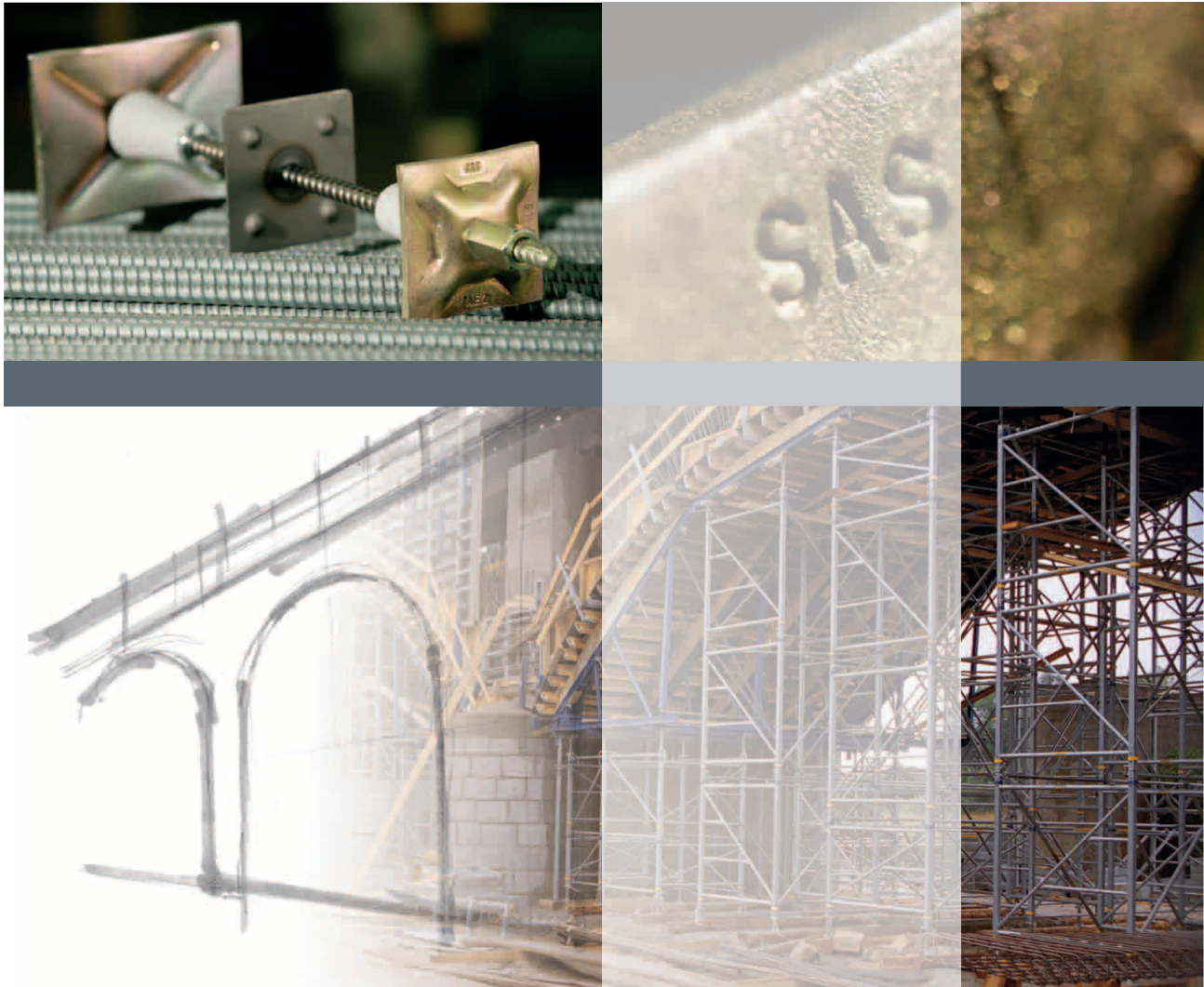




SAS Schalungstechnik – Katalog

SAS Formwork ties – catalogue



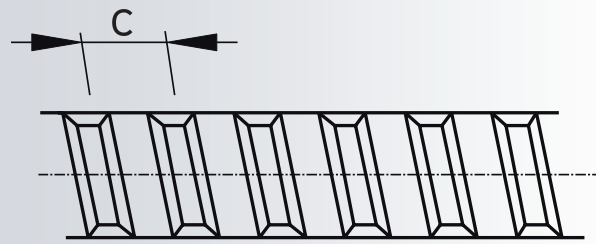
SAS SYSTEMS



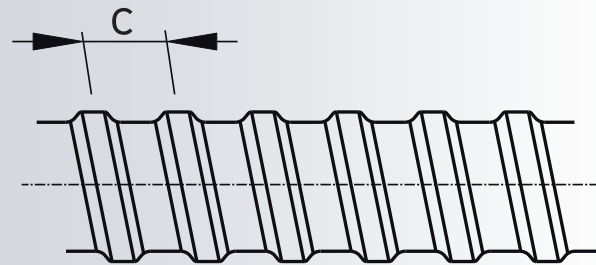
SAS 900 / 1100 – Type FA warmgewalzt, schweißbar / hot rolled, weldable



SAS 900 / 1100 – Type F warmgewalzt / hot rolled



SAS 850 – Type FS kaltgerollt, schweißbar / cold rolled, weldable



SAS Schalungsanker / SAS Formwork Ties

Streckgrenze / Zugfestigkeit yield stress / ultimate stress	Nenn-Ø nom.-Ø	Tragkraft working load	Strecklast yield load	Bruchlast ultimate load	Fläche cross section area	Gewicht weight	Dehnung elongation		
							A _{gt}	A ₁₀	
[N/mm ²]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm ²]	[m/to]	[kg/m]	[%]	[%]
SAS 900/1100 - Typ FA / grade 160									
schweißbar / weldable									
St 900 / 1100 - Typ FA	15	90	159	195	177	694,4	1,44	3	7
	20	160	283	345	314	390,6	2,56		
	26,5	280	495	606	551	223,2	4,48	2	7
SAS 900/1100 - Typ F / grade 160									
St 900/1100 - Typ F	15	90	159	195	177	694,4	1,44	4	7
	20	160	283	345	314	390,6	2,56		
St 950/1050 - Typ E	26,5	300	525	580	551	223,2	4,48	5	7
kaltgerollt SAS 850 - Typ FS / cold rolled grade 120									
schweißbar / weldable									
S850 - Typ FS	12,5	50	90	120	132,5	961,5	1,04		
	15	80	142	165	189	675,7	1,48	2	5,5
	20	140	245	285	326	390,6	2,56		

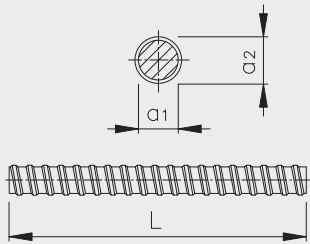


Bezeichnung / <i>specification</i>	Seite / <i>page</i>			
	Ø12,5	Ø15	Ø20	Ø26,5
Anschweißflansch / <i>welding flange</i>	—	7	—	—
Anschweißstück / <i>welding bolt</i>	—	6	20	—
Beton-/Felsanker 2-schalig / <i>expansion shell 2-leaf</i>	—	12	—	30
Beton-/Felsanker 3-schalig / <i>expansion shell 3-leaf</i>	—	13	22	—
BraceLok / <i>BraceLok</i>	—	16+17	24+25	31+32
Bundmutter / <i>hexagonal nut with extension</i>	—	7	—	—
Flanschmutter / <i>flange nut</i>	2	8+9	21	—
Flügelmutter / <i>wing nut</i>	—	9	21	29
Hakenanker / <i>hook anchor</i>	—	4	19	26
Kalottenplatte / <i>dome plate</i>	—	14	23	—
Kombiplatte / <i>combi plate</i>	—	13-15	—	—
Kunststofffuß für Montageanker / <i>plastic coupler for fix anchor</i>	—	12	—	—
Montageanker, groß / <i>fix anchor, large</i>	—	12	22	30
Montageanker, klein / <i>fix anchor, small</i>	—	11	—	—
Plattenanker / <i>plate anchor</i>	—	13	23	—
Rundmutter / <i>round nut</i>	—	7	—	—
Schalungsanker Typ E / <i>Tie Rod Type E</i>	—	—	—	26
Schalungsanker Typ F / <i>Tie Rod Type F</i>	—	3	18	—
Schalungsanker Typ FA // <i>Tie Rod Type FA</i>	—	3	18	—
Schalungsanker Typ FS/ES // <i>Tie Rod Type FS/ES</i>	2	3	18	26
Schlaufenanker / <i>loop anchor</i>	—	4	19	26
Sechskantmutter / <i>hexagonal nut</i>	—	7	20	28
Sechskantmutter, Volllast / <i>hexagonal nut</i>	2	7	20	28
Stahlkonus / <i>steel cone</i>	—	4	—	27
Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK / <i>steel-plastic cone type MKK</i>	—	5	19	27
Unterlagsplatte, geprägt / <i>washer stamped</i>	—	11	—	—
Verbindungsuffe, kurz, Sechskant / <i>coupler short, hexagonal</i>	—	—	—	29
Verbindungsuffe, Sechskant / <i>coupler hexagonal</i>	2	8	20	29
Vollplatte, rechteckig / <i>plate rectangular</i>	—	—	—	30
Vollplatte, quadratisch / <i>plate square</i>	—	—	22	29+30
Vorlaufkonus Typ 30 / <i>cone type 30</i>	—	6	—	—
Vorlaufkonus Typ 30/M24 / Typ 40/M36 / <i>cone type 30/M24 / type 40/M36</i>	—	5	—	27
Wassersperre mit Absatz / <i>waterstop with landing</i>	—	10	21	—
Wassersperre mit Innenaufnahme / <i>waterstop</i>	—	9	—	—
Wassersperre / Stab / <i>waterstop / tie rod</i>	—	10	21	29
Wellenanker / <i>wave anchor</i>	—	3	19	26



SAS Schalungsanker Typ FS gerollt, schweißbar
SAS Tie Rod Type FS cold rolled, weldable

schwarz / black 12FS...
 verzinkt / galvanized 12FS...G

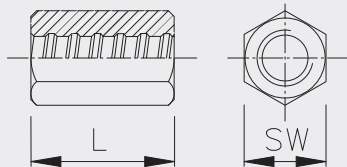


$a_1 = 12,5 \text{ mm}$
 $a_2 = 14 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 6 m /
 variable up to max. 6 m

Werkstoff / material S 850
 Gewicht / weight 1,04 kg/m
 Tragkraft / working load 50 kN

Sechskantmutter Volllast
hexagonal nut

schwarz / black 12F 22 050
 verzinkt / galvanized 12F 22 050 G

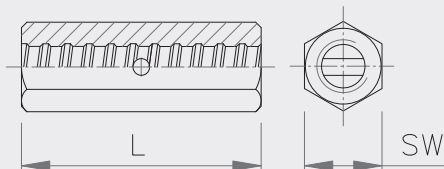


L = 50 mm
 SW = 24 mm

Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 0,13 kg
 Tragkraft / working load 50 kN

Verbindungsuffe Sechskant
coupler hexagonal

schwarz / black 12F 28 090
 verzinkt / galvanized 12F 28 090 G

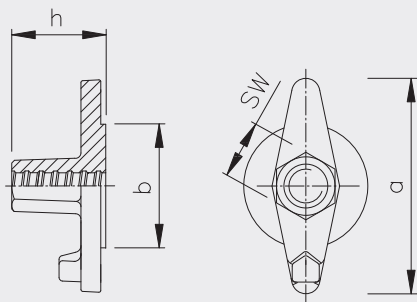


L = 90 mm
 SW = 24 mm

Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 0,24 kg
 Tragkraft / working load 50 kN

Flanschmutter
flange nut

verzinkt / galvanized 12F 31 070 G



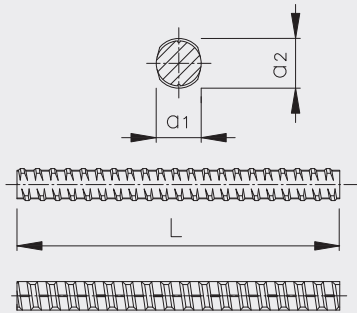
a = 110 mm
 b = Ø70 mm
 h = 50 mm
 SW = 24 mm

Gurtungsabstand /
 girder spacing 35 mm
 Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Gewicht / weight 0,43 kg
 Tragkraft / working load 50 kN



SAS Schalungsanker Typ FA gewalzt, schweißbar
SAS Tie Rod Type FA hot rolled, weldable

schwarz / black 15FA...
 verzinkt / galvanized 15FA...G



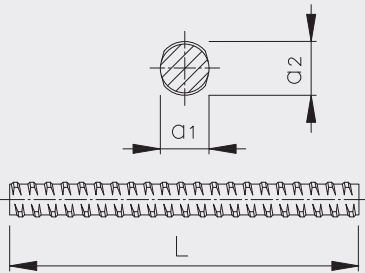
$a_1 = 15 \text{ mm}$
 $a_2 = 17 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 15 m /
variable up to max. 15 m
 L = verzinkt max. 6 m /
galvanized max. 6 m

Werkstoff / material St 900/1100
 Gewicht / weight 1,44 kg/m
 Tragkraft / working load 90 kN

Kennzeichnung: Längsnuten zw. den Rippen.
 Marking: longitudinal slots between ribs.

SAS Schalungsanker Typ F gewalzt
SAS Tie Rod Type F hot rolled

schwarz / black 15F...
 verzinkt / galvanized 15F...G

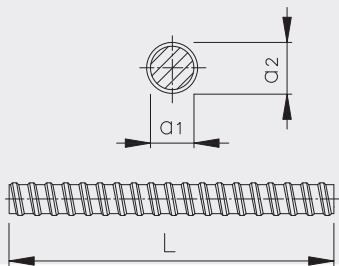


$a_1 = 15 \text{ mm}$
 $a_2 = 17 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 15 m /
variable up to max. 15 m
 L = verzinkt max. 6 m /
galvanized max. 6 m

Werkstoff / material St 900/1100
 Gewicht / weight 1,44 kg/m
 Tragkraft / working load 90 kN

SAS Schalungsanker Typ FS gerollt, schweißbar
SAS Tie Rod Type FS cold rolled, weldable

schwarz / black 15FS...
 verzinkt / galvanized 15FS...G

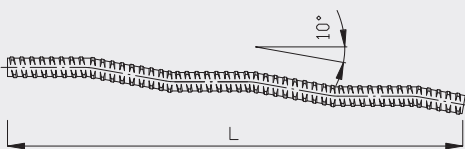


$a_1 = 15 \text{ mm}$
 $a_2 = 17 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 6 m /
variable up to max. 6 m

Werkstoff / material S 850
 Gewicht / weight 1,48 kg/m
 Tragkraft / working load 80 kN

Wellenanker
wave anchor

Typ FA 15FA 66 550 W
 Typ FA 15FA 66 670 W



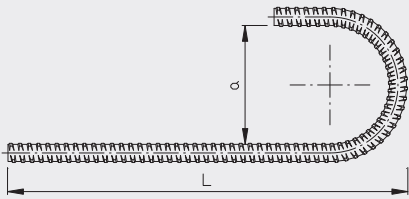
L = 550 mm
 Gewicht / weight 0,79 kg
 L = 670 mm
 Gewicht / weight 0,96 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 90 kN
 Betongüte / $\geq \text{C } 20/25$
 concrete strength $\geq 25 \text{ MPa}$



Hakenanker
hook anchor

Typ FA
Typ FA

15FA 64 250 H
15FA 64 450 H

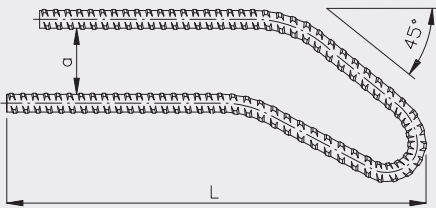


a = 120 mm
L = 250 mm
L (gestreckt / *straight*) = 500 mm
Gewicht / *weight* 0,72 kg
a = 120 mm
L = 450 mm
L (gestreckt / *straight*) = 700 mm
Gewicht / *weight* 1,00 kg
Werkstoff / *material* St 900/1100
Tragkraft / *working load* 90 kN
Betongüte / *concrete strength* ≥ C 20/25
≥ 25 MPa

Schlaufenanker
loop anchor

Typ FA

15FA 65 550 S

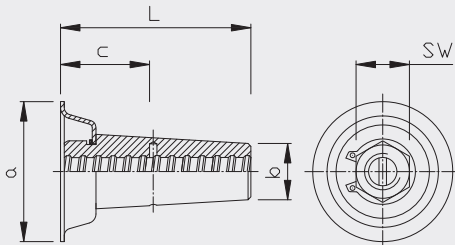


a = 230 mm
L = 550 mm
L (gestreckt / *straight*) = 1300 mm
Gewicht / *weight* 1,87 kg
Werkstoff / *material* St 900/1100
Tragkraft / *working load* 90 kN je Stabende / *on each bar end*
Betongüte / *concrete strength* ≥ C 20/25
≥ 25 MPa

Stahlkonus Typ 30
steel cone type 30

verzinkt / *galvanized*

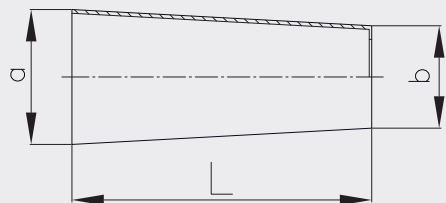
15F 12 030



a = Ø80 mm
b = Ø30 mm
c = 50 mm
L = 102 mm
SW = 30 mm
Werkstoff / *material* S355J0
Ø Gewicht / Ø *weight* 0,65 kg
Tragkraft / *working load* 90 kN

PE-Hülse für Stahlkonus Typ 30
PE-sleeve for steel cone type 30

15F 12 030 K

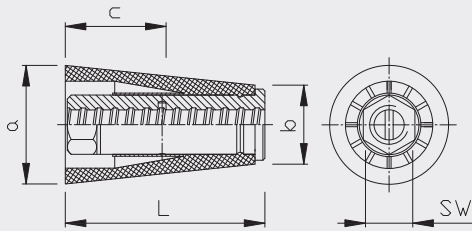


a = Ø40 mm
b = Ø30 mm
L = 81 mm
Werkstoff / *material* PE
Gewicht / *weight* 0,01 kg

Zum einfachen Ausschrauben des Stahlkonus Typ 30. PE-Hülse wird vor der Montage auf den Konus gesteckt und verbleibt im Beton.
To ensure easy unscrewing of steel cone type 30. The PE-sleeve is put on the cone before installation and remains in the concrete.


Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK
steel-plastic cone type MKK

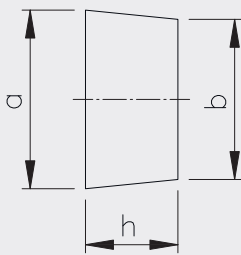
verzinkt / galvanized 15F 14 100



a = Ø60 mm
 b = Ø40 mm
 c = 50 mm
 L = 101 mm
 SW = 27 mm
 Werkstoff / material S355J2 + PP
 Gewicht / weight 0,39 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Betonstopfen für Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK
concrete plug for steel-plastic cone type MKK

15F 14 100 S

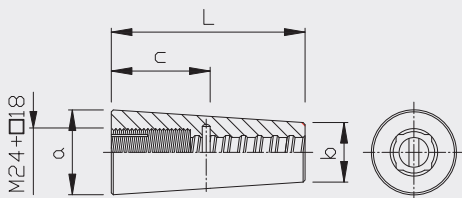


a = Ø59 mm
 b = Ø53 mm
 h = 30 mm
 Werkstoff / material Beton / concrete
 Gewicht / weight 0,15 kg

Zum Verschließen der Konuslöcher des Stahl-Kunststoffkonus.
For sealing of cone holes of the steel-plastic cone.

