



- پایداری عملکردی در محدوده دمایی از 50°C تا 150°C
- مقاوم درمقابل روغن
- مونتاژ راحت
- عدم ایجاد نیروهای محوری
- عدم ساییدگی نافی و شفت
- عدم نیاز به نگهداری خاص
- عدم ایجاد سر و صدا
- مقرون به صرفه

این کوپلینگ برای اتصال موتورهای دیزل به پمپ‌های هیدرواستاتیک بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این کوپلینگ دارای سفت پیچشی بسیار مناسبی می‌باشد. علت طراحی این کوپلینگ، پاسخ به مشکلات متعدد موجود در کوپلینگ‌های هیدرولیکی مورد استفاده در موتورهای دیزل بوده است.

در حال حاضر این کوپلینگ بطور عمده توسط مشتریان شرکت تکساز در درایوهای هیدرواستاتیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. قطعات آلومینیومی کوپلینگ با استفاده از ریخته‌گری دایکست با دقت بسیار زیاد و فشار پرس بالا تولید می‌گردند. حداقل استحکام توپی‌های فولادی موجود در کوپلینگ نیز 500MPa است.

کوپلینگ سری H پس از ساخت در کارخانه شرکت تکساز تحت آزمون‌های بسیار سخت‌گیرانه و بارگذاری‌های شدید قرار می‌گیرد تا از صحت عملکرد آن در شرایط کاری واقعی اطمینان حاصل شود.

ویژگی‌های ممتاز:

- کارایی بالا با ابعاد جمع و جور
- سفتی پیچشی بالا با حفظ میرایی ارتعاشات و جبران عدم هم محوری مشخص

■ قابلیت استفاده در دورهای بالا

معمولاً این کوپلینگ در داخل محفظه‌ای بسته بین موتور دیزل و یک پمپ هیدرولیک یا یک گیربکس انتقال قدرت قرار می‌گیرد. طبیعی است در این شرایط حرارت نسبتاً بالایی وارد محفظه می‌گردد. اما این حرارت بالا هیچ مشکلی در عملکرد یا طول عمر کوپلینگ‌های سری H ایجاد نخواهد کرد.

از آنجا که ممان اینرسی این پمپ‌ها نسبتاً کم می‌باشد، بهترین روش اتصال آن‌ها به موتورهای دیزل کوپلینگ است که دارای سفتی پیچشی بالایی باشد. در نتیجه دور بحرانی محور دوار به محدوده ای بالاتر از بیشینه دور موتور منتقل می‌گردد. بنابراین محور دوار فارغ از هرگونه دور بحرانی و ارتعاشات پیچشی خطرناک کار خواهد کرد.



کوپلینگ H نوع ۱



کوپلینگ H نوع ۳

ساختار کوپلینگ

ابتدا به بوش‌های محوری وارد می‌شود، سپس به قطعه انعطاف‌پذیر و از آنجا به بوش‌های شعاعی و در نهایت به شفت متصل به پمپ.

کوپلینگ نوع ۱ بطور مستقیم به فلاپیول موتور متصل می‌گردد. موتورهای دیزل دویتز و پرکینز بطور خاص دارای نافی موقعیت دهی مورد نیاز در فلاپیول می‌باشند. امکان نصب کوپلینگ نوع ۳ روی سایر فلاپیول‌ها نیز تنها با ساخت یک فلنج واسط ساده امکان‌پذیر می‌باشد.

