

09/2008

Teil/Part 2:

ASS[®] **Architektur**
Seil System



ASS[®] *Stainless*
Steel System for
architectural use

	Seite		page
Abdeckscheibe, gestanzt	7.1.11	<i>Angle positioner</i>	3.1.15
Abhänger Einstrang mit Anschraubhülse	5.0.6	<i>Angle Stopper</i>	3.1.16
Abhänger Einstrang mit Augschraube	5.0.7	<i>Attaching clip</i>	3.1.3
Abhänger Mehrstrang	7.1.19	<i>Attaching clip – corner unit</i>	3.1.5
Abhängesystem	5.2.1	<i>Attaching rope coupling</i>	3.1.9
Anschraubbasis für Konsolen	4.0.5	<i>Attaching sleeve</i>	5.0.9
Anschraub-Eckklemme	3.1.5		
Anschraubgabel	2.4.9	<i>Ball</i>	5.0.3
Anschraubhülse	5.0.9	<i>Bracket, ball type</i>	4.0.5
Anschraubklemme	3.1.3	<i>Bracket, universal type</i>	4.0.3
Anschraubklemme Endstück	3.1.7	<i>Bush support</i>	7.1.31
Anschraub-Seilkopplung	3.1.9		
Augenschraube DIN 444 mit Holzgewinde	6.1.4	<i>Capped nut DIN 1587</i>	6.1.5
Augenschraube DIN 444 mit metrischem Gewinde	6.1.4	<i>Chain</i>	6.0.7
Aughülse	7.1.17	<i>Clamp connector</i>	7.1.25
Augmutter	5.0.17	<i>Clamp connector-end unit</i>	7.1.25
Augschraube	5.0.17	<i>Clamping eye</i>	7.1.21
Augterminal, Maxi	2.1.15	<i>Clamping jaw</i>	5.0.15
Augterminal, Mini	2.1.15	<i>Clamping ring</i>	5.0.8
Augterminal, Standard	2.1.15	<i>Cone terminal, Mini type</i>	2.1.11
		<i>Cone terminal, Super-Mini type</i>	2.1.11
Bodenträger + Zubehör	5.0.5	<i>Countersunk bolt with hexagon socket head DIN 7991</i>	6.1.3
		<i>Cover Washer, punched</i>	7.1.11
Deko-Spannvorrichtung	5.0.11	<i>Cross-over clips</i>	7.1.5
Display-Klemme	5.0.13	<i>Cross recessed chipboard screw</i>	6.1.3
Drahtseilklemme	6.0.3	<i>Cylindrical rope clip</i>	2.2.7
Drahtseilschere	6.1.7	<i>Cylindrical Terminal</i>	5.0.8
Drahtseilschere, Hobby	6.1.7	<i>Cylindrical rope clip with cap</i>	2.2.7
Duplex-Klemme	6.0.4	<i>Cylindrical screw with hexagon socket head</i>	6.1.3
Eindrehhilfe	7.1.29	<i>Display clip</i>	5.0.13
Endstopper	5.0.3	<i>Dome head terminal, Super-Mini type</i>	2.1.11
Erdanker	7.1.29	<i>Duplex clip</i>	6.0.4
Erdhülse	7.1.27		
		<i>End Stop</i>	5.0.3
Feuerwehr-Karabinerhaken	6.0.4	<i>End Stop for Attaching clip</i>	3.1.7
Flache Sechskantmutter DIN 439	6.1.6	<i>Eye terminal, Maxi type</i>	2.1.15
		<i>Eye terminal, Mini type</i>	2.1.15
Gabelterminal, geschweißt	2.1.12	<i>Eyebolt</i>	5.0.17
Gabel-/Aug-/Gewindeverschraubung zur Selbstmontage	2.2.9	<i>Eye bolt</i>	6.0.6
Gabelterminal, gefräst, Maxi	2.1.12	<i>Eye bolt acc. to DIN 444 with metric thread</i>	6.1.4
Gabelterminal, Mini	2.1.13	<i>Eye bolt acc. to DIN 444 with wood thread</i>	6.1.4
Gabelterminal, Standard	2.1.12	<i>Eye nut</i>	6.0.6
Gabelterminal, Super-Mini	2.1.13	<i>Eye terminal, Standard type</i>	2.1.15
Gewebehalter	5.1.9		
Gewindeauge, Maxi	2.4.3	<i>Gripper, simple</i>	6.1.7
Gewindeauge, Mini	2.4.3	<i>Ground anchor</i>	7.1.29
Gewindeauge, Standard	2.4.3	<i>Ground sleeve</i>	7.1.27
Gewindegabel, lang, Super-Mini	2.4.7	<i>Guide pulleys</i>	5.1.7
Gewindegabel, Maxi	2.4.5		
Gewindegabel, Mini	2.4.7	<i>Hanging Basket</i>	7.1.21
Gewindegabel mit Innengewinde, Mini	2.4.7	<i>Hanging System</i>	5.2.1
Gewindestange	6.1.2	<i>Hanging unit, multiple type</i>	7.1.19
Gewindestift	6.1.2	<i>Hanging unit, simple type with attaching sleeve</i>	5.0.6
Gewindeterminal, Maxi	2.1.3	<i>Hanging unit, simple type with eye bolt</i>	5.0.7
Gewindeterminal, Mini	2.1.5	<i>Hexagon lock nut DIN 439</i>	6.1.6
Gewindeterminal mit Innengewinde, Mini	2.1.5	<i>Hexagon nut DIN 934</i>	6.1.5
Gewindeterminal mit langem Gewinde, Super-Mini	2.1.9	<i>Hexagon wood screw acc. to DIN 571</i>	6.1.3
Gewindeterminal, Super-Mini	2.1.9	<i>Hose</i>	7.1.23
Gewindeterminal Typ KW, Mini	2.1.7		
Gewindeterminal Typ KW mit langem Gewinde, Mini	2.1.7	<i>Jaw terminal, Maxi type machined</i>	2.1.12
Gewindeterminal, Standard	2.1.3	<i>Jaw terminal, Maxi, welded</i>	2.1.12
Grip-Zange einfach	6.1.7	<i>Jaw terminal, Mini type</i>	2.1.13
		<i>Jaw terminal, Standard type</i>	2.1.12
Hängekorb	7.1.21	<i>Jaw terminal, Super-Mini type</i>	2.1.13
Huckepack-Klemme	7.1.18	<i>Jaw/Eye/Threaded terminal for self assembly</i>	2.2.9
Hutmutter DIN 1587	6.1.5		
		<i>List of plants</i>	7.3.1
Kausche	6.0.3	<i>Locking cap</i>	5.0.9
Kette	6.0.7		
Kettenschnellverschluss	6.0.4	<i>Piggyback clip</i>	7.1.18
Klampe	5.1.9	<i>Plain Jaw</i>	2.4.9
Klampe, Gewebehalter	5.1.9	<i>Quick link</i>	6.0.4
Klemmgabel	5.0.15		

