



KRAFT UTTAK

PFI- Kraftuttak

Twin Disc /Technodrive produserer to serier hydrauliske kraftuttak, PFI-serien og HPTO-serien. PFI-serien er designet etter ønske om et sterkere og lettere kraftuttak. PFI-serien leveres i PFI60 og PFI120.

Modell	Maks effekt	Vekt	Innkobling
PFI60	600Nm / 3200rpm	80kg	24V solenoid
PFI120	1200 Nm/ 3000rpm	100kg	24V solenoid

Inngående side

Kraftuttaket har aksel på inngående side, og leveres enten som frittstående eller for SAE hus nr. 1,2 eller 3, og med Rubber Block svinghjuls kobling. Det leveres også en modell med forsterket lager på inngående side for drift med side-trekk (remmer, tannhjul osv.) Kraftuttaket kan leveres for begge dreieretninger, men hvilken må spesifiseres ved bestilling. Det må monteres en frittstående kjøler.

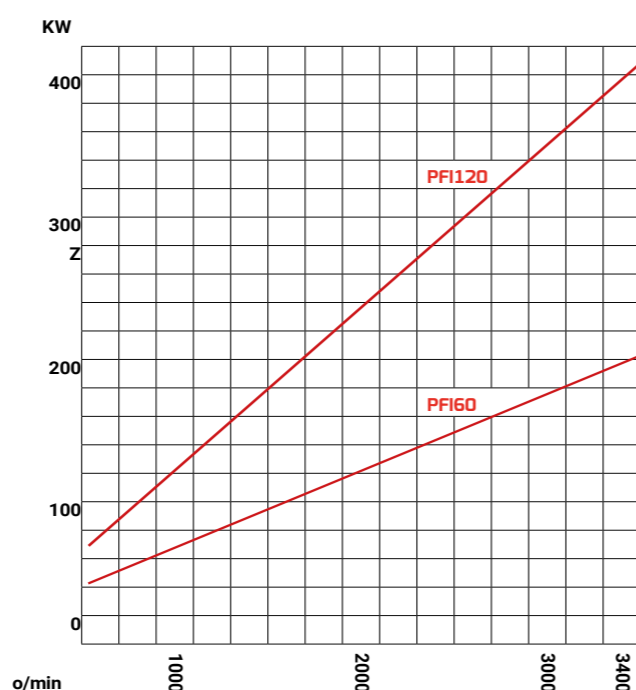
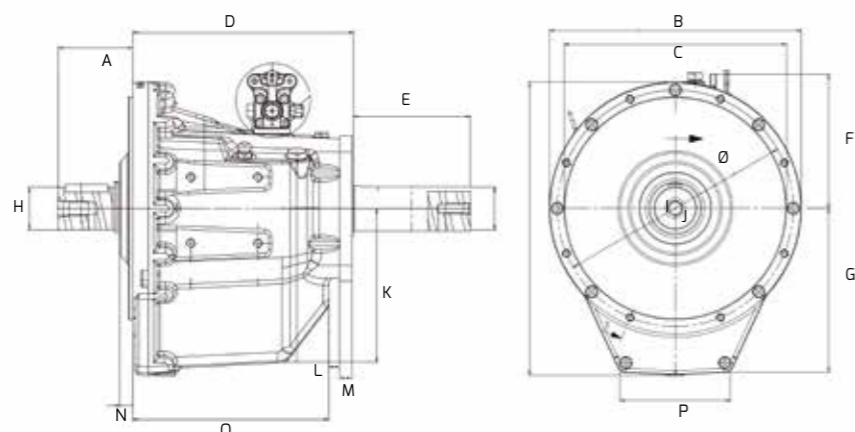
Utgående side

På utgående side kan det leveres aksel eller adapter for SAE-pumpespline A,B eller C

Valg av modell

Valget av kraftuttak gjøres ved å gange netto inngående effekt med 1,0 for sentrifugalpumpe, 1,3 for hydrauliskpumpe, 1,5 for direkte vinsj og 2,0 for knusemaskiner. Justert effekt skal være lavere enn linjen i diagrammet over.

