

Chroń to co ważne

✓ POWIERZCHNIE
PRZEMYSŁOWE



✓ BEZPIECZEŃSTWO
I HIGIENA PRACY

✓ OCHRONA ŚRODOWISKA



SPONGE-JET[®]

Nisko-pyłowa obróbka strumieniowo - ścierna

Zaniedbanie ochrony tego co ważne może kosztować miliony.

Tradycyjne metody czyszczenia strumieniowego kosztują miliony dolarów rocznie.



276 MLD USD
ROcznie

Niebezpieczne emisje

Z piaskowaniem strumieniowym wiąże się wysoki poziom substancji trujących, takich jak arsenik i metale ciężkie. Środki ściernie Sponge Media™ przechwytyją większość potencjalnie niebezpiecznych emisji, obniżając poziom zagrożenia, odpowiedzialność zakładu i koszty związane z przestrzeganiem przepisów, testowaniem, postępowaniem sądowym, udzielaniem pomocy lekarskiej i długoterminowym leczeniem.

Korozja

Koszty korozyj w USA szacuje się na 276 mld USD rocznie. 80% usterek powłok powstaje na skutek niewłaściwego przygotowania podłoża. Technologia Sponge-Jet umożliwia idealne przygotowanie podłoża w najtrudniejszych warunkach, przedłużając trwałość wszelkich powłok i przełamując cykl nieustających konserwacji i przestojów.

Sponge-Jet chroni środowisko i ogranicza koszty.

Technologia Sponge-Jet kładzie kres emisjom lotnym i odpryskom, które mogą doprowadzić do kosztownych przestojów i pogorszenia warunków pracy.

Sponge-Jet jest światowym liderem produkcji czystych, suchych, niskopylających ścierniw wielokrotnego użytku i urządzeń do przygotowania powierzchni.

Sponge-Jet oferuje szeroki zakres rozwiązań przygotowania powierzchni od delikatnego czyszczenia do selektywnego usuwania powłok i agresywnego profilowania ściernego podłoży przemysłowych.

Niskopylący, nisko-rykoszetowy, umożliwiający **recykling ścierniw** proces Sponge-Jet oferuje:

- Niższą emisję cząstek lotnych
- Mniejsze narażenie i zmęczenie operatorów
- Mniej urazów, w tym urazów oczu
- Lepszą widoczność i ocenę jakości podłoża
- Mniej usterek i przeróbek, większą terminowość prac
- Doskonalsze przygotowanie delikatnych powierzchni i miejsc trudnodostępnych
- Możliwość przygotowania powierzchni w pobliżu świeżo nałożonych powłok, aparatury i urządzeń
- Niskie koszty transportu
- Mniej zanieczyszczeń, odpadów, kar i raportowania
- Poprawę stosunków z ludnością w sąsiedztwie robót
- Umożliwia prowadzenie innych prac w pobliżu w tym samym czasie
- Mniej przestojów, zwiększoną dostępność środków produkcji
- Zwiększoną trwałość powłok, oszczędność kosztów konserwacji
- Łatwiejsze podjęcie pracy, osłonę miejsca robót i czyszczenie
- Mniej odpadów, niższe koszty ich usuwania i transportu

Efekt stosowania:

- **Większa produktywność i wydajność**
- **Mniejsza odpowiedzialność, legislacja, łatwiejsze przestrzeganie przepisów i raportowanie**
- **Poprawa ochrony środowiska ORAZ wydajności pracy**
- **Wzrost zysków i produkcji**



Tradycyjna obróbka strumieniowo – ścierna

Niskopyłowa obróbka strumieniowo – ścierna



Awarie urządzeń

Awarie urządzeń mogą mieć katastrofalne skutki – przyrządy, elektronika i sprzęt z częściami obrotowymi często ulegają przedwczesnym awariom, jeżeli są narażone na ostre cząstki kurzu lub wody. Technologia Sponge-Jet eliminuje nawet 99% ściernych cząstek kurzu, poprawiając ogólną niezawodność urządzeń i całego procesu produkcji.



25 MLN USD
MIESIĘCZNIE

Urazy oczu

Piaskowanie strumieniowe i podobne prace są najczęstszą przyczyną urazów oczu. Zdarzające się ok. 1000 takich urazów dziennie kosztuje w Stanach Zjednoczonych 300 mln USD rocznie. Ścierniwa Sponge-Jet nie rykoszetują tak jak inne, zmniejszając jedną z głównych przyczyn urazów oczu i innych uszkodzeń ciała podczas pracy.



