KARTA PRODUKTOWA

Linia produkcyjna do zbrojeń Digima W0194Z

KARTA PRODUKTOWA

Opis produktu:

Lp.	Opis	Ilość
1	System prostowania drutu wzdłużnego	1 zestaw
2	System prostowania drutu w kierunku szerokościowym	1 zestaw
3	System podawania drutu wzdłużnego	1 zestaw
4	System magazynowania drutu wzdłużnego	1 zestaw
5	System prostowania drutu Longitude	1 zestaw
6	Spawarka do siatki drucianej	1 zestaw
7	System naciągania siatki	1 zestaw
8	Maszyna do cięcia siatki	1 zestaw
9	System siatek do układania w stosy	1 zestaw
10	System siatek rolkowych	28M
11	W pełni automatyczny system podawania drutu wzdłużnego	1 zestaw
12	Automatyczna maszyna do prostowania i cięcia drutu	1 zestaw
13	Spawarka doczołowa	1 zestaw
14	Wieża ciśnień z funkcją chłodzenia	1 zestaw
15	W tym kable od sprzętu spawalniczego do szaf sterowniczych. Kable od transformatora fabrycznego do szafy sterowniczej. Szafki sterownicze powinny być dostarczone przez kupującego.	

Wymagania dotyczące zasilania

W przypadku stosowania jednokrotnego spawania moc zasilania powinna wynosić co najmniej 1000 kVA.

Wymagania dotyczące ciśnienia powietrza

Wydajność sprężarki powietrza powinna wynosić co najmniej 6 m3/min, a znamionowe ciśnienie wylotowe powinno wynosić co najmniej 0,8 MPa. Obok urządzenia spawalniczego należy umieścić zbiornik powietrza o pojemności co najmniej 1 m3i ciśnieniu 0,9 MPa. W0194Z Linia produkcyjna 960 000 PLN NETTO

Wydajność sprężarki powietrza powinna wynosić nie mniej niż 4 m3 /min, a jej znamionowe ciśnienie wylotowe

Ciśnienie nie powinno być niższe niż 0,8 MPa. Zbiornik gazu powinien być umieszczony obok urządzenia spawalniczego, a jego pojemność nie powinna być mniejsza niż 1 m³ , a ciśnienie powinno wynosić 0,9 MPa.

Wymagania dotyczące źródła wody Zaleca się zastosowanie cyrkulacyjnego systemu chłodzenia, pojemność zbiornika nie mniejsza niż 10m3 ,wysokość podnoszenia pompy około 15 m, natężenie przepływu większe niż 250 l/min.

KARTA PRODUKTOWA

Wymagania dotyczące siły roboczej: Łącznie: 4 osoby, jedna do obsługi sterownika, jedna do podawania drutu, dwie pozostałe do okresowego wyładowywania arkuszy.

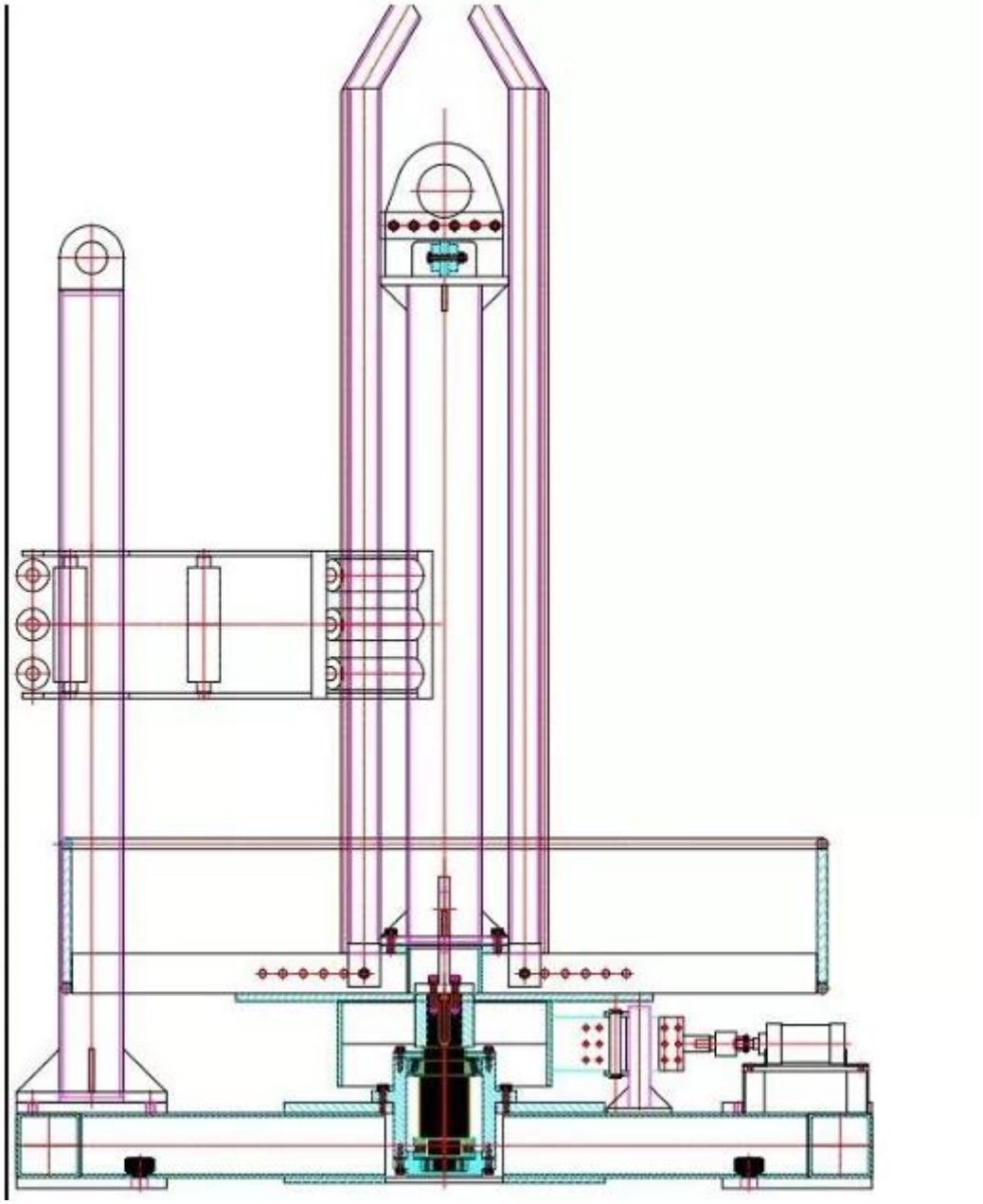
Wymagania dotyczące terenu: Wymiary maszyny: 65 m (dł.) × 8 m (szer.) × 3 m (wys.), potrzebna jest dodatkowa powierzchnia na drut i gotową siatkę.