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Ø
PFI60-aksel	90	300	200	313	65	185,2	151	45	45	345	151	-	2	25	311	-	270
PFI60-flens	90	300	200	239	-	185,2	151	45	-	345	151	-	-	25	239	-	270
PFI120 - aksel	105	361	319	312	165	189,5	230,9	61	64,5	413,5	216,7	15,5	17	18	277	156	333,4
PFI120 - flens	105	361	319	312	-	189,5	230,9	61	-	413,5	216,7	15,5	-	18	277	156	333,4



Mekaniske kraftuttak

TWIN DISC mekaniske kraftuttak består av en aksel som er opplagret i svinghjul og i eget hus, samt en mekanisk oversenterclutch som kopler denne inn og ut. Manuell inn og utkobling ved aktiveringsarm.



4 forskjellige typer tørrplateclutcher:

- C** Vanlig mekanisk oversenterclutch. Manuell justering. Opp til 11" diameter.
- SP** En forsterket utgave av "C" clutchen. Manuell justering. Fra 11" diameter og oppover.
- SL** Fjærbelastet oversenterclutch. Denne er selvjusterende. Alle deler er under fjærbelastning selv i utkoplet tilstand. Dette er meget fordelaktig i installasjoner der clutchen er utkoplet en stor del av tiden, fordi man unngår slitasje forårsaket av vibrasjoner og risting.
- IBF** Dette er den sterkeste tørrplateclutchen Twin Disc monterer i kraftuttakene.

Modellbetegnelsen forteller hvilket kraftuttak man har, og hva slags clutch og SAE-tilslutning det har. Tar man for eksempel betegnelsen SP 211P1, forteller de to første bokstavene at det er en SP clutch, de tre tallene at den har 2 stk 11" clutchplater. Det siste tallet, 1, står for at det er SAE-hus nr. 1 mens bokstaven P er noe mer inkonsekvent i det kraftuttakene betegnes både C, SP, SL og IBF etter størrelsen.

Standard kraftuttak med aksel for montering på motor

- For ytelser opp til 1667 hk (for større ytelse enn oppgitt i tabellene, kontakt Progress).
- Leveres for montering på forbrenningsmotor med SAE tilslutningshus SAE 00 ned til SAE 6.
- Enkel og servicevennlig konstruksjon.
- Twin Discs robuste og driftsikre tørrplateclutch.

- Dimensjonert for å tåle kraftig sidetrekk.
- Leveres som påbudt i Norge med asbestfrie lameller
- Kan leveres i spesialmodeller med forsterket styrelager, uten styrelager, med heavy duty lameller m.m.
- Det kan monteres ferramic-lameller som tåler ekstra lange innkoplingstider.

RO-serien

Twin Disc mekanisk kraftuttak med hydraulisk innkobling.



Spesifikasjon

Mekanisk pumpekraftuttak med Hydraulisk innkobling levert med SAE-spline for montering direkte på motor. Systemet gjør det mulig å aktivisere kraftuttaket ved hjelp av hydraulisk overføring.

Motorer fra 50 til 564 hk

- Motortilslutning SAE 0, 1, 2 eller 3
- 90 til 100PSI tilkoblingstrykk
- Kan brukes både ved sidetrekk og linjetilkobling
- Overgang til andre tilslutninger på bestilling
- Robust og enkel konstruksjon med tørrplateclutch gjør kraftuttaket særdeles servicevennlig og gir stor driftsikkerhet.
- Kompakte byggemål

Leveres som

- RO111P/211P** - Maks 247hk lett drift
- RO114P/214P** - Maks 376hk lett drift
- RO314P/311P** - Maks 564hk lett drift

RC214 og RC314 kan i tillegg leveres med elektronisk fjernkontroll.

