

Conexiune arbore-butuc

Conexiune arbore-butuc

Conexiunile arbore-butuc sunt îmbinări forțate sau cu blocare forțată a frecării / puterii pentru transmisia cuplului motor. Îmbinările cu blocare forțată permit deplasarea axială a arborelui și butucului.

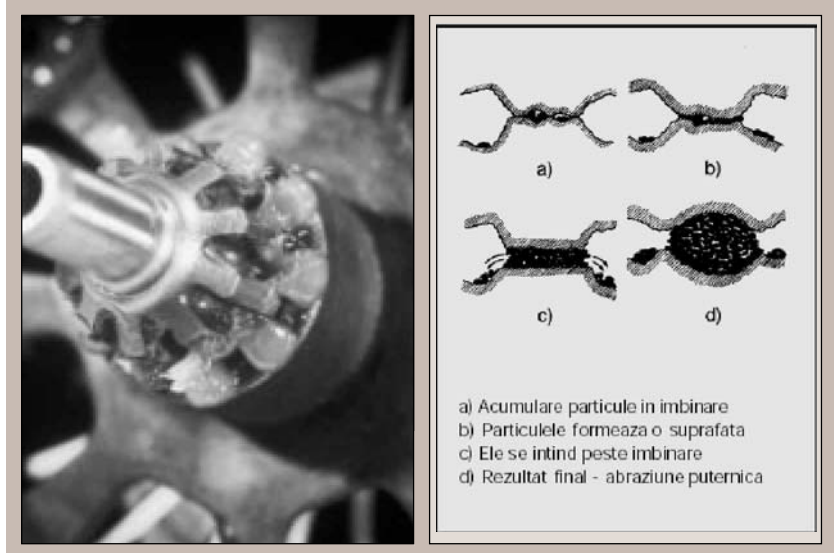
Lubrifiantul folosit în îmbinările arbore-butuc trebuie să îndeplinească diverse cerințe. În primul rând, trebuie să prevină apariția coroziunii prin frecare și a tribo-coroziunii, care altminteri ar afecta negativ suprafețele componentelor supuse frecării. Tribo-coroziunea apare frecvent la nivelul elementelor de mașini cu îmbinări forțate sau cu blocarea forțată a puterii.

Tribo-coroziunea este termenul general care descrie influențele fizice și chimice asupra materialelor. Mișcări relativ reduse (micro-alunecare) în zona de contact influențează mecanic straturile superficiale determinând o reacție puternică a materialelor componentelor cu oxigenul din aer. Producții de oxidare (particule de uzură) se acumulează în îmbinări și, dacă nu sunt îndepărtate, vor duce la defecțiuni și vor avea un impact asupra mișcărilor axiale de alunecare.

Tribo-coroziunea este cauzată de următorii factori de sarcină

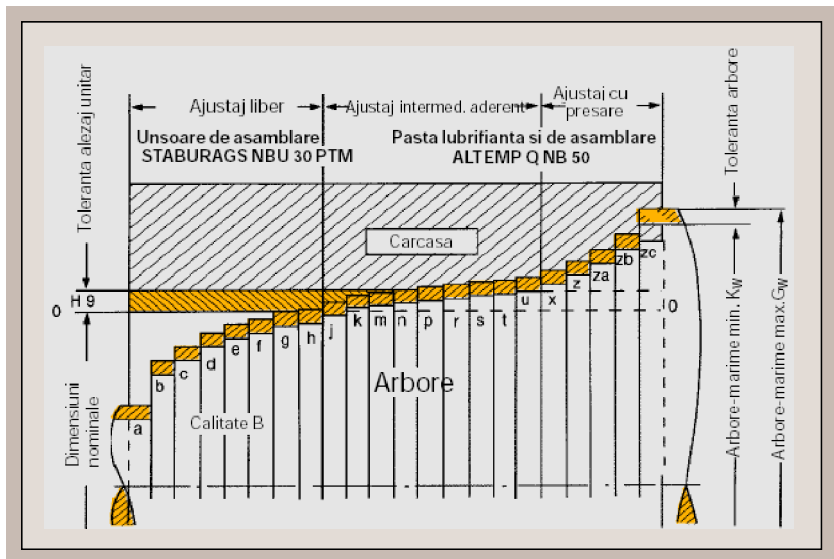
- | vibrații
- | micro-culșare
- | șocuri
- | oscilații
- | apa de condensare
- | oxigenul atmosferic
- | schimbări de cuplu motor,

Lubrifiantii Klüber contribuie la menținerea sub control a acestor factori și asigură fiabilitatea în funcționare. De asemenea, sunt asigurate o serie de avantaje în cursul lucrărilor de asamblare și dezasamblare a componentelor, facilitându-se :



Lubrifierea unui arbore cu multiple caneluri

Apariția coroziunii prin frecare



Dimensionarea standardizata a arborelui-butucului

- | presarea / strângerea
- | montarea pe un arbore
- | detașarea prin presare
- | demontarea roții de pe ax

La selectarea lubrifianților trebuie avute în vedere în toate tipurile de îmbinări arbore-butuc și de ajustaj la lagăre (cu presare, intermediu aderent sau liber).