Średnica	Materiały (g/m)	Prędkość (min□¹)	Wydajność (kg/min)	Wydajność (t/h)
Ø5	154	50	37	2,22
Ø6	222	45	48	2,88
Ø8	394	40	75	4,5
Ø10	616	35	103	6,1
Ø12	888	30	128	7,5

1. Układ pełnej linii produkcyjnej

2. Lista urządzeń .1 Odwijarka drutu

KARTA PRODUKTOWA



KARTA PRODUKTOWA

Odwijacze drutu (druty liniowe z cewki/obciążenie dla każdego z nich: 2000 kg)

Średnica wewnętrzna (ID): 388-768 mm l

Średnica zewnętrzna (OD): 1400 mm

Cewki drutu stalowego: 2000 kg

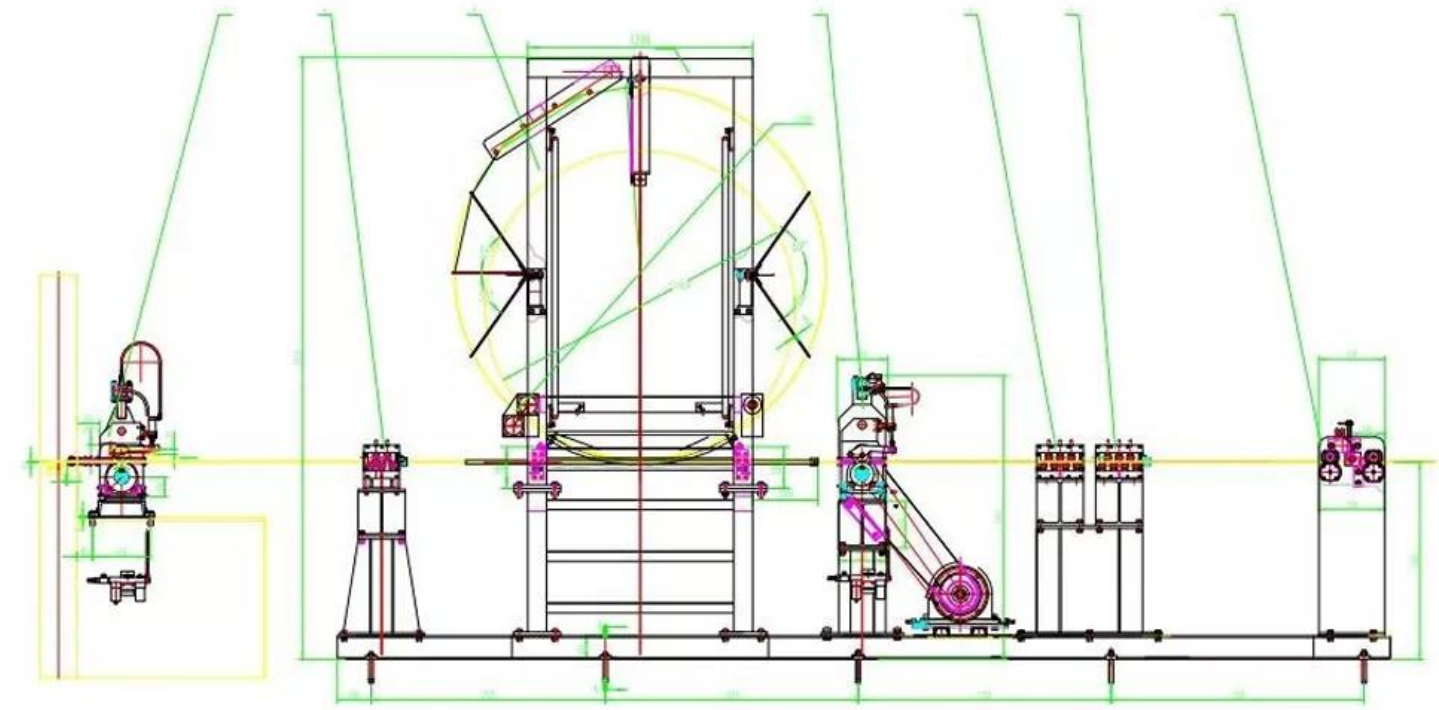
Waga każdego odwijaka: 750 kg Wymiary całkowite: 1,6 m × 1,6 m × 2,2 m (długość × szerokość × wysokość).

