

Blachy gorąco walcowane w arkuszach cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Długość arkuszy | Max waga paczki | Gatunki stali | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|--|------------|------------|-----------------|-----------------|--|-----------------------------|-----------------|
| Stal węglowa do formowania na zimno | 1,5 - 16,0 | 550 - 2150 | 550 - 12000 | 5 ton | DD11 DD12 DD13 QStE380TM | EN 10111:2008 EN 10029 | EN10051:1997 |
| Stal konstrukcyjna niestopowa | | | | | S235JR S275JR S355J2 | EN 10025-2 | |
| Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości | | | | | S355 MC S420 MC S500 MC S700 MC | EN 10149-2 | |
| Stal ciśnieniowa i kotłowa | | | | | S355 NL P235S 16Mo3 P355LN1 P265GH | EN 10207:2009 EN 10028-3 | |



Golden SAFETY Rule

Do pracy będą przychodzić sprawny i w dobrej kondycji

Taśmy gorąco walcowane trawione cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Średnica wewn. kręgu | Średnica zewn. | Gatunki stali | Max waga palety | Max ciężar kręgu | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---|-----------|-----------|----------------------|----------------|--|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Stal węglowa wyższej jakości do formowania na zimno | 1,5 - 4,0 | 30 - 1650 | 508/610 | 1850 | DD11 DD12 DD13 DD14 | 5 ton | 30 ton | EN 10111:2008 | EN10051:1997 |
| Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości | | | | | S315MC S355MC S420MC S500MC S700MC | | | EN10149-2:1995 | |
| Stal na zbiorniki gazowe | | | | | P245NB P310NB | | | EN10120:2008 | |

Blachy gorąco walcowane trawione w arkuszach cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Długość arkuszy | Max waga paczki | Gatunki stali | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---|-----------|------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------|-----------------|
| Stal węglowa wyższej jakości do formowania na zimno | 1,5 - 4,0 | 100 - 1650 | 150 - 5000 | 5 ton | DD11 DD12 DD13 DD14 | EN 10111:2008 | EN10051:1997 |
| Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości | | | | | S315MC S355MC S420MC | EN10149-2:1995 | |
| Stal na zbiorniki gazowe | | | | | P245NB P310NB | EN10120:2008 | |

Uwagi:

- możliwość zaoferowania innych gat. stali gorąco walcowanej znajdujących się w ofercie ArcelorMittal

Masa arkusza blachy: 1 m² blachy stalowej o grubości 1 mm waży średnio 7,85 kg.

powierzchnię arkusza (w m²) mnożymy przez jego grubość (w mm), a następnie przez 7,85 i otrzymujemy wagę arkusza (w kg).

Taśmy zimno walcowane cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Średnica wewn. kręgu | Średnica zewn. | Gatunki stali | Max waga palety | Max ciężar kręgu | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---|-----------|-----------|----------------------|----------------|------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Taśmy walcowane na zimno do obróbki plastycznej na zimno z miękkich stali | 0,4 - 4,0 | 30 - 1650 | 508/610 | 1850 | DC01 DC03 DC04 DC05 | 5 ton | 30 ton | EN 10130:2006 | EN10131:2008 |
| Taśmy walcowane na zimno ze stali o podwyższonej granicy plastyczności | | | | | H260LA H300LA H340LA | | | EN10268: 2008 | |
| Taśmy walcowane na zimno tłoczne przeznaczone do emaliowania | | | | | DC01 EK DC04 EK | | | EN10209: 1996 | |

Blachy zimno walcowane w arkuszach cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Długość arkuszy | Max waga paczki | Gatunki stali | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---|-----------|------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------|-----------------|
| Arkusze walcowane na zimno do obróbki plastycznej na zimno z miękkich stali | 0,4 - 3,0 | 100 - 1650 | 150 - 5000 | 5 ton | DC01 DC03 DC04 DC05 | EN 10130:2006 | EN10131:2008 |
| Arkusze walcowane na zimno ze stali o podwyższonej granicy plastyczności | | | | | H260LA H300LA H340LA | EN10268: 2008 | |
| Arkusze walcowane na zimno tłoczone przeznaczone do emaliowania | | | | | DC01 EK DC04 EK | EN10209: 1996 | |

Uwagi:

- zabezpieczenie powierzchni – oliwiona lub na życzenie odbiorcy bez oliwienia
- możliwość zaoferowania innych gat. stali zimno walcowanej znajdujących się w ofercie ArcelorMittal



