

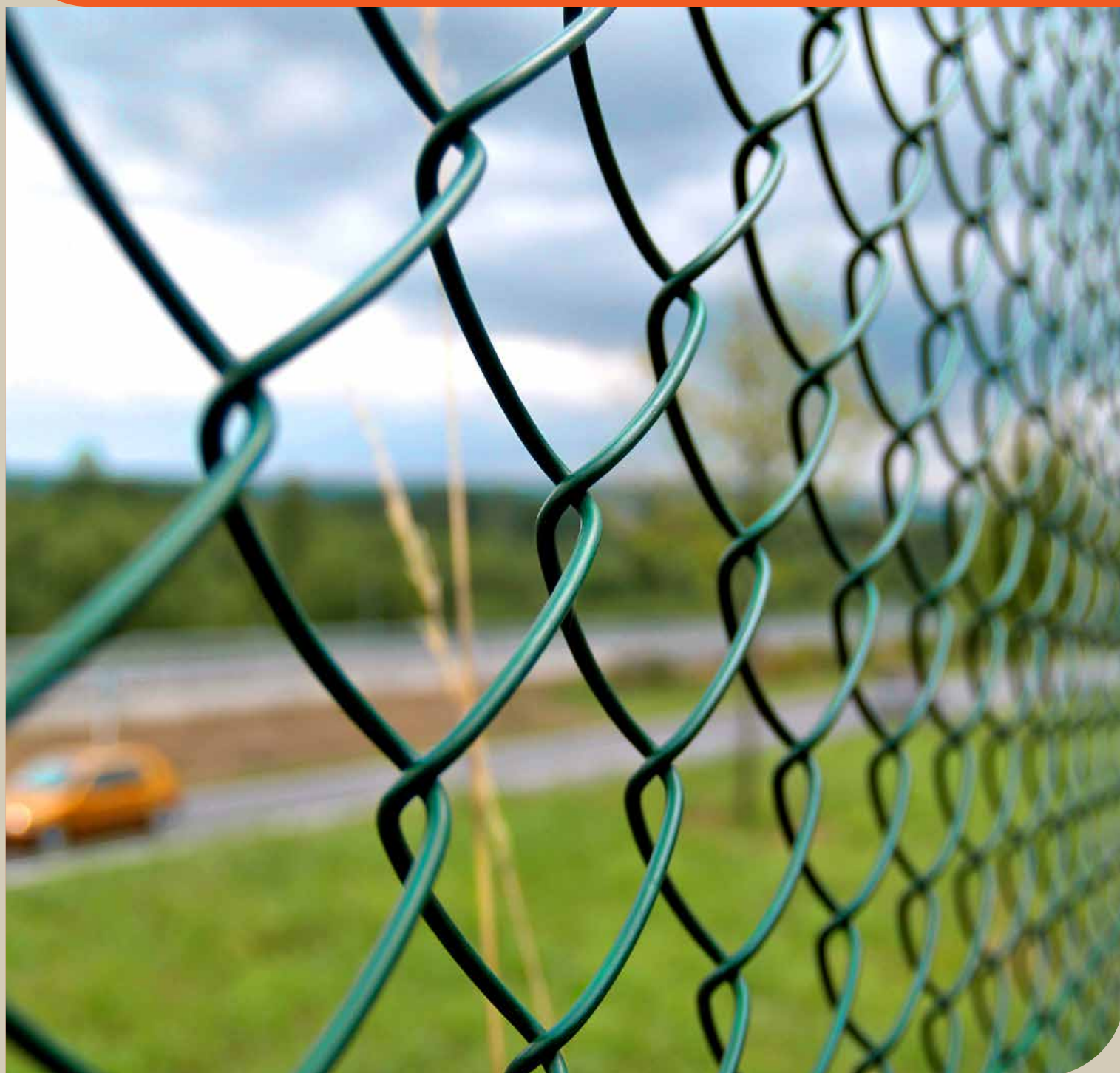
Distribution Solutions
WireSolutions



ArcelorMittal

ArcelorMittal Syców

Katalog produktów – Ogrodzenia



ArcelorMittal Syców

WireSolutions

ArcelorMittal

ArcelorMittal jest wiodącym producentem stali na świecie, działającym w ponad 60 krajach. Jest też liderem na głównych rynkach światowych przemysłu samochodowego, konstrukcyjnego, energetycznego, elektrycznego sprzętu AGD i opakowań.