	Seite		page
Klemmkopf, End-Klemmkopf	7.1.25	<i>Rigging screw</i>	2.3.7
Klemmöse	7.1.21	<i>Rigging screw-body</i>	2.3.7
Klemmring	5.0.8	<i>Rigging screw, Maxi type</i>	2.3.21
Kreuzklemmen	7.1.5	<i>Rigging screw, Mini type</i>	2.3.9
Kugel	5.0.3	<i>Rigging screw, Standard type</i>	2.3.5
Kugelkonsole	4.0.5	<i>Rigging screw, Super-Mini type</i>	2.3.17
		<i>Rope cleat, Textile clip</i>	5.1.9
Lasche für Rohrtraverse	7.1.20	<i>Rose</i>	7.1.11
Linsenkopfterminal, Super-Mini	2.1.11	<i>Rope cleat</i>	5.1.9
		<i>Screw terminal with right hand thread</i>	2.2.5
Multi-Winkel-Abgang	3.1.15	<i>Screw terminals, Mini type</i>	2.2.3
Multi-Winkel-Stopper	3.1.16	<i>Screw-on basis for bracket</i>	4.0.5
		<i>Self-locking hexagon nut DIN 985</i>	6.1.6
Ösenschraube	6.1.4	<i>Shackle</i>	6.0.6
		<i>Shank Collared eye bolt</i>	6.1.4
Pflanzenverzeichnis	7.3.1	<i>Shelf support + accessories</i>	5.0.5
		<i>Side plate for bracket, universal type</i>	4.0.5
Radienscheibe	3.1.17	<i>Simplex clip</i>	6.0.4
Ringmutter	6.0.6	<i>Sleeve with eye connector</i>	7.1.17
Ringschraube	6.0.6	<i>Snap hook</i>	6.0.4
Rohrstütze	7.1.27	<i>Special Washer for round posts</i>	3.1.17
Rohrtraverse	7.1.20	<i>Stopper</i>	2.5.3
Rosette	7.1.11	<i>Strap for tubular brace</i>	7.1.20
		<i>Strap, Z type</i>	7.1.27
Schäkel	6.0.6	<i>Stud</i>	6.1.2
Schraubterminal, Mini	2.2.3	<i>Support for ASS Attaching clip – corner unit</i>	3.1.5
Schraubterminal mit Rechtsgewinde	2.2.5	<i>Swivel Jaw</i>	2.4.9
Schutzschlauch	7.1.23		
Sechskant Holzschraube DIN 571	6.1.3	<i>Tensioning ball</i>	7.1.23
Sechskantmutter DIN 934	6.1.5	<i>Tensioning block</i>	7.1.23
Sechskantsicherungsmutter DIN 985	6.1.6	<i>Tensioning nipple</i>	3.1.13
Senkkopfterminal, Mini	2.1.11	<i>Tensioning nut</i>	3.1.11
Senkkopfterminal, Super-Mini	2.1.11	<i>Tensioning shackle</i>	7.1.21
Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991	6.1.3	<i>Tensioning unit for decoration purposes</i>	5.0.11
Seitenlasche für Universalkonsole	4.0.5	<i>Textile clip</i>	5.1.9
Simplex-Klemme	6.0.4	<i>Thimble</i>	6.0.3
Spannklotz	7.1.23	<i>Threaded eye, Maxi type</i>	2.4.3
Spannkugel	7.1.23	<i>Threaded eye, Mini type</i>	2.4.3
Spann-Mutter	3.1.11	<i>Threaded Jaw with internal thread, Mini type</i>	2.4.7
Spann-Nippel	3.1.13	<i>Threaded jaw, Maxi type</i>	2.4.5
Spannschlösser	6.0.5	<i>Threaded eye, Standard type</i>	2.4.3
Spanplattenschraube	6.1.3	<i>Threaded rod</i>	6.1.2
Spannschäkel	7.1.21	<i>Threaded Jaw, Super-Mini type with long thread</i>	2.4.7
Staudenstütze	7.1.31	<i>Threaded terminal type KW, Mini type</i>	2.1.7
Stockschraube	6.1.2	<i>Threaded terminal type KW, Mini type with extra long thread</i>	2.1.7
Stopper	2.5.3	<i>Threaded terminal, Maxi type</i>	2.1.3
		<i>Threaded terminal, Mini type</i>	2.1.5
T-Konsole	7.1.15	<i>Threaded terminal, Mini type with internal thread</i>	2.1.5
		<i>Threaded terminal, Standard type</i>	2.1.3
Umlenkrollen	5.1.7	<i>Threaded terminal, Super-Mini type</i>	2.1.9
Universalkonsole	4.0.3	<i>Threaded terminal, Super-Mini type with extra long thread</i>	2.4.7
Unterfütterung für ASS Anschraub-Eckklemme	3.1.5	<i>Threded Jaw, Mini type</i>	2.4.7
Unterlegscheibe DIN 125 Form A	6.1.4	<i>Tube</i>	7.1.27
		<i>Tubular brace</i>	7.1.20
Verschlusskappe	5.0.9	<i>Turnbuckles</i>	6.0.5
		<i>Turn-in support</i>	7.1.29
Wandkonsole	7.1.9	<i>Wall bracket</i>	7.1.9
Wantenspanner	2.3.7	<i>Wall bracket, small type</i>	7.1.15
Wantenspanner Mittelstück	2.3.7	<i>Wall bracket, Y-type</i>	7.1.13
Wantenspanner, Maxi	2.3.21	<i>Wall/Ceiling Eyenut</i>	5.0.17
Wantenspanner, Mini	2.3.9	<i>Wall Stud</i>	6.1.2
Wantenspanner, Standard	2.3.5	<i>Washer DIN 125 Form A</i>	6.1.4
Wantenspanner, Super-Mini	2.3.17	<i>Wire rope cutters</i>	6.1.7
Wirbelgabel	2.4.9	<i>Wire rope cutters for hobby purposes</i>	6.1.7
		<i>Wire rope clip</i>	6.0.3
Y-Konsole	7.1.13		
Z-Lasche	7.1.27		
Zylinderklemme	2.2.7		
Zylinderklemme mit Kappe	2.2.7		
Zylinderschraube mit Innensechskant	6.1.3		
Zylinderterminal	5.0.8		