Vorlaufkonus Typ 30 / M24
cone type 30 / M24

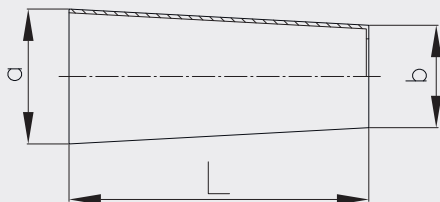
verzinkt / galvanized 15F 15 030



a = Ø43 mm
 b = Ø30 mm
 c = 50 mm
 L = 98 mm
 Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 0,57 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

PE-Hülse für Vorlaufkonus Typ 30 + 30 / M 24
PE-sleeve for steel cone type 30 + 30 / M24

15F 15 030 K



a = Ø40,5 mm
 b = Ø30 mm
 L = 95 mm
 Werkstoff / material PE
 Gewicht / weight 0,01 kg

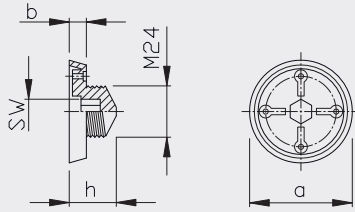
Zum einfachen Ausschrauben des Stahlkonus Typ 30 + 30 / M24. PE-Hülse wird vor der Montage auf den Konus gesteckt und verbleibt im Beton.
To ensure easy unscrewing of steel cone type 30 + 30 / M24. The PE-sleeve is put on the cone before installation and remains in the concrete.



Nagelplatte für Vorlaufkonus Typ 30 / M24

nail plate for cone type 30 / M24

15F 15 030 N



a = Ø48 mm

b = 8 mm

h = 22 mm

SW = 10 mm

Werkstoff / material PE

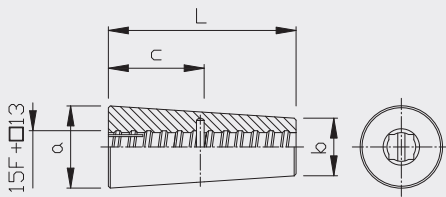
Gewicht / weight 0,01 kg

Vorlaufkonus Typ 30

cone type 30

verzinkt / galvanized

15F 17 030



a = Ø43 mm

b = Ø30 mm

c = 50 mm

L = 98 mm

Werkstoff / material S355J0

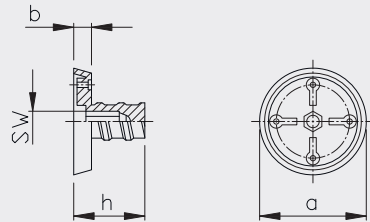
Gewicht / weight 0,64 kg

Tragkraft / working load 90 kN

Nagelplatte für Vorlaufkonus Typ 30

nail plate for cone type 30

15F 17 030 N



a = Ø48 mm

b = 8 mm

h = 32 mm

SW = 8 mm

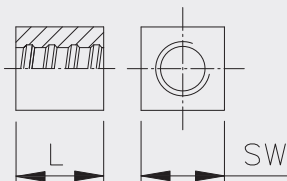
Werkstoff / material PE

Gewicht / weight 0,01 kg

Anschweißstück

welding bolt

15F 20 030



L = 30 mm

SW = □ 30 mm

Werkstoff / material S355J2

Gewicht / weight 0,16 kg

Tragkraft / working load 60 kN

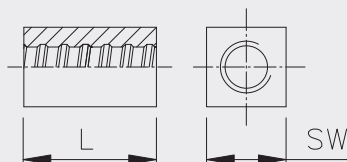
Nachweis der Schweißnaht nach DIN 18800 / Kehlnaht > 3 mm.

Proof of welding acc. DIN 18800 / welded seam > 3 mm.

Anschweißstück

welding bolt

15F 20 050



L = 50 mm

SW = □ 30 mm

Werkstoff / material S355J2

Gewicht / weight 0,26 kg

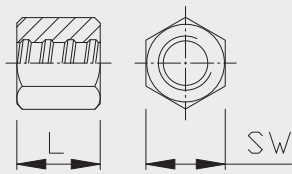
Tragkraft / working load 90 kN

Nachweis der Schweißnaht nach DIN 18800 / Kehlnaht > 3 mm.

Proof of welding acc. DIN 18800 / welded seam > 3 mm.

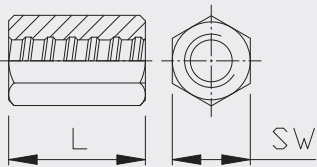


Sechskantmutter schwarz / black 15F 22 030
hexagonal nut verzinkt / galvanized 15F 22 030 G



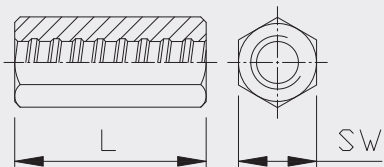
L = 30 mm
 SW = 30 mm
 Werkstoff / material S355J2C+C
 Gewicht / weight 0,13 kg
 Tragkraft / working load 60 kN

Sechskantmutter Volllast schwarz / black 15F 22 050
hexagonal nut verzinkt / galvanized 15F 22 050 G



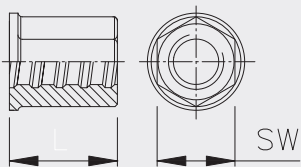
L = 50 mm
 SW = 30 mm
 Werkstoff / material S355J2C+C
 Ø Gewicht / Ø weight 0,21 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Sechskantmutter schwarz / black 15F 22 070
hexagonal nut verzinkt / galvanized 15F 22 070 G



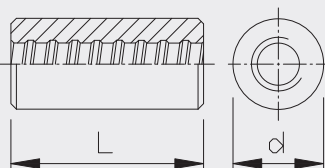
L = 70 mm
 SW = 30 mm
 Werkstoff / material S355J2C+C
 Gewicht / weight 0,30 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Bundmutter verzinkt / galvanized 15F 24 035 G
hexagonal nut with extension



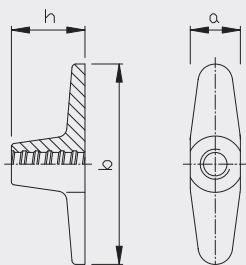
L = 35 mm
 SW = 30 mm
 Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Gewicht / weight 0,14 kg
 Tragkraft / working load 60 kN

Rundmutter schwarz / black 15F 25 070
round nut verzinkt / galvanized 15F 25 070 G



L = 70 mm
 d = Ø30 mm
 Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 0,27 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Anschweißflansch geschmiedet / forged 15F 27 130
welding flange



a = 32 mm
 b = 128 mm
 h = 47 mm
 Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 0,39 kg
 Tragkraft / working load 90 kN
 Nachweis der Schweißnaht nach DIN 18800 / Kehlnaht > 3 mm.
 Proof of welding acc. DIN 18800 / welded seam > 3 mm.



Verbindungs-*muffe* Sechskant
coupler hexagonal

schwarz / *black* 15F 28 100
verzinkt / *galvanized* 15F 28 100 G

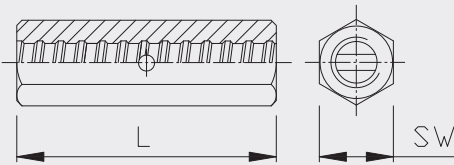
L = 100 mm

SW = 30 mm

Werkstoff / *material* S355J2

Gewicht / *weight* 0,43 kg

Tragkraft / *working load* 90 kN



Flanschmutter 3-flügelig
flange nut 3-wings

verzinkt / *galvanized* 15F 31 070 G

a = Ø70 mm

h = 54 mm

SW = 27 mm

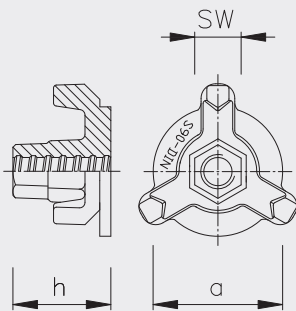
Gurtungsabstand / *girder spacing* 35 mm

Werkstoff / *material* GE 300

EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

Ø Gewicht / Ø *weight* 0,43 kg

Tragkraft / *working load* 90 kN



Flanschmutter 3-flügelig
flange nut 3-wings

verzinkt / *galvanized* 15F 31 090 G

a = Ø95 mm

h = 54 mm

SW = 27 mm

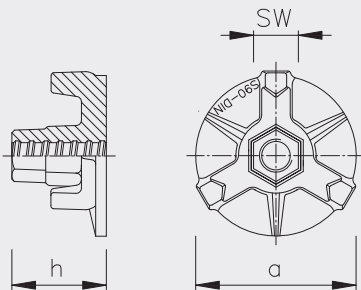
Gurtungsabstand / *girder spacing* 35 mm

Werkstoff / *material* GE 300

EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

Ø Gewicht / Ø *weight* 0,66 kg

Tragkraft / *working load* 90 kN



Flanschmutter 3-flügelig
flange nut 3-wings

verzinkt / *galvanized* 15F 31 100 G

a = Ø100 mm

h = 54 mm

SW = 27 mm

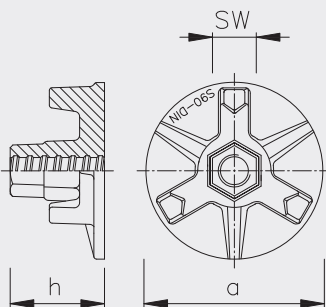
Gurtungsabstand / *girder spacing* 35 mm

Werkstoff / *material* GE 300

EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

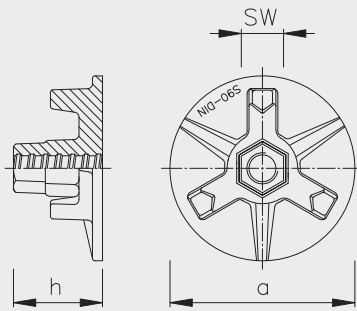
Ø Gewicht / Ø *weight* 0,70 kg

Tragkraft / *working load* 90 kN




Flanschmutter 3-flügelig
flange nut 3-wings

verzinkt / galvanized 15F 31 110 G

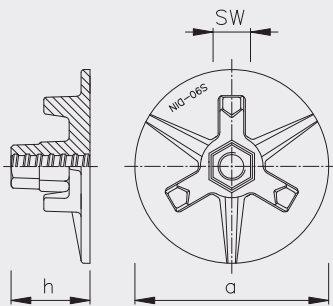


$a = \text{Ø}110 \text{ mm}$
 $h = 54 \text{ mm}$
 $SW = 27 \text{ mm}$
 Gurtungsabstand/
girder spacing 35 mm
 Werkstoff / material GE 300
 EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Ø Gewicht / Ø weight 0,85 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Ø 15 mm

Flanschmutter 3-flügelig
flange nut 3-wings

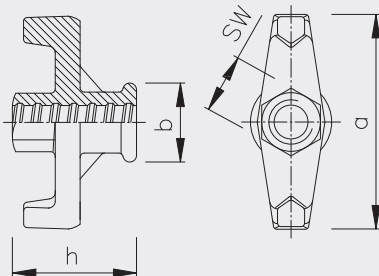
verzinkt / galvanized 15F 31 130 G



$a = \text{Ø}130 \text{ mm}$
 $h = 54 \text{ mm}$
 $SW = 27 \text{ mm}$
 Gurtungsabstand/
girder spacing 35 mm
 Werkstoff / material GE 300
 EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Ø Gewicht / Ø weight 1,16 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Flügelmutter
wing nut

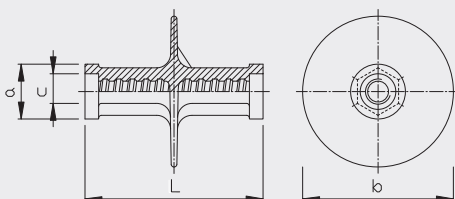
verzinkt / galvanized 15F 32 026 G



$a = 95 \text{ mm}$
 $h = \text{Ø}36 \text{ mm}$
 $h = 54 \text{ mm}$
 $SW = 27 \text{ mm}$
 Werkstoff / material GE 300
 EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Ø Gewicht / Ø weight 0,32 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Wassersperre mit Innenaufnahme für PVC-Rohre Ø26
waterstop for Ø26 plastic spacer tubes

15F 41 130

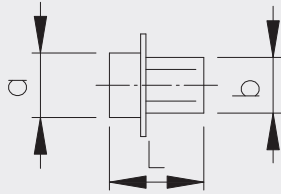


$a = \text{Ø}40 \text{ mm}$
 $b = \text{Ø}110 \text{ mm}$
 $c = \text{Ø}26 \text{ mm}$
 $L = 130 \text{ mm}$
 Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Gewicht / weight 0,95 kg
 Tragkraft / working load 90 kN



Anschlusskupplung für Faserbetonrohre
adaptor for spacer tubes

15F 41 130 A



a = Ø26 mm

b = Ø22 mm

L = 33 mm

Werkstoff / material PE

Gewicht 1,09 kg / Verpackungseinheit (250 Stück)

weight 1,09 kg / packing unit (250 pieces)

Ø 15 mm

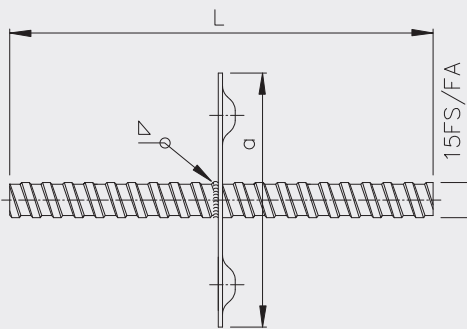
Wassersperre / Stab mit aufgeschweißter Scheibe
waterstop / tie rod with welded plate

Typ FA

15FA 43 000

Typ FS

15FS 43 000



a = □ 120 mm

L = variabel / variable

Toleranz / tolerance ± 5 mm

Werkstoff / material

Platte / plate S235JR

Stab / Tie Rod 15 FS/FA

Gewicht / weight 0,22 kg + Stab / tie rod

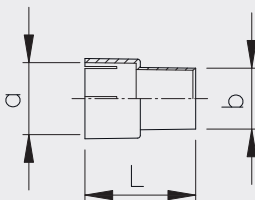
Tragkraft / working load 80 / 90 kN

Stablänge bei Verwendung mit Stahl-Kunststoffkonus:
Wandstärke minus 10 cm.

Length in combination with steel -plastic cone:
thickness of wall minus 10 cm.

Anschlusskupplung für PVC / Faserbetonrohre
adaptor for plastic spacer tubes

15F 44 110 A



a = Ø26 mm

b = Ø22 mm

L = 40 mm

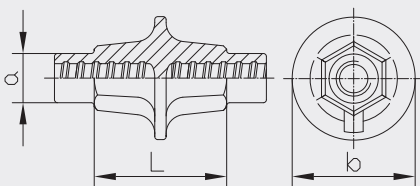
Werkstoff / material PE

Gewicht 0,85 kg / Verpackungseinheit (250 Stück)

weight 0,85 kg / packing unit (250 pieces)

Wassersperre mit Absatz Ø26
waterstop with landing Ø26

15F 44 110 S



a = Ø26 mm

b = Ø65 mm

L = 112 mm

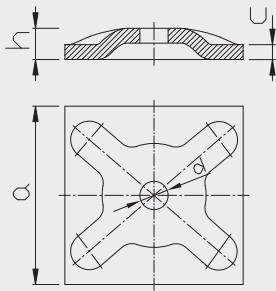
Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

Ø Gewicht / Ø weight 0,56 kg

Tragkraft / working load 90 kN


Unterlagsplatte geprägt
washer stamped

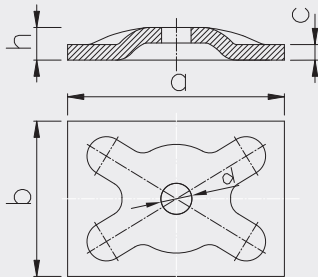
verzinkt / galvanized 15F 52 010 G


 a = □ 120 mm
 c = 10 mm
 h = 21 mm
 d = 20 mm

 Werkstoff / material S235JR
 Gewicht / weight 1,05 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Unterlagsplatte geprägt
washer stamped

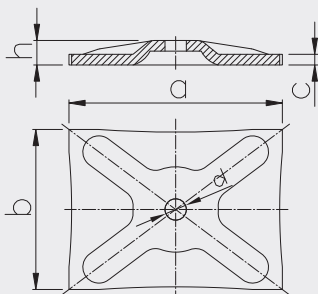
verzinkt / galvanized 15F 54 010 G


 a = 140 mm
 b = 100 mm
 c = 10 mm
 h = 21 mm
 d = 20 mm

 Werkstoff / material S235JR
 Gewicht / weight 1,03 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Unterlagsplatte geprägt
washer stamped

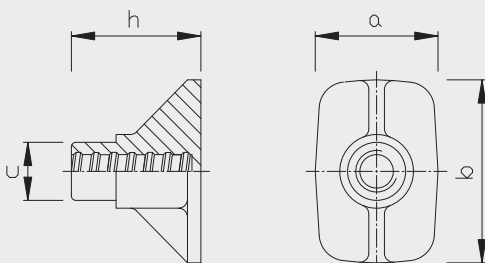
verzinkt / galvanized 15F 55 010 G


 a = 200 mm
 b = 150 mm
 c = 10 mm
 h = 23 mm
 d = 20 mm

 Werkstoff / material S235JR
 Gewicht / weight 2,26 kg
 Tragkraft / working load 90 kN

Montageanker klein
fix anchor small

15F 61 055


 a = 56 mm
 b = 82 mm
 c = Ø26 mm
 h = 58 mm

 Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Ø Gewicht / Ø weight 0,45 kg
 Einbindetiefe / embedding depth 108 mm
 Betongüte / concrete strength ≥ C 20/25
 ≥ 25 MPa

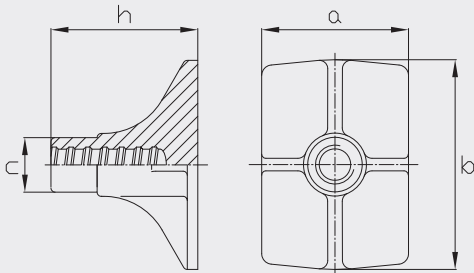
 Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
 Additional reinforcement acc. to analysis.



Montageanker groß
fix anchor large

15F 61 070

Ø 15 mm



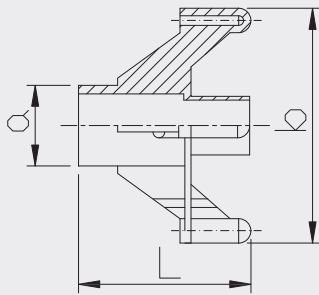
- a = 70 mm
- b = 100 mm
- c = Ø26 mm
- h = 70 mm

Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Gewicht / weight 0,60 kg
 Einbindetiefe / embedding depth 108 mm
 Betongüte / concrete strength \geq C 20/25
 \geq 25 MPa

Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
 Additional reinforcement acc. to analysis.

Kunststofffuß für Montageanker groß + klein
plastic coupler for fix anchor large + small

15F 62 055

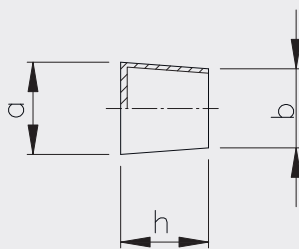


- a = Ø33 mm
- b = Ø70 mm
- L = 70 mm

Werkstoff / material PE
 Gewicht / weight 0,04 kg
 Für Montageanker / for fix anchor 15F 61 070 + 15F 61 055

Stopfen für Kunststofffuß für Montageanker groß + klein
PE-plug for plastic coupler for fix anchor large + small

15F 62 055 A

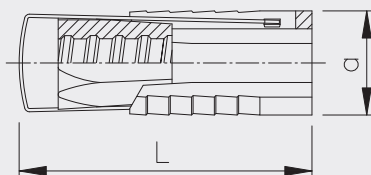


- a = 21 mm
- b = 18 mm
- h = 20 mm

Werkstoff / material PE
 Gewicht / weight 0,002 kg
 Für Kunststofffuß / for plastic coupler 15F 62 055

Beton-/ Felsanker 2-schalig
expansion shell 2-leaf

15F 63 034



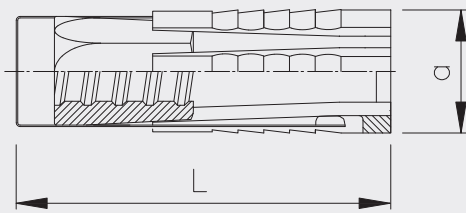
- a = Ø32 mm
- L = 90 mm

Bohrloch / bore hole Ø33 - 35 mm
 Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
 Ø Gewicht / Ø weight 0,22 kg

Montage nach Einbauanweisung.
 Assembling acc. to installation manual.


Beton-/ Felsanker 3-schalig
expansion shell 3-leaf

15F 63 037



a = Ø33 mm

L = 120 mm

Bohrloch / bore hole Ø34 - 37 mm

Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

Ø Gewicht / Ø weight 0,36 kg

Montage nach Einbauanweisung.
 Assembling acc. to installation manual.