2.2 Urządzenie do prostowania i podawania drutu liniowego

Urządzenie do prostowania i podawania drutu liniowego Urządzenie do prostowania drutu liniowego znajduje się pomiędzy cewką ładującą a regałem magazynowym. Służy do prostowania drutu liniowego przed spawaniem oraz do prostowania drutu liniowego wysyłanego z regału magazynowego. Urządzenie do prostowania i podawania drutu składa się z urządzenia prowadzącego, urządzenia do prostowania w pionie, urządzenia do prostowania w poziomie, urządzenia pneumatycznego, urządzenia dociskowego i urządzenia napędowego. Cewka ładująca wysyła drut liniowy oddzielnie przez prowadnicę urządzenia prowadzącego, aby położenie i kierunek drutu liniowego odpowiadały odpowiednio linii środkowej pionowego urządzenia prostującego, poziomego urządzenia prostującego, urządzeń Pionowe urządzenie prostujące składa się z 30 grup kół prostujących, z których każda składa się ze stałej ramy koła i ruchomej ramy koła, przy czym stała rama koła znajduje się powyżej, a ruchoma rama koła poniżej. 30 grup ruchomych ram kół centralnie steruje podnoszeniem za pomocą jednostki ukośnej. Podczas opuszczania jest to wygodne do zwijania, a podczas podnoszenia należy mocno docisnąć wzmocnioną belkę, aby uzyskać efekt prostowania. Siła docisku potrzebna do uzyskania efektu prostowania nie wymaga zbyt dużej siły pociągowej, co pozwala ograniczyć niepotrzebne uszkodzenia maszyn i zużycie energii. Urządzenie do prostowania poziomego składa się z 3 rzędów rolek stałych i 2 rzędów rolek ruchomych, każdy rząd zawiera 30 kół prostujących, umożliwiających scentralizowane sterowanie rolkami ruchomymi, zbliżanie i oddalanie rolek stałych, co ułatwia wprowadzanie drutu, a przy zbliżeniu dociska pręty zbrojeniowe w celu uzyskania efektu prostowania. Siła docisku powinna być taka, aby uzyskać efekt prostowania bez konieczności stosowania zbyt dużej siły uciągu. Część podająca składa się z urządzenia dociskowego, urządzenia pneumatycznego, urządzenia rolkowego i urządzenia napędowego podającego. Część podająca zapewnia trakcję części prostującej i sprawia, że prostowana pręt zbrojeniowy do regału magazynowego. Silnik za pośrednictwem reduktora przekazuje moc do koła napędowego, drut znajduje się pomiędzy kołem napędowym a kołem dociskowym, po zwiększeniu siły cylindra za pomocą dźwigni koło dociskowe wywiera wystarczający nacisk na drut na koło napędowe, wytwarzając wystarczającą siłę, aby pokonać opór prostowania i opór podawania.

Ciśnienie robocze cylindra wynosi 0,3~0,7MP, moc silnika napędowego 5,5KW. Praca cylindra jest kontrolowana przez szafy sterownicze.

KARTA PRODUKTOWA



Wszystkie konstrukcje stalowe są utwardzane za pomocą obróbki cieplnej

KARTA PRODUKTOWA

Urządzenia do prostowania drutu liniowego.

Średnica drutu: Ø 5 mm – Ø 12 mm.

Możliwość zmiany średnicy drutu bez konieczności wymiany rolek prostujących.

Wymiary całkowite: 2,8 m × 3,2 m × 1,2 m (długość × szerokość × wysokość),

Waga: 7000 kg

2.3 System podawania drutu liniowego

W sumie 30 zestawów systemu naciągania drutu liniowego

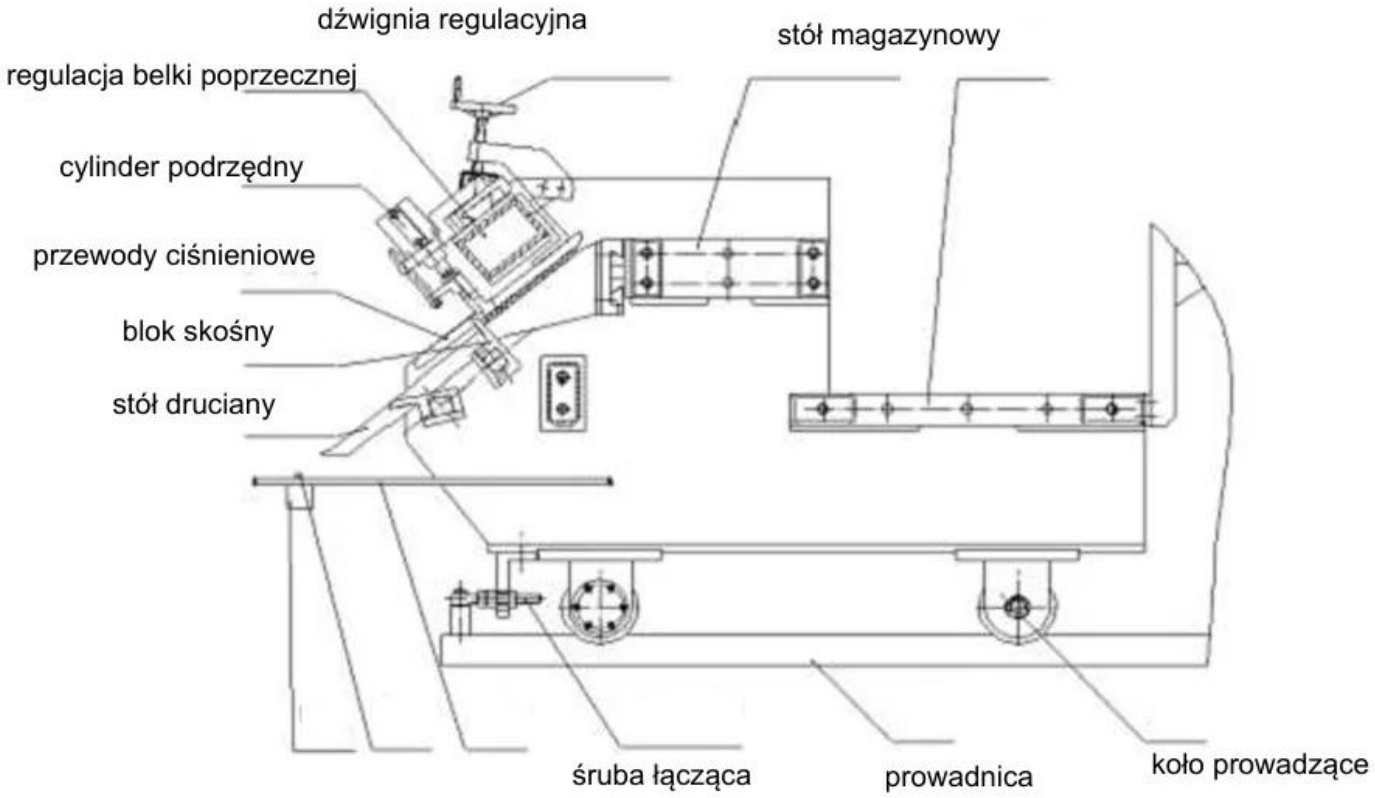
Każdy zestaw może być sterowany oddzielnie

Wszystkie elementy pneumatyczne akumulatora wykorzystują markowe systemy, co ułatwia ich wymianę i konserwację.

