

## REACH 슈링크 디스크 REACH Shrink Discs



### 3-파트 슈링크 디스크

REACH 14 표준형  
REACH 43 경하중형  
REACH 41 가중형

### Three-part Shrink Disc

REACH 14 Standard Type  
REACH 43 Light-loaded Type  
REACH 41 Heavy-loaded Type



### 2-파트 슈링크 디스크

REACH 47 슈링크 디스크

### Two-part Shrink Disc

REACH 47 Shrink Disc

### 3-파트 슈링크 디스크의 특성

높은 하중에 적합합니다.  
 조립과 분해가 편리합니다.  
 중공축, 슬라이딩 기어, 커플링 등에 널리 사용되며 중요한 경우에 키 연결을 대체합니다.  
 특별한 규격이 필요하다면 우리에게 연락하여 주십시오.

### 설명

Mt는 정격 전달 토크를 의미합니다 (축 방향 하중 Ft가 0일 때).  
 Ft는 정격 축 방향 하중을 의미합니다 (비틀림 하중이 Mt가 0일 때).  
 TS는 잠금 볼트의 조임 토크를 의미합니다.

### 기술 규격

#### 토크 Mt

전달 토크는 축과 허브 사이의 마찰 계수, 간격, 축의 직경에 따라 달라집니다.

#### 마찰계수

표 안의 모든 토크는 축과 허브 사이의 마찰 계수가 0.15일 때를 기준으로 계산됩니다 (오일이 없는 건조 강철 사이의 마찰 계수는 0.15~0.33). 그렇지 않으면 전달 토크는 달라질 것입니다. 만약 윤활유가 없는 축과 허브 사이의 마찰 계수가 0.12라면 토크는 이에 상응하여 감소될 것입니다.

#### 축의 직경 dw

동일 규격의 슈링크 디스크의 축의 직경 dw는 달라질 수도 있습니다. 더 자세한 사항은 위의 표를 참조하시기 바랍니다. 표 안의 두 가지 슈링크 디스크 규격에 포함되는 실제 축 직경에 대하여 전달 토크는 축의 dw에 상응하는 정격 토크 사이가 될 것입니다.

#### 허브의 재질

허브는 강철 또는 연주철로 제작될 수 있습니다. 재질의 항복강도는 안전 사용 요건을 만족시켜야 합니다. 만약 굽힘 모멘트 (회전에 의한 굽힘)를 전달할 필요가 있다면, 토크와 허브는 열처리강 42CrMo4, 고품질 주철 또는 연주철로 만들어질 것입니다. 굽힘 모멘트를 무시할 수 있는 경우에는 회주철이 사용될 수 있습니다.

#### 표면 품질

축과 허브 표면의 조도(거칠기, Ra)는 3.2µm 미만입니다. REACH 14 슈링크 디스크에 대한 설치 및 해체 설명을 원하시면 연락 주시기 바랍니다.

### Characters of Three-part Shrink Disc

Appropriate for heavy duty  
 Convenient assembly and disassembly  
 Widely used in hollow shafts, sliding gears, and couplings, etc and replace key connection in important occasions.  
 Please contact us for special sizes

### Instructions

Mt means rated transmitted torque (while the axial loading Ft is 0)  
 Ft means rated axial loading (while the torsional loading Mt is 0)  
 TS means tightening torque of locking bolts

## Technical Specifications

### Torque Mt

The transmitted torque depends on the friction factor between the shaft and hub, clearance and shaft diameter.

### Friction Factor

All the torques in the Table are calculated when the friction factor between the shaft and hub is 0.15 (the friction factor between the dry steels without oil is 0.15~0.33). Otherwise, the transmitted torque will be changed. If the friction factor is 0.12 between the shaft and hub with lubricant, the torque will be reduced correspondingly.

### Clearance

The matching tolerance of the hub and main shaft are as follow according to dw:

dw18~30 H6/j6 dw31~50 H6/h6  
 dw51~80 H6/g6 dw81~500 H7/g6

The torque in the Table is calculated based upon the max. clearance. If the actual clearance between the shaft and hub is more tight, the transmitted torque will be increased and, vice versa (which means the torque will be decreased if the actual clearance is larger).

### Diameter dw of the Shaft

The diameter dw of the shaft of the same-size shrink discs might be different. For more details, please refer to the above Table. For the actual shaft diameter included by the two shrink discs sizes in the Table, the transmitted torque will be between the rated torque corresponding to the dw of the shafts.

