Dane aktualne na dzień: 07-11-2026 10:10

Link do produktu: https://sklep.akcesoria-cnc.pl/precyzyjna-przekladnia-planetarna-z-zebami-skosnymi-af090-30-in19mm-out-20mm-p-514.html



Precyzyjna przekładnia planetarna z zębami skośnymi AF090-30 in19mm out 20mm

Cena brutto	**849,00 zł**
Cena netto	**690,24 zł**
Cena poprzednia	~~**999,00 zł**~~
Dostępność	**Dostępny**
Czas wysyłki	**24 godziny**
Kod producenta	**AF090-L2**
Kod producenta	**PLE57**
Waga produktu z opakowaniem jednostkowym	**1 kg**
Stan opakowania	**oryginalne**
Marka	**ZAX-TECH**
Model	**PLE57-25**

Opis produktu

Precyzyjna przekładnia planetarna
AF090-30– przełożenie i=30

AF090-30 to kompaktowa, precyzyjna przekładnia planetarna z przekładnią zębatą o **zębach skośnych (helical gear)**, przeznaczona do współpracy z serwo napędami, silnikami BLDC, silnikami krokowymi oraz innymi napędami wymagającymi wysokiej precyzji przenoszenia momentu.

Konstrukcja serii AF została opracowana z myślą o zastosowaniach wymagających **niskiego luzu, wysokiej sztywności skrętnej, dużej trwałości oraz płynnej i cichej pracy**. Zastosowanie kół zębatych o zębach skośnych, obróbki cieplnej oraz modyfikacji profilu zębów pozwala uzyskać wysoką nośność i ograniczyć poziom hałasu.

Model **AF090-30** posiada przełożenie **30:1** i należy do wersji **dwustopniowej (Double)**. Według danych katalogowych znamionowy moment wyjściowy wynosi **100 Nm**, przy znamionowej prędkości wejściowej **3000 obr./min**. Maksymalna dopuszczalna prędkość wejściowa wynosi **6000 obr./min**.

Najważniejsze zalety

- precyzyjna przekładnia planetarna o zwartej konstrukcji,
- **zęby skośne** zapewniające płynną i cichą pracę,
- wysoka sztywność skrętna,
- niski luz kątowy,
- integralny wał wyjściowy oraz podparcie łożyskowe,
- koła zębate poddawane obróbce cieplnej,
- modyfikowany profil uzębienia zwiększający zdolność przenoszenia obciążenia,

- wysoka sprawność,
- możliwość pracy z dużymi prędkościami obrotowymi,
- stopień ochrony **IP65**,
- smarowanie syntetycznym smarem,
- konstrukcja odpowiednia do zastosowań automatyki i robotyki.

Dane techniczne AF090-30

Parametr	AF090-30
Seria	AF
Model	AF090-30
Typ	przekładnia planetarna, zęby skośne
Stopień przekładni	2-stopniowa (Double)
Przełożenie	**30:1**
Znamionowy moment wyjściowy	**100 Nm**
Awaryjny moment zatrzymania	**300 Nm**
Znamionowa prędkość wejściowa	**3000 obr./min**
Maksymalna prędkość wejściowa	**6000 obr./min**
Maksymalna siła promieniowa	**1400 N**
Maksymalna siła osiowa	**600N**
Sprawność	**95% – wersja dwustopniowa**
Średnia trwałość	**20 000 h**
Masa	**4,3 kg**
Moment bezwładności	**0,39 kg·cm²**
Sztywność skrętna	**14 Nm/arcmin**
Poziom hałasu	**62 dB**
Smarowanie	syntetyczny smar
Stopień ochrony	**IP65**

Prędkość wyjściowa

Przy przełożeniu **i = 30** prędkość wyjściowa jest 30 razy mniejsza od prędkości wejściowej.

Przy znamionowych 3000 obr./min na wejściu:

3000 / 30 = 100 obr./min

czyli:

Prędkość wejściowa	Prędkość wyjściowa – i=30
1000 obr./min	ok. 33 obr./min
2000 obr./min	ok. 66 obr./min
3000 obr./min	**ok. 100 obr./min**
4000 obr./min	ok. 133 obr./min
5000 obr./min	ok. 167 obr./min
6000 obr./min	ok. 200 obr./min

Wartości prędkości wyjściowej są wartościami **obliczeniowymi wynikającymi z przełożenia 30:1**.