Golden SAFETY Rule

Będę używał sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem kiedykolwiek i gdziekolwiek będzie to wymagane standardem

Taśmy ocynkowane ogniowo cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Średnica wewn. kręgu | Średnica zewn. | Gatunki stali | Max waga palety | Max ciężar kręgu | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---|-----------|-----------|----------------------|----------------|------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Taśmy z blach ocynkowanych ogniowo | 0,4 - 4,0 | 30 - 1650 | 508/610 | 1850 | DX51 DX52 DX53 DX54 | 5 ton | 30 ton | EN 10346:2009 | EN10143:2006 |
| Taśmy ocynkowane ogniowo – stale strukturalne | | | | | S320GD S350GD | | | | |

Blachy ocynkowane ogniowo w arkuszach cięte z kręgów

| Nazwa produktu | Grubość | Szerokość | Długość arkuszy | Max waga paczki | Gatunki stali | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---|-----------|------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------|-----------------|
| Arkusze z blach ocynkowanych ogniowo | 0,4 - 3,0 | 100 - 1650 | 150 - 5000 | 5 ton | DX51 DX52 DX53 DX54 | EN 10346:2009 | EN10143:2006 |
| Arkusze z blach ocynkowanych ogniowo – stale strukturalne | | | | | S320GD S350GD | | |

Uwagi:

- pokrycie cynkiem od 100g/m² do 275 g/m²
- możliwość zaferowania innych gat. stali ocynkowanej ogniowo znajdujących się w ofercie ArcelorMittal
- dotyczy również blach powlekanych metalicznie: Alucynk, Aluminiowane, ocynkowane elektrolitycznie
- Zabezpieczenie powierzchni
 - C – pasywowanie chemiczne
 - O – oliwienie
 - SE – easyfilm

Wyroby powlekane organicznie

| Grubość | Szerokość | | Kolory | Max waga palety | Max ciężar kregu | Norma przedmiotowa | Norma wymiarowa |
|---------|-----------|-------|---------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------|
| 0,5 | 1250 | G9002 | Biało-szary | 6 ton | 2 - 6 ton | EN10327:2004 | EN 10131:2006 EN 10143:2006 |
| | | G9010 | Biały alpejski | | | | |
| | | G3005 | Bordowy średni | | | | |
| | | D6020 | Zieleń chromowa | | | | |
| | | D8004 | Brązowo-miedziany | | | | |
| | | G8017 | Ciemnobrązowy | | | | |
| | | D8017 | Ciemnobrązowy | | | | |
| | | G8019 | Brązowo-szary | | | | |
| | | G3011 | Czerwień burgundzka | | | | |
| | | G8004 | Brązowo-miedziany | | | | |
| | | G9006 | Srebrny | | | | |

Uwagi:

- możliwość zaferowania innych gat. stali gorąco walcowanej znajdujących się w ofercie ArcelorMittal
- gatunek stali powlekanej organicznie DX51D+Z225

n°3



Golden SAFETY Rule

Będę przestrzegał procedury izolacji/system lockout podczas pracy z urządzeniami

Blachy grube

Podstawowe gatunki stali

1. S235JR – wg PN-EN 10025 stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia, stosowane na konstrukcje spawane, nośne i obciążone dynamicznie, jak:
 - słupy trakcji energetycznej, maszty, kominy.Ponadto na elementy maszyn i urządzeń, jak:
 - belki podsuwnicowe
 - elementy nośne w konstrukcjach urządzeń dźwigowych.Stal spawalna cechuje się bardzo dobrą skrawalnością.
2. S355JR – wg PN-EN 10025 stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości, używana jest do budowy konstrukcji narażonych na działanie warunków atmosferycznych, takich jak:
 - mosty,
 - maszty,
 - wagony kolejowe,
 - belki podsuwnicowe,
 - elementy nośne w konstrukcjach urządzeń dźwigowych.Stali S355JR używa się wszędzie tam, gdzie zastosowanie jej jest uzasadnione ekonomicznie. Charakteryzuje się większą wytrzymałością od stali konstrukcyjnej wyższej jakości oraz większą odpornością na korozję. Stal dobrze spawalna. Nadaje się do obróbki skrawaniem.
3. 16Mo3 – wg PN-EN 10028 stal stopowa, kotłowa do pracy w podwyższonych temperaturach. Gatunek 16Mo3 używany jest w produkcji zbiorników narażonych na podwyższone temperatury i ciśnienie.
4. P265GH, P355GH – wg PN-EN 10028 stale niestopowe przeznaczone do pracy w podwyższonych temperaturach na urządzenia ciśnieniowe. Stosowane w produkcji kotłów oraz zbiorników narażonych na podwyższone temperatury oraz ciśnienie.
5. S420N, S460N – wg EN 10025 stopowa specjalna stal konstrukcyjna walcowana normalizująco. Jest to stal drobnoziarnista, wykorzystywana na elementy spawane, które mają wytrzymać wysokie obciążenia. Typowe zastosowania obejmują:
 - mosty,
 - pylony,
 - elementy maszyn górniczych,
 - inne struktury architektoniczne.

