

Fot. 1. Łącznik Omega

Nowe grodzice firmy Arcelor z Luksemburga – PU 18

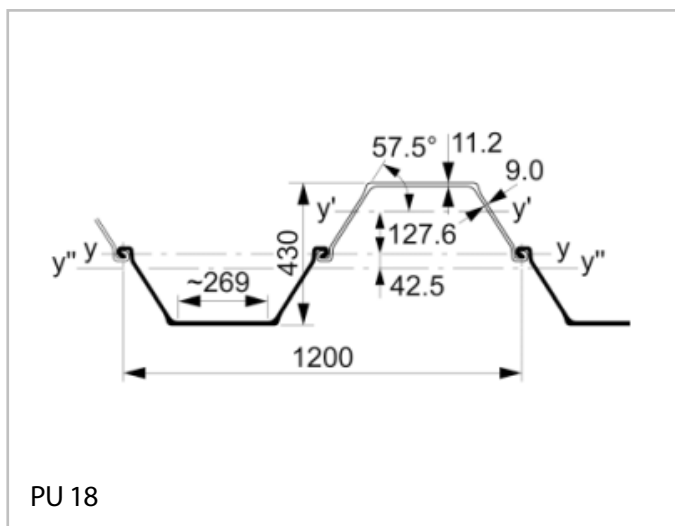
Firma Arcelor pojawiła się ze swoim grodzicami w regularnej sprzedaży na polskim rynku w roku 2000. Oczywiście początkowo firma występowała pod nazwą Arbed, która uległa zmianie, gdy ARBED po fuzji w 2001 roku wszedł w skład grupy ARCELOR. Jednymi z pierwszych grodzic sprzedawanych na rynku były profile PU 16, które ze względu na współczynnik wytrzymałości $W_x = 1600 \text{ cm}^3/\text{m}$ ścianki stanowiły oczywistą alternatywę dla popularnych na rynku grodzic produkcji Huty Katowice G62. Grodzice te osiągnęły natychmiastowy sukces, ze względu na korzystną relację wagi metra kwadratowego do wskaźnika wytrzymałości W_x . W stosunku do polskiego odpowiednika były rozwiązaniem znacznie lżejszym (124.5 kg/m^2 zamiast 155 kg/m^2) i ze względu na większą szerokość modułową 600 mm rozwiązaniem szybszym w pograżaniu. Przewaga wagowa dawała również znaczne oszczędności w kosztach transportu materiału (ze względu na mniejszy tonaż wymagający przewiezienia i rozładowania). Jeżeli dodamy do tego atrakcyjną cenę obejmującą dowiezienie materiału na plac budowy – wybór PU 16 był oczywisty. Z perspektywy czasu możemy ocenić, że grodzice Arbedu, nazywane popularnie „luksemburskimi”, zostały zaakceptowane na polskim rynku i do dnia dzisiejszego powszechnie stosowane. Równocześnie z PU 16 na polskim rynku stosowana była cała seria profili PU o szerokości modułowej 600 mm, czyli: PU 6, PU 8, PU 12, aż do PU 32 (cyfry podane w nazwie to początek wartości wskaźnika wytrzymałości x 100). Seria PU powstała w roku 1988 i w świetle coraz szybszych zmian na polu nowych technologii przyszedł czas na jej modernizację. Profilarbed (jednostka wewnątrz grupy Arcelor odpowiedzialna za wytwarzanie grodzic) – jako produjący w świecie producent



Fot. 2. Komory z PU 16 - most Siekierkowski Warszawa



Fot. 3., 4. MEW „Kościszko” – Kraków



typ		Przekrój poprzeczny [cm ²]	Ciężar na 1m [kg/m]	Moment bezwładności [cm ⁴]	Wskaźnik wytrzymałości [cm ³]
PU 18	pojedyncze	98.0	76.9	7220	484
	podwójne	195.9	153.8	46380	2160
	potrójne	293.9	230.7	64240	2495
	na m. ściany	163.3	128.2	38650	1800
PU18-1mm	pojedyncze	92.5	72.6	6960	473
	podwójne	185.0	145.2	43140	2005
	potrójne	277.5	217.8	59840	2330
	na m. ściany	154.2	121.0	35950	1670
PU18+1mm	pojedyncze	103.4	81.1	7480	495
	podwójne	206.8	162.3	49580	2305
	potrójne	310.2	243.5	68600	2655
	na m. ściany	172.3	135.2	41320	1920

ścianek szczelnych, wprowadza na rynek w kwietniu 2005 roku ulepszoną wersję PU 18 jako grodzicę zamienną za PU 16.