Firma korzysta z wysoko rozwiniętych technologii i wyposażenia oraz laboratoriów umożliwiających ciągły rozwój i badania nad nowymi produktami. Zajmuje dominującą pozycję wśród producentów towarów zaawansowanych technologicznie. 1400 wysoko wykwalifikowanych badaczy jest zaangażowanych w przedłużenie trwałości naszych innowacyjnych produktów. Dostarczają oni nowych rozwiązań wśród produktów zaawansowanych technologicznie.

Poprzez kluczowe wartości, jakimi są zrównoważony rozwój, jakość i przywództwo, ArcelorMittal angażuje się w działanie w sposób odpowiedzialny, z szacunkiem dla zdrowia, bezpieczeństwa i dobrej kondycji swoich pracowników, kontrahentów i środowisk społecznych, w których działa. Jest też zaangażowany w zrównoważone zarządzanie środowiskiem naturalnym oraz surowcami.

ArcelorMittal Syców i WireSolutions

WireSolutions jest oddziałem ArcelorMittal zajmującym się wytwarzaniem produktów stosując technologię przeciągania drutu. Za pomocą tej technologii dostarczamy rozwiązania dla ponad 4000 odbiorców.

15 zakładów produkcyjnych na całym świecie dostarcza zróżnicowanych produktów z niski- i wysokowęglowych drutów, takich jak liny stalowe, sznury, wiązki oraz inne produkty odporne na korozję.

ArcelorMittal Syców znana wcześniej jako Firma Kama powstała w 1989 roku. Istnienie na rynku od ponad dwudziestu lat umożliwiło nam zdobycie wiedzy, doświadczenia oraz wdrożenie nowych technologii, których skutkiem jest otrzymanie produktów o wysokiej jakości. Od 2006 roku należymy do WireSolutions.

Poprzez rzetelną i uczciwą obsługę naszych klientów dbamy o dobry wizerunek naszej firmy.

Zajmujemy się produkcją

- ▶ Siatek ogrodzeniowych,
- ▶ Siatek do gradzenia upraw leśnych, budów, autostrad i trakcji kolejowych,
- ▶ Drutu powlekanego PVC,
- ▶ Włókien stalowych.

W naszej ofercie znajdują się również

- ▶ Akcesoria do montażu siatki ogrodzeniowej i leśnej,
- ▶ Panele ogrodzeniowe i akcesoria do ich montażu,
- ▶ Siatki ogrodzeniowe zgrzewane.



Aby dowiedzieć się więcej o naszych produktach odwiedź stronę: www.arcelormittal.com/wiresolutions



Potwierdzenie jakości

Ogrodzenia

Najwyższa jakość wyrobów

- ▶ Naszym priorytetem jest najwyższa jakość wyrobów. Aby utrzymać ją na wysokim poziomie prowadzimy szereg działań takich jak ciągła kontrola jakości oraz produkcja zgodna z normami europejskimi. W celu potwierdzenia tego faktu uzyskaliśmy certyfikat zgodności PN-EN 10223:5 (2002), który dotyczy drutów stalowych oraz wyrobów z drutu przeznaczonych do produkcji ogrodzeń.
- ▶ Jakość nie jest jedynym naszym priorytetem. Proces produkcji prowadzony jest zgodnie z normą OHSAS 18001 (2007) zawierającą wytyczne dotyczące systemu zarządzania zdrowiem i bezpieczeństwem, ponieważ bezpieczeństwo pracowników to najważniejsza sprawa w naszej firmie.



Powłoka cynkowa a trwałość

- ▶ Cynk może tworzyć niezwykle odporne i trudno rozpuszczalne powłoki kryjące. Tworzą się one podczas kontaktu z powietrzem i wodą. Powłoka cynkowa chroni stal przez wiele lat i nie wymaga konserwacji. Należy pamiętać, że wartość ochronna powłok zwiększa się wraz ze wzrostem ich grubości lub zmianą składu powłoki jak np. dodatek aluminium i magnezu, które przedłużają lub opóźniają proces utleniania cynku. O czym świadczy sprawdzona trwałość produktów pokrytych powłoką Crapal®.
- ▶ Okres trwałości powłoki cynkowej zmienia się również w zależności od środowiska, i jest ona znacznie krótsza w środowisku o dużej wilgotności lub dużym zasoleniu (np. w środowisku morskim).
- ▶ Trwałość powłok można obliczyć prostym działaniem matematycznym (PN-EN ISO 14713):

$$\frac{\text{Grubość powłoki cynkowej w } \mu\text{m}}{\text{Zużycie powłoki cynkowej w } \mu\text{m na rok}} = \text{Ochrona w latach}$$

