

Verbindungselemente im Stahl- und Metallbau nach Norm EN 1090-2

Mit Verordnung vom 1. Juli 2014 wurde die Stahlbaunorm DIN EN 1090 in der EU verbindlich. Seit diesem Zeitpunkt dürfen im Stahl- und Metallbau nur Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung eingesetzt werden. Dies hat auch auf die mechanischen Verbindungsmittel Einfluss. So wird im Kapitel 8 „Mechanische Verbindungsmittel“ der Stahlbaunorm auf die zwei wesentlichen Verbindungsarten eingegangen. Grundsätzlich wird in „planmäßig nicht vorgespannte Schrauben“ gemäß DIN EN 15048 und „planmäßig vorgespannte Schrauben“ gemäß DIN EN 14399 unterteilt.

Die Firma Haberkorn bietet als verlässlicher Partner ein breites Sortiment an lagernden Garnituren für den Normbereich DIN EN 15048 und an lagernden Schrauben, Muttern und Scheiben für den Normbereich DIN EN 14399. Die Ausführungsart der Schraubverbindung wird vom Stahlbauer aufgrund der Ausführungsklasse und unter Berücksichtigung von Behördenvorgaben und gültigen Eurocodes festgelegt.

MERKMALE VON NICHT VORGESPANNTEN SCHRAUBVERBINDUNGEN DIN EN 15048, AUCH SB GENANNT

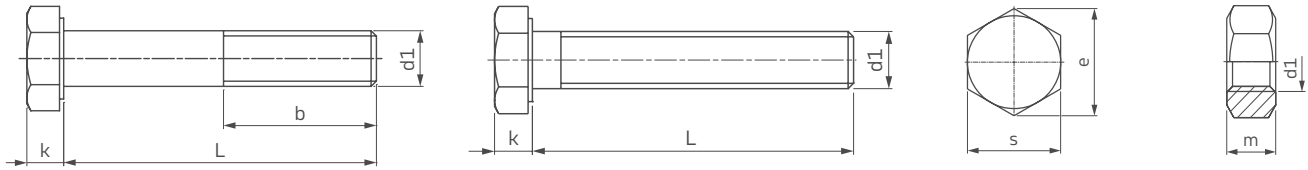
- Festigkeitsklasse 8.8
- Oberfläche feuerverzinkt nach EN ISO 10684
- Schraubenkopfstempelung mit „SB“
- CE-Kennzeichnung auf Herstellerpackung
- SB-Garnitur bestehend aus einer Schraube und einer Mutter
- Werkzeugeignis 3.1 nach EN 10204 auf Anfrage verfügbar

MERKMALE VON HOCHFESTEN VORSPANNBAREN GARNITUREN DIN EN 14399, AUCH HV GENANNT

- größere Schlüsselweite
- Festigkeitsklasse 10.9
- Oberfläche feuerverzinkt
- Schraubenkopfstempelung mit „HV“
- Hersteller- und Chargenkennzeichnung
- CE-Kennzeichnung auf Herstellerpackung
- HV-Garnitur bestehend aus einer Schraube, einer Mutter und zwei Scheiben
- Werkzeugeignis 3.1 nach EN 10204 auf Anfrage verfügbar



Als SB-Garnituren gemäß der Norm EN 15048 führen wir folgende Artikel



Gewinde-Ø (d1):	M 10		M 12		M 16		M 20		M 24	
Gewindelänge (b):	-	26,0 mm	-	30,0 mm	-	38,0 mm	-	46,0 mm	-	54,0 mm
Kopfhöhe (k):	6,4 mm		7,5 mm		10,0 mm		12,5 mm		15,0 mm	
Schlüsselweite (s):	16,0 mm		18,0 mm		24,0 mm		30,0 mm		36,0 mm	
	ISO 4017	ISO 4014	ISO 4017	ISO 4014	ISO 4017	ISO 4014	ISO 4017	ISO 4014	ISO 4017	ISO 4014
Schraubenlänge (L):										
25	735929	-	735943	-	735956	-	-	-	-	-
30	735930	-	735944	-	735957	-	735972	-	-	-
35	735931	-	735945	-	735958	-	735973	-	-	-
40	735932	G66760	735946	-	735959	-	735974	-	735987	-
45	735933	735750	735947	B90707	735960	-	735975	-	735988	-
50	735934	735858	735948	735870	735961	-	735976	-	735989	-
55	735935	735860	735949	735871	735962	735881	735977	-	735990	-
60	735936	735861	735950	735872	735963	735882	735978	-	735991	-
65	735937	735862	735951	735873	735964	735883	735979	735895	735992	-
70	735938	735863	735952	735874	735965	735884	735980	735896	735993	-
80	735939	735865	735953	735876	735967	735886	735982	735898	735994	735910
90	735940	735866	735954	735877	735968	735887	735983	735899	735995	735911
100	735941	735867	735955	735878	735969	735888	735984	735900	735996	735912
110	-	735868	-	735879	735970	735889	735985	735901	735997	735913
120	-	735869	-	735880	735971	735890	735986	735902	735998	735914
130	-	-	-	-	-	735891	-	735903	-	735915
140	-	-	-	-	-	735892	-	735904	-	735916
150	-	-	-	-	-	735893	-	735905	-	735917
160	-	-	-	-	-	735894	-	735906	-	735918
180	-	-	-	-	-	-	-	735908	-	735919

