

# DRUTY

---

 **METALURGIA S.A.**  
RADOMSKO

# DRUTY GOŁE

Materiał: stal niestopowa niskowęglowa  
wg PN-EN 10016-2; PN-EN 10025; ASTM A 510 M

## Druty twarde „Nw” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	0,20÷9,50 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	min. 500 MPa
ZAKRES WAGOWY:	15÷850 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi, cewki, szpule

Powierzchnia drutu standardowa lub doczyszczana.

### Typowe zastosowania:

- produkcja gwoździ
- produkcja siatek ogrodzeniowych
- produkcja mat zbrojących i paneli ogrodzeniowych
- produkcja elementów giętych i zgrzewanych z drutu do zabudowy meblarskiej i sklepowej oraz sprzętu AGD
- produkcja krat, koszy kontenerowych, krat zabezpieczających
- produkcja elementów ozdobnych z drutu, np.: kwietniki, żyrandole, lampy, meble ogrodowe
- produkcja drutów powlekanych PCV.

## Pręty z drutu gołego twardego „Nw” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	3,0÷7,0 mm	7,1÷8,0 mm
DŁUGOŚĆ PRĘTÓW:	350÷5000 mm	500÷5000 mm
TOLERANCJA DŁUGOŚCI:	±2 mm	±5 mm
ZAKRES WAGOWY:	25 kg	
FORMA PAKOWANIA:	wiązki	



## Druty półtwarde gołe „Ow” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	1,60+9,50 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	420+600 MPa
ZAKRES WAGOWY:	40+300 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi

### Typowe zastosowania:

- produkcja paneli ogrodzeniowych
- produkcja elementów giętych i zgrzewanych z drutu do zabudowy meblarskiej i sklepowej oraz sprzętu AGD
- produkcja krat, koszy kontenerowych, krat zabezpieczających
- produkcja elementów ozdobnych z drutu, np.: kwietniki, żyrandole, lampy, meble ogrodowe.

## Druty kalibrowane półtwarde gołe „Ow” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	1,60+8,90 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	420+600 MPa
ZAKRES WAGOWY:	100+250 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi

Powierzchnia drutu standardowa lub fosforanowana.

### Typowe zastosowania:

- produkcja nitów, wkrętów do drewna, śrub, detali łącznych i innych.

## Druty miękkie (żarzone) „Na” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	0,50+9,50 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	<420 MPa
ZAKRES WAGOWY:	2+500 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi, cewki, szpule

Powierzchnia drutu standardowa lub oliwiona.

### Typowe zastosowania:

- wiązanie elementów w pracach zbrojarskich (stropy, prefabrykаты)
- belowanie odpadów, makulatury, tkanin
- podwiązywanie konstrukcji stalowych w procesie cynkowania ogniowego
- wiązanie wieńców, kwiatów, chmielu
- produkcja girland, choinek, stroików świątecznych.



# DRUTY POKRYTE

Materiał: stal niestopowa niskowęglowa  
wg PN-EN 10016-2; PN-EN 10025; ASTM A 510 M



## Druty ocynkowane ogniowo miękkie „Na” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	0,25+8,00 mm
MINIMALNA ILOŚĆ CYNKU:	10+90 g/m <sup>2</sup>
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	<490 MPa
ZAKRES WAGOWY:	15+500 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi, szpule

Możliwość wykonania drutu ocynkowanego o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych (jako drut półtwardy „Ow” lub twardy „Nw”).

### Typowe zastosowania:

- produkcja siatki ogrodzeniowej, siatek tkanych, siatek technicznych, sit, filtrów
- produkcja drutów powlekanych
- produkcja drutów kolczastych
- produkcja zawiesi do elementów podwieszanych (sufity z płyt gipsowo kartonowych)
- produkcja drutów pastuchowych
- produkcja wieszaków i uchwytów do wiader
- produkcja płotków palisadowych (rollborderów)
- belowanie odpadów, makulatury, tkanin.



## Pręty z drutu ocynkowanego

ŚREDNICA DRUTU:	3,0+7,0 mm	7,1+8,0 mm
DŁUGOŚĆ PRĘTÓW:	350+5000 mm	500+5000 mm
TOLERANCJA DŁUGOŚCI:	±2 mm	±5 mm
ZAKRES WAGOWY:	25 kg	
FORMA PAKOWANIA:	wiązki	



## Druty gruboocynkowane ogniowo ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	1,80+4,20 mm
MINIMALNA ILOŚĆ CYNKU:	240+290 g/m <sup>2</sup>
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	<490 MPa
ZAKRES WAGOWY:	80+250 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi

### Typowe zastosowania:

- produkcja siatek węzłowych (leśnych, rolniczych, autostradowych)
- produkcja drutów kolczastych.



