TORNILLERÍA Y REMACHES

13/

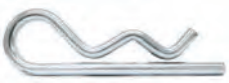
TORNILLERÍA ..... 634 / 648

TUERCAS ..... 649 / 651

ARANDELAS Y ANILLOS ELÁSTICOS ..... 651 / 657

ESPÁRRAGOS ALLEN Y VARILLA ROSCADA ..... 658 / 661

TAPONES ROSCADOS ..... 662 / 662



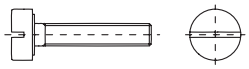
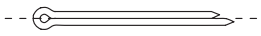
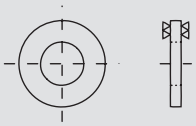
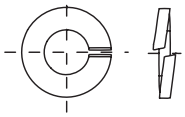
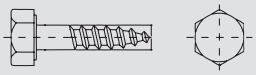
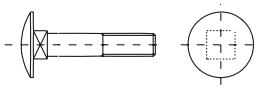
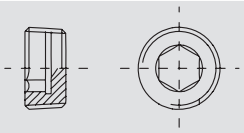
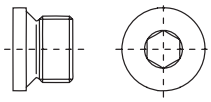
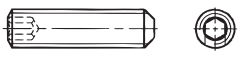
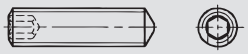
PASADORES ..... 663 / 663

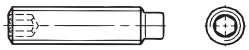
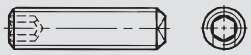
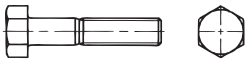
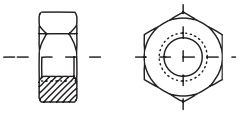
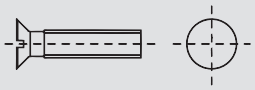
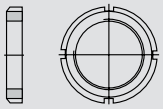
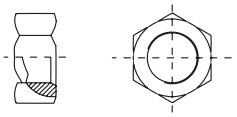
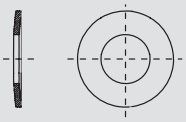
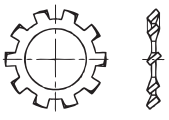
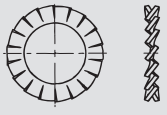
MUELLES ..... 664 / 665

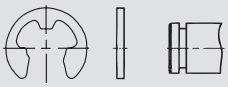
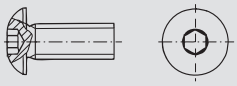
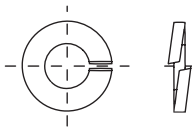
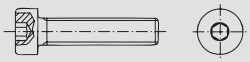
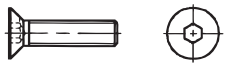
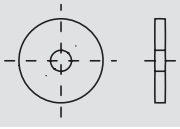
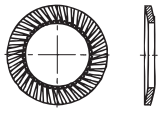
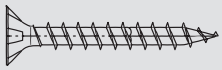
REMACHES, TUERCAS REMACHABLES Y REMACHADORAS ..... 655 / 671

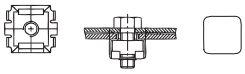
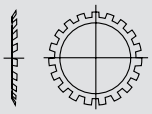
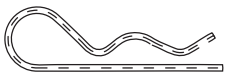
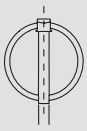
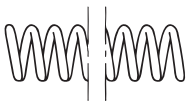
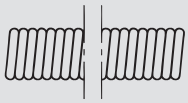
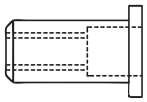
TORNILLERÍA Y REMACHES

1. Guía.

DIN	Descripción	Esquema
84	Tornillo cabeza de metal métrica normal	
86	Tornillo cabeza de metal redonda	
94	Pasador “aleta o Mediacaña”	
125-A	Arandela plana sin bisel	
127-B	Arandela Grower reforzada	
571	Tornillo rosca madera barraquero	
603	Tornillo cabeza de metal redonda cuello cuadrado zincado con tuerca	
906	Tapones roscados con hexágono interior rosca cónica	
908	Tapones roscados con aro y hexágono interior	
912	Tornillo cabeza allen	
913	Espárrago Allen. Tornillo sin cabeza con hueco hexagonal extremo achaflanado.	
914	Espárrago Allen. Tornillo sin cabeza con hueco hexagonal extremo cónico	

DIN	Descripción	Esquema
915	Espárrago Allen. Tornillo sin cabeza con hueco hexagonal extremo con tetón largo	
916	Espárrago Allen. Tornillo sin cabeza con hueco hexagonal extremo achaflanado con cono embutido	
931	Tornillo cabeza hexagonal media rosca	
933	Tornillo cabeza hexagonal rosca fondo	
934	Tuerca hexagonal	
963	Tornillo cabeza de metal plana	
975	Varilla roscada. Rosca métrica Varilla de 1 m	
981	Tuerca KM	
985	Tuerca hexagonal autoblocante	
2093	Arandelas de platillo Serie A y Serie B	
6797-A	Arandela dentada elástica	
6798-A	Arandela en abanico	

DIN	Descripción	Esquema
6798-J	Arandela en abanico	
6799	Arandela de seguridad para ejes	
7337	Remaches aluminio / acero	
7380	Tornillo cabeza allen redonda	
7980	Arandela Grower	
7981	Tornillo cabeza de metal rosca chapa autorroscante	
7982	Tornillo cabeza de metal cabeza avellanada	
7984	Tornillo cabeza allen reducida	
7991	Tornillo cabeza allen plana	
9021	Arandela plana ancha	
AET	Arandela especial para tornillo DIN 912	
-	Tornillo cabeza de madera plana ranura en cruz Z	

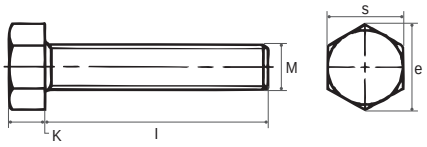
DIN	Descripción	Esquema
-	Tuerca enjaulada normal jaula inoxidable	
-	Arandela MB	
-	Anillo de seguridad para agujeros DIN 472-I. Arandela Seeger interior	
-	Anillo de seguridad para agujeros DIN 472-E. Arandela Seeger exterior	
-	Pasador R	
-	Pasador anilla	
-	Muelle de compresión	
-	Muelle de tracción	
-	Tuercas Remachables	
-	Remachadoras	-

TORNILLERÍA

1. Tornillería Hexagonal.

DIN 933

TORNILLO CABEZA HEXAGONAL. ROSCA FONDO



d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
s	7	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36
k	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5	8,8	10	11,5	12,5	14	15
Paso	0,7	0,8	1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
e	7,66	8,79	11,05	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	39,98

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref . Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010001	13010162	13010323	M4x8
13010002	13010163	13010324	M4x10
13010003	13010164	13010325	M4x12
13010004	13010165	13010326	M4x14
13010005	13010166	13010327	M4x16
13010006	13010167	13010328	M4x18
13010007	13010168	13010329	M4x20
13010008	13010169	13010330	M4x22
13010009	13010170	13010331	M4x25
13010010	13010171	13010332	M4x30
13010011	13010172	13010333	M4x35
13010012	13010173	13010334	M4x40
13010013	13010174	13010335	M4x45
13010014	13010175	13010336	M4x50
13010015	13010176	13010337	M5x8
13010016	13010177	13010338	M5x10
13010017	13010178	13010339	M5x12
13010018	13010179	13010340	M5x14
13010019	13010180	13010341	M5x16
13010020	13010181	13010342	M5x18
13010021	13010182	13010343	M5x20
13010022	13010183	13010344	M5x22
13010023	13010184	13010345	M5x25
13010024	13010185	13010346	M5x30
13010025	13010186	13010347	M5x35
13010026	13010187	13010348	M5x40
13010027	13010188	13010349	M5x45
13010028	13010189	13010350	M5x50
13010029	13010190	13010351	M6x8
13010030	13010191	13010352	M6x10
13010031	13010192	13010353	M6x12
13010032	13010193	13010354	M6x14
13010033	13010194	13010355	M6x16
13010034	13010195	13010356	M6x18
13010035	13010196	13010357	M6x20
13010036	13010197	13010358	M6x22

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref . Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010037	13010198	13010359	M6x25
13010038	13010199	13010360	M6x30
13010039	13010200	13010361	M6x35
13010040	13010201	13010362	M6x40
13010041	13010202	13010363	M6x45
13010042	13010203	13010364	M6x50
13010043	13010204	13010365	M6x60
13010044	13010205	13010366	M8x10
13010045	13010206	13010367	M8x12
13010046	13010207	13010368	M8x14
13010047	13010208	13010369	M8x16
13010048	13010209	13010370	M8x18
13010049	13010210	13010371	M8x20
13010050	13010211	13010372	M8x22
13010051	13010212	13010373	M8x25
13010052	13010213	13010374	M8x30
13010053	13010214	13010375	M8x35
13010054	13010215	13010376	M8x40
13010055	13010216	13010377	M8x45
13010056	13010217	13010378	M8x50
13010057	13010218	13010379	M8x55
13010058	13010219	13010380	M8x60
13010059	13010220	13010381	M8x70
13010060	13010221	13010382	M8x80
13010061	13010222	13010383	M8x90
13010062	13010223	13010384	M8x100
13010063	13010224	13010385	M10x16
13010064	13010225	13010386	M10x20
13010065	13010226	13010387	M10x22
13010066	13010227	13010388	M10x25
13010067	13010228	13010389	M10x30
13010068	13010229	13010390	M10x35
13010069	13010230	13010391	M10x40
13010070	13010231	13010392	M10x45
13010071	13010232	13010393	M10x50
13010072	13010233	13010394	M10x55

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref . Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010073	13010234	13010395	M10x60
13010074	13010235	13010396	M10x70
13010075	13010236	13010397	M10x80
13010076	13010237	13010398	M10x90
13010077	13010238	13010399	M10x100
13010078	13010239	13010400	M12x16
13010079	13010240	13010401	M12x20
13010080	13010241	13010402	M12x25
13010081	13010242	13010403	M12x30
13010082	13010243	13010404	M12x35
13010083	13010244	13010405	M12x40
13010084	13010245	13010406	M12x45
13010085	13010246	13010407	M12x50
13010086	13010247	13010408	M12x55
13010087	13010248	13010409	M12x60
13010088	13010249	13010410	M12x70
13010089	13010250	13010411	M12x80
13010090	13010251	13010412	M12x90
13010091	13010252	13010413	M12x100
13010092	13010253	13010414	M14x20
13010093	13010254	13010415	M14x25
13010094	13010255	13010416	M14x30
13010095	13010256	13010417	M14x35
13010096	13010257	13010418	M14x40
13010097	13010258	13010419	M14x45
13010098	13010259	13010420	M14x50
13010099	13010260	13010421	M14x55
13010100	13010261	13010422	M14x60
13010101	13010262	13010423	M14x70
13010102	13010263	13010424	M14x80
13010103	13010264	13010425	M14x90
13010104	13010265	13010426	M14x100
13010105	13010266	13010427	M16x20
13010106	13010267	13010428	M16x25
13010107	13010268	13010429	M16x30
13010108	13010269	13010430	M16x35

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref . Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010109	13010270	13010431	M16x40
13010110	13010271	13010432	M16x45
13010111	13010272	13010433	M16x50
13010112	13010273	13010434	M16x55
13010113	13010274	13010435	M16x60
13010114	13010275	13010436	M16x65
13010115	13010276	13010437	M16x70
13010116	13010277	13010438	M16x80
13010117	13010278	13010439	M16x90
13010118	13010279	13010440	M16x100
13010119	13010280	13010441	M18x30
13010120	13010281	13010442	M18x35
13010121	13010282	13010443	M18x40
13010122	13010283	13010444	M18x45
13010123	13010284	13010445	M18x50
13010124	13010285	13010446	M18x55
13010125	13010286	13010447	M18x60
13010126	13010287	13010448	M18x70

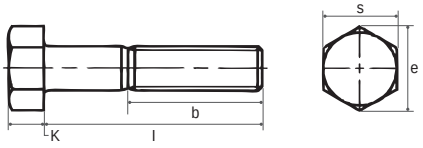
Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref . Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010127	13010288	13010449	M18x80
13010128	13010289	13010450	M18x90
13010129	13010290	13010451	M18x100
13010130	13010291	13010452	M20x30
13010131	13010292	13010453	M20x35
13010132	13010293	13010454	M20x40
13010133	13010294	13010455	M20x45
13010134	13010295	13010456	M20x50
13010135	13010296	13010457	M20x55
13010136	13010297	13010458	M20x60
13010137	13010298	13010459	M20x65
13010138	13010299	13010460	M20x70
13010139	13010300	13010461	M20x80
13010140	13010301	13010462	M20x90
13010141	13010302	13010463	M20x100
13010142	13010303	13010464	M22x40
13010143	13010304	13010465	M22x45
13010144	13010305	13010466	M22x50

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref . Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010145	13010306	13010467	M22x55
13010146	13010307	13010468	M22x60
13010147	13010308	13010469	M22x65
13010148	13010309	13010470	M22x70
13010149	13010310	13010471	M22x80
13010150	13010311	13010472	M22x90
13010151	13010312	13010473	M22x100
13010152	13010313	13010474	M24x40
13010153	13010314	13010475	M24x45
13010154	13010315	13010476	M24x50
13010155	13010316	13010477	M24x55
13010156	13010317	13010478	M24x60
13010157	13010318	13010479	M24x65
13010158	13010319	13010480	M24x70
13010159	13010320	13010481	M24x80
13010160	13010321	13010482	M24x90
13010161	13010322	13010483	M24x100

Consultar para otras dimensiones y calidades

DIN 931

TORNILLO CABEZA HEXAGONAL. MEDIA ROSCA



d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
s	7	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36
k	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5	8,8	10	11,5	12,5	14	15
Paso	0,7	0,8	1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
b (l≤125)	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54
e	7,66	8,79	11,05	14,30	18,90	21,10	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	39,98

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010484	13010689	13010894	4x20
13010485	13010690	13010895	4x25
13010486	13010691	13010896	4x30
13010487	13010692	13010897	4x35
13010488	13010693	13010898	4x40
13010489	13010694	13010899	4x45
13010490	13010695	13010900	4x50
13010491	13010696	13010901	4x55
13010492	13010697	13010902	4x60
13010493	13010698	13010903	5x20
13010494	13010699	13010904	5x25
13010495	13010700	13010905	5x30
13010496	13010701	13010906	5x35
13010497	13010702	13010907	5x40
13010498	13010703	13010908	5x45
13010499	13010704	13010909	5x50
13010500	13010705	13010910	6x25
13010501	13010706	13010911	6x30

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010502	13010707	13010912	6x35
13010503	13010708	13010913	6x40
13010504	13010709	13010914	6x45
13010505	13010710	13010915	6x50
13010506	13010711	13010916	6x55
13010507	13010712	13010917	6x60
13010508	13010713	13010918	6x65
13010509	13010714	13010919	6x70
13010510	13010715	13010920	6x75
13010511	13010716	13010921	6x80
13010512	13010717	13010922	6x90
13010513	13010718	13010923	6x100
13010514	13010719	13010924	6x110
13010515	13010720	13010925	8x30
13010516	13010721	13010926	8x35
13010517	13010722	13010927	8x40
13010518	13010723	13010928	8x45
13010519	13010724	13010929	8x50

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010520	13010725	13010930	8x55
13010521	13010726	13010931	8x60
13010522	13010727	13010932	8x65
13010523	13010728	13010933	8x70
13010524	13010729	13010934	8x75
13010525	13010730	13010935	8x80
13010526	13010731	13010936	8x90
13010527	13010732	13010937	8x100
13010528	13010733	13010938	8x110
13010529	13010734	13010939	8x120
13010530	13010735	13010940	8x130
13010531	13010736	13010941	8x140
13010532	13010737	13010942	8x150
13010533	13010738	13010943	8x160
13010534	13010739	13010944	8x180
13010535	13010740	13010945	10x35
13010536	13010741	13010946	10x40
13010537	13010742	13010947	10x45

Continua en página siguiente

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010538	13010743	13010948	10x50
13010539	13010744	13010949	10x55
13010540	13010745	13010950	10x60
13010541	13010746	13010951	10x65
13010542	13010747	13010952	10x70
13010543	13010748	13010953	10x75
13010544	13010749	13010954	10x80
13010545	13010750	13010955	10x90
13010546	13010751	13010956	10x100
13010547	13010752	13010957	10x110
13010548	13010753	13010958	10x120
13010549	13010754	13010959	10x130
13010550	13010755	13010960	10x140
13010551	13010756	13010961	10x150
13010552	13010757	13010962	10x160
13010553	13010758	13010963	10x170
13010554	13010759	13010964	10x180
13010555	13010760	13010965	12x40
13010556	13010761	13010966	12x45
13010557	13010762	13010967	12x50
13010558	13010763	13010968	12x55
13010559	13010764	13010969	12x60
13010560	13010765	13010970	12x65
13010561	13010766	13010971	12x70
13010562	13010767	13010972	12x75
13010563	13010768	13010973	12x80
13010564	13010769	13010974	12x90
13010565	13010770	13010975	12x100
13010566	13010771	13010976	12x110
13010567	13010772	13010977	12x120
13010568	13010773	13010978	12x130
13010569	13010774	13010979	12x140
13010570	13010775	13010980	12x150
13010571	13010776	13010981	12x160
13010572	13010777	13010982	12x170
13010573	13010778	13010983	12x180
13010574	13010779	13010984	12x190
13010575	13010780	13010985	12x200
13010576	13010781	13010986	14x45
13010577	13010782	13010987	14x50
13010578	13010783	13010988	14x55
13010579	13010784	13010989	14x60
13010580	13010785	13010990	14x65
13010581	13010786	13010991	14x70
13010582	13010787	13010992	14x75
13010583	13010788	13010993	14x80
13010584	13010789	13010994	14x90
13010585	13010790	13010995	14x100
13010586	13010791	13010996	14x110
13010587	13010792	13010997	14x120
13010588	13010793	13010998	14x130
13010589	13010794	13010999	14x140

Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010590	13010795	13011000	14x150
13010591	13010796	13011001	14x160
13010592	13010797	13011002	14x170
13010593	13010798	13011003	14x180
13010594	13010799	13011004	14x190
13010595	13010800	13011005	16x50
13010596	13010801	13011006	16x55
13010597	13010802	13011007	16x60
13010598	13010803	13011008	16x65
13010599	13010804	13011009	16x70
13010600	13010805	13011010	16x75
13010601	13010806	13011011	16x80
13010602	13010807	13011012	16x90
13010603	13010808	13011013	16x100
13010604	13010809	13011014	16x110
13010605	13010810	13011015	16x120
13010606	13010811	13011016	16x130
13010607	13010812	13011017	16x140
13010608	13010813	13011018	16x150
13010609	13010814	13011019	16x160
13010610	13010815	13011020	16x170
13010611	13010816	13011021	16x180
13010612	13010817	13011022	16x190
13010613	13010818	13011023	16x200
13010614	13010819	13011024	16x210
13010615	13010820	13011025	16x220
13010616	13010821	13011026	16x230
13010617	13010822	13011027	16x240
13010618	13010823	13011028	16x250
13010619	13010824	13011029	18x60
13010620	13010825	13011030	18x65
13010621	13010826	13011031	18x70
13010622	13010827	13011032	18x75
13010623	13010828	13011033	18x80
13010624	13010829	13011034	18x90
13010625	13010830	13011035	18x100
13010626	13010831	13011036	18x110
13010627	13010832	13011037	18x120
13010628	13010833	13011038	18x130
13010629	13010834	13011039	18x140
13010630	13010835	13011040	18x150
13010631	13010836	13011041	18x160
13010632	13010837	13011042	18x170
13010633	13010838	13011043	18x180
13010634	13010839	13011044	20x60
13010635	13010840	13011045	20x65
13010636	13010841	13011046	20x70
13010637	13010842	13011047	20x75
13010638	13010843	13011048	20x80
13010639	13010844	13011049	20x90
13010640	13010845	13011050	20x100
13010641	13010846	13011051	20x110