Prefabrykacja blach grubych

Na wybranych oddziałach oferujemy usługi cięcia kształtowego CNC dowolnych kształtów z blach w zakresie grubości od 1 do 150mm wg rysunków Klienta. Cięcie odbywa się za pomocą plazmy lub gazu w zależności od grubości materiału z którego wykonywana jest usługa.

Nasze możliwości techniczne:

W oddziale **Katowice** wykonujemy cięcie plazmowe i gazowe w zakresie grubości od 1 do 150mm, w polu roboczym 2000x6000mm.

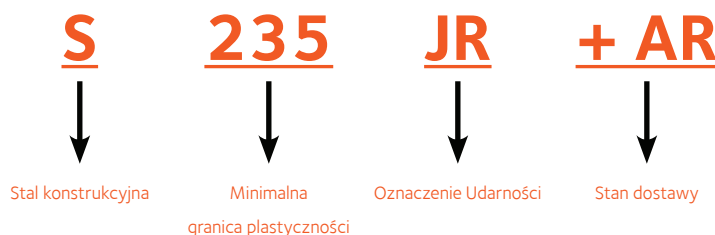
W oddziale **Konin** wykonujemy cięcie gazowe w zakresie grubości od 6 do 150mm, w polu roboczym 3000x12000mm. Dodatkowo możliwe jest śrutowanie materiału do stopnia czystości 2,5Sa w zakresie roboczym 2500x450x15000mm, jak również malowanie i zabezpieczanie powłoką antykorozyjną.

W oddziale **Gdańsk** wykonujemy cięcie plazmowe i gazowe w zakresie grubości od 1 do 150mm, w polu roboczym 3000x12000mm.

Na życzenie klienta jest możliwość gratowania części po usłudze wypalania.

Blachy grube

Przykłady oznaczania gatunku wg EN 10025-2



Stan dostawy:

- +AR - stan dostawy bez specjalnych warunków
- +N dla walcowania normalizującego
- +M dla walcowania termomechanicznego

Udarność i oznaczenia klasy udarności. Porównania

Oznaczenie udarności (Norma EN 10025 (1993)/EN 10027

| Temperatura badania [°C] | Udarność /praca łamania [J] | | |
|--------------------------|-----------------------------|--------|--------|
| | 27 [J] | 40 [J] | 60 [J] |
| 20 | JR | KR | LR |
| 0 | J0 | K0 | L0 |
| -20 | J2 | K2 | L2 |
| -30 | J3 | K3 | L3 |
| -40 | J4 | K4 | L4 |
| -50 | J5 | K5 | L5 |
| -60 | J6 | K6 | L6 |