Ø 15 mm

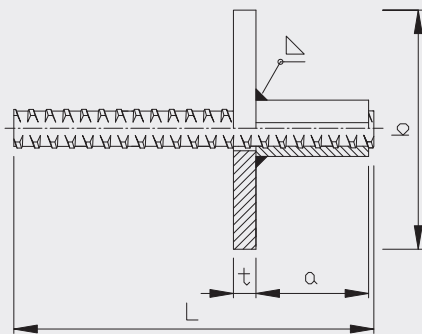
Plattenanker
plate anchor

Typ FA

15FA 63 160

Typ FS

15FS 63 160



a = 50 mm

b = □ 100 mm

t = 10 mm

L = 160 mm bzw. variabel / or variable

Toleranz / tolerance ± 5 mm

 Werkstoff Plate / S235JR
 material plate

Gewicht / weight 1,16 kg

Vorlänge / front length 100 mm

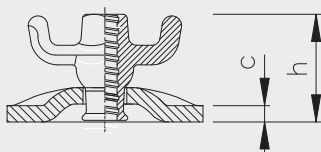
 Betongüte / ≥ C 20/25
 concrete strength ≥ 25 MPa

Zusatzbewehrung nach statischen Nachweisen erforderlich.
 Additional reinforcement acc. to analysis.

Kombiplatte
combi plate

verzinkt / galvanized

15F 72 010 G



a = □ 120 mm

c = 10 mm

h = 67 mm

SW = 27 mm

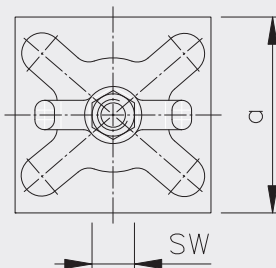
Werkstoff / material:

Platte / plate S235JR

Mutter / nut GE 300

Gewicht / weight 1,35 kg

Tragkraft / working load 90 kN

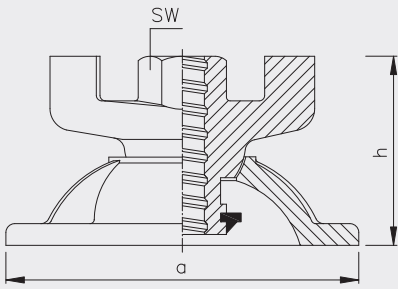


Flügelmutter beweglich um ca. 4°.
 Wing nut moveable appr. 4°.



Kalottenplatte, quadratisch
dome plate, square

verzinkt / galvanized 15F 72 120 G



a = □120 mm

h = 65 mm

SW = 27 mm

Werkstoff / material: GE 300

EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

Gewicht / weight 1,26 kg

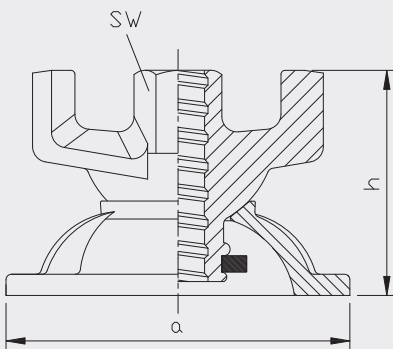
Tragkraft / working load 90 kN

Flügelmutter beweglich um ca. 11°.

Wing nut moveable appr. 11°.

Kalottenplatte, rund
dome plate, round

verzinkt / galvanized 15F 73 130 G



a = Ø130 mm

h = 65 mm

SW = 27 mm

Werkstoff / material: GE 300

EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7

Gewicht / weight 1,19 kg

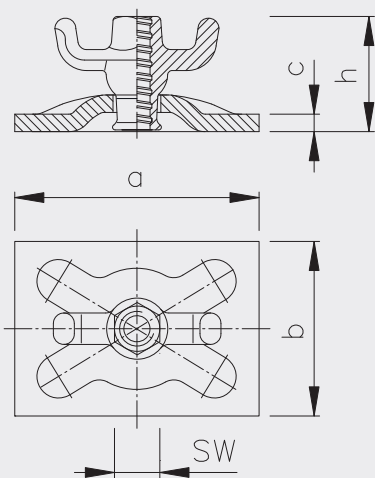
Tragkraft / working load 90 kN

Flügelmutter beweglich um ca. 9°.

Wing nut moveable appr. 9°.

Kombiplatte
combi plate

verzinkt / galvanized 15F 74 010 G



a = 140 mm

b = 100 mm

c = 10 mm

h = 65 mm

SW = 27 mm

Werkstoff / material:

Platte / plate S235JR

Mutter / nut GE 300

Gewicht / weight 1,34 kg

Tragkraft / working load 90 kN

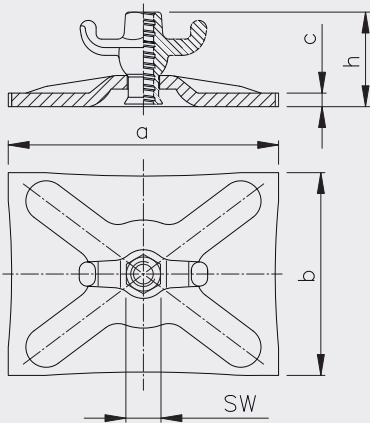
Flügelmutter beweglich um ca. 5°.

Wing nut moveable appr. 5°.


Kombiplatte
combi plate

verzinkt / galvanized

15F 75 010 G



a = 200 mm

b = 150 mm

c = 10 mm

h = 68 mm

SW = 27 mm

Werkstoff / material:

Platte / plate S235JR

Mutter / nut GE 300

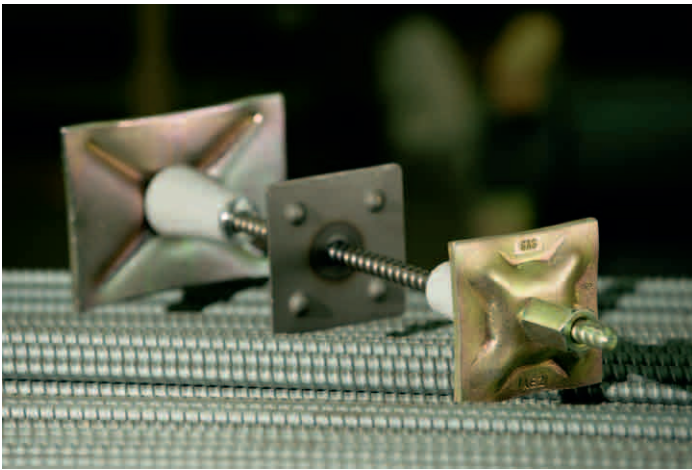
Gewicht / weight 2,61 kg

Tragkraft / working load 90 kN

Flügelmutter beweglich um ca. 5°.

Wing nut moveable appr. 5°.

Ø 15 mm





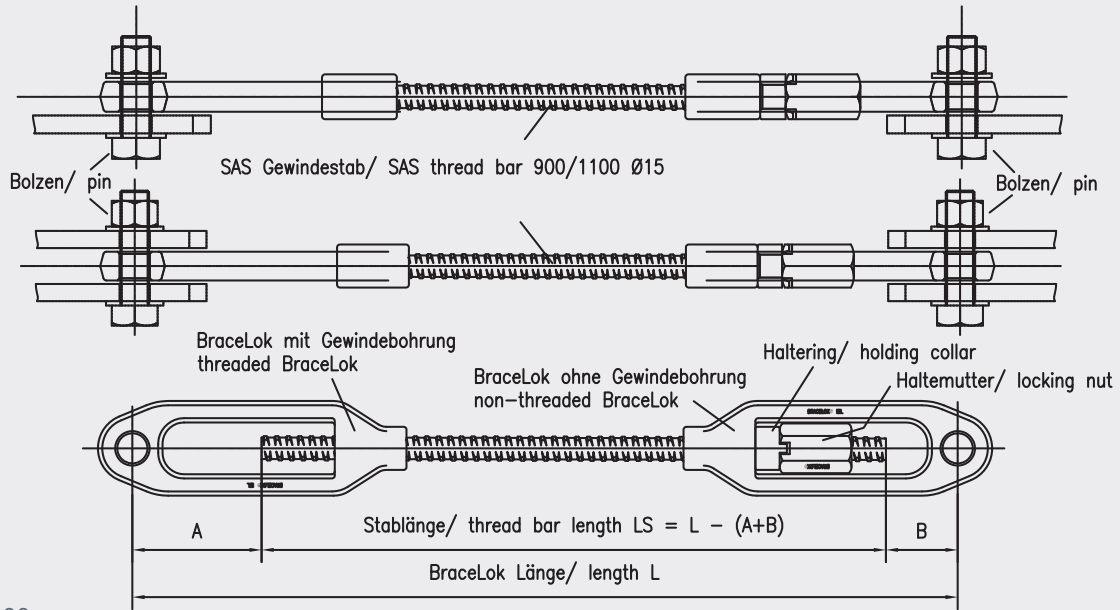
BraceLok - Zugstabsystem / Tie Rod System

ohne Muffe / without coupler

feuerverzinkt / hot-dip galvanized

15F 80 120 FV

Ø 15 mm



A = 130 bis 80 mm

B = 65 bis 45 mm

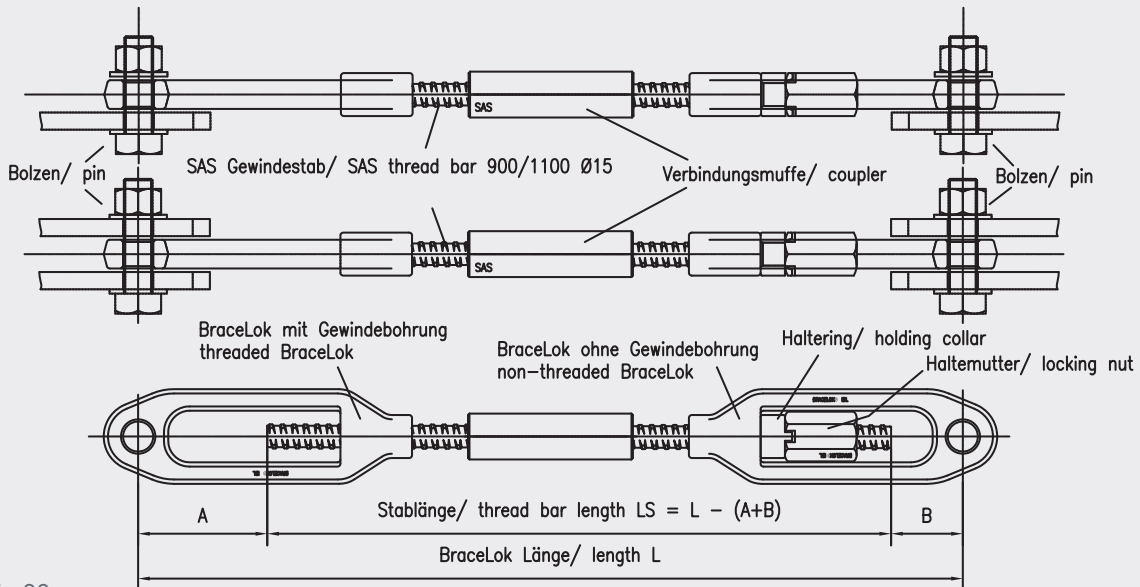
Tragkraft / working load = 92,1 kN

BraceLok - Zugstabsystem / Tie Rod System

mit Muffe / with coupler

feuerverzinkt / hot-dip galvanized

15F 80 120 FV



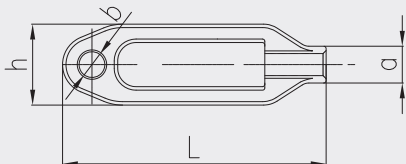
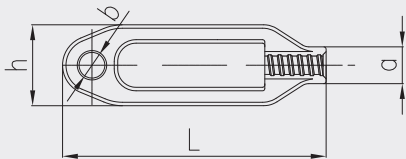
A = 130 bis 80 mm

B = 65 bis 45 mm

Tragkraft / working load = 73,3 kN

**BraceLok**feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

15F 80 120 FV

BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde
BraceLok with thread / without thread

a = Ø30 mm

b = Ø21 mm

h = 66 mm

L = 215 mm

Werkstoff / material L6B modified

Gewicht / weight:

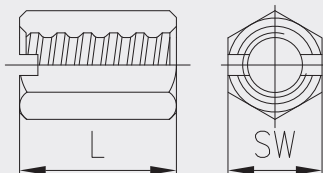
mit Gewinde / 1,009 kg

with thread

ohne Gewinde / 1,001 kg

without thread

Haltemutter / locking nut



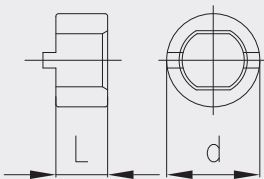
L = 50 mm

SW = 30 mm

Werkstoff / material L6B modified

Gewicht / weight 0,189 kg

Haltering / holding collar



L = 17 mm

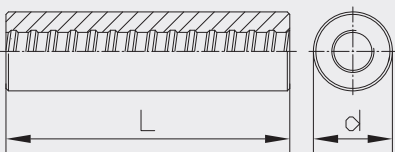
d = 30 mm

Werkstoff / material L6B modified

Gewicht / weight 0,060 kg

Verbindungsmuffe, rund
*coupler, round*feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

15F 25 115 FV



L = 115 mm

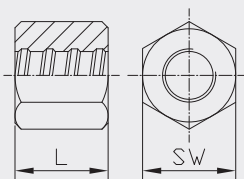
d = 32 mm

Werkstoff / material S355J2

Gewicht / weight 0,38 kg

Sechskantmutter
*hexagonal nut*feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

15F 22 030 FV



L = 30 mm

SW = 30 mm

Werkstoff / material S355J2C+C

Gewicht / weight 0,10 kg

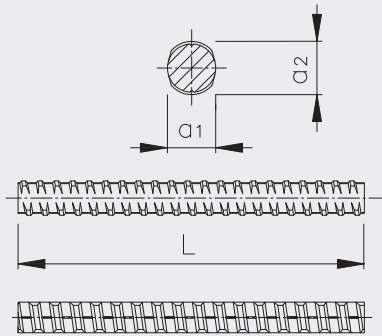
Verwendung nur zur Lagesicherung. / Use only for fixing position.

Ø 15 mm



SAS Schalungsanker Typ FA gewalzt, schweißbar
SAS Tie Rod Type FA hot rolled, weldable

schwarz / black 20FA...
 verzinkt / galvanized 20FA...G



$a_1 = 20 \text{ mm}$
 $a_2 = 23 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 15 m /
variable up to max. 15 m
 L = verzinkt max. 6 m /
galvanized max. 6 m

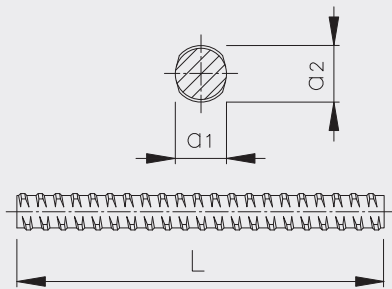
Werkstoff / material St 900/1100
 Gewicht / weight 2,56 kg/m
 Tragkraft / working load 160 kN

Kennzeichnung: Längsnuten zw. den Rippen.
 Marking: longitudinal slots between ribs.

Ø 20 mm

SAS Schalungsanker Typ F gewalzt
SAS Tie Rod Type F hot rolled

schwarz / black 20F...
 verzinkt / galvanized 20F...G

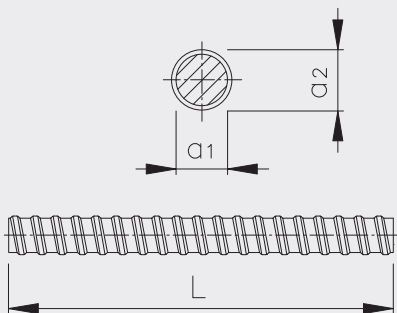


$a_1 = 20 \text{ mm}$
 $a_2 = 23 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 15 m /
variable up to max. 15 m
 L = verzinkt max. 6 m /
galvanized max. 6 m

Werkstoff / material St 900/1100
 Gewicht / weight 2,56 kg/m
 Tragkraft / working load 160 kN

SAS Schalungsanker Typ FS gerollt, schweißbar
SAS Tie Rod Type F cold rolled, weldable

schwarz / black 20FS...
 verzinkt / galvanized 20FS...G



$a_1 = 20 \text{ mm}$
 $a_2 = 23 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 6 m /
variable up to max. 6 m

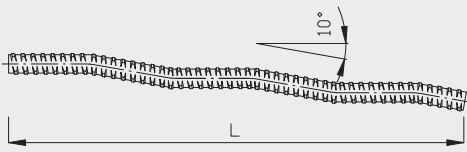
Werkstoff / material S 850
 Gewicht / weight 2,56 kg/m
 Tragkraft / working load 140 kN



Wellenanker
wave anchor

Typ FA

20FA 66 700 W

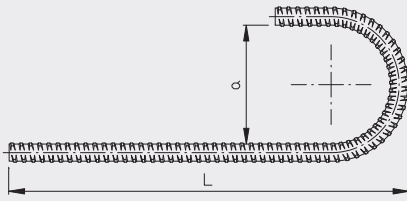


L = 700 mm
 Gewicht / weight 1,79 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 160 kN
 Betongüte / concrete strength \geq C 20/25
 \geq 25 MPa

Hakenanker
hook anchor

Typ FA

20FA 64 600 H

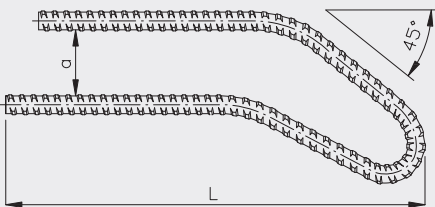


a = 150 mm
 L = 600 mm
 L (gestreckt / straight) = 800 mm
 Gewicht / weight 2,23 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 160 kN
 Betongüte / concrete strength \geq C 20/25
 \geq 25 MPa

Schlaufenanker
loop anchor

Typ FA

20FA 65 600 S

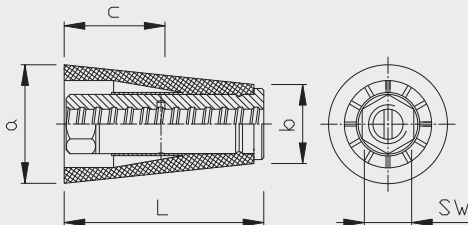


a = 300 mm
 L = 600 mm
 L (gestreckt / straight) = 1520 mm
 Gewicht / weight 3,94 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 160 kN je Stabende / on each bar end
 Betongüte / concrete strength \geq C 20/25
 \geq 25 MPa

Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK
steel-plastic cone type MKK

verzinkt / galvanized

20F 14 126



a = Ø70 mm
 b = Ø40 mm
 c = 65 mm
 L = 126 mm
 SW = 32 mm
 Werkstoff / material S355J2 + PP
 Ø Gewicht / Ø weight 0,80 kg
 Tragkraft / working load 160 kN

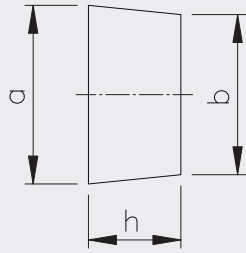
Ø 20 mm



Zubehör / accessories Ø20 mm

Betonstopfen für Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK concrete plug for steel plastic cone type MKK

verzinkt / galvanized 20F 14 126 S



a = Ø69 mm

b = Ø60 mm

h = 40 mm

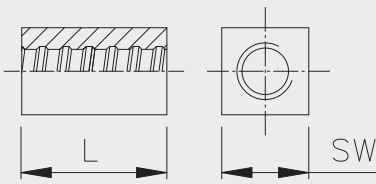
Werkstoff / material Beton / concrete

Gewicht / weight 0,20 kg

Zum Verschließen der Konuslöcher des Stahl-Kunststoffkonus.
For sealing of cone holes of the Steel-Plastic-Cone.

Anschweißstück welding bolt

20F 20 060



L = 60 mm

SW = □ 40 mm

Werkstoff / material S355J2

Gewicht / weight 0,42 kg

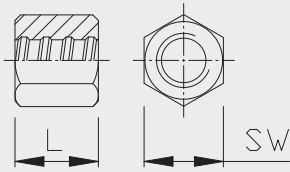
Tragkraft / working load 160 kN

Nachweis der Schweißnaht nach DIN 18800 / Kehlnaht > 6 mm.
Proof of welding acc. DIN 18800 / welded seam > 6 mm.