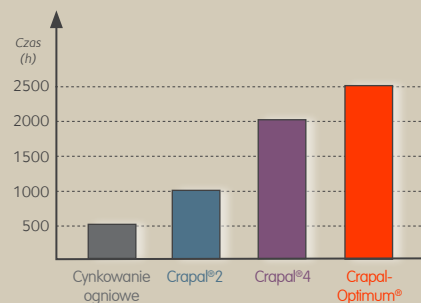
- ▶ Według tego rachunku dla grubości powłoki 70 μm (około 505 g/m^2) można określić w zależności od kategorii korozyjności atmosfery następujące okresy trwałości:

Kategoria korozyjności PN-EN ISO 12944-2	Obciążenie korozyjne atmosfery korozyjnej	Roczny ubytek grubości powłoki cynkowej w μm	Ochrona w latach
C1 bardzo mała	Znikome - wnętrza budynków klimatyzowanych	≤ 0.1	> 100
C2 mała	Niskie - atmosfera z niską zawartością zanieczyszczeń i suchym klimatem; głównie tereny wiejskie	> 0.1 do 0.7	100
C3 średnia	Umiarkowane - umiarkowany klimat nadmorski, atmosfera miejska o średnim zanieczyszczeniu SO_2	> 0.7 do 2.1	30÷100
C4 duża	Wysokie - tereny przemysłowe i przybrzeżne o średnim zasoleniu	> 2.1 do 4.2	17÷30
C5 bardzo duża (C5-I, C5-M)	Bardzo wysokie - tereny przemysłowe o wysokiej wilgotności i agresywnej atmosferze oraz przybrzeżne o dużym zasoleniu	> 4.2 do 8.4	8÷17

Crapal® to powłoka cynkowo-aluminiowa

- ▶ **Cynk:** efektywne, wydajne i tradycyjne antykorozyjne pokrycie wyrobów stalowych.
- ▶ **Aluminium:** daje bierną ochronę przez spalanie reakcji chemicznych pokrycia cynkowego z czynnikami środowiska.

Test odporności na korozję w komorze solnej



Siatka ogrodzeniowa pleciona

Druk ocynkowany i powlekany PVC

Opis produktu

Siatka pleciona ocynkowana i ocynkowana powlekana PVC z zagiętymi końcówkami, pakowana kompaktowo lub tradycyjnie.

- ▶ Nasze siatki ogrodzeniowe są znane na polskim rynku już od wielu lat, głównie ze względu na wytrzymałość i estetykę.
- ▶ Wysoką jakość uzyskujemy za pomocą wypróbowanych technologii, a atrakcyjny wygląd poprzez odpowiedni dobór materiałów i staranne wykonanie.
- ▶ Siatki standardowo występują w kolorze RAL 6005 (istnieje możliwość wyprodukowania siatek w pełnej gamie kolorów palety RAL*) oraz o różnej wielkości oczka i wysokości siatki.



▲ Siatka ogrodzeniowa ocynkowana, powlekana PVC

Charakterystyka

- ▶ Możliwość wykonania żądanej wysokości siatki ogrodzeniowej w przedziale od 600 mm a 3000 mm zależy od wymiarów oczka. Minimalna różnica między poszczególnymi wysokościami siatki jest równa przekątnej oczka.
- ▶ Siatka ogrodzeniowa wykonywana jest standardowo w rolkach kompaktowych 10 mb, 15 mb i 25 mb oraz tradycyjnych zgodnie z zamówieniem klienta.

Druk powlekany PVC używany do produkcji siatek ogrodzeniowych

Ø drutu (mm)	Tolerancja (mm - ±)	Wytrzymałość (MPa - min)	Warstwa cynku (g/m ²)
1.20/2.00	0.05	450	30-40
1.80/2.80	0.05	450	30-40
2.00/3.10	0.05	450	30-40
2.20/3.30	0.05	450	30-40
2.50/3.60	0.05	450	30-40

Druk ocynkowany używany do produkcji siatek ogrodzeniowych

Ø drutu (mm)	Tolerancja (mm - ±)	Wytrzymałość (MPa - min)	Warstwa cynku (g/m ²)
2.50	0.06	400	70
2.80	0.06	400	70
3.00	0.06	400	70

