

delmet



Stainless Steel Excellence
since 1949



*Twój partner w obróbce powierzchniowej
stali nierdzewnych*

passeco
Marcinkowski Sp.k. www.passeco.pl



Stal nierdzewna na dobre zadomowiła się w naszym otoczeniu od:

- tak bliskiego dla nas wszystkich gospodarstwa domowego (zlewozmywaki, czy elementy składowe sprzętu AGD, naczynia etc.),
 - przemysłu komunikacyjnego w budowie i wyposażeniu środków transportowych,
 - przemysłu budowlanego (konstrukcje, dachy, słupy, fasady, balustrady etc.)
- do
- przemysłu spożywczego jakim są mleczarnie, browary etc.
 - przemysłu chemicznego i farmaceutycznego
 - przemysłu rafineryjno-petrochemicznego
- oraz pewnie wielu jeszcze innych dziedzin życia wcześniej nie wymienionych.

W obróbce jak i pielęgnacji stali nierdzewnych bez względu na dziedzinę potrzebne jest zastosowanie obróbki chemicznej, dlatego Twoim partnerem w powierzchniowej obróbce stali nierdzewnej może stać się **passec**. Jesteśmy by pomagać w rozwiązywaniu Twoich problemów związanych z chemiczną obróbką stali nierdzewnych.



Stainless Steel Excellence
since 1949

passec od 2017 roku ma zaszczyt być przedstawicielem wywodzącej się z rynku włoskiego firmy **delmet s.r.l.** Jej długoletnie doświadczenie związane z obróbką chemiczną stali nierdzewnych, pozwala oferować rozwiązania dla każdego rodzaju wykończenia powierzchni.

Dystrybucja najbardziej popularnych preparatów chemicznych do trawienia i pasywacji zapoczątkowała współpracę pomiędzy tymi firmami. Kontakt z tak doświadczonym partnerem pozwala nam dostosować się do stale rosnących potrzeb klientów.

Przed wprowadzeniem na rynek Polski, włoskich preparatów do czyszczenia, trawienia i pasywacji stali nierdzewnych trwały wielotygodniowe testy, które weryfikowały najbardziej zaawansowane obróbki. Pozwoliły one dostosować preparaty do wymagań i oczekiwań wielu Klientów.

passec podzieli się z Państwem zdobytym wieloletnim technicznym doświadczeniem w obróbce powierzchniowej stali nierdzewnych.

Jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące powierzchniowej obróbki stali nierdzewnych, **passec** pomoże rozwiązać Państwa problem.

jesteśmy by rozwiązywać problemy z chemiczną obróbką stali nierdzewnych

*Twój partner w obróbce powierzchniowej
stali nierdzewnych*

passec
Marcinkowski Sp.k. www.passec.pl

wytrawianie i pasywacja stali nierdzewnej

Stal nierdzewna jest znacznie bardziej odporna na korozję od stali węglowej. Na powierzchni stali nierdzewnej tworzy się warstwa pasywna w postaci tlenków, która chroni stal przed korozją. Ma ona ok. 0,06 do 0,08 mikrometrów grubości. Chroni ona jednak tylko wówczas gdy jest szczelna i dobrze wytworzona na powierzchni.



Stal nierdzewna w każdej formie (rury, blachy, itp.) wykonana profesjonalnie, posiada warstwę ochronną. Warstwa pasywna ulega zniszczeniu podczas obróbki mechanicznej lub termicznej. Przy obróbce mechanicznej, bardzo ważne jest używanie specjalnych narzędzi do stali nierdzewnych. Minimalizuje to ryzyko wprowadzenia na powierzchnię obcych mikrocząstek. W przypadku prac termicznych jak np. spawanie, następują zmiany strukturalne objawiające się przebarwieniami termicznymi, które uniemożliwiają wytworzenie się warstwy pasywnej. Aby temu zaradzić należy przeprowadzić najmniej skomplikowaną z punktu widzenia technicznego i ekonomicznego obróbkę chemiczną w postaci trawienia i pasywacji. Trwałość warstwy pasywnej jest również podyktowana należyтым dbaniem o powierzchnię wyrobu oraz doбором odpowiedniego gatunku materiału do warunków środowiskowych i czynników bezpośrednio działających na dany wyrób.

Metoda trawienia i pasywacji jest najlepszym sposobem przywrócenia pierwotnego efektu wizualnego i ochronnego stali nierdzewnej, gdyż nie następuje wcieranie zanieczyszczeń podczas obróbki mechanicznej.