## Druty ciągnięte po ocynkowaniu ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	1,40+6,00 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	>500 MPa
ZAKRES WAGOWY:	30+800 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi, cewki

### Typowe zastosowania:

- produkcja wieszaków i uchwytów do wiader
- produkcja drutów powlekanych PCV
- produkcja drutów do montażu kołpaków
- produkcja nietypowych detali, w tym m.in.: zapinek do montażu taśm polipropylenowych.

## Druty kolczaste

RODZAJ DRUTU	Iowa/Gliden (EU)	Iowa/Gliden (USA)
WYMIARY żyła/kołka	2,0/2,0 + 2,8/2,2 mm	121/2x14 + 14/14 ASWG
ILOŚĆ KOLCÓW	2 lub 4	2 lub 4
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY KOLCAMI	75-150 mm	4+6 inch
POWŁOKA CYNKU	min. 60 g/m <sup>2</sup> lub min. 210 g/m <sup>2</sup>	min. 60 g/m <sup>2</sup> lub min. 215 g/m <sup>2</sup>
ZAKRES WAGOWY	ca' 5 kg, 10 kg, 20 kg	ca' 5 kg, 10 kg, 20 kg
FORMA PAKOWANIA	kręgi	kręgi

Produkcja drutu kolczastego wg norm:  
BN - 69/5018-01; PN-EN/10223-1; BS 4102; ASTM A121

### Typowe zastosowania:

- zabezpieczanie terenów przemysłowych, wojskowych, posesji prywatnych poprzez montaż nad elementem grodzącym
- zabezpieczenie terenów hodowlanych dla bydła.

# DRUTY POKRYTE



## Druty powlekane PCV

ŚREDNICA RDZENIA	ŚREDNICA DRUTU PO POKRYCIU	ZAKRES WAGOWY	KOLOR	FORMA PAKOWANIA
Ø 1,50 mm + Ø 3,80 mm	Ø 2,50 mm + Ø 5,00 mm	cewka do 80 kg lub kręgi rozetowe do 100 kg	RAL 6005 - ciemna zieleń lub RAL 8016 - ciemny brąz	kręgi, cewki

Rdzeń drutu w wersji ocynkowanej lub gołej.

### Typowe zastosowania:

- produkcja siatki ogrodzeniowej
- drut naciągowy w siatkach ogrodzeniowych
- druty bieliźniarskie.

## Druty pomiedziowane twarde „Nw” ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	0,60÷4,00 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	>540 MPa
ZAKRES WAGOWY:	30÷180 kg
FORMA PAKOWANIA:	kręgi

### Typowe zastosowania:

- produkcja koszy drucianych pod druty spawalnicze
- produkcja elementów giętych zgrzewanych do zabudowy meblarskiej, sklepowej oraz sprzętu AGD
- produkcja detali do zaluzji.





## Druty do mechanicznego wbijania (introligatorskie) gołe i pomiedziowane ze stali niskowęglowej

ŚREDNICA DRUTU:	0,50+1,80 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE:	540+800 MPa
ZAKRES WAGOWY:	15 i 350 kg
FORMA PAKOWANIA:	szpule

### Typowe zastosowania:

- zszywanie tektury, kartonów, opakowań tekturowych
- zastosowanie w branży introligatorskiej.



## Druty płaskie do zszywania

ŚREDNICA DRUTU	2,50 x 0,50 mm	1,10 x 0,65 mm	3,00 x 1,00 mm
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE	590+880 MPa	590+880 MPa	720+850 MPa
POWIERZCHNIA	pomiedziowana	goła	goła
ZAKRES WAGOWY	10 kg	10 kg	10 kg
FORMA PAKOWANIA	cewki	cewki	cewki

### Typowe zastosowania:

- zszywanie tektury, kartonów, opakowań tekturowych
- szycie skóry.



# GWOŹDZIE



# GWOŹDZIE

Gwoździe są przedmiotem produkcji Metalurgii S.A. od samego początku istnienia firmy. Przez lata produkt był rozwijany i udoskonalany by osiągnąć dzisiejszą formę.

## Gwoździe budowlane

z trzpieniem okrągłym  
z główką: płaską gładką lub stożkową kratkowaną

ŚREDNICA TRZPIENIA: 0,9 – 9,0 mm

DŁUGOŚĆ: 10 – 300 mm

**Zastosowanie:** prace budowlane, ciesielskie i wykończeniowe - do łączenia konstrukcji drewnianych i deskowań.



## Gwoździe kwadratowe

ŚREDNICA TRZPIENIA: 1,2 – 8,8 mm

DŁUGOŚĆ: 20 – 260 mm

**Zastosowanie:** prace budowlane, ciesielskie i wykończeniowe. Kwadratowy kształt trzpienia zapewnia trwalsze zamocowanie w konstrukcjach drewnianych.