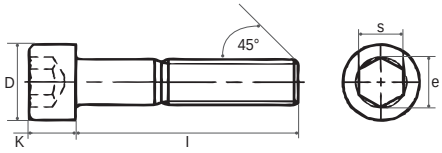
Calidad 6.8 Ref. Catálogo	Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13010642	13010847	13011052	20x120
13010643	13010848	13011053	20x130
13010644	13010849	13011054	20x140
13010645	13010850	13011055	20x150
13010646	13010851	13011056	20x160
13010647	13010852	13011057	20x170
13010648	13010853	13011058	20x180
13010649	13010854	13011059	20x190
13010650	13010855	13011060	20x200
13010651	13010856	13011061	20x210
13010652	13010857	13011062	20x220
13010653	13010858	13011063	20x230
13010654	13010859	13011064	20x240
13010655	13010860	13011065	20x250
13010656	13010861	13011066	22x70
13010657	13010862	13011067	22x75
13010658	13010863	13011068	22x80
13010659	13010864	13011069	22x90
13010660	13010865	13011070	22x100
13010661	13010866	13011071	22x110
13010662	13010867	13011072	22x120
13010663	13010868	13011073	22x130
13010664	13010869	13011074	22x140
13010665	13010870	13011075	22x150
13010666	13010871	13011076	22x160
13010667	13010872	13011077	22x180
13010668	13010873	13011078	22x200
13010669	13010874	13011079	22x220
13010670	13010875	13011080	22x240
13010671	13010876	13011081	24x70
13010672	13010877	13011082	24x75
13010673	13010878	13011083	24x80
13010674	13010879	13011084	24x90
13010675	13010880	13011085	24x100
13010676	13010881	13011086	24x110
13010677	13010882	13011087	24x120
13010678	13010883	13011088	24x130
13010679	13010884	13011089	24x140
13010680	13010885	13011090	24x150
13010681	13010886	13011091	24x160
13010682	13010887	13011092	24x170
13010683	13010888	13011093	24x180
13010684	13010889	13011094	24x190
13010685	13010890	13011095	24x200
13010686	13010891	13011096	24x210
13010687	13010892	13011097	24x240
13010688	13010893	13011098	24x250

Consultar para otras dimensiones y calidades

2. Tornillería Allen.

DIN 912

TORNILLO CABEZA ALLEN



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24
D	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24	27	30	36
s	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	14	17	19
k	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	22	24
b	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	60
e	-	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	13,72	16,00	16,00	19,44	21,73

Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011099	**13011320**	**13011541**	3x6
13011100	**13011321**	**13011542**	3x8
13011101	**13011322**	**13011543**	3x10
13011102	**13011323**	**13011544**	3x12
13011103	**13011324**	**13011545**	3x14
13011104	**13011325**	**13011546**	3x16
13011105	**13011326**	**13011547**	3x20
13011106	**13011327**	**13011548**	3x25
13011107	**13011328**	**13011549**	3x30
13011108	**13011329**	**13011550**	3x35
13011109	**13011330**	**13011551**	4x6
13011110	**13011331**	**13011552**	4x8
13011111	**13011332**	**13011553**	4x10
13011112	**13011333**	**13011554**	4x12
13011113	**13011334**	**13011555**	4x14
13011114	**13011335**	**13011556**	4x16
13011115	**13011336**	**13011557**	4x18
13011116	**13011337**	**13011558**	4x20
13011117	**13011338**	**13011559**	4x22
13011118	**13011339**	**13011560**	4x25
13011119	**13011340**	**13011561**	4x30
13011120	**13011341**	**13011562**	4x35
13011121	**13011342**	**13011563**	4x40
13011122	**13011343**	**13011564**	4x45
13011123	**13011344**	**13011565**	4x50
13011124	**13011345**	**13011566**	5x8
13011125	**13011346**	**13011567**	5x10
13011126	**13011347**	**13011568**	5x12
13011127	**13011348**	**13011569**	5x14
13011128	**13011349**	**13011570**	5x16
13011129	**13011350**	**13011571**	5x18
13011130	**13011351**	**13011572**	5x20
13011131	**13011352**	**13011573**	5x22
13011132	**13011353**	**13011574**	5x25
13011133	**13011354**	**13011575**	5x30
13011134	**13011355**	**13011576**	5x35
13011135	**13011356**	**13011577**	5x40
13011136	**13011357**	**13011578**	5x45
13011137	**13011358**	**13011579**	5x50
13011138	**13011359**	**13011580**	5x55
13011139	**13011360**	**13011581**	5x60
13011140	**13011361**	**13011582**	5x65
13011141	**13011362**	**13011583**	6x8
13011142	**13011363**	**13011584**	6x10

Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011143	**13011364**	**13011585**	6x12
13011144	**13011365**	**13011586**	6x14
13011145	**13011366**	**13011587**	6x16
13011146	**13011367**	**13011588**	6x18
13011147	**13011368**	**13011589**	6x20
13011148	**13011369**	**13011590**	6x22
13011149	**13011370**	**13011591**	6x25
13011150	**13011371**	**13011592**	6x30
13011151	**13011372**	**13011593**	6x35
13011152	**13011373**	**13011594**	6x40
13011153	**13011374**	**13011595**	6x45
13011154	**13011375**	**13011596**	6x50
13011155	**13011376**	**13011597**	6x55
13011156	**13011377**	**13011598**	6x60
13011157	**13011378**	**13011599**	6x65
13011158	**13011379**	**13011600**	6x70
13011159	**13011380**	**13011601**	6x80
13011160	**13011381**	**13011602**	6x90
13011161	**13011382**	**13011603**	6x100
13011162	**13011383**	**13011604**	8x10
13011163	**13011384**	**13011605**	8x12
13011164	**13011385**	**13011606**	8x14
13011165	**13011386**	**13011607**	8x16
13011166	**13011387**	**13011608**	8x18
13011167	**13011388**	**13011609**	8x20
13011168	**13011389**	**13011610**	8x22
13011169	**13011390**	**13011611**	8x25
13011170	**13011391**	**13011612**	8x30
13011171	**13011392**	**13011613**	8x35
13011172	**13011393**	**13011614**	8x40
13011173	**13011394**	**13011615**	8x45
13011174	**13011395**	**13011616**	8x50
13011175	**13011396**	**13011617**	8x55
13011176	**13011397**	**13011618**	8x60
13011177	**13011398**	**13011619**	8x65
13011178	**13011399**	**13011620**	8x70
13011179	**13011400**	**13011621**	8x80
13011180	**13011401**	**13011622**	8x90
13011181	**13011402**	**13011623**	8x100
13011182	**13011403**	**13011624**	8x110
13011183	**13011404**	**13011625**	8x120
13011184	**13011405**	**13011626**	8x130
13011185	**13011406**	**13011627**	8x140
13011186	**13011407**	**13011628**	8x150

Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011187	**13011408**	**13011629**	8x160
13011188	**13011409**	**13011630**	10x16
13011189	**13011410**	**13011631**	10x18
13011190	**13011411**	**13011632**	10x20
13011191	**13011412**	**13011633**	10x25
13011192	**13011413**	**13011634**	10x30
13011193	**13011414**	**13011635**	10x35
13011194	**13011415**	**13011636**	10x40
13011195	**13011416**	**13011637**	10x45
13011196	**13011417**	**13011638**	10x50
13011197	**13011418**	**13011639**	10x55
13011198	**13011419**	**13011640**	10x60
13011199	**13011420**	**13011641**	10x65
13011200	**13011421**	**13011642**	10x70
13011201	**13011422**	**13011643**	10x80
13011202	**13011423**	**13011644**	10x90
13011203	**13011424**	**13011645**	10x100
13011204	**13011425**	**13011646**	10x110
13011205	**13011426**	**13011647**	10x120
13011206	**13011427**	**13011648**	10x130
13011207	**13011428**	**13011649**	10x140
13011208	**13011429**	**13011650**	10x150
13011209	**13011430**	**13011651**	10x160
13011210	**13011431**	**13011652**	10x180
13011211	**13011432**	**13011653**	12x20
13011212	**13011433**	**13011654**	12x25
13011213	**13011434**	**13011655**	12x30
13011214	**13011435**	**13011656**	12x35
13011215	**13011436**	**13011657**	12x40
13011216	**13011437**	**13011658**	12x45
13011217	**13011438**	**13011659**	12x50
13011218	**13011439**	**13011660**	12x55
13011219	**13011440**	**13011661**	12x60
13011220	**13011441**	**13011662**	12x65
13011221	**13011442**	**13011663**	12x70
13011222	**13011443**	**13011664**	12x80
13011223	**13011444**	**13011665**	12x90
13011224	**13011445**	**13011666**	12x100
13011225	**13011446**	**13011667**	12x110
13011226	**13011447**	**13011668**	12x120
13011227	**13011448**	**13011669**	12x130
13011228	**13011449**	**13011670**	12x140
13011229	**13011450**	**13011671**	12x150
13011230	**13011451**	**13011672**	12x160

Continua en página siguiente

Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011231	13011452	13011673	12x180
13011232	13011453	13011674	14x25
13011233	13011454	13011675	14x30
13011234	13011455	13011676	14x35
13011235	13011456	13011677	14x40
13011236	13011457	13011678	14x45
13011237	13011458	13011679	14x50
13011238	13011459	13011680	14x55
13011239	13011460	13011681	14x60
13011240	13011461	13011682	14x65
13011241	13011462	13011683	14x70
13011242	13011463	13011684	14x80
13011243	13011464	13011685	14x90
13011244	13011465	13011686	14x100
13011245	13011466	13011687	14x110
13011246	13011467	13011688	14x120
13011247	13011468	13011689	14x130
13011248	13011469	13011690	14x140
13011249	13011470	13011691	14x150
13011250	13011471	13011692	14x160
13011251	13011472	13011693	14x180
13011252	13011473	13011694	16x25
13011253	13011474	13011695	16x30
13011254	13011475	13011696	16x35
13011255	13011476	13011697	16x40
13011256	13011477	13011698	16x45
13011257	13011478	13011699	16x50
13011258	13011479	13011700	16x55
13011259	13011480	13011701	16x60
13011260	13011481	13011702	16x65

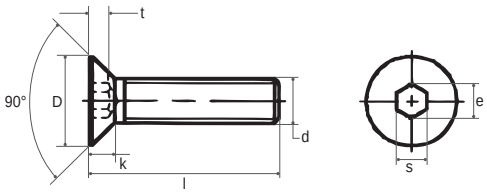
Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011261	13011482	13011703	16x70
13011262	13011483	13011704	16x80
13011263	13011484	13011705	16x90
13011264	13011485	13011706	16x100
13011265	13011486	13011707	16x110
13011266	13011487	13011708	16x120
13011267	13011488	13011709	16x130
13011268	13011489	13011710	16x140
13011269	13011490	13011711	16x150
13011270	13011491	13011712	16x160
13011271	13011492	13011713	16x180
13011272	13011493	13011714	18x40
13011273	13011494	13011715	18x45
13011274	13011495	13011716	18x50
13011275	13011496	13011717	18x55
13011276	13011497	13011718	18x60
13011277	13011498	13011719	18x65
13011278	13011499	13011720	18x70
13011279	13011500	13011721	18x80
13011280	13011501	13011722	18x90
13011281	13011502	13011723	18x100
13011282	13011503	13011724	18x110
13011283	13011504	13011725	18x120
13011284	13011505	13011726	18x130
13011285	13011506	13011727	18x140
13011286	13011507	13011728	18x150
13011287	13011508	13011729	18x160
13011288	13011509	13011730	18x180
13011289	13011510	13011731	20x40
13011290	13011511	13011732	20x45

Calidad 8.8 Ref. Catálogo	Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011291	13011512	13011733	20x50
13011292	13011513	13011734	20x55
13011293	13011514	13011735	20x60
13011294	13011515	13011736	20x70
13011295	13011516	13011737	20x80
13011296	13011517	13011738	20x90
13011297	13011518	13011739	20x100
13011298	13011519	13011740	20x110
13011299	13011520	13011741	20x120
13011300	13011521	13011742	20x130
13011301	13011522	13011743	20x140
13011302	13011523	13011744	20x150
13011303	13011524	13011745	20x160
13011304	13011525	13011746	20x180
13011305	13011526	13011747	24x45
13011306	13011527	13011748	24x50
13011307	13011528	13011749	24x55
13011308	13011529	13011750	24x60
13011309	13011530	13011751	24x70
13011310	13011531	13011752	24x80
13011311	13011532	13011753	24x90
13011312	13011533	13011754	24x100
13011313	13011534	13011755	24x110
13011314	13011535	13011756	24x120
13011315	13011536	13011757	24x130
13011316	13011537	13011758	24x140
13011317	13011538	13011759	24x150
13011318	13011539	13011760	24x160
13011319	13011540	13011761	24x180

Consultar para otras dimensiones y calidades

DIN 7991

TORNILLO CABEZA PLANA ALLEN



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
D	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36
s	2	2,5	3	4	5	6	8	10	10	12
k	1,7	2,3	2,5	3,3	4,4	5,5	6,54	7	7,5	8,5
T	1,2	1,8	2,3	2,5	3,5	4,4	4,6	4,8	5,3	5,9
e	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	11,43	13,72

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011762	13011861	3x6
13011763	13011862	3x8
13011764	13011863	3x10
13011765	13011864	3x12
13011766	13011865	3x14
13011767	13011866	3x16

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011768	13011867	3x18
13011769	13011868	3x20
13011770	13011869	3x25
13011771	13011870	3x30
13011772	13011871	4x8
13011773	13011872	4x10

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011774	13011873	4x12
13011775	13011874	4x14
13011776	13011875	4x16
13011777	13011876	4x18
13011778	13011877	4x20
13011779	13011878	4x25

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011780	13011879	4x30
13011781	13011880	4x35
13011782	13011881	4x40
13011783	13011882	5x8
13011784	13011883	5x10
13011785	13011884	5x12

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011786	**13011885**	5x14
13011787	**13011886**	5x16
13011788	**13011887**	5x18
13011789	**13011888**	5x20
13011790	**13011889**	5x25
13011791	**13011890**	5x30
13011792	**13011891**	5x35
13011793	**13011892**	5x40
13011794	**13011893**	5x45
13011795	**13011894**	5x50
13011796	**13011895**	6x10
13011797	**13011896**	6x12
13011798	**13011897**	6x14
13011799	**13011898**	6x16
13011800	**13011899**	6x18
13011801	**13011900**	6x20
13011802	**13011901**	6x25
13011803	**13011902**	6x30
13011804	**13011903**	6x35
13011805	**13011904**	6x40

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011806	**13011905**	6x45
13011807	**13011906**	6x50
13011808	**13011907**	6x55
13011809	**13011908**	6x60
13011810	**13011909**	8x10
13011811	**13011910**	8x12
13011812	**13011911**	8x14
13011813	**13011912**	8x16
13011814	**13011913**	8x18
13011815	**13011914**	8x20
13011816	**13011915**	8x25
13011817	**13011916**	8x30
13011818	**13011917**	8x35
13011819	**13011918**	8x40
13011820	**13011919**	8x45
13011821	**13011920**	8x50
13011822	**13011921**	8x55
13011823	**13011922**	8x60
13011824	**13011923**	10x16
13011825	**13011924**	10x20

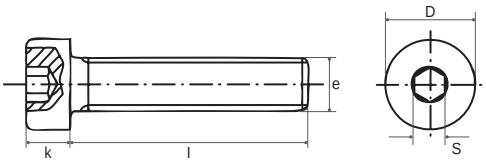
Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011826	**13011925**	10x25
13011827	**13011926**	10x30
13011828	**13011927**	10x35
13011829	**13011928**	10x40
13011830	**13011929**	10x45
13011831	**13011930**	10x50
13011832	**13011931**	10x55
13011833	**13011932**	10x60
13011834	**13011933**	10x70
13011835	**13011934**	12x20
13011836	**13011935**	12x25
13011837	**13011936**	12x30
13011838	**13011937**	12x35
13011839	**13011938**	12x40
13011840	**13011939**	12x45
13011841	**13011940**	12x50
13011842	**13011941**	12x55
13011843	**13011942**	12x60
13011844	**13011943**	12x70
13011845	**13011944**	14x30

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011846	**13011945**	14x35
13011847	**13011946**	14x40
13011848	**13011947**	14x45
13011849	**13011948**	14x50
13011850	**13011949**	14x55
13011851	**13011950**	14x60
13011852	**13011951**	14x70
13011853	**13011952**	16x30
13011854	**13011953**	16x35
13011855	**13011954**	16x40
13011856	**13011955**	16x45
13011857	**13011956**	16x50
13011858	**13011957**	16x55
13011859	**13011958**	16x60
13011860	**13011959**	16x70

Consultar para otras dimensiones y calidades

DIN 7984

TORNILLO CABEZA REDUCIDA ALLEN



d	M4	M5	M6	M8	M10	M12
D	7	8,5	10	13	16	18
s	3	4	5	6	8	10
k	2,8	3,5	4	5	6,5	7,5

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011960	**13012035**	M4x8
13011961	**13012036**	M4x10
13011962	**13012037**	M4x12
13011963	**13012038**	M4x14
13011964	**13012039**	M4x16
13011965	**13012040**	M4x18
13011966	**13012041**	M4x20
13011967	**13012042**	M4x22
13011968	**13012043**	M4x25
13011969	**13012044**	M4x30
13011970	**13012045**	M4x35
13011971	**13012046**	M4x40
13011972	**13012047**	M4x45
13011973	**13012048**	M4x50
13011974	**13012049**	M5x8
13011975	**13012050**	M5x10
13011976	**13012051**	M5x12
13011977	**13012052**	M5x14
13011978	**13012053**	M5x16
13011979	**13012054**	M5x18

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13011980	**13012055**	M5x20
13011981	**13012056**	M5x22
13011982	**13012057**	M5x25
13011983	**13012058**	M5x30
13011984	**13012059**	M5x35
13011985	**13012060**	M5x40
13011986	**13012061**	M5x45
13011987	**13012062**	M5x50
13011988	**13012063**	M6x8
13011989	**13012064**	M6x10
13011990	**13012065**	M6x12
13011991	**13012066**	M6x14
13011992	**13012067**	M6x16
13011993	**13012068**	M6x18
13011994	**13012069**	M6x20
13011995	**13012070**	M6x22
13011996	**13012071**	M6x25
13011997	**13012072**	M6x30
13011998	**13012073**	M6x35
13011999	**13012074**	M6x40

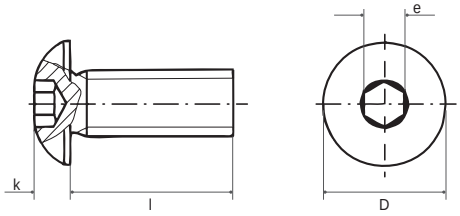
Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13012000	**13012075**	M6x45
13012001	**13012076**	M6x50
13012002	**13012077**	M6x55
13012003	**13012078**	M6x60
13012004	**13012079**	M6x65
13012005	**13012080**	M6x70
13012006	**13012081**	M8x12
13012007	**13012082**	M8x14
13012008	**13012083**	M8x16
13012009	**13012084**	M8x18
13012010	**13012085**	M8x20
13012011	**13012086**	M8x22
13012012	**13012087**	M8x25
13012013	**13012088**	M8x30
13012014	**13012089**	M8x35
13012015	**13012090**	M8x40
13012016	**13012091**	M8x45
13012017	**13012092**	M8x50
13012018	**13012093**	M8x55
13012019	**13012094**	M8x60