Nasza oferta pozwala na:

oczyszczenie powierzchni stali nierdzewnej z cząstek żelaza i innych zanieczyszczeń,
wytrawienie powierzchni tj. usunięcie przebarwień termicznych i zminimalizowanie naprężeń,
pasywację powierzchni czyli przywrócenie warstwy ochronnej stali nierdzewnej,
elektrolityczne wytrawianie i elektropolerownie spoin,
późniejszą **pielęgnację** powierzchni stali nierdzewnej,
automatyczne linie do **elektropolerowania** stali,
komorowe bez emisyjne systemy trawiące,
środowiskowe zabezpieczenie wykonywanych procesów chemicznych.
i wiele, innych tematów związanych z chemiczną obróbką stali.

wytrawianie i pasywacja standardowa

Preparaty chemiczne na bazie tradycyjnych substancji, które są oparte na kwasie azotowym, mające na celu przywrócenie pasywnej warstwy tlenków chromu zgodnie z ASTM 380. Aby przystąpić do pasywacji powierzchni stali nierdzewnej należy w pierwszej kolejności oczyścić stal z cząstek żelaza i/lub przebarwień termicznych. Najlepszą metodą oczyszczania są metody chemiczne. Więcej informacji o zastosowaniu preparatów poniżej.

oczyszczanie powierzchni

ECOCLEAN 2000 to produkt przyjazny dla środowiska, przeznaczony do oczyszczania powierzchni ze stali nierdzewnej poddanych różnego rodzaju obróbkom. Usuwa naloty rdzawe i zabrudzenia organiczne powodując odtłuszczenie powierzchni i przywrócenie jej pierwotnego wyglądu. Zapewnia idealne oczyszczenie stali nierdzewnej, przed procesem trawienia i/lub pasywacji.



powierzchnia przed obróbką



*powierzchnia po obróbce
w ecoclean 2000*



*powierzchnia po wytrawieniu
całościowym g-speedy spray*

wytrawianie miejscowe pastą

PASTA G-SPEEDY GEL przeznaczona do wytrawiania miejscowego (spoina i obręb spoiny) celem usunięcia przebarwień termicznych, tlenków żelaza etc. Nie należy smarować całych powierzchni. Pastę nakłada się na powierzchnię za pomocą kwasoodpornego pędzla. Czerwone zabarwienie gwarantuje dobrą widoczność naniesionej pasty. Po zastosowaniu powierzchnia będzie rozjaśniona i zmatowiona. Zużycie pasty wynosi ok. 300 g/m² (ok. 150 mb spoiny). Czas trawienia uzależniony od metody spawania i temperatury działania. Średni czas trawienia to ok. 30 minut przy założeniu pracy w temperaturze 20°C.



powierzchnia przed obróbką



powierzchnia po obróbce



*na fotografiach pokazany sposób
nakładania pasty
oraz efekt zmatowienia powierzchni
po wytrawieniu*



*powierzchnia
przed obróbką*

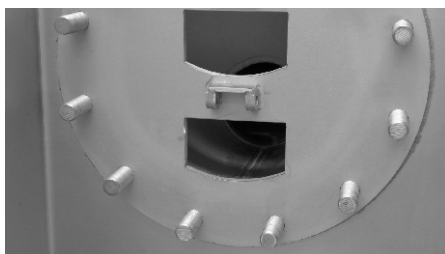
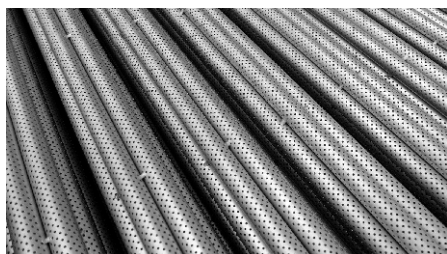


*powierzchnia
po obróbce*

ŻEL NATRYSKOWY G-SPEEDY SPRAY to gotowy do użytku zabarwiony na czerwono żel do wytrawiania stali nierdzewnej. Przeznaczony jest do nakładania na duże powierzchnie poprzez natrysk. Czerwone zabarwienie pozwala na równomierne nanoszenie produktu na powierzchnię. Konsystencja żelowa pozwala na utrzymywanie się na powierzchniach pionowych. Celem zapewnienia uzyskania oczekiwanych rezultatów należy zapewnić dokładne czyszczenie polegające na całkowitym usunięciu z powierzchni wszelkich zanieczyszczeń (**ECOCLEAN 2000**). Ostateczny rezultat jest analogiczny pod względem estetyki do wyników uzyskiwanych w drodze procesu wytrawiania zanurzeniowego. Po zastosowaniu otrzymujemy matową i rozjaśnioną powierzchnię. Zużycie żelu wynosi ok. 200-300 g/m² przy zastosowaniu pompy membranowej.