## Gwoździe kwadratowe skręcane

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,0 – 6,0 mm

DŁUGOŚĆ: 30 – 175 mm

**Zastosowanie:** produkcja palet i drewnianych opakowań, prace budowlane, ciesielskie i wykończeniowe. Kwadratowy skręcany kształt trzpienia zapewnia trwalsze zamocowanie w porównaniu do trzpienia kwadratowego.



## Gwoździe walcowane pierścieniowo

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,0 – 4,5 mm  
DŁUGOŚĆ: 20 – 125 mm

**Zastosowanie:** zbijanie elementów drewnianych, których solidność łączenia ma największe znaczenie, m.in.: produkcja palet, drewnianych opakowań i skrzyń, zbijanie ogrodzeń drewnianych oraz zbijanie mebli (również ogrodowych). Pierścieniowy trzpień zapewnia lepszą odporność na działanie siły wyrywającej.



## Gwoździe paletowe

walcowane pierścieniowo

ŚREDNICA TRZPIENIA: 3,8 mm  
DŁUGOŚĆ: 70 i 90 mm

**Zastosowanie:** zbijanie wszelkiego rodzaju palet, w tym palet EURO.

## Gwoździe walcowane spiralnie

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,6 – 4,5 mm  
DŁUGOŚĆ: 40 – 125 mm

**Zastosowanie:** prace budowlane, ciesielskie i wykończeniowe; produkcja palet i drewnianych opakowań. Spiralny kształt trzpienia zapewnia trwalsze zamocowanie w konstrukcjach drewnianych.



# GWOŹDZIE

## Gwoździe papowe

z trzpieniem okrągłym

ŚREDNICA TRZPIENIA: 1,6 - 4,5 mm

DŁUGOŚĆ: 15 - 100 mm



## Gwoździe papowe z dużą główką

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,0 - 3,4 mm

DŁUGOŚĆ: 15 - 80 mm



**Zastosowanie:** mocowanie miękkich materiałów izolacyjnych, w tym pokryć dachowych takich jak: papa, pasy asfaltowe, gonty bitumiczne, łupki. Istnieje możliwość wykonania gwoździ papowych z trzpieniem kwadratowym skręcanym.

## Gwoździe wykończeniowe (stolarskie, boazeryjne)

ŚREDNICA TRZPIENIA: 0,9 - 8,0 mm

DŁUGOŚĆ: 10 - 180 mm

**Zastosowanie:** prace wykończeniowe, w tym: montaż listew wykończeniowych i dekoracyjnych oraz montaż boazerii drewnianych. Wykorzystywane także do zbijania małych detali meblowych. Oferowane najczęściej w postaci ocynkowanej na kolor złoty.



## Gwoździe tapicerskie

z trzpieniem okrągłym gładkim lub ryflowanym,  
z główką płaską, stożkową lub soczewkową

ŚREDNICA TRZPIENIA: 1,0 – 2,8 mm

DŁUGOŚĆ: 10 – 40 mm

**Zastosowanie:** prace stolarskie i tapicerskie, w tym: montaż mebli drewnianych i mocowań obić tapicerskich. Oferowane również w postaci niebieszczonej, przeznaczone do ciemnych materiałów tapicerskich. Niebieszczenie stanowi formę zabezpieczenia antykorozyjnego - zapobiega powstawaniu rdzawych zacieków. W zależności od kształtu główki spełniają funkcję ozdobną.



## Gwoździe ciesielskie

ŚREDNICA TRZPIENIA: 3,8 – 4,2 mm

DŁUGOŚĆ: 40 – 80 mm

**Zastosowanie:** mocowanie elementów łącz ciesielskich. Pierścieniowy trzpień zapewnia lepszą odporność na działanie siły wrywającej. Oferowane jako ocynkowane elektrolitycznie.



## Gwoździe dekarские (DW)

z trzpieniem okrągłym, kwadratowym, kwadratowym skręcanym lub walcowanym pierścieniowo

ŚREDNICA TRZPIENIA: 3,1 – 3,8 mm

DŁUGOŚĆ: 40 – 100 mm

**Zastosowanie:** prace dekarские - mocowanie pokryć dachowych, głównie blachodachówki. Gwoździe z charakterystyczną główką (wypukłą lub płaską) w formie blaszki o grubości 1,2 mm i średnicy 18 lub 20 mm przymocowanej do trzpienia gwoździa.