* Inny niż RAL 6005 – min zamówienie 5000 m²



Standardowa siatka ogrodzeniowa

Powlekana PVC i siatka ocynkowana

Rolki kompaktowe

Wysokość (mm)	Wielkość oczka (mm)	Średnice drutu* (mm)	Długość rolki (mb)	Liczba rolek na palecie
1000, 1250, 1500 1750, 2000	50 x 50	1.80/2.80	15 25	25 16
1000, 1250, 1500 1750, 2000	50 x 50	2.00/3.10	15 25	25 16
1000, 1250, 1500 1750, 2000	50 x 50	2.20/3.30	10	30
1000, 1250, 1500 1750, 2000	60 x 60	2.50	10	30

*O cynk/PVC; O cynk



▲ Pakowanie kompaktowe

Rolki tradycyjne

Wysokość (mm)	Wielkość oczka (mm)	Średnice drutu* (mm)	Długość rolki (mb)	Liczba rolek na palecie
1000, 1250, 1500 1750, 2000, 2500 3000	50 x 50	2.50/3.60	10 20	12 9
1000, 1250, 1500 1750, 2000, 2500 3000	40 x 40	1.80/2.80	10 20	12 9
1000, 1250, 1500 1750, 2000, 2500 3000	40 x 40	2.00/3.10	10 20	12 9
1000, 1250, 1500 1750, 2000, 2500 3000	40 x 40	1.60/2.00/2.50	10 20	12 9
1000, 1250, 1500 1750, 2000, 2500 3000	50 x 50	2.50/2.80/3.00	10 20	12 9

*O cynk/PVC; O cynk

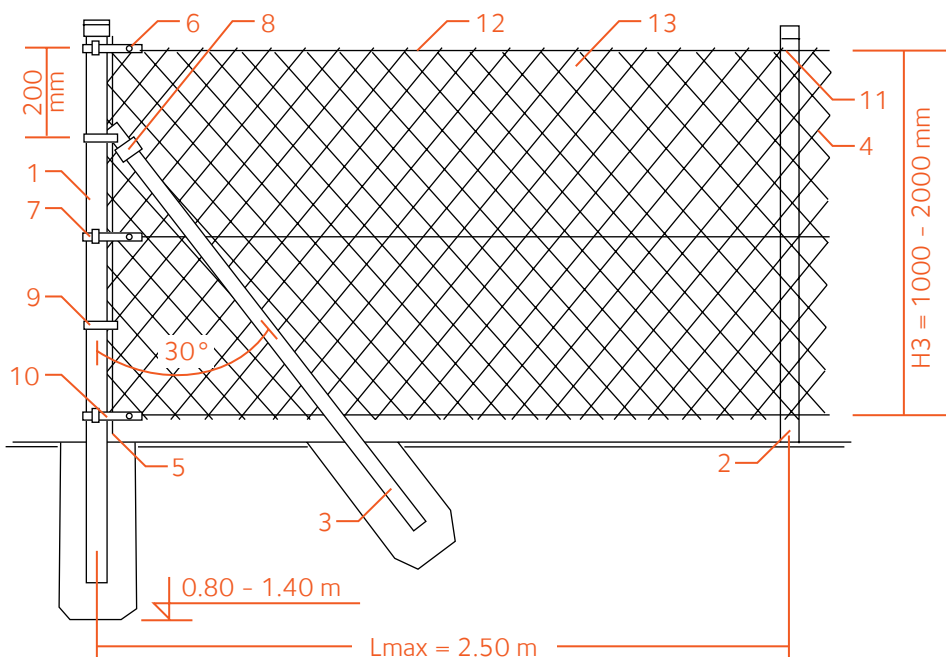


▲ Pakowanie tradycyjne

Akcesoria do montażu siatki ogrodzeniowej

Akcesoria i ich funkcje

Schemat montażu siatki



- 1. Słupek narożny Ø 50 mm**
Ocynk + PVC zakończony kapturkiem



- 6. Napinacz**
Element służący do napinania drutu naciągowego



- 10. Śruba mocująca Ø 8 mm**
Służy do mocowania prętów sprężających



- 2. Słupek pośredni Ø 42 mm**
Ocynk i ocynk + PVC zakończony kapturkiem



- 7. Część pomocnicza RAL 6005**
Służy do dwustronnego montażu nasadek i napinaczy przy użyciu jednej opaski



- 11. Przelotka**
Element łączący drut naciągowy do słupka pośredniego



- 3. Słupek podporowy Ø 42 mm**
Ocynk i ocynk + PVC zakończony nasadką zawiasową plastikową



