

Arbeitshilfe

für die HV Sicherungsmuffen von WB Steelplus

FUCHS+SANDERS

VERBINDUNGSTECHNIK

Fuchs+Sanders ist ein führender Partner für die Lieferung von hochwertiger Verbindungstechnik im Stahlbau.

Wir stehen für Qualität, Partnerschaft und agieren kundenorientiert mit dem Ziel einer vollumfänglichen Kundenzufriedenheit.

Zu unseren Kunden gehören namhafte Stahl- und Brückenbauer, Hallenbauer, Industrie, Windkraft und auch im Bereich Automotive sind wir gut vertreten.

Immer mit dem Fokus auf Verschraubungen haben wir deutschlandweit eine der größten Artikelauswahlen mit über 135.000 verschiedenen Artikeln.
Wir agieren als Systemlieferant und setzen uns keine Grenzen um unsere Kunden zufrieden zu stellen.

Durch unsere 5 Standorte in Deutschland und unsere Mitarbeiter im Außendienst lassen sich partnerschaftliche Geschäftsbeziehungen leben.



Hier finden Sie alle wichtigen Unterlagen für den Stahlbau:



SICHERUNGSMUFFEN® der WB Steelplus GmbH

Ihre Lösung für schwer- oder unzugängliche Konstruktionsbereiche im HV- und auch im Standardbereich - kostengünstig und zeitsparend! Durch eine Rundumverschweißung erhalten Sie eine gesicherte Schraubverbindung. Natürlich auchzu verwenden bei ungünstigen Umwelteinflüssen. Vielfältige Einsatzbereiche: vom Brücken- und Schiffsbau, genauso wie im Offshore-Bereich, bis hin zum reinen Stahlverbundbau. Zulassung: CE-Kennzeichnung, Werkszeugnis, Gebrauchsmusterschutz, TÜV, keine bauaufsichtliche Zulassung laut DIBT notwendig.

HV-Sicherungsmuffen bei Fuchs+Sanders vorrätig in den Größen M12 - M36

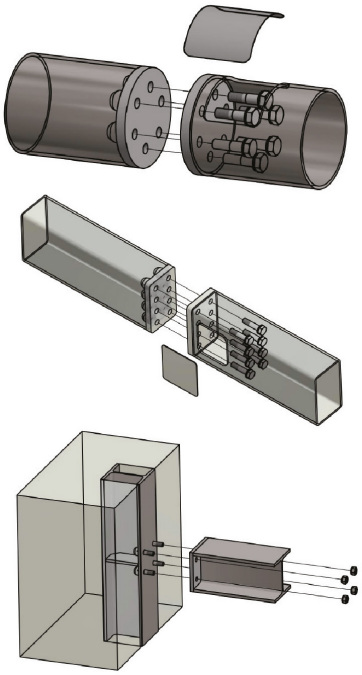
WB STEELPLUS GMBH

SICHERUNGSMUFFEN®

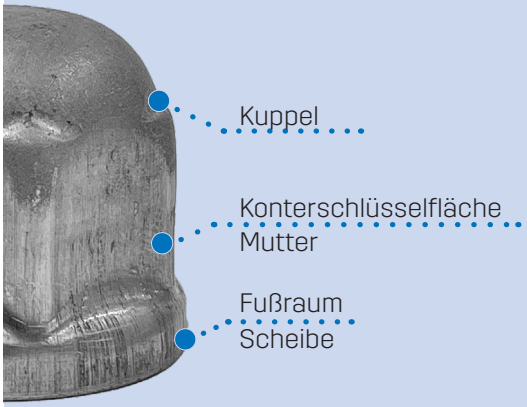


- praktisch bei schwer zugänglichen Einbausituationen
- geeignet für Schweißträger, Rohrkonstruktionen, Schweißbaugruppen, Träger oder Sonderkonstruktionen
- jede Ausführung ermöglicht Anzug über Mutter oder Schraube
- zur Positionierung von HV-Muttern oder Schrauben
- Gebrauchsmusterschutz
- Gewichtseinsparung bei komplexen Verbindungen
- Rohrverbindungen ohne Handloch möglich
- verschiedene Einbauvarianten für gestalterische Aspekte
- CE-Kennzeichnung, TÜV, Werkszeugnis, keine bauaufsichtliche Zulassung laut DIBT notwendig

Anwendungsbeispiele



Details der Sicherungsmuffe



Die Verbindung wird durch das Einsetzen der Sicherungsmuffe auf der Rückseite der Verschraubung hergestellt. Vor dem Verschweißen der Sicherungsmuffe an der Unterkonstruktion werden in korrekter Reihenfolge und Lage die entsprechende Mutter oder Schraube und eine Unterlegscheibe in die Sicherungsmuffe eingelegt bzw. eingesetzt. Nach dem Aufbringen des vollen Anzugsmoments entsteht über die Vorspannkraft eine Klemmwirkung, die einen sicheren Sitz der Verbindung gewährleistet. Im montierten Zustand sind nur noch der Kopf und der Bund zu sehen.

