

Serwolasery – jak je dobierać?

Przy wielu operacjach jedna linia wyświetlania przez laser liniowy nie wystarcza i trzeba korzystać z wielu laserów. Czasem jednak zmienna produkcja wymaga szybkiego i pewnego przemieszczania laserów na nowe pozycje i tutaj odpowiednim rozwiązaniem jest zastosowanie serwolasera.

W przypadku, gdy proces produkcyjny wymaga wyświetlania wielu linii, często mocuje się kilka laserów w osobnych uchwytach. Takie rozwiązanie jest odpowiednie w przypadku, gdy ich położenie nie musi być często zmieniane. Każda zmiana położenia linii laserowej wymaga wtedy przesunięcia uchwytu lasera na szynie mocującej lub przeniesienia lasera do wolnego, wcześniej odpowiednio ustawionego uchwytu. Taka organizacja procesu produkcyjnego jest jednak podatna na błędy ustawienia uchwytów, ponadto przestawianie laserów wymaga czasu, a więc spada wydajność pracy.

Pewnym wyjściem z sytuacji jest wykorzystanie laserów wyświetlających wiązkę linii. Jednakże ich zdecydowaną wadą jest to, że odstępy pomiędzy liniami są jednakowe, co sprawia, że w większości przypadków są one nieprzydatne w bardziej złożonych operacjach obróbkowych.

Serwolasery (rys. 1) są pozbawione wszystkich wyżej wymienionych wad. W ich korpusie, który można łatwo przymocować do sufitu czy obrabiarki, umieszczonych jest kilka laserów. Położenie tych laserów można szybko zmieniać, korzystając z wcześniej określonych, zadanych pozycji. Urządzenia te są dostępne w wielu różnych konfiguracjach, zależnie od wymagań użytkownika. W większości zastosowań wyświetlają one dwie linie równoległe. Linie te mogą następnie być

przemieszczane względem osi symetrii serwolasera lub niezależnie od siebie.

Położenie laserów, a tym samym wyświetlanych przez nie linii, jest kontrolowane przez sterownik PLC lub komputer PC za pośrednictwem portu szeregowego czy interfejsu Ethernet UDP lub Profibus DP. Użytkownik korzystający z serwolasera ma pewność poprawnego położenia linii, ponieważ podaje tylko kod produktu, dla którego jest realizowana operacja, a lasery przemieszczają się automatycznie we wcześniej zaprogramowane – i sprawdzone – położenia. Tym samym można wyeliminować ręczne i pracochłonne przestawianie laserów czy konieczność korzystania z ewentualnych znaczników.

Poniżej pokazano kilka przykładowych konfiguracji serwolaserów:

- jedna linia laserowa, którą można przemieszczać w pełnym zakresie 'zzzz' z opcjonalną jedną prostopadłą linią o stałym położeniu (rys. 2),
- dwie linie laserowe poruszające się symetrycznie względem osi symetrii serwolasera z opcjonalną równoległą linią (lub prostopadłą, jak na rys. 2) w osi symetrii (rys. 3),
- dwie linie laserowe, które można dowolnie przemieszczać z opcjonalną równoległą linią (lub prostopadłą, jak na rys. 2) w osi symetrii (rys. 4),
- dwie linie laserowe, które można przemieszczać dowolnie w pełnym zakresie długości serwolasera 'zzzz';

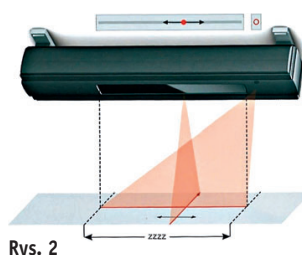
nie wyróżnia się tu położenia w osi symetrii, można też skorzystać z opcjonalnej dodatkowej linii pionowej lub równoległej.

Serwolasery stanowiące uniwersalne i skuteczne oprzyrządowanie podnoszące wydajność produkcji i służące do zapewnienia jej jakości są dostępne w długościach od 400 do 1600 mm, a więc dla każdego zastosowania można dobrać odpowiedni system.

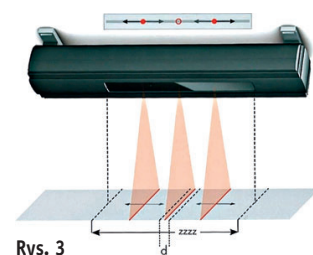
(jm)



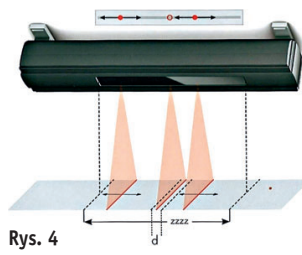
Rys. 1



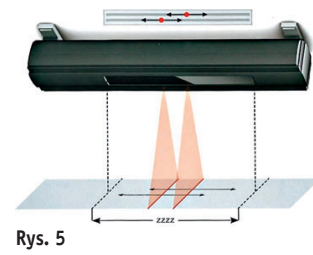
Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5

reklama

Niezawodne lasery liniowe do wszelkich zastosowań w przemyśle drzewnym

P.U.T. GRAW Sp. z o.o., ul. Karola Miarki 12, 44-100 Gliwice
 Tel/fax (32) 231 70 91, info@graw.com, www.graw.com