جزء اصلی این کوپلینگ، قطعه انعطاف‌پذیر می‌باشد (در شکل صفحه بعد نمونه چهارپر نشان داده شده است) که از قالب‌گیری هیتل مرغوب به همراه بوش‌های فولادی یا آلومینیومی تولید می‌گردد که این بوش‌ها پس از تولید قطعه بوسیله پیچ بصورت شعاعی و محوری بسته می‌شوند. تفاوت سری "H" با کوپلینگ معمول در این است که قطعات فلزی به قطعه انعطاف‌پذیر وولکانایز نمی‌شوند بلکه بصورت اینزرت به قالب بدون هیچ پیش فشاری متصل می‌گردند. بوش‌های محوری به فلاپیول یا فلنج دوار بوسیله پیچ متصل می‌شوند و بوش‌های شعاعی به یک شفت یا توپی استاندارد پیچ می‌گردند. گشتاور منتقل شده از فلاپیول موتور دیزل

لطفاً در صورت وجود هر گونه مشکل در مجموعه موتور-پمپ خود، با ما تماس بگیرید. مطمئن باشید بهترین و کامل‌ترین پیشنهاد را دریافت خواهید نمود.

عدم هم محوری موتور و پمپ

۱. عدم هم محوری طولی:

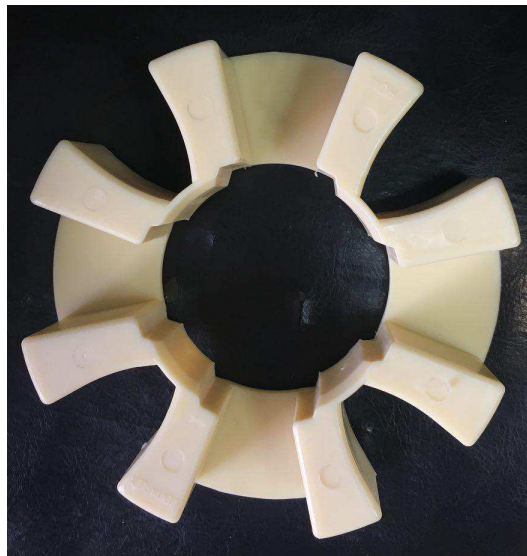
پیچهای کوپلینگ بصورت طولی به فلاپویل بسته شده است. بنابراین هیچگونه بار محوری در هنگام کار به مجموعه وارد نمی‌گردد. برای سائزهای استاندارد موجود در این کاتالوگ این امکان وجود دارد که بدون هیچگونه قفل شدگی اجزای کوپلینگ در مجموع 2mm نسبت به هم فشرده شوند. البته مقدار بازشدگی اجزای کوپلینگ (یعنی در جهت عکس فشرده‌گی) 3mm است و کوپلینگ در آن شرایط نیز بدون هیچگونه مشکلی کار می‌کند.

۲. عدم هم محوری شعاعی:

از آن‌جا که کوپلینگ در جهت پیچشی دارای سفتی بالایی است، سفتی شعاعی آن نیز بالا خواهد بود. البته این به آن معنی نیست که کوپلینگ در جهت شعاعی صلب است بلکه دارای انعطاف لازم عملکردی می‌باشد. بنابراین مقادیر ناچیز عدم هم محوری موتور و پمپ به دلیل انعطاف کوپلینگ بدون ایجاد هیچگونه سایشی قابل جبران است. در این میان ارتعاشات پیچشی نیز تا حد بسیار زیادی میرا می‌شوند. از آن‌جا که این کوپلینگ برای اتصال موتورهای دیزل به پمپ‌های هیدرواستاتیک طراحی شده است، مشکل عدم هم محوری چندان مطرح نیست. چراکه این پمپ‌ها معمولاً بصورت فلنجی به موتور متصل می‌شوند و محورها تا حد بسیار خوبی یکی هستند. اما اگر کوپلینگ روی درایوهای بدون فلنج مورد استفاده قرار گیرد، هم محورسازی موتور و پمپ نیاز به توجه ویژه‌ای دارد.

کاربردهای عمده:

ماشین‌آلات کشاورزی، ماشین‌آلات آسفالت‌کاری (مانند فینیش‌ر یا رویه کش)، پمپ‌های بتن، دامپرها، بیل‌های مکانیکی، لودر، گریدر، ماشین‌آلات معدنی، جرثقیل‌ها، لیفتراک، غلتک، تراکتور، قایق‌های تندرو و ویراتورها جزء مهمترین مصرف کنندگان این محصول به‌شمار می‌روند.