kurzfristig lieferbar/weitere Abmessungen auf Anfrage

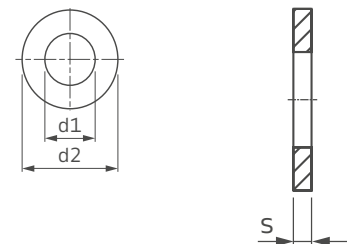
Wir liefern als komplettierte Garnitur (Schraube und Mutter) ohne Scheiben verpackt aus. Gemäß der Stahlbaunorm EN 1090-2 muss jede Garnitur mindestens „handfest“ angezogen werden, wobei bei kurzen Schrauben und Garnituren bis M 12 darauf zu achten ist, dass diese nicht überbelastet werden. Dieses Anziehen muss für Schrauben in einer Gruppe immer schrittweise, beginnend vom Bereich der höchsten Steifigkeit, erfolgen. Die Schraube soll nach dem Anziehen mutternseitig mindestens einen vollen Gewindegang herausragen.

Als Scheiben für SB-Garnituren führen wir folgende Artikel

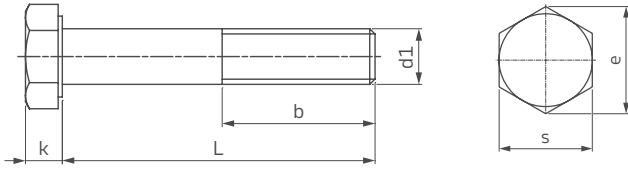
Scheiben ohne Fase nach ISO 7089 in 200HV Oberfläche feuerverzinkt.

Gewinde-Ø (d1):	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Scheibenaußen-Ø (d2):	24,0 mm	24,0 mm	30,0 mm	37,0 mm	44,0 mm
Scheibeninnen-Ø (d1):	13,0 mm	13,0 mm	17,0 mm	21,0 mm	25,0 mm
Scheibendicke (h):	2,5 mm	2,5 mm	3,0 mm	3,0 mm	4,0 mm
	869519	869521	838815	869522	869529

kurzfristig lieferbar/weitere Abmessungen auf Anfrage



Als HV-Schrauben gemäß der Norm EN 14399-4 führen wir folgende Artikel



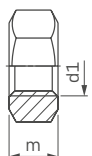
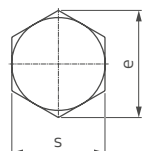
Gewinde-Ø (d1):	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 36
Gewindelänge (b):	23 mm	28 mm	33 mm	34 mm	39 mm	41 mm	44 mm	52 mm
Kopfhöhe (k):	8 mm	10 mm	13 mm	14 mm	15 mm	17 mm	19 mm	23 mm
Schlüsselweite (s):	22 mm	27 mm	36 mm	36 mm	41 mm	46 mm	50 mm	60 mm
Schraubenlänge (L):								
30	401653	-	-	-	-	-	-	-
35	401654	-	-	-	-	-	-	-
40	401655	401633	-	-	-	-	-	-
45	401656	401635	401648	-	-	-	-	-
50	401657	401636	401649	401844	401619	-	-	-
55	401674	401638	401650	401845	401620	-	-	-
60	401659	401640	401651	401846	401621	401660	-	-
65	401675	601641	401652	401849	401622	401661	-	-
70	401676	401642	401603	401850	401623	401662	401687	-
75	401746	401644	401604	401851	401624	401717	401709	-
80	401747	401645	401609	401852	401626	401663	401689	-
85	401749	401677	401612	401853	401627	401719	401716	-
90	401750	401646	401613	401854	401628	401664	401690	402000
95	401751	401678	401615	401855	401629	401721	401710	402003
100	401752	401679	401618	401856	401630	401665	401691	402004
110	401755	401759	401681	401860	401631	401666	401692	402006
120	401757	401761	401682	401864	401632	401667	401693	402009
130	889212	401763	401735	401866	401684	401686	401694	402011
140	453573	401766	401813	401879	401670	401668	401707	402013
150	401601	401771	401815	401881	401742	401743	401708	402017
160	951720	401773	401817	401884	401893	401671	401745	402019
170	-	401775	401819	401885	401895	401941	401959	402021
180	-	401777	401823	-	401897	401672	401961	402025
190	-	401779	401825	401887	401900	401945	401971	402027
200	-	401781	401828	401889	401920	401673	401973	402029

kurzfristig lieferbar/weitere Abmessungen auf Anfrage

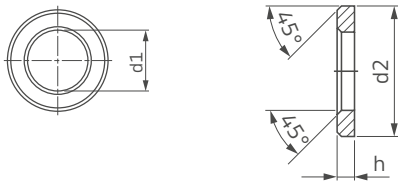
Als HV-Mutter gemäß der Norm EN 14399-4 führen wir folgende Artikel