2.5 Urządzenie do podawania drutu poprzecznego

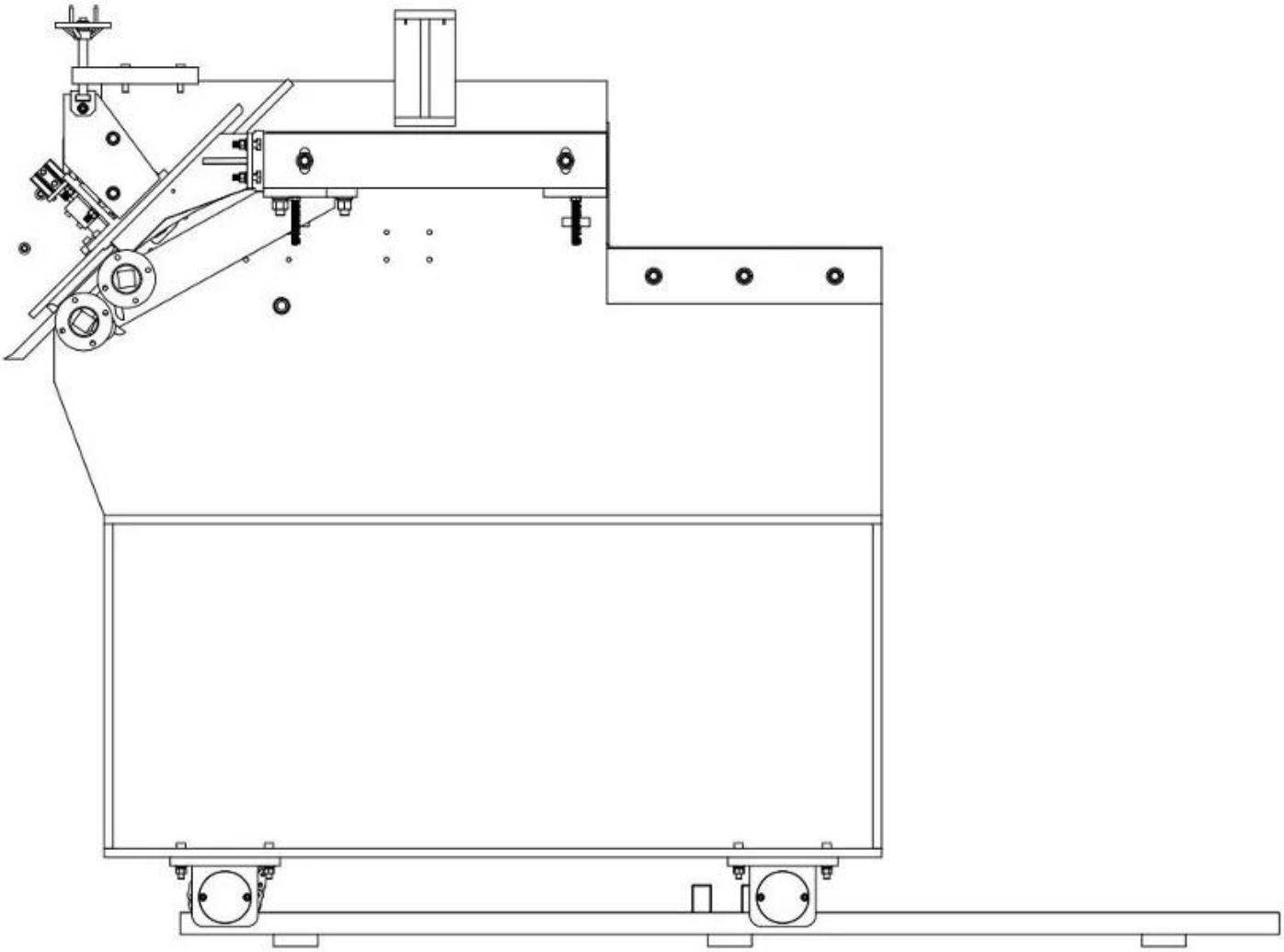
Mechanizm wycinania drutu poprzecznego jest zainstalowany nad systemem wyciągania siatki, który składa się z pierwszego magazynu drutu poprzecznego, platformy do układania materiału poprzecznego, mechanizmu rozgałęziania i usuwania. Ruch rozgałęziania i usuwania jest wykonywany przez siłownik pneumatyczny, działający zgodnie z ustalonym programem. Mechanizm wycinania prętów poprzecznych jest główną częścią spawarki, a prędkość rozgałęziania prętów poprzecznych i płynność rozgałęziania są kluczowymi czynnikami wpływającymi na prędkość spawania spawarki.