Condițiile de blocare a frecării la ajustajul cu presare impune folosirea unui lubrifianț diferit față de ajustajul intermediu aderent sau ajustajul liber, folosite pentru mișcările axiale de alunecare.

Criterii de utilizare	Denumire produs	Ulei bază / subst. îngroșare	Domeniu temperatur. de lucru aprox.(°C)	Densitate la 20 °C (g /cm ³) DIN 51 75 aprox.	Culoare	Punct de picurare DIN ISO 2176 (°C)	Coefficient turatii** (n · d _m) mm min ⁻¹ aprox.	Penetrare DIN ISO 2137 (0,1mm)	Constanță Clasa NL GI DIN 51 818	Viscozitate dinamică aparentă Clasa de viscozitate KL	Observatii
Ajusraje lagăre Pastă de lubrifiere și montare pt. ajustaj interferența și tranziție	ALTEMP Q NB 50	Ulei mineral cu hidrocarburi / saponB Acompl lubrifianți solizi	- 15 - 150	1,4	bej	> 170	-	250 - 270	3/2	M/S	Pastă de lubrifiere și montaj pentru utilizare generală în construcții de mașini. Aplicare uniformă în strat subțire, cu mâna, cârpa sau peria. Nu forțați patrunderea prin frecare!
Pasta de montaj pentru ajustaj liber	STABURAGS NBU 30 PTM	Ulei mineral cu hidrocarburi / saponB Acompl lubrifianți solizi	- 10 - 160	1,1	gri deschis	> 220	-	245 - 275	3/2	S	Lubrifianți de montaj pentru utilizarea în aer liber, în condiții de umiditate. Se aplică cu mâna, cârpa sau peria. Nu forțați patrunderea prin frecare!
Pene de ghidare Pastă de lubrifiere -	ALTEMP Q NB 50	Ulei mineral cu hidrocarburi / saponB Acompl. lubrifianți solizi	- 15 - 150	1,4	bej	> 170	-	250 - 270	3/2	M/S	Pastă de lubrifiere și montaj pentru ajustaje libere și de interferență, și în aplicații în asamblări, în general, în construcțiile de mașini.
Arbori canelați Danturi cu caneluri triungh. și lubr. spec.	MICROLUBE GL 261	Ulei mineral cu hidrocarburi / sapon spec. Li	- 30 - 140	0,89	maro gălbui	> 220	300 000	310 - 340	1	L/M	Unsoare lubrifianța specială folosită pentru rulmenți, lagre de alunecare, coroane cu dinți, angrenaje mici și de reglare, troliuri și vințuri, ghidaje pentru role. De asemenea, unsoare de etansare și culisare pentru garnituri de cauciuc rezistente la ulei și unsoare.
Lubrifianți speciali	MICROLUBE GNY 202	Ulei min./sint. hidrocarburi / saponNa compl	- 20 - 150	0,9	maroniu	> 220	400 000	245 - 275	3/2	M	Unsoare lubrifianța specială folosită pentru lubrifierea pe viața a rulmenților, lagarelor, de ex. la electromotoare, ventilatoare, vibratoare, compactoare.
Pastă de lubrifiere	Klüberpaste 46 MR 401	Poliglicol/ săpun Li	- 40 - 150	1,23	albicioasă	> 185	-	300 - 340	1	M	Pastă lubrifianța multifuncțională albă
Acoperire aderentă Lubrifiant uscat (în combinație cu unsoare specială = lubrifiere sandviș)	UNIMOLY C 220 Spray UNIMOLY C 220	Lubrifianți solizi / lanți anorganici	- 180 - 450	1,06	gri	-	-	-	-	-	Lubrifiant uscat Tribo sistem pe bază de bisulfura de molibden (MoS ₂). Utilizat pentru lubrifierea uscată, dar mai bun pentru lubrifierea Sandviș UNIMOLY C 200 se pulverizează în strat foarte subțire pe suprafețele curate și uscate și se gresează de ex. cu MICROLUBE GL 261 sau MICROLUBE GNY 202.

* Datele privitoare la temperaturile de utilizare reprezintă valori orientative, care sunt determinate în funcție de structura lubrifianților, scopul de utilizare prevăzut și tehnica de utilizare. În funcție de natura solicitării mecanic-dinamice, în funcție de temperatură, presiune și intervalul de timp, lubrifianții își modifică consistența, viscozitatea aparentă, respectiv viscozitatea. Aceste modificări ale caracteristicilor de produs pot avea influență asupra funcționării componentelor.

** Indicatorii referitori la turație sunt valori orientative și depind de tipul rulmentului, dimensiunea lagărului, precum și de condițiile de exploatare la locul de utilizare. Din acest motiv este necesară o confirmare de către utilizator prin testare.

** Clasă de viscozitate Klüber: EL = unsoare dinamică extra ușoară; L = unsoare dinamică ușoară; M = unsoare dinamică medie; S = unsoare dinamică grea; ES = unsoare dinamică extra grea