### Materials of Hub

The hub can be made of steel or ductile iron. The yielding strength of the materials shall satisfy the safety application requirements. If it is necessary to transmit bending moment (rotation bending), the torque and hub shall be made of heat-treat steel 42CrMo4, good-quality cast steel or ductile iron. The gray cast iron can be used if the bending moment can be neglected.

### Surface Quality

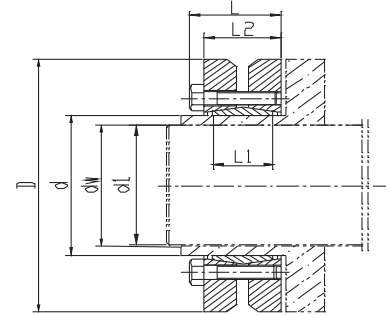
The surface roughness (Ra) of the shaft and hub shall be smaller than 3.2 µ m. Please contact us for Mounting and Dismounting Instructions for REACH 14 Shrink Discs.



REACH 14  
REACH14 Shrink Discs  
REACH 14 슈링크 디스크

Standard Type  
표준형

Similar to JB/T 7934 Z7B Standard  
JB/T 7934 Z7B 표준과 유사함

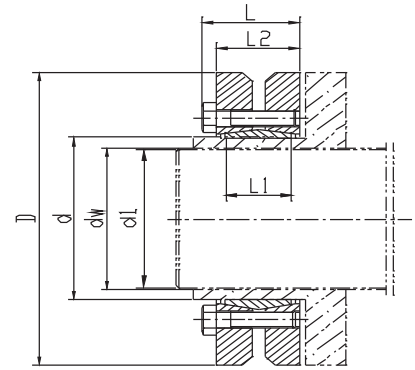


치수 Dimensions							전달된 축방향의 힘 Transmitted Axial Force	전달된 토크 Transmitted Torque	DIN931-10.9 잠금 나사 DIN931-10.9 Locking Screw		
Φd	ΦD	Φdw	L1	L2	L	C(dw-d1) 최대 간격 Max. Clearance			Ft	Mt	수량 n
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	KN	Nm			Ts Nm
24	50	19	14	19.5	23	0.017	23	216	6	M5x18	4
		20					27	265			
		21					30	314			
30	60	24	16	21.5	25	0.017	31	372	7	M5x18	4
		25					34	421			
		26					36	461			
36	72	26	18	23.5	27.5	0.032	36.3	471	5	M6x20	12
		28					39.3	550			
		30					47.5	713			
44	80	32	20	25.5	29.5	0.032	57.8	925	7	M6x20	12
		35					67.1	1175			
		36					70.8	1275			
50	90	38	22	27.5	31.5	0.032	69.1	1313	8	M6x25	12
		40					81.9	1638			
		42					91.7	1925			
55	100	42	23	30.5	34.5	0.032	69.0	1450	8	M6x25	12
		45					84.4	1900			
		48					97.9	2350			
62	110	48	23	30.5	34.5	0.048	116	2775	10	M6x25	12
		50					131	3275			
		52					139	3613			
68	115	50	23	30.5	34.5	0.048	100	2500	10	M6x25	12
		55					114	3125			
		60					131	3938			
75	138	55	25	32.5	37.8	0.048	114	3125	7	M8x30	30
		60					133	4000			
		65					152	4938			
80	145	60	25	32.5	37.8	0.048	133	4000	7	M8x30	30
		65					150	4875			
		70					164	5750			
90	155	65	30	39	44.3	0.048	183	5938	10	M8x35	30
		70					214	7500			
		75					242	9063			
100	170	70	34	44	49.3	0.048	246	8625	12	M8x35	30
		75					250	9375			
		80					281	11250			
110	185	75	39	50	56.4	0.048	240	9000	9	M10x40	59
		80					281	11250			
		85					318	13500			
115	188	85	39	50	57	0.048	271	11500	10	M10x40	59
		90					350	15750			
		95					395	18750			
125	215	85	42	54	60.4	0.069	324	13750	12	M10x40	59
		90					361	16250			
		95					395	18750			
140	230	95	46	60.5	68	0.069	397	18875	10	M12x45	100
		100					440	22000			
		105					479	25125			
155	265	105	50	64.5	72	0.069	524	27500	12	M12x50	100
		110					568	31250			
		115					609	35000			
165	290	115	56	71	81	0.069	674	38750	8	M16x55	250
		120					729	43750			
		125					780	48750			
175	300	125	56	71	81	0.079	720	45000	8	M16x55	250
		130					788	51250			
		135					833	56250			
185	330	135	71	86	96	0.079	963	65000	10	M16x65	250
		140					1018	71250			
		145					1069	77500			
195	350	140	71	86	96	0.79	1161	81250	12	M16x65	250
		150					1267	95000			
		155					1315	101875			

