



Selecție cuplaje FRC

Selecție



Cuplajele FRC au o capacitate de încărcare mai mare decât cuplajele cu gheare și nu necesită întreținere, fiind cuplaje uzuale utilizate într-o gama largă de transmisii, putând prelua sarcini cu șocuri de intensitate moderată, amortizând micile vibrații și preluând nealinieri incidentale. Cuplajele sunt fosfatate pentru a îmbunătăți rezistența la coroziune și au proprietăți de rezistență la foc și antistatice (F.R.A.S.). Sunt disponibile cu alezaj pregăurit, cu alezaj finisat și cu bucsă conică (montaj F sau H), permițând o instalare rapidă și simplă.

Suprafețele exterioare finisate permit alinierea prin metode clasice, folosind margini drepte. Datorită construcției cu gheare interconectate, defectarea nu implică deconectarea arborilor.

Selecție

• Factor de utilizare

Determinați factorul de utilizare din tabelul de mai jos.

• Putere nominală

Înmulțiți puterea transmisă în funcționare normală cu factorul de utilizare. Astfel veți obține puterea (nominală) necesară pentru alegerea cuplajului.

• Mărime cuplaj

Utilizând tabelele cu puteri nominale ale cuplajelor, pe linia corespunzătoare turației alegeți prima putere mai mare decât puterea nominală determinată anterior. Mărimea cuplajului FRC este indicată în capătul de sus al coloanei.

• Mărime diametru interior

Utilizând tabelul cu dimensiuni verificați dacă flanșele alese pot acomoda atât arborele conducător cât și cel condus.

Exemplu:

Un cuplaj FRC este necesar pentru a transmite o putere de 15 kW de la un motor electric cu turația de 500 rot/min la o pompă rotativă, aplicația funcționând timp de 15 ore pe zi. Diametrul arborelui motor este 25 mm și diametrul arborelui pompei este 20 mm.

1. Factor de utilizare

Factorul de utilizare este 1,8.

2. Putere nominală

Puterea nominală = $15 \times 1,8 = 27 \text{ kW}$

3. Mărime cuplaj

Citind de la turația de 500 rot/min în tabelul cu puteri nominale, prima valoare a puterii care depășește valoarea de 27kW este 31,41 kW. Mărimea cuplajului este 150 FRC.

4. Mărime diametru interior

Utilizând tabelul cu dimensiuni se poate vedea ca ambele diametre ale arborilor sunt în gama de diametre interioare disponibile.

Factori de utilizare

		Tipul de antrenare					
		Motoare electrice și turbine cu abur			Motoare cu ardere internă, motoare cu abur și turbine cu apă		
		Ore de funcționare pe zi			Ore de funcționare pe zi		
		<10	10-16	>16	<10	10-16	>16
Încărcare ușoară	Agitatoare/Mixere (lichide), transportoare cu curea (încărcare uniformă), suflante și exhaustoare, pompe centrifugale și compresoare, ventilatoare (sub 7,5 kW)	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
Încărcare medie	Agitatoare/Mixere (nelichide), Transportoare cu curea și lanț (sarcină variabilă), ventilatoare (peste 7,5 kW), generatoare, arbori, mașini unelte, pompe și compresoare (altfel decât centrifugale) Mașini din industria alimentară, spălătorii și din industria tipografică	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,5
Încărcare mare	Transportoare sarcini mari (cu palete, șurub, s.a.), laminoare, prese, pompe și compresoare cu piston Mașini din industria materialelor de construcții, textile, celuloză și hartie, gaterne din industria lemnului	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8
Încărcare foarte mare	Concașoare (giratorii, cu gheare, cu role), Mori de putere mare (cu bile, cu tije, cu ciocane), Elevatoare	2,5	2,8	3,1	3,2	3,6	4,0

Este recomandată folosirea penelor în cazul cuplajelor FRC montate în aplicații unde sarcina poate avea fluctuații.