PASYWATOR „P” jest to płynny produkt, który został tak opracowany, aby zwiększyć odporność na korozję i zagwarantować przywrócenie biernej warstwy tlenków chromu, typowej dla stali nierdzewnych serii 300 w ciągu 24 godzin. Powinno się go stosować po uprzednim przygotowaniu powierzchni (patrz **ECOCLEAN 2000** i/lub G-Speedy Spray). Pasywator „P” jest zgodny z normami ASTM A380 oraz ASTM A967. Po zastosowaniu nie zmienia optycznie powierzchni wcześniej wytrawionej.



wytrawianie i pasywacja eco

Preparaty chemiczne oparte na nowej formule, niezawierające kwasu azotowego. Ich użycie pozwala rozwiązać problemy związane z występowaniem azotanów w wodach oraz redukcję tlenków i ditlenków azotu. Aby przystąpić do pasywacji powierzchni stali nierdzewnej należy w pierwszej kolejności oczyścić stal z cząstek żelaza i/lub przebarwień termicznych. Najlepszą metodą oczyszczania są metody chemiczne. Więcej informacji o preparatach poniżej.

oczyszczanie powierzchni

ECOCLEAN 2000 to produkt przyjazny dla środowiska, przeznaczony do oczyszczania powierzchni ze stali nierdzewnej poddanych różnego rodzaju obróbkom. Usuwa naloty rdzawe i zabrudzenia organiczne powodując odtłuszczenie powierzchni i przywrócenie jej pierwotnego wyglądu. Zapewnia idealne oczyszczenie stali nierdzewnej, przed procesem trawienia i/lub pasywacji.

wytrawianie zanurzeniowe - kąpielowe

ECOPLUS 2000 kąpiel do wytrawiania stali nierdzewnej oparta na nowej formule, niezawierająca kwasu azotowego. Jej użycie pozwala na wyeliminowanie azotanów w ściekach oraz redukcję tlenków i ditlenków azotu w powietrzu. Po przygotowaniu kąpieli produkt należy aktywować korektorem OX w proporcji 1-2% oraz środkiem powierzchniowo-czynnym MIX-A w proporcji max 0,5% względem objętości wanny z ECOPLUS 2000. Zalecana temperatura pracy to 25°C – 28°C. Jedną z zalet tego typu kąpieli jest brak powstawania osadów na dnie zbiornika.



powierzchnia przed obróbką



*powierzchnia po obróbce
w ecoclean 2000*



*powierzchnia po wytrawieniu
w ecoplus 2000*



dodatki do kąpeli ecoplus 2000

KOREKTOR OX jest dodawany do kąpeli bazowej ecoplus 2000, który gwarantuje utrzymanie soli żelaza (III) w roztworze - brak osadu na dnie wanny. Okresowo należy przeprowadzać stabilizację roztworu w trakcie użytkowania kąpeli. Pomiaru stabilizacji dokonuje się za pomocą Redoxtester.

MIX A jest środkiem powierzchniowo czynnym. Posiada dużą moc „zwilżania”, co zapobiega wysuszenia wytrawiającego elementu, a co za tym idzie nierównomiernego trawienia/zacieków.

pasywacja zanurzeniowa - kąpielowa

PASYWATOR P2000 jest produktem na bazie kwasu cytrynowego (bez kwasu azotowego) i zgodnym z ASTM 967. Ten przyjazny dla środowiska pasywator opracowano z myślą o zwiększeniu odporności na korozję i zapewnieniu (po odpowiednim wytrawieniu) przywrócenia pasywnej powłoki tlenku chromu typowego dla stali nierdzewnych serii 300. Jego użycie pozwala wyeliminować problemy związane z występowaniem azotanów w wodzie oraz tlenków i ditlenków azotu w powietrzu. Ponadto może być stosowany po elektropolerowaniu celem usunięcia ewentualnych plam i zacieków. Zalecana temperatura pracy to 30°C - 35°C.

pomocne informacje dotyczące metody eco

Proces wytrawiania i pasywacji powinien przebiegać w temperaturach wyższych niż temperatura otoczenia. Zalecane temperatury kąpeli to około 30 °C. Aby temu sprostać trzeba spowodować podgrzanie roztworów. Służą do tego grzałki wykonane z PTFE.

