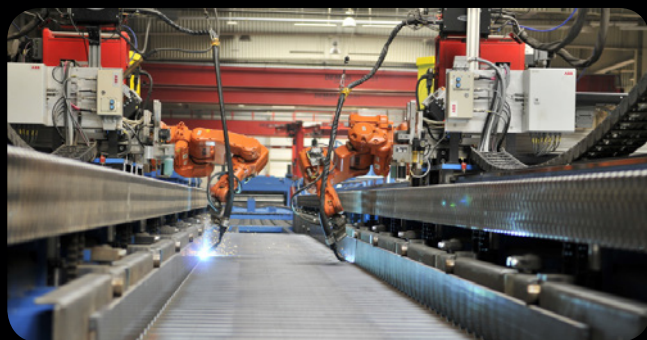
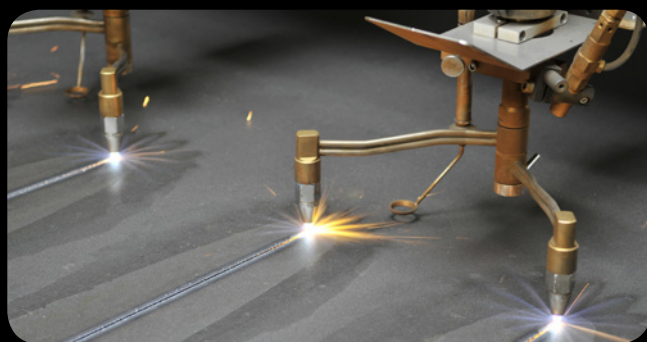


Dźwigary SIN

– nowoczesna alternatywa w budownictwie rolniczym



Fot. 1. Automatyczna linia do produkcji profili SIN



Fot. 2. Wycinanie blachy



Fot. 3. Automatyczna linia do produkcji profili SIN

Zeman HDF Sp. z o.o. z siedzibą w Świętochłowicach (Śląsk) to specjalistyczne przedsiębiorstwo projektowo-montażowe, specjalizujące się w konstrukcjach stalowych. Należąca do grupy firm ZEMAN (Austria) spółka, założona i działająca w Polsce od 1992 r., projektuje, wykonuje oraz dostarcza konstrukcje stalowe, lekkie obudowy ścian i dachów obiektów: przemysłowych, handlowych, inżynierskich oraz użyteczności publicznej.

Firmy z Grupy Zeman, działając z Austrii, już w latach 70. ubiegłego wieku dostarczały i montowały chłodnie dla celów rolno-spożywczych, głównie na terenie obecnego województwa kujawsko-pomorskiego.

Zeman HDF Sp. z o.o. korzysta nie tylko ze znanych i powszechnie stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, jakimi są więzary kratowe czy blachownice. Dorobkiem Grupy Zeman są opatentowane blachownice ze środnikiem falistym (SIN). W Polsce

produkowane są one przez wytwórnię konstrukcji stalowych, przedsiębiorstwo Zekon Sp. z o.o. z siedzibą w Rudzie Śląskiej, również należącą do Grupy Zeman. Posiadając nowoczesny zautomatyzowany park maszynowy, [fot. 3, fot. 1] spełniająca najostrejsze aktualnie wymogi techniczne i organizacyjne nasza wytwórnia ma możliwość prefabrykacji bardzo skomplikowanych konstrukcyjnie elementów stalowych z zachowaniem wysokich wymagań jakościowych, przy jednoczesnym zagwarantowaniu zachowania terminów dostaw.

Dźwigar z falistym środnikiem

Szereg badań, doświadczeń i analiz przeprowadzonych w Austrii zaowocował zbudowaniem i opatentowaniem automatycznej linii do produkcji dźwigarów z falistym środnikiem (SIN). Projekt ten jest systematycznie rozwijany i obecnie w spółce Zekon działa kolejna, 3. wersja automatycznej linii. Jest

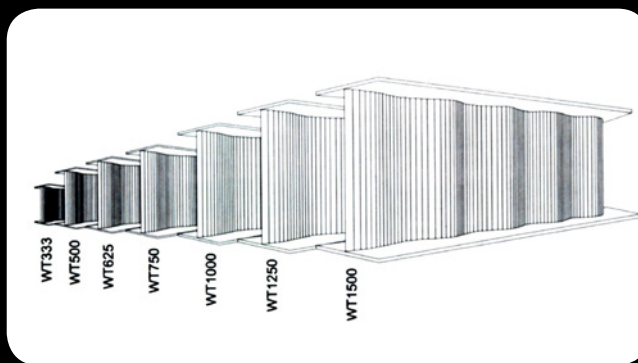
to zresztą jedna z 15 linii czynnych na świecie – od Brazylii po Finlandię, od USA po Federację Rosyjską.

Czym charakteryzuje się dźwigar ze środnikiem falistym?

