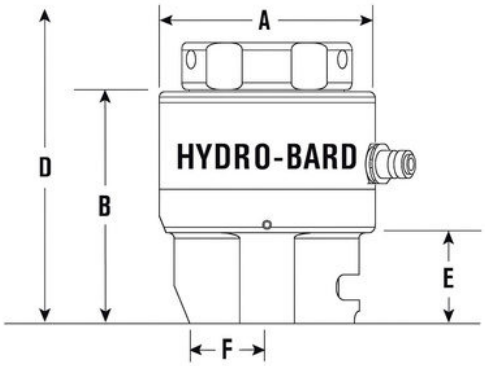
Hydro Bard

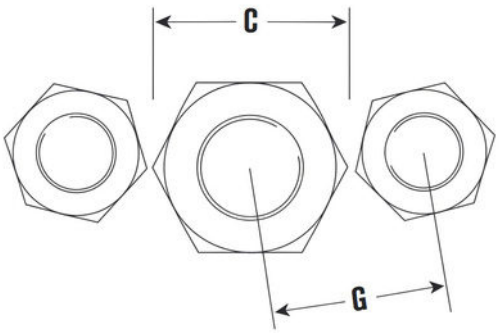
HRT Serisi Hidrolik Saplama Gerdirmeler

HRT Series Hydraulic Bolt Tensioners



- Kapasite (Germe Kuvveti): 160-6.400kN
- Saplama ölçü aralığı: M20-M150
- Yay dönüşlü hidrolik sistem, çalışma basıncı: 1500 bar
- Bütün krikolarda piston stroku 10mm
- Strok aşım uyarı ve koruma sistemi
- Piston kriko otomatik hizalama özelliği
- DIN-EN ANSI B16.5/BS1560/API flanş uyumlu
- *Capacity (Tensile Force): 160-6,400 kN*
- *Stud size range: M20-M150*
- *Spring-return hydraulic system; working pressure: 1500 bar*
- *Piston stroke (all units): 10 mm*
- *Stroke overrun warning & protection system*
- *Automatic self-aligning cylinder (piston) feature*
- *Flange standards compliance: DIN/EN, ANSI B16.5 / BS 1560, API*





Model *Model*	Kapasite *Capacity*	Saplama Ölçüsü *Bolt Size*	Somun *Nut A/F*	Diş Adımı *Pitch*	E. Alan *Area*	A	B	C	D	E	F	G	Ağırlık *Weight*
No.	k.N	mm	mm	Yiv	cm²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
HRT0	160	M20	30	2,5	10,67	66	93	63	142	36	25	49.8	1,3
		M22	32	2,5		66	93	63	144	36	25	51	
HRT1	280	M24	36	3	18,67	87	117	68	175	38	28	56.5	2,6
		M27	41	3		87	117	68	178	38	28	58.7	
HRT2	450	M24	36	3	30,01	103	117	75	175	38	30	64.5	4
		M27	41	3		103	117	75	178	38	30	66	
		M30	46	3		103	120	80	184	41	30	67.6	
		M33	50	3,5		103	123	84	190	44	35	71.9	
		M36	55	4		103	126	89	196	47	38	77	
HRT3	660	M33	50	3,5	44,01	118	123	88	192	44	35	76.5	5,2
		M36	55	4		118	126	96	198	47	38	80.8	
		M39	60	4		118	130	96	204	51	42	83.6	
		M42	65	4,5		118	133	105	211	54	41	91	
HRT4	1000	M39	60	4	66,68	140	132	112	212	51	42	91,6	8,2
		M42	65	4,5		140	135	114	218	54	45	95,5	
		M45	70	4,5		140	139	118	225	57	52	100	
		M48	75	5		140	142	114	231	60	51	101,3	
HRT5	1500	M52	80	5	100,03	175	148	120	248	63	52	115	13,6
		M56	85	5,5		175	154	138	258	70	58	119	
		M60	90	5,5		175	161	138	262	70	58	122	
		M64	95	6		175	161	153	283	76	63	132	
		M68	100	6		175	161	153	283	76	63	135	
		M70	103	6		175	161	153	287	76	63	135	