KARTA PRODUKTOWA



System podawania i magazynowania prętów poprzecznych

KARTA PRODUKTOWA



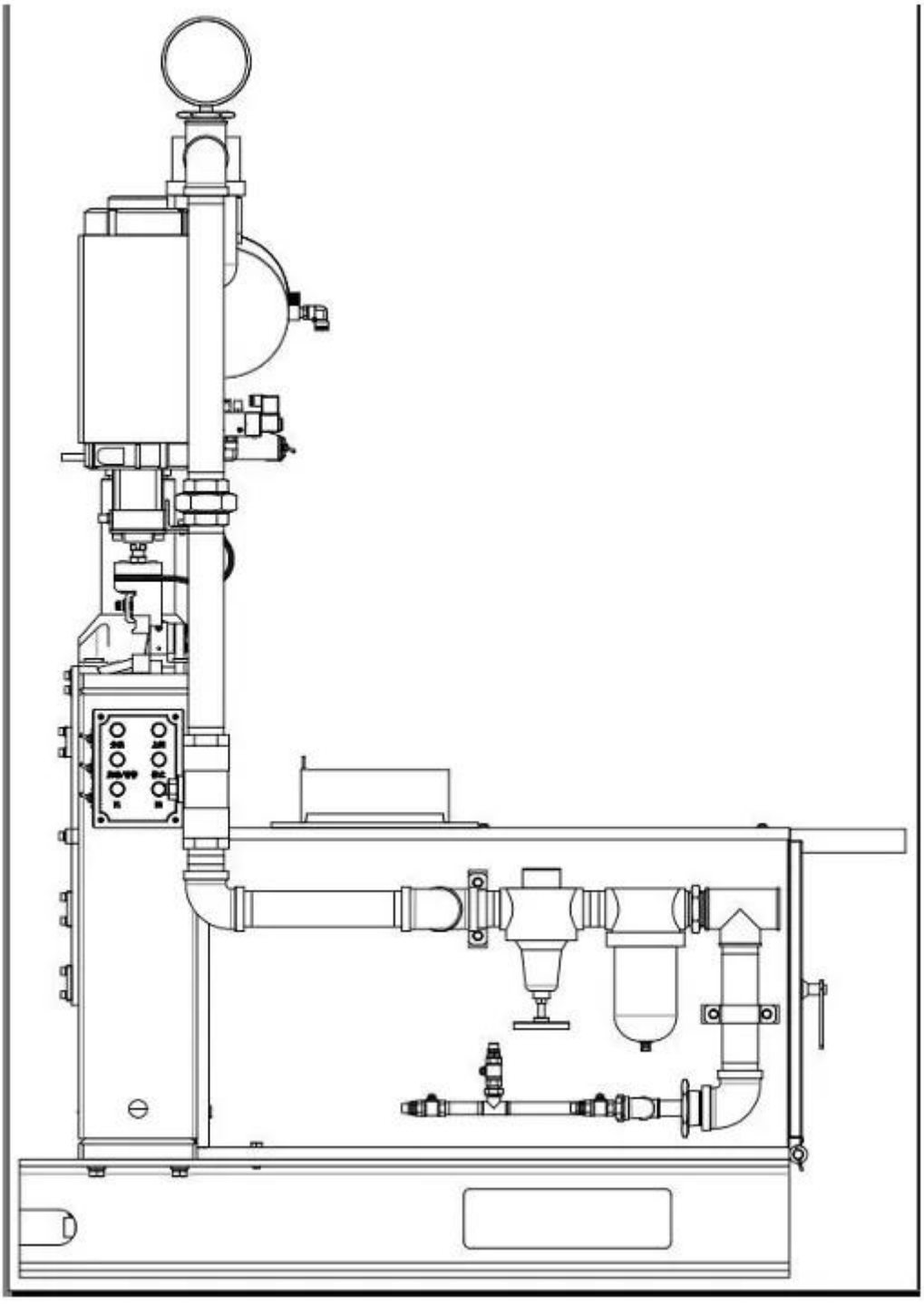
KARTA PRODUKTOWA

Pręty poprzeczne przechowywane na platformie magazynowej są ułożone w pochyłej rynnie ślizgowej, wzdłuż której umieszczono grupy igieł rozdzielających. Dwie grupy igieł rozdzielających są sterowane przez siłownik rozdzielający i poruszają się w górę i w dół wzdłuż normalnego kierunku rynny ślizgowej. Zgodnie z ustawioną procedurą siłowniki współpracują ze sobą, aby zapewnić dokładne rozdzielanie prętów poprzecznych.

Położenie linii dociskowej i igieł rozgałęziających należy wyregulować podczas pierwszego spawania. Regulacja linii dociskowej polega na poluzowaniu linii dociskowej i wyregulowaniu śruby mocującej belki. Należy wyregulować odległość między linią dociskową a stojakiem do wykrawania, tak aby była ona o 1-2 mm większa niż średnica poprzecznej belki, która będzie spawana, i należy pamiętać, że odległość między linią dociskową a stojakiem do wykrawania powinna być taka sama na górze i na dole, nie można dopuścić do sytuacji, w której odległość ta jest większa na górze i mniejsza na dole lub mniejsza na górze i większa na dole, a następnie należy dokręcić śrubę.