- 8. Nasadka zawiasowa aluminiowa RAL 6005**
Element łączący słupki podporowe z pośrednimi i narożnymi (w ofercie Ø 42 mm oraz Ø 50 mm)



- 12. Drut naciągowy Ocynk + PVC**
Ø 3.6 w krążkach 65 mb i 130 mb

- 4. Siatka**



- 5. Pręt sprężający Ø 8 mm**
Ocynk + PVC



- 9. Opaska**
Element umożliwiający połączenie napinacza i nasadki do słupków (w ofercie Ø 42 mm, Ø 48 mm i Ø 50 mm)

- 13. Drut wiązalkowy**
ocynk + PVC Ø 2 mm w krążkach 1 kg i 50 mb – służy do mocowania siatki do drutu naciągowego



Panele ogrodzeniowe i akcesoria

Ocynkowany lub ocynkowany i malowany proszkowo

Opis produktu

W naszej ofercie ogrodzeń znajdują się również panele ogrodzeniowe oraz akcesoria potrzebne do montażu. Jest to alternatywa do produkowanych przez nas siatek ogrodzeniowych, które często bywają zbyt delikatne aby grodzić posesje firm.

- ▶ Panel doskonale nadaje się do grodzenia obiektów o zwiększonych wymaganiach ich ochrony dzięki większej średnicy prętów oraz górnej krawędzi zakończonej wystającymi prętami.
- ▶ Wzmocnienie konstrukcji ogrodzenia osiągamy również za pomocą dodatkowych przegięć jakimi charakteryzuje się panel 3D. W zależności od wysokości występują 2 lub 3 przegięcia wzdłuż panela.



▲ Panel 3D RAL 6005

Charakterystyka

- ▶ W ofercie dostępne również inne wysokości i warianty

Wysokość (mm)	Długość (mm)	Wymiary oczka (mm)	Liczba „przegięć”	Średnica drutu (mm)	Powłoka
1230	2506	200 x 50	2	4 lub 5	Zn + PVC
1530	2506	200 x 50	3	4 lub 5	Zn + PVC
1730	2506	200 x 50	3	4 lub 5	Zn + PVC
1230	2506	200 x 50	2	4 lub 5	Ocynkowany ogniowo
1530	2506	200 x 50	3	4 lub 5	Ocynkowany ogniowo
1730	2506	200 x 50	3	4 lub 5	Ocynkowany ogniowo

Akcesoria i słupki

Akcesoria ocynkowane

- ▶ Słupek 60 x 40 h = 1750 mm
- ▶ Słupek 60 x 40 h = 2000 mm
- ▶ Słupek 60 x 40 h = 2400 mm
- ▶ Obejma początkowa
- ▶ Obejma pośrednia
- ▶ Obejma narożna

Akcesoria ocynk + PVC

- ▶ Słupek 60 x 40 h = 1750 mm
- ▶ Słupek 60 x 40 h = 2000 mm
- ▶ Słupek 60 x 40 h = 2400 mm
- ▶ Obejma początkowa
- ▶ Obejma pośrednia
- ▶ Obejma narożna