Moment i moc

Znamionowy moment wyjściowy przekładni wynosi **100 Nm**. Awaryjny moment zatrzymania określony przez producenta wynosi **3 × moment znamionowy**, czyli:

100 Nm × 3 = 300 Nm

Przy 100 Nm i około 100 obr./min moc mechaniczna na wyjściu wynosi obliczeniowo około **1047 W**.

Należy jednak pamiętać, że **1047W nie jest deklarowaną przez producenta maksymalną mocą silnika**. Jest to wartość wynikająca z przeliczenia znamionowego momentu przekładni i prędkości wyjściowej. Dobór silnika powinien uwzględniać rzeczywisty cykl pracy, przeciążenia, temperaturę, bezwładność napędzanego układu oraz wymagany zapas bezpieczeństwa.

Konstrukcja i precyzja pracy

Przekładnia AF wykorzystuje zębate koła o uzębieniu skośnym, których konstrukcja sprzyja płynnemu zazębianiu oraz

ograniczeniu hałasu podczas pracy. Producent wskazuje również na zastosowanie nawęglania i hartowania oraz modyfikację profilu zębów w celu zwiększenia zdolności przenoszenia obciążenia.

Istotnym elementem konstrukcji jest zintegrowany wał wyjściowy oraz podparcie łożyskowe obu końców przekładni planetarnej, co zwiększa sztywność i wytrzymałość całego układu.

Katalog podaje dla serii AF kilka klas wykonania luzu. Dla wielostopniowej konstrukcji AF wartości zależą od klasy dokładności i wynoszą odpowiednio do ≤5 arcmin dla wersji Precision oraz ≤7 arcmin dla wersji Standard.

Zastosowanie

AF090-30 może być stosowana wszędzie tam, gdzie wymagane jest połączenie:

- wysokiego momentu obrotowego,
- redukcji wysokiej prędkości silnika,
- niewielkich wymiarów,
- wysokiej sztywności,
- ograniczonego luzu,
- płynnej pracy,
- wysokiej trwałości.

Typowe zastosowania obejmują **automatyzację przemysłową, robotykę, maszyny CNC, pozycjonery, stoły obrotowe, układy liniowe, manipulatory, maszyny pakujące oraz precyzyjne mechanizmy napędowe**.

Kompatybilność z silnikami

Dzięki konstrukcji przeznaczonej do współpracy z różnymi napędami przekładnia AF090-30 może być stosowana jako reduktor dla **silników serwo 80mm o mocy 0,75kW i 1kW, oraz BLDC, krokowych oraz innych silników elektrycznych**, pod warunkiem właściwego doboru kołnierza/adaptacji wejściowej i parametrów napędu.

Dla AF090 katalog przewiduje różne warianty interfejsu silnika. Rysunki wymiarowe pokazują wykonania **AF090-L1 [Single]** oraz **AF090-L2 [Double]** oraz kilka wariantów wymiarowych interfejsu wejściowego.

Podsumowanie

AF090-30 to kompaktowa, precyzyjna przekładnia planetarna o przełożeniu **30:1**, wyposażona w przekładnię zębatą o zębach skośnych. Dzięki znamionowemu momentowi wyjściowemu **100 Nm**, prędkości wejściowej do **6000 obr./min**, sprawności **95%** oraz niskiej masie **4,3 kg** stanowi rozwiązanie przeznaczone do precyzyjnych i dynamicznych układów napędowych.

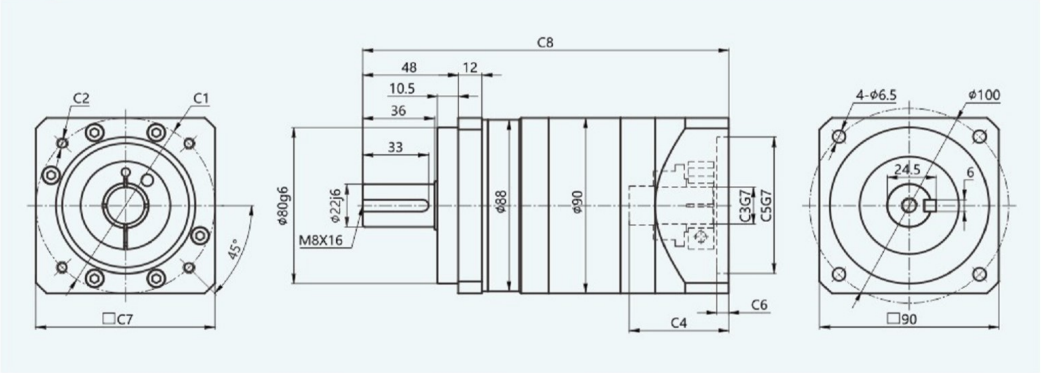
W zestawie:

- przekładnia w oryginalnym opakowaniu
- klin
- zaślepki
- śrubki

Rysunek i wymiary przekładni

Gear box performance information

型号 Model	单位 Unit	AF060	AF090	AF115	AF140	AF180	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	35	100	230	450	1000	3	1
		45	110	270	580	1300	4	
		44	105	255	540	1100	5	
		40	100	180	390	800	7	
		22	50	120	230	460	10	
		35	100	230	450	1000	15	2
		45	110	270	580	1300	16	
		45	110	270	580	1300	20	
		44	105	255	540	1100	25	
		45	110	270	580	1300	28	
		35	100	230	450	1000	30	
		44	105	255	540	1100	35	
		45	110	270	580	1300	40	
		44	105	255	540	1100	50	
		40	100	180	390	800	70	
		22	50	120	230	460	100	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	3倍额定输出扭矩 3 times Rated output torque						
额定输入转速 Norminal input speed	rpm	3000	3000	3000	2000	1500		
额定输入转速 Maximum input speed	rpm	6000	6000	6000	4000	3000		
最大径向力※1 Maximum radial force	N	920	1400	3000	5800	9500		
最大轴向力※1 Maximum axial force	N	630	600	2500	4500	6800		
效率 Efficiency	%	Single [97%]			Double [95%]			
平均寿命 Average lifetime	h	20000						
重量（大概）Weight	kg	1.1	3.0	6.8	17	31.5		1
		1.6	4.3	10	24	37.5		2
转动惯量 Moment of inertia	$kgcm^2$	0.22	1.2	3.3	20	44	3	1
		0.17	0.95	2	15	28	4	
		0.16	0.86	1.6	14	22	5	
		0.14	0.79	1.1	12	16	7	
		0.14	0.75	0.95	11	14	10	
		0.14	0.72	0.8	11	12	15	2
		0.14	0.5	0.9	11	13	16	
		0.13	0.44	0.8	11	12	20	
		0.13	0.44	0.8	11	12	25	
		0.14	0.39	0.8	11	13	28	
		0.13	0.39	0.7	10	11	30	
		0.13	0.39	0.8	11	12	35	
		0.13	0.39	0.7	10	11	40	
		0.13	0.39	0.7	10	11	50	
		0.13	0.39	0.7	10	11	70	
		0.13	0.39	0.7	10	11	100	
回程间隙 Backlash	arcmin	≦ 3	≦ 3	≦ 3	≦ 5	≦ 5	Precise[1]	
		≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 7	≦ 7	Standard[1]	
		≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦7	≦ 7	Precise[2]	
		≦ 7	≦ 7	≦ 7	≦10	≦10	Standard[2]	
抗扭刚性 Torsional rigidity	N·m/arc min	7	14	25	50	145		
噪音 Noise	dB	60	62	62	68	70		
润滑 lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication						
防护等级 levels of protection		IP65						



适配电机输入接口尺寸(左端为输入尺寸)
Adapter motor input interface size (The left end is the input size)

尺寸 Size	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
AF-090-L1	Φ98.4	4-M6/4-M5	Φ14/Φ19	50	Φ73	6	90	148
	Φ90	4-M5/4-M6	Φ19	50	Φ70	6	90	148
	Φ115	4-M8	Φ19/Φ22	62	Φ95	8	110	160
	Φ130	4-M8	Φ19/Φ22	62	Φ95	8	110	160
	Φ145	4-M8	Φ19/Φ22/Φ24	65.5	Φ110	14	130	163.5
AF-090-L2	Φ70	4-M4/4-M5	Φ14	38.5	Φ50	5	65	175
	Φ98.4	4-M6/4-M5	Φ14/Φ19	50	Φ73	6	90	184
	Φ90	4-M5/4-M6	Φ19	50	Φ70	6	90	184
	Φ115	4-M8	Φ19/Φ22	62	Φ95	8	110	196
	Φ130	4-M8	Φ19/Φ22	62	Φ95	8	110	196
	Φ145	4-M8	Φ19/Φ22	65.5	Φ110	14	130	199.5