

PRZEKŁADNIE WALCOWE ZEWNĘTRZNE

Projektowanie elementów zębatych wg normy PN ISO 6336 - 1, 2, 3 : 2000

Obliczenia wstępne		Obliczenia cech geometrycznych		Obliczenia sprawdzające	
zuby	Prosta upłynniona	Proste			
modk12	Szerokość obliczana współczynnikiem przesunięcia zębu zębka a i kół a	25,000			
Z1	Liczba zębów zębka	43,000			
Z2	Liczba zębów koła	6,000			
ma [mm]	Moduł nominalny (tabeli)	190,000			
a [mm]	Odległość osi kół (tabeli)	60,000			
b1 [mm]	Szerokość wierzchołka zębka	60,000			
b2 [mm]	Szerokość wierzchołka koła	20,000			
σH [MPa]	Kąt przypoju zęba na wałku podobnym w przekroju nominalnym (D3 st.)	41,000			
Fβ1 [mm]	Odchyłka łata promieniowego uzębienia zębka (tabeli)	6,000			
Fβ2 [mm]	Odchyłka łata promieniowego uzębienia koła (tabeli)	6,000			
q1 [mm]	Naddatek na obróbkę wykańczającą zębka (tabeli)	175,000			
q2 [mm]	Naddatek na obróbkę wykańczającą koła (tabeli)	6,115			
E S1 [mm]	Odchyłka grubości zęba koła (tabeli)	0,500			
E S2 [mm]	Odchyłka grubości zęba koła (tabeli)	4,500			
YF	Współczynnik przesunięcia zębu zębka	1,000			
YF1	Współczynnik przesunięcia zębu zębka koła	1,000			
YF2	Współczynnik przesunięcia zębu zębka koła	1,000			
YFa1	Współczynnik wytrzymałości głowy zęba zębu odniesienia w przekroju nominalnym zębka (D3.1)	0,250			
YFa2	Współczynnik wytrzymałości głowy zęba zębu odniesienia w przekroju nominalnym koła (D3.1)	0,500			
YFp	Współczynnik łata wierzchołkowego zębu odniesienia w przekroju nominalnym (D.2)	7,000			
YFpa	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpb	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpc	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpd	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpe	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpf	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpg	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFph	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpi	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpj	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpk	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpl	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpm	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpn	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpo	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpp	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpq	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpr	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFps	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpt	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpu	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpv	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpw	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				
YFpx	Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno				

Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno

ITG KOMAG 2009

PRZEKŁADNIE WALCOWE WEWNĘTRZNE

Projektowanie elementów zębatych wg normy PN ISO 6336 - 1, 2, 3 : 2000

Obliczenia wstępne		Obliczenia cech geometrycznych		Obliczenia sprawdzające		Zmknij	
K _A	Współczynnik zaokrąglenia (tabeli)	1,500					
Z _{NT}	Współczynnik twardości przy obliczeniu naprężenia stykowego - (1) (tabeli)	1,000					
Y _{NT}	Współczynnik twardości przy obliczeniu naprężenia u podstawy zęba - (1) (tabeli)	1,000					
Z _E	Współczynnik sprężystości (tabeli)	169,800					
K _V	Współczynnik dynamiczny - (1.15)	1,150					
K _{Hβ}	Współczynnik rozkładu obciążenia wzdłuż szerokości wierzchołka - (1.4)	1,400					
K _{Hα}	Współczynnik rozkładu obciążenia wzdłuż odnoka przypoju - (1.1)	1,100					
Z _H	Współczynnik styku nacisku - (2.4)	2,400					
Z _ε	Współczynnik przypoju (pitching) - (0.85)	0,850					
Z _β	Współczynnik jednorodowego przypoju zębów dla zębka - (1)	1,000					
K _{Fα}	Współczynnik rozkładu obciążenia zębów wzdłuż odnoka przypoju - (1.1)	1,100					
K _{Fβ}	Współczynnik rozkładu obciążenia wzdłuż szerokości wierzchołka - (1.35)	1,350					
Y _{ST}	Współczynnik korekcyjny naprężeń w odniesieniu do wymiarów koła próbki - (2)	2,000					
Y _{FS}	Współczynnik głowy zęba (4.4)	4,400					
Y _{Fa}	Współczynnik przypoju (wytrzymałość podstawy zęba) - (1)	1,000					
Y _{Fβ}	Współczynnik kąta linii zęba (wytrzymałość podstawy zęba) - (0.9)	0,900					
Y _{Fx}	Współczynnik wielkości (wytrzymałość podstawy zęba) - (1) (tabeli)	1,000					

Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno

ITG KOMAG 2009

PRZEKŁADNIE STOŻKOWE

Projektowanie elementów zębatych wg normy ISO 10300:2001

Obliczenia wstępne		Obliczenia cech geometrycznych		Obliczenia sprawdzające		Zmknij	
Wstępne obliczenia projektujących							
Nazwa	Oznaczenie	Jed.	Wartość				
Moment obrotowy zębka	T ₁	Nm	204,000				
Moment obrotowy koła	T ₂	Nm	200,000				
Liczba zębów zębka	z ₁		13,000				
Liczba zębów koła	z ₂		13,000				
Średnia średnica podziałowa zębka	d _{m1}	mm	48,152				
Średni moduł nominalny	m _{nm}	mm	3,293				
Wymagana liczba cykli zmian naprężań	N _L		6550000,000				
Moc przenoszona przez przekładnię	P		11,620				
Odchyłka względna przeliczenia	F _{rel}		0,000				

Przebieg zgodzenia krawędzi wierzchołki z zębem zębu odniesienia naczytno

ITG KOMAG 2009