



# Typowe uszkodzenia łożysk ślizgowych: Reakcja trybochemiczna, skłonność do pęcznienia, elektrochemiczna korozja stykowa

Oprócz różnych czynników eksploatacyjnych, takich jak obciążenie łożyska, szybkość ślizgu czy temperatura, materiał wału i powierzchnia wału łożyska ślizgowego są też narażone na inne obciążenia, z których część ma istotny wpływ na niezawodność ich pracy i żywotność eksploatacyjną.

## Reakcja trybochemiczna, korozja

Łożyska ślizgowe PERMAGLIDE® są z zasady wytrzymałe na działanie wody (z wyjątkiem P14), alkoholi, glikoli i wielu olejów mineralnych.

Niektóre media atakują jednak widocznie materiał kompozytowy, a szczególnie elementy wykonane z brązu. Zagrożenie występuje przeważnie w temperaturach przekraczających 100°C. Może ono powodować ograniczenia sprawności. Grupa materiałowa P1 nie jest odporna na działanie mediów kwasowych ( $\text{pH} < 3$ ) i zasadowych ( $\text{pH} > 12$ ). Kwasy i gazy utleniające, takie jak wolne halogenki, amoniak lub siarkowodór, powodują uszkodzenia brązowego grzbietu materiału P11.

Jeżeli powierzchnia współpracującego elementu ślizgowego (wału) jest zagrożona korozją, celowe jest stosowanie następujących materiałów:

- stale niskokorozyjne
  - stale chromowane na twardo
  - aluminium anodowane na twardo
- Te odporne na korozję materiały dodatkowo zmniejszają szybkość zużycia.

## Skłonność do pęcznienia

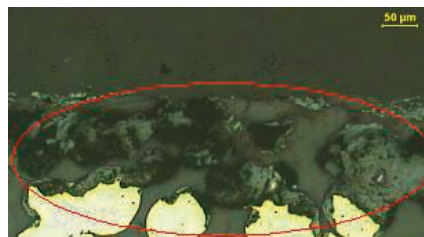
W obecności niektórych mediów i przy temperaturach roboczych  $> 100^\circ\text{C}$ , w przypadku materiałów z grupy materiałowej P1 może dochodzić do pęcznienia warstwy docierającej (stały środek smarny). Grubość ścianki łożyska ślizgowego może się zwiększyć, w zależności od działającego na nią medium, nawet o 0,03 mm.

### Środek zaradczy:

- zwiększenie luzu łożyskowego;
- zastosowanie łożyska ślizgowego z materiału P14/P147.

Jego skłonność do pęcznienia jest  $< 0,01$  mm, a więc znacznie mniejsza.

Należy pamiętać, że materiał P14 można stosować najwyżej do szybkości ślizgu 1 m/s, a materiał P147 najwyżej do szybkości ślizgu 0,8 m/s.



*Uszkodzenie wskutek działania czynników chemicznych*

## Elektrochemiczna korozja stykowa

W niekorzystnych warunkach mogą powstawać elementy lokalne ujemnie wpływające na niezawodność pracy łożyska.

### Środek zaradczy:

odpowiedni dobór pary materiałów składowych.