# GWOŹDZIE

## Gwoździe narożnikowe

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,5 – 3,0 mm  
DŁUGOŚĆ: 20 – 30 mm

**Zastosowanie:** mocowanie narożników okiennych.



## Gwoździe z podwójną główką typu „duplex”

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,8 – 4,1 mm  
DŁUGOŚĆ: 55 – 100 mm

**Zastosowanie:** zbijanie szalunków drewnianych. Podwójna główka umożliwia łatwy demontaż przy rozbiórce szalunku.



## Gwoździe z drutu owalnego

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,0 x 1,25 – 7,1 x 5,0 mm  
DŁUGOŚĆ: 20 – 150 mm

**Zastosowanie:** typ gwoździ stolarskich służących do prac wykończeniowych. Specyficzny kształt trzpienia gwoźdźcia zapobiega mocnemu rozwarstwianiu się drewna.



## Gwoździe sufitowe

z trzpieniem okrągłym lub kwadratowym

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,0 – 5,0 mm

DŁUGOŚĆ: 20 – 50 mm

**Zastosowanie:** mocowanie materiałów trzcinowych do ścian i sufitów drewnianych, a także elementów wiszących, np.: rynien i elementów podwieszanych, kwietników. Wbijane najczęściej w drewniane belki i konstrukcje dachowe, w sufit lub ściany.



## Gwoździe zawiasowe

ŚREDNICA TRZPIENIA: 3,0 – 4,0 mm

DŁUGOŚĆ: 20 – 40 mm

**Zastosowanie:** mocowanie zawiasów drzwiowych i okiennych.



## Gwoździe instalacyjne

do instalacji elektrycznych - hartowane

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,0 – 3,4 mm

DŁUGOŚĆ: 15 – 65 mm

**Zastosowanie:** specjalne gwoździe do mocowania przewodów (instalacji) elektrycznych w murach i ścianach. Charakteryzują się dużą twardością (są hartowane) i dlatego mogą być wbijane do muru i ścian betonowych.



## Gwoździe murarskie

hartowane walcowane wzdłużnie z główką płaską lub stożkową

ŚREDNICA TRZPIENIA: 2,7 – 3,8 mm

DŁUGOŚĆ: 20 – 80 mm

**Zastosowanie:** specjalne gwoździe do mocowania różnego rodzaju elementów, w tym: konstrukcji drewnianych, materiałów izolacyjnych, do murów i ścian z betonu, pełnej cegły lub twardego drewna.



# GWOŹDZIE



## Gwoździe szewskie:

- gładkie lub walcowane pierścieniowo
- z główką płaską lub jednostronnie zaokrągloną
- z ostrzem czterograniastym lub mieczykowatym

ŚREDNICA TRZPIENIA: 1,2 – 2,8 mm

DŁUGOŚĆ: 10 – 46 mm

**Zastosowanie:** prace obuwnicze ,  
mocowanie podeszw (także gumowych) i obcasów.

## Gwoździe szewskie

do blaszek i kopyt

ŚREDNICA TRZPIENIA: 1,6 – 2,0 mm

DŁUGOŚĆ: 10 – 18 mm

**Zastosowanie:** prace obuwnicze , mocowanie  
blaszek ochronnych do obuwia i kopyt.

## Gwoździe szewskie

do wierzchników obcasowych

ŚREDNICA TRZPIENIA: 3,5 mm

DŁUGOŚĆ: 20 mm

**Zastosowanie:** prace obuwnicze,  
mocowanie wierzchników  
obcasowych (fleków).

## Gwoździe podkówkowe

ŚREDNICA TRZPIENIA: 0,9 – 3,4 mm

DŁUGOŚĆ: 13 – 90 mm

**Zastosowanie:** mocowanie podkówek przy obcasach.  
Wykorzystywane także do mocowania okuć budowlanych.



## Skoble

z drutu gołego lub ocynkowanego

ŚREDNICA TRZPIENIA: 1,6 – 4,2 mm

DŁUGOŚĆ: 15 – 42 mm

**Zastosowanie:** elementy w formie haczyków służące do mocowania drutów (w tym również drutów kolczastych) i siatki do słupków, stempli, ram drewnianych lub innych konstrukcji z drewna. Mogą występować z ostrzem ściętym ukośnie (z drutu ocynkowanego) lub ostrzem czworograniastym (gołe lub ocynkowane).



