



Definicja:

Sprzęgła elastomerowe to wsuwane, bezluzowe i elastyczne sprzęgła wałowe przeznaczone do przenoszenia małych i średnich momentów obrotowych. Moment obrotowy jest przenoszony za pośrednictwem elastycznej gwiazdy z tworzywa sztucznego, osadzonej z niewielkim napięciem wstępnym pomiędzy dwoma precyzyjnie wykonanymi piastami kłowymi, zapewniającymi przeniesienie momentu na zasadzie połączenia kształtowego. Gwiazda sprzęgła kompensuje niewielkie niewspółosiowości wałów, tłumi drgania oraz zapewnia izolację elektryczną elementów układu napędowego. Standardowo dostępne są różne wykonania z bezluzowym, ciernym połączeniem wału z piastą.

Obszary zastosowań:

Sprzęgła elastomerowe znajdują zastosowanie w szerokim spektrum aplikacji – od wymagających układów napędowych w budowie maszyn, poprzez precyzyjne zastosowania w technice pomiarowej i regulacyjnej, aż po napędy wrzecion i osi w obrabiarkach.



Wykonanie materiałowe:

Piasty wykonane są z wysokowytrzymałego aluminium, co zapewnia niski moment bezwładności. W szczególnie obciążonych elementach serii EWD i EWE, ze względu na wymagania wytrzymałościowe, stosowana jest stal ulepszana cieplnie. Gwiazdy sprzęgła z poliuretanu, dostępne w różnych twardościach Shore'a, wyróżniają się wysoką odpornością na zużycie, a także odpornością na oleje, starzenie oraz warunki klimatu tropikalnego.

Cechy:

- **Bezluzowe, wsuwane, elastyczne i kompaktowe**
- **Tłumienie drgań, różne twardości Shore'a**
- **Niski moment bezwładności**
- **Wysokie prędkości obrotowe, izolacja elektryczna**
- **Temperatura pracy do 120 °C**

Montaż:

Konstrukcja serii EWE wymaga zamocowania obu piast na końcach wałów przed właściwym montażem wsuwanym sprzęgła. Śruby mocujące należy dokręcać równomiernie, na krzyż, od strony wewnętrznej, aby zapobiec biciu czołowemu stożkowego pierścienia zaciskowego.

Seria EWD może natomiast zostać w pełni zmontowana przed montażem piast. Do zamocowania sprzęgła wystarczy dokręcić jedną promieniowo umieszczoną śrubę zaciskową.

W przypadku serii EWN najpierw na ustawiony współosiowo wał nakłada się stałą połówkę piasty dzielonej. Następnie śruby zaciskowe dokręca się równomiernie i naprzemiennie, aby zapewnić bezpieczne i wolne od naprężeń połączenie zaciskowe. Fazy wykonane na czołach piast umożliwiają we wszystkich wykonaniach również montaż „na ślepo”. Ze względu na wymagane napięcie wstępne gwiazdy elastomerowej podczas łączenia gwiazdy sprzęgła z piastami kłowymi konieczne jest przyłożenie osiowej siły montażowej. Lekkie nasmarowanie gwiazdy elastomerowej olejem pozwala znacznie zmniejszyć wymaganą siłę montażu. Do demontażu piast stożkowych serii EWE przewidziano gwinty wyciskowe umożliwiające kontrolowane zwolnienie pierścienia zaciskowego. Dopuszczalne momenty dokręcania śrub mocujących podano w odpowiednich kartach katalogowych.

Połączenie wału z piastą należy wykonać jako pasowanie przejściowe (np. otwór Ø 28 G6 i wał Ø 28 k6).

UWAGA:

Gwiazda elastomerowa tłumi obciążenia uderowe i chroni układ napędowy przed dynamicznymi przeciążeniami. Geometria kłów zapewnia ponadto awaryjne przeniesienie momentu obrotowego na zasadzie połączenia kształtowego o wartości co najmniej $3 \times T_N$, nawet w przypadku całkowitego uszkodzenia gwiazdy. Dzięki temu sprzęgło nadaje się również do zastosowań związanych z bezpieczeństwem, na przykład w osiach pionowych.