Ihre Vorteile

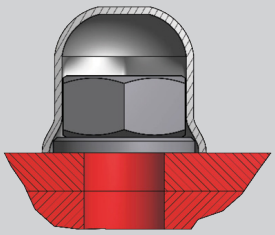
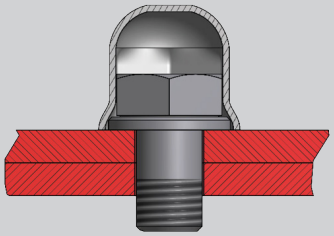
Neben der Anwendbarkeit bei schwer zugänglichen Einbausituationen, sind mögliche Materialeinsparungen ein weiterer großer Vorteil unserer Sicherungsmuffen. Zusätzliche Zugangskonstruktionen, Teile der Schweißnahtvorbereitung sowie zusätzliches Fasen entfallen.

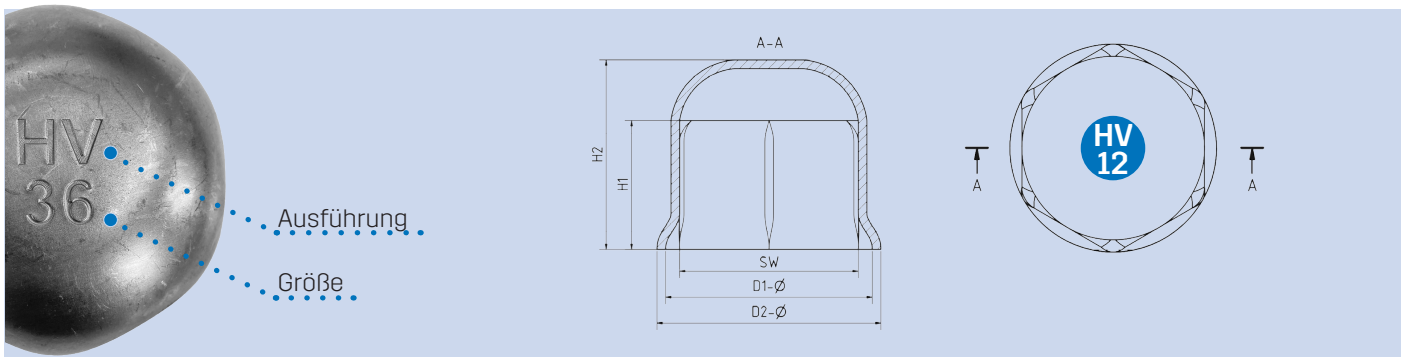
Wie im Beispiel veranschaulicht, vereinfachen unsere Sicherungsmuffen eine sonst komplexe Baukonstruktion zu einem materialeffizienteren und ästhetischeren Bauteil. Aus dem eingesparten Material- und Arbeitsaufwand ergeben sich für Sie erhebliche Kosten und Zeitvorteile, welche Ihre Konkurrenzfähigkeit am Markt steigern können.

Der geschlossene Aufbau der Sicherungsmuffe auf der Mutter oder dem Schraubenkopf sorgt außerdem für einen Korrosionsschutz, welcher Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der Schraubverbindung sicherstellt und somit die Stabilität der Baukonstruktion bewahrt.



SICHERUNGSMUFFEN® der WB Steelplus GmbH

		Sicherungsmuffe mit Mutter	Sicherungsmuffe mit Schraube
SICHERUNGSMUFFEN Herstellung auch kundenspezifischer Produkte für besondere Schrauben oder Anwendungen möglich			
Korrosionsschutz	Pulverbeschichtung	✓	✓
	Nassbeschichtung	✓	✓
	Feuerverzinkung	nach Absprache	X
	KTL-Beschichtung	nach Absprache	X
erhältliche Größen	HV M12	✓	✓
	HV M16	✓	✓
	HV M20	✓	✓
	HV M24	✓	✓
	HV M27	✓	✓
	HV M30	✓	✓
	HV M36	✓	✓



Schraubengröße	Artikelnummer	SW	D1 - Ø	S2 - Ø	H1	H2	Material	Stückgewicht
M12	111570	22	26	30	18	29	DC 01	0,033 kg
M16	111571	27	32	36	22	34	DC 01	0,050 kg
M20	111572	32	39	43	25	38	DC 01	0,066 kg
M24	111573	41	48	52	30	44	DC 01	0,090 kg
M27	111574	46	54,5	58,5	33	47	DC 01	0,104 kg
M30	111575	50	59	63	35	49	DC 01	0,138 kg
M36	111576	60	70	74	41	56	DC 01	0,188 kg