## Gwoździe cechowniki

ŚREDNICA TRZPIENIA: 6,0 mm

DŁUGOŚĆ: 52 mm

**Zastosowanie:** kolejnictwo, do znakowania (cechowania) drewnianych podkładów kolejowych oraz słupów drewnianych. Gwoździe z charakterystyczną dużą główką, na wierzchu której wybijany jest odpowiedni numer.



## Szpilki formierskie wg zamówienia klienta

**Zastosowanie:** do wzmacniania części rdzeni lub form odlewniczych, charakteryzujące się dużą smukłością.





# GWOŹDZIE SPECJALNE

wykonane z metali kolorowych i stali nierdzewnej

**Zastosowanie:** konstrukcje łączone, narażone na silne działanie wilgoci. Gwoździe z materiałów nierdzewnych zapobiegają powstawaniu „rdzawych” zacieków na łączonych elementach.

## Gwoździe mosiężne

w gatunku M63

**Podstawowe typy gwoździ mosiężnych:**

- tapicerskie
- wykończeniowe (stolarskie, boazeryjne)

WYMIARY: 1,0 x 10 – 2,1 x 40 mm



## Gwoździe ze stali nierdzewnej

w gatunku 0H18N9 wg PN 71/H 86020; 304 wg AISI

**Podstawowe typy gwoździ ze stali nierdzewnej:**

- budowlane – z trzpieniem gładkim lub walcowanym pierścieniowo
- stolarskie
- tapicerskie

ŚREDNICA: 1,60 – 4,00 mm



## Gwoździe aluminiowe

w gatunku EN AW 6101

**Podstawowe typy gwoździ aluminiowych:**

- budowlane
- papowe
- wykończeniowe (stolarskie, boazeryjne)

ŚREDNICA: 2,40 – 4,50 mm



## Gwoździe miedziane

w gatunku M1E

**Podstawowe typy gwoździ miedzianych:**

- budowlane
- rynnowe
- papowe

ŚREDNICA: 1,50 – 6,00 mm



## Możliwości wykończenia powierzchni gwoździ \*:

- gołe (czarne)
- ocynkowane elektrolitycznie – również w złotej pasywacji (ok. 4 µm)
- ocynkowane mechanicznie (ok. 40 µm)
- niebieszczone

\* z wyjątkiem gwoździ specjalnych

## Pakowanie gwoździ

Długość gwoździ w mm	0,4 kg lub 0,5 kg	1 kg	2,5 kg	5 kg	20 kg	25 kg	1000 kg
8 – 100	x	x	x	x	x	x	W ramach możliwości technicznych
101 - 180			x	x	x	x	
181 - 300				x	x	x	