Se www.twindisc.com for mer informasjon

Tekniske data Kraftuttak

PTO Modell	SAE	Maks moment lb/ft (lett)	Ytelse			Maks omdreining		Vekt kg						
			lett	normal	tung	hel plate	delt plate							
CX-106SP	6, 5, 4	159	40	27	20	3500	3500	24						
CX-107SP	6, 5, 4	175	54	36	27	3200	3200	25						
CX-108SP	5, 4, 3	230	61	41	31	3100 ⁵	3100 ⁵	33						
CX-110HP	4, 3, 2, 1	328	96	64	48	3930 ⁵	3500 ⁵	52						
CX-111HP	4, 3, 2, 1	387	124	82	62	3600 ⁵	3200 ⁵	54						
SP-111P	3, 2, 1	455	124	82	62	3600 ⁵	3200 ⁵	59						
SP-111HP	3, 2, 1							64						
SP-111OP	3, 2							66						
SP-211HP	3, 2, 1	909	247	165	124	3500 ⁵	3160 ⁵	70						
SP-211OP	2, 1							79						
SP-311P	2, 3	1620	371	247	186	3000 ⁵	NA	100						
SP-114P	1, 0	810	188	125	94	3000 ⁵	2750 ⁵	118						
SP-214P	1, 0	1620	376	251	188	3000 ⁵	2750 ⁵	149						
SP-214OP								2400 ⁵	2400 ⁵	154				
IB-214OP	1, 0	1620	395	264	197	2400 ⁵	NA	213						
IB-214OP														
SP-314P	1, 0	2430	564	376	282	3000 ⁵	2700	185						
SP-314P														
IB-314OP	1, 0	3040	741 ³	494	371 ³	2400 ⁵	NR	270						
IB-314OP														
IB-314OP														
SP-218OP	0, 00	4000	933	415	311	1950	1550	299						
SP-218OP														
SP-318P	0	6000	933	622	467	2350 ⁵	2100 ⁵	318						
IB-318OP	0	7500	1224	816 ³	612 ³	2200 ⁵	NR	417						
IB-318OP														
IB-318OP														
SP-321P	00	6730	1270	847	635	1800	1400	503						
IB-321OP	00	8400	1667 ³	11113	834 ³	2200 ⁵	NR	549						

(1= Ikke anbefalt. 2= Større moment mulig på forespørsel. 3=ventilert lameller, må ikke brukes ved fare for svingninger. 4=Krever godkjenning fra Twindisc. 5=Nodular stål)

Definisjon av ytelseser

LETT DRIFT

Lett drift er når kraftuttaket brukes primært til frakopling av maskinen. Innkoplingstiden må ikke overskride 2 sekunder, og varmen i trykkplaten må aldri være mer enn 28°C over omgivelsenes temperatur. Ved lett drift er det beregnet kun 1 innkopling pr. time.

Eksempler

- Sentrifugalpumper
- Hydrauliske pumper
- Baugpropellere
- Generatorer
- Maskiner med jevn drift

NORMAL DRIFT

I normal drift må innkoplings-tiden ikke overstige 3 sekunder. Varmen i trykk-platen må ikke være mer enn 56°C over omgivelsenes temperatur. Ved normal drift er det beregnet 1 innkopling pr. time. Startmomentet må ikke overstige 1,4 ganger normalt driftsmoment.

Eksempler

- Alle typer kompressorer;
- Stempelpumper
- Vifter
- Dreneringspumper
- Transportbånd
- Agitatorer

TUNG DRIFT

Kraftuttakets innkoplingstid er begrenset til 4 sekunder. Varmen i trykkplaten må ikke være mer enn 83°C over omgivelsenes temperatur. Også ved tung drift er det kun beregnet en innkopling pr. time. Startmomentet bør ikke overstige 1,8 ganger normalt driftsmoment.