Ø 20 mm

Sechskantmutter hexagonal nut

schwarz / black 20F 22 030
verzinkt / galvanized 20F 22 030 G



L = 30 mm

SW = 36 mm

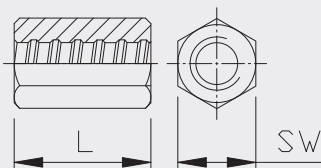
Werkstoff / material S355J2

Gewicht / weight 0,20 kg

Tragkraft / working load 70 kN

Sechskantmutter Volllast hexagonal nut

schwarz / black 20F 22 060
verzinkt / galvanized 20F 22 060 G



L = 60 mm

SW = 36 mm

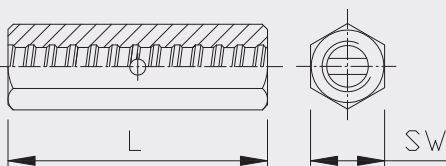
Werkstoff / material S355J2C+C

Gewicht / weight 0,34 kg

Tragkraft / working load 160 kN

Verbindungs- muffe Sechskant coupler hexagonal

schwarz / black 20F 28 110
verzinkt / galvanized 20F 28 110 G



L = 110 mm

SW = 36 mm

Werkstoff / material S355J2C+C

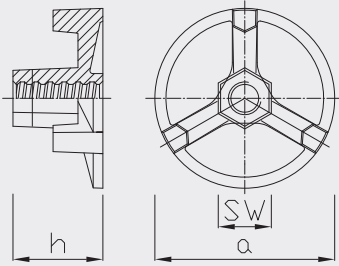
Gewicht / weight 0,63 kg

Tragkraft / working load 160 kN



Flanschmutter 3-flügelig
flange nut 3-wings

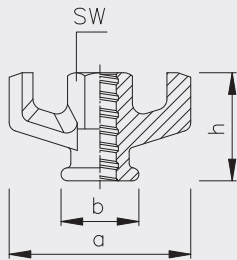
verzinkt / galvanized 20F 31 130 G



a = Ø130 mm
h = 65 mm
SW = 36 mm
Gurtungsabstand/
girder spacing 40 mm
Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / weight 1,54 kg
Tragkraft / working load 160 kN

Flügelmutter
wing nut

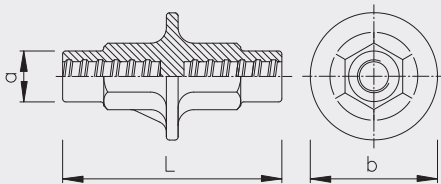
verzinkt / galvanized 20F 32 036 G



a = 110 mm
b = Ø42 mm
h = 60 mm
SW = 36 mm
Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / weight 0,45 kg
Tragkraft / working load 160 kN

Wassersperre mit Absatz Ø31 x 20
waterstop with landing Ø31 x 20

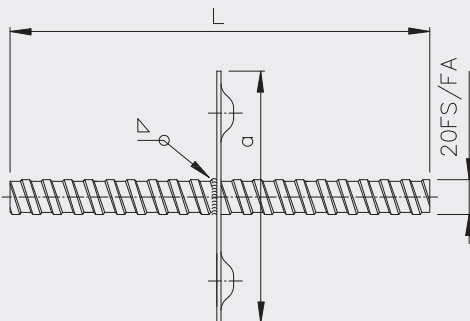
20F 41 150



a = Ø31 mm
b = Ø90 mm
L = 150 mm
Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Ø Gewicht / Ø weight 1,39 kg
Tragkraft / working load 160 kN

Wassersperre / Stab mit aufgeschweißter Scheibe
waterstop / tie rod with welded plate

Typ FA 20FA 43 000
Typ FS 20FS 43 000



a = □ 120mm
L = variabel / variable
Toleranz / tolerance ± 5 mm
Werkstoff / material:
Platte / plate S235JR
Stab / tie rod 20FS / FA
Gewicht / weight 0,22 kg + Stab / tie rod
Tragkraft / working load 130 / 160 kN

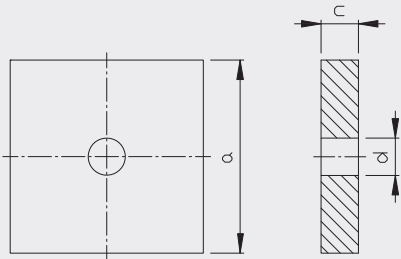
Stablänge bei Verwendung mit Stahl-Kunststoffkonus:
Wandstärke minus 13 cm.
*Length in combination with steel-plastic cone:
thickness of wall minus 13 cm.*

Ø 20 mm



Vollplatte
plate

20F 52 020

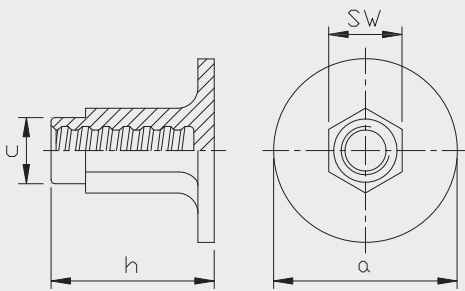


a = □ 120 mm
c = 20 mm
d = Ø25 mm
Gurtungsabstand / 50 mm
girder spacing
Werkstoff / material S235JR
Gewicht / weight 2,15 kg
Tragkraft / working load 160 kN

Ø 20 mm

Montageanker
fix anchor

20F 61 080

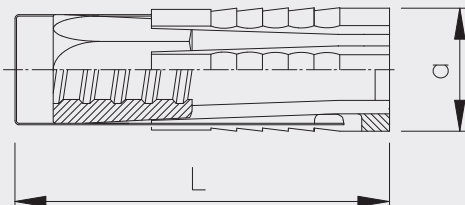


a = 90 mm
c = Ø31 mm
h = 80 mm
SW = 39 mm
Werkstoff / material: EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / weight 0,78 kg
Betongüte / ≥ C 20/25
concrete strength ≥ 25 MPa

Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
Additional reinforcement acc. to analysis.

Beton-/ Felsanker 3-schalig
expansion shell 3-leaf

20F 63 053



a = Ø37 mm
L = 110 mm
Bohrlich / bore hole Ø40 - 42 mm
Werkstoff / material: EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / weight 0,45 kg

Montage nach Einbauanweisung.
Assembling acc. to installation manual.


Plattenanker
plate anchor

Typ FA

20FA 63 275

Typ FS

20FS 63 275

a = 60 mm

b = □ 120 mm

t = 15 mm

SW = 36 mm

L = 275 mm bzw. variabel / or variable

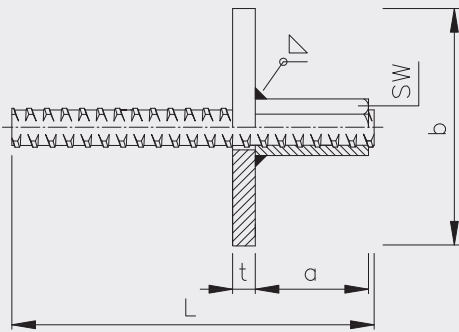
Toleranz / tolerance ± 5 mm

Werkstoff Platte / S235JR
material plate

Gewicht / weight 2,75 kg

Vorlänge / front length 200 mm

Betongüte / ≥ C 20/25

concrete strength ≥ 25 MPaZusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
Additional reinforcement acc. to analysis.
Kalottenplatte, rund
dome plate, round

verzinkt / galvanized

20F 73 130 G

a = Ø130 mm

h = 85 mm

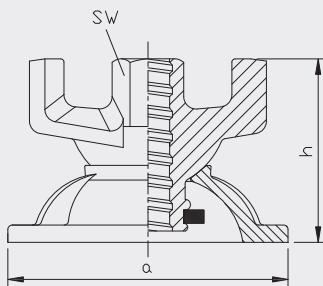
SW = 36 mm

Werkstoff / material S355J0

Gewicht / weight 1,34 kg

Tragkraft / working load 160 kN

Flügelmutter beweglich um ca. 5°.

Wing nut moveable appr. 5°.

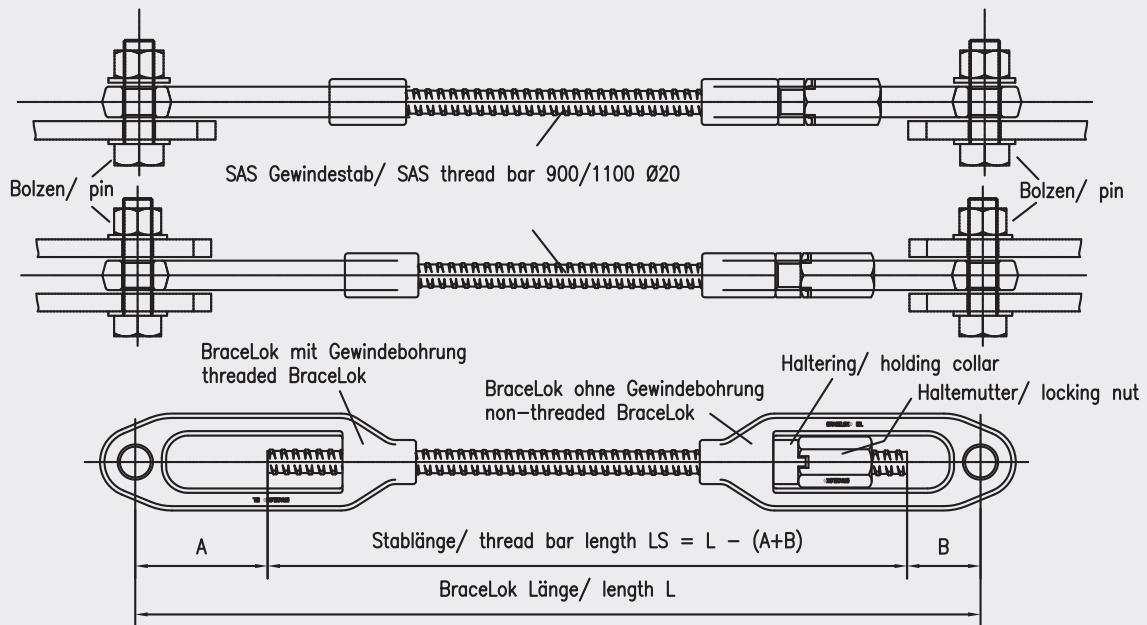


BraceLok - Zugstabsystem / Tie Rod System

ohne Muffe / without coupler

feuerverzinkt / hot-dip galvanized

20F 80 124 FV



A = 150 bis 95 mm

B = 70 bis 50 mm

Tragkraft / working load = 154,7 kN

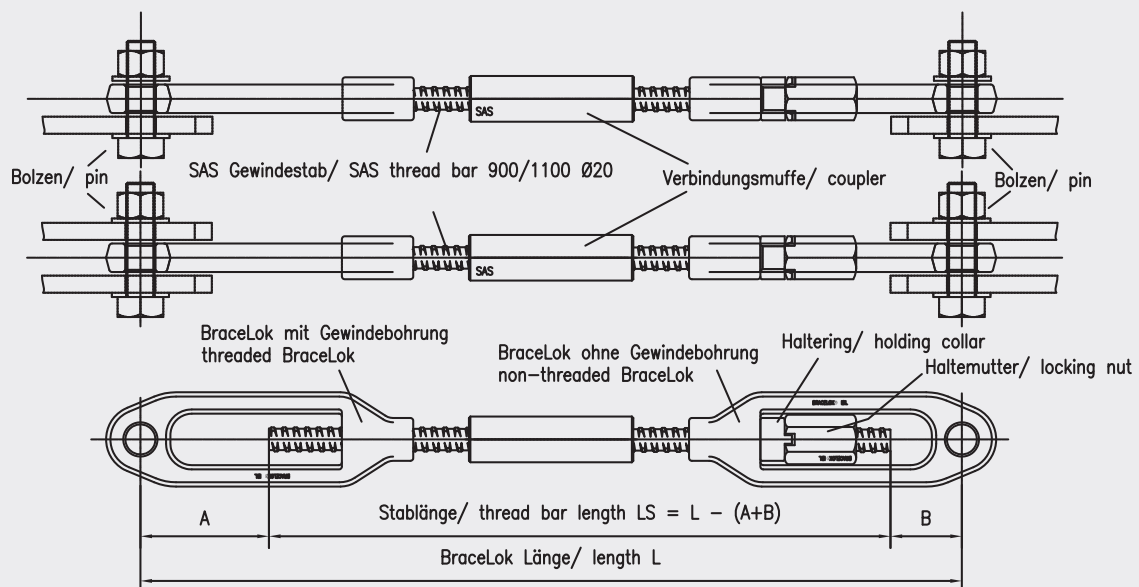
Ø 20 mm

BraceLok - Zugstabsystem / Tie Rod System

mit Muffe / with coupler

feuerverzinkt / hot-dip galvanized

20F 80 124 FV



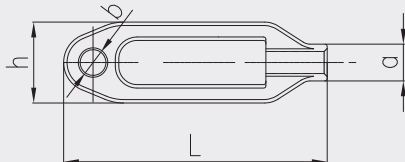
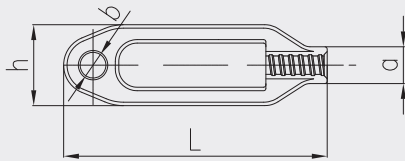
A = 150 bis 95 mm

B = 70 bis 50 mm

Tragkraft / working load = 121,5 kN

**BraceLok**
 feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

20F 80 120 FV

 BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde
 BraceLok with thread / without thread

 a = Ø36 mm
 b = Ø25 mm
 h = 84 mm
 L = 250 mm

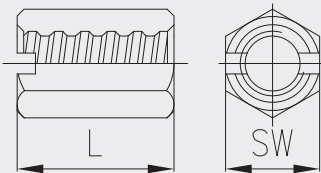
Werkstoff / material L6B modified

Gewicht / weight:

 mit Gewinde /
with thread 1,842 kg

 ohne Gewinde /
without thread 1,819 kg

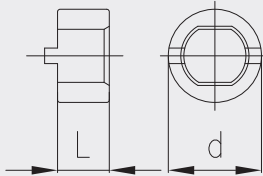
Haltemutter / locking nut


 L = 60 mm
 SW = 36 mm

Werkstoff / material L6B modified

Gewicht / weight 0,330 kg

Haltering / holding collar


 L = 20 mm
 d = 36 mm

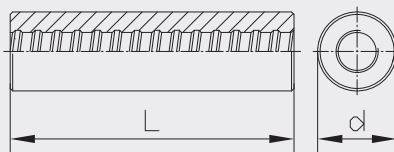
Werkstoff / material L6B modified

Gewicht / weight 0,087 kg

**Verbindungs-
muffe, rund**
coupler, round

 feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

20F 25 120 FV


 L = 120 mm
 d = 40 mm

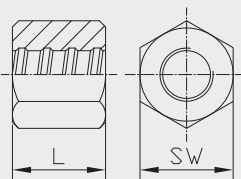
Werkstoff / material S355J2

Gewicht / weight 0,89 kg

**Sechskant-
mutter**
hexagonal nut

 feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

20F 22 030 FV


 L = 30 mm
 SW = 36 mm

Werkstoff / material S355J2C+C

Gewicht / weight 0,17 kg

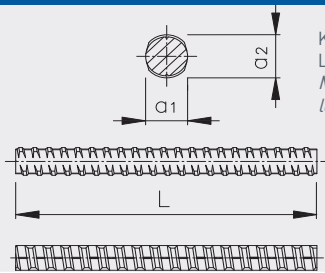
Verwendung nur zur Lagesicherung. / Use only for fixing position.

Ø 20 mm



SAS Schalungsanker Typ FA gewalzt, schweißbar
SAS Tie Rod Type FA hot rolled, weldable

schwarz / black 26FA...
 verzinkt / galvanized 26FA...G



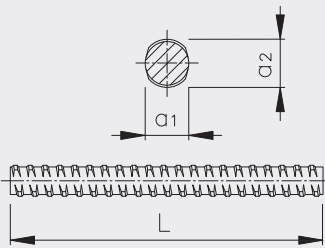
Kennzeichnung:
 Längsnuten zw. den Rippen.
 Marking:
 longitudinal slots between ribs.

$a_1 = 26,5 \text{ mm}$
 $a_2 = 30 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 15m / variable up to max. 15m
 L = verzinkt max. 6 m / galvanized max. 6 m

Werkstoff / material St 900/1100
 Gewicht / weight 4,48 kg/m
 Tragkraft / working load 280 kN

SAS Schalungsanker Typ E gewalzt
SAS Tie Rod Type E hot rolled

schwarz / black 26E...
 verzinkt / galvanized 26E...G

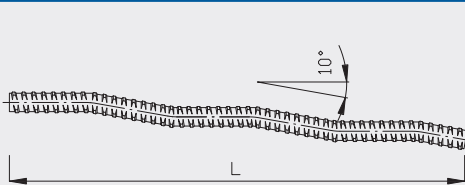


$a_1 = 26,5 \text{ mm}$
 $a_2 = 30 \text{ mm}$
 L = variabel bis max. 15m / variable up to max. 15m
 L = verzinkt max. 6 m / galvanized max. 6 m

Werkstoff / material St 950/1050
 Gewicht / weight 4,48 kg/m
 Tragkraft / working load 300 kN

Wellenanker
wave anchor

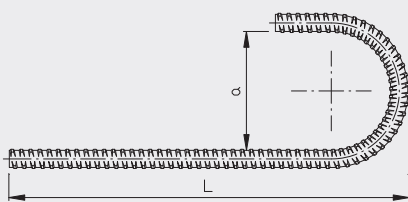
Typ FA 26FA 66 800 W



L = 800 mm
 Gewicht / weight 3,58 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 220 kN
 Betongüte / concrete strength $\geq \text{C } 20/25$
 $\geq 25 \text{ MPa}$

Hakenanker
hook anchor

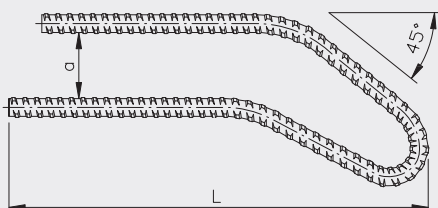
Typ FA 26FA 64 800 H



$a = 260 \text{ mm}$
 $L = 800 \text{ mm}$
 L (gestreckt / straight) = 1200 mm
 Gewicht / weight 6,00 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 220 kN
 Betongüte / concrete strength $\geq \text{C } 20/25$
 $\geq 25 \text{ MPa}$

Schlaufenanker
loop anchor

Typ FA 26FA 65 800 S

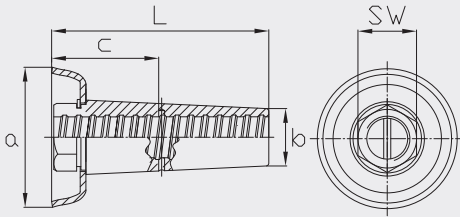


$a = 400 \text{ mm}$
 $L = 800 \text{ mm}$
 L (gestreckt / straight) = 2000 mm
 Gewicht / weight 8,69 kg
 Werkstoff / material St 900/1100
 Tragkraft / working load 280 kN je Stabende / on each bar end
 Betongüte / concrete strength $\geq \text{C } 20/25$
 $\geq 25 \text{ MPa}$

Ø 26,5 mm


Stahlkonus Typ 40
steel cone type 40

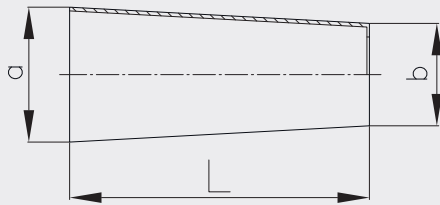
verzinkt / galvanized 26E 12 040



a = Ø98 mm
 b = Ø40 mm
 c = 80 mm
 L = 152 mm
 SW = 41 mm
 Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 1,49 kg
 Tragkraft / working load 260 kN

PE-Hülse für Stahlkonus Typ 40
PE-sleeve for steel cone type 40

26E 12 040 K

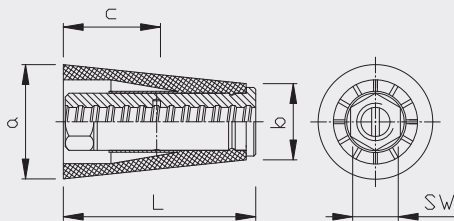


a = Ø52,5 mm auf Anfrage / on request
 b = Ø40 mm
 L = 120 mm
 Werkstoff / material PE
 Gewicht / weight 0,01 kg

Zum einfachen Ausschrauben des Stahlkonus Typ 40. PE-Hülse wird vor der Montage auf den Konus gesteckt und verbleibt im Beton.
 To ensure easy unscrewing of steel cone type 40. The PE-sleeve is put on the cone before installation and remains in the concrete.

Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK
steel-plastic cone type MKK

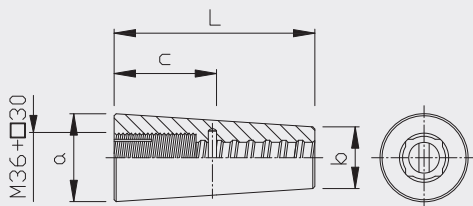
verzinkt / galvanized 26E 14 135



a = Ø70 mm
 b = Ø57 mm
 c = 70 mm
 L = 135 mm
 SW = 46 mm
 Werkstoff / material S355J0 + PP
 Gewicht / weight 1,71 kg
 Tragkraft / working load 260 kN

Vorlaufkonus Typ 40 / M36
cone type 40 / M36

verzinkt / galvanized 26E 15 040



a = Ø54 mm
 b = Ø40 mm
 c = 76 mm
 L = 148 mm
 Werkstoff / material S355J2
 Gewicht / weight 1,15 kg
 Tragkraft / working load 260 kN

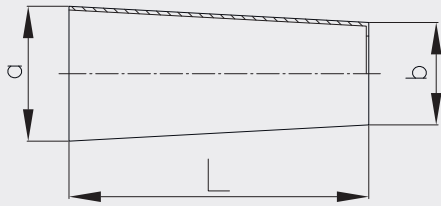
Ø 26,5 mm



PE-Hülse für Vorlaufkonus Typ 40 / M36

PE-sleeve for cone type 40 / M36

26E 15 040 K



a = Ø54 mm auf Anfrage / on request

b = Ø40 mm

L = 145 mm

Werkstoff / material PE

Gewicht / weight 0,02 kg

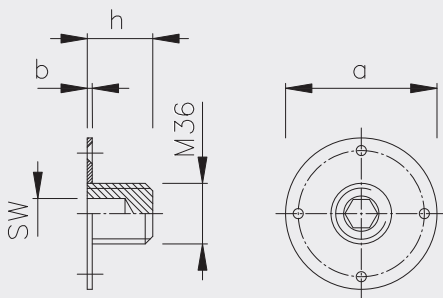
Zum einfachen Ausschrauben des Stahlkonus Typ 40 / M36. PE-Hülse wird vor der Montage auf den Konus gesteckt und verbleibt im Beton.
To ensure easy unscrewing of steel cone type 40 / M36. The PE-sleeve is put on the cone before installation and reJunins in the concrete.

Nagelplatte für Vorlaufkonus Typ 40 / M36

nail plate for cone type 40 / M36

verzinkt / galvanized

26E 15 040 N



a = Ø75 mm

b = 4 mm

h = 25 mm

SW = 17 mm

Werkstoff / material PE

Gewicht / weight 0,20 kg

Ø 26,5 mm

Sechskantmutter

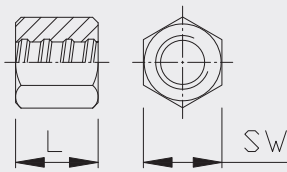
hexagonal nut

schwarz / black

26E 22 030

verzinkt / galvanized

26E 22 030 G



L = 30 mm

SW = 46 mm

Werkstoff / material S355J2C+C

Gewicht / weight 0,27 kg

Tragkraft / working load 90 kN

Sechskantmutter

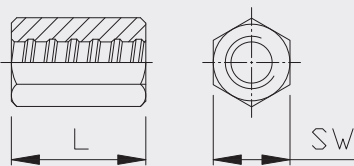
hexagonal nut

schwarz / black

26E 22 060

verzinkt / galvanized

26E 22 060 G



L = 60 mm

SW = 46 mm

Werkstoff / material S355J2C+C

Gewicht / weight 0,54 kg

Tragkraft / working load 200 kN

Sechskantmutter Volllast

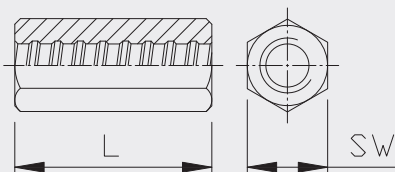
hexagonal nut

schwarz / black

26E 22 080

verzinkt / galvanized

26E 22 080 G



L = 80 mm

SW = 46 mm

Werkstoff / material S355J2C+C

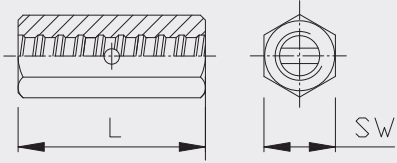
Gewicht / weight 0,74 kg

Tragkraft / working load 300 kN



Verbindungs-*muffe* kurz, Sechskant
coupler short, hexagonal

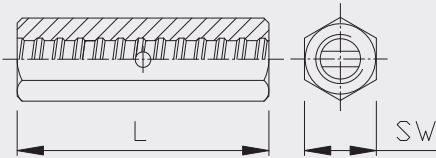
schwarz / *black* 26E 28 120
verzinkt / *galvanized* 26E 28 120 G



L = 120 mm
SW = 46 mm
Werkstoff / *material* S355J2C+C
Gewicht / *weight* 1,09 kg
Tragkraft / *working load* 200 kN

Verbindungs-*muffe* Sechskant
coupler hexagonal

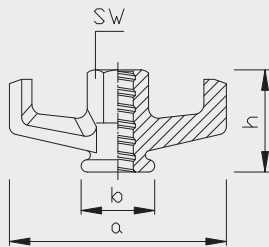
schwarz / *black* 26E 28 150
verzinkt / *galvanized* 26E 28 150 G



L = 150 mm
SW = 46 mm
Werkstoff / *material* S355J2C+C
Gewicht / *weight* 1,36 kg
Tragkraft / *working load* 300 kN

Flügel-*mutter*
wing nut

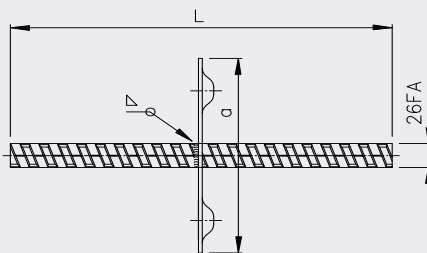
verzinkt / *galvanized* 26E 32 046 G



a = 155 mm
b = Ø52 mm
h = 65 mm
SW = 46 mm
Werkstoff / *material* EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / *weight* 0,90 kg
Tragkraft / *working load* 260 kN

Wassersperre / *Stab* mit aufgeschweißter Scheibe
waterstop / tie rod with welded plate

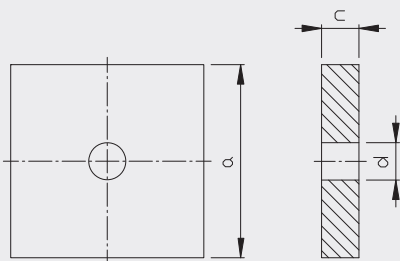
Typ FA 26FA 43 000



a = □ 120mm
L = variabel / *variable*
Toleranz / *tolerance* ± 5 mm
Werkstoff / *material*:
Platte / *plate* S235JR
Stab / *tie rod* 26FA
Gewicht / *weight* 0,33 kg + Stab / *tie rod*
Tragkraft / *working load* 220 kN
Stablänge bei Verwendung mit Stahl-Kunststoffkonus: Wandstärke minus 14 cm. / *Length in combination with steel-plastic cone: thickness of wall minus 14 cm.*

Vollplatte quadratisch
plate square

26E 52 020



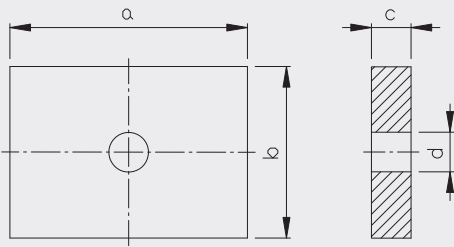
a = □ 120 mm
c = 20 mm
d = Ø32 mm
Gurtungsabstand / *girder spacing* 50 mm
Werkstoff / *material* S235JR
Gewicht / *weight* 2,10 kg
Tragkraft / *working load* 160 kN

Ø 26,5 mm



Vollplatte rechteckig
plate rectangular

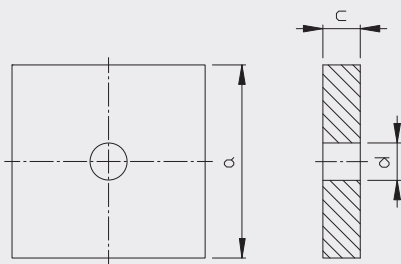
26E 52 030



a = 150 mm
b = 120 mm
c = 30 mm
d = Ø32 mm
Gurtungsabstand / 50 mm
girder spacing
Werkstoff / material S235JR
Gewicht / weight 3,99 kg
Tragkraft / working load 260 kN

Vollplatte quadratisch
plate square

26E 52 035

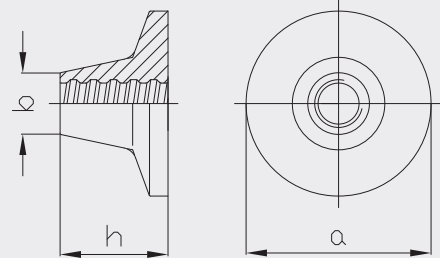


a = □ 150 mm
c = 35 mm
d = Ø32 mm
Gurtungsabstand / 50 mm
girder spacing
Werkstoff / material S235JR
Gewicht / weight 5,70 kg
Tragkraft / working load 300 kN

Ø 26,5 mm

Montageanker
fix anchor

26E 61 120

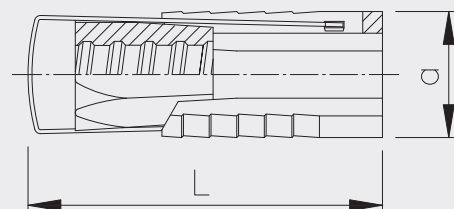


a = Ø120 mm
b = Ø40 mm
h = 70 mm
Werkstoff / material EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / weight 1,90 kg
Betongüte / ≥ C 20/25
concrete strength ≥ 25 MPa

Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
Additional reinforcement acc. to analysis.

Beton-/ Felsanker 2-schalig
expansion shell 2-leaf

26E 63 063



a = Ø50 mm
L = 135 mm
Bohrlich / bore hole Ø51 - 53 mm
Werkstoff / material: EN-GJMW-400-5 / EN-GJS-500-7
Gewicht / weight 0,58 kg

Montage nach Einbauanweisung.
Assembling acc. to installation manual.

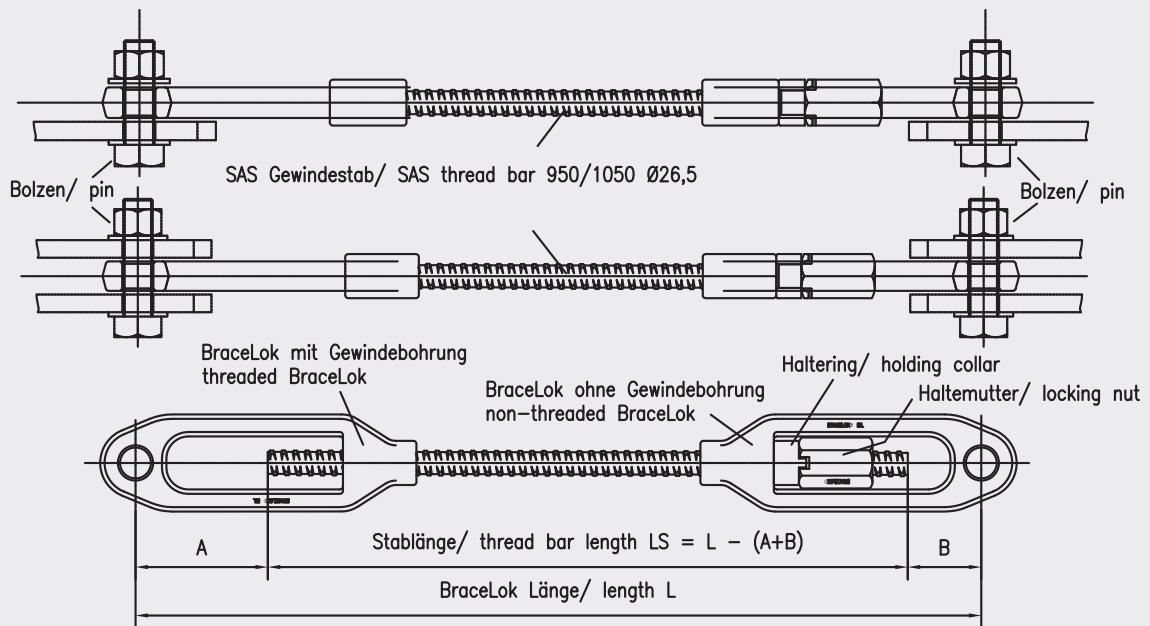


BraceLok - Zugstabsystem / Tie Rod System

ohne Muffe / without coupler

feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

26E 80 130 FV



A = 190 bis 120 mm

B = 85 bis 60 mm

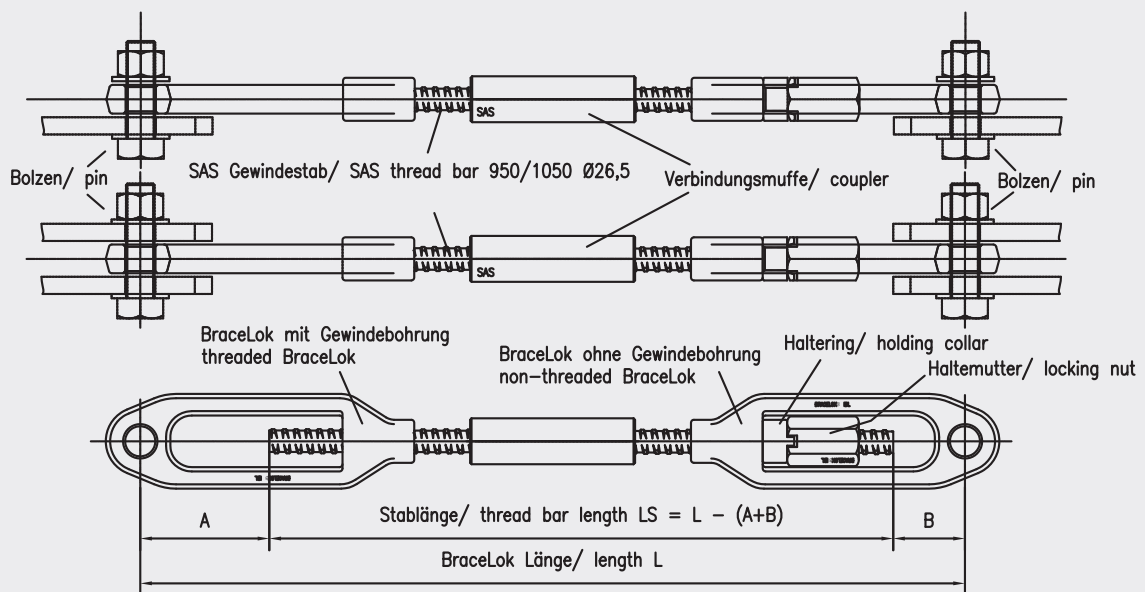
Tragkraft / working load = 290,1 kN

BraceLok - Zugstabsystem / Tie Rod System

mit Muffe / with coupler

feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

26E 80 130 FV



A = 190 bis 120 mm

B = 85 bis 60 mm

Tragkraft / working load = 274,5 kN

Ø 26,5 mm

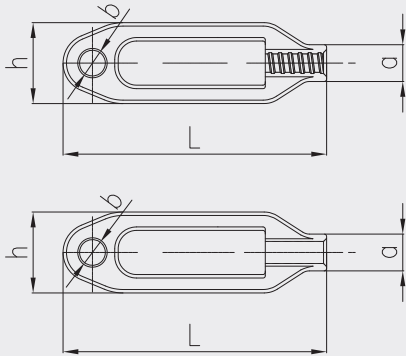


BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde
BraceLok with thread / without thread

feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

26E 80 130 FV

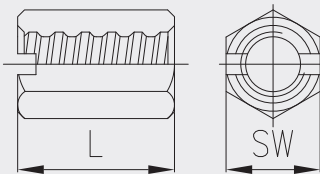
BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde
BraceLok with thread / without thread



a = Ø46 mm
b = Ø31 mm
h = 106 mm
L = 330 mm

Werkstoff / *material* L6B modified
Gewicht / *weight*:
mit Gewinde / *with thread* 4,004 kg
ohne Gewinde / *without thread* 3,962 kg

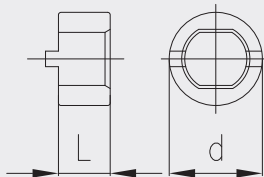
Haltemutter / locking nut



L = 80 mm
SW = 46 mm

Werkstoff / *material* L6B modified
Gewicht / *weight* 0,703 kg

Haltering / holding collar



L = 25 mm
d = 46 mm

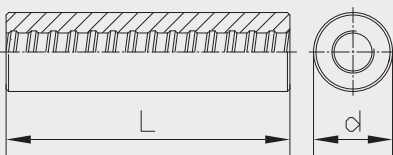
Werkstoff / *material* L6B modified
Gewicht / *weight* 0,176 kg

Ø 26,5 mm

Verbindungs-muffe, rund
coupler, round

feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

26E 25 185 FV



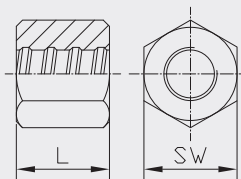
L = 185 mm
d = 52 mm

Werkstoff / *material* S355J2
Gewicht / *weight* 2,18 kg

Sechskantmutter
hexagonal nut

feuerverzinkt /
hot-dip galvanized

26E 22 030 FV

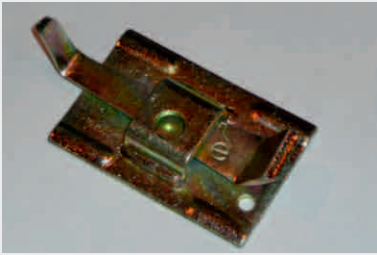


L = 30 mm
SW = 46 mm

Werkstoff / *material* S355J2C+C
Gewicht / *weight* 0,27 kg

Verwendung nur zur Lagesicherung. / *Use only for fixing position.*


Keilklemme leichte Ausführung
cam clamp light version

 verzinkt / *galvanized* 10F 11 008


90 x 60 mm

 Gewicht / *weight* 0,26 kg

 Tragkraft / *working load* 5 kN

 Für Rundeisen bis Ø8 mm.
For round bars up to Ø8 mm.
Keilklemme aus Guß
cam clamp cast iron

 blau / *blue*

10F 11 010



110 x 40 mm

 Gewicht / *weight* 0,43 kg

 Tragkraft / *working load* 25 kN

 Keil geschmiedet, vergütet. / *Wedge forged, tempered.*
 Für Rundeisen Ø5 - 10 mm. / *For round bars up to Ø5 - 10 mm.*
Keilklemme aus Guß
cam clamp cast iron

 blau / *blue*

10F 11 013



110 x 40 mm

 Gewicht / *weight* 0,46 kg

 Tragkraft / *working load* 25 kN

 Keil geschmiedet, vergütet. / *Wedge forged, tempered.*
 Für Rundeisen Ø8 - 13 mm. / *For round bars up to Ø8 - 13 mm.*
Federklemme verstärkt
cpring clamp strengthened

 verzinkt / *galvanized* 10F 12 200


110 x 75 mm

 Gewicht / *weight* 0,42 kg

 Tragkraft / *working load* 25 kN

 Für Rundeisen Ø5 - 10 mm. / *For round bars up to Ø5 - 10 mm.*
 Bewährtes Feder-Exzenter-System / *reliable spring-excentric-system.*



Spindelspanner für Keilklemme
cpindle-spanner for cam clamp

blau / *blue*

10F 16 012



Gewicht / *weight* 1,42 kg

Für Rundeisen bis Ø12 mm. / *For round bars up to Ø12 mm.*

Hebelspanner für Federklemme
level-spanner for spring clamp

verzinkt / *galvanized*

10F 17 100



Gewicht / *weight* 2,70 kg

Tragkraft / *working load* 25 kN

Für Rundeisen bis Ø12 mm. / *For round bars up to Ø12 mm.*

Spindelspanner für Federklemme
spindle-spanner for spring clamp

verzinkt / *galvanized*

10F 18 100



Gewicht / *weight* 1,20 kg

Für Rundeisen bis Ø12 mm. / *For round bars up to Ø12 mm.*

Spannstabausdreher
tie rod remover

verzinkt / *galvanized*

15F 71 001



Gewicht / *weight* 0,40 kg

Für SAS Schalungsanker Ø15 Typ F / FA / FS.
For SAS Tie Rods Ø15 Type F / FA / FS.