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13012020	**13012095**	M8x65
13012021	**13012096**	M8x70
13012022	**13012097**	M8x75
13012023	**13012098**	M8x80
13012024	**13012099**	M10x16
13012025	**13012100**	M10x18
13012026	**13012101**	M10x20
13012027	**13012102**	M10x22
13012028	**13012103**	M10x25
13012029	**13012104**	M10x30
13012030	**13012105**	M10x35
13012031	**13012106**	M10x40
13012032	**13012107**	M10x45
13012033	**13012108**	M10x50
13012034	**13012109**	M10x55

Consultar para otras dimensiones y calidades

DIN 7380

TORNILLO CABEZA REDONDA ALLEN



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
D	5,7	7,6	9,5	10,5	14	17,5
s	2	2,5	3	4	5	6
k	1,65	2,2	2,75	3,3	4,4	5,5
e	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13012110	**13012166**	3x10
13012111	**13012167**	3x12
13012112	**13012168**	3x14
13012113	**13012169**	3x16
13012114	**13012170**	3x20
13012115	**13012171**	3x25
13012116	**13012172**	3x30
13012117	**13012173**	4x10
13012118	**13012174**	4x12
13012119	**13012175**	4x14
13012120	**13012176**	4x16
13012121	**13012177**	4x20
13012122	**13012178**	4x25
13012123	**13012179**	4x30

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13012124	**13012180**	4x35
13012125	**13012181**	4x40
13012126	**13012182**	5x10
13012127	**13012183**	5x12
13012128	**13012184**	5x14
13012129	**13012185**	5x16
13012130	**13012186**	5x20
13012131	**13012187**	5x25
13012132	**13012188**	5x30
13012133	**13012189**	5x35
13012134	**13012190**	5x40
13012135	**13012191**	5x45
13012136	**13012192**	5x50
13012137	**13012193**	6x10

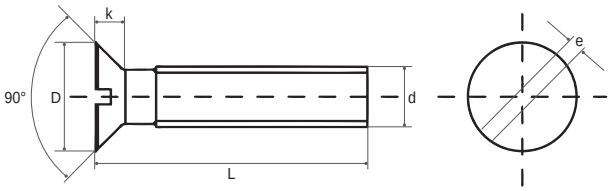
Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13012138	**13012194**	6x12
13012139	**13012195**	6x14
13012140	**13012196**	6x16
13012141	**13012197**	6x20
13012142	**13012198**	6x25
13012143	**13012199**	6x30
13012144	**13012200**	6x35
13012145	**13012201**	6x40
13012146	**13012202**	6x45
13012147	**13012203**	6x50
13012148	**13012204**	6x60
13012149	**13012205**	8x14
13012150	**13012206**	8x16
13012151	**13012207**	8x20

Calidad 12.9 Ref. Catálogo	Calidad Inox. Ref. Catálogo	Medidas d x L
13012152	**13012208**	8x25
13012153	**13012209**	8x30
13012154	**13012210**	8x35
13012155	**13012211**	8x40
13012156	**13012212**	8x45
13012157	**13012213**	8x50
13012158	**13012214**	8x60
13012159	**13012215**	10x20
13012160	**13012216**	10x25
13012161	**13012217**	10x30
13012162	**13012218**	10x35
13012163	**13012219**	10x40
13012164	**13012220**	10x45
13012165	**13012221**	10x50

3. Tornillería de Metal.

DIN 963

TORNILLO CABEZA PLANA



d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
k	1,65	2,2	2,5	3	4	5	6
D	5,6	7,5	9,2	11	14,5	18	24
e	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3

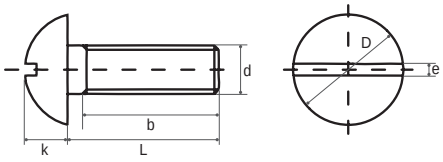
Zincado.

L	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
5	**13012222**	**13012235**	-	-	-	-	-
6	**13012223**	**13012236**	-	-	-	-	-
8	**13012224**	**13012237**	**13012250**	-	-	-	-
10	**13012225**	**13012238**	**13012251**	**13012264**	**13012277**	-	-
12	**13012226**	**13012239**	**13012252**	**13012265**	**13012278**	-	-
16	**13012227**	**13012240**	**13012253**	**13012266**	**13012279**	-	-
20	**13012228**	**13012241**	**13012254**	**13012267**	**13012280**	**13012290**	-
25	**13012229**	**13012242**	**13012255**	**13012268**	**13012281**	**13012291**	**13012300**
30	**13012230**	**13012243**	**13012256**	**13012269**	**13012282**	**13012292**	**13012301**
35	**13012231**	**13012244**	**13012257**	**13012270**	**13012283**	**13012293**	**13012302**
40	**13012232**	**13012245**	**13012258**	**13012271**	**13012284**	**13012294**	**13012303**
45	**13012233**	**13012246**	**13012259**	**13012272**	**13012285**	**13012295**	**13012304**
50	**13012234**	**13012247**	**13012260**	**13012273**	**13012286**	**13012296**	**13012305**
60	-	**13012248**	**13012261**	**13012274**	**13012287**	**13012297**	**13012306**
70	-	**13012249**	**13012262**	**13012275**	**13012288**	**13012298**	**13012307**
80	-	-	**13012263**	**13012276**	**13012289**	**13012299**	**13012308**

Disponibles en Acero Inox
Consultar para otras medidas

DIN 86

TORNILLO CABEZA REDONDA



d	M3	M4	M5	M6	M8
k	6	8	10	12	16
D	1,8	2,4	3	3,6	4,8

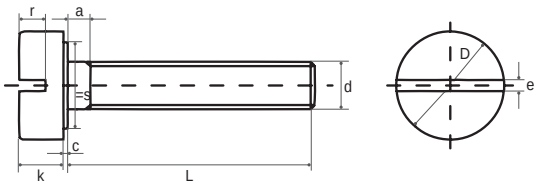
Zincado.

L	M3	M4	M5	M6	M8
5	**13012309**	**13012321**	-	-	-
6	**13012310**	**13012322**	-	-	-
7	**13012311**	**13012323**	**13012337**	-	-
8	**13012312**	**13012324**	**13012338**	-	-
10	**13012313**	**13012325**	**13012339**	**13012350**	**13012363**
13	**13012314**	**13012326**	-	**13012351**	**13012364**
15	**13012315**	**13012327**	**13012340**	**13012352**	**13012365**
20	**13012316**	**13012328**	**13012341**	**13012353**	**13012366**
25	**13012317**	**13012329**	**13012342**	**13012354**	**13012367**
30	**13012318**	**13012330**	**13012343**	**13012355**	**13012368**
35	**13012319**	**13012331**	**13012344**	**13012356**	**13012369**
40	**13012320**	**13012332**	**13012345**	**13012357**	**13012370**
45	-	**13012333**	**13012346**	**13012358**	**13012371**
50	-	**13012334**	**13012347**	**13012359**	**13012372**
60	-	**13012335**	**13012348**	**13012360**	**13012373**
70	-	**13012336**	**13012349**	**13012361**	**13012374**
80	-	-	-	**13012362**	**13012375**

Disponibles en Acero Inox
Consultar para otras medidas

DIN 84

MÉTRICA NORMAL



d	M2	M3	M4	M5	M6	M8
k	1,3	2	2,6	3,3	3,9	5
r	0,6	0,85	1,1	1,3	1,6	2
e	0,5	0,8	1,2	1,2	1,6	2

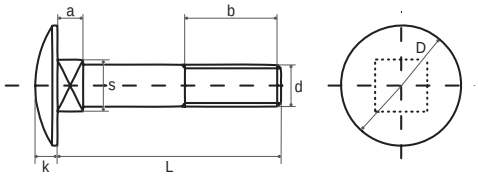
Zincado.

L	M2	M3	M4	M5	M6	M8
4	**13012376**	**13012383**	-	-	-	-
5	**13012377**	**13012384**	-	-	-	-
6	**13012378**	**13012385**	**13012398**	**13012413**	-	-
8	**13012379**	**13012386**	**13012399**	**13012414**	**13012428**	-
10	**13012380**	**13012387**	**13012400**	**13012415**	**13012429**	**13012444**
12	-	**13012388**	**13012401**	**13012416**	**13012430**	**13012445**
14	-	**13012389**	**13012402**	**13012417**	**13012431**	**13012446**
16	**13012381**	**13012390**	**13012403**	**13012418**	**13012432**	**13012447**
20	**13012382**	**13012391**	**13012404**	**13012419**	**13012433**	**13012448**
25	-	**13012392**	**13012405**	**13012420**	**13012434**	**13012449**
30	-	**13012393**	**13012406**	**13012421**	**13012435**	**13012450**
35	-	**13012394**	**13012407**	**13012422**	**13012436**	**13012451**
40	-	**13012395**	**13012408**	**13012423**	**13012437**	**13012452**
45	-	**13012396**	**13012409**	**13012424**	**13012438**	**13012453**
50	-	**13012397**	**13012410**	**13012425**	**13012439**	**13012454**
60	-	-	**13012411**	**13012426**	**13012440**	**13012455**
70	-	-	**13012412**	**13012427**	**13012441**	**13012456**
80	-	-	-	-	**13012442**	**13012457**
90	-	-	-	-	**13012443**	-

Disponibles en Acero Inox
Consultar para otras medidas

DIN 603

TORNILLO CABEZA REDONDA CUELLO CUADRADO ZINCADO CON TUERCA



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Paso	0,8	1	1,25	1,75	1,75	2
b1	16	18	22	26	30	38
b2	22	24	28	32	36	44
dk	13	16	20	24	30	38
a	4	4	5	6	8	12
k	3,3	3,5	4,5	5	6,5	8,5
v	5	6	8	10	12	16

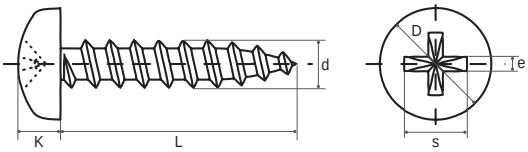
Zincado.

L	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M16
16	13012458	13012471	13012491	13012508	-	-	-
20	13012459	13012472	13012492	13012509	13012538	-	-
25	13012460	13012473	13012493	13012510	13012539	13012568	-
30	13012461	13012474	13012494	13012511	13012540	13012569	-
35	13012462	13012475	13012495	13012512	13012541	13012570	-
40	13012463	13012476	13012496	13012513	13012542	13012571	13012597
45	13012464	13012477	13012497	13012514	13012543	13012572	13012598
50	13012465	13012478	13012498	13012515	13012544	13012573	13012599
55	13012466	13012479	13012499	13012516	13012545	13012574	13012600
60	13012467	13012480	13012500	13012517	13012546	13012575	13012601
65	13012468	13012481	13012501	13012518	13012547	13012576	13012602
70	13012469	13012482	13012502	13012519	13012548	13012577	13012603
80	13012470	13012483	13012503	13012520	13012549	13012578	13012604
90	-	13012484	13012504	13012521	13012550	13012579	13012605
100	-	13012485	13012505	13012522	13012551	13012580	13012606
110	-	13012486	13012506	13012523	13012552	13012581	13012607
120	-	13012487	13012507	13012524	13012553	13012582	13012608
130	-	13012488	-	13012525	13012554	13012583	13012609
140	-	13012489	-	13012526	13012555	13012584	13012610
150	-	13012490	-	13012527	13012556	13012585	13012611
160	-	-	-	13012528	13012557	13012586	13012612
170	-	-	-	13012529	13012558	13012587	13012613
180	-	-	-	13012530	13012559	13012588	13012614
190	-	-	-	13012531	13012560	13012589	-
200	-	-	-	13012532	13012561	13012590	13012615
210	-	-	-	13012533	13012562	13012591	-
220	-	-	-	13012534	13012563	13012592	13012616
230	-	-	-	13012535	13012564	13012593	-
240	-	-	-	13012536	13012565	13012594	13012617
250	-	-	-	-	13012566	13012595	13012618
260	-	-	-	13012537	13012567	13012596	-

Consultar para otras medidas

DIN 7981

TORNILLO ROSCA CHAPA AUTORROSCANTE



d	M4	M6	M7	M8	M10	M12	M14
d	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
k	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55
n° h	1	2	2	2	2	3	3
s	3	4,2	4,4	4,7	5,1	6,8	7,1

Zincado.

L	M4	M6	M7	M8	M10	M12	M14
6,5	13012619	13012626	13012635	-	-	-	-
9,5	13012620	13012627	13012636	13012646	13012660	-	-
13	13012621	13012628	13012637	13012647	13012661	13012677	13012693
16	13012622	13012629	13012638	13012648	13012662	13012678	13012694
19	13012623	13012630	13012639	13012649	13012663	13012679	13012695
22	13012624	13012631	13012640	13012650	13012664	13012680	13012696
25	13012625	13012632	13012641	13012651	13012665	13012681	13012697
32	-	13012633	13012642	13012652	13012666	13012682	13012698

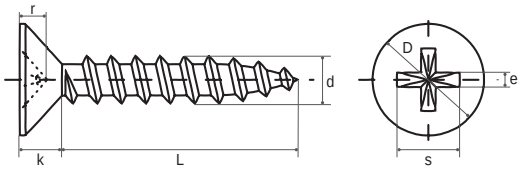
Continua en página siguiente

L	M4	M6	M7	M8	M10	M12	M14
38	-	13012634	13012643	13012653	13012667	13012683	13012699
45	-	-	13012644	13012654	13012668	13012684	13012700
50	-	-	13012645	13012655	13012669	13012685	13012701
60	-	-	-	13012656	13012670	13012686	13012702
70	-	-	-	13012657	13012671	13012687	13012703
80	-	-	-	13012658	13012672	13012688	13012704
90	-	-	-	13012659	13012673	13012689	13012705
100	-	-	-	-	13012674	13012690	13012706
110	-	-	-	-	13012675	13012691	13012707
120	-	-	-	-	13012676	13012692	13012708

Disponibles en Acero Inox
Consultar para otras medidas

DIN 7982

CABEZA AVELLANADA



d	M4	M6	M7	M8	M10	M12	M14
d	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
k	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
n° h	1	2	2	2	2	3	3
s	3	4,2	4,6	4,7	5,1	6,8	7,1

Zincado.

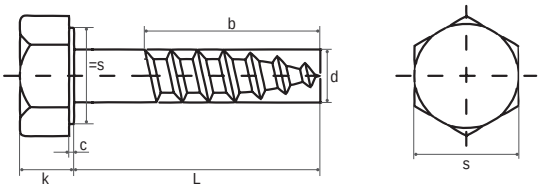
L	M4	M6	M7	M8	M10	M12	M14
6,5	13012709	-	-	-	-	-	-
9,5	13012710	13012716	13012724	13012734	-	-	-
13	13012711	13012717	13012725	13012735	13012746	13012757	13012768
16	13012712	13012718	13012726	13012736	13012747	13012758	13012769
19	13012713	13012719	13012727	13012737	13012748	13012759	13012770
22	13012714	13012720	13012728	13012738	13012749	13012760	13012771
25	13012715	13012721	13012729	13012739	13012750	13012761	13012772
32	-	13012722	13012730	13012740	13012751	13012762	13012773
38	-	13012723	13012731	13012741	13012752	13012763	13012774
45	-	-	13012732	13012742	13012753	13012764	13012775
50	-	-	13012733	13012743	13012754	13012765	13012776
60	-	-	-	13012744	13012755	13012766	13012777
70	-	-	-	13012745	13012756	13012767	13012778
	-	-	-	-	-	-	13012779

Disponibles en Acero Inox
Consultar para otras medidas

4. Tornillería de Madera.

DIN 571

TORNILLO BARRAQUERO. ROSCA MADERA



d	5	6	7	8	10	12	14	16
b	b ≥ 6							
k	3,5	4	5	5,5	7	8	-	10
s	8	10	12	13	17	19	-	24

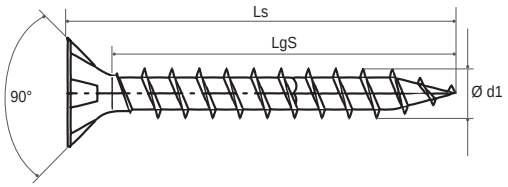
Zincado.

L	5	6	7	8	10	12	14	16
20	**13012780**	**13012788**	-	-	-	-	-	-
25	**13012781**	**13012789**	-	**13012814**	-	-	-	-
30	**13012782**	**13012790**	**13012802**	**13012815**	**13012833**	-	-	-
35	**13012783**	**13012791**	**13012803**	**13012816**	**13012834**	-	-	-
40	**13012784**	**13012792**	**13012804**	**13012817**	**13012835**	-	-	-
45	**13012785**	**13012793**	**13012805**	**13012818**	**13012836**	-	-	-
50	**13012786**	**13012794**	**13012806**	**13012819**	**13012837**	**13012851**	-	-
60	**13012787**	**13012795**	**13012807**	**13012820**	**13012838**	**13012852**	-	-
70	-	**13012796**	**13012808**	**13012821**	**13012839**	**13012853**	-	-
80	-	**13012797**	**13012809**	**13012822**	**13012840**	**13012854**	**13012868**	-
90	-	**13012798**	**13012810**	**13012823**	**13012841**	**13012855**	-	**13012873**
100	-	**13012799**	**13012811**	**13012824**	**13012842**	**13012856**	**13012869**	**13012874**
110	-	**13012800**	**13012812**	**13012825**	**13012843**	**13012857**	-	-
120	-	**13012801**	**13012813**	**13012826**	**13012844**	**13012858**	**13012870**	**13012875**
130	-	-	-	**13012827**	**13012845**	**13012859**	-	-
140	-	-	-	**13012828**	**13012846**	**13012860**	**13012871**	**13012876**
150	-	-	-	**13012829**	**13012847**	**13012861**	-	**13012877**
160	-	-	-	**13012830**	**13012848**	**13012862**	**13012872**	**13012878**
180	-	-	-	**13012831**	**13012849**	**13012863**	-	**13012879**
200	-	-	-	**13012832**	**13012850**	**13012864**	-	**13012880**
220	-	-	-	-	-	**13012865**	-	**13012881**
240	-	-	-	-	-	**13012866**	-	**13012882**
260	-	-	-	-	-	**13012867**	-	**13012883**

Disponibles en Acero Inox
Consultar para otras medidas

Cabeza Plana. Ranura en Cruz Z

GALVANIZADO. BICROMATADO



Templado / Revestimiento sintético.