	Seite	page
Kapitel 1: Technische Hinweise	1.0.1	Chapter 1: Technical information
Kapitel 2.1: Terminals	2.1.1	Chapter 2.1: Terminals
Gewindeterminal, Standard	2.1.3	Threaded terminal, Standard type
Gewindeterminal, Maxi	2.1.3	Threaded terminal, Maxi type
Gewindeterminal, Mini	2.1.5	Threaded terminal, Mini type
Gewindeterminal mit Innengewinde, Mini	2.1.5	Threaded terminal, Mini type with internal thread
Gewindeterminal Typ KW, Mini	2.1.7	Threaded terminal type KW, Mini type
Gewindeterminal Typ KW mit langem Gewinde, Mini	2.1.7	Threaded terminal type KW, Mini type with extra long thread
Gewindeterminal, Super-Mini	2.1.9	Threaded terminal, Super-Mini type
Gewindeterminal mit langem Gewinde, Super-Mini	2.1.9	Threaded terminal, Super-Mini type with extra long thread
Senkkopfterminal, Mini	2.1.11	Cone terminal, Mini type
Senkkopfterminal, Super-Mini	2.1.11	Cone terminal, Super-Mini type
Linsenkopfterminal, Super-Mini	2.1.11	Dome head terminal, Super-Mini type
Gabelterminal, Standard	2.1.12	Jaw terminal, Standard type
Gabelterminal, Maxi	2.1.12	Jaw terminal, Maxi type
Gabelterminal, Mini	2.1.13	Jaw terminal, Mini type
Gabelterminal, Super-Mini	2.1.13	Jaw terminal, Super-Mini type
Augterminal, Standard	2.1.5	Eye terminal, Standard type
Augterminal, Maxi	2.1.5	Eye terminal, Maxi type
Augterminal, Mini	2.1.5	Eye terminal, Mini type
Kapitel 2.2: Selbstmontage	2.2.1	Chapter 2.2: Self assembly
Schraubterminal, Mini	2.2.3	Screw terminals, Mini type
Schraubterminal mit Rechtsgewinde	2.2.5	Screw terminal with right hand thread
Zylinderklemme	2.2.7	Cylindrical rope clip
Zylinderklemme mit Kappe	2.2.7	Cylindrical rope clip with cap
Gabel-/Aug-/Gewindeverschraubung zur Selbstmontage	2.2.9	Jaw/Eye/Threaded terminal for self assembly
Gabelterminal, geschweißt	2.1.12	Jaw terminal, Maxi, welded
Kapitel 2.3: Wantenspanner	2.3.1	Chapter 2.3: Rigging Screws
Wantenspanner, Standard	2.3.5	Rigging screw, Standard type
Wantenspanner, Maxi	2.3.21	Rigging screw, Maxi type
Wantenspanner, Mini	2.3.9	Rigging screw, Mini type
Wantenspanner, Super-Mini	2.3.17	Rigging screw, Super-Mini type
Wantenspanner, Standard, Mittelstück	2.3.7	Rigging screw-body, standard type
Wantenspanner, Mittelstück für Mini und Super-Mini	2.3.15	Rigging screw-body, for Mini and Super-Mini type
Kapitel 2.4: Einzelteile Wantenspanner	2.4.1	Chapter 2.4: Components of Rigging screws
Gewindeauge, Standard	2.4.3	Threaded eye, Standard type
Gewindeauge, Maxi	2.4.3	Threaded eye, Maxi type
Gewindeauge, Mini	2.4.3	Threaded eye, Mini type
Gewindegabel, Maxi	2.4.5	Threaded jaw, Maxi type
Gewindegabel, Mini	2.4.7	Threaded Jaw, Mini type
Gewindegabel, Mini, mit Innengewinde	2.4.7	Threaded Jaw with internal thread, Mini type
Gewindegabel, Super-Mini, lang	2.4.7	Threaded Jaw, Super-Mini type with long thread
Anschraubgabel	2.4.9	Plain Jaw
Wirbelgabel	2.4.9	Swivel Jaw
Kapitel 2.5: Stopper	2.5.1	Chapter 2.5: Stopper
Stopper	2.5.3	Stopper
Kapitel 3: Geländer	3.0.1	Chapter 3: Railings
Kapitel 3.1: Einzelteile	3.1.1	Chapter 3.1: Components
Anschraubklemme	3.1.3	Attaching clip
Anschraub-Eckklemme	3.1.5	Attaching clip – corner unit
Unterfütterung für Anschraub-Eckklemme	3.1.5	Support for Attaching clip – corner unit
Anschraubklemme Endstück	3.1.7	End Stop for Attaching clip
Anschraub-Seilkopplung	3.1.9	Attaching rope coupling
Spann-Mutter	3.1.11	Tensioning nut
Spann-Nippel	3.1.13	Tensioning nipple
Multi-Winkel-Abgang	3.1.15	Angle positioner
Multi-Winkel-Stopper	3.1.16	Angle Stopper
Radienscheibe	3.1.17	Special Washer for round posts
Kapitel 3.2: Anwendungen	3.2.1	Chapter 3.2: Examples of use
Kapitel 3.3: Normen, Vorschriften, Richtlinien	3.3.1	Chapter 3.3: Standards, regulations, instructions
Kapitel 4: Konsolen	4.0.1	Chapter 4: Wall brackets
Universalkonsole	4.0.3	Bracket, universal type
Kugelkonsole	4.0.5	Bracket, ball type
Anschraubbasis	4.0.5	Screw-on basis
Seitenlasche für Universalkonsole	4.0.5	Side plate for bracket, universal type
Kapitel 5: Innendekoration	5.0.1	Chapter 5: Interior decoration
Endstopper	5.0.3	End Stop
Kugel	5.0.3	Ball
Bodenträger + Zubehör	5.0.5	Shelf support + accessories
Abhänger Einstrang mit Anschraubhülse	5.0.6	Hanging unit, simple type with attaching sleeve
Abhänger Einstrang mit Augschraube	5.0.7	Hanging unit, simple type with eye bolt
Zylinderterminal	5.0.8	Cylindrical rope clip
Kapitel 5: Innendekoration	5.0.1	Chapter 5: Interior decoration
Klemmring	5.0.8	Clamping ring

Seite *page*

Anschraubhülse	5.0.9	<i>Attaching sleeve</i>
Verschlusskappe	5.0.9	<i>Locking cap</i>
Deko-Spannvorrichtung	5.0.11	<i>Tensioning unit for decoration purposes</i>
Display-Klemme	5.0.13	<i>Display clip</i>
Klemmgabel	5.0.15	<i>Clamping jaw</i>
Augmutter	5.0.17	<i>Wall/Ceiling Eye nut</i>
Augschraube	5.0.17	<i>Eye bolt</i>
Kapitel 5.1: Sonnenschutz	5.1.1	<i>Chapter 5.1: Sunscreen</i>
Umlenkrollen	5.1.7	<i>Guide pulleys</i>
Klampe, Gewebehalter	5.1.9	<i>Rope cleat, Textile clip</i>
Kapitel 5.2: Abhängesystem	5.2.4	<i>Kapitel 5.2: Hanging System</i>
Kapitel 6: Standardprodukte	6.0.1	<i>Chapter 6: Standard items</i>
Kausche	6.0.3	<i>Thimble</i>
Drahtseilklemme	6.0.3	<i>Wire rope clip</i>
Simplex-Klemme	6.0.4	<i>Simplex clip</i>
Duplex-Klemme	6.0.4	<i>Duplex clip</i>
Feuerwehr-Karabinerhaken	6.0.4	<i>Snap hook</i>
Kettenschnellverschluss	6.0.4	<i>Quick link</i>
Spannschlösser	6.0.5	<i>Turnbuckles</i>
Schäkel	6.0.6	<i>Shackle</i>
Ringmutter	6.0.6	<i>Eye nut</i>
Ringschraube	6.0.6	<i>Eye bolt</i>
Kette	6.0.7	<i>Chain</i>
Kapitel 6.1: Schrauben, Muttern etc.	6.1.1	<i>Chapter 6.1: Screws, nuts etc.</i>
Gewindestange	6.1.2	<i>Threaded rod</i>
Gewindestift	6.1.2	<i>Stud</i>
Stockschraube	6.1.2	<i>Wall Stud</i>
Spanplattenschraube	6.1.3	<i>Cross recessed chipboard screw</i>
Sechskant Holzschraube DIN 571	6.1.3	<i>Hexagon wood screw acc. to DIN 571</i>
Zylinderschraube mit Innensechskant	6.1.3	<i>Cylindrical screw with hexagon socket head</i>
Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991	6.1.3	<i>Countersunk bolt with hexagon socket head DIN 7991</i>
Augenschraube DIN 444 mit Holzgewinde	6.1.4	<i>Eye bolt acc. to DIN 444 with wood thread</i>
Augenschraube DIN 444 mit metrischem Gewinde	6.1.4	<i>Eye bolt acc. to DIN 444 with metric thread</i>
Ösenschraube	6.1.4	<i>Shank Collared eye bolt</i>
Unterlegscheibe DIN 125 Form A	6.1.4	<i>Washer DIN 125 Form A</i>
Hutmutter DIN 1587	6.1.5	<i>Capped nut DIN 1587</i>
Sechskantmutter DIN 934	6.1.5	<i>Hexagon nut DIN 934</i>
Flache Sechskantmutter DIN 439	6.1.6	<i>Hexagon lock nut DIN 439</i>
Sechskantsicherungsmutter DIN 985	6.1.6	<i>Self-locking hexagon nut DIN 985</i>
Drahtseilschere	6.1.7	<i>Wire rope cutters</i>
Drahtseilschere, Hobby	6.1.7	<i>Wire rope cutters for hobby purposes</i>
Grip-Zange, einfach	6.1.7	<i>Gripper, simple</i>
Kapitel 7: Begrünung	7.0.1	<i>Chapter 7: Greenery</i>
Kapitel 7.1: Einzelteile	7.1.1	<i>Chapter 7.1: Components</i>
Kreuzklemmen	7.1.5	<i>Cross-over clips</i>
Wandkonsole	7.1.9	<i>Wall bracket</i>
Rosette	7.1.11	<i>Rose</i>
Abdeckscheibe, gestanzt	7.1.11	<i>Cover Washer, punched</i>
Y-Konsole	7.1.13	<i>Wall bracket, Y-type</i>
T-Konsole	7.1.15	<i>Wall bracket, small type</i>
Aughülse	7.1.17	<i>Sleeve with eye connector</i>
Huckepack-Klemme	7.1.18	<i>Piggyback clip</i>
Abhänger Mehrstrang	7.1.19	<i>Hanging unit, multiple type</i>
Rohrtraverse	7.1.20	<i>Tubular brace</i>
Lasche	7.1.20	<i>Strap</i>
Hängekorb	7.1.21	<i>Hanging Basket</i>
Klemmöse	7.1.21	<i>Clamping eye</i>
Spannschäkel	7.1.21	<i>Tensioning shackle</i>
Spannlotz	7.1.23	<i>Tensioning block</i>
Schutzschlauch	7.1.23	<i>Hose</i>
Spannkugel	7.1.23	<i>Tensioning ball</i>
Klemmkopf	7.1.25	<i>Clamp connector</i>
End-Klemmkopf	7.1.25	<i>Clamp connector-end unit</i>
Rohrstütze	7.1.27	<i>Tube</i>
Z-Lasche	7.1.27	<i>Strap, Z type</i>
Erdhülse	7.1.27	<i>Ground sleeve</i>
Erdanker	7.1.29	<i>Ground anchor</i>
Eindrehhilfe	7.1.29	<i>Turn-in support</i>
Staudenstütze	7.1.31	<i>Bush support</i>
Kapitel 7.2: Informationen zur Begrünung	7.2	<i>Chapter 7.2: Information about greenery</i>
Kapitel 7.3: Pflanzenverzeichnis	7.3	<i>Chapter 7.3: List of plants</i>
Kapitel 7.4: Bestellbeispiele	7.4	<i>Chapter 7.4: How to order</i>
Kapitel 7.5: Checkliste & Ausschreibungsformular	7.5	<i>Chapter 7.5: Checklist & Tender form</i>



