



**SICHERUNGSMUFFEN
ANWENDUNGSHILFE**

ANWENDUNGSHILFE

Zur richtigen Handhabung von
WB STEELPLUS HV-Sicherungsmuffen
mit **HV-Schraubengarnituren**
nach DIN EN 14399-4/-6

Ein Szenario, das jeder Stahlbaukonstrukteur gut kennt:

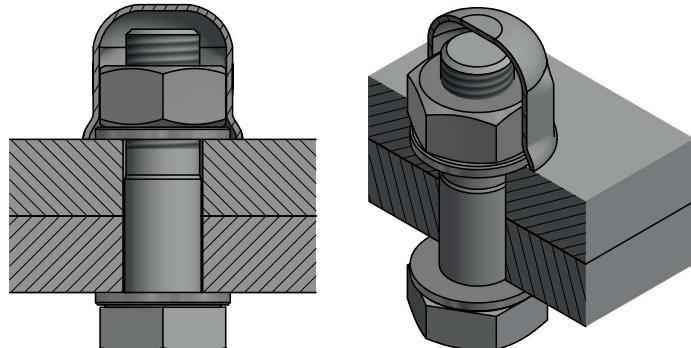
Benötigt werden hochfeste HV-Schraubenverbindungen, die Zugänglichkeit ist aber nur einseitig möglich. **Was tun?**

Die Zeiten der zusätzlichen teuren Sonderlösungen, um eine beidseitige Zugänglichkeit zu ermöglichen, sind vorbei.

In Zusammenspiel mit hochfesten, vorgespannten HV-Schraubengarnituren, ermöglichen die HV-Sicherungsmuffen der **WB STEELPLUS** für die Abmessungen **M12** bis **M36** ein einfaches Arbeiten, auch bei einseitiger Zugänglichkeit. Wir, als Entwickler der HV-Sicherungsmuffen, sind im engen Kontakt mit den führenden Herstellern von HV-Schraubengarnituren, um dauerhaft dem Stand der Technik gerecht zu bleiben, gerade auch im bauaufsichtlich relevanten Bereich.

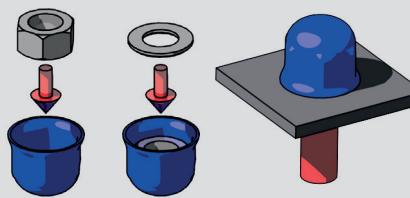
WIE FUNKTIONIERT DAS PRINZIP ?

**HIER IST ES WICHTIG,
DIE EINBAUANLEITUNG
ZU BEACHTEN!**



MONTAGE / HV-SICHERUNGSMUFFE

- 1) Mutter in HV-Sicherungsmuffe
- 2) Unterlegscheibe in HV-Sicherungsmuffe (Fase zur Mutter)
- 3) Ausrichten der HV-Sicherungsmuffe ^{a)}
- 4) Verschweißen der HV-Sicherungsmuffe mit $a_{min} = 3\text{mm}$, umlaufend



Einbauanleitung beachten!

Hinweis: a) Vergewissern Sie sich vor dem Aufschweißen, dass die Bauteile richtig aufliegen und mittig zentriert sind. Bei der Montage beachten Sie das Anzugsmoment der Schraubenhersteller. Auch bei dem Einsatz von z.B. Schlagschraubern ist hierbei auf das korrekte Anzugsmoment zu achten.



SICHERUNGSMUFFEN®



Abbildung der Schraubverbindung in der HV Sicherungsmuffe "lose" und "fest"