ISO 9001 ISO 45001 ISO 14001

CE

0 545 209 22 08

info@hydrobard.com

Ağaç metal sanayi sitesi 1436.cadde no:14 İvedik OSB. Yenimahalle/Ankara

Hydro Bard

HRT Serisi Saplama Gerdirme

HRT Series Hydraulic Bolt Tensioners

Model *Model*	Kapasite *Capacity*	Saplama Ölçüsü *Bolt Size*	Somun *Nut A/F*	Diş Adımı *Pitch*	E. Alan *Area*	A	B	C	D	E	F	G	Ağırlık *Weight*
No.	k.N	mm	mm	Yiv	cm²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
HRT6	2500	M72	105	6	166,71	219	167	157	297	82	72	146	22,5
		M76	110	6		219	174	182	308	89	80	155	
		M80	115	6		219	174	182	312	89	80	158	
		M85	120	6		219	180	190	323	95	84	165	
		M90	130	6		219	186	205	334	101	88	179	
HRT7	3200	M90	130	6	213,39	252	186	200	341	101	88	176	31,7
		M95	135	6		252	186	200	346	101	88	179	
		M100	145	6		252	192	200	356	107	94	185	
HRT8	4100	M105	150	6	274,4	282	199	210	378	114	114	195	45
		M110	155	6		282	199	210	383	114	114	197	
		M115	165	6		282	205	224	394	120	114	208	
HRT9	5200	M120	170	6	346,7	323	212	230	405	125	135	215	56
		M125	180	6		323	215	230	418	128	135	226	
		M130	185	6		323	219	240	425	133	135	238	
HRT10	6400	M135	190	6	426,7	368	223	248	432	137	145	245	68
		M140	195	6		368	227	262	440	142	145	253	
		M150	200	6		368	231	278	451	146	145	265	



Kullanım Alanları

- Enerji Santralleri (gaz türbini, buhar türbini, rüzgar türbini montajı)
- Petrokimya Tesisleri (flanş bağlantıları, basınçlı kaplar)
- Savunma Sanayi (zırhlı araç, topçu sistemleri, uçak motor parçaları)
- Gemi İnşa ve Tersaneler
- Ağır Sanayi ve Makina İmalatı

Applications

- *Power Plants (gas turbines, steam turbines, wind turbine assemblies)*
- *Petrochemical Plants (flange connections, pressure vessels)*
- *Defense Industry (armored vehicles, artillery systems, aircraft engine parts)*
- *Shipbuilding and Shipyards*
- *Heavy Industry and Machinery Manufacturing*

ISO 9001 ISO 45001 ISO 14001

CE

0 545 209 22 08 info@hydrobard.com
Ağaç metal sanayi sitesi 1436.cadde no:14 İvedik OSB. Yenimahalle/Ankara

HRT Serisi Saplama Gerdirme

HRT Series Hydraulic Bolt Tensioners

Hidrolik Saplama Gerdirme Nedir:

Hidrolik saplama gerdirme (stud tensioner), civata/saplamayı burulmadan (torksuz), doğrudan eksenel çekerek uzatıp somunu serbestçe sıkmanıza yarar. Böylece hedef ön-gerilme (preload), sürtünme ve yağlama belirsizliklerinden etkilenmeden, tekrarlanabilir ve eş dağılımlı olarak uygulanır.

Ne işe yarar?

- Hassas ön-gerilme: Aynı yük tekrar tekrar ±%5–10 bandında elde edilebilir (torka göre çok daha tutarlı).
- Eşit yük dağılımı: Flanşlarda/kapaklarda tüm saplamalar aynı gerilmeye çekilerek contanın kaçaksız ve uzun ömürlü çalışması sağlanır.
- Sürtünme etkisini elimine eder: Tork yönteminde değişken yağlama/yüzey pürüzü ön-gerilmeyi bozar; gerdirmede yük doğrudandır.
- Düşük bükülme ve diş hasarı: Saplama burulmaz; diş ezilmesi ve oturma kayıpları azalır.
- Dar alan/yoğun cıvata dizilerinde pratiklik: Çoklu (cascade) veya eşzamanlı gerdirme yapılabilir.
- Güvenlik ve hız: Yüksek torklu anahtar ihtiyacı, operatör eforu ve gürültü azalır.

Nasıl çalışır?

1. Tensioner, saplama ucundaki çekme pulu/çekme somununa dişlenir; destek yüzeyi parçaya oturur.
2. Pompadan gelen hidrolik basınç, silindir piston alanı üzerinden F = P × A_eff kuvvetiyle saplamayı eksenel çeker (uzatır).
3. Saplama uzayınca ana somun elle (sürtünmesiz) conta yüzeyine oturtulur.
4. Basınç boşaltılınca saplama elastik olarak geri döner ve ön-gerilme somuna kilitlenmiş olur.

Basit ilişki:

- Uygulanan çekme kuvveti: F = P × A_eff
- Elastik uzama: ΔL = (F × L)/(A_saplama × E)
- (Burada P: bar/MPa, A_eff: piston etkin alanı, E: malzeme elastisite modülü.)



0 545 209 22 08
info@hydrobard.com
Ağaç metal sanayi sitesi 1436.cadde no:14 İvedik OSB. Yenimahalle/Ankara