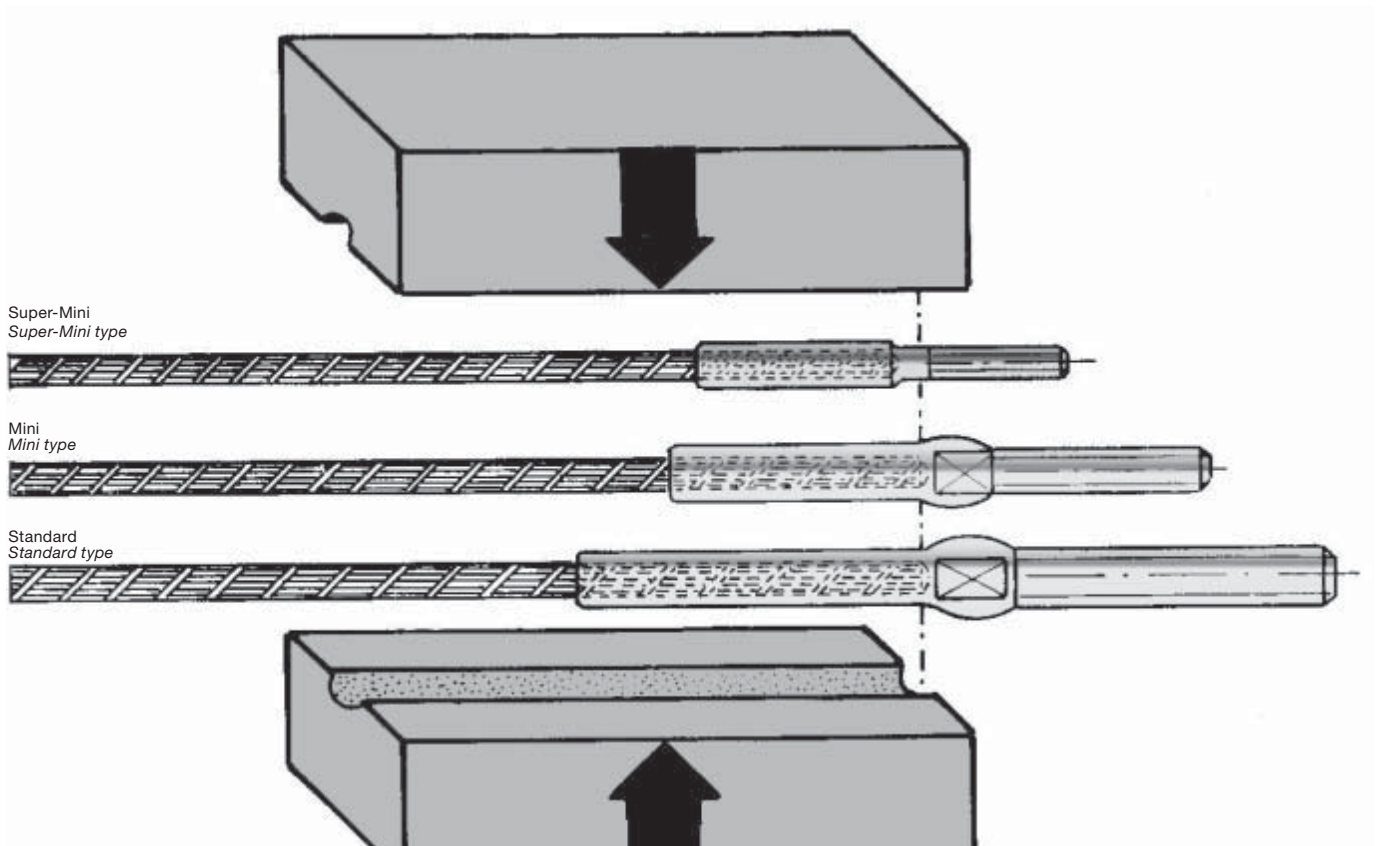
Kapitel 1.0 Technische Hinweise



Chapter 1.0 Technical information

Einlegetiefe der Terminals

Positioning of the wire rope and terminal before swaging



Wichtiger Hinweis

Maßänderungen sind bei allen Artikeln vorbehalten!
Sofern genaue Anschlußmaße benötigt werden, bitten wir um Rückfrage.

Mit Erscheinen dieses Kataloges sind sämtliche Daten früherer Kataloge ungültig.

Important note

All dimensions are subject to change without notice!
If exact dimensions are required please reconfirm with us.

This edition supercedes all previous editions.

Verarbeitungsrichtlinie für richtiges Verpressen/Walzen von Gewindeterminals
Instructions for the correct pressing/swaging of threaded terminals

Verpressen/Walzen

Die **Standard-** und **Mini-Ausführungen** der Terminals werden mit den üblichen vom Hersteller der Maschinen empfohlenen Backen/Walzen verpreßt bzw. aufgewalzt.

Die **ASS Super-Mini-Ausführung** der Terminals wird i.d.R. mit den Backen/Walzen des nächst kleineren Seildurchmessers verarbeitet.

Beispiel: ASS Super-Mini
 Ø 4 mm mit den Backen/Walzen für Ø 3 mm
 Ø 3 mm mit den Backen/Walzen für Ø 2,5 mm

aber: Ø 8 mm mit den Backen/Walzen für Ø 6 mm

Zur Verarbeitung von ASS Super-Mini Terminals für Ø 2 mm ist ein Sonderwerkzeug erforderlich.

Grundsätzlich gilt: Für die Verarbeitung der Ausführungen Mini und Super-Mini sind (ausgenommen Seil-Ø 2 mm) keine neuen Werkzeuge erforderlich.

Einlegetiefe

Bitte beachten Sie hinsichtlich der Einlegetiefe die nebenstehende Skizze. Für das Walzen von Terminals gilt dies analog.

Besonderheit: Nach dem Verpressen/Walzen der ASS Super-Mini Terminals und der ASS Mini Terminals Typ KW entsteht **keine** Wulst. Die Oberfläche des Terminals ist durchgängig einheitlich ohne Verdickung.

Seilkonstruktionen

Folgende Seilkonstruktionen sind zur Verarbeitung mit den Komponenten aus unserem ASS Architektur Seil System geeignet:

- 6 x 7-WSC EN 12385-4
- 6 x 19M-WSC EN 12385-4
- 1 x 19 DIN 3053

Bitte beachten Sie auch die besonderen Hinweise in der jeweiligen Produktbeschreibung.

Pressing/Swaging

Use the standard dies/swages as recommended by the machine manufacturer for the pressing/swaging of **Standard and Mini type** terminals.

As a rule use for the **ASS Super-Mini type** the next size die/swage down.

example: ASS Super-Mini type
 Ø 4 mm use die/swage for Ø 3 mm
 Ø 3 mm use die/swage for Ø 2.5 mm

but: Ø 8 mm use die/swage for Ø 6 mm

For the pressing/swaging of ASS Super-Mini type terminals for Ø 2 mm a special tool is required.