Ekologiczne procesy wytrawiania i pasywacji powodują w głównej mierze wyeliminowanie problemów z występowaniem azotanów w ścieku oraz tlenków i ditlenków azotu w powietrzu w hali, w której pracują ludzie.

paseeco może pomóc w przygotowaniu stanowiska pracy oraz zapewnić odpowiednie wanny do przeprowadzania wyżej wymienionych procesów związanych z wytrawianiem i pasywacją stali nierdzewnych. Po prawej zdjęcie przedstawia przykładową małą wannę do wytrawiania stali.



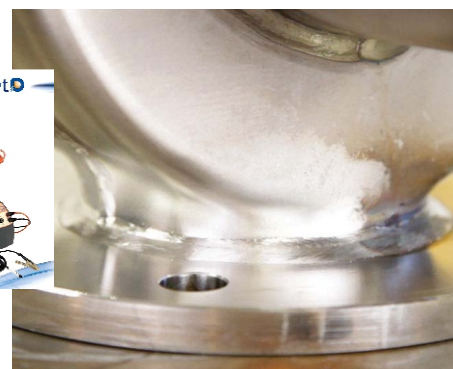
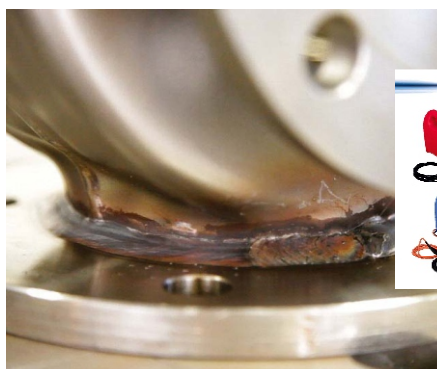
elektrolityczne czyszczenie spoin - DLT

Urządzenia DLT to opatentowany system włoskiej firmy DELMET służący do usuwania przebarwień termicznych metodą elektrolityczną. Pozwala zaoszczędzić czas niezbędny do odtworzenia pierwotnego wyglądu stali nierdzewnej po spawaniu. Dzięki niemu pasywacja stali staje się niezwykle prosta i znacznie szybsza od tradycyjnych metod. Urządzenie działa wykorzystując proces elektrochemiczny.



Natychmiastowo i trwale usuwa przebarwienie termiczne, tym samym przeprowadzając proces pasywacji. System DLT zmniejsza zagrożenia dla zdrowia w porównaniu z pracą przy użyciu past trawiących, będących mieszaninami kwasu fluorowodorowego i kwasu azotowego. W opcjach dodatkowych może być używany do elektropolerowania oraz do nanoszenia trwałych napisów (czarny kwasoryt). Podsumowując, urządzenia DLT to doskonały wybór dla osób produkujących elementy balustrad, czy do prac wykończeniowych przy wykorzystaniu stali nierdzewnej.

elektroznakowanie



elektrotrawienie – elektropolerowanie – pasywacja

... gama płynów ekologicznych używanych z systemem DLT

SCL-212

Zawiera: kwas fosforowy

płyn do elektrotrawienia, elektropolerowania
i pasywacji stali nierdzewnej

Easy Fluid

SCL-255

Zawiera: kwas fosforowy

płyn do elektrotrawienia, elektropolerowania
i pasywacji stali nierdzewnej

Power Fluid

SCL-NEUTRAL

neutralizator w płynie do mycia
powierzchni po elektrotrawieniu
i elektropolerowaniu

Rinsing Fluid

od 1949 roku
delmet

...w poszanowaniu środowiska

komorowy system wytrawiania stali

Koncepcja komorowego systemu do wytrawiania stali opiera się na pracy środkami chemicznymi w obiegu zamkniętym odizolowanym od otoczenia, z wyeliminowaniem udziału pracownika w czasie ścisłej obróbki chemicznej.



