

Do takich przedsiębiorstw należy bez wątpienia firma TSN Sp. z o.o. z siedzibą w Targowisku/koło Krakowa, zajmująca się od ponad 10 lat produkcją maszyn i urządzeń transportujących dla branży winiarskiej i sokowniczej oraz przemysłu spożywczego i chemicznego. Drugim filarem działalności jest obróbka stali nierdzewnej z wyko-

Obróbka wyłącznie stali nierdzewnej

Stal nierdzewna jest to grupa stali o specjalnych właściwościach fizycznych, odpornych na korozję ze strony np. czynników atmosferycznych, rozcieńczonych kwasów oraz roztworów alkalicznych. Odporność na korozję uzyskuje się poprzez wprowadzenie do stali dodatków stopowych - przede wszystkim chromu i niklu. Ze względu na wyższe koszty obróbki stali nierdzewnej, spowodowane dostosowaniem narzędzi i urządzeń oraz koniecznością posiadania wykwalifikowanych pracowników z doświadczeniem w spawaniu stali nierdzewnej, na polskim rynku jest bardzo mało firm specjalizujących się tylko w obróbce stali nierdzewnej.



jednakże dzięki niemieckiej firmie - matce Scharfenberger GmbH & Co. KG, która działa na międzynarodowym rynku od ponad 75 lat - w TSN Sp. z o.o. pracują wyłącznie doświadczeni pracownicy wyszkoleni przez niemieckiego partnera. Doświadczenie zatrudnionych pracowników pozwala dopasować możliwości firmy do indywidualnych potrzeb Klientów. Firma posiada nowoczesnie wyposażone biuro konstrukcyjne oraz park maszynowy na najwyższym technologicznym poziomie. Dzięki temu gwarantuje swoim Klientom najlepsze jakościowo i technologicznie produkty i usługi. Do produkcji do-

bierane są tylko certyfikowane i sprawdzone materiały. Procesy produkcyjne jak i technologiczne przebiegają w zgodności z międzynarodowymi standardami i normami. Firma wykonuje zamówienia z materiału powierzonego przez Klienta jak również, dysponuje własnym materiałem ze stali nierdzewnej, wśród których można wybrać idealny materiał do realizacji zamówienia. W celu jak najszybszej realizacji zamówień stale uzupełniany jest asortyment produktów w gatunku 1.4301 (304) (OH18N9), w tym blachy w formacie standardowym w grubościach od 1 do 20 mm, szerokość: 1000, 1250,

rzystaniem technologii: cięcia laserowego, gięcia i zwijania blach, spawania plazmowego oraz obróbki strumieniowo-ścierniej, a od grudnia 2012 roku firma będzie świadczyć również usługi szlifowania powierzchni blach.

Jerzy Krynicki - kierownik zakładu zapytany, dlaczego firma zdecydowała się na obróbkę wyłącznie stali nierdzewnej odpowiada: „ Ze względu na charakter naszej produkcji... do wytwarzania maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego, przetwórczego oraz chemicznego, używamy wyłącznie stali nierdzewnej. Obligują nas do tego

normy HACCP, które wymagają takiego materiału w kontakcie z żywnością. W celu zapewnienia jak najwyższej jakości produkowanych przez nas maszyn oraz usług, nie obrabiamy stali czarnych w naszym zakładzie ze względu na ryzyko „zarażenia” stali nierdzewnej korozją”.

„Nasi klienci mogą być w 100% pewni, że materiał, który przetwarzaliśmy w naszym zakładzie nie miał kontaktu ze stalami czarnymi” - zapewnia Jerzy Krynicki.

Firma TSN obecna jest na polskim rynku od 2002,



1500, 2000, rury, pręty, płaskowniki i tuleje grubościennie. Każdy z powyższych materiałów posiada atest 3.1

„Dzięki naszej wiedzy i

Gięcie krawędziowe realizowane jest na prasie krawędziowej EHT Multi-press 175 z możliwością gięcia blach o długości 4050 mm do grubości 10

obrotowej oraz ławy do spoin wzdłużnych firmy Oerlikon. Spawanie plazmowe wykorzystywane jest przede wszystkim do spawania zbiorników.

