

Jedna maszyna zastępuje dwie

TARTACZNICTWO | Równomierne naprężenie piły na całej jej szerokości

TTS-800 Standard to nowoczesna taśmówka o bardzo dużej wydajności i dokładności cięcia, a jednym z najważniejszych jej atutów jest zastosowanie klasycznego brzeszczotu o szerokości 60 mm. Takie rozwiązanie w połączeniu z innowacyjną konstrukcją maszyny pozwala uzyskać wydajność piłowania zbliżoną do traków szerokotaśmowych pracujących z taśmą tnącą o szerokości 100 mm.

TEKST I FOT. *Tomasz Bogacki*

Firma Trak-Met z Biskupca w województwie warmińsko-mazurskim należy do jednego z liderów w dziedzinie konstruowania i produkcji traków wąskotaśmowych. Jeszcze do niedawna była bardziej znana na rynkach Europy Zachodniej i Skandynawii niż w Polsce. Regularnie prezentowała swoje najnowsze projekty na targach w Norwegii, Niemczech i we Francji, gdzie produkowane przez nią traki są bardzo cenione za solidną konstrukcję, bezawaryjność, wydajność i precyzję cięcia. Nie bez znaczenia jest także konkurencyjna cena. Ostatnie lata to także rozbudowa sieci sprzedażowej w Polsce. W tym roku po raz pierwszy Trak-Met zaprezentował swoje wyroby na poznańskich targach Drema, a wystawiany tam trak TTS-800 Standard nagrodzony został Złotym Medalem MTP.

Równomierne naprężenie piły na całej jej szerokości

TTS-800 Standard to nowoczesna taśmówka o bardzo dużej wydajności i dokładności cięcia, a jednym z najważniejszych jej atutów jest zastosowanie klasycznego brzeszczotu o szerokości 60 mm. Takie rozwiązanie w połączeniu z innowacyjną konstrukcją maszyny pozwala uzyskać wydajność piłowania zbliżoną do traków szerokotaśmowych pracujących z taśmą tnącą o szerokości 100 mm.

– Komisja konkursowa doceniła przede wszystkim fakt zastosowania piły o szerokości 60 mm, dwukrotne zwiększenie wydajności i redukcję poziomu hałasu – powiedział **Zbigniew Skillandat**, właściciel. – Obniżenie poziomu generowanego hałasu wynika ze zmiany systemu prowadzenia piły. W tym przypadku, zamiast klasycznych rolek, zastosowano specjalne, dwustronne, chłodzone cieczą ślizgi. W praktyce maszyna ta pracuje ciszej niż trak z piłami o szerokości 35 mm. Oprócz tego rozwiązanie to pozwala także na zmniejszenie zużycia energii i zwiększenie prędkości skrawania.

Średniej wielkości tartaki przecierające do 20 m³ surowca na zmianę stoją niejednokrotnie przed dylematem dotyczącym wybo-

ru odpowiedniego traka. Dostępne na rynku maszyny szerokotaśmowe są zazwyczaj drogie w zakupie i eksploatacji oraz za duże. Z kolei popularne traki wąskotaśmowe są mało wydajne, więc aby osiągnąć wymagany poziom produkcji, niezbędne jest zainstalowanie dwóch takich maszyn. Wiąże się to oczywiście z większym zatrudnieniem oraz zapotrzebowaniem na powierzchnię.

Nowa maszyna jest więc kompromisem pomiędzy trakiem szeroko- i wąskotaśmowym. W fazie projektowej postawiono sobie za cel stworzenie maszyny, której wydajność będzie dwukrotnie większa niż traka wąskotaśmowego, natomiast dokładnością cięcia będzie zbliżona do szerokotaśmowego. Poza tym miała być ona tania w eksploatacji. Zagadnienie to dotyczy przede wszystkim bardzo drogiego osprzętu, jak ostrzarki i walcarki, które są niezbędne do właściwego przygotowania szerokich pił. Droga jest także sama taśma, a przy niefachowej obsłudze można ją bardzo szybko uszkodzić, narażając się na dodatkowe koszty. Nie bez znaczenia jest także dużo większe zużycie energii elektrycznej, towarzyszące procesowi przetarcia z wykorzystaniem traka szerokotaśmowego.