Najważniejszymi aspektami są:

energooszczędna wentylacja i ogrzewanie – standardowe hale lub pomieszczenia, w których wykonuje się proces wytrawiania stali muszą być stale wentylowane i ogrzewane w celu utrzymania optymalnych warunków pracy, co wiąże się z ogromnym zużyciem energii. **Komorowy system do wytrawiania stali posiada wewnętrzny system wentylacyjny, który uaktywnia się jedynie podczas pracy, a system ogrzewania jest szybki i energooszczędny. Brak przy tym toksycznych oparów chemicznych i przykrych zapachów w hali podczas pracy.**

pracownik bez doświadczenia – trudności w znalezieniu wykwalifikowanych pracowników do pracy w niekomfortowych warunkach (mokre środowisko pracy, obecność substancji toksycznych, opary chemiczne) lub długoletnie szkolenie przy standardowym wytrawianiu stali. **W przypadku komorowego systemu do wytrawiania stali nie ma konieczności czasochłonnych szkoleń lub szukania pracowników z doświadczeniem przy obróbce chemicznej stali.**

komorowy system wytrawiania stali c.d.

bardzo niskie zużycie preparatów chemicznych – standardowe wytrawianie stali metodą natryskową powoduje jednokrotne użycie preparatu wytrawiającego. Metoda zanurzeniowa (kąpielowa) to konieczność zalania jej odpowiednią ilością preparatu wytrawiającego. Dla przykładu wanna o wymiarach 4 x 2 x 1 m (standardowe wymiary wanien trawiących) potrzebuje około 7,5 m³ kąpeli. Jeżeli cykl produkcyjny przewiduje 3 procesy, np. odtłuszczanie, wytrawianie i pasywację oznacza to, że potrzebujemy 3 wanny i około 20 m³ różnych preparatów chemicznych. **Komorowy system do wytrawiania stali przy realizacji trzech cykli obróbki potrzebuje tylko około 1 m³ chemii wielokrotnego użytku. Konsumpcja wody i produktów chemicznych jest zawsze pod kontrolą.**

instalacja do regeneracji wody – aby zoptymalizować rezultat obróbki i zmniejszyć zużycie wody wraz z komorowym systemem do wytrawiania stali można dostarczyć instalacje do oczyszczania i regeneracji wody, **która dodatkowo zwiększy oszczędność jej zużycia do 70%.**

czystość i porządek – obróbki chemiczne to trudne i „brudne” procesy, które często odbywają się w nieodpowiednich warunkach i w nie przystosowanych do nich halach produkcyjnych, co grozi nie tylko sankcjami środowiskowymi, ale stwarza również niebezpieczeństwo dla pracowników. **Dzięki komorowym system do wytrawiania stali obróbka chemiczna jest szybka, czysta i przyjemna. Brak przy tym kwaśnych popłuczyn i żrących produktów chemicznych niszczących posadzkę w halach produkcyjnych zapewniając czyste i suche środowisko pracy.**

***A to wszystko zgodnie z zasadami ASTM A380 i ASTM 967
z możliwością zoptymalizowania cyklu produkcyjnego nawet o 100%
i bez zbędnego ryzyka sankcji środowiskowych.***

POSEIDON	DOSTĘPNE ROZMIARY KABIN			
objętość pracy	0,5 m ³	8 m ³	13 m ³	26 m ³
ilość środków chemicznych w instalacji (min/max)	90-180 l	150 - 450 l	150 - 450 l	150 - 450 l
maksymalna waga załadunku wózka	50 kg	250 kg	350 kg	600 kg
wymiarzy wózka załadowniczego				
długość	650 mm	1400 mm	2400 mm	5400 mm
szerokość	500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm
wysokość	300 mm	1700 mm	1700 mm	1700 mm
wymiarzy instalacji				
długość	2000 mm	3850 mm	4850 mm	7850 mm
szerokość	1000 mm	2050 mm	2050 mm	2050 mm
wysokość	2100 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm
energia	4 kW	5 kW	5 kW	5 kW
	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50Hz
	400 V	400 V	400 V	400 V
sprezione powietrze	5 bar	5 bar	5 bar	5 bar
system odciągowy	600 m ³ /h	900 m ³ /h	900 m ³ /h	900 m ³ /h



materiał w przygotowaniu

passec przy współpracy z doświadczonym partnerem **crt innovation**, jest w stanie zorganizować modernizację pomieszczenia do trawienia stali poprzez wyposażenie w zbiorniki technologiczne (wanny) do wytrawiania i pasywacji oraz zadbać o środowisko i stanowisko pracy poprzez proste lub rozbudowane linie technologiczne służące do oczyszczania i neutralizacji ścieków oraz gazów. Ponadto można przeprowadzić audyt gospodarki wodno-ściekowej z możliwością modernizacji istniejących systemów oczyszczania ścieków w tym zamykania obiegów wody.



*Twój partner w obróbce powierzchniowej
stali nierdzewnych*



Stainless Steel Excellence
since 1949

passeco
Marcinkowski Sp.k. www.passeco.pl



partnerska współpraca - wspólnym sukcesem

passeco