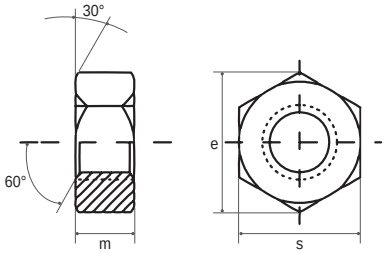
Ref. catálogo	Código	Ø rosca d1 (mm)	Long. total Ls (mm)	Long. rosca estándar Lgs (mm)	Tamaño de cuchilla Z
13012884	1081020200105	2,0	10	8	1
13012885	1081020200125	2,0	12	11	1
13012886	1081020200165	2,0	16	15	1
13012887	1081020250105	2,5	10	8	1
13012888	1081020250125	2,5	12	10	1
13012889	1081020250155	2,5	15	12	1
13012890	1081020250165	2,5	16	14	1
13012891	1081020250205	2,5	20	17	1
13012892	1081020250255	2,5	25	22	1
13012893	1081020300105	3,0	10	7	1
13012894	1081020300125	3,0	12	10	1
13012895	1081020300135	3,0	13	10	1
13012896	1081020300155	3,0	15	12	1
13012897	1081020300165	3,0	16	13	1
13012898	1081020300175	3,0	17	13	1
13012899	1081020300205	3,0	20	16	1
13012900	1081020300255	3,0	25	21	1
13012901	1081020300305	3,0	30	26	1
13012902	1081020300355	3,0	35	31	1
13012903	1081020300405	3,0	40	36	1
13012904	1081020300455	3,0	45	36	1
13012905	1081020350125	3,5	12	9	2
13012906	1081020350135	3,5	13	9	2
13012907	1081020350155	3,5	15	11	2
13012908	1081020350165	3,5	16	13	2
13012909	1081020350175	3,5	17	13	2
13012910	1081020350205	3,5	20	16	2
13012911	1081020350255	3,5	25	21	2
13012912	1081020350305	3,5	30	25	2
13012913	1081020350355	3,5	35	30	2
13012914	1081020350405	3,5	40	35	2
13012915	1081020350455	3,5	45	40	2
13012916	1081020350505	3,5	50	40	2
13012917	1081020400125	4,0	12	9	2
13012918	1081020400155	4,0	15	11	2
13012919	1081020400165	4,0	16	13	2
13012920	1081020400175	4,0	17	13	2
13012921	1081020400205	4,0	20	16	2
13012922	1081020400255	4,0	25	21	2
13012923	1081020400305	4,0	30	25	2
13012924	1081020400355	4,0	35	30	2
13012925	1081020400405	4,0	40	35	2
13012926	1081020400455	4,0	45	40	2
13012927	1081020400505	4,0	50	45	2
13012928	1081020400555	4,0	55	50	2
13012929	1081020400605	4,0	60	50	2
13012930	1081020400705	4,0	70	50	2
13012931	1081020400805	4,0	80	50	2
13012932	1081020450165	4,5	16	13	2

Ref. catálogo	Código	Ø rosca d1 (mm)	Long. total Ls (mm)	Long. rosca estándar Lgs (mm)	Tamaño de cuchilla Z
13012933	1081020450205	4,5	20	15	2
13012934	1081020450255	4,5	25	20	2
13012935	1081020450305	4,5	30	25	2
13012936	1081020450355	4,5	35	30	2
13012937	1081020450405	4,5	40	34	2
13012938	1081020450455	4,5	45	39	2
13012939	1081020450505	4,5	50	44	2
13012940	1081020450555	4,5	55	49	2
13012941	1081020450605	4,5	60	54	2
13012942	1081020450705	4,5	70	59	2
13012943	1081020450805	4,5	80	59	2
13012944	1081020500165	5,0	16	12	2
13012945	1081020500205	5,0	20	15	2
13012946	1081020500255	5,0	25	20	2
13012947	1081020500305	5,0	30	25	2
13012948	1081020500355	5,0	35	30	2
13012949	1081020500405	5,0	40	35	2
13012950	1081020500455	5,0	45	39	2
13012951	1081020500505	5,0	50	44	2
13012952	1081020500555	5,0	55	49	2
13012953	1081020500605	5,0	60	54	2
13012954	1081020500705	5,0	70	61	2
13012955	1081020500805	5,0	80	61	2
13012956	1081020500905	5,0	90	61	2
13012957	1081020501005	5,0	100	61	2
13012958	1081020501105	5,0	110	69	2
13012959	1081020501205	5,0	120	69	2
13012960	1081020600305	6,0	30	24	3
13012961	1081020600355	6,0	35	29	3
13012962	1081020600405	6,0	40	34	3
13012963	1081020600455	6,0	45	38	3
13012964	1081020600505	6,0	50	43	3
13012965	1081020600555	6,0	55	48	3
13012966	1081020600605	6,0	60	53	3
13012967	1081020600705	6,0	70	61	3
13012968	1081020600805	6,0	80	61	3
13012969	1081020600905	6,0	90	61	3
13012970	1081020601005	6,0	100	61	3
13012971	1081020601105	6,0	110	68	3
13012972	1081020601205	6,0	120	68	3
13012973	1081020601305	6,0	130	68	3
13012974	1081020601405	6,0	140	68	3
13012975	1081020601505	6,0	150	68	3
13012976	1081020601605	6,0	160	65	3
13012977	1081020601805	6,0	180	65	3
13012978	1081020602005	6,0	200	65	3
13012979	1081020602205	6,0	220	65	3
13012980	1081020602405	6,0	240	65	3

TUERCAS

DIN 934

TUERCA HEXAGONAL



d1	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M48
e	6,01	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38	18,9	21,10	24,49	26,75	29,56	32,95	35,03	39,55	45,2	50,85	55,37	60,79	66,44	72,09	82,6
s	5,5	7	8	10	11	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70
m	2,4	3,2	4	5	5,5	6,5	8	10	11	13	15	16	18	19	22	24	26	29	31	34	38

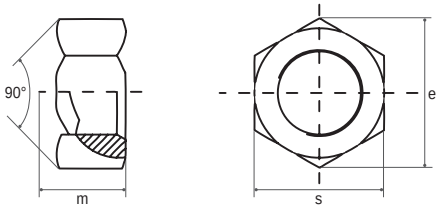
Calidad 8.8 Ref. catálogo	Calidad 10,9 Ref. catálogo	Calidad Zincado Ref. catálogo	Calidad Inox Ref. catálogo	Medidas sistema métrico
13020001	**13020019**	**13020037**	**13020055**	M3
13020002	**13020020**	**13020038**	**13020056**	M4
13020003	**13020021**	**13020039**	**13020057**	M5
13020004	**13020022**	**13020040**	**13020058**	M6
13020005	**13020023**	**13020041**	**13020059**	M8
13020006	**13020024**	**13020042**	**13020060**	M10
13020007	**13020025**	**13020043**	**13020061**	M12
13020008	**13020026**	**13020044**	**13020062**	M14
13020009	**13020027**	**13020045**	**13020063**	M16
13020010	**13020028**	**13020046**	**13020064**	M18

Calidad 8.8 Ref. catálogo	Calidad 10,9 Ref. catálogo	Calidad Zincado Ref. catálogo	Calidad Inox Ref. catálogo	Medidas sistema métrico
13020011	**13020029**	**13020047**	**13020065**	M20
13020012	**13020030**	**13020048**	**13020066**	M22
13020013	**13020031**	**13020049**	**13020067**	M24
13020014	**13020032**	**13020050**	**13020068**	M27
13020015	**13020033**	**13020051**	**13020069**	M30
13020016	**13020034**	**13020052**	**13020070**	M33
13020017	**13020035**	**13020053**	**13020071**	M36
13020018	**13020036**	**13020054**	**13020072**	M48

Consultar para otras medidas

DIN 985

TUERCA HEXAGONAL AUTOBLOCANTE



d1	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M39
e	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	18,9	21,10	24,49	26,75	29,56	32,95	35,03	39,55	45,2	50,85	60,79	66,44
s	5,5	7	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46	55	60
m	2,4	3,2	4	5	6,5	8	10	11	13	15	16	18	19	22	24	29	31

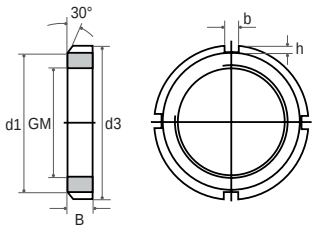
Calidad Zincado Ref. catálogo	Calidad Inox Ref. catálogo	Medidas sistema métrico
13020073	**13020091**	M3
13020074	**13020092**	M4
13020075	**13020093**	M5
13020076	**13020094**	M6
13020077	**13020095**	M7
13020078	**13020096**	M8
13020079	**13020097**	M10
13020080	**13020098**	M12
13020081	**13020099**	M14
13020082	**13020100**	M16

Calidad Zincado Ref. catálogo	Calidad Inox Ref. catálogo	Medidas sistema métrico
13020083	**13020101**	M18
13020084	**13020102**	M20
13020085	**13020103**	M22
13020086	**13020104**	M24
13020087	**13020105**	M27
13020088	**13020106**	M30
13020089	**13020107**	M36
13020090	**13020108**	M39

Consultar para otras medidas

DIN 981

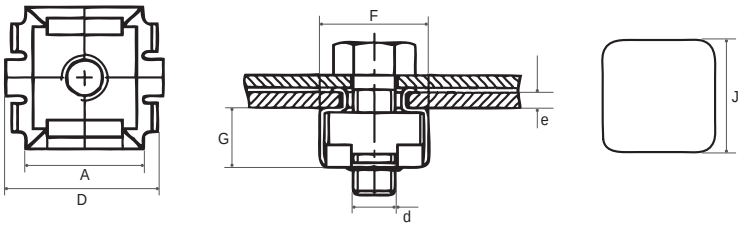
TUERCA KM



Ref. catálogo	Código	Dimensiones (mm)			Tamaño de la rosca (mm)	Capacidad carga axial estática (kN)	Masa (kg)	Arandela de retención adecuada	Llave de gancho adecuada
		d3	B	G					
13020109	KM 0	18	4	M 10x0.75	10	9,8	0,004	MB 0	HN 0
13020110	KM 1	22	4	M 12x1	12	11,8	0,006	MB 1	HN 1
13020111	KM 2	25	5	M 15x1	15	14,6	0,009	MB 2	HN 2-3
13020112	KM 3	28	5	M 17x1	17	19,6	0,015	MB 3	HN 2-3
13020113	KM 4	32	6	M 20x1	20	24	0,025	MB 4	HN 4
13020114	KM 5	38	7	M 25x1.5	25	31,5	0,028	MB 5	HN 5-6
13020115	KM 6	45	7	M 30x1.5	30	36,5	0,039	MB 6	HN 5-6
13020116	KM 7	52	8	M 35x1.5	35	50	0,059	MB 7	HN 7
13020117	KM 8	58	9	M 40x1.5	40	62	0,078	MB 8	HN 8-9
13020118	KM 9	65	10	M 45x1.5	45	78	0,11	MB 9	HN 8-9
13020119	KM 10	70	11	M 50x1.5	50	91,5	0,14	MB 10	HN 10-11
13020120	KM 11	75	11	M 55x2	55	91,5	0,15	MB 11	HN 10-11
13020121	KM 12	80	11	M 60x2	60	95	0,16	MB 12	HN 12-13
13020122	KM 13	85	12	M 65x2	65	108	0,19	MB 13	HN 12-13
13020123	KM 14	92	12	M 70x2	70	118	0,23	MB 14	HN 14
13020124	KM 15	98	13	M 75x2	75	134	0,27	MB 15	HN 15
13020125	KM 16	105	15	M 80x2	80	173	0,36	MB 16	HN 16
13020126	KM 17	110	16	M 85x2	85	190	0,41	MB 17	HN 17
13020127	KM 18	120	16	M 90x2	90	216	0,51	MB 18	HN 18-20
13020128	KM 19	125	17	M 95x2	95	236	0,55	MB 19	HN 18-20
13020129	KM 20	130	18	M 100x2	100	255	0,64	MB 20	HN 18-20
13020130	KM 21	140	18	M 105x2	105	290	0,79	MB 21	HN 21-22
13020131	KM 22	145	19	M 110x2	110	310	0,87	MB 22	HN 21-22
13020132	KM 23	150	19	M 115x2	115	315	0,91	MB 23	TMFN 23-30
13020133	KML 24	145	20	M 120x2	120	265	0,69	MBL 24	HNA 14-24

Tuerca Enjaulada Normal

JAULA INOXIDABLE



Inox. 18/8 / Tuerca de Acero incado Cr3.

Ref. catálogo	Código	Medida nom. d		D±0,2	A+0,6	J	F±0,4	G±0,3	r máx.
13020134	0310051-1	M.3	(0,3-0,9)5,3	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25
13020135	0310052-0	M.3	(1,0-1,6)5,3	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25
13020136	0310053-8	M.3	(1,7-2,3)5,3	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25
13020137	0310054-6	M.4	(0,3-0,9)5,3	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25
13020138	0310055-4	M.4	(1,0-1,6)5,3	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25
13020139	0310056-2	M.4	(1,7-2,3)5,3	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25
13020140	0310001-0	M.4	(0,5-1,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020141	0310002-8	M.4	(1,6-2,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020142	0310003-6	M.4	(2,6-3,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020143	0310058-9	M.4	(0,7-1,6)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020144	0310059-7	M.4	(1,7-2,7)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020145	0310060-0	M.4	(2,7-3,5)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020146	0310004-4	M.5	(0,5-1,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020147	0310005-2	M.5	(1,6-2,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020148	0310006-0	M.5	(2,6-3,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020149	0310061-8	M.5	(0,7-1,6)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020150	0310062-6	M.5	(1,7-2,7)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020151	0310063-4	M.5	(2,7-3,5)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1

Ref. catálogo	Código	Medida nom. d		D±0,2	A+0,6	J	F±0,4	G±0,3	r máx.
13020152	0310007-9	M.6	(0,5-1,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020153	0310008-7	M.6	(1,6-2,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020154	0310009-5	M.6	(2,6-3,5)8,3	12	7,2	8,3	12,2	6	1
13020155	0310064-2	M.6	(0,7-1,6)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020156	0310065-0	M.6	(1,7-2,7)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020157	0310066-9	M.6	(2,7-3,5)9,5	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1
13020158	0310067-7	M.6	(1,0-1,7)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020159	0310068-5	M.6	(1,8-3,2)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020160	0310069-3	M.6	(3,3-4,7)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020161	0310010-8	M.8	(1,0-1,7)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020162	0310011-6	M.8	(1,8-3,2)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020163	0310012-4	M.8	(3,3-4,7)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020164	0310013-2	M.10	(1,0-1,7)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020165	0310014-0	M.10	(1,8-3,2)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1
13020166	0310015-9	M.10	(3,3-4,7)12,3	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1

ARANDELAS Y ANILLOS ELÁSTICOS

1. Arandelas.

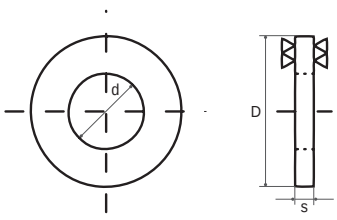
DIN 125-A

ARANDELA PLANA SIN BISEL

M	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
d	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	19	21	23	25	28	31
D	7	9	10	12	16	20	24	28	30	34	37	39	44	50	56
s	0,5	0,8	1	1,6	1,6	2	2,5	2,5	3	3	3	3	4	4	4

Pavonado Ref. catálogo	Zincado Ref. catálogo	Inox. Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030001	**13030016**	**13030031**	M3
13030002	**13030017**	**13030032**	M4
13030003	**13030018**	**13030033**	M5
13030004	**13030019**	**13030034**	M6
13030005	**13030020**	**13030035**	M8
13030006	**13030021**	**13030036**	M10
13030007	**13030022**	**13030037**	M12
13030008	**13030023**	**13030038**	M14

Pavonado Ref. catálogo	Zincado Ref. catálogo	Inox. Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030009	**13030024**	**13030039**	M16
13030010	**13030025**	**13030040**	M18
13030011	**13030026**	**13030041**	M20
13030012	**13030027**	**13030042**	M22
13030013	**13030028**	**13030043**	M24
13030014	**13030029**	**13030044**	M27
13030015	**13030030**	**13030045**	M30



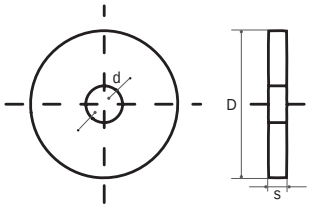
DIN 9021

ARANDELA PLANA ANCHA

M	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
d	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	20	22
D	9	12	15	18	24	30	37	44	50	56	60
s	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	3	3	4	4

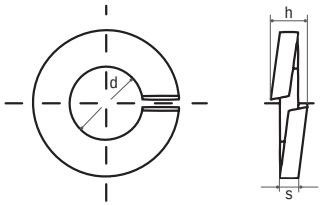
Zincado Ref. catálogo	Inox. Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030046	**13030057**	M3
13030047	**13030058**	M4
13030048	**13030059**	M5
13030049	**13030060**	M6
13030050	**13030061**	M8
13030051	**13030062**	M10

Zincado Ref. catálogo	Inox. Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030052	**13030063**	M12
13030053	**13030064**	M14
13030054	**13030065**	M16
13030055	**13030066**	M18
13030056	**13030067**	M20



DIN 7980

ARANDELA GROWER



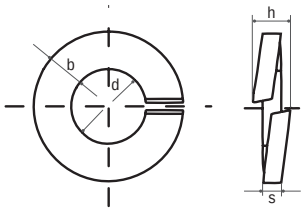
M	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M13	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
d	3,1	4,1	5,1	6,1	8,1	10,2	12,2	13,2	14,2	16,2	18,2	20,2	22,5	24,5	27,5	30,5
h	2,18	2,61	3,49	3,49	4,36	5,45	5,45	6,55	6,55	7,62	7,62	9,80	9,80	10,90	10,90	13,10
s	1	1,2	1,6	1,6	2	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4,5	4,5	5	5	6

Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030068	M3
13030069	M4
13030070	M5
13030071	M6
13030072	M8
13030073	M10
13030074	M12
13030075	M13

Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030076	M14
13030077	M16
13030078	M18
13030079	M20
13030080	M22
13030081	M24
13030082	M27
13030083	M30

DIN 127-B

ARANDELA GROWER. REFORZADA



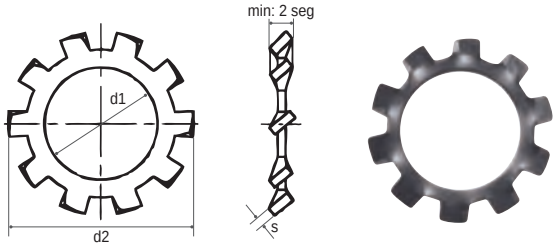
M	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M11	M12	M13	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M28	M30
d	3,1	4,1	5,1	6,1	8,1	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	16,2	18,2	20,2	22,5	24,5	27,5	28,5	30,5
h	1,75	1,95	2,6	3,5	4,35	4,75	4,75	5,45	5,45	6,55	7,65	7,65	8,70	8,70	10,90	10,90	10,90	13,10
b	1,3	1,5	1,8	2,5	3	3,5	3,5	4	4	4,5	5	5	6	6	7	7	7	8
s	0,8	0,9	1,2	1,6	2	2,2	2,2	2,5	2,5	3	3,5	3,5	4	4	5	5	5	6

Pavonado Ref. catálogo	Zincado Ref. catálogo	Inox. Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030084	**13030099**	**13030114**	M3
13030085	**13030100**	**13030115**	M4
13030086	**13030101**	**13030116**	M5
13030087	**13030102**	**13030117**	M6
13030088	**13030103**	**13030118**	M8
13030089	**13030104**	**13030119**	M10
13030090	**13030105**	**13030120**	M12
13030091	**13030106**	**13030121**	M14

Pavonado Ref. catálogo	Zincado Ref. catálogo	Inox. Ref. catálogo	Medidas (para Ø de rosca)
13030092	**13030107**	**13030122**	M16
13030093	**13030108**	**13030123**	M18
13030094	**13030109**	**13030124**	M20
13030095	**13030110**	**13030125**	M22
13030096	**13030111**	**13030126**	M24
13030097	**13030112**	**13030127**	M27
13030098	**13030113**	**13030128**	M30

