

Blachy trudnościeralne Miilux

Typowa analiza chemiczna (%max)

Gatunek	Grubość	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	B
MILUX® 400	6-30 mm	0,20	0,70	1,70	0,030	0,015	1,50	0,40	0,50	0,004
MILUX® 400	30-120 mm	0,24	0,70	1,70	0,030	0,015	1,50	0,70	0,50	0,004
MILUX® 450	6-120 mm	0,26	0,70	1,70	0,030	0,015	1,50	0,70	0,50	0,004
MILUX® 500	6-120 mm	0,30	0,70	1,70	0,030	0,015	1,50	0,80	0,50	0,004
MILUX® 600	6-20 mm	0,44	0,80	0,60	0,015	0,003	0,80	3,50	0,50	0,004

Typowe własności mechaniczne i wartość równoważnika węgla

Gatunek	Grubość	Granica plastyczności Rp _{0,2} N/mm ²	Wytrzymałość na rozciąganie Rm N/mm ²	Wydłużenie A ₅ %	Udarność Charpy-V -40°C	Zakres twardości HBW	Równoważnik węgla CEV max
MILUX® 400	6-12 mm	1000	1250	10-12	40 J	370-440	0,45
MILUX® 400	12-30mm	1000	1250	10-12	45 J	380-450	0,45
MILUX® 400	30-120 mm	1100	1400	8-12	50 J	380-460	0,55
MILUX® 450	6-12 mm	1150	1450	8-12	30 J	425-485	0,55
MILUX® 450	12-120 mm	1200	1450	8-12	35 J	425-485	0,55
MILUX® 500	6-12 mm	1200	1600	8-10	25 J	470-540	0,60
MILUX® 500	12-120 mm	1250	1600	8-10	30 J	470-540	0,60
MILUX® 600	6-20 mm	1400	2000	6-8	20 J	570-650	0,75

CEV=C+MN/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Znakowanie

Wszystkie blachy Miilux posiadają co najmniej następujące oznakowanie:

- znak producenta
- znak zamówienia
- oznaczenie gatunku
- wymiary
- numer wytopu oraz numer walcowania

M12345
MILUX500
40X2450X6000
98765-43-21

Atest / Badania

Blachy trudnościeralne Miilux dostarczane są ze świadectwem odbioru 3.1, zgodnie z wymaganiami normy EN 10204.

Blachy poddawane są pomiarom twardości w skali Brinella zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 6506-1 na powierzchni oczyszczonej na głębokość – 0,5 – 2 mm. Pomiar twardości wykonywany jest na każdą partię lub każdorazowo kiedy zostały zmienione jakiegokolwiek parametry technologiczne produkcji.

Klasa powierzchni

Zgodnie z EN 10163-2 Klasa A3. Naprawy powierzchni nie są dopuszczalne.

Wymiary i warunki dostaw

Blachy Miilux są dostarczane w zakresie grubości od 6 – 100 mm. Maksymalna szerokość blach wynosi 2500 mm, długość 6200 mm. Produkty Miilux mogą być również dostarczane w formie półfabrykatów lub produktów gotowych do dalszego montażu.

Obróbka mechaniczna

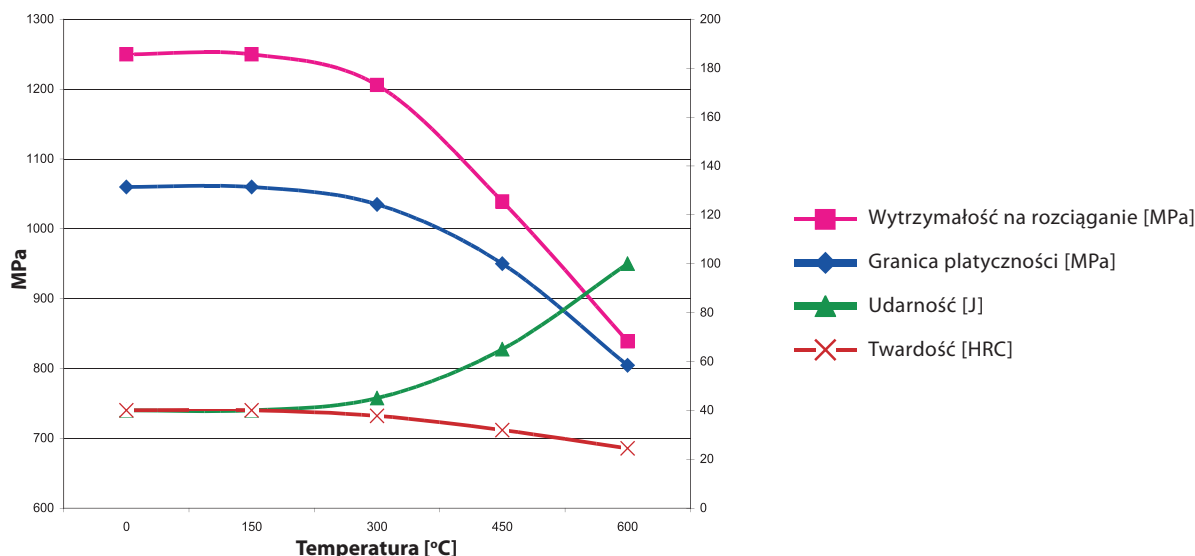
Blachy w gatunku MILUX można obrabiać mechanicznie. Proces obróbki wiórowej powinien być realizowany na obrabiarkach sterowanych numerycznie CNC wyposażonych w odpowiednie narzędzia wielopłytkowe bądź też wykonane z wykorzystaniem technologii węgla spiekane.