Zanieczyszczenie środowiska

Według najnowszych badań w stocznich, piaskowanie strumieniowe jest największą przyczyną emisji lotnych. Niebezpieczne cząstki (o przekrojach poniżej dziesięciu mikronów) powodują dolegliwości dróg oddechowych, smog i globalne zanieczyszczenie środowiska. Technologia Sponge-Jet eliminuje nawet 99% tych emisji, chroniąc środowisko i zdrowie publiczne.



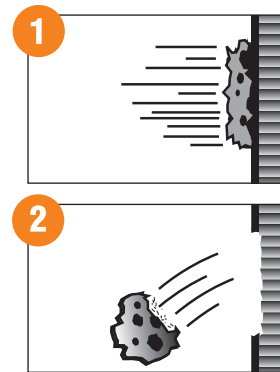
1 MLN USD
DZIENNIE

Przestoje

Przestoje mogą kosztować zakład produkcyjny nawet ponad milion dolarów rocznie. Dlatego przestoje w przygotowaniu powierzchni są bardzo kosztowne, ponieważ mechanicy, spawacze, elektrycy i inni fachowcy nie mogą pracować w pobliżu stanowiska obróbki strumieniowej. Sponge-Jet umożliwia wykonanie pracy w krótszym czasie, nie powodując dodatkowych przestołów prac.

Istotę technologii Sponge-Jet stanowi ścierniwo w osnowie gąbki Sponge Media. Jest to technologia, która łączy w sobie chłonność gąbki uretanowej z właściwościami czyszczącymi i tnącymi konwencjonalnych ścierniw.

Naturalna podatność ścierniw Sponge-Media powoduje, że ich cząstki rozplaszczają się przy udarze (rys. 1), odsłaniając ścierniwo. Po odrzuceniu od powierzchni gąbka rozszerza się wytwarzając próżnię, w której więźnie wszystko to, co w innym przypadku uniosłoby się w powietrze w postaci zanieczyszczeń (rys. 2). Ścierniwa Sponge Media zapewniają mikro-osłonę (MicroContainment™).



Proces Sponge-Jet

Ścierniwa **Sponge Media** są dostępne w 20 odmianach do wszelkich zastosowań. Wszystkie nadają się do suchej niskopływelej i nisko odpryskowej obróbki strumieniowej.

Oczyszczarka Sponge-Jet podaje ścierniwo na powierzchnię. Centralny panel sterujący umożliwia precyzyjną regulację ciśnienia obróbki, szybkość i ilości podawanego ścierniwa.



Ścierniwo Sponge Media (pokazane w trzykrotnym powiększeniu) wychwytuje zanieczyszczenia podczas uderzenia w obrabianą powierzchnię.

Urządzenia do **recyklingu Sponge-Jet** segregują i oczyszczają ścierniwo do ponownego użytku. Ścierniwo jest gromadzone i obrabiane przez napędzany elektrycznie bądź pneumatycznie separator, który oddziela ścierniwo nadające się do ponownego użycia od zanieczyszczeń i drobnych odpadów (zużytego ścierniwa i pyłu).

Preferowane rozwiązanie we wszystkich branżach i do wszelkich zastosowań

- ✓ Przemysł kosmiczny i lotnictwo
- ✓ Konserwacja mostów
- ✓ Usuwanie skutków pożaru
- ✓ Zastosowania ogólne
- ✓ Konserwacja zabytków
- ✓ Usuwanie farb ołowiowych
- ✓ W portach, stocznich i na pełnym morzu
- ✓ Usuwanie skutków pleśni
- ✓ Usuwanie skutków przecieków promieniotwórczych
- ✓ Przemysł petrochemiczny
- ✓ Elektrownie
- ✓ Przemysł papierniczy
- ✓ W oczyszczalniach ścieków

Żegluga

- Norma US NAVSEA Naval Sea Standard 0039-032 uznała, że „środki ściernie i procesy Sponge-Jet mogą być dopuszczone do użytku jako alternatywna metoda [piaskowania i czyszczenia za pomocą narzędzi z napędem mechanicznym] uzyskania stopnia czystości spełniającego normy SSPC-SP-10 lub SSPC-SP-11”.
- Stosowane przez Rosyth (W. Brytania), Toulon (Francja), Puget Sound (USA), Talcahuano (Szwajcaria), Yokosuka (Japonia), Esquimalt (Kanada) i inne bazy marynarki
- Używane do obróbki strumieniowej kadłuba lodolamacza pływającego z Chile do bieguna południowego
- Zatwierdzone do czyszczenia zbiornika balastowego i szwów spawalniczych największego na świecie tankowca; inspekcja kontrolna po czterech latach stwierdziła nieszkodliwy stan powłoki