DIN 6797-A

ARANDELA DENTADA ELÁSTICA



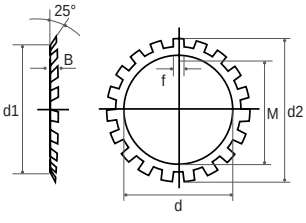
d	M3	M3,5	M4	M4,5	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16
d1	3,2 +0,16	3,7 +0,16	4,3 +0,16	4,6 +0,16	5,1 +0,16	6,4 +0,22	7,4 +0,22	8,2 +0,22	10,5 +0,27	12,5 +0,27	14,5 +0,40	16.5 +0,40
d2	6 -0,3	7 -0,36	8 -0,36	9 -0,36	10 -0,36	11 -0,43	12,5 -0,43	15 -0,43	18 -0,43	20,5 -0,52	24 -0,52	26 -0,52
s ±0,1	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1	1,2

Ref. catálogo	M	V
13030129	M3	1/8”
13030130	M3,5	-
13030131	M4	5/32”
13030132	M4,5	-
13030133	M5	3/16”
13030134	M6	-

Ref. catálogo	M	V
13030135	M7	9/32”
13030136	M8	5/16”
13030137	M10	3/8”
13030138	M12	-
13030139	M14	-
13030140	M16	-

Arandela MB

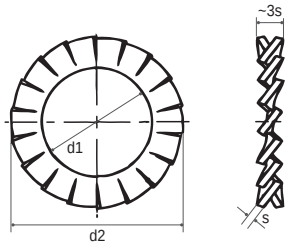
Ref. catálogo	Código	Dimensiones (mm)			Masa (kg)	Tuerca de fijación adecuada
		d	d2	B		
13030141	MB 0	10	21	1	0,001	KM 0
13030142	MB 1	12	25	1	0,002	KM 1
13030143	MB 1 A	12	25	1,2	0,002	KM 1
13030144	MB 2	15	28	1	0,003	KM 2
13030145	MB 2 A	15	28	1,2	0,003	KM 2
13030146	MB 3	17	32	1	0,003	KM 3
13030147	MB 3 A	17	32	1,2	0,003	KM 3
13030148	MB 4	20	36	1	0,004	KM 4
13030149	MB 4 A	20	36	1,2	0,005	KM 4
13030150	MB 5	25	42	1,25	0,006	KM 5
13030151	MB 5 C	25	42	1,75	0,006	KM 5
13030152	MB 5 A	25	42	1,8	0,009	KM 5
13030153	MB 6	30	49	1,25	0,008	KM 6
13030154	MB 6 C	30	49	1,75	0,008	KM 6
13030155	MB 6 A	30	49	1,8	0,011	KM 6
13030156	MB 7	35	57	1,25	0,011	KM 7
13030157	MB 7 C	35	57	1,75	0,011	KM 7
13030158	MB 7 A	35	57	1,8	0,016	KM 7
13030159	MB 8	40	62	1,25	0,013	KM 8
13030160	MB 8 C	40	62	1,75	0,013	KM 8
13030161	MB 8 A	40	62	1,8	0,018	KM 8
13030162	MB 9	45	69	1,25	0,015	KM 9
13030163	MB 9 C	45	69	1,75	0,015	KM 9
13030164	MB 9 A	45	69	1,8	0,021	KM 9
13030165	MB 10	50	74	1,25	0,016	KM 10



DIN 6798-A

ARANDELA EN ABANICO

d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
d1	3,2	4,3	5,1	6,4	7,4	8,2	10,5	12,5	14,5	16,5	18	20
d2	6 -0,3	8 -0,36	9 -0,36	11 -0,43	12,5 -0,43	14 -0,43	18 -0,43	20,5 -0,52	24 -0,52	26 -0,52	30 -0,52	33 -0,62
s1 ±0,1	0,4	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1	1,2	1,4	1,4



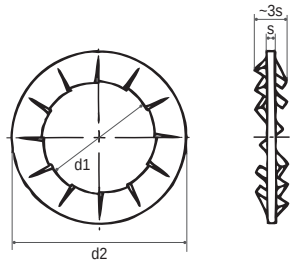
Ref. catálogo	M	V
13030166	3	1/8”
13030167	4	5/35”
13030168	5	3/16”
13030169	6	1/4”
13030170	7	-
13030171	8	5/16”

Ref. catálogo	M	V
13030172	10	3/8”
13030173	12	-
13030174	14	9/16”
13030175	16	5/8”
13030176	18	-
13030177	20	3/4”

DIN 6798-J

ARANDELA EN ABANICO

d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
d1	3,2	4,3	5,1	6,4	7,4	8,2	10,5	12,5	14,5	16,5	18	20
d2	6 -0,3	8 -0,36	9 -0,36	11 -0,43	12,5 -0,43	14 -0,43	18 -0,43	20,5 -0,52	24 -0,52	26 -0,52	30 -0,52	33 -0,62
s1 ±0,1	0,4	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1	1,2	1,4	1,4



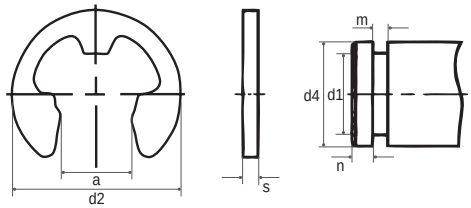
Ref. catálogo	M	V
13030178	3	1/8”
13030179	4	5/35”
13030180	5	3/16”
13030181	6	-
13030182	7	5/32”
13030183	8	5/16”

Ref. catálogo	M	V
13030184	10	3/8”
13030185	12	-
13030186	14	-
13030187	16	5/8”
13030188	18	-
13030189	20	-

DIN 6799

ARANDELA DE SEGURIDAD PARA EJES

Ød1		2,3 -0,06	5 -0,075	6 -0,075	7 -0,09	8 -0,09	9 -0,09	10 -0,09	12 -0,11	15 -0,11	19 -0,13	24 -0,13
d2		5,9	10,85	11,85	13,8	15,8	18,3	19,8	22,7	28,7	36,6	43,6
a		1,94 ±0,04	4,11 ±0,048	5,26 ±0,048	5,84 ±0,048	6,52 ±0,058	7,63 ±0,058	8,32 ±0,058	10,45 ±0,07	12,61 ±0,07	15,92 ±0,07	21,88 ±0,08
d4	desde	3	6	7	8	9	10	11	13	16	20	25
	hasta	4	8	9	11	12	14	15	18	24	31	38
m		0,64 +0,05	0,74 +0,05	0,74 +0,05	0,94 +0,05	1,05 +0,08	1,15 +0,08	1,25 +0,08	1,35 +0,08	1,55 +0,08	1,8 +0,08	2,05 +0,08
v		1	1,2	1,2	1,5	1,8	2	2	2,5	3	3,5	4



Ref. catálogo	Ød1
13030190	2,3
13030191	5
13030192	6
13030193	7
13030194	8
13030195	9

Ref. catálogo	Ød1
13030196	10
13030197	12
13030198	15
13030199	19
13030200	24

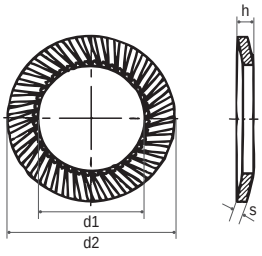
AET

ARANDELA AET. ESPECIAL PARA TORNILLO DIN 912

Para ø de rosca M.	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
d1	3,2 +0,18	4,3 +0,18	5,3 +0,18	6,4 +0,22	8,4 +0,22	10,5 +0,22	13 +0,27	15 +0,27	17 +0,27
d2	5,5 -0,2	7 -0,25	8,5 -0,25	10 -0,25	13 -0,3	16 -0,3	18 -0,3	21 -0,35	24 -0,35
h máx.	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	2	2,1
s	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1	1,2	1,2

Ref. catálogo	Para ø de rosca M.
13030201	3
13030202	4
13030203	5
13030204	6
13030205	8
13030206	10

Ref. catálogo	Para ø de rosca M.
13030207	12
13030208	14
13030209	16



DIN 2093

ARANDELAS DE PLATILLO. SERIES A Y B

SERIE A

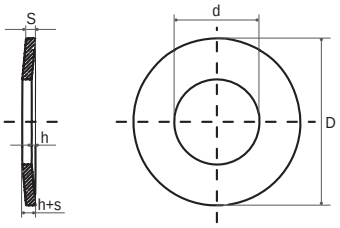
D	8	10	14	16	18	20	22,5	25	28	31,5	35,5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112
d	4,2	5,2	7,2	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	14,2	16,3	18,3	20,4	22,4	25,4	28,5	31	36	41	46	51	57
s	0,4	0,5	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,5	1,75	2	2,25	2,5	3	3	3,5	4	5	5	6	6
h	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,65	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	2	2,2	2,5
h+s	0,6	0,75	1,1	1,25	1,4	1,55	1,75	2,05	2,15	2,45	2,8	3,15	3,5	4,1	4,3	4,9	5,6	6,7	7	8,2	8,5

SERIE B

D	8	10	14	16	18	20	22,5	25	28	31,5	35,5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125
d	4,2	5,2	7,2	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	14,2	16,3	18,3	20,4	22,4	25,4	28,5	31	36	41	46	51	57	64
s	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1,25	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3,5	3,5	4	5
h	0,25	0,3	0,40	0,45	0,5	0,55	0,65	0,7	0,8	0,9	1	1,15	1,30	1,4	1,6	1,75	2	2,3	2,5	2,8	3,2	3,5
h+s	0,55	0,7	0,9	1,05	1,2	1,35	1,45	1,6	1,8	2,15	2,25	2,65	3,05	3,4	3,6	4,25	4,5	5,3	6	6,3	7,2	8,5

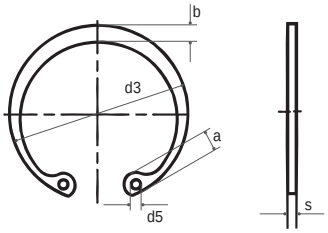
SERIE A Ref. catálogo	SERIE B Ref. catálogo	Medida Da
13030210	**13030232**	8
13030211	**13030233**	10
13030212	**13030234**	14
13030213	**13030235**	16
13030214	**13030236**	18
13030215	**13030237**	20
13030216	**13030238**	22,5
13030217	**13030239**	25
13030218	**13030240**	28
13030219	**13030241**	31,5
13030220	**13030242**	35,5
13030221	**13030243**	40

SERIE A Ref. catálogo	SERIE B Ref. catálogo	Medida Da
13030222	**13030244**	45
13030223	**13030245**	50
13030224	**13030246**	56
13030225	**13030247**	63
13030226	**13030248**	71
13030227	**13030249**	80
13030228	**13030250**	90
13030229	**13030251**	100
13030230	**13030252**	112
13030231	**13030253**	125



Anillo de Seguridad para Agujeros DIN 472-I

ARANDELA SEEGER INTERIOR



ACERO PARA MUELLES.
≤ ø48 HRc 47÷54 (HV 470-580) / > ø48 HRc 44÷51 (HV 435-530).
Aceitado Antioxidante.

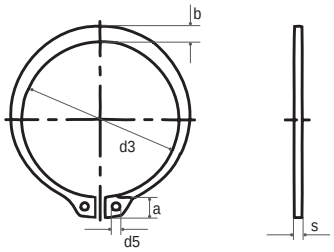
Ref. catálogo	Código	Ø nom.	s		a máx.	b	d3		d5 mín
13030254	0109501-7	8	0,8	-0,05	2,4	1,1	8,7	+0,36 / -0,10	1
13030255	0109502-5	9	0,8	-0,05	2,5	1,3	9,8	+0,36 / -0,10	1
13030256	0109503-3	10	1	-0,06	3,2	1,4	10,8	+0,36 / -0,10	1,2
13030257	0109504-1	11	1	-0,06	3,3	1,5	11,8	+0,36 / -0,10	1,2
13030258	0109505-0	12	1	-0,06	3,4	1,7	13	+0,36 / -0,10	1,5
13030259	0109506-8	13	1	-0,06	3,6	1,8	14,1	+0,36 / -0,10	1,5
13030260	0109507-6	14	1	-0,06	3,7	1,9	15,1	+0,36 / -0,10	1,7
13030261	0109508-4	15	1	-0,06	3,7	2	16,2	+0,36 / -0,10	1,7
13030262	0109509-2	16	1	-0,06	3,8	2	17,3	+0,36 / -0,10	1,7
13030263	0109510-5	17	1	-0,06	3,9	2,1	18,3	+0,42 / -0,13	1,7
13030264	0109511-3	18	1	-0,06	4,1	2,2	19,5	+0,42 / -0,13	2
13030265	0109512-1	19	1	-0,06	4,1	2,2	20,5	+0,42 / -0,13	2
13030266	0109513-0	20	1	-0,06	4,2	2,3	21,5	+0,42 / -0,13	2
13030267	0109514-8	21	1	-0,06	4,2	2,4	22,5	+0,42 / -0,13	2
13030268	0109515-6	22	1	-0,06	4,2	2,5	23,5	+0,42 / -0,13	2
13030269	0109517-2	24	1,2	-0,06	4,4	2,6	25,9	+0,42 / -0,21	2
13030270	0109518-0	25	1,2	-0,06	4.5	2,7	26,9	+0,42 / -0,21	2
13030271	0109519-9	26	1,2	-0,06	4,7	2,8	27,9	+0,42 / -0,21	2
13030272	0109521-0	28	1,2	-0,06	4,8	2,9	30,1	+0,5 / -0,25	2,5
13030273	0109522-8	30	1,2	-0,06	4,8	3	32,1	+0,5 / -0,25	2,5
13030274	0109523-6	31	1,2	-0,06	5,2	3,2	33,4	+0,5 / -0,25	2,5
13030275	0109524-4	32	1,2	-0,06	5,4	3,2	34,4	+0,5 / -0,25	2,5
13030276	0109525-2	34	1,5	-0,06	5,4	3,3	36,5	+0,5 / -0,25	2,5
13030277	0109526-0	35	1,5	-0,06	5,4	3,4	37,8	+0,5 / -0,25	2,5
13030278	0109527-9	36	1,5	-0,06	5,4	3,5	38,8	+0,5 / -0,25	2,5
13030279	0109528-7	37	1,5	-0,06	5,5	3,6	39,8	+0,5 / -0,25	2,5
13030280	0109529-5	38	1,5	-0,06	5,5	3,7	40,8	+0,5 / -0,25	2,5
13030281	0109530-8	40	1,5	-0,06	5,8	3,9	43,5	+0,9 / -0,39	2,5
13030282	0109531-6	42	1,5	-0,06	5,9	4,1	45,5	+0,9 / -0,39	2,5
13030283	0109533-2	45	1,75	-0,06	6,2	4,3	48,5	+0,9 / -0,39	2,5
13030284	0109534-0	47	1,75	-0,06	6,4	4,4	50,5	+1,1 / -0,46	2,5
13030285	0109535-9	48	1,75	-0,06	6,4	4,5	51,5	+1,1 / -0,46	2,5
13030286	0109536-7	50	2	-0,07	6,5	4,6	54,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030287	0109537-5	52	2	-0,07	6,7	4,7	56,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030288	0109539-1	55	2	-0,07	6,8	5	59,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030289	0109540-4	56	2	-0,07	6,8	5,1	60,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030290	0109541-2	58	2	-0,07	6,9	5,2	62,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030291	0109542-0	60	2	-0,07	7,3	5,4	64,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030292	0109543-9	62	2	-0,07	7,3	5,5	66,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030293	0109544-7	63	2	-0,07	7,3	5,6	67,2	+1,1 / -0,46	2,5
13030294	0109546-3	65	2,5	-0,07	7,6	5,8	69,2	+1,1 / -0,46	3
13030295	0109547-1	68	2,5	-0,07	7,8	6,1	72,5	+1,1 / -0,46	3
13030296	0109548-0	70	2,5	-0,07	7,8	6,2	74,5	+1,1 / -0,46	3
13030297	0109549-8	72	2,5	-0,07	7,8	6,4	76,5	+1,1 / -0,46	3
13030298	0109550-0	75	2,5	-0,07	7,8	6,6	79,5	+1,1/ -0,46	3
13030299	0109552-7	78	2,5	-0,07	8,5	6,8	82,5	+1,3/ -0,54	3
13030300	0109553-5	80	2,5	-0,07	8,5	7	85,5	+1,3/ -0,54	3
13030301	0109554-3	82	2,5	-0,07	8,5	7	87,5	+1,3/ -0,54	3
13030302	0109555-1	85	3	-0,07	8,6	7,2	90,5	+1,08/ -0,54	3,5
13030303	0109557-8	90	3	-0,07	8,6	7,6	95,5	+1,08/ -0,54	3,5
13030304	0109559-4	95	3	-0,07	8,8	8,1	100,5	+1,08/ -0,54	3,5
13030305	0109561-5	100	3	-0,07	9	8,4	100,5	+1,08/ -0,54	3,5
13030306	0109563-1	105	4	-0,07	9,5	8,7	112	+1,08/ -0,54	3,5
13030307	0109565-8	110	4	-0,07	10,4	9	117	+1,08/ -0,54	3,5
13030308	0109567-4	115	4	-0,07	10,5	9,3	122	+1,26/ -0,63	3,5
13030309	0109568-2	120	4	-0,07	11	9,7	127	+1,26/ -0,63	3,5
13030310	0109569-0	125	4	-0,07	11	10	132	+1,26/ -0,63	4
13030311	0109570-3	130	4	-0,07	11	10,2	137	+1,26/ -0,63	4
13030312	0109571-1	135	4	-0,07	11,2	10,5	142	+1,26/ -0,63	4
13030313	0109572-0	140	4	-0,07	11,2	10,7	147	+1,26/ -0,63	4
13030314	0109573-8	145	4	-0,07	11,4	10,9	152	+1,26/ -0,63	4
13030315	0109574-6	150	4	-0,07	12	11,2	158	+1,26/ -0,63	4

Anillo de Seguridad para Ejes DIN 471-E

ARANDELA SEEGER EXTERIOR

ACERO PARA MUELLES.
≤ ø48 HRc 47÷54 (HV 470-580) / > ø48 HRc 44÷51 (HV 435-530).
Aceitado Antioxidante.