– Dwukrotnie wyższa wydajność wynika bezpośrednio z równomiernego naprężenia piły na całej jej szerokości – zauważył **Zbigniew Skillandat**. – Efekt ten uzyskaliśmy dzięki całkowitemu przekonstruowaniu i wyprofilowaniu głowicy tnącej. Zwiększyło to jej sztywność, dzięki czemu wyeliminowaliśmy zjawisko falowania piły podczas cięcia. To z kolei pozwoliło na zwiększenie prędkości posuwu, zmniejszenie rozgrzewania się piły i poprawę jakości cięcia. Oprócz tego maszyna uzyskała niepowtarzalny, designerski wygląd.

Konstruktorzy odeszli także od tradycyjnych, żeliwnych kół, które wymagają stosowania środków do smarowania i czyszczenia ich bieżni. Z punktu widzenia użytkownika jest to bardzo duża oszczędność. Nie bez znaczenia jest również aspekt ekologiczny. Nowe koła o średnicy 800 mm to odlew sferoidalny z bieżnią powleconą specjalnymi, wielorowkowymi pasami PK12.

– Jest to nasz wynalazek, który eliminuje gromadzenie się na bieżni żywicy i trocin, i powstawanie zgrubień – poinformował **Zbigniew Skillandat**. – Gwarantuje to maksymalnie długi okres eksploatacji brzeszczotu. Z kolei duża średnica kół umożliwia zmniejszenie prędkości obrotowej części wirujących, przy zachowaniu wysokiej prędkości liniowej wynoszącej 32 m/s. Przekłada się to na mniejsze zużycie podzespołów, takich jak pasy klinowe, wały napędowe czy łożyska i piasty kół prowadzących.

Dwustronny napęd łańcuchowy z falownikiem

Taśma tnąca o szerokości 60 i długości 5600 mm umożliwia precyzyjne cięcie z dokładnością do $\pm 0,02$ mm. Trak-Met zaleca stosowanie pił stelliteowanych produkowanych przez firmę Wintersteiger lub też klasycznych, rozwieranych polskiej marki Ro-Ma. Maszyna wyposażona jest w automatyczny system chłodzenia brzeszczotu piły z zaworem elektromagnetycznym. Wykorzystywana jest do tego mieszanina wody i specjalnego koncentratu zapobiegającego przyklejaniu się żywicy.

– Przeprowadzone przez nas testy wykazały, że optymalna, z punktu widzenia wydajności, podziałka zębów to 25 mm – poinformował **Zbigniew Skillandat**. – Piły takie mają większą przestrzeń międzyzębną niż te z podziałką 22 mm. Mieści się w nich więcej trocin, co pozwala na stosowanie dużo wyższych prędkości posuwu. Skutkuje to jednak koniecznością zwiększenia mocy napędu głównego. W tym przypadku wynosi ona 18,5 kW. W opcji przewidziano także jego mocniejszą wersję mieszczącą się w zakresie od 22 do 30 kW.

Pozycjonowanie suportu góra-dół odbywa się z wykorzystaniem dwustronnego systemu łańcuchowego z falownikiem z prędkością 30 mm/s, a nastawy grubości piłowania widoczne są na czytniku ISP-12F. Przed piłą taśmową, na regulowanym ramieniu zamontowana jest automatyczna, elektryczna korowarka, której zadaniem jest oczyszczanie miejsca przejścia głównego narzędzia tnącego. Dzięki temu znacznie wydłuża się czas jego użytkowania. Wszystkie elementy konstrukcyjne maszyny wykonane są z blach o grubości 12, 16 i 20 mm. Są one cięte laserem i gięte na prasach CNC, co gwarantuje pełną powtarzalność wymiarową. Zastosowane przekroje dobrane zostały z dużym zapasem wytrzymałości, co zapewnia bardzo dużą stabilność traka podczas pracy, ułatwiając swobodny proces manewrowania dużymi kłódami. Standardowa długość podtorza



W tym roku po raz pierwszy Trak-Met zaprezentował swoje wyroby na poznańskich targach Drema, a wystawiany tam trak TTS-800 Standard nagrodzony został Złotym Medalem MTP.



Zamiast klasycznych rolek, zastosowano specjalne, dwustronne, chłodzone cieczą ślizgi. W praktyce maszyna ta pracuje ciszej niż trak z piłami o szerokości 35 mm.