Tolerancja kształtu i wymiaru wg EN 10029

| Nominalna grubość blachy [mm] <i>t</i> | Dopuszczalne odchyłki | | | | szerokość nominalna [mm] | | dopuszczalne odchyłki [mm] | |
|---|-----------------------|------------|---------|------------|----------------------------|--------|----------------------------|------|
| | klasa A | klasa B | klasa C | klasa D | <40 | >40 | 0 | +20 |
| 3 ≤ <i>t</i> < 5 | -0,3 + 0,7 | -0,3 + 0,7 | 0 + 1,0 | -0,5+0,5 | 40 ≤ | <150 | 0 | +25 |
| 5 ≤ <i>t</i> < 8 | -0,4 + 0,8 | -0,3 + 0,9 | 0 + 1,2 | -0,6+0,6 | 150 ≤ | ≤ 400 | 0 | +30 |
| 8 ≤ <i>t</i> < 15 | -0,5 + 0,9 | -0,3 + 1,1 | 0 + 1,4 | -0,7+0,7 | długość nominalna [mm] | | | |
| 15 ≤ <i>t</i> < 25 | -0,6 + 1,0 | -0,3 + 1,3 | 0 + 1,6 | -0,8+0,8 | dopuszczalne odchyłki [mm] | | | |
| 25 ≤ <i>t</i> < 40 | -0,7 + 1,3 | -0,3 + 1,7 | 0 + 2,0 | -1,0+1,0 | <4000 | >4000 | 0 | +20 |
| 40 ≤ <i>t</i> < 80 | -0,9 + 1,7 | -0,3 + 2,3 | 0 + 2,6 | -1,3 + 1,3 | 4000 ≤ | <6000 | 0 | +30 |
| 80 ≤ <i>t</i> < 150 | -1,1 + 2,1 | -0,3 + 2,9 | 0 + 3,2 | -1,6 + 1,6 | 6000 ≤ | <8000 | 0 | +40 |
| 150 ≤ <i>t</i> < 250 | -1,2 + 2,4 | -0,3 + 3,3 | 0 + 3,6 | -1,8 + 1,8 | 8000 ≤ | <10000 | 0 | +50 |
| 250 ≤ <i>t</i> < 400 | -1,3 + 3,5 | -0,3 + 4,5 | 0 + 4,8 | -2,4 + 2,4 | 10000 ≤ | <15000 | 0 | +75 |
| | | | | | 15000 ≤ | ≤20000 | 0 | +100 |

Tolerancje płaskości – klasa N i klasa S wg EN 10029

| grubość blachy [mm] <i>t</i> | stal typu L | | | | stal typu H | | | | |
|---------------------------------|------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|----|
| | długość pomiarowa [mm] | | długość pomiarowa [mm] | | długość pomiarowa [mm] | | długość pomiarowa [mm] | | |
| | 1000 | 2000 | 1000 | 2000 | 1000 | 2000 | 1000 | 2000 | |
| 3 ≤ <i>t</i> < 5 | 8 | 14 | 12 | 17 | 3 ≤ <i>t</i> < 5 | 5 | 10 | 7 | 14 |
| 3 ≤ <i>t</i> < 5 | 8 | 12 | 11 | 15 | 3 ≤ <i>t</i> < 5 | 5 | 10 | 7 | 13 |
| 8 ≤ <i>t</i> < 15 | 7 | 11 | 10 | 14 | 8 ≤ <i>t</i> < 15 | 3 | 6 | 7 | 12 |
| 15 ≤ <i>t</i> < 25 | 7 | 10 | 10 | 13 | 15 ≤ <i>t</i> < 25 | 3 | 6 | 7 | 11 |
| 25 ≤ <i>t</i> < 40 | 6 | 9 | 9 | 12 | 25 ≤ <i>t</i> < 40 | 3 | 6 | 7 | 11 |
| 40 ≤ <i>t</i> < 250 | 5 | 8 | 8 | 12 | 40 ≤ <i>t</i> < 250 | 3 | 6 | 6 | 10 |
| 250 ≤ <i>t</i> ≤ 400 | 6 | 9 | 9 | 13 | 250 ≤ <i>t</i> ≤ 400 | 4 | 7 | 7 | 11 |

Stal typu L - wyroby o wymaganej $R_{e, min} < 460 \text{ MPa}$ za wyjątkiem wyrobów hartowanych lub ulepszanych cieplnie

Stal typu H - wyroby o wymaganej $R_{e, min} > 460 \text{ MPa}$ i 700 MPa oraz wyroby ze wszystkich gatunków stali hartowane lub ulepszone cieplnie

Blachy konstrukcyjne wg EN 10025- 2

| Gatunek | Grubość [mm] | Format [mm] | |
|--|--------------|-------------|------------|
| S235JR (N) (ze znakiem CE) S355J2+N (ze znakiem CE) | 6 -120 | 1500/2000 | 6000/12000 |
| | | 2500 | 12000 |

Na życzenie klienta dostarczamy wszystkie blachy z dodatkowymi badaniami:

- próba spawalności ABV wg SEP 1390
- przewężenie Z15/25/35 wg EN 10164
- badania ultradźwiękowe wg EN 10160; SEL 072/77
- inne badania dodatkowe