Ref. catálogo	Código	Ø nom.	s		a máx.	b	d3		d5 mín
13030316	0109001-3	3	0,4	-0,05	1,9	0,8	2,7	+0,04/-0,15	1
13030317	0109002-1	4	0,4	-0,05	2,2	0,9	3,7	+0,04/-0,15	1
13030318	0109003-0	5	0,6	-0,05	2,5	1,1	4,7	+0,04/-0,15	1
13030319	0109004-8	6	0,7	-0,05	2,7	1,3	5,6	+0,04/-0,15	1,2
13030320	0109005-6	7	0,8	-0,05	3,1	1,4	6,5	+0,06/-0,18	1,2
13030321	0109006-4	8	0,8	-0,05	3,2	1,5	7,4	+0,06/-0,18	1,2
13030322	0109007-2	9	1	-0,06	3,3	1,7	8,4	+0,06/-0,18	1,2
13030323	0109008-0	10	1	-0,06	3,3	1,8	9,3	+0,10/-0,36	1,2
13030324	0109009-9	11	1	-0,06	3,3	1,8	10,2	+0,10/-0,36	1,5
13030325	0109010-1	12	1	-0,06	3,3	1,8	11	+0,10/-0,36	1,5
13030326	0109012-8	13	1	-0,06	3,4	2	11,9	+0,10/-0,36	1,7
13030327	0109013-6	14	1	-0,06	3,5	2,1	12,9	+0,10/-0,36	1,7
13030328	0109014-4	15	1	-0,06	3,6	2,2	13,8	+0,10/-0,36	1,7
13030329	0109015-2	16	1	-0,06	3,7	2,2	14,7	+0,10/-0,36	1,7
13030330	0109016-0	17	1	-0,06	3,8	2,3	15,7	+0,10/-0,36	1,7
13030331	0109017-9	18	1,2	-0,06	3,9	2,4	16,5	+0,10/-0,36	1,7
13030332	0109018-7	19	1,2	-0,06	3,9	2,5	17,5	+0,10/-0,36	2
13030333	0109019-5	20	1,2	-0,06	4	2,6	18,5	+0,13/-0,42	2
13030334	0109020-8	21	1,2	-0,06	4,1	2,7	19,5	+0,13/-0,42	2
13030335	0109021-6	22	1,2	-0,06	4,2	2,8	20,5	+0,13/-0,42	2
13030336	0109023-2	24	1,2	-0,06	4,4	3	22,2	+0,21/-0,42	2
13030337	0109024-0	25	1,2	-0,06	4,4	3	23,2	+0,21/-0,42	2
13030338	0109025-9	26	1,2	-0,06	4,5	3,1	24,2	+0,21/-0,42	2
13030339	0109026-7	28	1,5	-0,06	4,7	3,2	25,9	+0,21/-0,42	2
13030340	0109027-5	29	1,5	-0,06	4,8	3,4	26,9	+0,21/-0,42	2
13030341	0109028-3	30	1,5	-0,06	5	3,5	27,9	+0,21/-0,42	2
13030342	0109030-4	32	1,5	-0,06	5,2	3,6	29,6	+0,21/-0,42	2,5
13030343	0109031-2	34	1,5	-0,06	5,4	3,8	31,5	+0,25/-0,5	2,5
13030344	0109032-0	35	1,5	-0,06	5,6	3,9	32,2	+0,25/-0,5	2,5
13030345	0109033-9	36	1,75	-0,06	5,6	4	33,2	+0,25/-0,5	2,5
13030346	0109034-7	38	1,75	-0,06	5,8	4,2	35,2	+0,25/-0,5	2,5
13030347	0109035-5	40	1,75	-0,06	6	4,4	36,5	+0,39/-0,9	2,5
13030348	0109036-3	42	1,75	-0,06	6,5	4,5	38,5	+0,39/-0,9	2,5
13030349	0109037-1	45	1,75	-0,06	6,7	4,7	41,5	+0,39/-0,9	2,5
13030350	0109038-0	48	1,75	-0,06	6,9	5	44,5	+0,39/-0,9	2,5
13030351	0109039-8	50	2	-0,07	6,9	5,1	45,8	+0,39/-0,9	2,5
13030352	0109040-0	52	2	-0,07	7	5,2	47,8	+0,39/-0,9	2,5
13030353	0109041-9	55	2	-0,07	7,2	5,4	50,8	+0,46/-1,1	2,5
13030354	0109042-7	56	2	-0,07	7,3	5,5	51,8	+0,46/-1,1	2,5
13030355	0109043-5	58	2	-0,07	7,3	5,6	53,8	+0,46/-1,1	2,5
13030356	0109044-3	60	2	-0,07	7,4	5,8	55,8	+0,46/-1,1	2,5
13030357	0109045-1	62	2	-0,07	7,5	6	57,8	+0,46/-1,1	2,5
13030358	0109046-0	63	2	-0,07	7,6	6,2	58,8	+0,46/-1,1	2,5
13030359	0109047-8	65	2,5	-0,07	7,8	6,3	60,8	+0,46/-1,1	3
13030360	0109048-6	68	2,5	-0,07	8	6,5	63,5	+0,46/-1,1	3
13030361	0109049-4	70	2,5	-0,07	8,1	6,6	65,5	+0,46/-1,1	3
13030362	0109050-7	72	2,5	-0,07	8,2	6,8	67,5	+0,46/-1,1	3
13030363	0109051-5	75	2,5	-0,07	8,4	7	70,5	+0,46/-1,1	3
13030364	0109053-1	78	2,5	-0,07	8,6	7,3	73,5	+0,46/-1,1	3
13030365	0109054-0	80	2,5	-0,07	8,6	7,4	74,5	+0,46/-1,1	3
13030366	0109055-8	82	2,5	-0,07	8,7	7,6	76,5	+0,46/-1,1	3
13030367	0109056-6	85	3	-0,07	8,7	7,8	79,5	+0,46/-1,1	3,5
13030368	0109058-2	90	3	-0,07	8,8	8,2	84,5	+0,54/-1,08	3,5
13030369	0109059-0	95	3	-0,07	9,4	8,6	89,5	+0,54/-1,08	3,5
13030370	0109060-3	100	3	-0,07	9,6	9	94,5	+0,54/-1,08	3,5
13030371	0109061-1	105	4	-0,07	9,9	9,3	98	+0,54/-1,08	3,5
13030372	0109062-0	110	4	-0,07	10,1	9,6	103	+0,54/-1,08	3,5
13030373	0109063-8	115	4	-0,07	10,6	9,8	108	+0,54/-1,08	3,5
13030374	0109064-6	120	4	-0,07	11	10,2	113	+0,54/-1,08	3,5
13030375	0109065-4	125	4	-0,07	11,4	10,4	118	+0,54/-1,08	4
13030376	0109066-2	130	4	-0,07	11,6	10,7	123	+0,63/-1,26	4
13030377	0109067-0	135	4	-0,07	11,8	11	128	+0,63/-1,26	4
13030378	0109068-9	140	4	-0,07	12	11,2	133	+0,63/-1,26	4
13030379	0109069-7	145	4	-0,07	12,2	11,5	138	+0,63/-1,26	4
13030380	0109070-0	150	4	-0,07	13	11,8	142	+0,63/-1,26	4

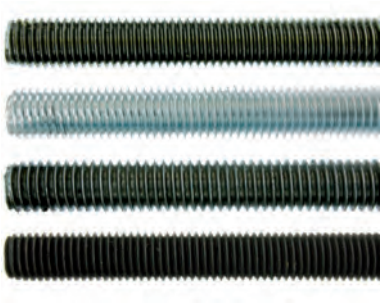


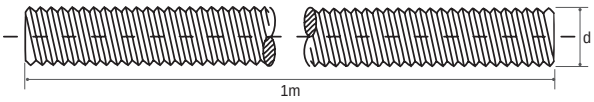
ESPÁRRAGOS ALLEN Y VARILLA ROSCADA

1. Varilla Roscada.

DIN 975

ROSCA MÉTRICA. VARILLAS DE 1 m



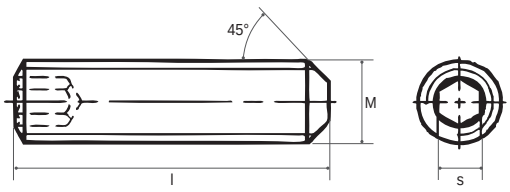


Calidad Hierro Ref. catálogo	Calidad 8,8 Ref. catálogo	Calidad Zincado Ref. catálogo	Calidad Inox. Ref. catálogo	Medidas Ø (Sistema métrico)
13040001	13040013	13040025	13040037	M3
13040002	13040014	13040026	13040038	M4
13040003	13040015	13040027	13040039	M5
13040004	13040016	13040028	13040040	M6
13040005	13040017	13040029	13040041	M8
13040006	13040018	13040030	13040042	M10
13040007	13040019	13040031	13040043	M12
13040008	13040020	13040032	13040044	M14
13040009	13040021	13040033	13040045	M16
13040010	13040022	13040034	13040046	M18
13040011	13040023	13040035	13040047	M20
13040012	13040024	13040036	13040048	M22

2. Espárragos Allen.

DIN 913

TORNILLO SIN CABEZA CON HUECO HEXAGONAL. EXTREMO ACHAFLANADO



ISO: 4026 / UNI: 5923.
CLASE DE RESISTENCIA: 45H. Rosca Métrica ISO.

M. nom. d	M.2	M.2,5	M.3	M.4	M.5	M.6	M.8	M.10	M.12	M.14	M.16	M.18	M.20	M.22	M.24
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	10	10	12
l	(3÷10)	(3÷12)	(3÷30)	(3÷40)	(4÷45)	(5÷60)	(6÷100)	(8÷100)	(10÷100)	(12÷100)	(12÷100)	(20÷100)	(20÷100)	(25÷100)	(25÷100)

Ref. catálogo	M x L
13040049	M 2x3
13040050	M 2x10
13040051	M 2,5x3
13040052	M 2,5x12
13040053	M 3x3
13040054	M 3x4
13040055	M 3x5
13040056	M 3x6
13040057	M 3x8
13040058	M 3x10
13040059	M 3x30
13040060	M 4x3
13040061	M 4x4
13040062	M 4x5

Ref. catálogo	M x L
13040063	M 4x6
13040064	M 4x8
13040065	M 4x10
13040066	M 4x12
13040067	M 4x16
13040068	M 4x20
13040069	M 4x40
13040070	M 5x4
13040071	M 5x5
13040072	M 5x6
13040073	M 5x8
13040074	M 5x10
13040075	M 5x12
13040076	M 5x14

Ref. catálogo	M x L
13040077	M 5x16
13040078	M5x20
13040079	M 5x25
13040080	M 5x30
13040081	M 5x45
13040082	M 6x5
13040083	M 6x8
13040084	M 6x10
13040085	M 6x12
13040086	M 6x14
13040087	M 6x16
13040088	M 6x20
13040089	M 6x25
13040090	M 6x30

Ref. catálogo	M x L
13040091	M 6x35
13040092	M 6x40
13040093	M 6x60
13040094	M 8x6
13040095	M 8x8
13040096	M 8x10
13040097	M 8x12
13040098	M 8x14
13040099	M 8x16
13040100	M 8x20
13040101	M 8x25
13040102	M 8x30
13040103	M 8x35
13040104	M 8x40

Ref. catálogo	M x L
13040105	M 8x100
13040106	M 10x8
13040107	M 10x10
13040108	M 10x12
13040109	M 10x14
13040110	M 10x16
13040111	M 10x20
13040112	M 10x25
13040113	M 10x30
13040114	M 10x35
13040115	M 10x40
13040116	M 10x100

Ref. catálogo	M x L
13040117	M 12x10
13040118	M 12x12
13040119	M 12x14
13040120	M 12x16
13040121	M 12x20
13040122	M 12x25
13040123	M 12x30
13040124	M 12x35
13040125	M 12x40
13040126	M 12x45
13040127	M 12x50
13040128	M 12x55

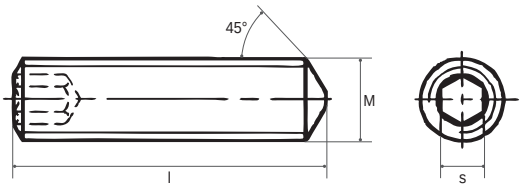
Ref. catálogo	M x L
13040129	M 12x60
13040130	M 12x100
13040131	M 14x12
13040132	M 14x90
13040133	M 16x12
13040134	M 16x16
13040135	M 16x20
13040136	M 16x25
13040137	M 16x30
13040138	M 16x35
13040139	M 16x100
13040140	M 18x20

Ref. catálogo	M x L
13040141	M 18x100
13040142	M 20x20
13040143	M 20x40
13040144	M 20x100
13040145	M 22x25
13040146	M 22x100
13040147	M 24x25
13040148	M 24x30
13040149	M 24x100

Consultar para otras medidas

DIN 914

TORNILLO SIN CABEZA CON HUECO HEXAGONAL. EXTREMO CÓNICO



ISO: 4027 / UNI: 5927.
CLASE DE RESISTENCIA: 45H. Rosca Métrica ISO.

M. nom. d	M.2	M.2,5	M.3	M.4	M.5	M.6	M.8	M.10	M.12	M.14	M.16	M.20	M.24
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	12
l	(3÷10)	(3÷12)	(3÷30)	(4÷40)	(5÷50)	(6÷60)	(8÷100)	(10÷100)	(12÷100)	(16÷100)	(16÷100)	(20÷100)	(25÷100)

Ref. catálogo	M x L
13040150	M 2x3
13040151	M 2x6
13040152	M 2x10
13040153	M 2,5x3
13040154	M 2,5x4
13040155	M 2,5x5
13040156	M 2,5x6
13040157	M 2,5x12
13040158	M 3x3
13040159	M 3x4
13040160	M 3x5
13040161	M 3x6
13040162	M 3x8
13040163	M 3x10
13040164	M 3x30
13040165	M 4x4
13040166	M 4x5
13040167	M 4x6
13040168	M 4x8
13040169	M 4x10
13040170	M 4x12
13040171	M 4x16
13040172	M 4x20
13040173	M 4x40

Ref. catálogo	M x L
13040174	M 5x5
13040175	M 5x6
13040176	M 5x8
13040177	M 5x10
13040178	M 5x12
13040179	M 5x16
13040180	M 5x20
13040181	M 5x50
13040182	M 6x6
13040183	M 6x8
13040184	M 6x10
13040185	M 6x12
13040186	M 6x16
13040187	M 6x20
13040188	M 6x25
13040189	M 6x30
13040190	M 6x35
13040191	M 6x60
13040192	M 8x8
13040193	M 8x10
13040194	M 8x12
13040195	M 8x16
13040196	M 8x20
13040197	M 8x25

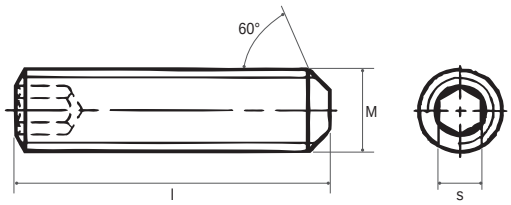
Ref. catálogo	M x L
13040198	M 8x30
13040199	M 8x35
13040200	M 8x40
13040201	M 8x100
13040202	M 10x10
13040203	M 10x12
13040204	M 10x16
13040205	M 10x20
13040206	M 10x25
13040207	M 10x30
13040208	M 10x35
13040209	M 10x40
13040210	M 10x45
13040211	M 10x50
13040212	M 10x100
13040213	M 12x12
13040214	M 12x16
13040215	M 12x20
13040216	M 12x100
13040217	M 14x16
13040218	M 14x20
13040219	M 14x50
13040220	M 14x100
13040221	M 16x16

Ref. catálogo	M x L
13040222	M 16x20
13040223	M 16x30
13040224	M 16x40
13040225	M 16x50
13040226	M 16x100
13040227	M 20x20
13040228	M 20x30
13040229	M 20x35
13040230	M 20x40
13040231	M 20x80
13040232	M 20x100
13040233	M 24x25
13040234	M 24x30
13040235	M 24x35
13040236	M 24x40
13040237	M 24x80
13040238	M 24x100

Consultar para otras medidas

DIN 915

TORNILLO SIN CABEZA CON HUECO HEXAGONAL. EXTREMO CON TETÓN LARGO



ISO: 4028 / UNI: 5925.
CLASE DE RESISTENCIA: 45H. Rosca Métrica ISO.

M. nom. d	M.2	M.2,5	M.3	M.4	M.5	M.6	M.8	M.10	M.12	M.14	M.16	M.20	M.24
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	12
l	(3÷10)	(3÷12)	(3÷30)	(4÷40)	(5÷45)	(6÷60)	(8÷100)	(10÷100)	(12÷100)	(16÷100)	(16÷100)	(20÷100)	(25÷100)

Ref. catálogo	M x L
13040239	M 2x3
13040240	M 2x4
13040241	M 2x5
13040242	M 2x6
13040243	M 2x8
13040244	M 2x10
13040245	M 2,5x3
13040246	M 2,5x4
13040247	M 2,5x5
13040248	M 2,5x6
13040249	M 2,5x8
13040250	M 2,5x10
13040251	M 2,5x12
13040252	M 3x3
13040253	M 3x4
13040254	M 3x5
13040255	M 3x6
13040256	M 3x8
13040257	M 3x10
13040258	M 3x30
13040259	M 4x4
13040260	M 4x5
13040261	M 4x6
13040262	M 4x8
13040263	M 4x10
13040264	M 4x12
13040265	M 4x16
13040266	M 4x20
13040267	M 4x40
13040268	M 5x5
13040269	M 5x6
13040270	M 5x8

Ref. catálogo	M x L
13040271	M 5x10
13040272	M 5x12
13040273	M 5x16
13040274	M 5x20
13040275	M 5x50
13040276	M 6x6
13040277	M 6x8
13040278	M 6x10
13040279	M 6x12
13040280	M 6x16
13040281	M 6x20
13040282	M 6x25
13040283	M 6x30
13040284	M 6x35
13040285	M 6x60
13040286	M 8x8
13040287	M 8x10
13040288	M 8x12
13040289	M 8x16
13040290	M 8x20
13040291	M 8x25
13040292	M 8x30
13040293	M 8x35
13040294	M 8x40
13040295	M 8x45
13040296	M 8x50
13040297	M 8x100
13040298	M 10x10
13040299	M 10x12
13040300	M 10x16
13040301	M 10x20
13040302	M 10x25

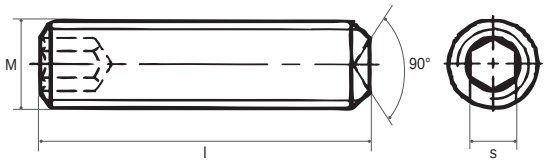
Ref. catálogo	M x L
13040303	M 10x30
13040304	M 10x35
13040305	M 10x40
13040306	M 10x45
13040307	M 10x50
13040308	M 10x100
13040309	M 12x12
13040310	M 12x16
13040311	M 12x20
13040312	M 12x25
13040313	M 12x30
13040314	M 12x35
13040315	M 12x40
13040316	M 12x45
13040317	M 12x50
13040318	M 12x55
13040319	M 12x60
13040320	M 12x100
13040321	M 14x16
13040322	M 14x20
13040323	M 14x25
13040324	M 14x30
13040325	M 14x35
13040326	M 14x40
13040327	M 14x45
13040328	M 14x50
13040329	M 14x55
13040330	M 14x60
13040331	M 14x100
13040332	M 16x16
13040333	M 16x20
13040334	M 16x25

Ref. catálogo	M x L
13040335	M 16x30
13040336	M 16x35
13040337	M 16x40
13040338	M 16x45
13040339	M 16x50
13040340	M 16x55
13040341	M 16x60
13040342	M 16x100
13040343	M 20x20
13040344	M 20x25
13040345	M 20x30
13040346	M 20x35
13040347	M 20x40
13040348	M 20x45
13040349	M 20x50
13040350	M 20x55
13040351	M 20x60
13040352	M 20x100
13040353	M 24x25
13040354	M 24x30
13040355	M 24x35
13040356	M 24x40
13040357	M 24x45
13040358	M 24x50
13040359	M 24x55
13040360	M 24x60
13040361	M 24x100

Consultar para otras medidas

DIN 916

TORNILLO SIN CABEZA CON HUECO HEXAGONAL. EXTREMO ACHAFLANADO CON CONO EMBUTIDO



ISO: 4029 / UNI: 5929.
CLASE DE RESISTENCIA: 45H. Rosca Métrica ISO.