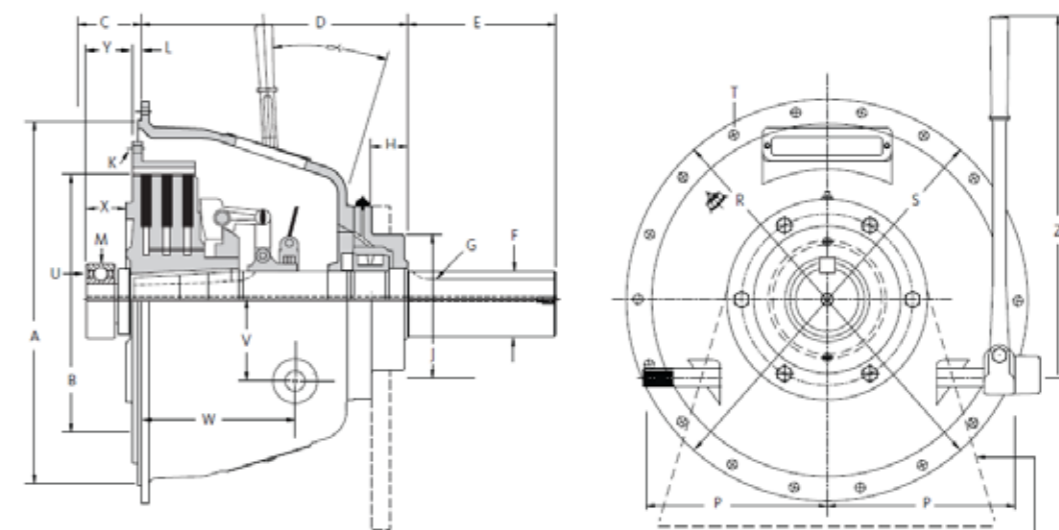
Eksempler

- Steinkusere
- Kraner
- Slampumper
- Barktromler
- Flisemaskiner

Dimensjoner

Modell	Aksel													Spak		
	D	F	E	G	B	C	H	J	M	V	W	X	Y	L	Utslag	Z
C-106SP	141,2	36,5	88,9	9,5	165,4	71,4	22,4	114,3	52	76,2	54,1	33,3	42,7	30,2	13°	390
C-107SP	141,2	36,5	88,9	9,5	190,5	71,4	22,4	114,3	52	76,2	54,1	33,3	42,7	30,2	13°	390
C-108HP	179,3	44,5	152,4	12,7	203,2	100	59,4	127,0	62	76,2	47,8	30,0	36,6	62,0	17°	390
C-110HP	219,2	57,2	139,7	15,9	254,0	100	95,3	146,1	72	76,2	50,8	38,1	44,5	54,1	15°	390
SP-111HP	235,0	57,2	165,1	15,9	289,1	100	69,6	146,1	72	76,2	81,0	46,5	57,4	39,6	15,5°	390
SP-211HP	244,6	63,5	165,1	15,9	289,1	100	76,2	165,1	72	95,3	81,0	48,8	58,7	39,6	15,5°	390
SP-311P	352,8	88,9	254,0	22,2	289,1	100	85,9	190,5	72	114,3	103,1	58,9	57,4	25,4	18°	593
SP-114P	308,1	76,2	215,9	19,1	355,6	100	87,4	169,2	80	114,3	138,2	62,0	71,6	25,4	18°	593
SP-214P	349,3	88,9	254,0	22,2	355,6	100	85,9	190,5	80	114,3	168,4	60,5	71,6	25,4	18°	593
SP-314P	368,3	100,0	254,0	25,4	355,6	100	85,9	190,5	80	114,3	196,9	62,0	71,6	25,4	18°	593
IBF-314OP	426,0	100,0	254,0	25,4	355,6	100	92,2	317,5	100	114,3	245,6	64,3	71,6	25,4	17,8°	593
SP-218OP	454,4	100,0	254,0	25,4	457,2	100	92,2	317,5	100	139,7	246,1	70,4	81,3	15,7	20°	762
SP-318P	463,6	114,3	254,0	25,4	457,2	100	67,6	254,0	120	139,7	266,7	73,2	81,3	15,7	20°	1067

Alle mål er i mm, se www.twindisc.com for øvrige detaljer

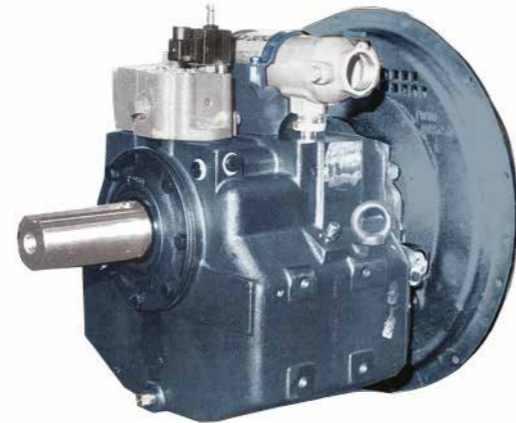


- Sidestøtte behøves ikke for kraftuttak mindre enn SP - 211
- SP-311 og 14" kraftuttak må ha sidestøtte ved sidetrek
- 18" kraftuttak må alltid ha sidestøtte.

SAE hus. nr	Tilslutningshusets dimensjoner			Festehull		P
	A diameter	R boltesirkel	S diameter	Antall	Diameter	
6	266,7	285,8	308,1	8	10,3	196,9
5	314,3	333,4	355,6	8	10,3	196,9
4	362,0	381,0	403,4	12	10,3	247,7
3	409,6	428,6	450,8	12	10,3	247,7
2	447,7	466,7	489,0	12	10,3	247,7
1	511,2	530,4	552,4	12	11,9	247,7
0	647,7	679,5	711,2	16	13,5	323,9
00	787,4	850,9	882,7	16	13,5	425,7

HPTO

HPTO-serien produseres i flere modellstørrelser, Alle kraftuttakene har innebygget Twin Discs hydrauliske flerplateclutch, og er bygget med inngående og utgående aksel på linje. Ved valg av HPTO er det viktig å være oppmerksom på at enhver hydraulisk clutch har et visst hydrodynamisk drag i utkoplet tilstand. Dersom man derfor er avhengig av en komplett stilletående aksel, bør man bestille med brems.