## Produkcja gwoździ w oparciu o:

POLSKIE NORMY : PN-84 /M-81000

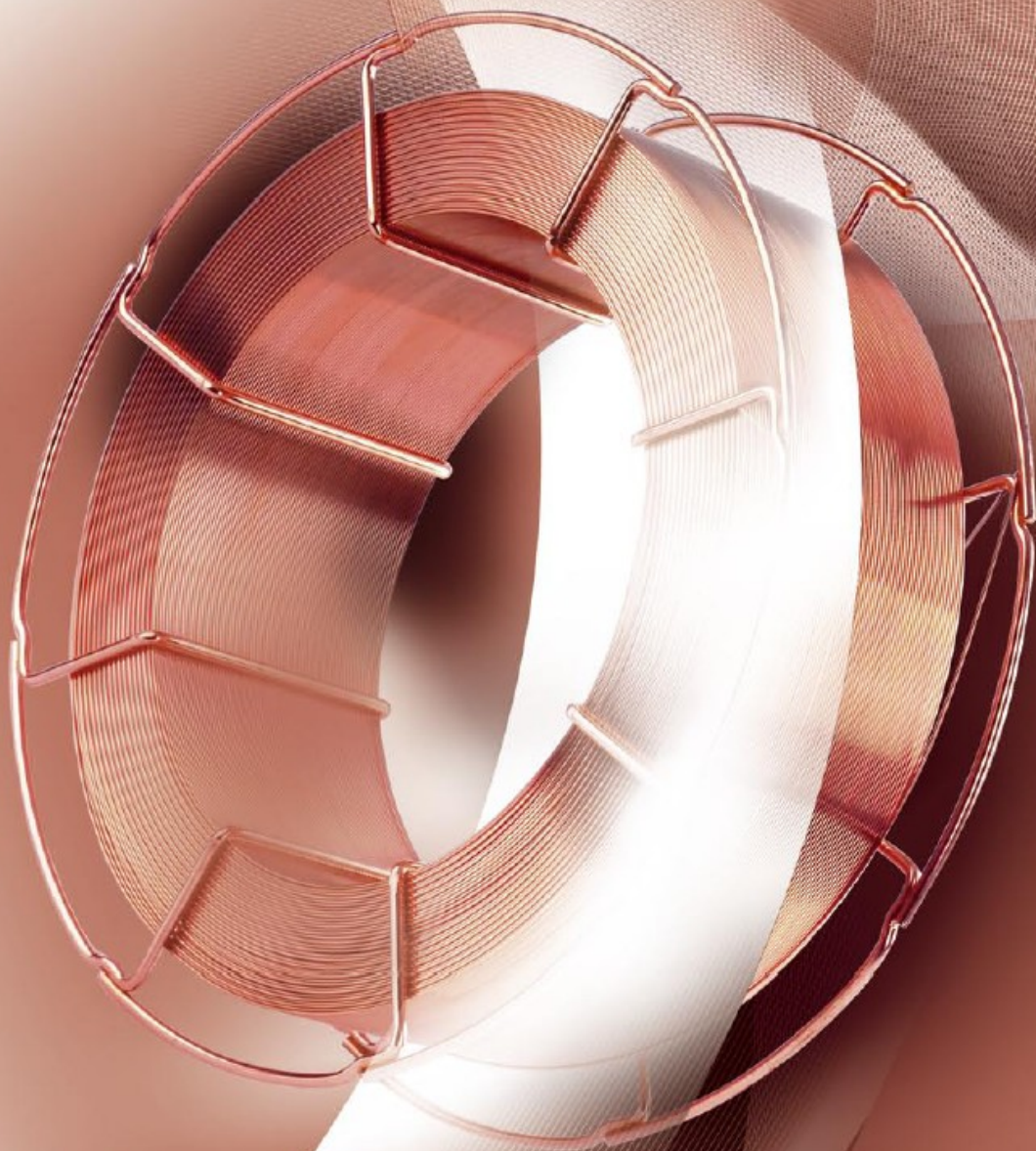
NORMY BRANŻOWE serii BN / 5028

POLSKIE NORMY O STATUSIE NORM EUROPEJSKICH: PN-EN 10230-1

NORMY ZAGRANICZNE: DIN, BS, FF, ASTM

INDYWIDUALNE USTALENIA Z KLIENTEM

**Możliwość produkcji gwoździ innego typu,  
w asortymencie i o parametrach technicznych  
uzgodnionych z zamawiającym.**



# DRUTY SPAWALNICZE

 **METALURGIA S.A.**  
RADOMSKO

# HOT WELD M

Drut elektrodowy do spawania łukowego  
w osłonie gazów ochronnych

## Klasyfikacja:

DIN 8559	PN-EN 440	AWS A5.18
SG2	G3Si1	ER 70S-6

## Charakterystyka/zastosowanie:

Drut elektrodowy, miedziowany z dodatkiem odtleniaczy Mn i Si do spawania półautomatycznego w osłonie CO<sub>2</sub> oraz mieszanki M21 – 80% Ar + 20% CO<sub>2</sub>. Własności mechaniczne drutu zapewniają wysoką jakość spoin oraz niezawodne podawanie drutu w procesie spawania zmechanizowanego. Drut przeznaczony jest do spawania stali niestopowych konstrukcyjnych, kotłowych i okrętowych.

## Typowy skład chemiczny drutu [%]:

C	Si	Mn
0,06 - 0,14	0,70 - 1,00	1,30 - 1,60

## Typowe własności mechaniczne stopiwa:

Granica plastyczności [Re]:	> 420 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie [Rm]:	500+640 MPa
Wydłużenie [A <sub>5</sub> ]:	> 20 %
Praca łamania [KV] w temp. – 40 °C:	> 47 J
Praca łamania [KV] w temp. – 20 °C:	> 60 J

Dopuszczenia: DB, TÜV



**Zakres wymiarowy i opcje pakowania:**

Pakowanie drutu	Średnica drutu [mm]				
	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60
nawój precyzyjny na koszyku drucianym typu K300 lub szpuli plastikowej typu D300 waga drutu na szpuli drucianej lub plastikowej ca'15 kg drut pakowany w worek foliowy i karton ilość kartonów na palecie: 72 szt. (1080 kg)		x	x	x	x
nawój zwykły lub precyzyjny na szpuli plastikowej typu D200 waga drutu na szpuli ca'5 kg drut pakowany w worek foliowy i karton ilość kartonów na palecie: 200 szt. (1000 kg)	x	x	x	x	
drut w nawoju specjalnym dostarczany bezinercyjnie waga drutu w masowym opakowaniu (beczka) ca'250 kg ilość beczek na palecie: 4 szt. (1000 kg)			x	x	

