są zaprojektowane dla średnicy przedmiotów obrabianych w zakresie 10 - 70 mm. Każda wysokowydajna turbina **AGTOS** jest wyposażona w płyty ukierunkowujące ścierniwo. Kierują one materiał ścierny dokładnie na drut lub pręt i zwiększają tym samym wydajność obróbki. Przy zmianie średnicy przedmiotów obrabianych regulacja płyt odbywa się poprzez proste w obsłudze sterowanie elektryczne.

Turbiny mają zasadnicze znaczenie

Znana hartownia części przekładni wykorzystuje oczyszczarkę strumieniową z taśmą z plecionego drutu stalowego zakupioną od regionalnego producenta w celu usuwania zgorzeliny z przedmiotów i nadawania im powierzchni jednolitego wyglądu. Ze względu na wysokie obciążenie produkcyjne maszyna stała się wąskim gardłem w procesie produkcji, mimo dobrego stanu technicznego. W związku z tym jej obecne cztery turbiny zostały wymienione na wysokowydajne turbiny **AGTOS**.

Po tej modyfikacji prędkość taśmy zwiększyła się o ponad 50%. Wzrost ten nastąpił wskutek większej przepustowości ścierniwa, którą wykazują się nowe turbiny. Podczas wymiany turbin nie została zmieniona ani moc silników (kW) ani nie zastosowano innego materiału ściernego.

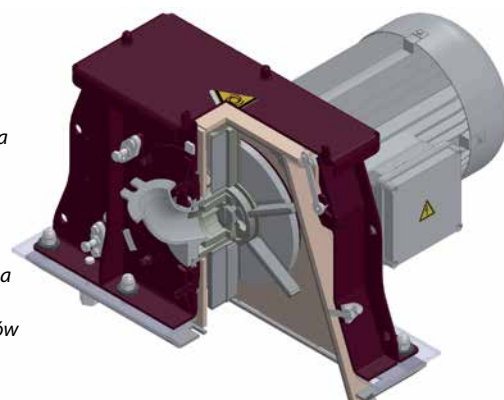
W porównaniu do okresu sprzed modernizacji żywotność części technologicznego zużycia jest teraz trzykrotnie a nawet czterokrotnie

dłuższa. Wydłużony okres użytkowania powoduje nie tylko bezpośrednie korzyści cenowe przy nabyciu części, ale także zminimalizowane przestoje i niskie koszty konserwacji, z czego klient czerpie korzyści.

Ponadto klient stwierdził, że teraz turbiny niszczą mniej materiału ściernego, ponieważ została obniżona prędkość obrotowa wirników rzutowych (co oznacza również oszczędność energii). W wysokowydajnych turbinach **AGTOS** materiał ścierny jest prowadzony w sposób delikatny. Tym samym oszczędności kosztów dotyczą także materiału ściernego. Wg relacji klienta, wskutek mniejszej ilości odpadu został wydłużony także okres użytkowania wkładów filtracyjnych urządzenia odpylającego.

Obrabiane przedmioty wykazują lepszy rezultat obróbki strumieniowej. Dzięki większemu pokryciu powierzchnia ma bardziej jednolity wygląd, co czyni ją bardziej wartościową. I to nawet w przypadku części o skomplikowanej geometrii.

*Wysokowydajna turbina **AGTOS**: Solidna obudowa ze stali manganowej. Nowoczesna konstrukcja turbiny skraca czasy montażu. Materiały części zużywalnych można łatwo dostosować do zmieniających się procesów produkcyjnych.*



*Dzięki zamontowaniu wysokowydajnej turbiny **AGTOS** do oczyszczarki strumieniowej z taśmą z plecionego drutu stalowego prędkość taśmy uległa znacznemu zwiększeniu. Także okres użytkowania części zużywalnych został wyraźnie wydłużony.*

Obróbka powierzchni długich, niestabilnych sprężyn spiralnych



Z względu na niestabilność tego rodzaju sprężyn istnieje duże ryzyko splątania się ich. Konwencjonalne oczyszczarki niekowe lub z taśmą gąsienicową nie są odpowiednie do obróbki tych przedmiotów ze względu na budowę tego typu maszyn. Specjalnie dla tego przypadku zastosowania specjalności w firmie **AGTOS** opracowali odpowiednią oczyszczarkę strumieniowo-ścierną z transportem walcowym.