WB STEELPLUS GMBH

Anwendungsbeispiel

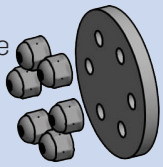
1. Muttern in Sicherungsmuffen einsetzen



2. Unterlegscheibe in Sicherungs-muffen einsetzen



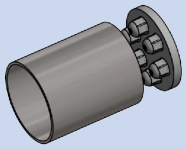
3. Sicherungsmuffe auf Bauteil positionieren



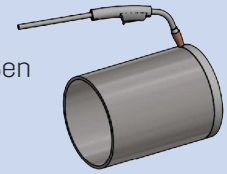
4. Sicherungsmuffen rundum mit Bauteil verschweißen



5. Trägerprofil positionieren



6. Trägerprofil verschweißen



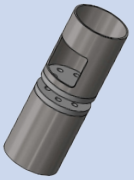
7. Löcher verschließen mit WB Steelplus EPDM-Stopfen



8. Profil kann jetzt mit Streugut beschichtet werden



9. Montage: Nur ein Handloch für den innen liegenden Rohrstoß benötigt

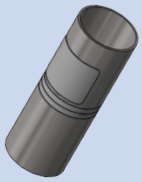


10. Trägerstoß verschrauben



11. Vollständiger Trägerstoß

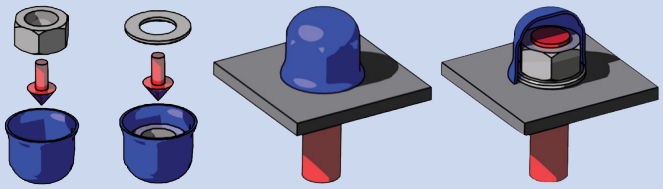
(Handloch ggf. noch mit Blech verschließen.)



Beispiel video

Montage der Sicherungsmuffe

1) Mutter in Sicherungsmuffe
2) Unterlegscheibe in Sicherungsmuffe (Fase zur Mutter)
3) Ausrichten der Sicherungsmuffe [a)]
4) Verschweißen der Sicherungsmuffe mit a_{min} = 3mm, umlaufend



Hinweis: a) Vergewissern Sie sich vor dem Anschweißen, dass die Bauteile richtig aufliegen und mittig zentriert sind.

Beispiel video

Schraubenmontage und Voraussetzungen

Für HV Schraubenverbindungen wird nach Norm der mutternseitige Anzug gefordert. Hier gilt die Besonderheit, dass bei einem kopfseitigen Anzug von tragsicherheitsrelevanten Verbindungen Kategorie B, C und E eine geschmierte HV Scheibe inklusive Verfahrensprüfung notwendig ist.

Vorspannkräfte Fp,C* und Anziehdrehmomente für HV-Garnituren entsprechend DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12 & DASt.024 für k-Klasse K1 nach DIN EN 14399-1

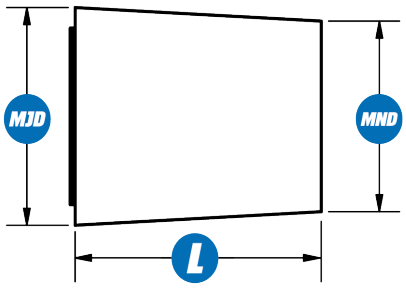
Schraubengröße	Regel Vorspannkraft F_{q,c^*} kN	(handfestes Anziehen) Modifiziertes Drehmomentverfahren	Voranzieh-drehmoment) Modifiziertes Drehmomentverfahren	(Anziehdreh-moment) Modifiziertes Drehmomentverfahren
		Handfestes Anziehen aller Garnituren eines Anschlusses **[Nm]**	Aufzubringendes max. Voranzieh-drehmoment max. Mvor **[Nm]**	Aufzubringendes Anziehmoment zum Erreichen der Regel-Vorspannkraft F_{p,c^*} **[Nm]**
		Oberflächenzustand: Garnitur feuerverzinkt, Mutter mit Molybdändisulfid behandelt Garnitur wie hergestellt, Mutter mit Molybdändisulfid behandelt		
M 12	50	15	75	100
M 16	100	35	190	250
M 20	160	60	340	450
M 22	190	90	490	650
M 24	220	110	600	800
M 27	290	165	940	1250
M 30	350	220	1240	1650
M 36	510	350	2100	2800