Principal: Standard dies/swages are used for the ASS Mini and Super-Mini type terminals (besides rope Ø 2 mm).

Positioning of wire rope and terminal

Please note adjoining drawing with regard to the positioning of wire rope and terminal before pressing. The same criteria apply for both pressing and roll swaging.

Special feature: There is **no** bulge after pressing/swaging of the ASS Super-Mini type terminals and the ASS Mini type terminals type KW. The surface of the terminal is continuous uniform without any swelling.

Rope constructions

The rope constructions listed below are suitable for the components of our ASS Stainless Steel System for architectural use:

- 6 x 7-WSC EN 12385-4
- 6 x 19M-WSC EN 12385-4
- 1 x 19 DIN 3053

Please note our additional information with the product descriptions.



ASS Architektur Seil System - Bruchlastprüfungen **ASS Stainless Steel System for architectural use – Testing of breaking loads**

Unser ASS Architektur Seil System wurde von der DMT GmbH (Deutsche Montan Technologie GmbH) hinsichtlich der Bruchlasten geprüft.

Die DMT GmbH ist ein unabhängiges Ingenieur- und Consultingunternehmen und in den Bereichen Rohstofferkundung und Geologie, Produktprüfung und Gebäudesicherheit, Bau und Infrastruktur, Bergbau und Kokereitechnik sowie industrielle Prüf- und Messtechnik tätig.

Die Prüfungen wurden auf unseren 200 kN und 1000 kN-Zugprüfmaschinen unter Aufsicht der DMT GmbH durchgeführt. Wenn Sie weiterführende Informationen zu diesen Bruchlastprüfungen benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Qualitätsstelle.

Our ASS Stainless Steel System for architectural use was tested by the DMT GmbH (German Montane Technology GmbH) in view of the breaking load.

The DMT GmbH is an independent engineering and consulting company working in fields of raw material investigation and geology, product testing and building safety, construction and infrastructure, mining and coking plants as well as industrial measurement and test engineering.

The tests were carried out on our 200 kN and 1000 kN tension testing machine supervised by the DMT GmbH. When continuative information is required, please do not hesitate to contact our quality department.



Mindestbruchlasten Minimum breaking loads

Seile mit aufgepreßten bzw. aufgewalzten Terminals Standard, Mini oder Super-Mini Wire ropes with swaged or pressed terminals Standard, Mini and Super-Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	Seil EN 12385-4 6 x 7-WSC Festigkeitsklasse 1570 Werkstoff 1.4401 rope acc. to EN 12385-4 6 x 7-WSC strength class 1570 material 1.4401	Seil EN 12385-4 6 x 19M-WSC Festigkeitsklasse 1570 Werkstoff 1.4401 rope acc. to EN 12385-4 6 x 19M- WSC strength class 1570 material 1.4401
	kN	kN
2	2,02	1,87
3	4,56	4,23
4	8,09	7,47
5	12,64	11,68
6	18,27	16,85
7	24,84	22,95
8	32,49	30,02
10	50,67	46,89

Andere Seilklassen und/oder andere Seilkonstruktionen können zu anderen Mindestbruchlasten führen. Die Verwendung von Seilen mit höheren Bruchlasten kann mitunter auch eine Verringerung der angegebenen Mindestbruchlast zur Folge haben. Die Mindestbruchlasten beziehen sich auf statische Belastung, ordnungsgemäßes Verpressen/Aufwalzen vorausgesetzt. Die Werte entsprechen 90% der Mindestbruchlast der Seile.

Different rope classes and/or different rope constructions might lead to different minimum breaking loads. The use of ropes with higher breaking loads might cause a reduction of the listed MBL. The listed MBLs refer to static load assuming correctly pressed/swaged terminals.

Wantenspanner mit Gabeln, mit Augen oder mit Gewindestangen Rigging screws with jaws, with eyes or with threaded rods

Gewinde-Ø thread Ø	Zugeordnete Seil-Ø bei Ausführung corresp. rope Ø for type			Standard-, Mini- und Super- Mini-Ausführung Mindestbruchlast Standard, Mini and Super-Mini type minimum breaking load kN
	Standard Standard mm	Mini Mini mm	Super-Mini Super-Mini mm	
M 4	-	-	3	4,55
M 5	2,5	3	4	8,15
M 6	3	4	5	12,6
M 8	4	5	6	18,2
M 10	5	6	8	32,4
M 12	6	8	-	40
M 14	7	-	-	55
M 16	8	10	-	65
M 20	10	-	-	85

Die angegebenen Werte gelten ebenfalls für die Einzelteile der Wantenspanner. Die Mindestbruchlasten beziehen sich auf statische Belastung. Bei Wantenspannern mit einem oder zwei Terminals ergibt sich die Bruchlast aus der Mindestbruchlast der Terminals.

The listed data are valid for the components of the rigging screws as well. The MBLs refer to static load. For rigging screws with one or two terminals the breaking load results from the MBL of the terminals.

Achtung! Wichtiger Hinweis für alle ASS Maxi-Komponenten!

Die Bruchlasten in den Tabellen der ASS Maxi Komponenten in diesem Katalog beziehen sich auf die jeweils aufgeführten Artikel und werden von den Gewinden, Augen, Gabeln und Gabelbolzen bestimmt. Der Anwender ist verantwortlich für die Auswahl der richtigen Seile und für die korrekte Verpressung oder Walzung.

Attention! Very important note for all components ASS Maxi type!

The minimum breaking loads given in the tables of the ASS Maxi components in this catalogue are applicable for the specified item. They are determined by the thread, eye or jaw and pin of the relevant item. The user is responsible for the correct choice of rope and for correct swaging or pressing.

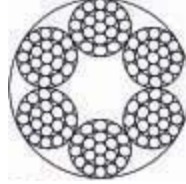


NIRO-Drahtseile
 Werkstoff 1.4401
NIRO Wire ropes
 made of 1.4401

NIRO-Drahtseil
 NIRO Wire rope
 6 x 7-WSC



NIRO-Drahtseil
 NIRO Wire rope
 6 x 19M-WSC



Seil-Ø rope Ø mm	MBL* kN	Gewicht weight kg/m	MBL* kN	Gewicht weight kg/m
2	2,25	0,016	2,08	0,015
2,5	3,52	0,025	3,25	0,023
3	5,07	0,035	4,70	0,034
4	8,99	0,063	8,30	0,061
5	14,05	0,090	12,98	0,096
6	20,30	0,142	18,73	0,138
7	27,60	0,193	25,50	0,187
8	36,10	0,252	33,36	0,243
10	56,30	0,393	52,10	0,381

* MBL = Mindestbruchlast des unkonfektionierten Drahtseiles
 * MBL = minimum breaking load of the unswaged wire rope

Außendurchmesser der Terminals vor und nach dem Verpressen bzw. Aufwalzen
Outside diameter of the terminals before and after pressing or swaging

Seil-Ø rope Ø mm	Standard und Mini Außen-Ø standard and Mini type outside Ø		Super-Mini Außen-Ø Super-Mini type outside Ø		Maxi Außen-Ø Maxi type outside Ø	
	vorher before mm	nachher after mm	vorher before mm	nachher after mm	vorher before mm	nachher after mm
2	-	-	4,5	3,95 - 4,2	-	-
3	6,3	5,4 - 5,7	5,4	4,5 - 4,8	-	-
4	7,5	6,4 - 6,7	6,5	5,4 - 5,7	-	-
5	9	7,8 - 8,2	7,5	6,4 - 6,7	-	-
6	12,5	10,8 - 11,1	9	7,8 - 8,2	-	-
7	14,2	12,6 - 12,9	-	-	-	-
8	16	14,0 - 14,3	12,5	10,8 - 11,1	-	-
10	18	15,5 - 15,8	-	-	-	-
12	-	-	-	-	20	17,6 - 17,8
14	-	-	-	-	25	22,0 - 22,2
16	-	-	-	-	28	25,2 - 25,4
19	-	-	-	-	34,5	31,4 - 31,7
22	-	-	-	-	40,5	36,2 - 36,5
26	-	-	-	-	46	41,0 - 41,2

Die Werte „von/bis“ in den „nachher“-Spalten ergeben sich aus der Unrundheit der Terminals nach dem Konfektionieren. Die Werte sind Ergebnisse der Messungen unserer Terminals vor den Zerreiβversuchen. Der Minimaldurchmesser nach der Verpressung sollte nur um max. 0,1 mm von den unteren („von“-) Werten abweichen.