Blachy konstrukcyjne - składy chemiczne/własności mechaniczne

- skład chemiczny

| Oznaczenie | C dla wyrobu o grubości nominalnej | | | Si | Mn | P | S | N | Cu |
|------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | ≤16 | 16-40 | >40 | | | | | | |
| | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max |
| S235JR | 0,17 | 0,17 | 0,20 | - | 1,40 | 0,035 | 0,035 | 0,012 | 0,55 |
| S355J2 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,55 | 1,60 | 0,025 | 0,025 | - | 0,55 |

- własności mechaniczne w temperaturze otoczenia

| Oznaczenie | Minimalna granica plastyczności R _e [MPa] Grubość nominalna [mm] | | | | | | | | Wytrzymałość na rozciąganie R _m [MPa] Grubość nominalna [mm] | | | | |
|------------|--|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| | ≤16 | >16 ≤40 | >40 ≤63 | >63 ≤80 | >80 ≤100 | >100 ≤150 | >150 ≤200 | >200 ≤250 | <3 | >3 ≤100 | >100 ≤150 | >150 ≤250 | >250 ≤400 |
| S235JR | 235 | 225 | 215 | 215 | 215 | 195 | 185 | 175 | 360-510 | 360-510 | 350-500 | 340-490 | 340-490 |
| S355J2 | 355 | 345 | 335 | 325 | 315 | 295 | 285 | 275 | 510-680 | 470-630 | 450-600 | 450-600 | 450-600 |

Blachy konstrukcyjne normalizowane wg EN 10025-3

| Gatunek | Grubość [mm] | Format [mm] | |
|---------|--------------|-------------|------------|
| S420N | 10-40 | 1500/2000 | 6000/11000 |
| S460N | | 1500/2000 | 6000/12000 |

Stale konstrukcyjne normalizowane - skład chemiczny

| Oznaczenie | C | Si | Mn | P | S | Nb | v | Al | Ti | Cr | Ni | Mo | Cu | N |
|------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | % max | % max | % | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max |
| S420N | 0,20 | 0,60 | 1,00-1,70 | 0,030 | 0,025 | 0,05 | 0,20 | 0,02 | 0,05 | 0,30 | 0,80 | 0,10 | 0,55 | 0,020 |
| S460N | 0,20 | 0,60 | 1,00-1,70 | 0,030 | 0,025 | 0,05 | 0,20 | 0,02 | 0,05 | 0,30 | 0,80 | 0,10 | 0,55 | 0,020 |

- właściwości mechaniczne w temperaturze otoczenia

| Oznaczenie | Minimalna granica plastyczności R [MPa] Grubość nominalna [mm] | | | | | | | | Wytrzymałość na rozciąganie R [MPa] Grubość nominalna [mm] | | | | |
|------------|---|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|--|--|
| | ≤16 | >16 ≤40 | >40 ≤63 | >63 ≤80 | >80 ≤100 | >100 ≤150 | >150 ≤200 | >200 ≤250 | <100 | >100 ≤200 | >200 ≤250 | | |
| S420N | 420 | 400 | 390 | 370 | 360 | 340 | 330 | 320 | 520-680 | 500-650 | 500-650 | | |
| S460N | 460 | 440 | 430 | 410 | 400 | 380 | 370 | - | 540-720 | 530-710 | - | | |

Blachy konstrukcyjne - walcowane termomechanicznie wg EN 10025-4

| Gatunek | Grubość [mm] | Format [mm] | |
|---------|--------------|-------------|------------|
| S420M | 6-50 | 1500/2000 | 6000/12000 |
| S460M | 6-40 | 1500/2000 | 6000/12000 |

Blachy konstrukcyjne - walcowane termomechanicznie

- składy chemiczne

| Oznaczenie | C | Si | Mn | P | S | Nb | V | Al | Ti | Cr | Ni | Mo | Cu | N |
|------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max | % max |
| S420M | 0,20 | 0,60 | 1,00-1,70 | 0,03 | 0,025 | 0,05 | 0,20 | 0,02 | 0,05 | 0,30 | 0,80 | 0,10 | 0,55 | 0,02 |
| S460M | 0,20 | 0,60 | 1,00-1,70 | 0,03 | 0,025 | 0,05 | 0,20 | 0,02 | 0,05 | 0,30 | 0,80 | 0,10 | 0,55 | 0,02 |