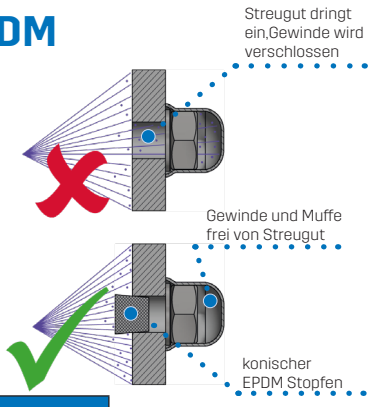
Berücksichtigung von drei Anziehschritten
1.) Handfestes Anziehen: Werte sind als Empfehlung zu betrachten
2.) Voranzugsmoment: Mvor dient zur Erzielung einer flächigen Auflage der Kontaktflächen
3.) Endanzugsmoment: Regelvorspannkraft F_{p,c^*} wird erreicht

Ihr Vorteil bei Fuchs+Sanders: Konische Stopfen aus EPDM

Im Lieferumfang enthalten

- Wiederverwendbar
- Ideal zum Abdecken von Bohrungen und Innengewinden
- Temperaturbeständigkeit: +250°C
- Material: EPDM
- Herausragende Beständigkeit gegen Chemikalien und Kohlenwasserstoffe
- Anwendungsbereich: Pulverbeschichtung; KTL, Galvanik, Anodisieren und Sandstrahlen





Größe	Farbe	Länge	MJD	MND
M12	schwarz	25,9	16	9,5
M16	schwarz	25,9	19,5	15,5
M20	schwarz	25,9	24	20
M22 + M24	schwarz	25,9	28	22
M27	schwarz	25,9	32	28
M30	schwarz	25,9	35	31
M36	schwarz	25,9	41,5	36,5

WB STEELPLUS GMBH

Ihre Ansprechpartner



Valerij Schram

Technische Leitung Vertrieb
Fuchs+Sanders

Tel. +49 5404 9160-230
Mobil +49 160 95949608
v.schram@fuchssanders.de



Julius Peters

Technische Verkaufsberatung
WB Steelplus

Tel. +49 4444 96711-22
info@wb-steelplus.de

In ganz Deutschland

Was die Gründer Fritz Fuchs und Heinrich Sanders 1932 in bester Osnabrücker Innenstadtlage als Fachgroßhandlung für Schrauben und Eisenwaren begannen, ist heute ein Unternehmen mit 5 Standorten in ganz Deutschland.

Stammhaus

49504 Lotte
Im Westerfeld 1
Deutschland

Tel. +49 5404 9160-0
Fax +49 5404 9160-140
info@fuchssanders.de

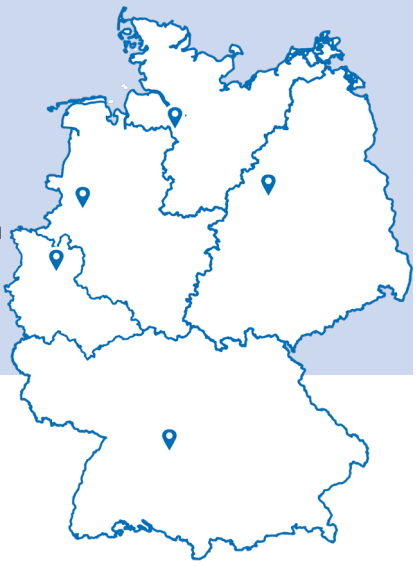
Standorte

Region Nord
22525 Hamburg
Winsbergring 3a
Tel. +49 40 6000377-0

Region Ost
39179 Barleben
An der Sülze 2
Tel. +49 39203 513-0

Region Süd
70794 Filderstadt
Rita-Maiburg-Straße 29
Tel. +49 711 220075-55

Region West
41066 Mönchengladbach
Broichmühlenweg 42
Tel. 49 2161 40070-0



FUCHS+SANDERS

VERBINDUNGSTECHNIK

Stammhaus

49504 Lotte
Im Westerfeld 1
Deutschland

Tel. +49 5404 9160-0
Fax +49 5404 9160-140
info@fuchssanders.de

Logistikzentrum und Abholmarkt

49504 Lotte
Im Westerfeld 1

Standorte

Region Nord
22525 Hamburg
Winsbergring 3a
Tel. +49 40 6000377-0

Region Ost
39179 Barleben
An der Sülze 2
Tel. +49 39203 513-0

Region Süd
70794 Filderstadt
Rita-Maiburg-Straße 29
Tel. +49 711 220075-55

Region West
41066 Mönchengladbach
Broichmühlenweg 42
Tel. +49 2161 40070-0

www.fuchssanders.de