The data "from/up to" in the column "after" are caused by the ovality of the terminals after swaging. The data are the results of the measuring of our terminals before pull testing. The minimum diameter after swaging should not vary more than max. 0.1 mm from the lower ("from"-) value.



Bitte beachten Sie, dass unsere Terminals nur mit Pressen oder Walzmaschinen montiert werden können. Preßzangen sind hierfür ungeeignet!

Please note that our terminals have to be assembled by using a pressing or swaging machine. Pliers are absolutely inapplicable.



Wichtige Hinweise zur Seildimensionierung insbesondere für Geländer Important notes for the dimensioning of wire ropes especially for railings

Seile sind Zugglieder, die keine Querkräfte aufnehmen können. Sie dehnen sich unter Einwirkung der Zugkraft im Seil. Die Elastizität variiert je nach Konstruktion, Werkstoff und Herstellung. Nachstehend finden Sie durchschnittliche Dehnungswerte von Seilen aus europäischer Produktion.

Je größer die Seillänge, desto größer ist die erforderliche Vorspannkraft zum Spannen des Seiles.

Wichtig: Die Endpfosten müssen entsprechend dimensioniert sein!

Ropes can not bear any shear forces. They expand by the effect of the tensioning load in the rope. The elasticity varies depending on the construction, material and production. Please find below the average values of the expansion we have determined for ropes of European production.

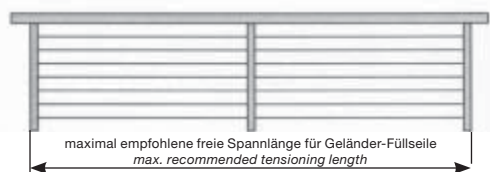
The longer the rope, the larger the pretensioning force for the tensioning of the rope.

Important: The end posts have to be dimensioned accordingly.



Edelstahlseile für Geländerausfachungen müssen einer Streckenlast von 1,0 kN/m widerstehen können. Da die Seile als biegeschlaffe Elemente keine Querkräfte aufnehmen können, entsteht durch die Querbeanspruchung eine Längskraft im Seil, die in die Geländerpfosten eingeleitet werden muss. Mit steigender Seillänge wächst die Längskraft im Seil an. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die aus unseren Berechnungen und Erfahrungswerten maximalen freien Spannweiten.

Stainless steel wire ropes for infillings of railing have to resist a uniform load of 1.0 kN/m. As the ropes are limp units and not able to bear any shear forces a longitudinal load arises due to the cross loading. These forces have to be induced in the posts of the railing. The longer the rope the larger the longitudinal load in the rope. The table below shows our empirical values in view of the maximum tensioning lengths.



Seil-Ø rope Ø mm	freie Spannweite in mm tensioning length in mm	
	6 x 7-WSC	6 x 19M-WSC
4	1800	1600
5	3100	2800
6	4800	4300
8	9000	8000

Werden die maximalen Spannweiten überschritten, sind die Seile konstruktiv zu teilen oder es müssen in den entsprechenden Abständen Stopper beiderseits der Pfosten eingesetzt werden.

When the maximum tensioning lengths are exceeded, the ropes have to be divided by construction. Another solution is to use stopper on both sides of the posts to induce the force.

Wenn Seile als Abspannseile mit statischer Funktion eingesetzt werden, so darf die tatsächliche Seilkraft die Gebrauchslast $Z_{R,d}$ nach DIN 18800 nicht überschreiten. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die Werte für die von unseren Konfektionären verpressten Seile.

When ropes are used as tensioning ropes with static function, the effective rope force must not exceed the working load $Z_{R,d}$ acc. to DIN 18800. The table below shows the values of the ropes swaged by our partners.

Seil-Ø rope Ø mm	Gebrauchslast für konfekt. Seile nach DIN 18800 in kN Working load for swaged ropes acc. to DIN 18800 in kN	
	6 x 7-WSC	6 x 19M-WSC
2	1,16	1,07
3	2,61	2,42
4	4,64	4,30
5	7,25	6,71
6	10,44	9,67
8	18,56	17,18
10	-	26,85

Andere Abmessungen und Endverbindungen auf Anfrage.

Other dimensions and end fittings on request.

Bestelllängen von fertigverpreßten Seilen
Order lengths of swaged ropes



Gewindeterminale mit Außengewinde
 Threaded terminal with outside thread

Gewindeterminale mit Außengewinde und Spann-Mutter
 Threaded terminal with outside thread and tensioning nut

Senkkopfterminal
 Cone terminal

Linsenkopfterminal
 Dome head terminal

Gewindeterminale mit Innengewinde
 Threaded terminal with internal thread

Zylinderterminal
 Cylindrical terminal

Kauschenpressung
 Swaged thimble

Augterminale
 Eye terminal

Gabelterminale
 Jaw terminal

Wantenspanner, mittlere Einstellung
 Rigging screw, half screwed-in

Falls eine andere Einstellung des Wantenspanners gewünscht wird, geben Sie dies bitte in Ihrer Bestellung an.
 If different exposed thread length is required, please confirm at time of your order.

Multi-Winkel-Abgang
 Angle Positioner

Bitte beachten Sie bei der Montage von Treppengeländern, dass je nach Befestigungsart unterschiedliche Zuschläge für die Seillänge berücksichtigt werden müssen. Dies gilt insbesondere für den ASS Multi-Winkel-Abgang (Befestigung mit ASS Kugel oder NIRO Hutmutter) sowie für die ASS Radienscheibe für runde Pfosten.

The finished lengths of the ropes are effected by the choice of end fittings, especially the ASS Angle Positioner (with ASS Ball or NIRO Capped nut) and the ASS Special Washer for round posts. Please take this into account when ordering.

Wir liefern keine konfektionierten Drahtseile. Diese Angaben sind als Hinweis für den Verarbeiter zu verstehen!
We do not supply swaged wire ropes. The above information is meant to ease the work of the processing company!