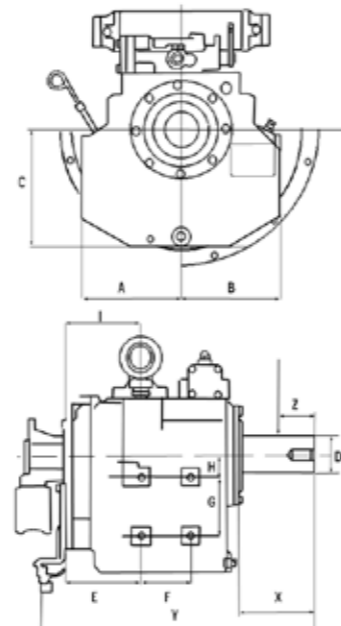
Bruksområder

- Baugpropellere
- Styrepropellere
- Vannjetaggregater
- Pumper
- Kompressorer
- Agitatorer
- Transportbånd
- Steinknuser
- Vinsjer
- Vifter
- Kraner
- Hybrid

Modell	Tekniske data		
	HPTO 140	HPTO 244	HPTO 366
Maks inngående effekt	460 hk @ 2300 o/min	800 hk @ 2300 o/min	1200 hk @ 2300 o/min
Maks moment	1400 Nm	2440 Nm	3660 Nm
Maks inngående turtall	3600 o/min	3200 o/min	3000 o/min
Maks sidelast	13 350 N	19 600 N	26 750 N
SAE-tilslutning	SAE 1,2,3 eller frittstående	SAE 1,2 eller frittstående	SAE 0, 1 eller frittstående
Manøvrering	Mekanisk eller 24V	Mekanisk eller 24V	Mekanisk eller 24V
Vekt	134 kg	150 kg	188 kg
Inngående kopling	Vulkardan VKE 3210	Vulkardan VKE 4010	Vulkardan VKE 4814
Oljekjøler	Rørtype, montert på HPTO	Rørtype, montert på HPTO	Rørtype, montert på HPTO
Maks venntrykk	10 bar	10 bar	10 bar
Vannstrøm	27 l/min @ 30°C	57 l/min @ 30°C	80 l/min @ 30°C

Dimensjoner

	HPTO 144	HPTO 244	HPTO 366
A (mm)	200,0	200,0	220,0
B (mm)	200,0	200,0	220,0
C (mm)	237,3	237,3	283,0
D (mm)	60 m6	70 m6	90 m6
E (mm)	151,9	151,9	68,0
F (mm)	100,0	100,0	180,0
I (mm)	151,6	151,6	120,3
X (mm)	113,2	145,0	145,0
Y (SAE 0)	-	-	651,0
Y (SAE 1)	535,5	550,7	651,0
Y (SAE 2)	521,3	559,8	-
Y (SAE 3)	521,3	-	-



HPTO 500-600-800-1200

HP500-1200 er en, hydraulisk aktivert selvjusterende clutch. Serien er blitt utviklet med en rekke unike egenskaper som gir pålitelighet, produktivitet og kraft, inkludert: integrert mekanisk bremsefrigjøring, valgfritt integrert oljereservoar og med 2 hydrauliske pumpekraftuttak. Serien er designet for et bredt spekter av tunge applikasjoner, inkludert steinknuser, slipemaskiner, med mer.

Maks effekt opp til 1243hk ved 1800rpm

Maks effekt for pumpekraftuttakene er opp til 400hk per uttak eller maksimalt 550hk hvis begge benyttes samtidig. Ta kontakt for detaljer om de ulike modellene.



*Progress Ingeniørfirma AS - en av Norges ledende bedrifter innen fremdrift av båter og mindre skip.
Vi representerer en rekke leverandører av kvalitets-produkter, og kan i dag levere de fleste komponenter
til fremdriftsanlegg.*

Progress
INGENIØRFIRMA AS