سائزبندی:

کوپلینگ‌های سری H برای انتقال گشتاور از ۱۰۰ تا ۴۰۰۰ نیوتن متر در ۸ سائز مختلف ساخته می‌شوند.

دسته‌بندی انواع:

نوع ۱: برای اتصال مستقیم به فلاپویل‌های مناسب (مانند فلاپویل موتورهای دویترز و پرکینز). متشکل از توپی فولادی، قطعه انعطاف‌پذیر به همراه بوش‌ها و پیچ‌ها.

نوع ۲: مجموعه کامل شفت و کوپلینگ. متشکل از نوع ۱ و توپی فلنج‌دار.

نوع ۳: برای اتصال به هر فلاپویل دیگر. متشکل از نوع ۱ و یک فلنج اتصال واسط.

نوع ۴: با فلنج واسط ریخته‌گری شده برای فلاپویل‌های استاندارد مطابق SAEJ620.

توپی وسط کوپلینگ می‌تواند بصورت ۱- یک سوراخ استوانه‌ای پرداخت شده همراه با جای خار یا ۲- یک سوراخ مخروطی پرداخت شده همراه جای خار و یا ۳- سوراخ دارای پروفیل مادگی هزارخاری (برای مثال هزارخاری مطابق DIN 5480, DIN 5482 و یا SAE) تولید گردد.

بدلیل شکل بسیار ساده توپی فولادی و فلنج پشت کوپلینگ، امکان اتصال راحت آن در شرایط مختلف فراهم است که این مزیت باعث ایجاد یک مجموعه ارزان قیمت، جمع و جور و تطبیق پذیر می‌گردد.

سایش قطعات شفت و توپی می‌گردد و در نتیجه آن لقی بالا و ارتعاشات خطرناک رخ می‌دهند.

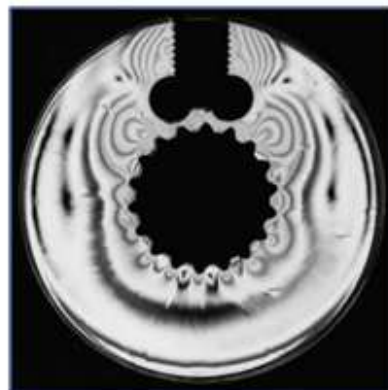
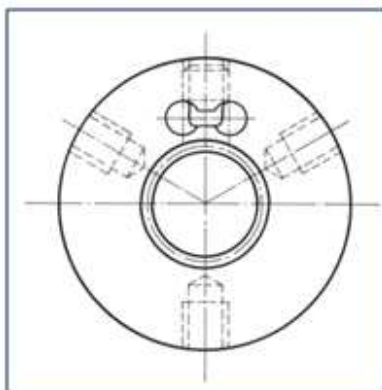
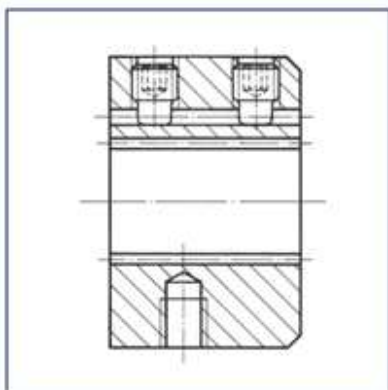
برای حل این مشکل، تکساز با استفاده از یک مکانیزم قفل کن مخصوص، حرکات توپی و شفت نسبت به یکدیگر را به صفر رسانده است. مکانیزم این قفل کن بسیار ساده اما جالب توجه است. قفل کن دارای یک شیار در راستای مماسی سوراخ توپی است که با سفت کردن یک یا چند پیچ مغزی نیروی بسیار زیادی در راستای شعاعی به پروفیل هزارخاری وارد می‌کند و باعث حذف هرگونه لقی می‌شود. در نتیجه تمام حرکت‌های کوچک شفت و توپی نسبت به یکدیگر بطور کلی حذف می‌گردد. باید توجه داشت که سفت کردن پیچ‌های مغزی صرفاً باعث تغییر شکل الاستیک توپی می‌گردد و در صورت شل کردن پیچ‌ها، توپی به شکل اولیه خود باز گشته و به راحتی می‌توان شفت را از آن خارج نمود. سفت کردن پیچ‌های مغزی هر زمان که نیاز باشد امکان‌پذیر است.