▲ Akcesoria do montażu paneli



Siatka leśna/wygrozeniowa

Siatka ocynkowana do grodzenia upraw leśnych

Opis produktu

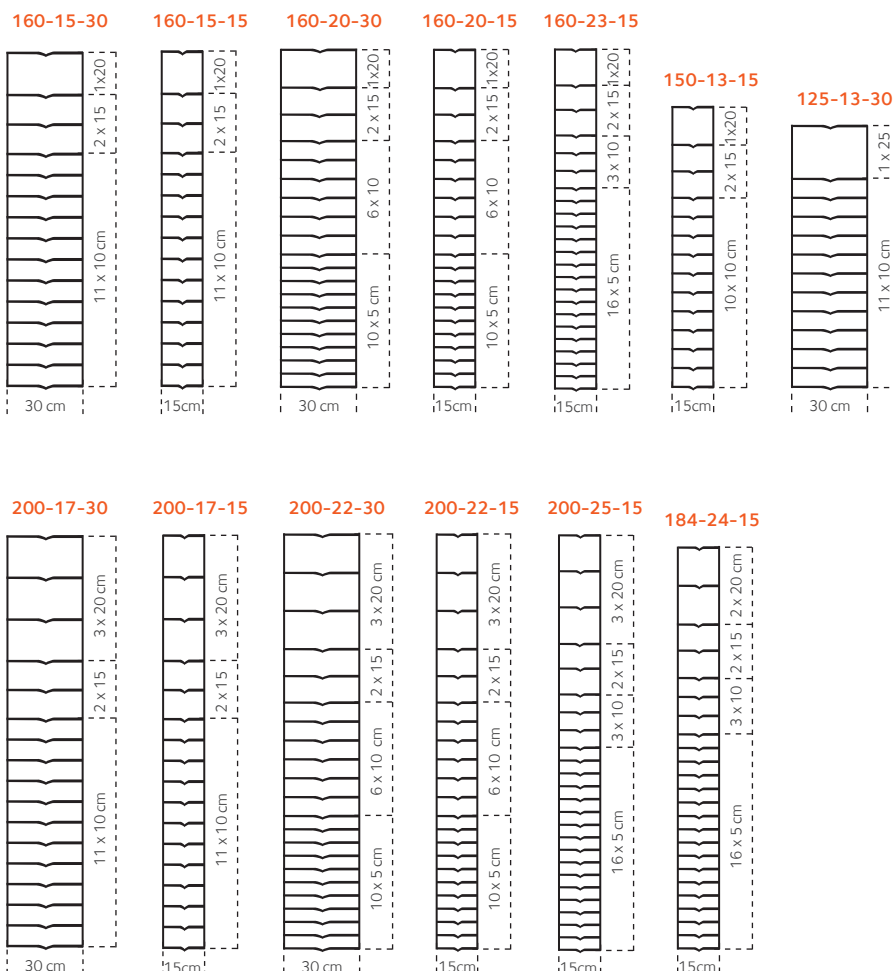
Siatki leśne produkowane przez naszą firmę używane są przede wszystkim do grodzenia upraw leśnych i rolnych, pełnią rolę zabezpieczenia przed zniszczeniem przez zwierzęnę.

- ▶ Jednocześnie niektóre typy siatek węzłowych mogą znaleźć zastosowanie w ochronie ciągów komunikacyjnych głównie autostrad i tras szybkiego ruchu.
- ▶ Nasze wyroby znajdują również zastosowanie przy tymczasowym ogradzaniu inwestycji budowlanych.
- ▶ Oferujemy kilkanaście rodzajów siatki, w różnych wysokościach i o zróżnicowanym zagęszczeniu oczek. Schematy i opisy siatek przedstawia rysunek i tabela poniżej.



▲ Siatka leśna

Schematy siatek leśnych/wygrozeniowych





Siatka leśna/wygrozeniowa

Wymiary

Typy siatek – rozróżnienie ze względu na właściwości i przeznaczenie

Siatka leśna wykonanie "lekkie" Typ ASL

Parametry	Druty górne i dolne	Druty poziome	Druty pionowe	Charakterystyka	Przeznaczenie
Średnica drutu i tolerancja	2.00 mm ± 0.1 mm	1.60 mm ± 0.1 mm	1.60 mm ± 0.1 mm	Ekonomiczność ✓✓✓	Lasy i rolnictwo
Wytrzymałość na zrywanie	min. 1150 MPa	min. 1100 MPa	min. 400 MPa	Wytrzymałość ✓✓	
Powłoka cynkowa zgodnie z normą EN 10244-2	min. 210 g/m ²	min. 210 g/m ²	min. 210 g/m ²	Trwałość ✓✓✓	

Siatka wygrozeniowa Typ SZ

Parametry	Druty górne i dolne	Druty poziome	Druty pionowe	Charakterystyka	Przeznaczenie
Średnica drutu i tolerancja	2.40 mm ± 0.1 mm	1.90 mm ± 0.1 mm	1.90 mm ± 0.1 mm	Ekonomiczność ✓✓✓	Budownictwo i rolnictwo
Wytrzymałość na zrywanie	min. 450 MPa	min. 450 MPa	min. 450 MPa	Wytrzymałość ✓	
Powłoka cynkowa zgodnie z normą EN 10244-2	min. 70 g/m ²	min. 70 g/m ²	min. 70 g/m ²	Trwałość ✓	

Siatka wygrozeniowa Typ SZL

Parametry	Druty górne i dolne	Druty poziome	Druty pionowe	Charakterystyka	Przeznaczenie
Średnica drutu i tolerancja	2.00 mm ± 0.09 mm	1.60 mm ± 0.09 mm	1.60 mm ± 0.09 mm	Ekonomiczność ✓✓✓✓	Budownictwo
Wytrzymałość na zrywanie	min. 400 MPa	min. 400 MPa	min. 400 MPa	Wytrzymałość ✓	
Powłoka cynkowa zgodnie z normą EN 10244-2	min. 60 g/m ²	min. 60 g/m ²	min. 60 g/m ²	Trwałość ✓	