Kapitel 2.1

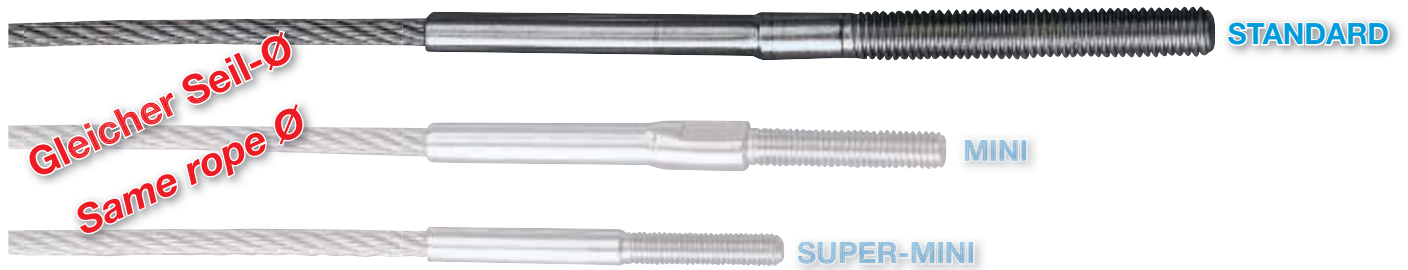
Terminals



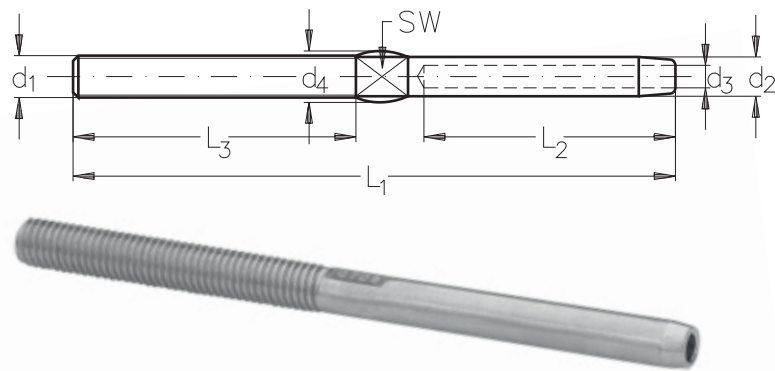
Chapter 2.1

Terminals

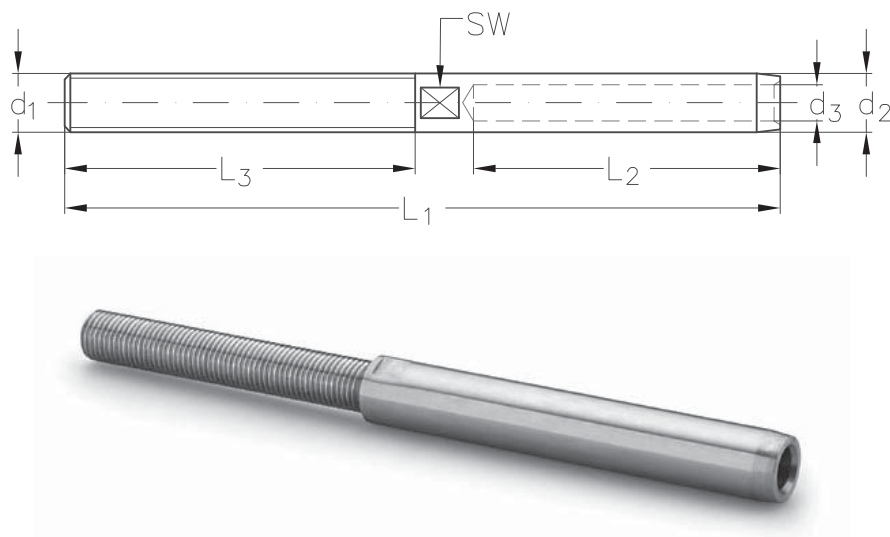
EIN Seildurchmesser - DREI Terminal-Generationen
One rope diameter - three connector options



NIRO Gewindeterminal, Standard
NIRO Threaded terminal, Standard type



ASS Maxi-Gewindeterminal
ASS Threaded terminal, Maxi type



NIRO Gewindeterminale, Standard
 mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

NIRO Threaded terminal, Standard type
 with right hand thread or left hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	SW mm	Artikelnummer* stock no.*
2,5	M 5	5,4	2,7	6,5	86	35	40	4	301 010 005 301 011 005
3	M 6	6,3	3,3	7	97	38	48	5	301 010 006 301 011 006
4	M 8	7,5	4,3	8,5	115	45	54	6	301 010 008 301 011 008
5	M 10	9	5,3	10,5	128	52	61	7	301 010 010 301 011 010
6	M 12	12,5	6,3	13,5	162	63	79	10	301 010 012 301 011 012
7	M 14	14,2	7,3	15	178	70	90	12	301 010 014
8	M 16	16	8,3	17	214	80	102	14	301 010 016 301 011 016
10	M 20	17,8	10,5	18,5	215	90	105	15	301 010 020 301 011 020

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Maxi-Gewindeterminale
 mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded terminal, Maxi type
 with right or left hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	SW mm	Bruchlast min. BL kg	Artikelnummer* stock no. *
12	M 20	20	12,5	249	105	120	17	13000	371 101 220 371 201 220
14	M 22	25	14,8	308	140	140	22	17000	371 101 422 371 201 422
16	M 22	28	17	333	160	140	25	17000	371 101 622 371 201 622
16	M 24	28	17	363	160	170	25	23000	371 101 624 371 201 624
19	M 27	34,5	20	425	200	180	30	25500	371 101 927 371 201 927
22	M 30	40,5	23,5	480	230	200	36	31000	371 102 230 371 202 230
26	M 36	46	27,5	550	280	220	41	43000	371 102 636 371 202 636

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.

Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog. These figures are breaking load limits not working load limits.

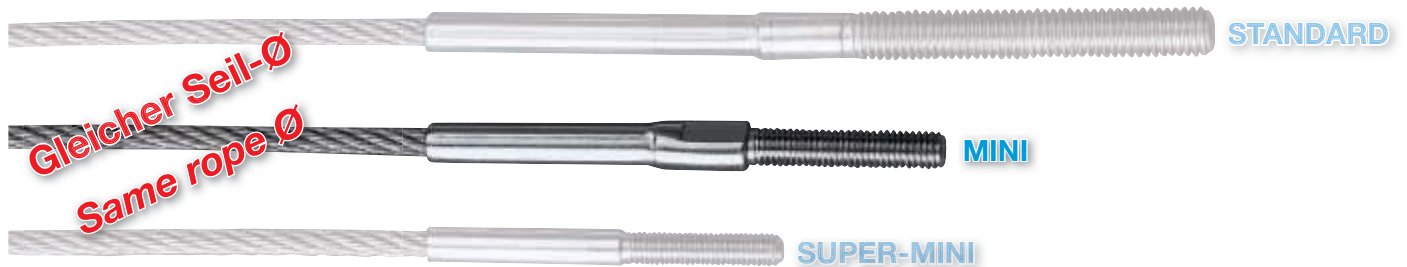
Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die oben aufgeführten Terminals mit Rechtsgewinde.

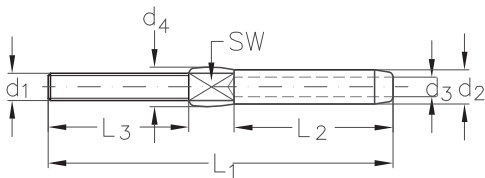
All terminals are delivered with right hand thread unless specified otherwise.



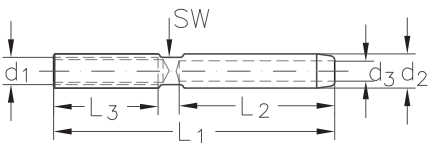
EIN Seildurchmesser - DREI Terminal-Generationen
One rope diameter - three connector options



ASS Mini-Gewindeterminal
ASS Threaded Terminal, Mini type



ASS Mini-Gewindeterminal mit Innengewinde
ASS Threaded Terminal, Mini type with internal thread



ASS Mini-Terminals werden eingesetzt, wie die bekannte Standardausführung. Doch was bedeutet „Mini“ und wofür steht es? Unsere Terminals in der Mini-Ausführung sind für die Seildurchmesser 3 mm bis 10 mm lieferbar. Der Gewindedurchmesser ist immer eine Größe kleiner als bei der Standardausführung, z.B. M 6 für 4 mm Seil anstelle von M 8 für 4 mm Seil. Ferner ist die Einstecktiefe L_2 geringer, bei gleicher Haltbarkeit. Diese Angaben gelten für Seile EN 12385-4 6 x 7-WSC und 6 x 19 M-WSC.

ASS Terminals, Mini type are used like the well-known standard type. But what does „Mini“ mean and what is the purpose? Our terminals Mini type are available for rope diameter 3 mm up to 10 mm. The diameter of the thread is one size smaller than the one of the standard type, e. g. M 6 for 4 mm rope instead of M 8 for 4 mm rope. Moreover, the depth of the bore hole L_2 is less at the same durability. This data refers to wire ropes EN 12385-4 6 x 7-WSC and 6 x 19 M-WSC.

ASS Mini-Gewindeterminale
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded terminal, Mini type
with right hand thread or left hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	SW mm	Artikelnummer* stock no. *
3	M 5	6,3	3,3	7	58	27	25	5	311 010 005 311 011 005
4	M 6	7,5	4,3	8,5	75	35	30	6	311 010 006 311 011 006
5	M 8	9	5,3	10,5	80	40	30	7	311 010 008 311 011 008
6	M 10	12,5	6,3	14	105	50	40	10	311 010 010 311 011 010
10	M 16	17,8	10,5	17,8	215	88	100	15	311 010 016

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

Bitte beachten Sie, dass durch das Anpressen der Schlüssel­fläche bedingte Maß d₄.
Please consider the dimension d₄ which is determined by the pressing.