M. nom. d	M.2	M.2,5	M.3	M.4	M.5	M.6	M.8	M.10	M.12	M.14	M.16	M.20	M.24
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	12
l	(3÷10)	(3÷12)	(3÷30)	(3÷40)	(4÷50)	(5÷60)	(6÷100)	(8÷100)	(10÷100)	(16÷100)	(16÷100)	(20÷100)	(25÷100)

Ref. catálogo	M x L
13040362	2x3
13040363	2x4
13040364	2x5
13040365	2x6
13040366	2x8
13040367	2x10
13040368	2,5x3
13040369	2,5x4
13040370	2,5x5
13040371	2,5x6
13040372	2,5x8
13040373	2,5x10
13040374	2,5x12
13040375	3x3
13040376	3x4
13040377	3x5
13040378	3x6
13040379	3x30
13040380	4x3
13040381	4x4
13040382	4x5
13040383	4x6
13040384	4x8
13040385	4x10
13040386	4x40
13040387	5x4
13040388	5x5
13040389	5x6
13040390	5x8
13040391	5x10
13040392	5x12
13040393	5x50

Ref. catálogo	M x L
13040394	6x5
13040395	6x6
13040396	6x8
13040397	6x10
13040398	6x12
13040399	6x16
13040400	6x20
13040401	6x25
13040402	6x60
13040403	8x6
13040404	8x8
13040405	8x10
13040406	8x12
13040407	8x16
13040408	8x20
13040409	8x100
13040410	10x8
13040411	10x10
13040412	10x12
13040413	10x16
13040414	10x20
13040415	10x50
13040416	10x100
13040417	12x10
13040418	12x12
13040419	12x16
13040420	12x20
13040421	12x50
13040422	12x55
13040423	12x100
13040424	14x16
13040425	14x20

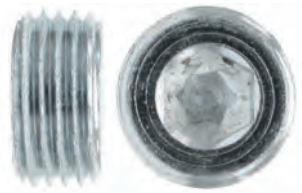
Ref. catálogo	M x L
13040426	14x25
13040427	14x30
13040428	14x35
13040429	14x40
13040430	14x100
13040431	16x16
13040432	16x20
13040433	16x25
13040434	16x30
13040435	16x35
13040436	16x40
13040437	16x45
13040438	16x50
13040439	16x80
13040440	16x100
13040441	20x20
13040442	20x25
13040443	20x30
13040444	20x35
13040445	20x40
13040446	20x45
13040447	20x50
13040448	20x100
13040449	24x25
13040450	24x30
13040451	24x35
13040452	24x40
13040453	24x45
13040454	24x50
13040455	24x55
13040456	24x60
13040457	24x100

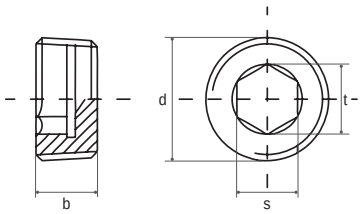
Consultar para otras medidas

TAPONES ROSCADOS

DIN 906

TAPONES ROSCADOS CON HEXÁGONO INTERIOR. ROSCA CÓNICA





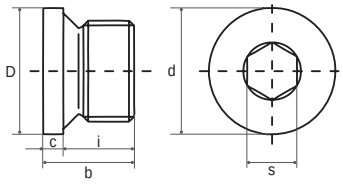
d	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
b	8	10	10	10	10	10	12	8	10	10	10	12	12
t	4	5	5	5	5	5	6	4	5	5	5	6	6
s	5	6	7	8	8	10	12	5	7	8	10	12	17

Calidad 5,8 Zincado Ref. catálogo	Medidas Ø (Sistema métrico)	Calidad 5,8 Zincado Ref. catálogo	Medidas Ø (Rosca gas)
13050001	M8 x 1	**13050009**	G1/8"
13050002	M10 x 1	**13050010**	G1/4"
13050003	M12 x x1,5	**13050011**	G3/8"
13050004	M14 x 1,5	**13050012**	G1/2"
13050005	M16 x 1,5	**13050013**	G5/8"
13050006	M18 x 1,5	**13050014**	G3/4"
13050007	M20 x 1,5	**13050015**	G7/8"
13050008	M24 x 1,5	**13050016**	G1"

Consultar para otras medidas.

DIN 908

TAPONES ROSCADOS CON ARO Y HEXÁGONO INTERIOR



d	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
c	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00
D	12,00	14,00	17,00	19,00	21,00	25,00	25,00	29,00	14,00	18,00	22,00	26,00	32,00	39,00
i	7,50	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00	14,00	14,00	8,00	12,00	12,00	14,00	16,00	16,00
s	4,00	5,00	6,00	6,00	8,00	8,00	10,00	12,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	17,00

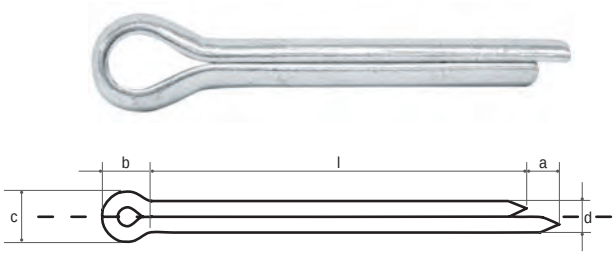
Calidad 5,8 Zincado Ref. catálogo	Medidas Ø (Sistema métrico)	Calidad 5,8 Zincado Ref. catálogo	Medidas Ø (Rosca gas)
13050017	M8 x 1	**13050025**	G1/8"
13050018	M10 x 1	**13050026**	G1/4"
13050019	M12 x x1,5	**13050027**	G3/8"
13050020	M14 x 1,5	**13050028**	G1/2"
13050021	M16 x 1,5	**13050029**	G5/8"
13050022	M18 x 1,5	**13050030**	G3/4"
13050023	M20 x 1,5	**13050031**	G7/8"
13050024	M24 x 1,5	**13050032**	G1"

Consultar para otras medidas.

PASADORES

DIN 94

PASADOR “ALETA” O “MEDIACAÑA”



Ref. catálogo	Medidas Ø x L
13060001	1 x 15
13060002	2 x 15
13060003	2 x 20
13060004	2 x 25
13060005	2 x 30
13060006	2 x 35
13060007	2 x 40
13060008	2 x 50
13060009	2 x 60
13060010	2,5 x 20
13060011	2,5 x 25
13060012	2,5 x 30
13060013	2,5 x 35
13060014	2,5 x 40
13060015	2,5 x 45
13060016	2,5 x 50

Ref. catálogo	Medidas Ø x L
13060017	2,5 x 60
13060018	3,2 x 30
13060019	3,2 x 35
13060020	3,2 x 40
13060021	3,2 x 45
13060022	3,2 x 50
13060023	3,2 x 55
13060024	3,2 x 60
13060025	3,5 x 35
13060026	3,5 x 40
13060027	3,5 x 45
13060028	3,5 x 50
13060029	3,5 x 55
13060030	3,5 x 60
13060031	4 x 25
13060032	4 x 30

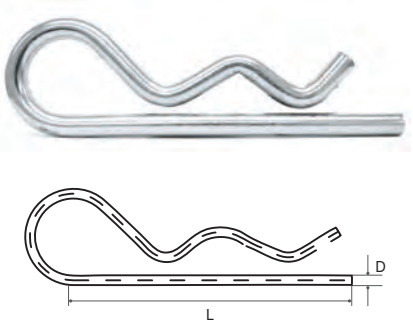
Ref. catálogo	Medidas Ø x L
13060033	4 x 35
13060034	4 x 40
13060035	4 x 50
13060036	4 x 60
13060037	4 x 70
13060038	4 x 80
13060039	5 x 25
13060040	5 x 30
13060041	5 x 35
13060042	5 x 40
13060043	5 x 50
13060044	5 x 60
13060045	5 x 70
13060046	5 x 80
13060047	5 x 90
13060048	5 x 100

Ref. catálogo	Medidas Ø x L
13060049	6,3 x 40
13060050	6,3 x 50
13060051	6,3 x 60
13060052	6,3 x 70
13060053	6,3 x 80
13060054	6,3 x 90
13060055	6,3 x 100
13060056	6,3 x 110
13060057	8 x 60
13060058	8 x 70
13060059	8 x 80
13060060	8 x 90
13060061	8 x 100
13060062	8 x 110
13060063	8 x 120
13060064	8 x 130

Ref. catálogo	Medidas Ø x L
13060065	8 x 140
13060066	8 x 150
13060067	8 x 160
13060068	10 x 70
13060069	10 x 80
13060070	10 x 90
13060071	10 x 100
13060072	10 x 110
13060073	10 x 120
13060074	10 x 140
13060075	10 x 150
13060076	10 x 160
13060077	12 x 120
13060078	12 x 130
13060079	12 x 140
13060080	12 x 160

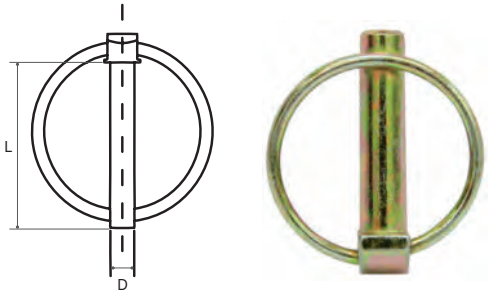
Pasador “R”

Ref. catálogo	Medidas (mm)	D	L
13060081	2	14	42
13060082	2,5	-	42
13060083	3	18	57
13060084	3,5	20	57
13060085	4	26	67
13060086	4,5	27	67
13060087	5	30	90
13060088	6	32	90
13060089	7	-	100
13060090	8	-	155
13060091	10	-	155



Pasador “Anilla”

Ref. catálogo	Medidas (mm)	D	L
13060092	4,5	4,3	37
13060093	6	5,8	37
13060094	7	6,8	40
13060095	8	7,8	46
13060096	9	8,8	46
13060097	10	9,8	46
13060098	11	10,80	60

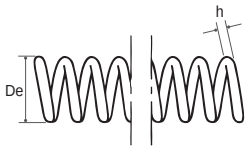


MUELLES

1. Muelles de Compresión.

Abiertos

TIRAS DE 1 m



Norma: DIN 2095 / Material: Alambre acero 10270-1 “SH” / Acabado: Cincado blanco deshidrogenado / Aplicación: Industria, talleres, automoción, textil y maquinaria en general / Observaciones: Material cuerda de piano, cincado, templado y revenido a 250 grados centígrados, deshidrogenado, prensado, para perfeccionar el muelle y obtener mayor flexibilidad y calidad.

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070001	MA-01	3x0,4
13070002	MA-02	4x0,5
13070003	MA-37	4x0,6
13070004	MA-03	6x0,6
13070005	MA-38	6x0,9
13070006	MA-04	7x0,8
13070007	MA-39	8x0,7
13070008	MA-05	8x1
13070009	MA-40	9x1,5
13070010	MA-41	10x1
13070011	MA-06	10x1,2
13070012	MA-08	10x1,5
13070013	MA-42	10x2
13070014	MA-43	11x1,5
13070015	MA-44	12x1
13070016	MA-07	12x1,2
13070017	MA-09	12x1,5
13070018	MA-45	12x2

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070019	MA-10	13x1,5
13070020	MA-46	13x2
13070021	MA-47	14x1,5
13070022	MA-11	14x2
13070023	MA-12	15x1,5
13070024	MA-48	15x2
13070025	MA-16	15x2,5
13070026	MA-49	16x1,2
13070027	MA-13	16x1,5
13070028	MA-14	16x2
13070029	MA-15	16x2,5
13070030	MA-50	16x3
13070031	MA-51	17x1,5
13070032	MA-17	17x2
13070033	MA-18	17x2,5
13070034	MA-52	18x1,5
13070035	MA-19	18x2
13070036	MA-20	18x2,5

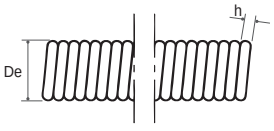
Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070037	MA-53	18x3
13070038	MA-54	20x1,5
13070039	MA-21	20x2
13070040	MA-22	20x2,5
13070041	MA-55	20x3
13070042	MA-56	21x2
13070043	MA-27	21x3
13070044	MA-23	22x2
13070045	MA-24	22x2,5
13070046	MA-57	22x2,7
13070047	MA-25	22x3
13070048	MA-58	22x3,5
13070049	MA-34	22x4
13070050	MA-26	24x2,5
13070051	MA-28	24x3
13070052	MA-59	24x3,5
13070053	MA-60	25x2,5
13070054	MA-61	25x3

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070055	MA-62	25x3,5
13070056	MA-63	25x4
13070057	MA-29	26x2,5
13070058	MA-30	26x3
13070059	MA-64	26x4
13070060	MA-31	28x3
13070061	MA-32	28x3,5
13070062	MA-65	28x4
13070063	MA-66	28x4,5
13070064	MA-33	30x3
13070065	MA-67	30x3,5
13070066	MA-35	30x4
13070067	MA-68	32x4
13070068	MA-69	32x4,5
13070069	MA-36	35x4,5
13070070	MA-70	35x5
13070071	MA-71	40x5
13070072	MA-72	40x6

2. Muelles de Tracción.

Cerrados

TIRAS DE 1 m



Norma: DIN 2097 / Material: Alambre acero 10270-1 “SH” / Acabado: Cincado blanco deshidrogenado / Aplicación: Industria, talleres, automoción, textil y maquinaria en general / Observaciones: Material cuerda de piano, cincado, templado y revenido a 250 grados centígrados, deshidrogenado, para perfeccionar el muelle y obtener mayor flexibilidad y calidad.

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070073	MC-01	3x0,4
13070074	MC-02	4x0,5
13070075	MC-37	4x0,6
13070076	MC-03	6x0,6
13070077	MC-38	6x0,9
13070078	MC-04	7x0,8
13070079	MC-39	8x0,6
13070080	MC-05	8x1

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070081	MC-40	9x1,5
13070082	MC-06	10x1
13070083	MC-07	10x1,2
13070084	MC-08	10x1,5
13070085	MC-41	10x2
13070086	MC-42	11x1,5
13070087	MC-43	12x1
13070088	MC-09	12x1,2

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070089	MC-44	12x1,5
13070090	MC-45	12x2
13070091	MC-10	13x1,5
13070092	MC-12	13x2
13070093	MC-11	14x1,5
13070094	MC-46	14x2
13070095	MC-47	15x1,5
13070096	MC-14	15x2

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070097	MC-13	15x2,5
13070098	MC-48	16x1,2
13070099	MC-15	16x1,5
13070100	MC-16	16x2
13070101	MC-17	16x2,5
13070102	MC-49	16x3
13070103	MC-50	17x1,5
13070104	MC-51	17x2

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070105	MC-52	17x2,5
13070106	MC-26	17x3
13070107	MC-53	18x1,5
13070108	MC-18	18x2
13070109	MC-19	18x2,5
13070110	MC-54	18x3
13070111	MC-55	20x1,5
13070112	MC-20	20x2
13070113	MC-21	20x2,5
13070114	MC-27	20x3

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070115	MC-56	21x2
13070116	MC-57	21x3
13070117	MC-22	22x2
13070118	MC-23	22x2,5
13070119	MC-24	22x3
13070120	MC-58	22x3,5
13070121	MC-25	24x2,5
13070122	MC-28	24x3
13070123	MC-59	24x3,5
13070124	MC-60	25x2,5

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070125	MC-61	25x3
13070126	MC-62	25x3,5
13070127	MC-34	25x4
13070128	MC-29	26x2,5
13070129	MC-30	26x3
13070130	MC-63	26x3,5
13070131	MC-64	26x4
13070132	MC-31	28x3
13070133	MC-32	28x3,5
13070134	MC-65	28x4

Ref. catálogo	Código	Medidas (mm) De x h
13070135	MC-66	28x4,5
13070136	MC-33	30x3
13070137	MC-67	30x3,5
13070138	MC-35	30x4
13070139	MC-68	32x4
13070140	MC-69	32x4,5
13070141	MC-36	35x4,5
13070142	MC-70	35x5
13070143	MC-71	40x5
13070144	MC-72	40x6

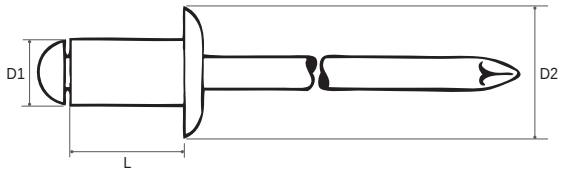
REMACHES, TUERCAS REMACHABLES Y REMACHADORAS

1. Remaches Alumino / Acero.

DIN 7337

ESTÁNDAR

Remaches					
Ø remache	Fuerza cizallamiento N / kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
2,4	350	35	450	46	5,0
3,0	700	71	900	92	6,5
3,2	720	73	950	97	6,5
4,0 x 6-12	1.400	143	2.000	204	8,0
4,0 x 14-40	850	87	1.000	102	8,0
4,8	1.800	184	2.700	275	9,5
5,0	2.000	204	2.800	286	9,5
6,0	3.100	316	3.800	388	12,0
6,4	3.400	347	4.600	469	13,0



Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080001	2,4	2,5	4	0,5	1,5
13080002	2,4	2,5	6	1,5	3,5
13080003	2,4	2,5	8	3,5	5,0
13080004	3,0	3,1	4	0,5	1,5
13080005	3,0	3,1	5	1,5	2,5
13080006	3,0	3,1	6	2,5	3,5
13080007	3,0	3,1	7	3,5	4,5
13080008	3,0	3,1	8	4,5	5,0
13080009	3,0	3,1	10	5,0	7,0
13080010	3,0	3,1	12	7,0	9,0
13080011	3,0	3,1	14	9,0	11,0
13080012	3,0	3,1	16	11,0	13,0
13080013	3,0	3,1	18	13,0	15,0
13080014	3,0	3,1	20	15,0	17,0
13080015	3,0	3,1	25	17,0	22,0
13080016	3,0	3,1	30	22,0	26,0
13080017	3,2	3,3	4	0,5	1,5
13080018	3,2	3,3	6	1,5	3,5
13080019	3,2	3,3	8	3,5	5,0
13080020	3,2	3,3	10	5,0	7,0

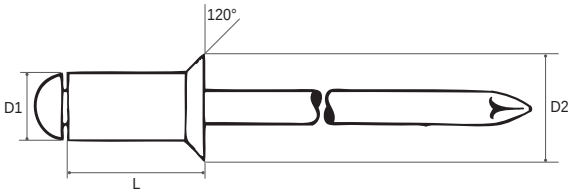
Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080021	3,2	3,3	12	7,0	9,0
13080022	3,2	3,3	14	9,0	11,0
13080023	3,2	3,3	16	11,0	13,0
13080024	3,2	3,3	18	13,0	15,0
13080025	3,2	3,3	20	15,0	17,0
13080026	3,2	3,3	25	17,0	22,0
13080027	4,0	4,1	5	0,5	1,5
13080028	4,0	4,1	6	1,5	3,0
13080029	4,0	4,1	7	3,0	4,0
13080030	4,0	4,1	8	4,0	5,0
13080031	4,0	4,1	10	5,0	6,5
13080032	4,0	4,1	12	6,5	8,5
13080033	4,0	4,1	14	8,5	10,5
13080034	4,0	4,1	16	10,5	12,5
13080035	4,0	4,1	18	12,5	14,5
13080036	4,0	4,1	20	14,5	16,5
13080037	4,0	4,1	25	16,5	21,5
13080038	4,0	4,1	30	21,5	26,0
13080039	4,0	4,1	35	26,0	30,0
13080040	4,0	4,1	40	30,0	35,0

Continua en página siguiente

Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080041	4,8	4,9	6	2,0	2,5
13080042	4,8	4,9	8	2,5	4,5
13080043	4,8	4,9	10	4,5	6,0
13080044	4,8	4,9	12	6,0	8,0
13080045	4,8	4,9	14	8,0	10,0
13080046	4,8	4,9	16	10,0	12,0
13080047	4,8	4,9	18	12,0	14,0
13080048	4,8	4,9	20	14,0	15,0
13080049	4,8	4,9	25	15,0	20,0
13080050	4,8	4,9	30	20,0	25,0
13080051	5,0	5,1	6	2,0	2,5
13080052	5,0	5,1	8	2,5	4,5
13080053	5,0	5,1	10	4,5	6,0
13080054	5,0	5,1	12	6,0	8,0
13080055	5,0	5,1	14	8,0	10,0
13080056	5,0	5,1	16	10,0	12,0
13080057	5,0	5,1	18	12,0	14,0
13080058	5,0	5,1	20	14,0	15,0
13080059	5,0	5,1	25	15,0	20,0
13080060	5,0	5,1	30	20,0	25,0
13080061	5,0	5,1	35	25,0	30,0
13080062	5,0	5,1	40	30,0	35,0
13080063	5,0	5,1	45	35,0	40,0
13080064	5,0	5,1	50	40,0	45,0

Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080065	5,0	5,1	55	45,0	48,0
13080066	5,0	5,1	60	48,0	52,0
13080067	5,0	5,1	65	52,0	57,0
13080068	5,0	5,1	70	57,0	62,0
13080069	5,0	5,1	80	62,0	72,0
13080070	6,0	6,1	8	2,0	3,0
13080071	6,0	6,1	10	3,0	5,0
13080072	6,0	6,1	12	5,0	7,0
13080073	6,0	6,1	16	7,0	11,0
13080074	6,0	6,1	18	11,0	13,0
13080075	6,0	6,1	20	13,0	15,0
13080076	6,0	6,1	25	15,0	20,0
13080077	6,0	6,1	30	20,0	24,0
13080078	6,0	6,1	35	24,0	29,0
13080079	6,0	6,1	40	29,0	34,0
13080080	6,0	6,1	50	34,0	44,0
13080081	6,4	6,5	12	2,0	6,0
13080082	6,4	6,5	16	6,0	10,0
13080083	6,4	6,5	18	10,0	12,0
13080084	6,4	6,5	20	12,0	14,0
13080085	6,4	6,5	25	14,0	18,0
13080086	6,4	6,5	30	18,0	23,0

Consultar para otras medidas, colores y materiales.