Siatka leśna wykonanie "średnie" Typ ASM

Parametry	Druty górne i dolne	Druty poziome	Druty pionowe	Charakterystyka	Przeznaczenie
Średnica drutu i tolerancja	2.40 mm ± 0.1 mm	1.90 mm ± 0.1 mm	1.90 mm ± 0.1 mm	Ekonomiczność ✓✓	Lasy, rolnictwo, drogi i koleje
Wytrzymałość na zrywanie	min. 1150 MPa	min. 1150 MPa	min. 400 MPa	Wytrzymałość ✓✓	
Powłoka cynkowa zgodnie z normą EN 10244-2	min. 210 g/m ²	min. 210 g/m ²	min. 210 g/m ²	Trwałość ✓✓✓	

Siatka leśna wykonanie "super" Typ ASS

Parametry	Druty górne i dolne	Druty poziome	Druty pionowe	Charakterystyka	Przeznaczenie
Średnica drutu i tolerancja	3.00 mm ± 0.1 mm	2.50 mm ± 0.1 mm	2.50 mm ± 0.1 mm	Ekonomiczność ✓	Hodowla, lasy, drogi i koleje
Wytrzymałość na zrywanie	min. 1150 MPa	min. 1150 MPa	min. 1150 MPa	Wytrzymałość ✓✓✓	
Powłoka cynkowa zgodnie z normą EN 10244-2	min. 245 g/m ²	min. 245 g/m ²	min. 245 g/m ²	Trwałość ✓✓✓	

Trwałość drutu stalowego zależy od jakości powłoki, która go chroni.



Siatki autostradowe i do trakcji kolejowych

Szeroka gama produktów tworzonych na zamówienie klienta

Opis produktu

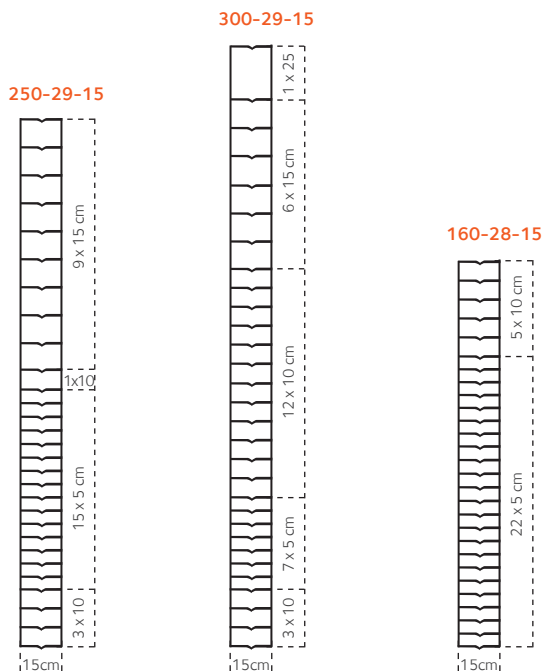
Siatka służąca do grodzenia autostrad i trakcji kolejowych, jest specyficznym produktem, który musi spełniać wymagania dotyczące zagęszczenia, wysokości, wytrzymałości jak i trwałości. Nasz park maszynowy jest dostosowany do spełnienia wszystkich powyższych wymagań. Wraz z najwyższej klasy surowcami stosowanymi w procesie produkcji dostarcza produkt najwyższej jakości.

Zagęszczenie i wysokość

- Mamy możliwość wyprodukowania różnego typu siatki do 3000 mm wysokości oraz zagęszczeniu drutów poziomych w maksymalnej ilości 30 w odstępach od 50 do 250 mm.



▲ Siatka służąca



Wytrzymałość i średnica drutu oraz powłoka zabezpieczająca przed korozją

- Druty stosowane do produkcji mogą mieć różne średnice w zależności od tego jaką rolę spełniają. Inne w przypadku drutów napinających (górnym i dolnym) oraz wypełniających.
- Stosowane druty mogą mieć zróżnicowane powłoki w zależności od poziomu narażenia na korozję w miejscu przeznaczenia siatek.