x - standard



# HOT WELD MS

Drut elektrodowy do spawania łukowego  
w osłonie gazów ochronnych

## Klasyfikacja:

DIN 8559	PN-EN 440	AWS A5.18
SG3	G4Si1	ER 70S-6

## Charakterystyka/zastosowanie:

Drut elektrodowy, miedziowany z dodatkiem odtleniaczy Mn i Si do spawania półautomatycznego w osłonie CO<sub>2</sub> oraz mieszanki M21 – 80% Ar + 20% CO<sub>2</sub>. Zwiększona zawartość Mn wpływa na wyższą wytrzymałość spoiny oraz poprawę udurowienia w porównaniu do drutu HOT WELD M. Właściwości mechaniczne drutu zapewniają wysoką jakość spoin oraz niezawodne podawanie drutu w procesie spawania zmechanizowanego. Drut przeznaczony jest do spawania stali niestopowych konstrukcyjnych, kotłowych i okrętowych.

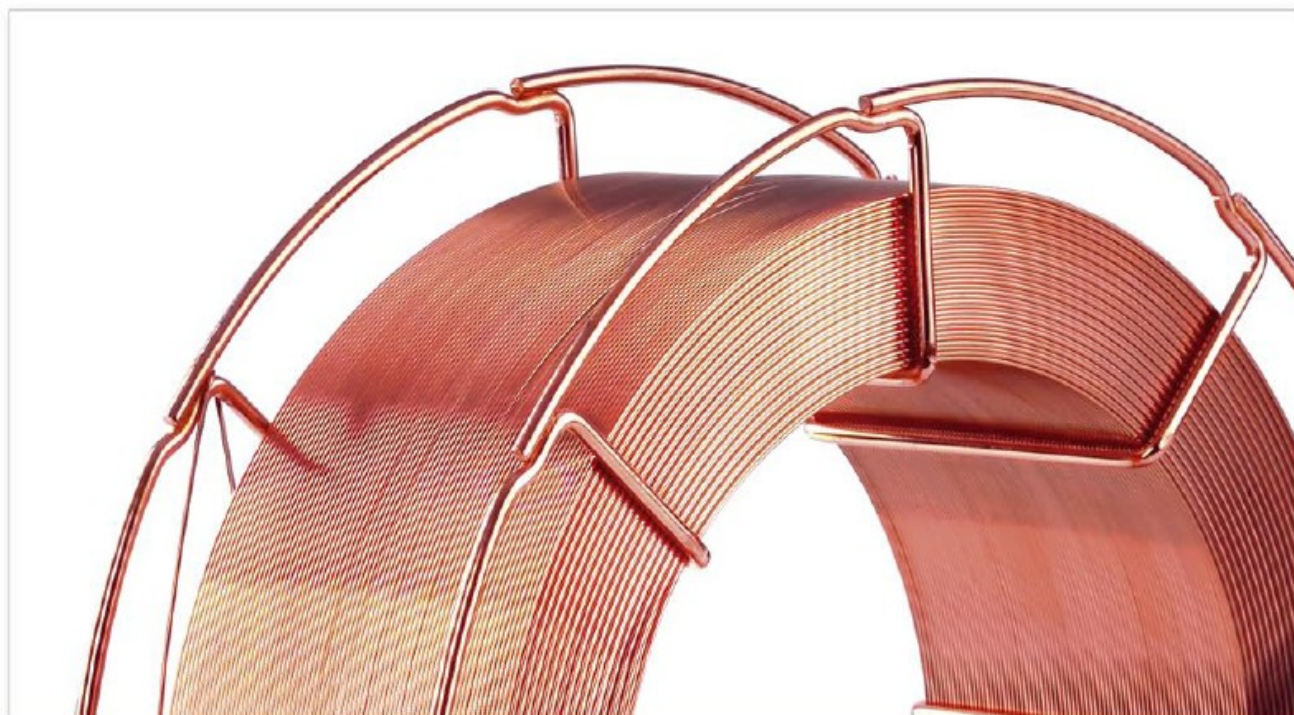
## Typowy skład chemiczny drutu [%]:

C	Si	Mn
0,06 - 0,14	0,80 - 1,20	1,60 - 1,90

## Typowe własności mechaniczne stopiwa:

Granica plastyczności [Re]:	> 460 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie [Rm]:	530+680 MPa
Wydłużenie [A <sub>5</sub> ]:	> 20 %
Praca łamania [KV] w temp. – 40 °C:	> 47 J
Praca łamania [KV] w temp. – 20 °C:	> 60 J

Dopuszczenie: TÜV.