Gewinde-Ø (d1):	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 36
Mutterhöhe (m):	10 mm	13 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm	24 mm	29 mm
Schlüsselweite (s):	22 mm	27 mm	36 mm	36 mm	41 mm	46 mm	50 mm	60 mm
	402064	402063	402062	402068	402066	402065	402067	402073

kurzfristig lieferbar/weitere Abmessungen auf Anfrage



Als HV-Scheiben gemäß der Norm EN 14399-6 führen wir folgende Artikel



Gewinde-Ø:	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 36
Scheibenaußen-Ø (d2):	24 mm	30 mm	37 mm	39 mm	44 mm	50 mm	56 mm	66 mm
Scheibeninnen-Ø (d1):	13 mm	17 mm	21 mm	23 mm	25 mm	28 mm	31 mm	37 mm
Scheibendicke (h):	3 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
	402082	402077	402074	402086	402079	402084	402085	402087

kurzfristig lieferbar/weitere Abmessungen auf Anfrage

HV-Verbindungselemente werden von uns als Einzelteile geliefert und können auf Wunsch auch als Garnitur aufgemuttert geliefert werden. Gilt jedoch nicht als Garnitur nach Lieferbedingung „k2“. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass im zusammengebauten Zustand die Kopfstempelung der Mutter außen (sichtbar) montiert wird.

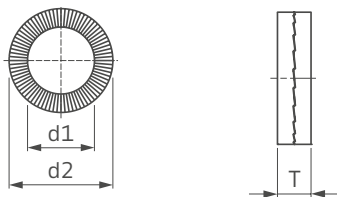
Wichtig: Gemäß der Stahlbaunorm EN 1090 sind für HV-Verschraubungen immer 2 Scheiben (1 x kopfseitig und 1 x mutterseitig) vorgeschrieben. Anzugsdrehmomente sind ebenfalls in der Stahlbaunorm EN 1090 erwähnt.

DYNAMISCH BEANSPRUCHTE BAUTEILE

Wenn in der Stahlkonstruktion dynamische Bewegungen auftreten und die Verbindung gegen spontanes Loslösen gesichert werden muss, hat die Firma Haberkorn eine Lösung für Sie parat. Neben den HV-Garnitur-Ausführungen gemäß der EN 14399 können SC-Scheiben der Firma Nord-Lock eingesetzt werden. Diese SC-Scheiben sind speziell für HV-Garnituren konzipiert und können für planmäßig vorgespannte Schraubverbindungen anstelle der herkömmlichen flachen Scheiben nach EN 14399-6 für die Schraubverbindungskategorien A und D nach EN 1993-1-8 verwendet werden.

Der Einsatz der SC-Scheiben ist durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-629 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) und der europäisch technischen Zulassung ETA-13/0246 geregelt und erlaubt. Geänderte Anzugsdrehmomente gemäß Vorgaben der Firma Nord-Lock sind zu beachten (siehe Zulassung). Wir empfehlen jedoch zusätzlich immer eine Freigabe im Einzelfall durch den zuständigen Prüfstatiker.

Als NL-SC-Scheibe führen wir folgende Artikel



Gewinde Ø:	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 36
Scheibenaußen-Ø (d2):	24 mm	30 mm	37 mm	39 mm	44 mm	50 mm	56 mm	66 mm
Scheibeninnen-Ø (d1):	13 mm	17 mm	21 mm	23 mm	25 mm	28 mm	31 mm	37 mm
Scheibendicke (T):	3 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
	796159	796162	796166	796167	796170	796171	796173	796174

kurzfristig lieferbar/weitere Abmessungen auf Anfrage

Haberkorn als verlässlicher Vertriebspartner für:



Impressum Für Satz- und Druckfehler sowie Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Alle Rechte vorbehalten. Verwendung von Texten und Abbildungen bzw. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Alle Lieferungen erfolgen aufgrund unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen (AGB). © Haberkorn GmbH – Wolfurt 2021.

Haberkorn GmbH
www.haberkorn.com
shop.haberkorn.com

6961 Wolfurt
T +43 5574 695-0
1030 Wien
T +43 1 74074-0

6063 Rum/Innsbruck
T +43 512 24400-0
4060 Leonding
T +43 7229 687-0

9500 Villach
T +43 4242 42038-0
8055 Graz
T +43 316 287082-0

HABERKORN