Ø drutu (mm)

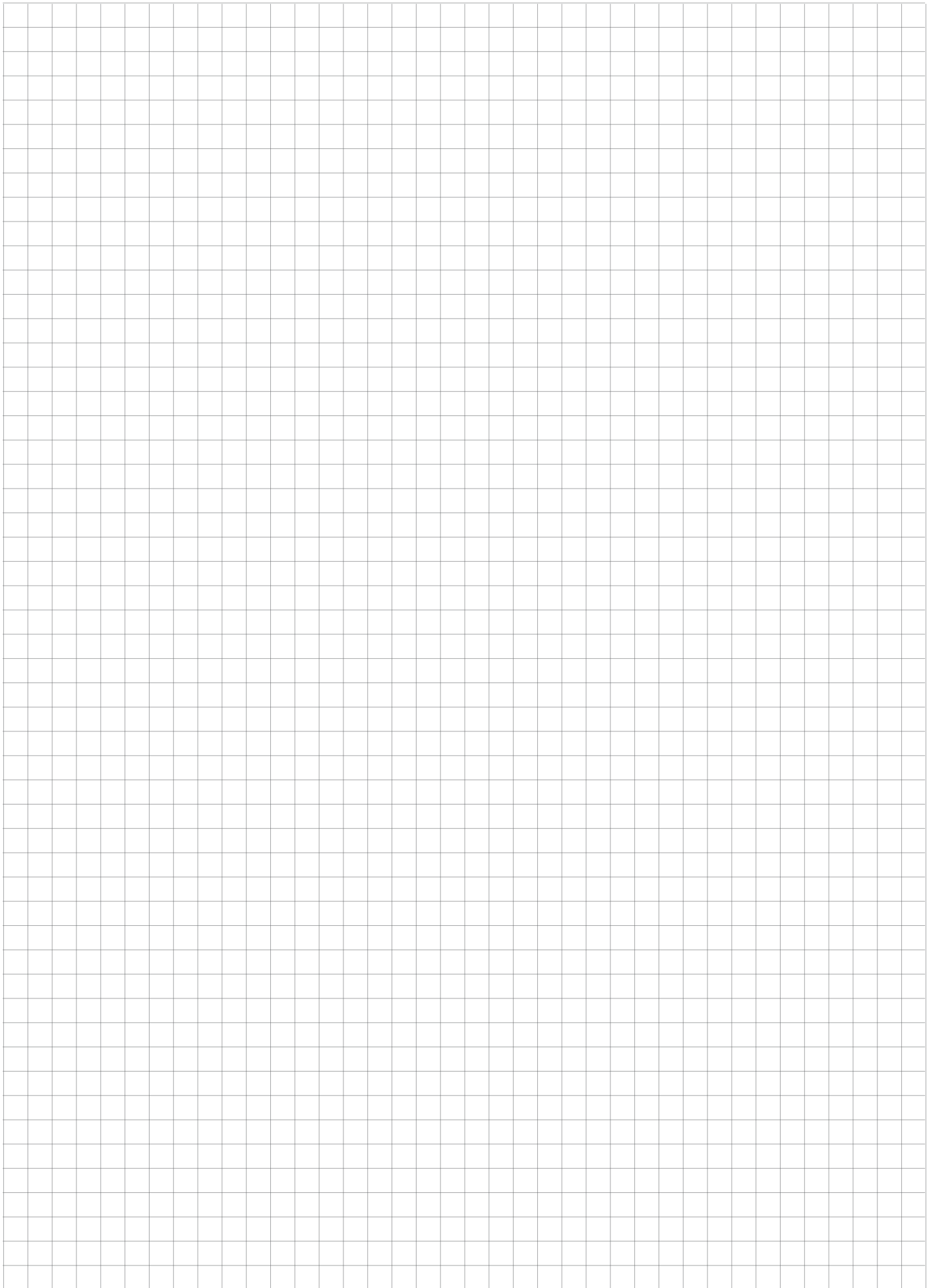
górnym/dolnym	pozostałe
1.6–3.00	1.6–2.5

Drut do wyrobu siatek dostępny w powłokach

Zn	min 70 g/m ²
Zn	min 200 g/m ²
Crapal®2	Zn 95% Al 5%
Crapal®4	Zn 95% Al 5%



Notatki



ArcelorMittal Syców
Wioska 28D
56-500 Syców, Poland

T +48 62 786 92 10

F +48 62 786 92 11

cecylia.sabada@arcelormittal.com

anna.ciesielska@arcelormittal.com

www.arcelormittal.com/wiresolutions