

## 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, stoczniach 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 łodołamacza 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 ścierni 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 Caropolis dla synagogi Kahal Kadosh Beth Elohim w mieście Charleston, w stanie Południowa Karolina, za odnowienie fasady za pomocą ścierni Sponge Media
- Nagroda Stora Productivetspriset została przyznana szwedzkiej Skandinavisk Industri Utveckling za uzyskaną poprawę produktywności dzięki zastosowaniu środków ściernych Sponge Media



### MARINE FOCUS

#### Stocznia stosując ścierniwa Sponge Media, oszczędza 1,2 mln USD

Wybrzeże Atlantyku, USA

Mając do oczyszczenia 9300 m<sup>2</sup> 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®

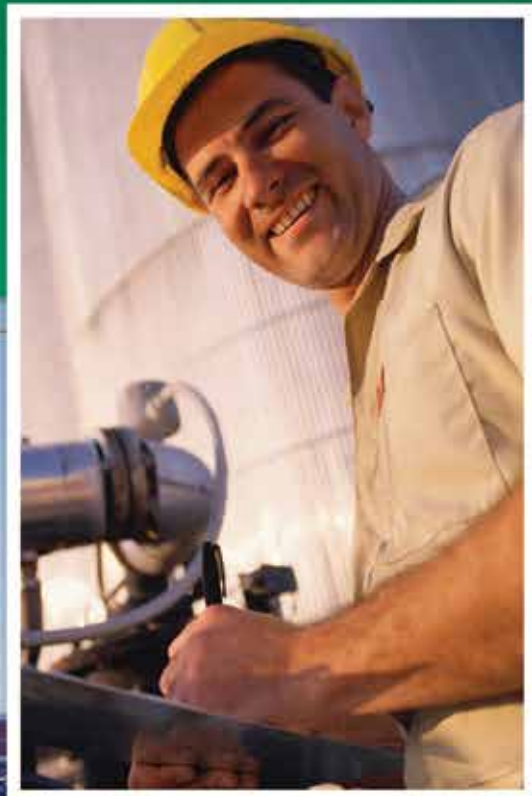
Siedziba:  
**Sponge-Jet, Inc.**  
 14 Patterson Lane  
 Newington, NH 03801 (USA)  
 Phone: 1-603-610-7950  
 E-mail: sjadmin@spongejet.com

Zapraszamy do obejrzenia filmu i zapoznania się z informacjami branżowymi na naszej stronie internetowej [www.spongejet.com](http://www.spongejet.com)



# 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 SpongeMedia™ przechwytyują 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 przelamując 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 ścierni 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 podłoża przemysłowych.

**Niskopylący, nisko-rykoszetowy**, umożliwiający **recykling ścierni** 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 mieszkańcami
- 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 przedczesnym awariom, jeżeli są narażone na ostre cząstki kurzu lub wody. Technologia Sponge-Jet eliminuje nawet 99% ściernych cząstek kurzu, polepszając 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 stoczniach, 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

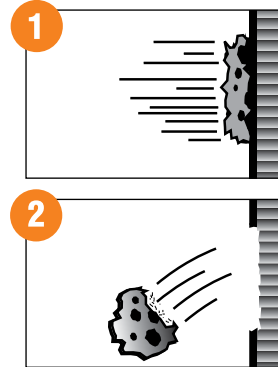
## Przestoje

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 Spnge 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 odrzucie 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 (Micro Containment™).



## Proces Sponge-Jet

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

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



Urządzenia do **recyklingu Sponge-Jet** segregują i oczyszczają ścierniwo do ponownego użycia. 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).