Spannstabausdreher
tie rod remover

verzinkt / *galvanized*

10F 71 002 G



Gewicht / *weight* 1,90 kg

Für SAS Schalungsanker Ø15 + Ø20 Typ F / FA.
For SAS Tie Rods Ø15 + Ø20 Type F / FA.



Konenschlüssel
cone wrench

verzinkt / *galvanized* 15F 16 100



SW = 27 mm
Gewicht / *weight* 1,10 kg

Für Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK.
For steel-plastic cone type MKK.

Konenschlüssel
cone wrench

verzinkt / *galvanized* 15F 16 105



SW = 30 mm
Gewicht / *weight* 1,40 kg

Für Stahlkonus Typ 30.
For steel cone type 30.

4-Kant-Konenschlüssel
square cone wrench

verzinkt / *galvanized* 15F 16 110



Gewicht / *weight* 1,60 kg

- 13 mm für Vorlaufkonus Typ 30 / *for cone type 30*
- 18 mm für Vorlaufkonus Typ 30 / M24 / *for cone type 30 / M24*

V-Halter
V-holder

verzinkt / *galvanized* 15F 66 300

verzinkt / *galvanized* 20F 66 300

verzinkt / *galvanized* 26E 66 300



Gewicht / *weight*

Ø15 0,42 kg

Ø20 0,43 kg

Ø26,5 0,44 kg

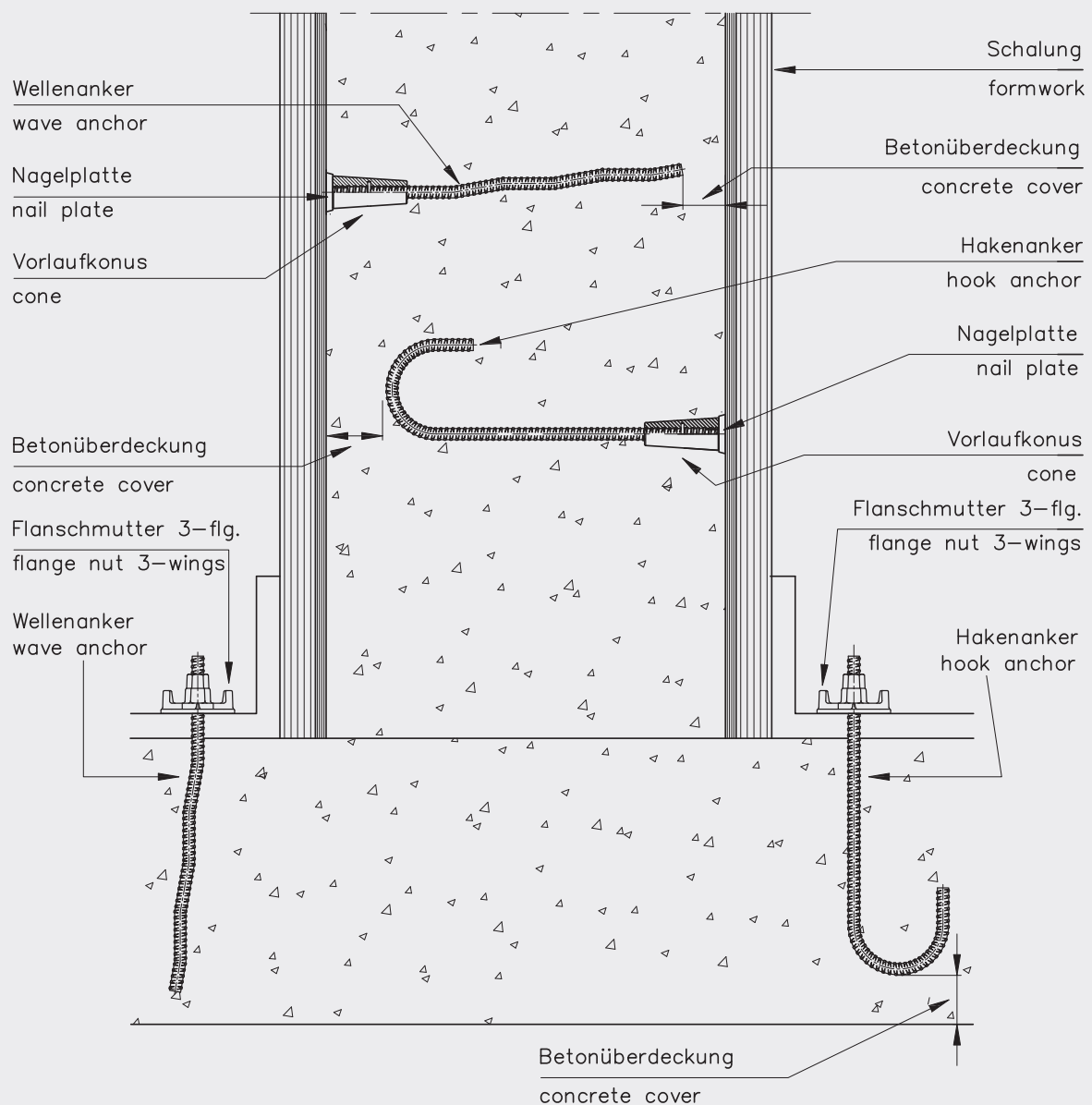
Halterung für Schlaufenanker 45°
For fixing loop anchor 45°



Anwendungsbeispiel 1
application example 1

Wellenanker / wave anchor	15FA 66 550 W
Hakenanker / hook anchor	15FA 64 250 H
Hakenanker / hook anchor	15FA 64 450 H
Vorlaufkonus Typ 30 / cone type 30	15F 17 030
Nagelplatte / nail plate	15F 17 030 N
Flanschmutter 3-flg. / flange nut 3-wings	15F 31...G

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!





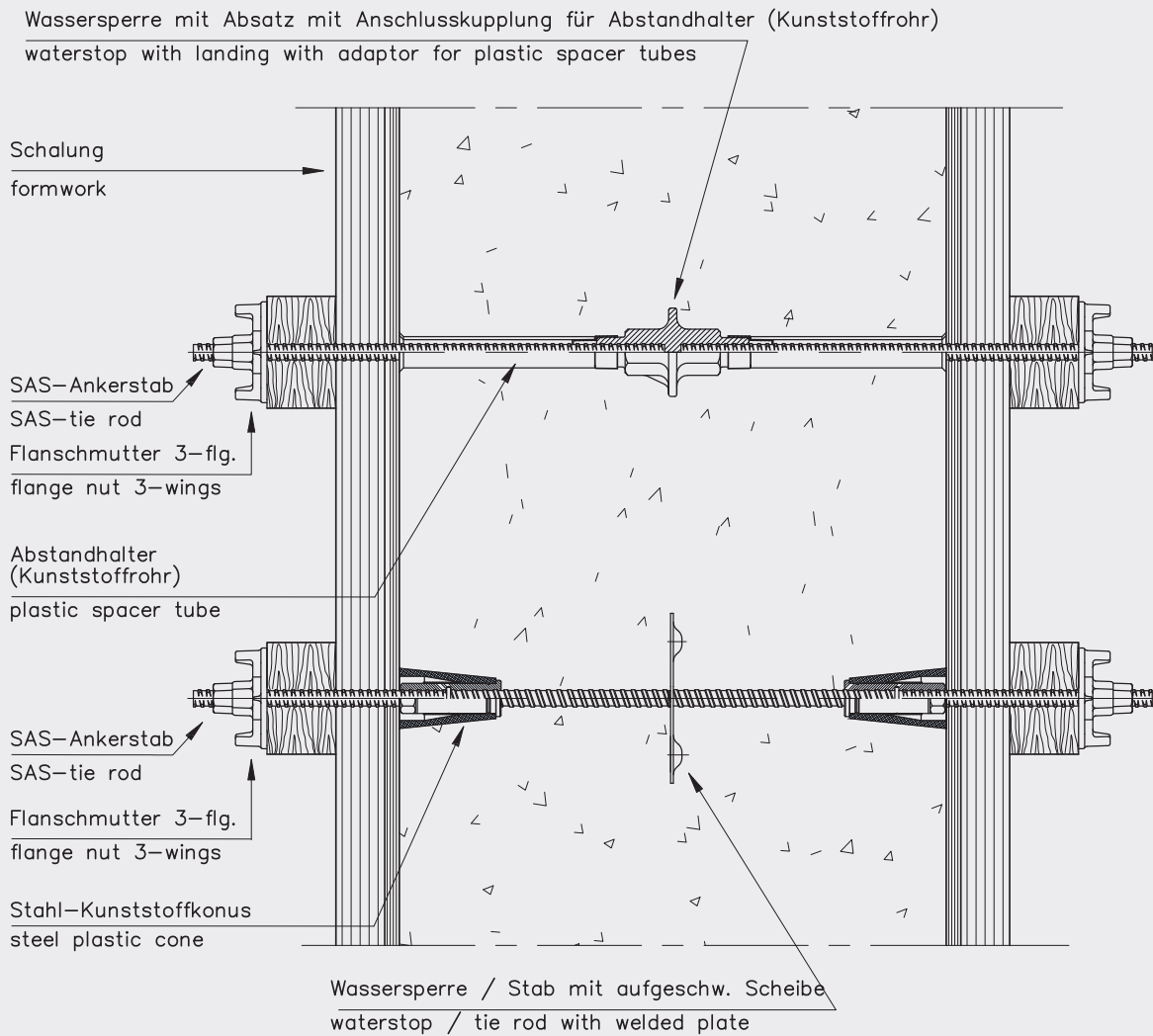
Anwendungsbeispiel 2
application example 2

	Wassersperre mit Absatz / <i>waterstop with landing</i>	15F 44 110 S
Wassersperre / Stab mit aufgeschweißter Scheibe / <i>waterstop / tie rod with welded plate</i>		15FS 43 000
Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK / <i>steel-plastic cone type MKK</i>		15F 14 100
Flanschmutter 3-flg. / <i>flange nut 3-wings</i>		15F 31...G

Die Ankerstäbe (nicht Wassersperre / Stab mit aufgeschweißter Scheibe), und die Stahl-Kunststoffkonen müssen wieder ausgebaut werden. Nach dem Ausbau müssen die Löcher mit Betonstopfen zugeklebt oder mit Mörtel verschlossen werden.

The tie rods (except waterstop / tie rod with welded plate) and the steel plastic cones have to be removed. After removing the reJunining holes has to be closed by concrete plugs or filling with mortar.

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!

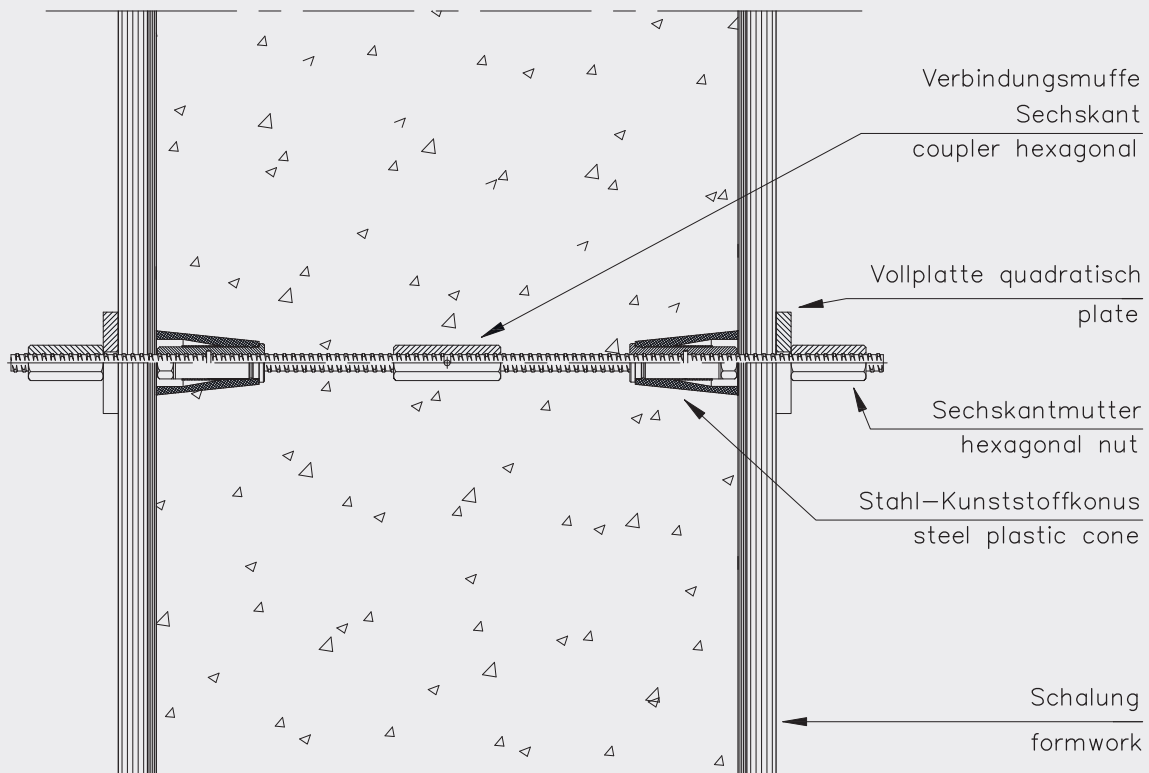




Anwendungsbeispiel 3
application example 3

Sechskantmutter / <i>hexagonal nut</i>	26E 22 080
Sechskantmutter / <i>hexagonal nut</i>	26E 22 080 G
Vollplatte, quadratisch / <i>plate</i>	26E 52 020
Verbindungsuffe Sechskant / <i>coupler hexagonal</i>	26E 28 150
Verbindungsuffe Sechskant / <i>coupler hexagonal</i>	26E 28 150 G
Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK / <i>steel-plastic cone type MKK</i>	26E 14 135

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!

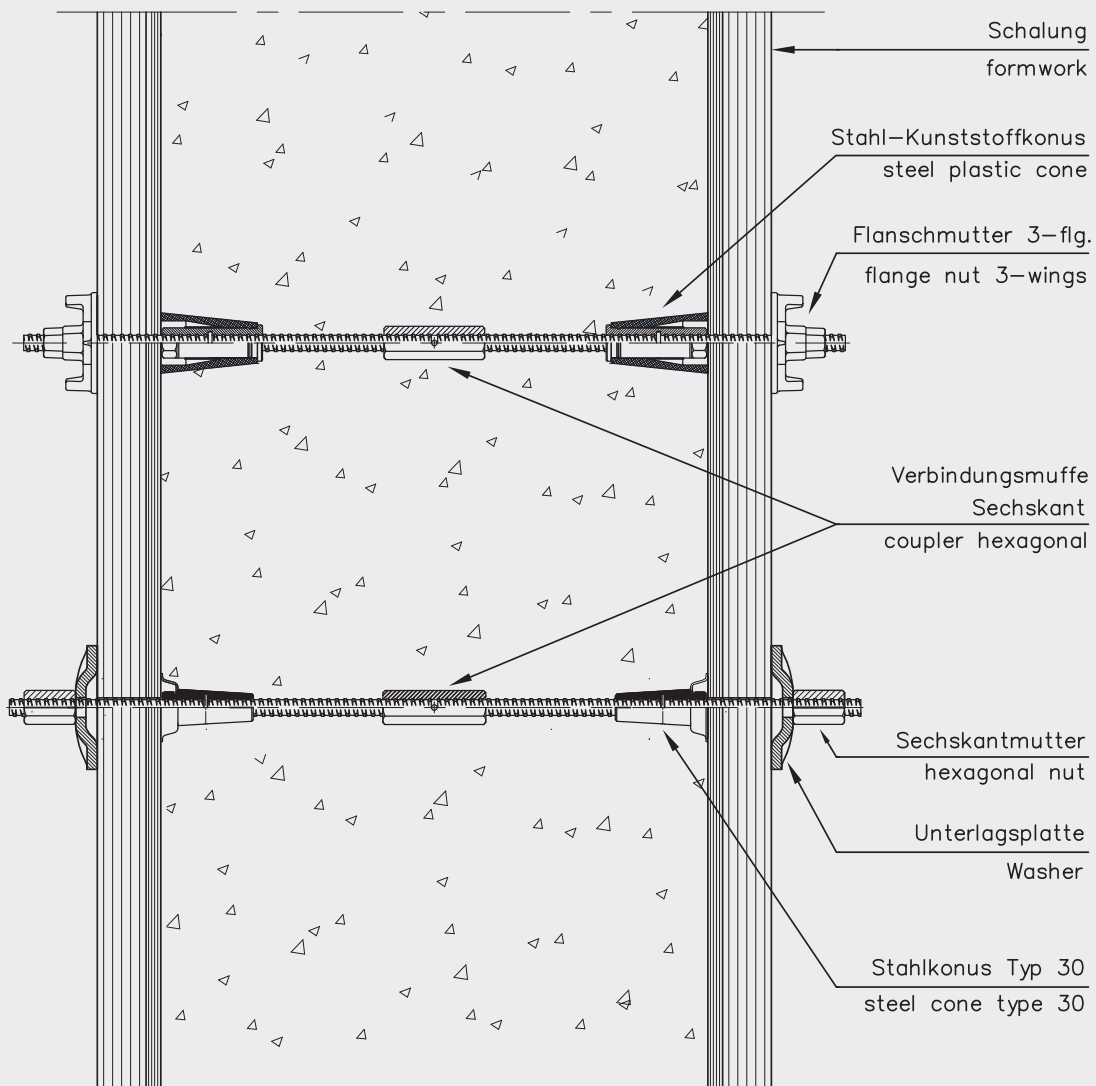




Anwendungsbeispiel 4
application example 4

Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK / steel-plastic cone type MKK	15F 14 100
Flanschmutter 3-flg. / flange nut 3-wings	15F 31...G
Verbindungs- <u>muffe</u> Sechskant / coupler hexagonal	15F 28 100
Verbindungs- <u>muffe</u> Sechskant / coupler hexagonal	15F 28 100
Sechskantmutter, Volllast / hexagonal nut	15F 22 050
Sechskantmutter, Volllast / hexagonal nut	15F 22 050 G
Unterlagsplatte geprägt / washer stamped	15F 52 010 G
Stahlkonus Typ 30 / steel cone type 30	15F 12 030

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!