**Zakres wymiarowy i opcje pakowania:**

Pakowanie drutu	Średnica drutu [mm]				
	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60
nawój precyzyjny na koszyku drucianym typu K300 lub szpuli plastikowej D300 waga drutu na szpuli drucianej lub plastikowej ca' 15 kg drut pakowany w worek foliowy i karton ilość kartonów na palecie: 72 szt. (1080 kg)		x	x	x	x
drut w nawoju specjalnym dostarczany bezinercyjnie waga drutu w masowym opakowaniu (beczka) ca' 250 kg ilość beczek na palecie: 4 szt. (1000 kg)			x	x	

x - standard



# Drut spawalniczy SPG1

## Klasyfikacja:

PN-EN 12536    AWS A 5.2    PN-88/M-69420  
OI                R45                SPG1

## Zastosowanie:

Drut stalowy miedziowany lub goły stosowany głównie do spawania acetylenowo-tlenowego oraz do spawania automatycznego, półautomatycznego stali konstrukcyjnych niskowęglowych. Wykorzystywany do wykonania spoin czołowych i pachwinowych.

## Typowy skład chemiczny drutu [%]:

C	Si	Mn
max. 0,10	0,03	0,35 - 0,65

## Typowe własności mechaniczne stopiwa:

Granica plastyczności [Re]:	330 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie [Rm]:	450 MPa
Wydłużenie [A <sub>g</sub> ]:	20 %



## Zakres wymiarowy, opcje pakowania i pokrycia powierzchni:

Pakowanie drutu	Średnica drutu [mm]					
	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
kręgi max. do 200 kg owijane w papier i folię	x	x	x	x	x	x
pręty w wiązках a'10 kg pakowane w worki foliowe	x	x	x	x	x	x
powierzchnia goła	x	x	x	x	x	x
powierzchnia miedziowana	x	x	x	x	x	x

x - standard



# Drut spawalniczy SPG4N

## Klasyfikacja:

PN-88/M-69420  
SPG4N

## Zastosowanie:

Drut stalowy miedziowany z dodatkiem niklu, stosowany jako drut elektrodowy do spawania automatycznego łukiem krytym stali o podwyższonej wytrzymałości. Używany do wykonywania spoin czołowych i pachwinowych dla stali o podwyższonej wytrzymałości, pracujących w obniżonych temperaturach. Jest również stosowany do napawania w kolejnictwie.

## Typowy skład chemiczny drutu [%]:

C	Si	Mn	Ni
max. 0,10	0,10-0,30	1,60 – 2,00	0,60-1,00

## Zakres wymiarowy i opcje pakowania:

Pakowanie drutu	Średnica drutu [mm]			
	3,00	3,25	4,00	5,00
kręgi max. do 200 kg owijane w papier i folię	x	x	x	x
kręgi wyważane w przedziale 30 - 50 kg	opcja	opcja	opcja	opcja

x - standard



V, 5bá^•d^`q |K

Ó\ dda^&@ & } aÓŠVOÓPÁJ ĘÁ Ę Ę  
~|Ecaí^ & } aFĘĘ Ę ĘĘA , aĘ } aĘA  
c|ĘĘ Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę Ę  
^|c&@ ^|c&@ { Ę Ę , , Ę|c&@ { Ę |

**CENTRALA TECHNICZNA**  
**ELTECH** 

W naszej bogatej ofercie produkcyjnej znajdziecie Państwo również:

druty gołe twarde, półtwarde i żarzone  
druty ocynkowane  
druty powlekane PCV  
druty kolczaste  
druty miedziane  
druty spawalnicze  
druty introligatorskie  
gwoździe – w jednej z najszerszych na świecie gam asortymentowych  
pręty  
siatki ogrodzeniowe  
włókna stalowe

Wszystkie wyroby spełniają wymagania najwyższej jakości potwierdzonej  
uzyskanym certyfikatem jakości ISO 9001:2000.



Sekretariat Zarządu: ul. Św. Rozalii 10/12, 97-500 Radomsko, tel. 044 685 41 66, fax. 044 685 41 61, e-mail: metalurgia@metalurgia.pl  
Dział Sprzedaży: ul. Św. Rozalii 10/12, 97-500 Radomsko, tel. 044 685 41 20, 23,24, fax. 044 685 42 73, e-mail: sprzedaz@metalurgia.pl  
Dział Marketingu: tel. 044 685 42 66, e-mail: marketing@metalurgia.pl  
[www.metalurgia.pl](http://www.metalurgia.pl)