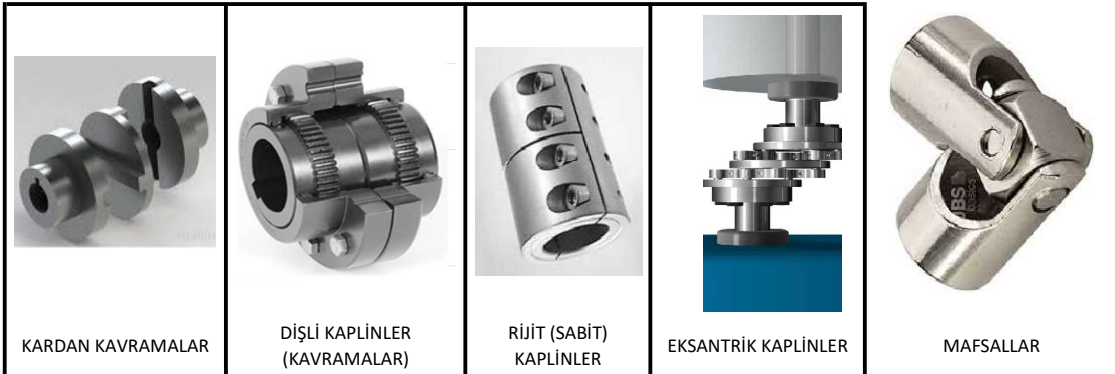


## KAPLİN GURUPLARI

- 1- YILDIZ LASTİKLİ KAPLİNLER (AÇIK YILDIZLI, HRC , BOŞLUKSUZ ROTEXS VB.)
- 2- LAMELLİ BOŞLUKSUZ KAPLİNLER (CD LAMELLİ, DÜZ LAMELLİ VB.)
- 3- ELASTİKLİ KAPLİNLER (TEKER, VİVA VB.)
- 4- KAVRAMALAR (ÇELİK DİŞLİ KAPLİNLER , KARDAN KAVRAMALAR, RİJİT (SABİT) KAPLİNLER VB.)
- 5- ÇOK KAÇIK EKSENLİ AKTAMA KAPLİNLERİ (EKSANTRİK KAPLİNLER, MAFSALLAR VB.)

### ÖNEMLİ BAZI KAPLİN ÇEŞİTLERİ



### KAPLİN VE KAVRAMALAR

KAPLİN: bir mildeki hareketi aynı eksende bir başka mile aktaran elemanlara **KAPLİN** veya **KAVRAMA** Adı verilir.

#### KAPLİN VE KAVRAMA ARASINDAKİ FARK:

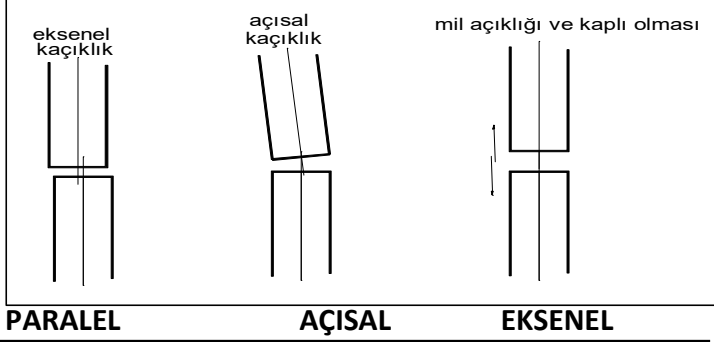
KAPLİN lerde kaçıklıklar esnek malzemeler vasıtasıyla süspanse edilir. Bu süspanse edebileceği kaçıklıklar, kaplin tiplerine göre değişiklik gösterir. Bu değişikliğe kaplin ayar toleransı denir. Bu toleranslar dahilinde kaçıklıklardan oluşan kasıntıları süspanse eder. Bu toleransların dışında bir ayar yapıldığında uygun yada düşük tork kaplin seçimi yapıldıysa kaplinin kendisi zarar görür. Çok çok yüksek tork kaplin seçimi yapıldıysa da çevresine (Rulmanlar, Motor kulakları vb.) zarar verir.

KAVRAMALARDA ise boşluklar vasıtasıyla kaçıklıklar süspanse edilir. Ancak kaçıklık miktarı kadar metal metale sürtünme olur. Sürtünmelerde kasıntılara sebep olur. Kasıntılar kapline zarar verirken makine çevresinde (Rulmanlara, Motor kulaklarına vb.) zarar verir. Çünkü kavramaların kasıntıları alabilme kabiliyetleri yoktur.


## KAPLİN AYARLARI

Kaplın tanımında Aynı eksen olarak ifade edildese aynı ekseni bulmak imkansızdır. Aynı eksene mümkün olduğunca yakın hale getirme çabasına kaplın ayarı yapmak denir. Kaplınların ayar toleransları kaplın tiplerine göre aşağıda çizelgelerle gösterilmektedir.