2.6 System spawania

KARTA PRODUKTOWA



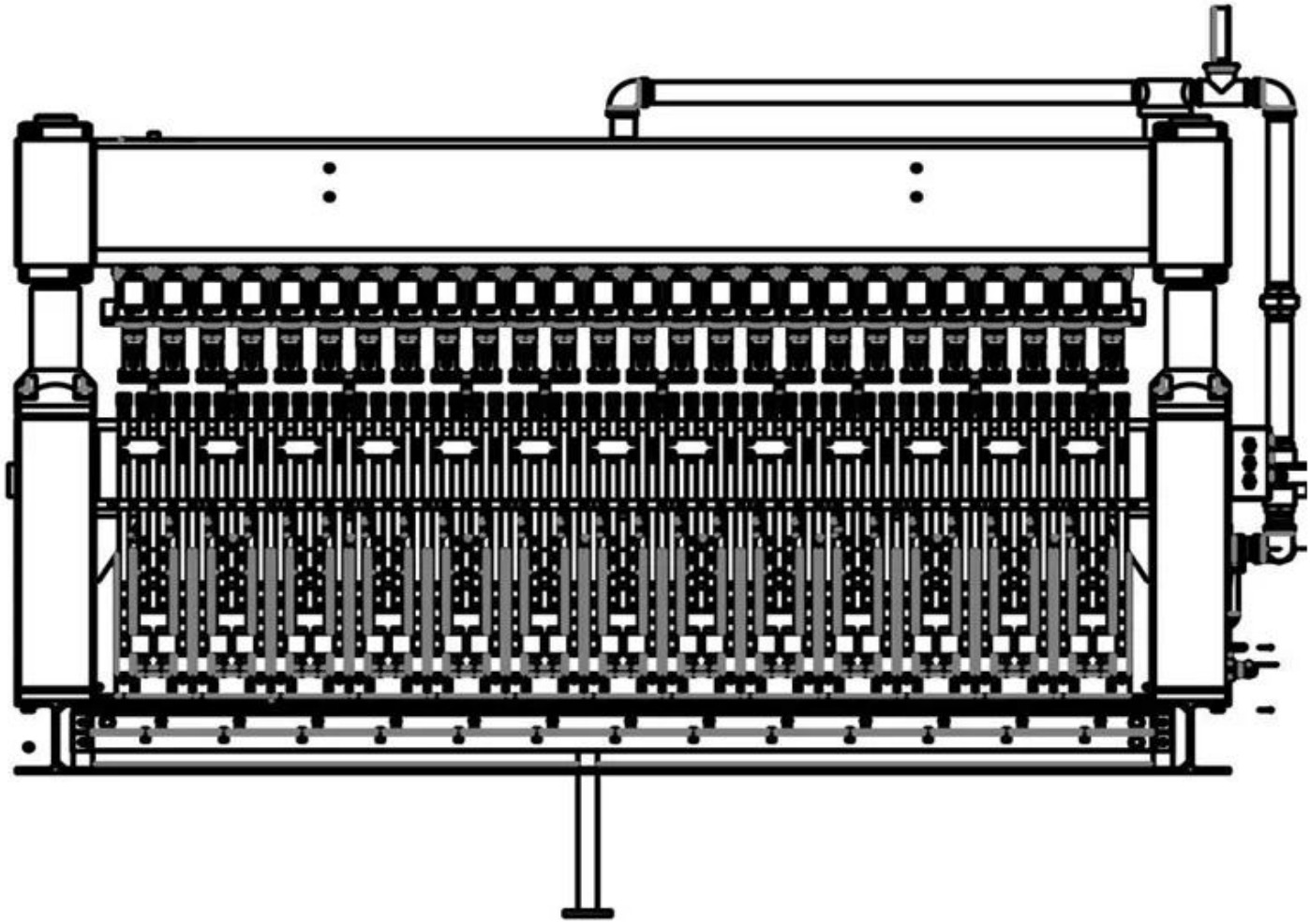
Widok z boku

KARTA PRODUKTOWA

Widok z tyłu

Średnica	100×100	100×150	100×200	200×200	200×150	200×100
Φ 5	2263,8 kg/h	2841,3 kg/h	3418,8 kg/h	2310 kg/h	2009,7 kg/h	1709,4 kg/h
Φ 6	2937,06 kg/h	3686,34 kg/h	4435,56 kg/h	2997 kg/h	2607,42 kg/h	2217,78 kg/h
Φ 8	4633,44 kg/h	5815,44 kg/h	6997,44 kg/h	4728 kg/h	4113,36 kg/h	3498,72 kg/h
Φ 10	6338,64 kg/h	7955,64 kg/h	9572,64 kg/h	6468 kg/h	5627,1 kg/h	4786,32 kg/h
Φ 12	7832,16 kg/h	9830,16 kg/h	11828,16 kg/h	7992 kg/h	6953,04 kg/h	5914,08 kg/h

KARTA PRODUKTOWA



Odstęp między drutami: 100*100 mm, można regulować zgodnie z wymaganiami.

Spawarka do siatki drucianej z bezstopniową regulacją rozstawu drutu poprzecznego i podłużnego, rozstaw drutu podłużnego regulowany ręcznie; rozstaw drutu poprzecznego regulowany za pomocą elektrycznej szafki sterowniczej.

System spawania jest przeznaczony do drutu gładkiego i żebrowanego.

Parametr	Wartość
Maks. szerokość siatki (długość drutu poprzecznego)	3000 mm
Rozstaw przewodów	100 mm, dowolnie programowalny odstęp
Rozstaw drutu poprzecznego	100 × 100 mm, 150 × 150 mm, 200 × 200 mm
Średnica drutu liniowego i podawanie	Φ5–Φ12 mm, z cewki
Średnica drutu poprzecznego i podawanie	Φ5–Φ12 mm, PRECUT
Ilość transformatorów	15 × 125 kVA

KARTA PRODUKTOWA

Parametr	Wartość
Maks. prędkość spawania	60–70 składów/min
Zużycie powietrza	≥0,8 MPa, 2 m³/min
Zużycie wody chłodzącej	≥0,3 MPa, 3 m³/min
Całkowite wymiary maszyny	4,1 × 1,2 × 2,5 m (dł. × szer. × wys.)
Wymagania dotyczące sprężarki powietrza	Min. 0,7 MPa, 4 m³/min
Wymagania dotyczące wody chłodzącej	Min. 0,2 MPa, 2 m³/min
Całkowita waga maszyny	7000 kg

Parametr	Wartość
Liczba transformatorów spawalniczych	12
Liczba cylindrów pneumatycznych (prasa spawalnicza)	12
Liczba elektrod	24
Moc elektryczna transformatora spawalniczego	15 × 125 kVA, 380 V / 50 Hz / 3 fazy
Zużycie sprężonego powietrza	≥4 m³/min