Wszystkie informacje dotyczące właściwości i wykorzystania materiałów i produktów wymienionych w tej broszurze mają wyłącznie charakter poglądowy.

Obróbka cieplna

Produkty Miilux nie mogą być poddawane dalszej obróbce cieplnej. Stal może być podgrzana bez utraty własności (twardości) do temperatury około 200 °C. Przekroczenie temperatury 200 °C powoduje stopniowe obniżanie twardości a w efekcie stopniową utratę odporności na ścieranie, zgodnie z poniższym wykresem.

Miilux 400 wpływ obróbki cieplnej na własności materiału



Spawanie i ciecie gazowe

Miilux 400 jest materiałem dobrze spawalnym. Miilux 450, 500 i 600 posiada więcej ograniczeń w zakresie między innymi maksymalnej ilości i koncentracji dostarczonej w procesie spawania energii. Dla blach Miilux 400 nie jest wymagane wstępne podgrzewanie, jeśli suma grubości poszczególnych blach nie przekracza łącznie 40 mm, dla blach Miilux 450, jeśli nie przekracza 30 mm, a dla blach Miilux 500, jeśli nie przekracza 20 mm. Dla blach Miilux 600 wymagane jest wstępne podgrzanie w całym zakresie grubości.

Rekomendacje w zakresie podgrzewania

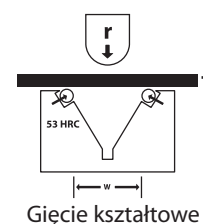
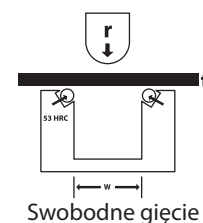
Łączna grubość blach	20mm	30mm	40mm	50mm	60mm	80mm
MIILUX[®] 400			100°C	125°C	150°C	175°C
MIILUX[®] 450		100°C	125°C	150°C	175°C	200°C
MIILUX[®] 500	100°C	125°C	150°C	175°C	200°C	200°C
MIILUX[®] 600	100°C					

Obróbka plastyczna

Zaleca się formowanie blach Miilux na możliwie największy dopuszczalny technologią promień. Istotną sprawą jest zachowanie właściwej jakości narzędzi oraz maszyn dostosowanych do wymagań materiału. Ważne jest również zachowanie prawidłowej kolejności procesów technologicznych. W przypadku zamiaru kształtowania blach o grubości >20 mm prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta.

Wytyczne dla swobodnego gięcia i krawędziowania blach o grubości ≤20 mm

Gatunek	Grubość	Swobodne gięcie < 90°		Szerokość szczeliny / grubość blachy w/t		Gięcie kształtowe V do 90° w/t
		Promień gięcia / grubość blachy r/t	Pozycja linii gięcia w stosunku do kierunku walcowania	Poprzeczny	Wzdłużny	
MIILUX[®] 400	6-20mm	3,0	4,0	9,0	11,0	~ 15,0
MIILUX[®] 450	6-20mm	4,0	5,0	11,0	13,0	~ 15,0
MIILUX[®] 500	6-20mm	6,0	8,0	15,0	19,0	-
MIILUX[®] 600	6-20mm	~ 10,0	~ 12,0	~ 23,0	~ 27,0	-



Dodatkowe zalecenia dotyczące gięcia:

- Gięcie powinno być wykonane w jednym cyklu pracy narzędzia
- Rekomendowane jest wolne tempo pracy narzędzia
- Zaleca się stosowanie dolnego narzędzia typu „wałek” (patrz: rysunki)

Wszystkie informacje dotyczące właściwości i wykorzystania materiałów i produktów wymienionych w tej broszurze mają wyłącznie charakter poglądowy.