لازم به ذکر است این مکانیزم قفل کن هیچ مشکلی در اتصال موتور و پمپ به یکدیگر ایجاد نمی‌کند. پیش از اتصال موتور و پمپ به یکدیگر باید توپی روی شفت پمپ بسته شود و پیچ‌های مغزی کامل سفت گردد. در مرحله بعد موتور و پمپ به وسیله کوپلینگ به یکدیگر متصل می‌شوند. بنابراین هوزینگ کوپلینگ نیاز به هیچگونه سوراخ دسترسی برای نصب نخواهد داشت. این مکانیزم برای انواع مختلف کوپلینگ‌های A, AS, H و X قابل استفاده می‌باشد. قفل کن حتماً باید در توپی داخل کوپلینگ تعبیه گردد اما بطور خاص ایجاد این قابلیت برای توپی‌های فلنچ‌دار نیز امکان‌پذیر است.

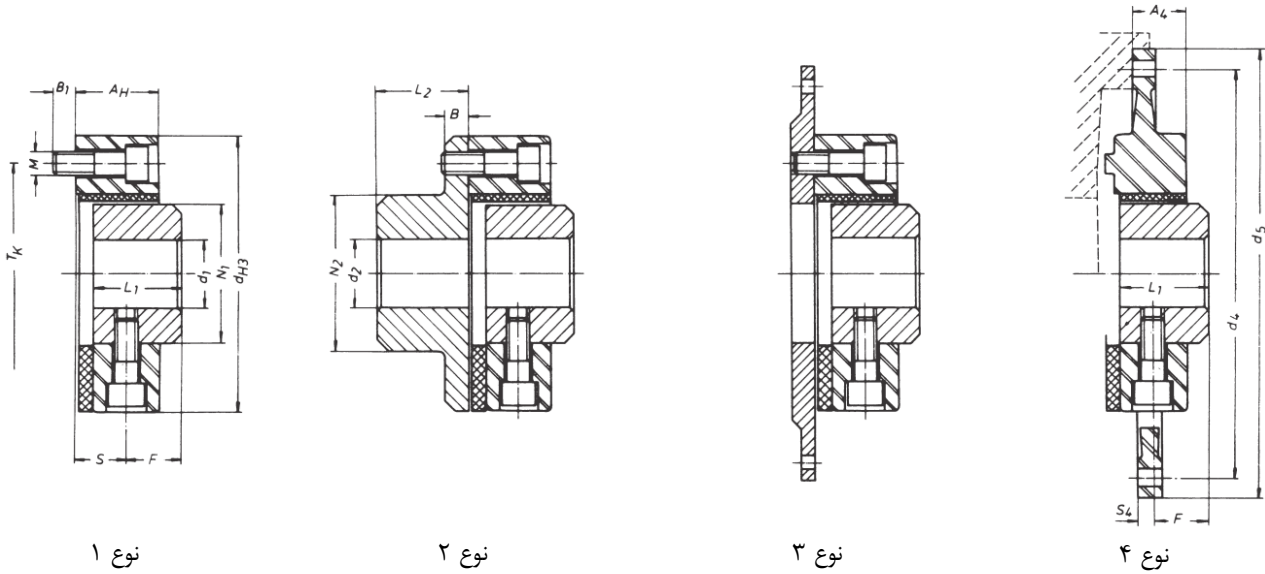


قفل کن توپی

بطور کلی در محورهای دوار شامل هزارخاری که هزارخار اجازه ندارد آزادانه حرکت طولی داشته باشد، به مرور زمان بدلیل خوردگی سایشی، لقی ایجاد می‌گردد. تقریباً همیشه شفت پمپ‌های هیدرواستاتیک دارای یک هزارخار یا شفت با پروفیل اینولوتی است. به دلیل لقی ناگزیری که بین نری و مادگی در اثر تلرانس‌های ساخت وجود دارد، این دو قطعه نسبت به هم بازی خواهند کرد. این لقی هرچند کوچک، به مرور زمان باعث