- własności mechaniczne w temperaturze otoczenia

| Oznaczenie | Minimalna granica plastyczności R _e [MPa] Grubość nominalna [mm] | | | | | | Wytrzymałość na rozciąganie R _m [MPa] Grubość nominalna [mm] | | | | |
|------------|--|------------|------------|------------|-------------|--------------|--|------------|------------|-------------|--------------|
| | ≤16 | >16 ≤40 | >40 ≤63 | >63 ≤80 | >80 ≤100 | >100 ≤120 | <40 | >40 ≤63 | >63 ≤80 | >80 ≤100 | >100 ≤120 |
| S420M | 420 | 400 | 390 | 370 | 360 | 340 | 330 | 320 | 520-680 | 500-650 | 500-650 |
| S460M | 460 | 440 | 430 | 410 | 400 | 380 | 370 | - | 540-720 | 530-710 | - |

Blachy kotłowe oraz blachy na zbiorniki ciśnieniowe wg EN 10028-2

| Gatunek | Grubość [mm] | Format [mm] | |
|---------|--------------|-------------|-------|
| P265GH | 8 - 40 | 2000 | 6000 |
| 16Mo3 | | 2000 | 12000 |



Golden SAFETY Rule

Będę przestrzegał procedur dotyczących przestrzeni ograniczonej zarówno przed wejściem w jej obszar jak i przez cały okres trwania prac w jej obrębie

Blachy okrętowe - asortyment standardowy

| Gatunek | Grubość [mm] | Format [mm] | |
|------------------|--------------|-------------|-------|
| A, B, AH32, AH36 | 6-30 | 2500 | 12000 |
| D, DH32, DH36 | | | |
| E, EH32, EH36 | | | |

Oferujemy, po uzgodnieniu, dostawy blach okrętowych w wymiarach ponadstandardowych
Oferujemy dostawy blach okrętowych po śrutowaniu i malowaniu gruntami czasowej ochrony.



Blachy okrętowe - Towarzystwa klasyfikacyjne

Blachy ze stali konstrukcyjnych dostosowane do wymagań towarzystw klasyfikacyjnych, z minimalną granicą plastyczności 235 do 355 MPa, są wykorzystywane do budowy statków i konstrukcji pływających. Jakość jest gwarantowana przez certyfikaty produktowe nadawane przez poszczególne towarzystwa kwalifikacyjne.

| Grupa stali | Min. granica plastyczności R _{0.2H} [MPa] | Min. udarność [°C/J] | Towarzystwa Klasyfikacyjne | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----------------------|------------------------------------|----------------------|--|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | | | ABS American Bureau of Shipping | BV Bureau Veritas | ČLPR Český lodní a průmyslový registr | GL Germanischer Lloyd | DNV Det Norske Veritas | LR Lloyd's Register of Shipping | RINA Registro Italiano Navale | PC Morskoj Registr Sudochodstva |
| Stale o standardowej wytrzymałości | 235 | - | A | A | A | A | A | A | A | A |
| | | 0/27 | B | B | B | B | B | B | B | B |
| | | -20/27 | D | D | D | D | D | D | D | D |
| | | -40/27 | E | E | E | E | E | E | E | E |
| Stale o wysokiej wytrzymałości | 315 | 0/31 | AH32 | AH32 | A32 | A32 | A32 | AH32 | AH32 | A32 |
| | | -20/31 | DH32 | DH32 | D32 | D32 | D32 | DH32 | DH32 | D32 |
| | | -40/31 | EH32 | EH32 | E32 | E32 | E32 | EH32 | EH32 | E32 |
| Stale o wysokiej wytrzymałości | 355 | 0/34 | AH36 | AH36 | A36 | A36 | A36 | AH36 | AH36 | A36 |
| | | -20/34 | DH36 | DH36 | D36 | D36 | D36 | DH36 | DH36 | D36 |
| | | -40/34 | EH36 | EH36 | E6 | E36 | E36 | EH36 | EH36 | E36 |

Blachy offshore

| Gatunki | Grubości [mm] |
|-----------|---------------|
| S355G2+N | 6 - 20 |
| S355G3+N | 6 - 40 |
| S355G5+N | 6 - 20 |
| S355G6+N | 6 - 40 |
| S355G7+N | 6 - 50 |
| S355G8+N | 6 - 50 |
| S355G10+N | 6 - 50 |



001



