

Większa wydajność przy mniejszym zużyciu energii, dzięki zastosowaniu prądu przemiennego

Wysoka wydajność i minimalne koszty

W warunkach, gdy wymagane są wysokie zdolności przeładunkowe i korzystne koszty eksploatacji wózków widłowych, powinno się wybrać wózek widłowy z napędem na prąd przemienny*. Takie rozwiązanie Steinbock oferuje już od dłuższego czasu. Wózki na prąd przemienny są ekologiczne; ponadto cechuje je bardzo wysoki komfort obsługi.

Można nazwać je „wersją Turbo” wśród pozostałych wózków – z ich dynamicznymi parametrami przyspieszenia nie mogą konkurować wózki spalinowe. Jest to spowodowane sposobem rozkładu sił w silniku. W zakresie niskich obrotów, występuje bardzo wysoki moment obrotowy. Również przy wymaganym wysokim momencie obrotowym nie ma strat obrotów. Przy tym oczekiwane właściwości są bardzo progresywne: nie występują luki w momencie obrotowym. Zatem porównanie do „Turbo” nasuwa się samo.

Minimalizacja kosztów eksploatacji i konserwacji

Za napędem na prąd przemienny przemawiają nie tylko wysokie parametry, ale również korzystne koszty eksploatacji i konserwacji. Oszczędność na 2,5 tonowym wózku na prąd przemienny wynosi, na podstawie wyliczeń zgodnych z VDI 2695, ponad 25%. Dane te można zweryfikować na internetowej stronie producenta (www.steinbock.de).



Ryc. 2. Wózek podnośnikowy Steinbock KE-D z silnikiem prądu przemiennego.

Wydajności i oszczędności kosztów w omawianych wózkach wypada w porównaniu do tradycyjnego wózka na prąd stały bardzo korzystnie, wynika to z następujących cech:

- Przeniesienie prądu następuje elektromagnetycznie, a co za tym idzie bezkontaktowo. W silniku prądu przemiennego nie ma szczotek węglowych i komutatora.
- Zmiana kierunku prądu następuje elektronicznie. Dzięki temu nie używa się styczników kierunku jazdy.
- W silniku prądu przemiennego ciepło wydziela się na zewnątrz, na obudowie, dzięki czemu łatwiej można je odprowadzić.
- Zamknięta konstrukcja silnika umożliwia również pracę na zewnątrz magazynu, podczas gdy silniki prądu stałego w niekorzystnych warunkach, takich jak kurz, wilgotność wymagały specjalnych, dodatkowych zabezpieczeń.
- Silniki prądu przemiennego nie wymagają praktycznie konserwacji, ponieważ nie jest potrzebna kontrola i wymiana szczotek węglowych, styczników kierunku jazdy i podnoszenie ładu oraz komutatora.
- Wózek na prąd przemienny daje nie tylko wysoki odzysk energii podczas hamowania, ale ma również lepszą charakterystykę przyspieszenia i zwalniania.
- Na koniec: silniki prądu przemiennego są bardziej ekologiczne od silników prądu stałego. Są cichsze. Nie występuje hałas związany z przetaczaniem styczników, dźwięki dochodzące z silnika leżą poza zakresem słyszalności.

Komfort i bezpieczeństwo

Wózki na prąd przemienny cechuje



Ryc. 1. Wózek unoszący Steinbock EME-12 z silnikiem prądu przemiennego

zachowanie podobne do napędów hydrostatycznych. Oznacza to, że wózek w pierwszej kolejności jest obsługiwany przez pedał gazu. Hamowanie mechaniczne staje się zbędne, a jazda na rampach jest łatwa. Mniej elementów konstrukcyjnych, nie zużywające się hamulce i bezkontaktowe przeniesienie energii przyczynia się do większego bezpieczeństwa pracy.

Grzegorz Zabłocki – Wandalex SA

*Idea tego napędu polega na przepływie prądu stałego, czerpanego z akumulatora, przez przemiennik częstotliwości. Gdy ten prąd przepływa przez przemiennik częstotliwości, staje się prądem przemiennym. Zmieniając parametr w przemienniku, otrzymuje się zmianę częstotliwości prądu i w efekcie zmianę obrotów silnika (red.).