Sprężyny mijają detektor obecności materiału umieszczony przed śluzą wlotową i aktywują w ten sposób automatyczne doprowadzanie

ścierniwa. Materiał ścierny natychmiast dociera do wysokowydajnej turbiny i rozpoczyna się proces obróbki strumieniowo-ścierniej. W ten sposób zapewnia się, że obróbka odbywa się tylko wtedy, gdy przedmioty znajdują się w obszarze obróbki.

W celu uszczelnienia, śluzą wlotową i wylotową wyposażone są w gumowe segmenty. Pomiędzy komorą oczyszczania strumieniowego a śluzami są dodatkowo wytwarzane kurtyny ścierniwa, które znacząco przyczyniają się do uszczelnienia maszyny.

Także dla innych sprężyn technicznych firma **AGTOS** opracowała wiele rozwiązań. Więcej informacji można znaleźć w specjalnym prospekcie lub na stronie internetowej firmy **AGTOS**.

Oczyszczarka strumieniowo-ścierna z transportem walcowym do utwardzania długich, niestabilnych sprężyn spiralnych

Bębnowe oczyszczarki strumieniowo-ściernie

Ten rodzaj oczyszczarek jest idealny do obróbki strumieniowej małych, filigranowych elementów konstrukcyjnych. Albowiem małe elementy konstrukcyjne, takie jak np. ogniwa łańcucha, części do przekładni automatycznej i sprężyny sprzęgła mają jedną wspólną cechę: Wiele części musi być obrabianych równomiernie, często z powtarzalnymi, identycznymi parametrami obróbki strumieniowo-ścierniej.



Oczyszczarka bębnowa **AGTOS** w użyciu

Główną zaletą bębnowych oczyszczarek strumieniowo-ściernych **AGTOS** jest to, że części są optymalnie obracane w bębnie bez ryzyka zakleszczenia się oraz bez odnoszenia uszkodzeń. Ponadto maszyna dostarcza zdefiniowane rezultaty obróbki strumieniowej i pozwala uniknąć kosztownych przerw w procesie produkcyjnym.

Bęben znajduje się najpierw w pozycji załadunkowej. Po ustawieniu się bębna w idealnej pozycji do

śrutowania przed wysokowydajną turbiną, drzwi maszyny zamykają się automatycznie. Jednocześnie bęben obraca się wokół własnej osi. Proces obróbki strumieniowej rozpoczyna się i trwa tak długo, aż wszystkie przedmioty zostaną dobrze wymieszane i całkowicie oczyszczone. Pył powstający podczas obróbki strumieniowej jest odprowadzany do urządzenia filtracyjnego i w nim separowany. Rozładunek części odbywa się przez kilkakrotne obracanie się bębna.

Czy wiesz, że...

...firma **AGTOS** dostarczyła maszyny już do ponad 50 krajów na całym świecie?

...wraz z przebrojeniem oczyszczarek starszego typu na technologię obróbki strumieniowej **AGTOS** wydajność tych maszyn została zwiększona aż do 50% i dodatkowo uzyskiwane są oszczędności w procesie produkcyjnym?

Na bieżąco aktualizowane wiadomości i informacje znajdują się na naszej stronie internetowej

www.agtos.pl

STOPKA REDAKCYJNA

AGTOS POLSKA Sp. z o.o.

Przemysłowa 156
PL-62-500 Konin

Tel.: +48(0)63-2113251
Faks: +48(0)63-2113261

info@agtos.pl
www.agtos.pl

Redakcja:
Ulf Kapitza, **AGTOS** GmbH



Załadunek i rozładunek może być monitorowany z pozycji szafy sterowniczej za pomocą kamery wideo