치수 Dimensions							전달된 축 방향의 힘 Transmitted Axial Force	전달된 토크 Transmitted Torque	DIN931-10.9 잠금 나사 DIN931-10.9 Locking Screw		
Φd	ΦD	Φdw	L1	L2	L	C(dw-d1) 최대 간격 Max. Clearance			수량 n	규격 Size	잠금 토크 Locking Torque
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Ft KN	Mt Nm		Ts Nm	
200	350	150	71	86	96	0.079	1233	92500	12	M16X65	250
		155					1290	100000			
		160					1344	107500			
220	370	160	88	104	114	0.079	1484	118750	15	M16X75	250
		165					1545	127500			
		170					1618	137500			
240	405	170	92	109	122	0.079	1765	150000	12	M20X80	490
		180					1917	172500			
		190					2053	195000			
260	430	190	103	120	133	0.09	2158	205000	14	M20X90	490
		200					2300	230000			
		210					2440	256250			
280	460	210	114	134	147	0.09	2583	271250	16	M20X100	490
		220					2773	305000			
		230					2935	337500			
300	485	230	122	142	155	0.09	2989	343750	18	M20X100	490
		240					3073	368750			
		245					3214	393750			
320	520	240	122	142	155	0.09	3250	390000	20	M20X100	490
		250					3400	425000			
		260					3596	467500			
340	570	250	134	156	169	0.101	3900	487500	24	M20X110	490
		260					4063	528125			
		270					4259	575000			
350	580	270	140	162	175	0.101	4093	552500	24	M20X110	490
		280					4286	600000			
		285					4386	625000			
360	590	280	140	162	175	0.101	4134	578750	24	M20X110	490
		290					4328	627500			
		295					4424	652500			
380	645	290	144	168	183	0.101	4888	708750	20	M24X120	840
		300					5083	762500			
		310					5306	822500			
390	660	300	144	168	183	0.101	5200	780000	21	M24X120	840
		310					5411	838750			
		320					5609	897500			
400	680	315	144	168	183	0.111	5317	837500	21	M24X120	840
		320					5430	868750			
		330					5636	930000			
420	690	330	164	188	203	0.111	5909	975000	24	M24X130	840
		340					6176	1050000			
		350					6429	1125000			
440	750	340	177	202	217	0.111	5926	1007500	24	M24X140	840
		350					6143	1075000			
		360					6368	1146250			
460	770	360	177	202	217	0.111	6944	1250000	28	M24X140	840
		370					7230	1337500			
		380					9211	1750000			
480	800	380	188	213	228	0.111	7697	1462500	30	M24X140	840
		390					7949	1550000			
		400					8188	1637500			
500	850	400	188	213	230	0.123	7213	1442500	24	M27X150	1100
		410					7405	1518000			
		420					7619	1600000			
530	910	430	213	238	255	0.123	10581	2275000	30	M27X160	1100
		440					11023	2425000			
		450					11444	2575000			
560	940	450	228	260	277	0.123	11111	2500000	30	M27X160	1100
		460					11576	2662500			
		470					12021	2825000			
590	980	470	254	286	303	0.123	11968	2812500	36	M27X170	1100
		480					12500	3000000			
		490					13010	3187500			
620	1020	500	260	292	311	0.136	13500	3375000	30	M30X190	1640
		510					14020	3575000			
		520					14519	3775000			
660	1070	530	260	292	311	0.136	14623	3875000	30	M30X190	1640
		540					15185	4100000			
		550					15727	4325000			
700	1180	560	278	310	329	0.136	15402	4312500	36	M30X190	1640
		575					16087	4625000			
		590					16737	4937500			
750	1250	600	296	334	355	0.136	18333	5500000	40	M30X200	1640
		615					19106	5875000			
		630					19841	6250000			
800	1370	645	332	370	389	0.154	20930	6750000	45	M30X210	1640
		660					21780	7187500			
		670					22761	7625000			



REACH 41 과부하 슈링크 디스크  
 REACH 41 Heavy-loaded Shrink Discs  
 표준형 JB/T 7934 Z7C 표준과 유사함  
 Similar to JB/T 7934 Z7C Standard

