



Co możemy dla Państwa zrobić?

# USŁUGI





Już od ponad 30 lat ENIX obsługuje szerokie grono klientów zarówno na rynku rodzimym, jak i międzynarodowym, co świadczy o naszym doświadczeniu i zaufaniu klientów. Jesteśmy znani ze świetnej jakości naszych usług oraz specjalistycznego parku maszynowego, który pozwala nam sprostać nawet najbardziej wymagającym projektom.

Proponujemy Państwu usługi z zakresu spawania, lutowania, śrutowania oraz malowania proszkowego. Nasza oferta obejmuje produkcję zarówno małych serii, jak i produkcję masową. Realizujemy cały proces, począwszy od podzespołów, aż do gotowych produktów przeznaczonych do sprzedaży detalicznej. Nasz dedykowany zespół specjalistów jest gotowy do szybkiej realizacji pilnych zleceń, zapewniając terminowość i skrupulatność w każdym etapie produkcji.

Z naszym doświadczeniem i zaangażowaniem zaspokoimy oczekiwania każdego wymagającego klienta. W ENIX zapewniamy nie tylko wysoką jakość usług, ale również kompleksowe podejście do potrzeb naszych klientów.



**01** ŚRUTOWANIE

**02** LUTOWANIE  
PIECOWE

**03** LUTOWANIE  
INDUKCYJNE

**04** CIĘCIE PIŁĄ  
TARCZOWĄ

**05** CIĘCIE LASEREM

**06** MALOWANIE  
PROSZKOWE

**07** MYJKA  
KOMOROWA



## ŚRUTOWANIE

Śrutowanie jest idealną metodą przygotowania powierzchni przed malowaniem. Usuwa tlenki i pozostałości poprzednich powłok pozostawiając powierzchnię o odpowiedniej chropowatości dla zwiększenia przyczepności farb.

Oczyszczamy w ten sposób elementy stalowe: grube blachy, konstrukcje spawane ale również felgi, z których wcześniej usunięto farbę.

Maszyna do obróbki strumieniowo-ściernej pracuje przez nastawiony czas, w którym obrabiane detale są obracane oraz przesuwane w głąb komory aby zapewnić dokładne oczyszczenie wszystkich powierzchni detalu. Trzy turbiny napędzane silnikami 7,5 kW każda nadają drobinom śrutu ogromnej energii, w wyniku czego po uderzeniu śrutu w czyszczoną powierzchnię zanieczyszczenia są bezwzględnie usuwane.

Usługę wykonujemy śrutem stalowym w maszynie Schlick HB12/20.

Rozmiary komory śrutowniczej wynoszą:  
1200 mm (szerokość/głębokość) x 2000 mm (wysokość).