Niemiecka jednostka sterująca Siemens 1

jednostka serwosterowania PLC i

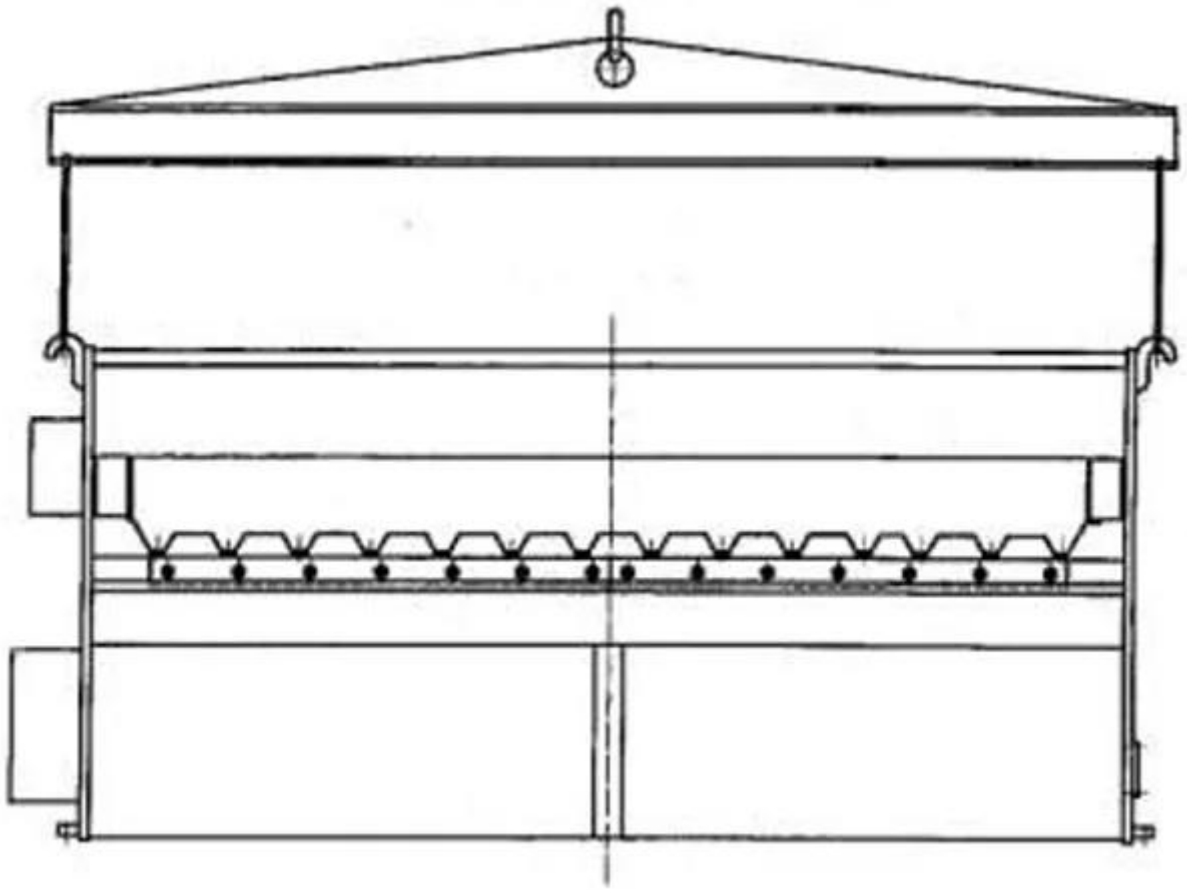
wyświetlacz firmy Simens

Inne komponenty elektryczne firmy OMRON

Język sterowania: angielski, z ekranem dotykowym

2.9 Maszyna do cięcia siatki

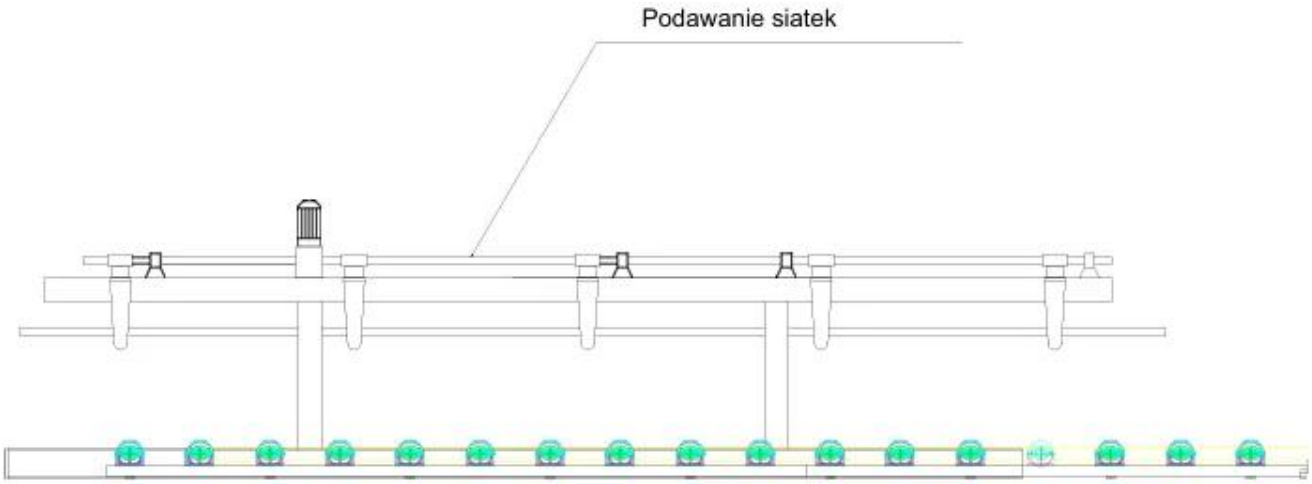
KARTA PRODUKTOWA



Parametr	Wartość
Prędkość cięcia	50 razy/min
Zdolność cięcia	12 mm + 12 mm
Cięcie siatki	automatyczne
Szerokość cięcia siatki	2500 mm
Typ cięcia siatki	mechaniczne
Wymiary całkowite	3,2 × 1 × 1,6 m (dł. × szer. × wys.)
Waga	5000 kg

2.10 Stół do zbierania arkuszu

KARTA PRODUKTOWA



Parametr	Wartość
Maksymalna długość arkusza	14000 mm
Maksymalna waga arkusza	1000 kg
Typ przesuwu	pneumatyczny