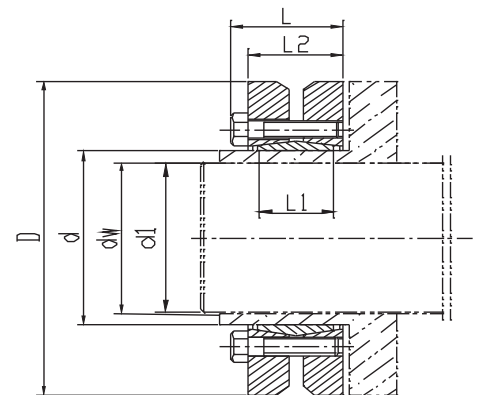


REACH 41 과부하 슈링크 디스크 REACH 41 Heavy-loaded Shrink Discs

치수 Dimensions							전달된 축 방향의 힘 Transmitted Axial Force	전달된 토크 Transmitted Torque	DIN931-10.9 잠금 나사 DIN931-10.9 Locking Screw		
Φd	ΦD	Φdw	L1	L2	L	C(dw-d1) 최대 간격 Max. Clearance			수량 n	규격 Size	잠금 토크 Locking Torque
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Ft KN	Mt Nm		Ts Nm	
140	230	95	60	74	82	0.069	488	23175	12	M12X55	100
		100					529	26438			
		105					568	29813			
155	263	105	66	84	92	0.069	569	29858	15	M12X60	100
		110					634	34875			
		115					665	38250			
165	290	115	72	88	98	0.069	802	46125	10	M16X65	250
		120					863	51750			
		125					913	57038			
175	300	125	72	88	98	0.079	1260	78750	15	M16X80	250
		130					1359	88308			
		135					1417	95625			
185	330	135	92	112	122	0.079	1200	81000	14	M16X80	250
		140					1414	99000			
		145					1490	108000			
195	350	140	92	112	122	0.079	1366	95625	14	M16X80	250
		150					1388	104063			
		155					1452	112500			
200	350	145	92	112	122	0.079	1971	142875	15	M16X80	250
		150					2040	153000			
		155					2127	164813			
220	370	160	114	134	144	0.079	2180	174375	20	M16X90	250
		165					2400	198000			
		170					2621	222750			
240	405	170	120	144	157	0.079	2819	239625	15	M20X100	490
		180					3000	270000			
		190					3174	301500			
260	430	190	136	160	173	0.09	3375	320625	18	M20X110	490
		200					3600	360000			
		210					3804	399375			
280	460	210	148	172	185	0.09	3654	383625	21	M20X120	490
		220					3845	423000			
		230					3854	443250			
300	485	230	152	176	189	0.09	3336	383625	22	M20X120	490
		240					3525	423000			
		245					3618	443250			
320	520	240	160	184	197	0.09	3544	425250	24	M20X130	490
		250					3735	466875			
		260					3903	507375			
340	570	250	176	200	215	0.101	4406	550688	21	M24X130	840
		260					4587	596250			
		270					4817	650250			
350	580	270	176	200	215	0.101	4633	625500	21	M24X130	840
		280					4854	679500			
		285					4966	707625			
360	590	280	180	204	219	0.101	4918	688500	22	M24X140	840
		290					5144	745875			
		295					5255	775125			
380	645	290	180	204	219	0.101	4795	695250	22	M24X140	840
		300					5010	751500			
		310					5219	808875			
390	660	300	188	212	227	0.101	5310	796500	24	M24X140	840
		310					5531	857250			
		320					5727	916313			

REACH 41 과부하 슈링크 디스크 REACH 41 Heavy-loaded Shrink Discs

치수 Dimensions							전달된 축 방향의 힘 Transmitted Axial Force	전달된 토크 Transmitted Torque	DIN931-10.9 잠금 나사 DIN931-10.9 Locking Screw		
$\Phi d$	$\Phi D$	$\Phi dw$	L1	L2	L	C(dw-d1) 최대 간격 Max. Clearance			수량 n	규격 Size	잠금 토크 Locking Torque
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	KN	Nm		Nm	
400	680	315	188	212	227	0.111	5464	860625	24	M24X140	840
		320					5541	886500			
		330					5761	950625			
420	690	330	214	238	253	0.111	6811	1123875	30	M24X150	840
		340					7068	1201500			
		350					7329	1282500			
440	750	340	224	252	269	0.111	6161	1047420	24	M27X170	1100
		350					6393	1118700			
		360					6622	1191960			
460	770	360	224	252	269	0.111	7260	1306800	28	M27X170	1100
		370					7599	1405800			
		380					7816	1485000			
480	800	380	246	274	291	0.111	7998	1519650	30	M27X180	1100
		390					8255	1609740			
		400					8514	1702800			
500	850	400	246	274	291	0.123	8663	1732500	32	M27X180	1100
		410					8886	1821600			
		420					9146	1920600			