Przetwórstwo petrochemiczne i chemiczne

- Zgodne ze specyfikacjami PETROBRAS, ExxonMobil, PEMEX, PETRONAS
- W największej na świecie rafinerii PDVSA Amuay czas przestojów został skrócony o 60% dzięki zrezygnowaniu z dwóch trwających po dwa miesiące okresów konserwacji wartości 960 mln USD
- PEMEX zastosował Sponge-Jet na ponad 43 milionach metrów kwadratowych płaszczyzn stalowych

Przygotowanie powierzchni i usuwanie powłok

- Przewody polimerowe w Dow Chemical są obecnie przygotowywane za pomocą ścierniwi Sponge Media, co pozwala zaoszczędzić na wstępnym przygotowaniu produktu, który wcześniej traktowano jako odpad ze względu na stosowaną szlakę węglową.

Nagrody i wyróżnienia

- Technologia wyróżniona przez Biuro ograniczenia i zapobiegania emisji NASA jako nisko emisyjne przygotowanie powierzchni i metoda usuwania powłok malarskich
- Produktów Sponge-Jet używano do czyszczenia i remontów Białego Domu, budynków kongresów stanowych w Idaho i pracach czyszczących i konserwacyjnych w parkach narodowych
- Nagroda Carpolopolis dla synagogi Kahal Kadosh Beth Elohim w mieście Charleston, w stanie Południowa Karolina, za odnowienie fasady za pomocą ścierniwi Sponge Media
- Nagroda Stora Productivitetpriset została przyznana szwedzkiej Skandinavisk Industri Utveckling za uzyskaną poprawę produktywności dzięki zastosowaniu środków ściernych Sponge Media



MARINE FOCUS

Stocznia stosując ścierniwiwa Sponge Media, oszczędza 1,2 mln USD

Wybrzeże Atlantyku, USA

Mając do oczyszczenia 9 300 m² powierzchni żęzy, inżynier szkutnik obliczył, że zastosowanie Sponge Jet przyniesie 1,2 mln USD oszczędności na robociznie w porównaniu ze zwykle stosowanym do tego celu pistoletem iglicowym. Cztery zestawy strumieniowe Sponge-Jet zastąpiły 24 operatorów pistoletów iglicowych.

	Narzędzia tradycyjne	Sponge-Jet
Liczba urządzeń	24	4
Liczba godzin pracy	50 000	1.667
Stawka za godzinę	\$26,50	\$26,50
Razem	\$1 325 000	\$44 175

Zastosowanie Sponge-Jet daje 40 godzin więcej czasu produkcji na platformie PETROBRAS



Bacia de Campos, Brazylia

Jak donosi koordynator służb utrzymania ruchu planowany postój Platformy P-37 został skrócony o 2 dni.

Podczas przestoju zrywano powłoki wykonane z włókna szklanego i usuwano pozostałości ropy we wrażliwych miejscach. Użycie Sponge-Jet zmniejszyło zapylenie i rykoszetowanie, co pozwoliło uruchomić Ciąg A o 41 godzin wcześniej, a Ciąg B o 33 godziny przed terminem. Koszt detaliczny ropy z dwóch dni wydobycia wynosi około 12 mln USD.

Australijski producent barek zaoszczędził 120 000 USD na każdej barce dzięki zastosowaniu Sponge-Jet

Aluminiowe barki wymagają podczas produkcji rozległych prac przygotowawczych. Poprzednio stosując narzędzia ręczne, sześciu ludzi malowało jedną barcę przez 65 zmian. Zastosowanie Sponge-Jet umożliwiło ukończenie pracy w ciągu dziewięciu zmian przez trzech pracowników.



Koszt robocizny przy jednym statku, narzędzia ręczne:
6 ludzi x 65 zmian x 8 godzin po 45 USD/godz. = \$140 400

Koszt robocizny i materiałów przy jednym statku, Sponge-Jet:
3 ludzi x 9 zmian x 8 godzin po 50 USD/godz = \$10 800
Ścierniwa gąbczaste i sprzęt = \$9 220

Oszczędności na robociznie 129 600 USD na każdy statek.

SPONGE-JET®

Siedziba:
Sponge-Jet, Inc.
 14 Patterson Lane
 Newington, NH 03801 (USA)
 Phone: 1-603-610-7950
 E-mail: sjadmin@spongejet.com

Zapraszamy do obejrzenia filmu i zapoznania się z informacjami branżowymi na naszej stronie internetowej www.spongejet.com