مشخصات فنی و ابعادی



نوع ۱

نوع ۲

نوع ۳

نوع ۴

سایز	گشتاور نامی T_{KN} [Nm]	بیشینه گشتاور T_{Kmax} [Nm]	دور بیشینه n_{max} [rpm]	سفتی پیچشی دینامیکی $C_{Tdyn} \times 10^4$ [Nm/rad]				ضریب میرایی ψ
				$C_{Tdyn} \times 10^4$				
				0.25 T_{KN}	0.5 T_{KN}	0.75 T_{KN}	1.0 T_{KN}	
8	100	280	6500	0.7	0.8	1.3	2.3	0.5
16	200	560	5500	1.7	2.2	2.9	3.6	0.5
25	350	875	5000	3.2	5.3	8.0	12.0	0.5
30	500	1400	4000	3.5	4.4	6.0	8.8	0.5
50	800	2000	4000	6.7	11.5	16.5	26.2	0.5
90	950	2200	4000	11.6	16.1	21.0	35.0	0.5
110	1200	2500	4000	15.5	22.5	29.0	40.0	0.5
140	1600	4000	3600	17.2	23.0	29.5	44.0	0.5
160	2000	4000	3600	26.4	38.1	50.2	73.0	0.5
400	4000	10000	2500	80.9	131.0	188.0	275.0	0.5

سایز	d_1		d_2		d_{H8}	A_H	B	B_1	L_1	F	F_{min}	L_2	M	N_1	N_2	S	S_4	A_4	T_K	تعداد و زاویه پیچها	نوع ۴ SAE	d_4	d_5	وزن [kg]		
	کمیته	بیشینه	کمیته	بیشینه																				نوع ۱	نوع ۲	نوع ۳
8	12	38	18	55	125	34	10	10	42	28	13	42	M10	60	80	20	-	-	100	3X120°	-	-	-	1.3	3.1	-
16	15	48	20	70	155	43	12	12	50	32	17	50	M12	70	100	26	-	-	125	3X120°	-	-	-	2.3	4.8	-
25	15	55	20	85	182	47	14	14	55	35	20	55	M14	85	115	27	-	-	140	3X120°	-	-	-	4.4	10.1	-
30	20	65	25	100	205	58	16	16	66	41	23	66	M16	100	140	35	21	44	165	4X90°	10	295.3	314.3	5.2	13.3	6.5
50	20	65	25	100	205	58	16	16	66	41	23	66	M16	100	140	35	6.7	29.7	165	4X90°	11.5	333.4	352.4	5.6	13.7	7
90	20	65	25	100	215	56	16	16	66	41	23	66	M16	100	140	35	-	-	165	4X90°	-	-	-	6.5	14.6	-
110	20	63	-	-	230	56	-	-	66	41	23	-	M18	100	-	35	-	-	180	4X90°	-	-	-	7.8	-	-
140	30	82	30	110	270	58	19	19	80	55	25	80	M20	125	160	33	6.5	31.5	215	4X90°	11.5	333.4	352.4	12	29	14.5
160	30	85	30	110	270	59	19	19	80	55	25	80	M20	125	160	37	-	-	215	4X90°	-	-	-	11.4	28.4	-
400	30	85	-	-	397	58	-	-	80	S+F=128	-	-	M20	125	-	-	-	-	324.5	8X45°	-	-	-	25	-	-