# 01 ŚRUTOWANIE



## LUTOWANIE

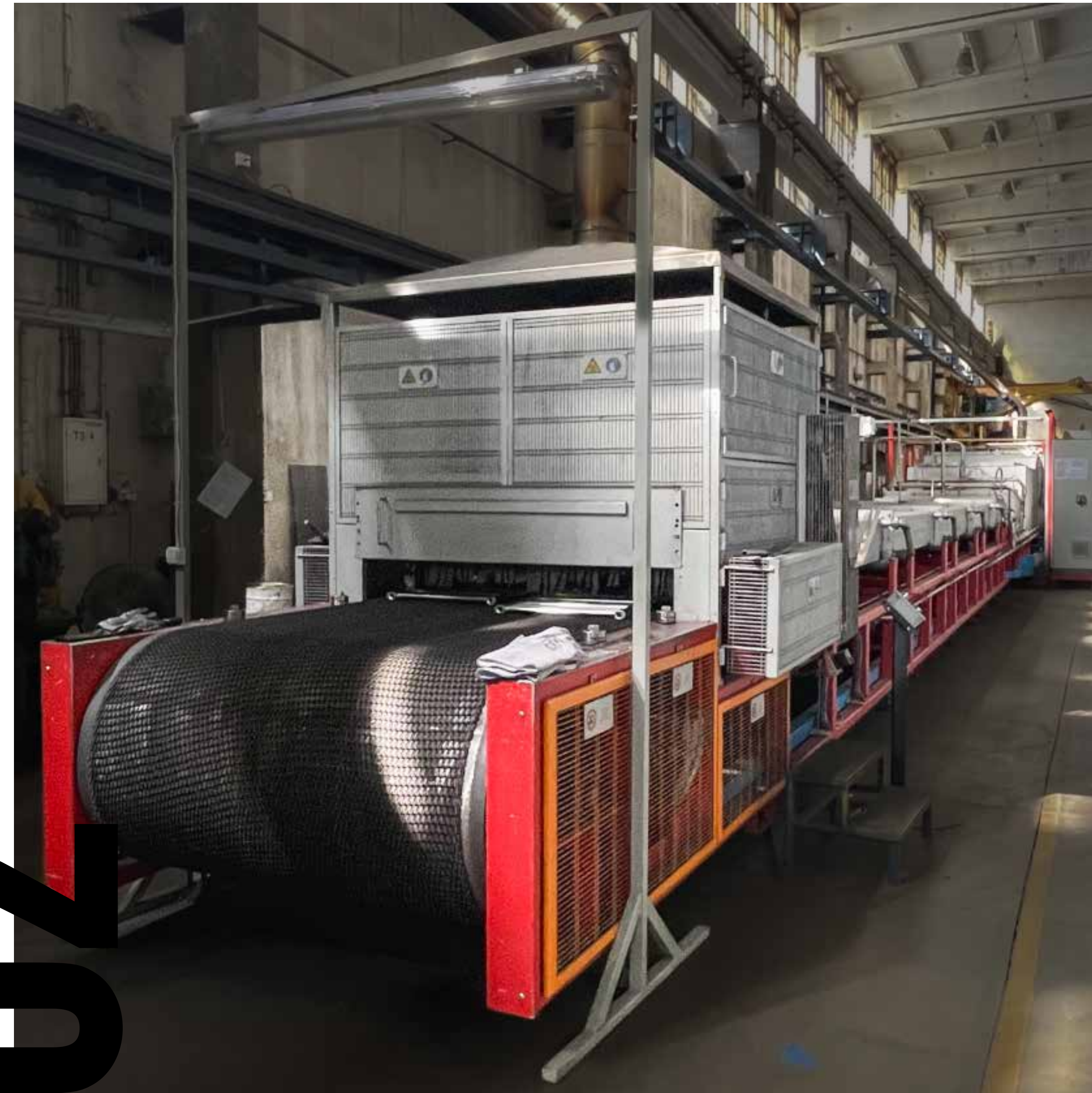
Lutowanie piecowe jest doskonałą metodą do bardzo wydajnego łączenia elementów wykonanych ze stali niskowęglowych.

Proces lutowania wykorzystuje zjawisko ciśnienia kapilarnego, dzięki czemu roztopione lutowie chętnie penetruje wąskie szczeliny zapewniając ogromną wytrzymałość, jak również szczelność prawidłowo zaprojektowanego połączenia. Ponadto ogromną zaletą takiego procesu jest fakt oczyszczania wszystkich powierzchni z występujących przed lutowaniem tlenków, ponieważ we wnętrzu pieca, podczas procesu lutowania, znajduje się odpowiednia mieszanka gazów osłonowych przygotowujących powierzchnie do lutowania i rozkładających tlenki żelaza do metalu w czystej postaci. Jest to tak zwana atmosfera endotermiczna.

Lutowanie wykonujemy w piecu przemysłowym 130-17-600-GI-DR. Temperatura lutowania to około 1085 stopni Celsjusza.

Wymiary wlotowe komory to 170 mm (wysokość), 1300 mm (szerokość). Wydajność procesu to maksymalnie 800 kg/h.

# 02 LUTOWANIE PIECOWE



## LUTOWANIE INDUKCYJNE

Lutowanie z użyciem nagrzewania indukcyjnego jest procesem łączenia elementów wykonanych ze stali niskowęglowych, prowadzonym dla mniejszej ilości detali, których nie da się lutować w piecu przemysłowym, lub dla których szczególnie ważna jest niższa temperatura lutowania, a szczeliny między łączonymi elementami nie są tak idealnie dopasowane jak w lutowaniu piecowym.