Nowością w tej maszynie jest również to, że hydraulika nie jest spawana do korpusu, ale przykręcana. Jeśli zachodzi potrzeba zmiany jej układu, nie trzeba ingerować w konstrukcję maszyny.

wynosi 6000 mm, co pozwala na rozkrój kłód mierzących maksymalnie 4800 mm. W opcji możliwe jest wykonanie maszyny o dowolnej długości podtorza. Konstrukcja, po procesie spawania, poddawana jest dodatkowej obróbce wykańczającej. Polega ona na piaskowaniu, które gwarantuje usunięcie z powierzchni metalu ognisk korozji, oraz malowaniu metodą natrysku elektrostatycznego. Na belkach wzdłużnych łoża zamontowane są precyzyjne prowadnice, na których przemieszcza się głowica tnąca. Jej prześwit wynosi 420/1150 mm. Pozwala to na przecieranie kłód o maksymalnej średnicy 1100 mm i ciężarze nieprzekraczającym 5 t. Jednostka tnąca wyposażona jest w dwustronny, łańcuchowy napęd wzdłużny z falownikiem umożliwiającym płynną regulację prędkości posuwu w zakresie od 0 do 40 m/min.

Hydraulika przykręcana, a nie spawana

Na podtorzu zainstalowano także cały osprzęt hydrauliczny. Mowa tutaj o systemie załadunkowym, oporach kątowych, docisku, systemie poziomowania kłody oraz obracaku łańcuchowym. Komponowanie systemu załadunku i pozycjonowania kłody odbywa się w oparciu o indywidualne potrzeby klienta. – Nowością w tej maszynie jest również to, że hydraulika nie jest spawana do korpusu, ale przykręcana – powiedział **Zbigniew Skillandat**. – Jeśli zachodzi potrzeba zmiany

jej układu, nie trzeba ingerować w konstrukcję maszyny. Zmieniliśmy także automatykę, stosując układy o najwyższej jakości, produkowane przez firmę Siemens.

Na specjalne życzenie klienta trak można także doposażyć w zasobnik kłód z rampą załadunkową oraz pracujące na powrocie zabieraki desek. Oprócz tego możliwe jest także zainstalowanie dodatkowych narzędzi hydraulicznych czy elektrycznego zasobnika trocin.

Warto także wspomnieć, że Trak-Met ciągle się rozwija i zwiększa produkcję. Ostatnio powierzchnia produkcyjna zwiększyła się z 4000 do 6000 m².

– Budowa nowej hali produkcyjnej to wynik stale wzrastającej sprzedaży – zauważył **Zbigniew Skillandat**. – Obecnie produkujemy ponad 70 maszyn miesięcznie, podczas gdy przed rozbudową zakładu robiliśmy ich maksymalnie 45. Takie jest zapotrzebowanie. Dotyczy to także rynku polskiego. Klienci wybierają nasz najnowszy trak przede wszystkim z powodu tego, co dzieje się na rynku pracy. Jedna maszyna zastępuje pod względem wydajności dwie. Taśmówka tradycyjna ma wydajność około 8 m³, a nowa – do 20 m³ na zmianę. Zamiast czterech osób, potrzebujemy tylko dwóch. Nie chodzi o to, by zwalniać pracowników. Ich zwyczajnie na rynku nie ma, a wszyscy chcą zachować swój poziom wydajności i sprzedaży. Ta maszyna jest odpowiedzią na to zapotrzebowanie. ●

REKLAMA



TRAK TAŚMOWY
TTP-600 PREMIUM
TAŚMA TNĄCA SZER. 60 MM

TRAK TAŚMOWY
TTS-800 STANDARD
TAŚMA TNĄCA SZER. 60 MM

PRODUCENT MASZYN TARTACZNYCH



TRAKI RAMOWE DO 43 CM | TRAKI TAŚMOWE PREMIUM | WIELOPIŁY | OBRZYNARKI | PIŁO ŁUPARKI DO 45 CM/25 TON
PPHU TRAK-MET | 11-300 BISKUPIEC | UL. B. CHROBREGO 27/29 | TEL./FAKS 89 715 42 46 | BIURO@TRAK-MET.PL | WWW.TRAK-MET.PL