CABEZA CÓNICA 120°

Ø remache	Remaches Fuerza cizallamiento N / kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
3,0	700	71	900	92	6,0
4,0	1400	143	2.000	204	7,5
5,0	2000	204	2.800	286	9,0

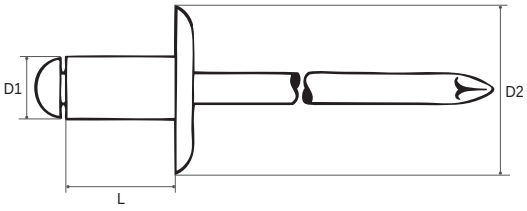
Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080087	3,0	3,1	4	1,0	1,5
13080088	3,0	3,1	6	1,5	3,5
13080089	3,0	3,1	8	3,5	5,0
13080090	3,0	3,1	10	5,0	7,0
13080091	3,0	3,1	12	7,0	9,0
13080092	3,0	3,1	16	9,0	13,0
13080093	3,2	3,3	6	1,5	3,5
13080094	3,2	3,3	8	3,5	5,0
13080095	3,2	3,3	10	5,0	7,0
13080096	3,2	3,3	12	7,0	9,0
13080097	3,2	3,3	14	9,0	11,0
13080098	3,2	3,3	16	11,0	13,0
13080099	4,0	4,1	6	1,5	3,0
13080100	4,0	4,1	8	3,0	5,0
13080101	4,0	4,1	10	5,0	6,5
13080102	4,0	4,1	12	6,5	8,5
13080103	4,0	4,1	16	8,5	12,5
13080104	4,0	4,1	18	12,5	14,5
13080105	4,0	4,1	20	14,5	16,5
13080106	4,8	4,9	6	0,5	3,0

Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080107	4,8	4,9	8	3,5	4,5
13080108	4,8	4,9	10	4,5	6,0
13080109	4,8	4,9	12	6,0	8,0
13080110	4,8	4,9	14	8,0	10,0
13080111	4,8	4,9	16	10,0	12,0
13080112	4,8	4,9	18	12,0	14,0
13080113	4,8	4,9	20	14,0	16,0
13080114	4,8	4,9	25	16,0	21,0
13080115	4,8	4,9	30	21,0	25,0
13080116	5,0	5,1	6	2,0	2,5
13080117	5,0	5,1	8	2,5	4,5
13080118	5,0	5,1	10	4,5	6,0
13080119	5,0	5,1	12	6,0	8,0
13080120	5,0	5,1	16	8,0	12,0
13080121	5,0	5,1	18	12,0	14,0
13080122	5,0	5,1	20	14,0	15,0
13080123	5,0	5,1	25	15,0	20,0
13080124	5,0	5,1	30	20,0	25,0
13080125	5,0	5,1	35	25,0	30,0

Consultar para otras medidas, colores y materiales.

CABEZA GRANDE

Remaches					
Ø remache	Fuerza cizallamiento N / kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
3,2 - K9,5	720	73	950	97	9,5
4,0 - K12	1.400	143	2.000	204	12,0
4,8 - K16	1.800	184	2.700	275	16,0
5,0 - K11	2.000	204	2.800	286	11,0
5,0 - K14	2.000	204	2.800	286	14,0



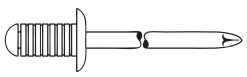
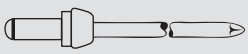
Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080126	3,2 - K9,5	3,3	6	1,5	3,5
13080127	3,2 - K9,5	3,3	8	3,5	5,0
13080128	3,2 - K9,5	3,3	10	5,0	7,0
13080129	3,2 - K9,5	3,3	12	7,0	9,0
13080130	3,2 - K9,5	3,3	16	9,0	13,0
13080131	4,0 - K12	4,1	6	1,5	3,0
13080132	4,0 - K12	4,1	8	3,0	5,0
13080133	4,0 - K12	4,1	10	5,0	6,5
13080134	4,0 - K12	4,1	12	6,5	8,5
13080135	4,0 - K12	4,1	16	8,5	12,5
13080136	4,0 - K12	4,1	20	12,5	16,5
13080137	4,8 - K16	4,9	8	2,5	4,5
13080138	4,8 - K16	4,9	10	4,5	6,0
13080139	4,8 - K16	4,9	12	6,0	8,0
13080140	4,8 - K16	4,9	16	8,0	12,0
13080141	4,8 - K16	4,9	20	12,0	15,0
13080142	4,8 - K16	4,9	25	15,0	20,0
13080143	5,0 - K11	5,1	8	2,5	4,5

Ref. catálogo	Ø Remache D1	Ø Taladro	Long. Remache L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080144	5,0 - K11	5,1	10	4,5	6,0
13080145	5,0 - K11	5,1	12	6,5	8,0
13080146	5,0 - K11	5,1	14	8,0	10,0
13080147	5,0 - K11	5,1	16	10,0	12,0
13080148	5,0 - K11	5,1	18	12,0	14,0
13080149	5,0 - K11	5,1	20	14,0	15,0
13080150	5,0 - K11	5,1	25	15,0	20,0
13080151	5,0 - K11	5,1	30	20,0	25,0
13080152	5,0 - K14	5,1	8	2,5	4,5
13080153	5,0 - K14	5,1	10	4,5	6,0
13080154	5,0 - K14	5,1	12	6,5	8,0
13080155	5,0 - K14	5,1	14	8,0	10,0
13080156	5,0 - K14	5,1	16	10,0	12,0
13080157	5,0 - K14	5,1	18	12,0	14,0
13080158	5,0 - K14	5,1	20	14,0	15,0
13080159	5,0 - K14	5,1	25	15,0	20,0
13080160	5,0 - K14	5,1	30	20,0	25,0

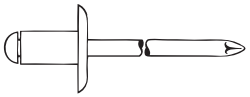
Consultar para otras medidas, colores y materiales.

Otros Remaches Disponibles

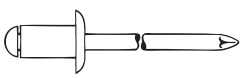
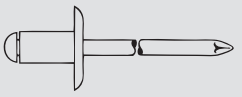
ALUMINIO / ACERO

Ranurado	
Junquillos	
Flor	
Pintados y anodizados	-

ALUMINIO / INOX A2

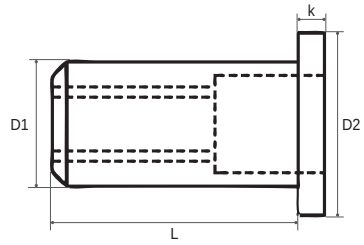
Anodizados	-
Estándar	
Cabeza Grande	

ALUMINIO / ALUMINIO

Estándar	
Cabeza Grande	

2. Tuercas Remachables.

Acero



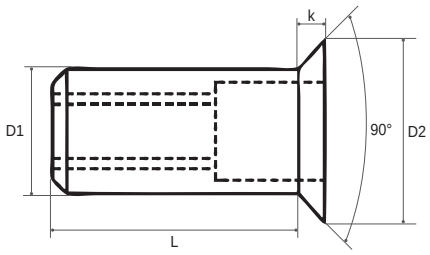
ESTÁNDAR

Ø remache	Remaches Fuerza cizallamiento N / kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
M 4	1.800	184	8.000	816	9,0
M 5	2.700	275	10.500	1.071	12,0
M 6	4.250	434	18.000	1.836	12,0
M 8	5.200	530	28.000	2.856	14,0
M 10	6.500	663	30.000	3.060	15,0

Material: acero cincado.

Ref. catálogo	Rosca Hembra	Ø Taladro (mm)	Muesca (mm) D1 x L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080161	M 4	6,1	6 x 11,0	0,25	3,00
13080162	M 4	6,1	6 x 13,0	2,50	4,50
13080163	M 5	7,1	7 x 11,5	0,25	3,00
13080164	M 5	7,1	7 x 13,5	2,50	5,00
13080165	M 6	9,1	9 x 15,5	0,25	3,50
13080166	M 6	9,1	9 x 18,0	3,00	5,50
13080167	M 8	11,1	11 x 17,0	0,25	3,50
13080168	M 8	11,1	11 x 20,0	3,00	6,00
13080169	M 10	12,1	12 x 17,5	0,25	3,50
13080170	M 10	12,1	12 x 20,5	3,00	6,00

Consultar para otras medidas, colores y materiales.



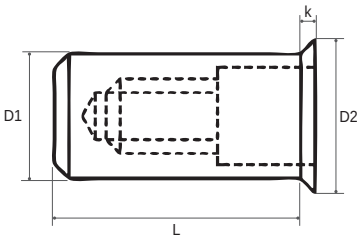
CABEZA CÓNICA 90°

Ø remache	Remaches Fuerza cizallamiento N / kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
M 4	1.800	184	8.000	816	9,0
M 5	2.700	275	10.500	1.071	12,0
M 6	4.250	434	18.000	1.836	12,0
M 8	5.200	530	28.000	2.856	14,0
M 10	6.500	663	30.000	3.060	15,0

Material: acero cincado.

Ref. catálogo	Rosca Hembra	Ø Taladro (mm)	Muesca (mm) D1 x L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080171	M 4	6,1	6 x 12,0	1,50	3,50
13080172	M 4	6,1	6 x 13,5	3,00	5,00
13080173	M 5	7,1	7 x 13,5	1,50	4,00
13080174	M 5	7,1	7 x 15,5	3,50	6,00
13080175	M 6	9,1	9 x 17,0	1,50	4,50
13080176	M 6	9,1	9 x 19,0	4,00	6,50
13080177	M 8	11,1	11 x 18,5	1,50	4,50
13080178	M 8	11,1	11 x 20,5	4,00	6,50
13080179	M 10	12,1	12 x 19,0	1,50	4,50
13080180	M 10	12,1	12 x 21,0	4,00	6,50

Consultar para otras medidas, colores y materiales.



CABEZA PEQUEÑA

Ø remache	Remaches Fuerza cizallamiento N / kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
M 4	1.800	184	8.000	816	6,9
M 5	2.700	275	10.500	1.071	7,9
M 6	4.250	434	18.000	1.836	9,9
M 8	5.200	530	28.000	2.856	11,9

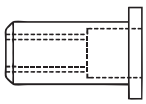
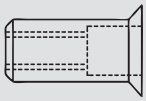
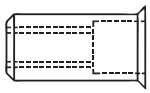
Material: acero cincado.

Ref. catálogo	Rosca Hembra	Ø Taladro (mm)	Muesca (mm) D1 x L	Espesor a Remachar Mín.	Máx.
13080181	M 4	6,1	6 x 12,0	0,25	3,00
13080182	M 5	7,1	7 x 12,5	0,25	3,00
13080183	M 6	9,1	9 x 15,5	0,25	3,50
13080184	M 8	11,1	11 x 17,0	0,25	3,50

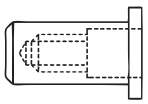
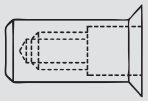
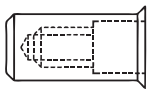
Consultar para otras medidas, colores y materiales.

Otras Tuercas Remachables Disponibles

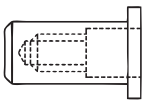
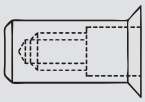
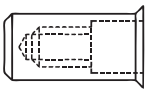
ALUMINIO

Estándar	
Cabeza Cónica	
Cabeza Pequeña	

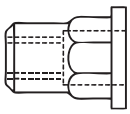
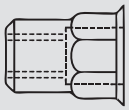
CAP - ALUMINIO

Estándar	
Cabeza Cónica	
Cabeza Pequeña	

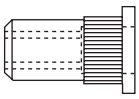
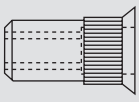
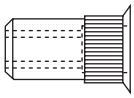
CAP - ACERO

Estándar	
Cabeza Cónica	
Cabeza Pequeña	

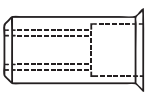
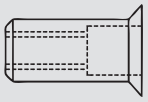
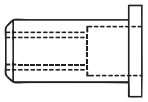
HEXAGONAL ACERO

Estándar	
Cabeza Pequeña	

RANURADAS ACERO

Estándar	
Cabeza Cónica	
Cabeza Pequeña	

INOX A2

Estándar	
Cabeza Cónica	
Cabeza Pequeña	

3. Remachadoras.

Remachadoras Manuales

Ø remache	Material remache	Boquilla
2,4	Aluminio	10/18
3,2	Aluminio CAP y cobre	10/18
3 - 3,2 - 4	Aluminio, cobre, acero fino	10/24
5	Aluminio	10/29

NTS. CON RESORTE DE APERTURA

Ref. catálogo	Código	Carrera herramienta (mm)	Longitud total (mm)	Peso (g)	Ø Campo aplicación	
					Aluminio	Acero fino
13080185	7030010	8	275	480	5	4

Cuerpo de las tenazas: fundición a presión de aluminio, de alta calidad / Brazos de las tenazas: acero forjado / Resorte de apertura para la expulsión automática del vástago de remache.

NTX

Ref. catálogo	Código	Carrera herramienta (mm)	Longitud total (mm)	Peso (g)	Ø Campo aplicación	
					Aluminio	Acero fino
13080186	7050011	8	260	575	5	4

Cuerpo de las tenazas: Fundición a presión de aluminio, de alta calidad / Brazos de las tenazas: Acero cromo vanadio, forjado / El sistema de palancas intermedias reduce la necesidad de fuerza y origina una amortiguación en la ruptura.

FLIPPER

Ref. catálogo	Código	Tracción (mm)		Longitud total (mm)	Peso (g)	Ø Campo aplicación	
		Total	Parcial			Aluminio	Acero fino
13080187	7010001	16,2	1,8	212	750	5	4

Al cerrar la mano, la fuerza se incrementa / El esfuerzo manual requerido para remachar se reduce aprox. un 40% / Palanca de accionamiento con resorte de apertura / Mecanismo de mordazas con repuesto del resorte de apertura / El recipiente colector de vástagos se adapta a la remachadora / Tracción larga / Carcasa de remachadora de aluminio inyectado de alta calidad / Palanca de accionamiento de acero especialmente tratado / Alojamiento del bulón de giro en insertos contra el desgaste.

Remachadoras de Tijera o de Palanca

Ø remache	Material remache	Boquilla
3 - 3,2	Aluminio, cobre, acero, acero fino, Stinox, aluminio / aluminio, aluminio PG y acero	16/24
4	Aluminio, cobre	16/24
4	Acero, aluminio Cap y cobre, aluminio PG	16/27
4	Acero fino, Stinox, Acero PG	16/29
5 - 4,8	Aluminio, aluminio Cap y cobre, aluminio PG	16/29
5 - 4,8	Acero, aluminio / aluminio	16/32
5 - 4,8	Acero fino, Stinox, acero PG	16/36
6	Aluminio	16/36
6	Acero	16/40
6,4	Aluminio, acero, aluminio / aluminio, aluminio PG	16/45

SN 2

Ref. catálogo	Código	Carrera herramienta (mm)	Longitud (mm)		Peso (kg)	Ø Campo aplicación
			Cerrada	Abierta		
13080188	7120028	11	294	832	2,1	3,0 - 6,4

Cuerpos y mangos de las tenazas: Fundición a presión de aluminio de alta calidad / Sistema de tijera: acero de alta calidad galvanizada / Versiones de mango - alojamiento doble / Cuerpo delgado para puntos a remachar de difícil acceso / Cuerpo de tenazas cerrado - no entra suciedad / Disposición de palanca y corredera de 4 alojamientos.

HN 2

Ref. catálogo	Código	Carrera herramienta (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)	Ø Campo aplicación
13080189	7130015	10	570	1,85	3,0 - 6,4

Cuerpo de las tenazas: fundición a presión de aluminio de alta calidad / Sistema de tijera: acero altamente resistente y galvanizado / Vástago articulado con alojamiento antigiro y con fijador axial interior; resistente al desgaste y de suave funcionamiento / Demultiplicación de segmento dentado con disposición de palanca / Palanca del cuerpo rígida / Palanca de accionamiento / Cremallera: alojada en placa de latón / Recipiente recogida vástagos / Vaciado seguro y simple.

Herramienta Manual para Tuercas Remachables

GBM 10

Ref. catálogo	Código	Longitud total (mm)	Peso (g)	Ø Campo aplicación		
				Aluminio	Acero, latón, Acero fino	Mandril, vástago
13080190	720 0013	260	600	M3 - M6	hasta M5	M6

Ajuste de la carrera mediante tuerca moleteada con escala de carrera / Seguro del vástago roscado con anillo elástico / Cambio rápido de los vástagos roscados sin necesidad de herramientas / Con resorte de apertura / Cuerpo de las tenazas: fundición de aluminio a presión de alta calidad / Brazos de las tenazas: cromo-vanadio-acero, forjados.

GBM 30

Ref. catálogo	Código	Longitud total (mm)	Peso (kg)	Ø Campo aplicación
13080191	722 0014	470	1,8	M3 - M10

Introducción y salida rápidas y seguras del vástago roscado / Relación favorable de multiplicación / Escasa necesidad de fuerza, también al tratarse de grandes tuercas remachables / Ajuste de la carrera mediante anillo de ajuste con escala de carrera / Asentamiento seguro y completo de las tuercas remachables / Cuerpo y cojinete transversal: Acero forjado / Brazo de palanca: tubo de acero cromado / Empuñadura revestida de lástico.