REACH 43 경하중형 슈링크 디스크  
REACH 43 Light-Loaded Shrink Discs  
JB/T 7934 Z7A 표준과 유사함  
Similar to JB/T 7934 Z7A Standard

치수 Dimensions							전달된 축 방향의 힘 Transmitted Axial Force	전달된 토크 Transmitted Torque	DIN931-10.9 잠금 나사 DIN931-10.9 Locking Screw		
$\Phi d$	$\Phi D$	$\Phi dw$	L1	L2	L	C(dw-d1) 최대 간격 Max. Clearance C(dw-d1)			수량 n	규격 Size	잠금 토크 Locking Torque
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	KN	Nm		Nm	
125	185	95	39	51	58	0.069	278	13200	8	M10X40	59
		100					303	15125			
		105					329	17250			
140	220	110	39	51	58	0.069	336	18500	9	M10X40	59
		120					388	23300			
		125					410	25625			
155	245	130	39	51	58	0.069	462	30000	11	M10X40	59
		135					489	33000			
		140					518	36250			
165	260	135	46	62	70	0.079	593	40000	10	M12X50	100
		140					629	44000			
		145					664	48125			
175	275	145	46	62	70	0.079	672	48750	11	M12X50	100
		150					707	53000			
		155					742	57500			





차수 Dimensions							전달된 축 방향의 힘 Transmitted Axial Force	전달된 토크 Transmitted Torque	DIN931-10.9 잠금 나사 DIN931-10.9 Locking Screw		
Φd	ΦD	Φdw	L1	L2	L	C(dw-d1) 최대 간격 Max. Clearance C(dw-dl)			수량 n	규격 Size	잠금 토크 Locking Torque
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	KN	Nm			Ts Nm
185	295	155	46	62	70	0.79	752	58250	12	M12X50	100
		160					786	62875			
		165					818	67500			
195	315	165	56	72	80	0.079	1064	87750	15	M12X55	100
		170					996	84625			
		175					1036	90625			
200	330	175	56	72	80	0.079	1057	92500	16	M12X55	100
		180					1104	99375			
		185					1142	105625			
220	345	180	66	84	94	0.079	1150	103500	10	M16X65	250
		190					1230	116875			
		200					1313	131250			
240	370	200	66	84	94	0.079	1413	141250	12	M16X65	250
		210					1518	159375			
		215					1564	168125			
260	395	220	72	92	102	0.09	1693	186250	14	M16X70	250
		230					1793	206250			
		235					1840	216250			
280	425	230	84	104	114	0.09	1859	213750	16	M16X75	250
		240					1969	236250			
		250					2080	260000			
300	460	250	84	104	114	0.09	2150	268750	18	M16X75	250
		260					2250	292500			
		270					2361	318750			
320	495	270	84	106	116	0.09	2407	325000	20	M16X75	250
		280					2536	355000			
		290					2638	382500			
340	535	290	84	106	116	0.101	2586	375000	21	M16X75	250
		300					2700	405000			
		305					2762	421250			
350	545	300	100	122	135	0.101	3100	465000	16	M20X90	490
		305					3156	481250			
		310					3226	500000			
360	555	300	100	122	135	0.101	3000	450000	16	M20X90	490
		310					3129	485000			
		320					3242	518750			
380	585	320	112	136	149	0.101	3398	543750	18	M20X100	490
		325					3469	563750			
		330					3538	583750			
390	595	330	112	136	149	0.101	3829	631750	20	M20X100	490
		340					3971	675000			
		350					4121	721250			
400	615	340	112	136	149	0.111	4044	687500	21	M20X100	490
		350					4193	733750			
		360					4347	782500			
420	630	350	120	144	157	0.111	4129	722500	22	M20X100	490
		360					4285	771250			
		370					4426	818750			
440	660	370	120	144	157	0.111	4574	846250	24	M20X100	490
		380					4730	898750			
		390					4885	952500			
460	685	390	132	158	171	0.111	5385	1050000	28	M20X110	490
		400					5563	1112500			
		410					5707	1170000			
480	715	410	132	158	171	0.111	5433	1113750	28	M20X110	490
		420					5601	1176250			
		425					5682	1207500			
500	750	425	132	158	171	0.123	5800	1232500	30	M20X110	490
		430					5890	1266250			
		440					6057	1332500			