W procesie tym wykorzystujemy materiały lutownicze jak topnik (do przygotowania powierzchni lutowanych) oraz lutowie w postaci prętów lub obrączek. Nagrzewanie detali lutowanych odbywa się poprzez umieszczenie elementów wewnątrz wzbudnika i wyzwolenie we wzbudniku przepływu prądu średniej lub wysokiej częstotliwości.

# 03 LUTOWANIE INDUKCYJNE



## CIĘCIE PIŁĄ TARCZOWĄ

Cięcie wydajną piłą tarczową jest procesem koniecznym w większości branż produkcyjnych, od przemysłu budowlanego przez motoryzacyjny, do meblowego.

Oferujemy precyzyjne cięcie proste elementów stalowych (rur i profili) BEZ UŻYCIA EMULSJI, która zawsze pozostaje na materiale, zanieczyszcza miejsce pracy i składowania ciętych elementów i wymaga późniejszego usuwania. W naszej technologii stosujemy mikrosmarowanie, które chłodzi narzędzie w trakcie cięcia i niemal całkowicie odparowuje z materiału.

Wykonujemy wydajne cięcie automatyczną piłą tarczową BLM Twincut.

Minimalna długość odcinka ciętego to 65 mm.

Średnica ciętych rur w zakresie  $\phi 12-80$  mm.

Przekrój poprzeczny profili od 15x10 do 70x80 mm.

Długość pręta przed cięciem: max. 6500 mm.

