

Mandat 104

ZAŁĄCZNIK I

ZAKRES

ŁOŻYSKA KONSTRUKCYJNE

LISTA WYROBÓW OBJETYCH NINIEJSZYM MANDATEM

DO ZASTOSOWANIA w: 8/33 RAMY (W TYM KOMINY I SZYBY)

Postać	Materiały	Wyroby do wzięcia pod uwagę
Komponenty	Różne: elastomery, stal, stal nierdzewna politetrafluoroetylen (PTFE) PTFE z dodatkiem węgla (lub grafitu) brąz aluminium żeliwo mosiądz polioksymetylen (POM)	Łożyska konstrukcyjne (jako zestawy)
Komponenty	np.*: elastomery metale korek płyny hydrauliczne politetrafluoroetylen (PTFE - w tym z dodatkiem węgla)	Łożyska konstrukcyjne - urządzenia zabezpieczające przed wstrząsami sejsmicznymi (jako zestawy)*

* zmiany wprowadzone Mandatem M 132

ZAŁĄCZNIK II

TECHNICZNE WARUNKI ODNIESIENIA

ŁOŻYSKA KONSTRUKCYJNE

DO STOSOWANIA W: 8/33 RAMY (W TYM KOMINY I SZYBY)

Grupa i podgrupy

ŁOŻYSKA KONSTRUKCYJNE

Urządzenia stosowane w konstrukcjach do przeniesienia obciążeń w określonym punkcie, zapobiegające przemieszczeniom w płaszczyźnie (łożyska stałe), pozwalające odpowiednio do wymagań na obrót i przemieszczenia w jednym kierunku (łożyska jednokierunkowo przesuwne) lub we wszystkich kierunkach (łożyska wielokierunkowo przesuwne). Przeznaczone są do stosowania w mostach i innych konstrukcjach, w których urządzenia takie są wymagane ze względu na rozkład obciążeń.

Łożyska elastomerowe

Łożyska konstrukcyjne przeznaczone do przejścia przez odkształcenie sprężyste ruchów związanych z przemieszczeniem w dowolnym kierunku oraz ruchów obrotowych względem dowolnej osi. Mogą występować łącznie z uzupełniającymi urządzeniami łożyskowymi zwiększającymi zakres działania, takimi jak system ślizgowy lub system elementów oporowych w dowolnym kierunku. Zazwyczaj nie powinny być stosowane do przeniesienia w sposób ciągły stałych obciążeń ścinających. Do konstrukcji, w przypadku których temperatura zewnętrzna waha się od -25°C do $+50^{\circ}\text{C}$ a w krótkich okresach może wzrastać do $+70^{\circ}\text{C}$ lub spadać do -40°C .

Łożyska garnkowe

Łożyska konstrukcyjne, które przenoszą obciążenia pionowe i poziome oraz pozwalają na obrót wokół dowolnej osi poziomej. Łożysko garnkowe może występować w połączeniu z innymi elementami umożliwiającymi przesuw łącznie z obrotem.

Cechy, które obejmie norma zharmonizowana to:

Wymaganie podstawowe	Właściwości użytkowe	Trwałość
1	<ul style="list-style-type: none">- Nośność (ściskanie)- Moduł odkształcenia postaciowego (w przypadku łożysk elastomerowych)- Możliwość obrotu- Możliwość odkształceń w płaszczyźnie (w przypadku łożysk elastomerowych)	ze względu na obciążenia cykliczne oraz na obniżoną i podwyższoną temperaturę oraz wszystkich wymienionych właściwości ze względu na korozję, działanie ozonu i chemikaliów, w zależności od rozpatrywanego materiału
2 do 6		

Łożyska wałkowe

Łożyska ukształtowane w postaci płyty górnej i dolnej toczących się na jednym lub większej ilości części o powierzchni cylindrycznej. Możliwe typy to łożyska jednowałkowe, płaskie, złożone, wielokrotne,... Mogą one przenosić zastosowane obciążenia poziome pomiędzy elementami konstrukcyjnymi z góry i z dołu. Pozwalają na przemieszczenie w jednym kierunku prostopadłym do osi wałka oraz na obrót wokół tej osi uzyskiwany przez kontakt powierzchni tocznej elementów łożyska.