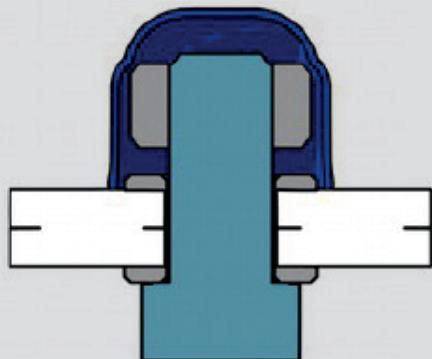


Abb. 1 - Schraubverbindung lose

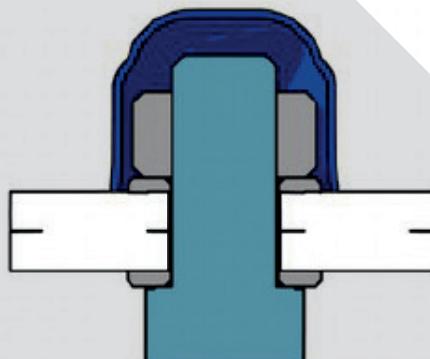


Abb. 1 - Schraubverbindung fest

EINSATZBEREICHE VON HV-SICHERUNGSMUFFEN

Brückenbau ▶ Hallenbau
Sonderkonstruktionsbau ▶ Stahlbau

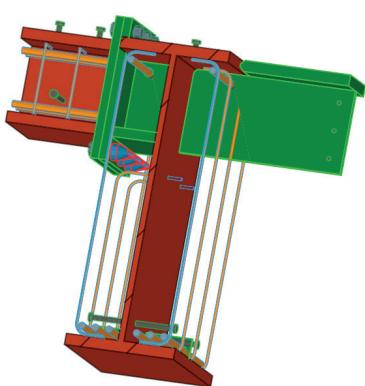


Abb. 1 - Kammerbetonträger

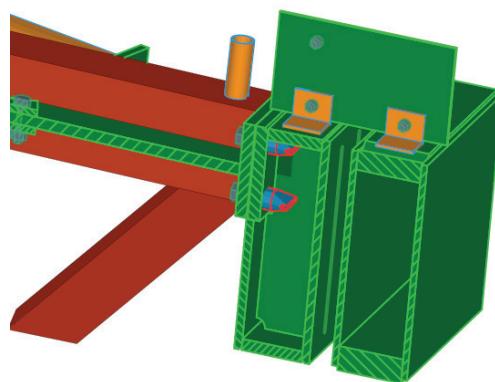


Abb. 2 - Hohlkastenträger

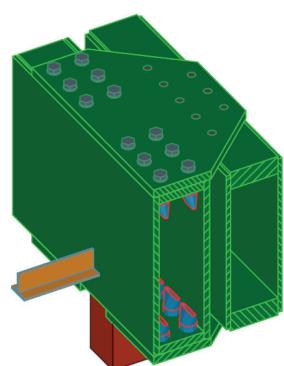


Abb. 3 - Kopplung Randträger

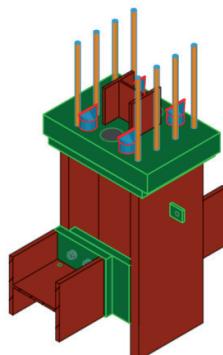


Abb. 4 - Stützenverankerung

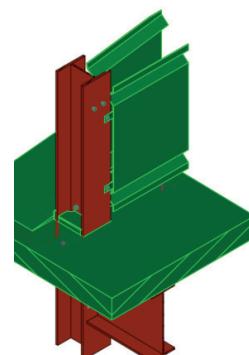


Abb. 5 - Unzugänglichkeit

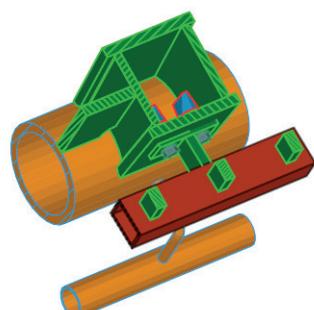


Abb. 6 - Geländerhalterung



HV-Garnituren nach DIN EN 14399-4/-6 M12 bis M36



WB STEELPLUS HV-Sicherungsmuffen für M12 bis M36

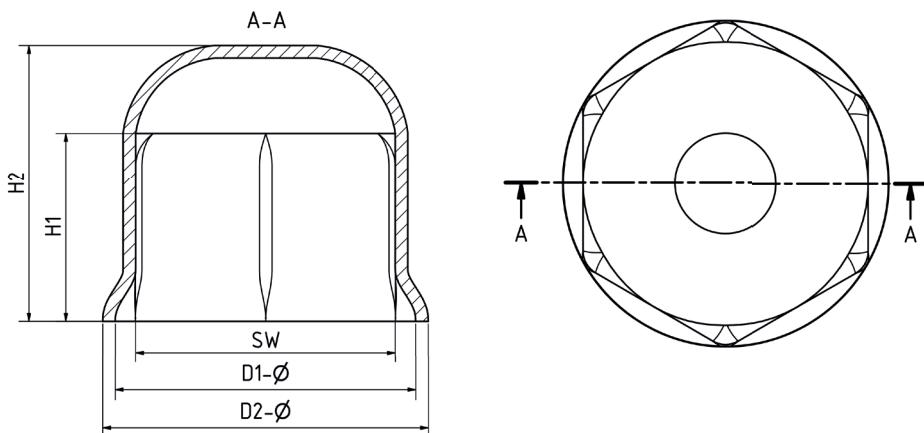
Schraubenmontage und Voraussetzungen:

Für HV Schraubenverbindungen wird nach Norm der mutternseitige Anzug gefordert. Hier gilt die Besonderheit, dass bei einem kopfseitigen Anzug eine geschmierte HV Scheibe für die Dokumentation einer Verfahrensprüfung notwendig ist.

ANZUGSWERTE