Profil SIN jest odmianą blachownic spawanych z sinusoidalnie profilowanym środnikiem i pasami z blachy płaskiej. To właśnie dzięki zastosowaniu falistego środnika osiągnięto taką sztywność, że przed przekroczeniem granicy plastyczności nie wystąpi utrata stateczności lokalnej. Wymiary przekroju poprzecznego dźwigarów przyjmowane są wg katalogu SIN-Profile z falistym środnikiem – Dokumentacja Techniczna. Na stronie www.zekon.pl znajdują się m.in. tablice zawierające informacje, takie jak: charakterystyki przekrojów, dopuszczalnych obciążeń, zasady wymiarowania czy informacje o węzłach konstrukcyjnych. Profil SIN to bezpieczne rozwiązanie



Fot. 4. Profil SIN



Fot. 5. Typoszereg profili SIN



Fot. 6. Rama z profili SIN



Fot. 7. Konstrukcja hali z profili SIN

konstrukcyjne, gdyż stosując cienki średnik falisty (2,0 mm, 2,5 mm lub 3,0 mm), uzyskuje się dużą sztywność giętną z płaszczyzny, a tym samym dużą odporność na lokalną utratę stateczności. Profile ze średnikiem falistym produkowane są na w pełni zautomatyzowanej linii. [fot. 3., fot. 1.] Cienkościenny średnik połączony jest z pasami blachownicy wg systemu MAG spoinami jednostronnymi [foto].

Blacha średnika przesuwana jest na rolkach. Materiałem wyjściowym jest zimnowalcowana blacha płaska. Gatunek stali wykorzystywanej do produkcji w przypadku pasów to S235JRG2 wg EN 10 025 i/lub S355J2+N, natomiast w przypadku średnika – S235JRG2.

Typoszereg profili SIN

Profile ze średnikiem falistym podzielone zostały na trzy typy, w zależności od grubości średnika. Dla grubości 2 mm przyjęto oznaczenie WTA, dla grubości 2,5 mm – oznaczenie WTB, a dla grubości 3,0 mm – oznaczenie WTC. Typoszereg profili widoczny jest na fot. 2. Produkowane są następujące typy dźwigarów: WT 500 i WT 625 – dla grubości średnika 2,0 mm i 2,5 mm, WT 750 i WT 1000 – dla grubości średnika 2,0 mm, 2,5 mm i 3,0 mm, oraz WT 1250 i WT 1500 – dla grubości 2,5 mm i 3,0 mm. Liczby przy

symbolu „WT” oznaczają wysokość średnika. Wykonywane są również, oprócz omówionych wyżej standardowych, inne przekroje o dowolnych wysokościach pośrednich, a także o zróżnicowanych pasach, dolnym i górnym, oraz grubości średnika maksymalnie do 6 mm.

Podsumowanie

Wprowadzenie przez Grupę Zeman nowoczesnych technologii produkcyjnych automatyzujących wytwarzanie profili ze średnikiem falistym spowodowało, że konstrukcje te stały się wagowo i cenowo konkurencyjne w stosunku do tradycyjnych rozwiązań. Profile SIN są znacznie lżejsze i w końcowym rachunku tańsze od konstrukcji z elementów blachownicowych i z profili walcowanych. Nie tylko zmniejszają ciężar całej konstrukcji, ale również zwiększają jej wytrzymałość. W przyszłości pozwala to na zmianę sposobu użytkowania danego obiektu, ponieważ możliwe jest dociążenie konstrukcji bez lub ze stosunkowo prostymi pracami dostosowawczymi. W każdym przypadku oczywiście wymaga to udziału projektanta i sprawdzenia obliczeniowego.

W pełni zautomatyzowana produkcja profili SIN ma istotny wpływ na czas i cenę wykonania konstrukcji. Specjaliści Zeman HDF Sp. z o.o., dokonując optymalizacji kon-

strukcji, wybierają właśnie profile z falistym średnikiem. Profil SIN doskonale sprawdza się nie tylko w przypadku dużych inwestycji, takich jak galerie handlowe, zakłady przemysłowe, lecz także jako rozwiązanie coraz częściej stosowane w rozwijającym się ciągle budownictwie rolniczym. Precyzja wykonania oraz cena mają istotny wpływ dla inwestora, dlatego profile ze średnikiem falistym są wykorzystywane do budowy obiektów inwentarskich, zakładów przetwórstwa warzyw/owoców, magazynów. Obiekty inwentarskie to obiekty, w których konstrukcja często narażona jest na agresywne działanie środowiska. Dlatego też istnieje możliwość odpowiedniego zabezpieczenia przeciwpożarowego konstrukcji czy też jej ocynkowania. Indywidualne podejście specjalistów Zeman HDF Sp. z o.o. oraz wieloletnia praktyka powodują, że konstrukcje z profili SIN mają szerokie grono odbiorców. □

Zeman HDF Sp. z o.o.

PL 41-600 Świętochłowice, ul. Katowicka 24
tel. +48 (32) 77 27 300, fax. +48 (32) 77 27 363
poczta@zeman.pl
www.zeman.pl