„Nasza firma, jako jeden z nielicznych zakładów w Małopolsce, posiada komorę obróbczą o wymiarach 12 m x 6 m co wyróżnia ją na tle innych przedsiębiorstw oferujących tą samą usługę. Dzięki temu obróbce poddawane są wielkogabarytowe elementy i urządzenia - kontynuuje Jerzy Krynicki

Mając na uwadze ciągły rozwój firmy oraz rosnące wymagania klientów co do jakości naszych produktów i usług uruchamiamy w grudniu br. nową linię do zaokrąglania krawędzi i szlifowania powierzchni blach”.

**„Nierdzewka”...
tylko nierdzewka!!!**

„Z uwagi na wyżej wymienione zagrożenia mogące się pojawić podczas kontaktu stali czarnej ze stalą nierdzewną, wykluczamy z góry możliwość wykonania usług w naszym zakładzie ze stali innej niż nierdzewna. Znamy przykłady rdzewienia produktów wykonanych ze stali nierdzewnej, a powodem tego było szlifowanie stali czarnej w pobliżu stanowiska, na którym wykonywano ten produkt. Jako, że nasze finalne produkty są sprzedawane na międzynarodowych rynkach USA, Australii, RPA i nawet Japonii, nie możemy pozwolić sobie na takie ryzyko. I Państwu też to odradzamy! Chcąc spać spokojnie, wykonujcie usługi na „nierdzewce” w zakładach specjalizujących się wyłącznie w obróbce stali nierdzewnej - kończy Krynicki.



doświadczeniu spełniamy swój cel - dopasowanie się do indywidualnych potrzeb naszych Klientów” - zdradza kierownik W przeważającej większości proces produkcyjny w firmie rozpoczyna się od wycinania laserowego, do którego wykorzystywane jest urządzenie firmy Bystronic Bystar 4020 potrafiące wyciąć skomplikowane technicznie kształty w blachach ze stali nierdzewnej do grubości 20 mm. W celu wyeliminowania kontaktu stali czarnej ze stalą nierdzewną, zmieniony jest „ruszt” stołów załadunkowych na stal w gatunku 1.4016. Dzięki zlokalizowanemu obok wycinarki systemowi składowania blach, który stanowi bogaty magazyn półwyrobów w gatunku 304 można znacząco skrócić czas realizacji zleceń. Następnym etapem produkcji jest gięcie.

mm. Proces zwijania odbywa się na giętarcie hydraulicznej Faccin HEL/S 2628 w zakresie średnic od 300 do 4000 mm w zależności od grubości zwijanej blachy. Projektując linię produkcyjną w TSN, firma starała się znaleźć szybką i pewną technologię spawania, dlatego zdecydowała się na spawanie plazmowe. Spawanie to, w porównaniu z klasycznym spawaniem elektrodą nietopliwą w osłonie gazów, wyróżnia wyższa prędkość spawania, wąski ścieg o dużej głębokości przetopienia, zapewniając przy tym mniejsze odkształcenia i naprężenia spawalnicze. Dodatkowo spawanie plazmowe z „oczkiem” nie wymaga przygotowania brzegów łączonych blach dla grubości od 2 do 6 mm. Spawanie to jest procesem zautomatyzowanym przy wykorzystaniu słupowysięgnika, rolki

Poza spawaniem plazmowym w zakładzie realizowane jest spawanie w osłonie gazów MAG oraz spawanie TIG wykorzystujące urządzenia firmy Fronius i Kemppi.

Jednym z końcowych procesów obróbczych stali nierdzewnej w firmie, zasługujących na uwagę, jest obróbka strumieniowo-ścierna, uważana za jedną z najkorzystniejszych sposobów nadawania estetycznej powierzchni blach. Obróbka strumieniowo-ścierna należy do obróbek powierzchniowych podczas której ziarniste media obróbcze kierowane są na obrabianą powierzchnię. W zależności od użytych środków celem takiej obróbki jest wykończenie, ujednoczenie powierzchni oraz usunięcie rys. Przy tej metodzie uzyskuje się niską chropowatość w zakresie 0,18 do 2,0.