Abmessung	Regel Vorspannkraft $F_{q,c}^*$ kN	1. Erster Anziehschritt (Handfestes Anziehen) Modifiziertes Drehmomentverfahren	2. Zweiter Anziehschritt (Voranziehdrehmoment) Modifiziertes Drehmomentverfahren	3. Dritter Anziehschritt (Anziehdrehmoment) Modifiziertes Drehmomentverfahren
		Handfestes Anziehen aller Garnituren eines Anschlusses	Aufzubringendes max. Voranziehdrehmoment max. M_{vor}	Aufzubringendes Anziehdrehmoment zum Erreichen der Regelvorspannkraft $F_{p,c}^*$
M12	50	15	75	100
M16	100	35	190	250
M20	160	60	340	450
M22	190	90	490	650
M24	220	110	600	800
M27	290	165	940	1250
M30	350	220	1240	1650
M36	510	350	2100	2800

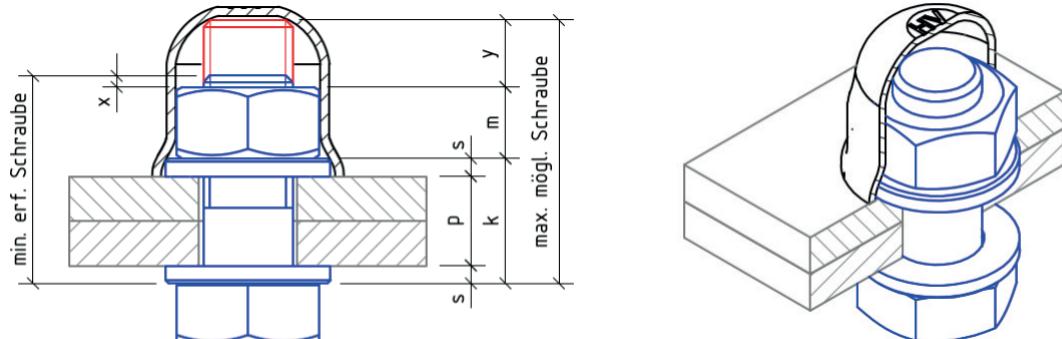
HV-Sicherungsmuffen - Abmessungen



Schraubengröße HV	Artikelnummer	SW	D1-Ø	D2-Ø	H1	H2	Material	Stückgewicht
M12	12-HV-00010	22	26	30	18	29	DC 01	0,038 kg
M16	16-HV-00020	27	32	36	22	34	DC 01	0,054 kg
M20	20-HV-00030	32	39	43	25	38	DC 01	0,071 kg
M24	24-HV-00050	41	48	52	30	44	DC 01	0,108 kg
M27	27-HV-00060	46	54,5	58,5	33	47	DC 01	0,132 kg
M30	30-HV-00070	50	59	63	35	49	DC 01	0,150 kg
M36	36-HV-00080	60	70	74	41	56	DC 01	0,208 kg