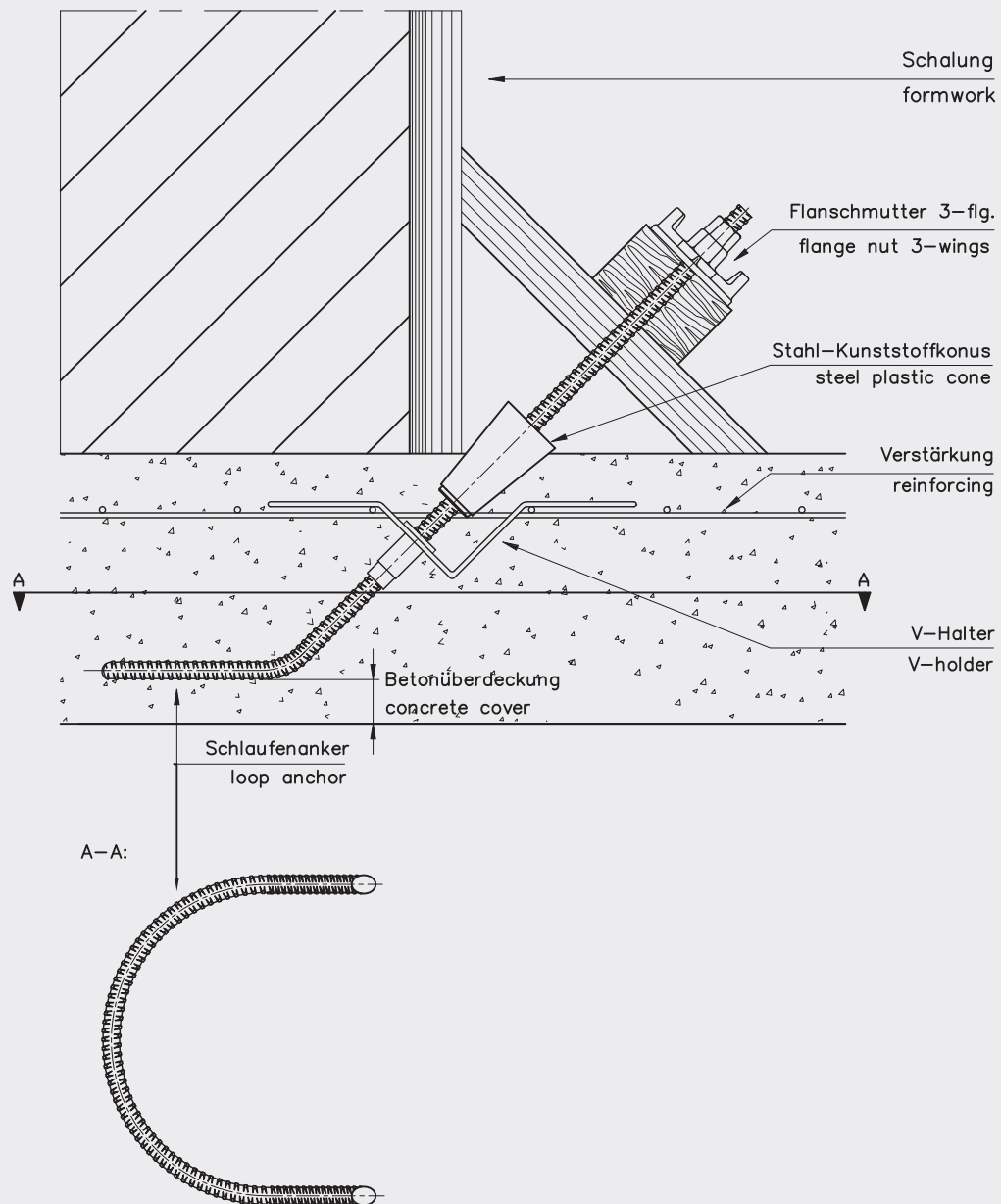


Anwendungsbeispiel 5
application example 5

Schlaufenanker / loop anchor 15FA 65 550 S
Stahl-Kunststoffkonus Typ MKK / steel-plastic cone type MKK 15F 14 100
Flanschmutter 3-flg. / flange nut 3-wings 15F 31...G

Der Schlaufenanker muss so eingebaut werden, dass der Stahl-Kunststoffkonus aus dem Beton heraus steht. Nach dem Entfernen der Schalung kann der Stahl-Kunststoffkonus heraus geschraubt werden.
The loop anchor has to be placed so, that the steel-plastic cone looks out of the concrete. After removing of the form-work the steel-plastic cone can be screwed off.

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!



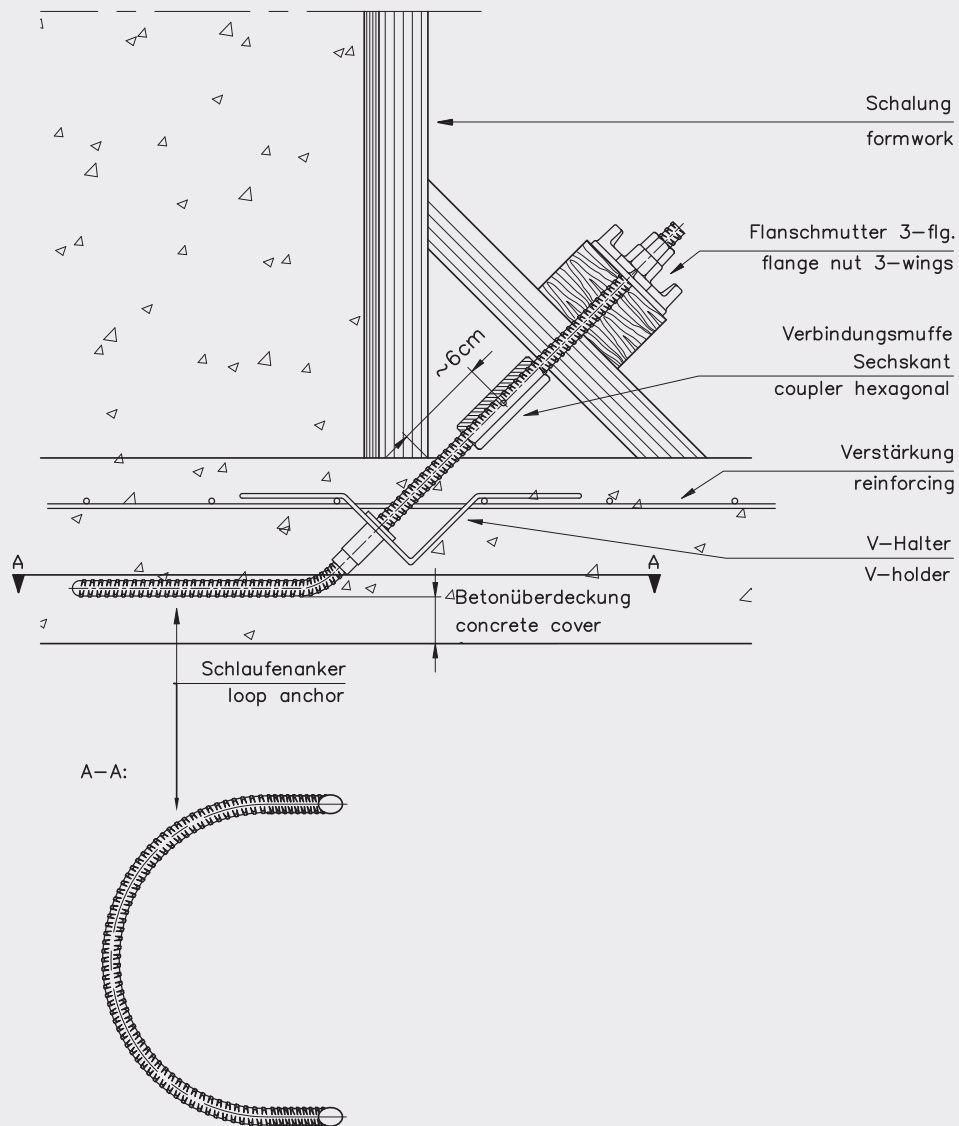


Anwendungsbeispiel 6
application example 6

Schlaufenanker / loop anchor	15FA 65 550 S
Verbindungs- muffe Sechskant / coupler hexagonal	15F 28 100
Verbindungs- muffe Sechskant / coupler hexagonal	15F 28 100 G
Flanschmutter 3-flg. / flange nut 3-wings	15F 31...G

Der Schlaufenanker muss so eingebaut werden, dass das Stabende 6 cm aus dem Beton heraus steht. Nach dem Betonieren kann die Verbindungs-
muffe (Sechskant) zur Verlängerung aufgeschraubt werden.
*The loop anchor has to be placed so, that the end of the tie rod looks out of the concrete about 6 cm. After concreting
the coupler hexagonal can be screwed on the tie rod for lengthening.*

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!



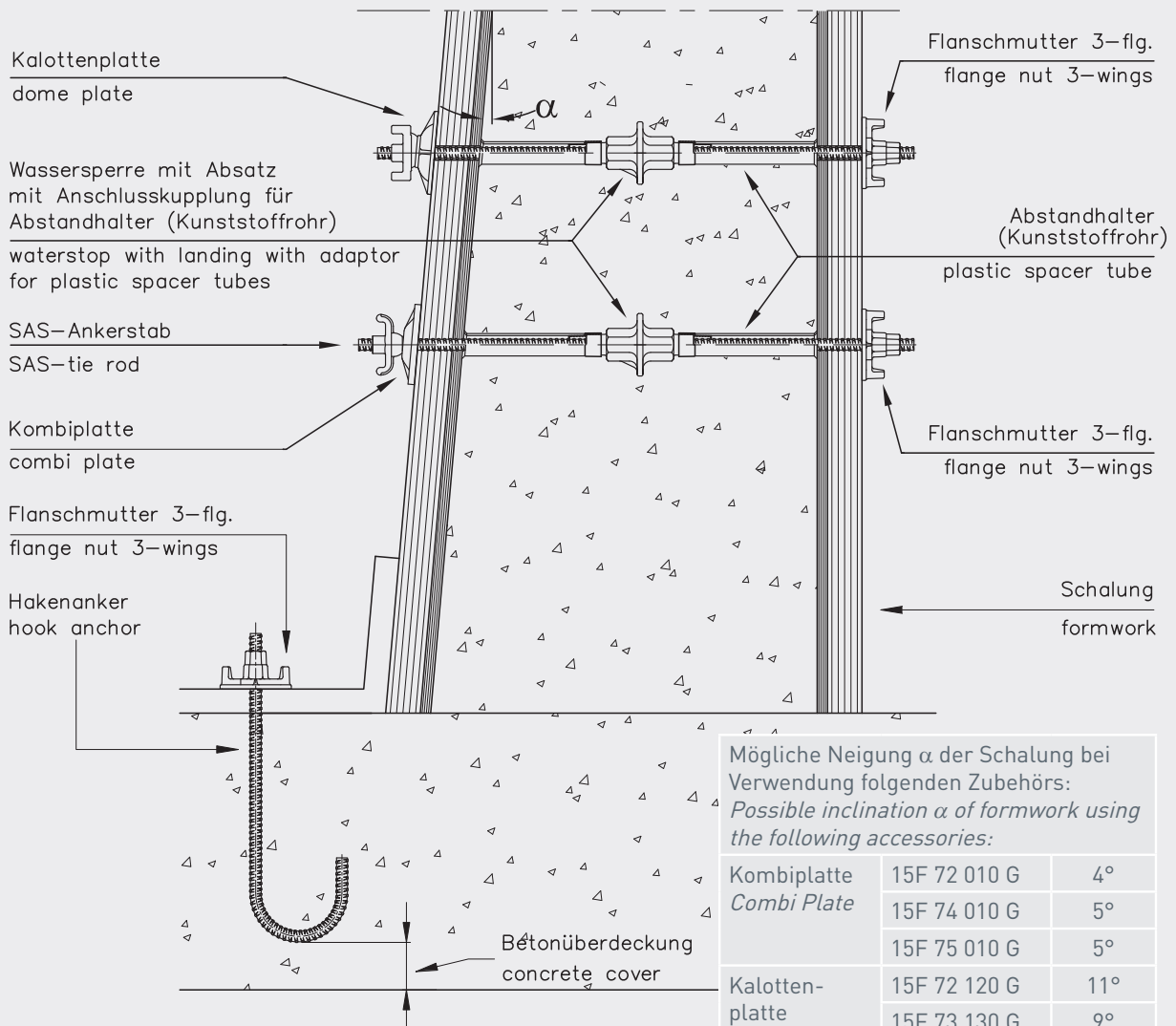


Anwendungsbeispiel 7
application example 7

- Hakenanker / hook anchor 15FA 64 250 H
- Hakenanker / hook anchor 15FA 64 450 H
- Wassersperre mit Absatz / waterstop with landing 15F 44 110 S
- Kombiplatte / combi plate 15F 72 010 G
- Kalottenplatte / dome plate 15F 72 120 G
- Flanschmutter 3-flg. / flange nut 3-wings 15F 31...G

Die Ankerstäbe müssen wieder ausgebaut werden. Nach dem Ausbau müssen die Löcher mit Betonstopfen zugeklebt oder mit Mörtel verschlossen werden.
The tie rods are removable. After removing, the reJuning holes have to be closed by concrete plugs or filling with mortar.

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!



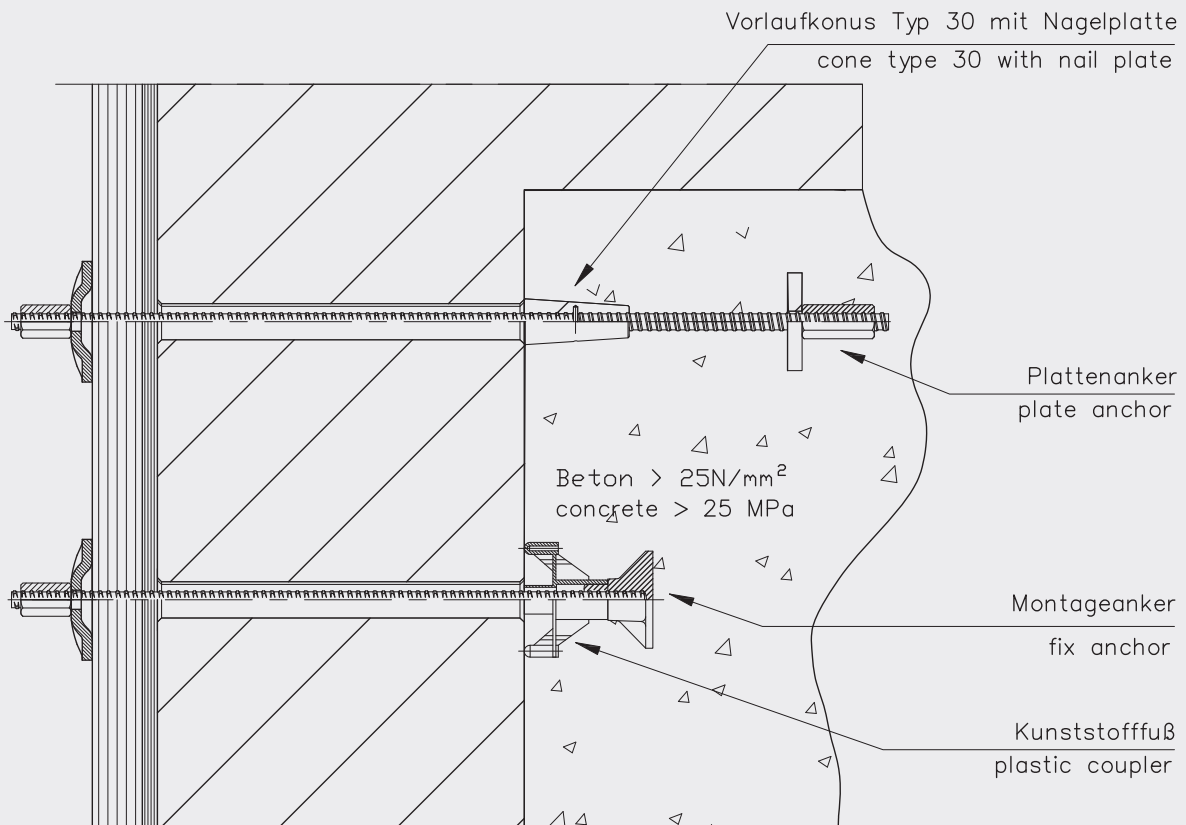


Anwendungsbeispiel 8
application example 8

Plattenanker / plate anchor	15FS 63 160
Vorlaufkonus Typ 30 / cone type 30	15F 17 030
Nagelplatte für Vorlaufkonus Typ 30 / nail plate for cone type 30	15F 17 030 N
Montageanker / fix anchor	15F 61 070
Montageanker / fix anchor	15F 61 055
Kunststofffuß für Montageanker / plastic coupler	15F 62 055

Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
Additional reinforcement acc. to analysis.

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!



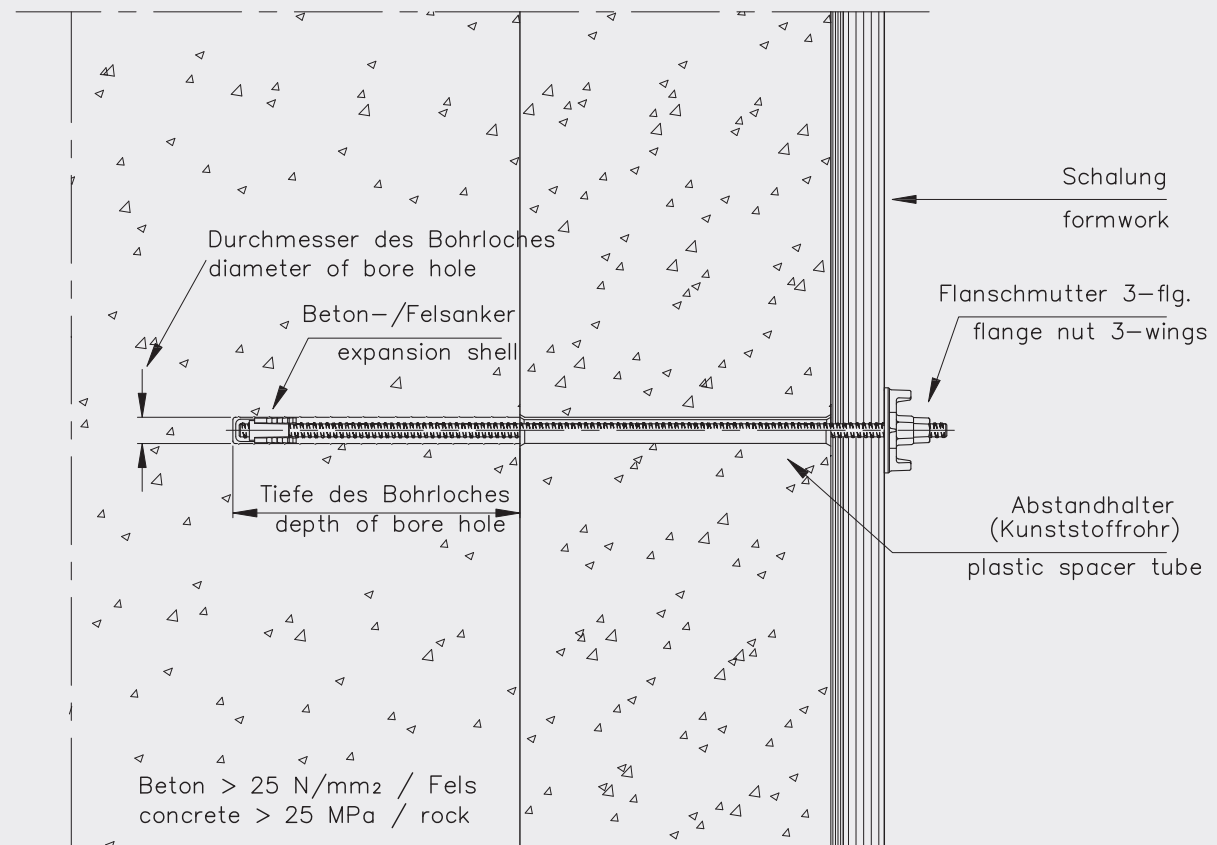


Anwendungsbeispiel 9
application example 9

Beton-/Felsanker Ø15 mm / expansion shell Ø15 mm	15F 63 034
Beton-/Felsanker Ø15 mm / Expansion Shell Ø15 mm	15F 63 037
Beton-/Felsanker Ø20 mm / Expansion Shell Ø20 mm	20F 63 053
Beton-/Felsanker Ø26,5 mm / Expansion Shell Ø26,5 mm	26E 63 063

Zusatzbewehrung nach statischem Nachweis erforderlich.
Additional reinforcement acc. to analysis.

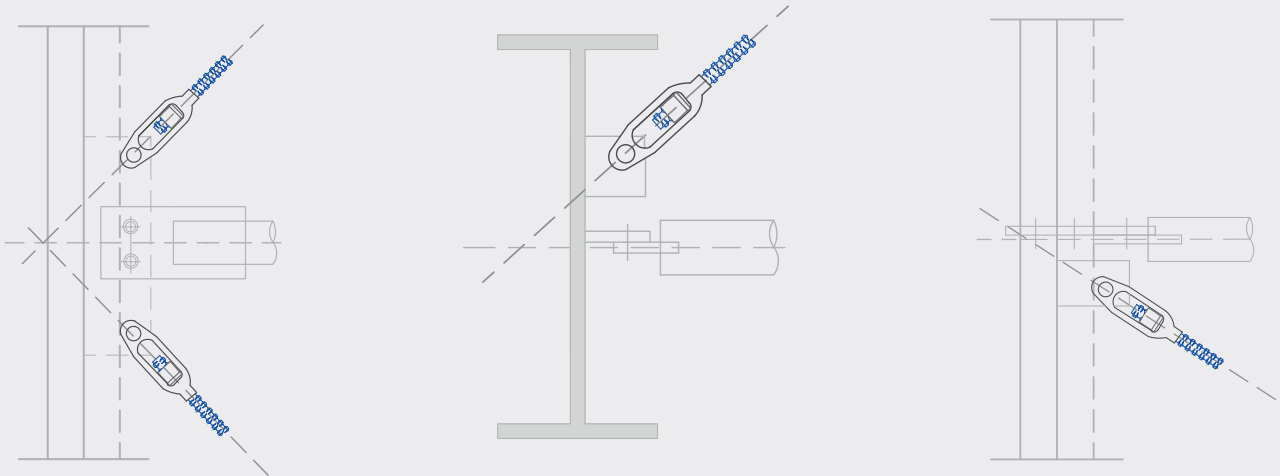
Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!
The installation of the system has to be carried out by instructed personal!