### ÖNEMLİ BAZI KAPLİNLERİN KAPLİN AYAR TOLERANSLARI.



EKSANTRİK KAPLİN					
EK	MAX. PARALEL KAÇIKLIK(mm)	MAX. AÇISAL KAÇIKLIK	NOMİNAL TORK	MAX. EKSENEL KAÇIKLIK (mm) +-	ÇAPLAR mm
70	+ - 45	0,2 DERECE	55	+ - 0,2	70
88	+ - 50	0,2 DERECE	110	+ - 0,2	88
100	+ - 60	0,2 DERECE	150	+ - 0,2	100
118	+ - 70	0,2 DERECE	280	+ - 0,3	118
138	+ - 75	0,2 DERECE	550	+ - 0,4	138
158	+ - 80	0,2 DERECE	850	+ - 0,4	158
177	+ - 90	0,2 DERECE	1400	+ - 0,5	177
197	+ - 100	0,2 DERECE	1800	+ - 0,5	197
246	+ - 120	0,2 DERECE	3200	+ - 0,6	246



HRC TİP YILDIZ KAPLİN					
HRC	MAX. PARALEL KAÇIKLIK(mm)	MAX. AÇISAL KAÇIKLIK	NOMİNAL TORK	MAX. EKSENEL KAÇIKLIK (mm) +-	ÇAPLAR mm
70	0,3	1 DERECE	30	+ 1	70
90	0,3	1 DERECE	70	+ 1	90
110	0,3	1 DERECE	130	+ 1	110
130	0,4	1 DERECE	280	+ 1,5	130
150	0,4	1 DERECE	500	+ 2	150
180	0,4	1 DERECE	700	+ 2	180
230	0,5	1 DERECE	1700	+ 2	230
280	0,7	1 DERECE	2700	+ 3	280



CD DİSKLİ (cd lamelli) BOŞLUKSUZ KAPLİN					
CD	MAX. PARALEL KAÇIKLIK(mm)	MAX. AÇISAL KAÇIKLIK	NOMİNAL TORK	MAX. EKSENEL KAÇIKLIK (mm) +-	ÇAPLAR mm
47	0,1	1,5 DERECE	13	+ - 0,2	47
57	0,1	1,5 DERECE	22	+ - 0,2	57
66	0,1	1,5 DERECE	36	+ - 0,2	66
76	0,15	1,5 DERECE	69	+ - 0,3	76
95	0,15	1,5 DERECE	126	+ - 0,3	95
114	0,15	1,5 DERECE	221	+ - 0,3	114
133	0,2	1,5 DERECE	337	+ - 0,3	133
152	0,2	1,5 DERECE	489	+ - 0,5	152
172	0,25	1,5 DERECE	770	+ - 0,5	172
197	0,3	1,5 DERECE	1267	+ - 0,5	197
229	0,3	1,5 DERECE	1884	+ - 0,85	229
267	0,35	1,5 DERECE	2661	+ - 0,8	267
305	0,4	1,5 DERECE	3894	+ - 1	305
395	0,5	1,5 DERECE	5791	+ - 1	395



## TEKER (ELASTİK) KAPLIN

TEKER	MAX. PARALEL KAÇIKLIK(mm)	MAX. AÇISAL KAÇIKLIK	NOMİNAL TORK	MAX. EKSENEL KAÇIKLIK (mm) + -	ÇAPLAR mm
F40	1,1	4 DERECE	20	+ - 0,8	104
F50	1,3	4 DERECE	50	+ - 1	133
F60	1,6	4 DERECE	100	+ - 1,5	165
F70	1,9	4 DERECE	160	+ - 2	187
F80	2,1	4 DERECE	250	+ - 2	211
F90	2,4	4 DERECE	360	+ - 2	235
F100	2,6	4 DERECE	500	+ - 2,5	254
F110	2,9	4 DERECE	700	+ - 3	279
F120	3,2	4 DERECE	1150	+ - 3	314
F140	3,7	4 DERECE	1850	+ - 3,5	359
F160	4,2	4 DERECE	3100	+ - 4	402
F180	5	4 DERECE	3800	+ - 5	470
F200	6	4 DERECE	7800	+ - 6	510



## DİŞLİ KAPLINLER (KAVRAMALAR)

DK	MAX. PARALEL KAÇIKLIK(mm)	MAX. AÇISAL KAÇIKLIK	NOMİNAL TORK	MAX. EKSENEL KAÇIKLIK (mm) + -	ÇAPLAR mm
48	0,1	0,5 DERECE	1328	+ - 1	115
60	0,1	0,5 DERECE	2248	+ - 1	148
75	1,15	0,5 DERECE	4520	+ - 2	175
95	0,15	0,5 DERECE	7440	+ - 2	205
110	0,2	0,5 DERECE	11920	+ - 3	235
130	0,25	0,5 DERECE	19520	+ - 4	273
150	0,3	0,5 DERECE	29840	+ - 4	315
170	0,3	0,5 DERECE	37920	+ - 5	337
190	0,35	0,5 DERECE	59200	+ - 5	378
210	0,4	0,5 DERECE	72400	+ - 6	415



## PİMLİ (PERNOLU) KAPLINLER

PBK	MAX. PARALEL KAÇIKLIK(mm)	MAX. AÇISAL KAÇIKLIK	NOMİNAL TORK	MAX. EKSENEL KAÇIKLIK (mm) + -	ÇAPLAR mm
PBK 10	0,05	1 DERECE	47	+ 0,5	90
PBK 11	0,05	1 DERECE	89	+ 0,5	100
PBK 12	0,08	1 DERECE	181	+ 0,5	118
PBK 16	0,1	1 DERECE	300	+ 1	128
PBK 20	0,1	1 DERECE	750	+ 1	156
PBK 25	0,1	1 DERECE	1200	+ 1	178
PBK 30	0,15	1 DERECE	2400	+ 1,5	225
PBK 35	0,15	1 DERECE	3900	+ 1,5	320
PBK 40	0,2	1 DERECE	6500	+ 2	366
PBK 45	0,3	1 DERECE	10400	+ 2,5	420
PBK 50	0,3	1 DERECE	12200	+ 3	435
PBK 60	0,4	1 DERECE	16900	+ 3	500
PBK 70	0,5	1 DERECE	23000	+ 4	535
PBK 80	0,6	1 DERECE	31500	+ 4	635
PBK 100	0,7	1 DERECE	58200	+ 5	690
PBK 120	1	1 DERECE	92000	+ 6	870