# 04 CIĘCIE PIŁĄ TARCZOWĄ

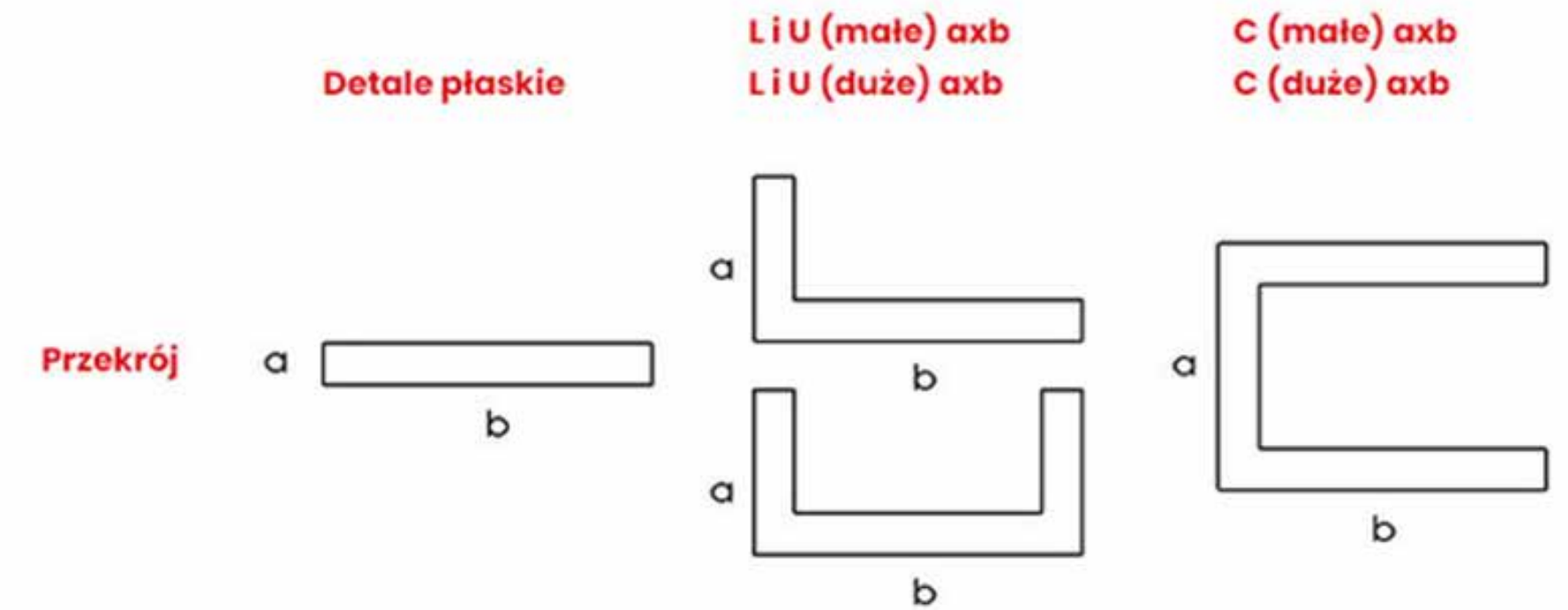


## CIĘCIE LASEREM DO RUR I PROFILI

Świadczymy usługi cięcia laserowego rur i profili na maszynie LT Fiber firmy BLM Group. Cięcie laserem zapewnia bardzo wysoką precyzję i powtarzalność, dzięki zastosowaniu systemu laserowego pomiaru profili Active Scan. Technologia ta pozwala na wyeliminowanie błędów skręcenia i zginania profili. Wyceny usługi wykonujemy na podstawie rysunku lub modelu 3D.

- obróbka profili zamkniętych w zakresie 12–120 mm,
- obróbka rur w zakresie  $\phi 12 - \phi 140$  mm,
- maksymalna grubość materiału 10 mm,
- długość ładunku 6,5 m,
- długość rozładunku 4,5 m,
- ciężar rury/profilu do 15 kg/m, całkowity 100 kg,
- obrabiane materiały: stal konstrukcyjna, stal nierdzewna, miedź, mosiądz,
- obróbka płaskowników i kształtowników otwartych według tabeli.

# CIĘCIE LASEREM 05



a minimum x b minimum	5 x 40	15 x 30	30 x 55	20 x 30	30 x 55
a minimum x b maksimum	5 x 120	15 x 70	30 x 120	20 x 70	55 x 120
a maksimum x b minimum	10 x 40	30 x 30	55 x 55	30 x 30	55 x 55
a maksimum x b maksimum	10 x 120	70 x 70	120 x 120	70 x 70	120 x 120
Pole	5 x 40 10 x 120	15 x 30 70 x 70	30 x 55 120 x 120	20 x 30 70 x 70	30 x 55 120 x 120