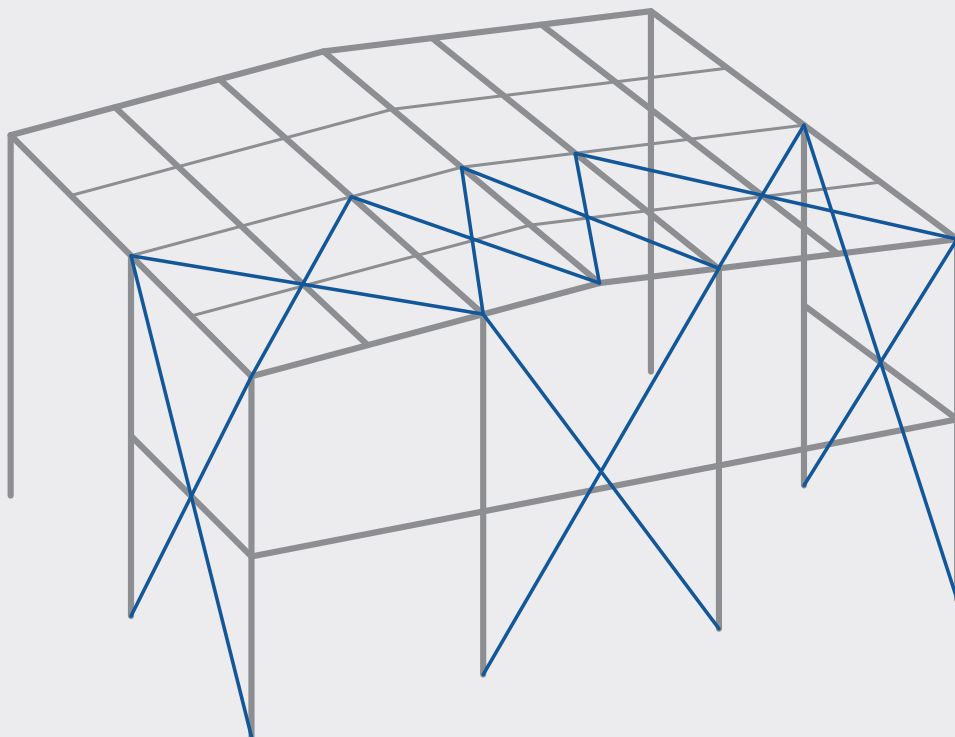


Anwendungsbeispiel 10
application example 10

BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde / with thread / without thread $\varnothing 15$ mm	15F 80 120 FV
Haltemutter / locking nut, Haltering / holding collar $\varnothing 15$ mm	15F 80 120 FV
BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde / with thread / without thread $\varnothing 20$ mm	20F 80 120 FV
Haltemutter / locking nut, Haltering / holding collar $\varnothing 20$ mm	20F 80 120 FV
BraceLok mit Gewinde / ohne Gewinde / with thread / without thread $\varnothing 26,5$ mm	26E 80 130 FV
Haltemutter / locking nut, Haltering / holding collar $\varnothing 26,5$ mm	26E 80 130 FV



Anschluss Details SAS BraceLok Zugstabsystem /
connection details SAS BraceLok tie rod system





Montageanleitung für Beton-/ und Felsanker

Instruction for installation of Expansion Shells

Beton-/Felsanker Ø15 mm / Expansion Shell Ø15 mm	15F 63 034
Beton-/Felsanker Ø15 mm / Expansion Shell Ø15 mm	15F 63 037
Beton-/Felsanker Ø20 mm / Expansion Shell Ø20 mm	20F 63 053
Beton-/Felsanker Ø26,5 mm / Expansion Shell Ø26,5 mm	26E 63 063

Der Einbau der Schalungsankersysteme muss durch qualifiziertes Personal erfolgen!

The installation of the system has to be carried out by instructed personal!

Beton-/Felsanker	15F 63 034	15F 63 037	20F 63 053	26E 63 063
Bohrloch- / bore hole - Ø [mm]	33 - 35	34 - 37	40 - 42	51 - 53
Bohrlochtiefe / depth of bore hole t [cm]	32	32	43	55
Mindest-Bohrlochabstand / min. distance to next bore hole 3 x t [cm]	96	96	129	165
Mindest-Randabstand / min. distance to edge 1,5 x t [cm]	48	48	65	83

2. Anker auf Ankerstabende aufschrauben. Der farbige Plastikring muss dabei auf dem Betonanker bleiben. Stab ganz durch den Konus des Spreizdübels durchschrauben, 1 – 2 Gewindegänge sollten am oberen Ende überstehen.

3. Stab mit Anker ins Bohrloch einschieben. Der Plastikring muss sich dabei am Bohrlochrand abstreifen (falls nicht, muss der Ring mit der Hand abgestriffen werden).

4. ACHTUNG:

- Bei der Anwendung ist auf eine ausreichende Einbindetiefe und Randbewehrung (bei Beton) zu achten.
- Vor der endgültigen Belastung ist ein Probezug vorzunehmen.
- Dabei ist auf ungünstigste Bedingungen zu achten, wie größtmögliches Bohrloch, schlechtest mögliche Beton- bzw. Felsqualität.
- Der Anker ist mittels Hohlkolbenpresse zu „ziehen“ bis er versagt bzw. die angegebene Prüflast in der beigefügten Tabelle „Prüflasten für Beton u. Felsanker“ erreicht (1,5-fache Gebrauchslast). Versagt der Anker vorher, muss der Bohrdurchmesser verkleinert werden und ein neuer Zugversuch erfolgen.
- Beton- bzw. Felsgüte und Bohrdurchmesser sind die ausschlaggebenden Faktoren für die Bruchkraft des Ankers!
- **Zugversuch mit größter Sorgfalt durchführen** – Kräfte können bei Stabbruch überraschend und schlagartig freiwerden. **Lebensgefahr!**

Für Spreizdübel sind keine Zulassungen vorgeschrieben und deshalb auch nicht verfügbar.

2. Screw expansion shell on the bar (tie rod) and take care that the bar is screwed through the cone of the expansion shell. 1-2 pitches of thread bar should be extend out of the cone. The coloured plastic ring must remain on the expansion shell.

3. Put the assembled anchor into the well prepared borehole. The coloured plastic ring must be removed through the edge of the borehole; if not it must be removed by hand.

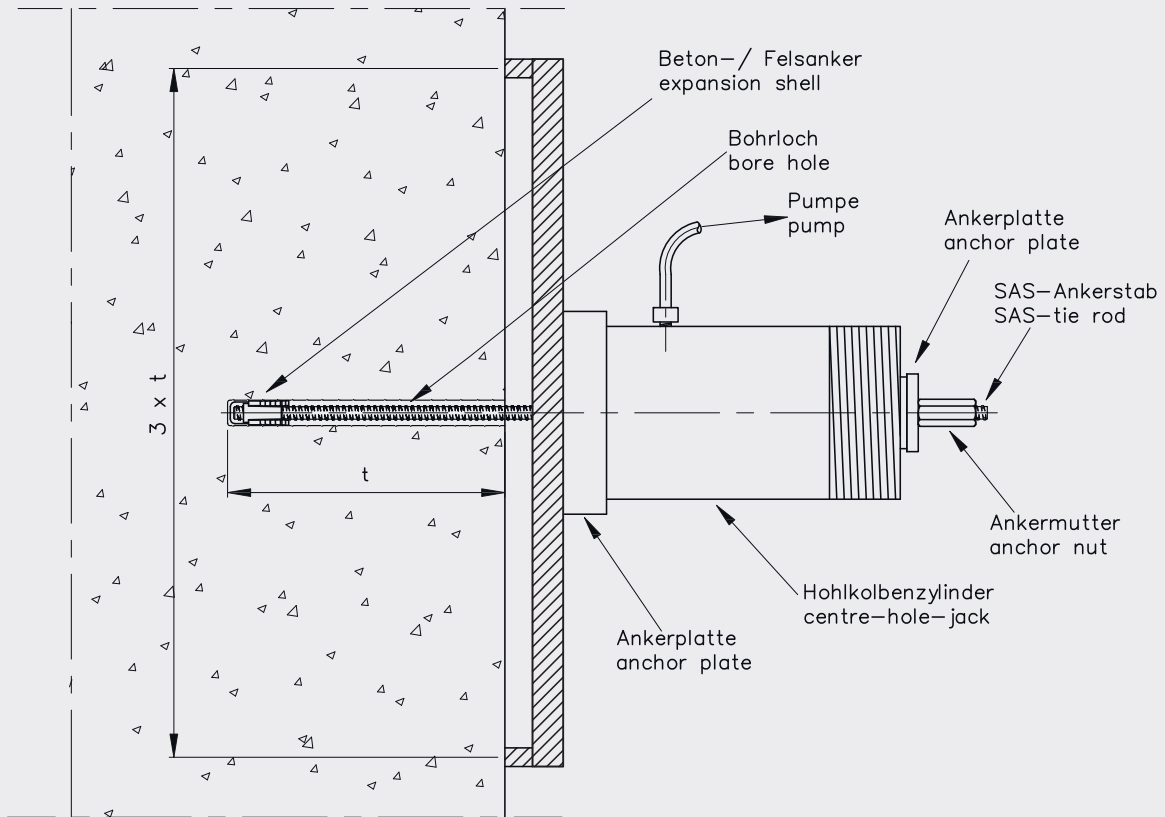
4. Attention:

- If the expansion shell is used in concrete please make sure that a sufficient bond length and the required reinforcement is given.
- Before putting a full load on the anchor you have to make a pull out test under the worst conditions (biggest possible borehole and worst quality of concrete or rock/soil).
- The pull out test has to be done with a centre-hole jack up to slippage of the anchor or up to the testing load according to table "Testing loads for expansion shells". If the anchor is pulled out before, reduce the size/diameter of the borehole and conduct a new pull out test.
- In any case please be aware that the concrete quality or rock or soil as well as size of borehole will affect the anchor behaviour.
- The pull out tests should be conducted very carefully using experienced and skilled people only.
- There is high danger due to uncontrolled energy/power if the anchor slips out or break. **Danger of life!**

There is no special approval for expansion shells available as it is not required.



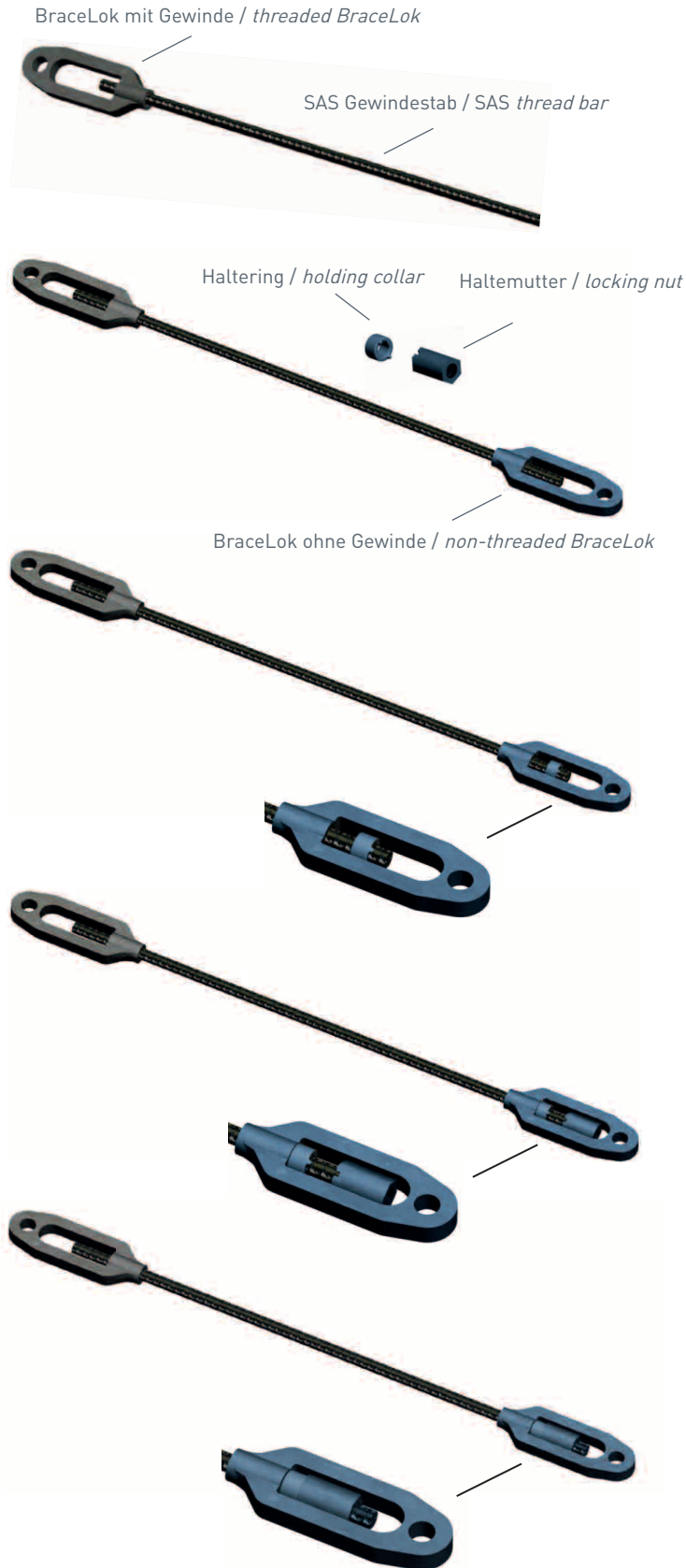
Probezug für Beton- / und Felsanker
Instruction for Pull-out-test of Expansion Shell



Prüflasten für Beton- / und Felsanker
Testing loads for Expansion Shell

Stab-Ø / Bar-Ø [mm]	Prüfkraft F_P Testing load F_P [kN]	Hohlkolbenzylinder / <i>centre hole jack</i>
15 FS	120	Kraft / force ≥ 200 kN • Hub / lift ≥ 150 kN • Enerpac RCH-206
15 FA	135	
20 FS	210	Kraft / force ≥ 300 kN • Hub / lift ≥ 150 kN • Enerpac RCH-306
20 FA	240	
26,5 ES	330	Kraft / force ≥ 400 kN • Hub / lift ≥ 150 kN • Enerpac RCH-606
26,5 E	390	

Die Prüflasten sind Empfehlungen und keine Garantie für die tatsächliche Tragfähigkeiten des Beton- / Felsankers.
The testing loads are a recommendation and not a guarantee of the real load capacity of Expansion Shells.



1.)

Aufschrauben des BraceLok auf ein freies Ende des SAS Gewindestabes.

Screw the threaded BraceLok on a free end of the SAS thread bar.

2.)

Aufstecken des BraceLok ohne Gewinde auf das andere freie Ende des SAS Gewindestabes.

Slip the non-threaded BraceLok on the other free end of the SAS thread bar.

3.)

Aufstecken des Halterings auf den SAS Gewindestab in das BraceLok ohne Gewinde.

Slip the holding collar on the SAS thread bar into the non-threaded BraceLok.

4.)

Aufschrauben der Haltemutter auf den SAS Gewindestab in das BraceLok ohne Gewinde.

Screw the locking nut on the SAS thread bar into the non-threaded BraceLok.

5.)

Haltering und Haltemutter werden ineinander gesteckt. Anschließend handfestes Anziehen der Haltemutter.

Insert the holding collar and the locking nut into each other. Thereafter, handscrewed torquing of the locking nut.





SAS Gewindestäbe / SAS thread bars

Streckgrenze / Zugfestigkeit <i>yield stress / ultimate stress</i> Anwendungsbereiche <i>areas of application</i>	Nenn-Ø <i>nom.-Ø</i>	Strecklast <i>yield load</i>	Bruchlast <i>ultimate load</i>	Fläche <i>cross section area</i>	Gewicht <i>weight</i>	Dehnung <i>elongation</i>		
						A _{gt} [%]	A ₁₀ [%]	
[N/mm ²]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm ²]	[m/to]	[kg/m]		
SAS 500 (BSt 500 S) / grade 75								
B 500 / 550 Bewehrungstechnik <i>reinforcing systems</i>	12	57	62	113	1123,6	0,89	6	10
	14	77	85	154	826,4	1,21		
Geotechnik <i>geotechnical systems</i>	16	100	110	201	632,9	1,58		
	20	160	175	314	404,9	2,47		
	25	245	270	491	259,7	3,85		
	28	310	340	616	207,0	4,83		
	32	405	440	804	158,5	6,31		
	40	630	690	1260	101,3	9,87		
	50	980	1080	1960	64,9	15,40		
	S 555 / 700 / grade 80	63,5	1760	2215	3167	40,2		
Alternativ SAS 550 (BSt 550 S) erhältlich / <i>alternative SAS 550 (BSt 550 S) grade 75 available</i>								
SAS 450 / grade 60								
S 450 / 700 Bergbau <i>mining</i>	16	93	145	207	617,3	1,62	15	(A5)
	25	220	345	491	259,7	3,85		
SAS 650 / grade 90								
S 650 / 800 Bergbau <i>mining</i>	22	247	304	380	335,6	2,98	18	(A5)
	25	319	393	491	259,7	3,85		
	28	400	493	616	207,0	4,83		
	30	460	565	707	180,2	5,55		
SAS 670 / grade 97								
S 670 / 800 Geotechnik <i>geotechnical systems</i>	18	170	204	254	500,0	2,00	5	10
	22	255	304	380	335,6	2,98		
	25	329	393	491	259,7	3,85		
Anker- und Tunnelbau <i>tunneling / mining</i>	28	413	493	616	207,0	4,83		
	30	474	565	707	180,2	5,55		
	35	645	770	962	132,5	7,55		
	43	973	1162	1452	87,7	11,40		
	57,5	1740	2077	2597	49,1	20,38		
	63,5	2122	2534	3167	40,2	24,86		
	75	2960	3535	4418	28,8	34,68		
neu new								
SAS 950 / 1050 / grade 150								
St 950 / 1050 Spanntechnik <i>post-tensioning systems</i>	18	230	255	241	510,2	1,96	5	7
	26,5	525	580	551	223,2	4,48		
	32	760	845	804	153,1	6,53		
	36	960	1070	1020	120,9	8,27		
	40	1190	1320	1257	97,9	10,21		
St 950 / 1050	47	1650	1820	1735	70,9	14,10	5	7
St 835 / 1035	57	2155	2671	2581	47,7	20,95	4	7
	65	2780	3447	3331	36,9	27,10		
	75	3690	4572	4418	27,9	35,90		
neu new								
SAS 900 / 1100 – Type FA / grade 160								
St 900 / 1100 – Type FA Schalungstechnik <i>formwork ties</i> schweißbar / weldable	15	159	195	177	694,4	1,44	3	7
	20	283	345	314	390,6	2,56		
	26,5	495	606	551	223,2	4,48		
	Type E	26,5	525	580	551	223,2		
DIBt Zulassung								
kaltgerollt SAS 850 / cold rolled grade 120								
S 850 – Type FS Schalungstechnik <i>formwork ties</i> schweißbar / weldable	15	142	165	189	675,7	1,48	2	5,5
	20	245	285	326	390,6	2,56		
DIBt Zulassung								

Zubehör für alle Abmessungen und Anwendungen lieferbar / *accessories for all dimensions and applications available*

Stahlwerk Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG, D-83404 Hammerau/Germany

Tel. +49(0)8654/487-0 • Fax +49(0)8654/487-964

stahlwerk@annahuetten.com • www.annahuetten.com

853_110721
Stand / date 07/2011