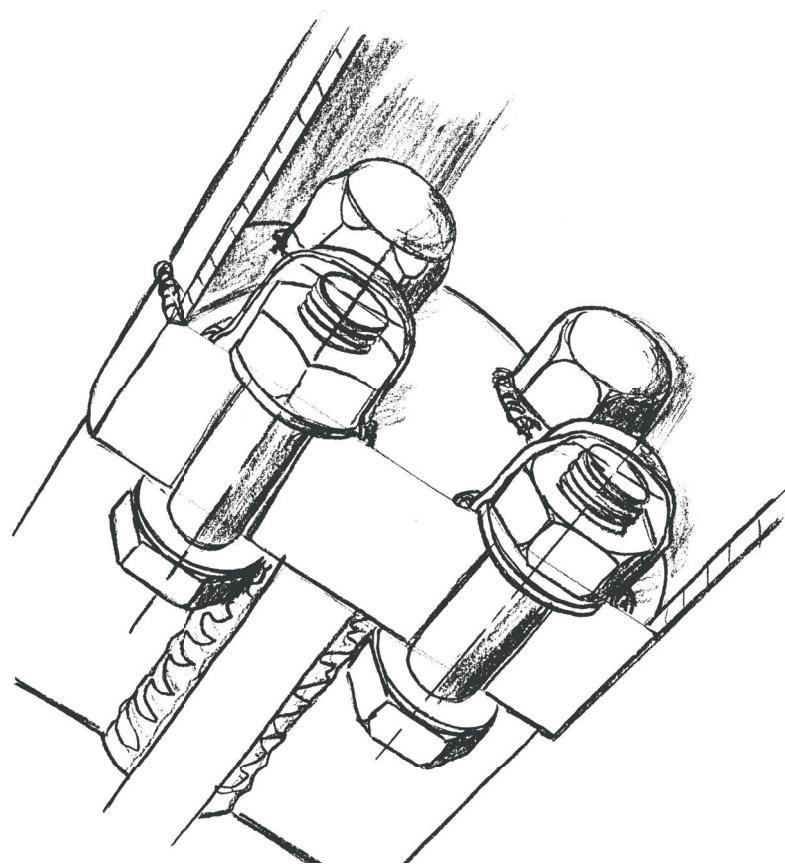
Weitere Größen auf Anfrage möglich (ohne Verbindungsmitte)

HV-Sicherungsmuffen - Einschraubtiefe



$$p = \text{Paketdicke} \quad k = \text{Klemmlänge} \quad [p + 2s]$$

Nenn-Ø	min. benötigter Gewindeüberstand [x]	max. möglicher Gewindeüberstand [y]	mindestens erforderliche Schraubenlänge	maximal mögliche Schraubenlänge	Höhe der Mutter [m]	Höhe der Scheibe [s]
M12 HV	1,75 mm	12 mm	k + 12 mm	k + 22 mm	10 mm	3 mm
M16 HV	2 mm	13 mm	k + 15 mm	k + 26 mm	13 mm	4 mm
M20 HV	2,5 mm	14 mm	k + 18,5 mm	k + 30 mm	16 mm	4 mm
M24 HV	3 mm	16 mm	k + 23 mm	k + 36 mm	20 mm	4 mm
M27 HV	3 mm	16 mm	k + 25 mm	k + 38 mm	22 mm	5 mm
M30 HV	3,5 mm	16 mm	k + 27,5 mm	k + 40 mm	24 mm	5 mm
M36 HV	4 mm	17 mm	k + 33 mm	k + 46 mm	29 mm	6 mm



ANSPRECHPARTNER ZUR TECHNISCHEN BERATUNG

**WB STEELPLUS
GMBH**

Herr Julius Peters
WB STEELPLUS GmbH
Telefon: **+49 (0) 4444 967 1122**
E-Mail: **info@wb-steelplus.de**

Wir freuen uns über einen möglichen *Kontakt* und stehen Ihnen auch zu allen anderen *technischen Themen* rund um die *Verschraubungen* sehr gerne zur Verfügung!

WBI

STEELPLUS GMBH



+49 (0) 4444 96711 22



info@wb-steelplus.de
www.wb-steelplus.de



Bruchweidenstraße 2
D - 49424 Goldenstedt