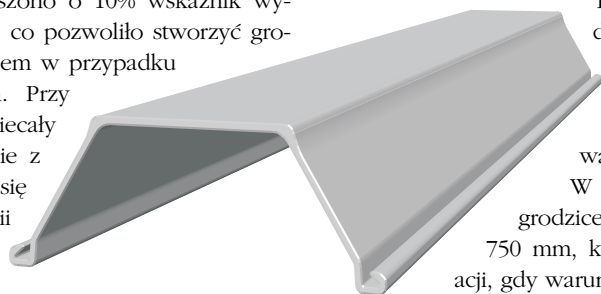
Podstawowe zalety PU 18 w stosunku do poprzedniczki to wyższy wskaźnik wytrzymałości, czyli 1800 cm³/m ściany.

W kwietniu tego roku Profilarbud udoskonalił grodzicę PU 22 jako grodzicę zastępczą za PU 20. Ścianki grodzicy zostały pogrubione i wzmocnione, podwyższono o 10% wskaźnik wytrzymałości w stosunku do PU 20, co pozwoliło stworzyć grodzicę będącą idealnym rozwiązaniem w przypadku trudnych warunków gruntowych. Przy tworzeniu grodzicy PU 18 przyświecały nam takie same cele. Jednocześnie z premierą nowego PU 18 pojawia się także na rynku nowe profile z serii PU 18:

- „pogrubiona” wersja, czyli PU 18+1 mm, o wskaźniku wytrzymałości $W_x = 1920 \text{ cm}^3/\text{m}$;
- „odchudzony” PU 18-1 mm, o wskaźniku $W_x = 1670 \text{ cm}^3/\text{m}$, który może być stosowany zamiennie za PU 16.

Różnica wagowa w stosunku do Pu 16 to 3% przy wskaźniku wytrzymałości wyższym o 4%.

W rezultacie tych zmian wzrosło również „czas życia” grodzicy w wypadku wielokrotnego pogrążania, nawet w trudnych warunkach. Podobnie jak w przypadku PU 22, nowe PU 18 ma wzmocnione ścianki, dzięki czemu jest profilem o podwyższonej wytrzymałości do zastosowania w trudnych warunkach gruntowych. Wzmocnieniu uległy również narożniki grodzic.



Wszystkie grodzice produkowane są wg polskiej normy PN/EN 10248-1,2 z 1999 roku. Norma ta określa również gatunki stali, z których wykonywane są grodzice – w wypadku firmy Arcelor najniższym gatunkiem stali jest S270GP, ale grodzice w wyższych gatunkach stali są również w stałej ofercie.

Prace nad PU 22 oraz PU 18 wychodzą naprzeciw oczekiwaniom klientów, przyczyniają się do stworzenia grodzic zoptymalizowanych ekonomicznie do trudnych zastosowań.

W dalszym ciągu oferujemy Państwu grodzice z serii AU o szerokości systemowej 750 mm, które są alternatywą dla PU w sytuacji, gdy warunki gruntowe nie są tak wymagające. W skład serii AU wchodzi obecnie grodzice: AU 14, AU 16, AU 17, AU 18, AU 20, AU 21, AU 23, AU 25, AU 26.

Trwają prace nad modyfikacją następnych typów grodzic, zapraszamy więc do konsultowania przyszłych projektów celem stosowania najnowszych i najbardziej ekonomicznych rozwiązań. ●

Szczegółowe dane na temat nowych grodzic dostępne na stronie www.grodzice.pl.

autor mgr inż. Ewa Sakwerda
ARCELOR LONG COMMERCIAL POLSKA Sp. z o.o.