Łożyska wahaczowe

Łożyska ukształtowane z powierzchni stanowiącej wycinek cylindra, toczącej się po płaskiej płycie, pozwalających na obrót wokół osi równoległej do osi powierzchni zakrzywionej (łożysko liniowo-styczne) lub ukształtowane jako powierzchnia wypukła kulista tocząca się po powierzchni płaskiej lub kulistej wklęsłej o większym promieniu, pozwalając na obrót wokół dowolnej osi (łożysko punktowe styczne). Mogą one przenosić obciążenia pionowe i poziome między konstrukcją nadziemną a podziemną. W przypadku łożysk wahaczowych liniowo stycznych obrót jest możliwy wokół osi prostopadłej do osi powierzchni zakrzywionej i następuje w wyniku kontaktu między nośnymi elementami polegającego na toczeniu się.

Łożyska sferyczne i cylindryczne

Łożyska przenoszące siły pionowe i poziome, pozwalające na obrót wokół dowolnej osi, przy czym elementami przemieszczającymi się ślizgowo są dwa elementy sferyczne (łożysko sferyczne - czaszowe) albo tylko wokół jednej osi poziomej, przy czym obrót następuje między dwoma cylindrycznymi elementami ślizgowymi (łożysko cylindryczne). Przegub osiąga się przez zakrzywione powierzchnie ślizgowe, cylindryczne lub sferyczne, umożliwiające obrót wokół odpowiedni jednej lub więcej osi. W połączeniu z elementami prowadzącymi mogą stanowić łożyska z prowadnicami.

Cechy, które powinna objąć norma zharmonizowana to:

Wymaganie podstawowe	Właściwości użytkowe	Trwałość
1	<ul style="list-style-type: none">- Nośność (ściskanie)- Możliwość obrotu- Współczynnik tarcia	ze względu na obciążenia cykliczne oraz na obniżoną i podwyższoną temperaturę oraz wszystkich wymienionych właściwości ze względu na korozję, działanie ozonu i chemikaliów, w zależności od rozpatrywanego materiału
2 do 6		

Łożyska z prowadnicami i łożyska z elementami oporowymi

Łożyska z prowadnicami i z elementami oporowymi¹ stosuje się tylko ze względu na siły poziome, zwykle łącznie z łożyskami pionowymi², takimi jak łożyska elastomerowe.

Cechy, które obejmie norma zharmonizowana to:

¹ raczej "elementy prowadnic i elementy oporowe" (przyp. tłum).

² raczej "łożyska przenoszące siły pionowe" (przyp. tłum.)

Łożyska konstrukcyjne - urządzenia zabezpieczające przed wstrząsami sejsmicznymi*

Urządzenia stosowane w konstrukcjach do przeniesienia obciążeń przez określony punkt. Urządzenia antysejsmiczne są specjalnie przeznaczone do przeniesienia dodatkowych sił spowodowanych trzęsieniami ziemi.

Cechy, które powinna objąć norma zharmonizowana:

Wymaganie podstawowe	Właściwości użytkowe	Trwałość
1	<ul style="list-style-type: none">- Nośność (ściskanie i rozciąganie)- Odporność na obciążenia sejsmiczne / amortyzacja wstrząsów- Moduł odkształcenia postaciowego- Możliwość obrotu- Współczynnik tarcia- Możliwość odkształcenia poziomego	TAK (odpowiednio np. ze względu na obciążenie cykliczne, temperaturę, korozję, ozon, chemikalia i in.)
2 do 6		

* zmiany wprowadzone Mandatem M 132