## MALOWANIE PROSZKOWE

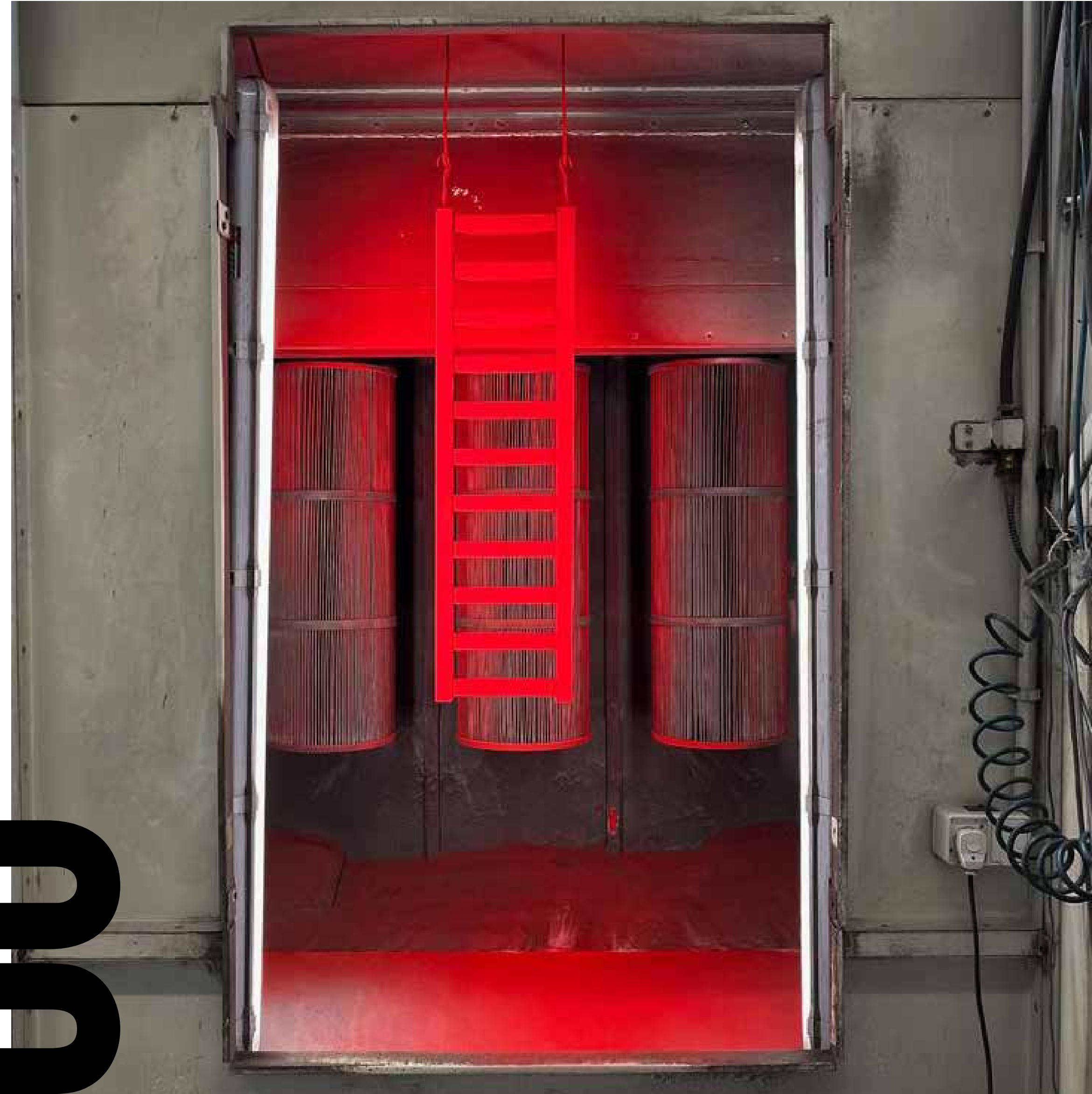
Wykonujemy usługi malowania proszkowego z wcześniejszym myciem detali, które odtłuszcza i pasywuje powierzchnie przed malowaniem.

Malowanie proszkowe jest alternatywą względem malowania na mokro, metodą nakładania powłok. W wyniku tego procesu uzyskuje się dobrej jakości powierzchnię, bez zacieków i nierówności, a grubość uzyskanej warstwy zawiera się w zakresie 100–200 mikrometrów, co znakomicie zabezpiecza detale przed korozją. Nakładana farba proszkowa przylega do metalu z pomocą sił elektrostatycznych, a następnie dochodzi do procesu polimeryzacji farby w piecu, w temperaturze około 180°C.

Używamy szerokiej palety kolorów według RAL jak również stosujemy ciekawe strukturalne farby proszkowe.

Maksymalne wymiary elementów malowanych w naszej malarni wynoszą:  
400 mm x 1500 mm x 2200 mm.

# 06 MALOWANIE PROSZKOWE



## MYCIE W MYJNI KOMOROWEJ Z UDZIAŁEM ULTRADŹWIĘKÓW

W naszej myjni komorowej Ultron UNP-500 3D PRINTER myjemy detale, aby usunąć z nich opiłki, zanieczyszczenia, tłuszcze itp. W procesie mycia stosujemy odpowiednio dobrane środki myjące. Proces przebiega kilkuetapowo:

- mycie zanurzeniowe
- mycie zanurzeniowe z ultradźwiękami
- mycie natryskowe
- płukanie zanurzeniowe
- płukanie natryskowe
- suszenie

W czasie mycia detale znajdują się w koszu, który wykonuje ruchy obrotowe lub wahadłowe, aby uwolnić jak najwięcej opiłków i zanieczyszczeń.

07  
MYJNIA  
KOMOROWA



ZAPRASZAMY  
DO WSPÓŁPRACY



ENIX sp. z o.o.  
ul. Mariana Domagały 1, 30-841 Kraków  
+48 12 653 53 39  
info@enix.pl