KARTA PRODUKTOWA

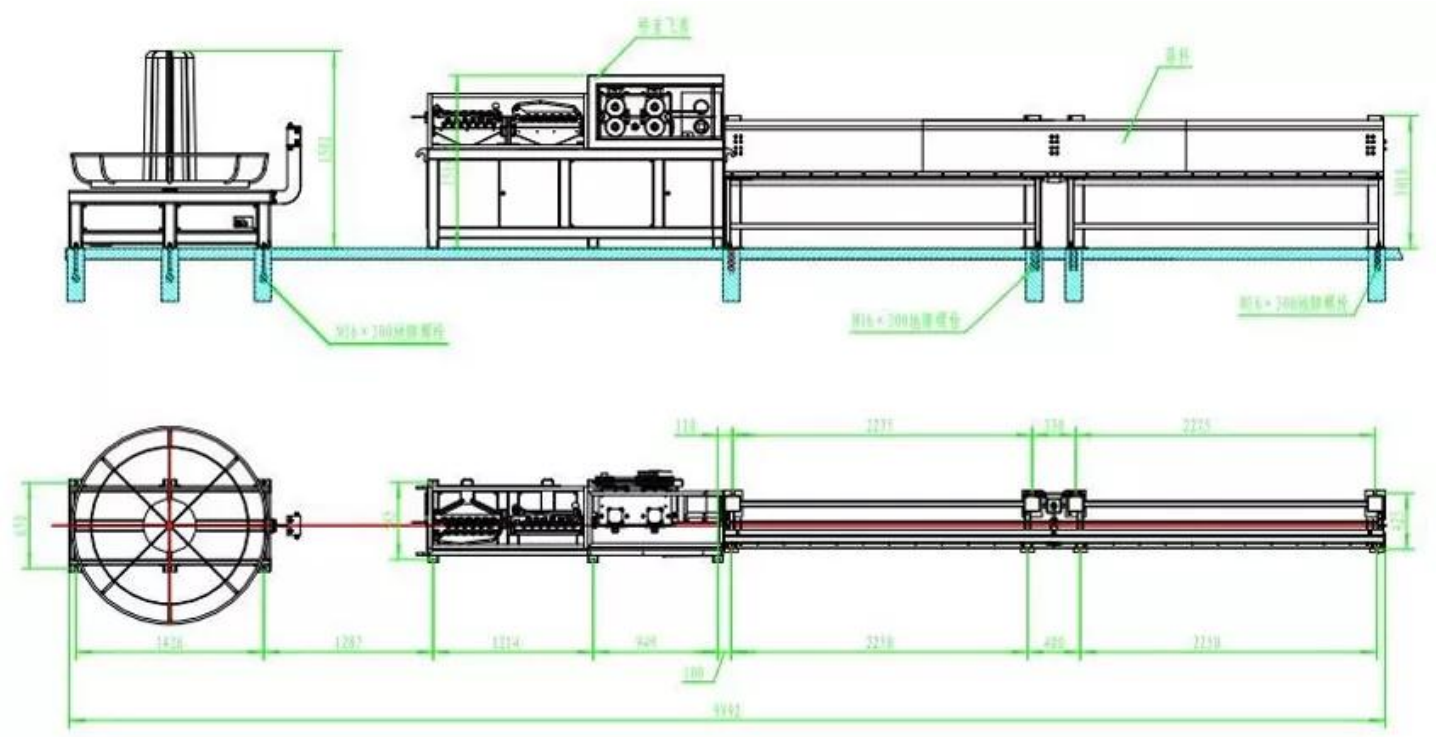
2.11 Stół przesuwny z siatką

Parametr	Wartość
Ruchomy stół siatkowy – długość	28 m × 2,4 m
Średnica rolki	120 mm
Silnik	5,5 kW
Waga	5 ton
Wymiary całkowite	24 × 3,2 × 2,2 m (dł. × szer. × wys.)

Nr	Nazwa	Ilość
1	Tłok opadający drutu	1
2	Tłok rozproszony	1
3	Zawór elektromagnetyczny 1	1
4	Zawór elektromagnetyczny 2	1
5	Przełącznik	1
6	Szybki bezpiecznik	2
7	Zawór wodny	1
8	Mikroprzełącznik	1
9	Przełącznik dotykowy	1
10	Przełącznik kluczykowy	5
11	Okrągły magnes	5
12	Klips fosforowy	5
13	Elektroda	6
14	Górna elektroda / miedziana taśma	2
15	Miedziany pasek transformatora	2
16	Metr kwadratowy	1
17	Metr kwadratowy 2	1
18	Szybkie połączenie	1
19	Szybkie połączenie 2	1
20	Szybkie połączenie 3	1
21	Szybkie połączenie 1/4”	1
22	1/8”	1
23	Olej	1
24	Karta elektroniczna	1

2.12 Wysokowydajna maszyna do prostowania i cięcia drutu

KARTA PRODUKTOWA



Szybka maszyna do prostowania i cięcia nadaje się do cięcia i prostowania drutu w kręgach, prętów walcowanych na gorąco, stali walcowanej na zimno z żebrowaniem, nie powoduje zarysowań żebrowania, charakteryzuje się niewielką tolerancją cięcia, dobrą prostoliniowością, łatwą obsługą i wysoką wydajnością. Maszyna składa się głównie z odwijaka, prostownicy (podwójna trakcja, napęd łańcuchowy), przecinarki z kołem latającym, szafy elektrycznej i 12-metrowego stojaka zbiorczego.

Średnica drutu żebrowanego: 5-12 mm Materiał: pręty stalowe walcowane na gorąco HRB335; drut zniekształcony i gładki Prędkość: maks. 160 m/min Długość cięcia: 1-12 m Tolerancja prostowania: ≤2 mm/m Tolerancja długości cięcia: ≤2 mm z przybliżonym przełącznikiem Całkowita moc: 22 kW

v

KARTA PRODUKTOWA

Szybka maszyna do prostowania i cięcia nadaje się do cięcia i prostowania drutu w kręgach, prętów walcowanych na gorąco, stali walcowanej na zimno z żebrowaniem, nie powoduje zarysowań żebrowania, charakteryzuje się niewielką tolerancją cięcia, dobrą prostoliniowością, łatwą obsługą i wysoką wydajnością. Maszyna składa się głównie z odwijaka, prostownicy (podwójna trakcja, napęd łańcuchowy), przecinarki z kołem latającym, szafy elektrycznej i 12-metrowego stojaka zbiorczego.

Parametr	Wartość
Średnica drutu żebrowanego	5–12 mm
Materiał	pręty stalowe walcowane na gorąco HRB335; drut zniekształcony i gładki
Prędkość	maks. 160 m/min
Długość cięcia	1–12 m
Tolerancja prostowania	≤2 mm/m
Tolerancja długości cięcia	≤2 mm
Całkowita moc	22 kW
Całkowita waga	3500 kg
Wymiary maszyny	17 × 2 × 2 m (dł. × szer. × wys.)

Wieża chłodnicza

Parametr	Wartość
Urządzenie	Sprężarka powietrza
Model	LG-6/7
Ciśnienie wylotowe	0,7 MPa
Moc na wale	6,0 kW
Wydajność	36,0 m³/min
Moc silnika elektrycznego	37 kW
Prędkość obrotowa	1050 obr/min

KARTA PRODUKTOWA

Parametr	Wartość
Waga	4300 kg
Wymiary zewnętrzne	1300 × 1100 × 1660 mm