ASS Mini-Gewindeterminale
mit Innengewinde, rechts oder links

ASS Threaded terminal, Mini type
with internal right or left hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	SW mm	Artikelnummer* stock no.*
3	M 5	6,5	3,3	54	27	15	5	311 012 003 311 013 003
4	M 6	7,5	4,3	62	35	18	6	311 012 004 311 013 004
5	M 6	9	5,3	67	40	20	7	311 012 005 311 013 005
6	M 8	12,5	6,3	82	50	25	10	311 012 006 311 013 006
8	M 10	16	8,3	106	60	35	14	311 012 008 311 013 008

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

Wichtig!

Bitte beachten Sie im Kapitel 1 „Technische Hinweise“ die Tabelle „Durchmesser vor und nach dem Verpressen“.

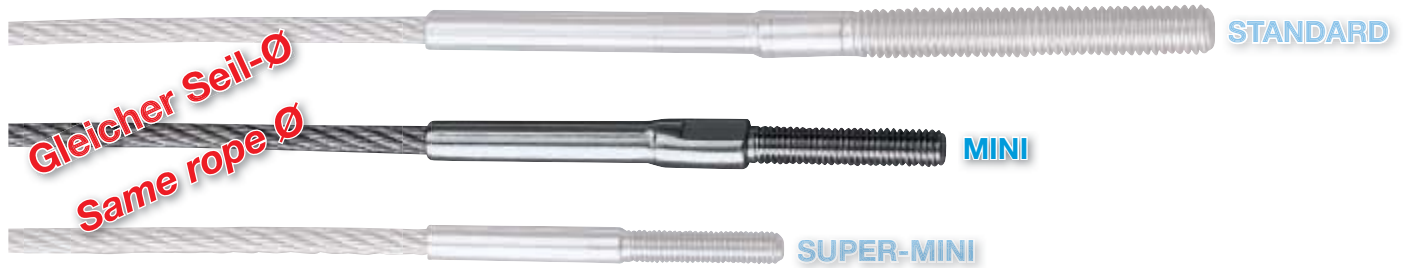
Important note!

Please note in chapter 1 „Technical remarks“ table „Diameter before and after swaging“.

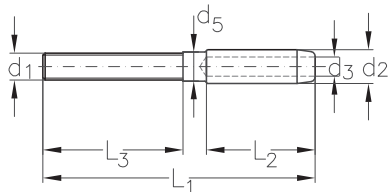
Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die oben aufgeführten Terminals mit Rechtsgewinde.
All terminals are delivered with right hand thread unless specified otherwise.



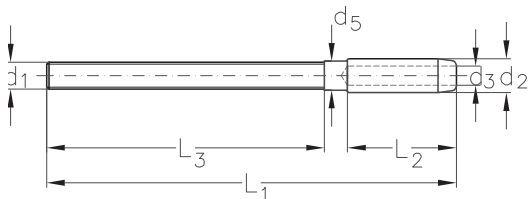
EIN Seildurchmesser - DREI Terminal-Generationen
One rope diameter - three connector options



ASS Mini-Gewindeterminal Typ KW
ASS Threaded terminal type KW, Mini type



ASS Mini-Gewindeterminal Typ KW mit langem Gewinde
ASS Threaded terminal type KW, Mini type with extra long thread



ASS Mini-Gewindeterminale Typ KW
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded terminal type KW, Mini type
with right hand thread or left hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer* stock no. *
3	M 5	6,3	3,3	5,5	48	18	25	311 014 005 311 015 005
4	M 6	7,5	4,3	6,4	59	24	30	311 014 006 311 015 006
5	M 8	9	5,3	7,8	68	30	30	311 014 008 311 015 008
6	M 10	12,5	6,3	10,8	84	36	40	311 014 010 311 015 010
8	M 12	16	8,3	14	115	55	50	311 014 012 311 015 012
10	M 16	17,8	10,5	15,5	142	70	60	311 014 016 311 015 016

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Mini-Gewindeterminale Typ KW
mit langem Gewinde, rechts oder links

ASS Threaded terminal type KW, Mini type
with extra long thread, right or left hand

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer* stock no. *
3	M 5	6,3	3,3	5,5	73	18	50	311 016 005 311 017 005
4	M 6	7,5	4,3	6,4	89	24	60	311 016 006 311 017 006
5	M 8	9	5,3	7,8	98	30	60	311 016 008 311 017 008
6	M 10	12,5	6,3	10,8	124	36	80	311 016 010 311 017 010
8	M 12	16	8,3	14	165	55	100	311 016 012 311 017 012
10	M 16	17,8	10,5	15,5	202	70	120	311 016 016 311 017 016

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

Wichtiger Hinweis:

d₅ entspricht bei ordnungsgemäßer Verpressung beim Typ KW dem Durchmesser nach dem Verpressen, daher ist der Schaft ohne Wulst. d₅ ist aber nicht identisch mit dem Bohrungsdurchmesser in den Stützen.

Der Verpresser der Drahtseile (Konfektionär) gibt Ihnen gern Auskunft.

Important note:

d₅ corresponds for type KW to the diameter after swaging, therefore the shaft is without bulge. d₅ does not correspond to the diameter of the bore hole in the posts.

The responsible swaging company will give you the required details.

Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die oben aufgeführten Terminals mit Rechtsgewinde.

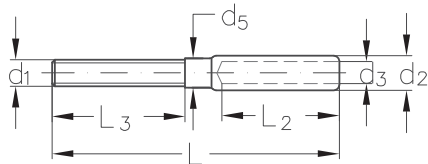
All terminals are delivered with right hand thread unless specified otherwise.



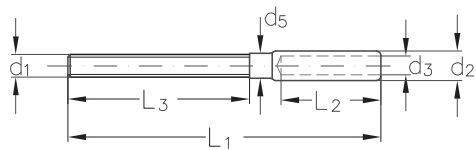
EIN Seildurchmesser - DREI Terminal-Generationen
One rope diameter - three connector options



ASS Super-Mini-Gewindeterminale
ASS Threaded terminal, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Gewindeterminale mit langem Gewinde
ASS Threaded terminal, Super-Mini type with extra long thread



Eine Weiterentwicklung unserer Mini-Ausführung Typ KW ist die Super-Mini-Ausführung, die noch ein wenig filigraner ist. Der Gewindedurchmesser nähert sich dem Seildurchmesser weiter an und ist zwei Größen kleiner als bei der Standardausführung, z.B. M 5 für 4 mm Seil anstelle von M 8 für 4 mm Seil. Die Einstecktiefe L_2 wurde noch einmal verringert, doch die Haltbarkeit bleibt erhalten. Diese Angaben gelten für Seile EN 12385-4 6 x 7-WSC und 6 x 19 M-WSC.

An advancement of our Mini type Typ KW is the Super-Mini type, which is a bit more delicate. The diameter of the thread is closer to the diameter of the rope, two sizes smaller than the standard type, e. g. M 5 for 4 mm rope instead of M 8 for 4 mm rope. The depth of the bore hole L_2 is even shorter than the Mini type at the same durability. This data refers to wire ropes EN 12385-4 6 x 7-WSC and 6 x 19 M-WSC.

ASS Super-Mini-Gewindeterminale
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded terminal, Super-Mini type
with right or left hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer* stock no.*	DBP
2	M 3	4,5	2,2	4	37	15	15	321 010 003 321 011 003	
3	M 4	5,4	3,3	4,6	47	20	20	321 010 004 321 011 004	
4	M 5	6,5	4,3	5,5	54	22	25	321 010 005 321 011 005	
5	M 6	7,5	5,3	6,4	65	25	30	321 010 006 321 011 006	
6	M 8	9	6,3	7,8	70	30	30	321 010 008 321 011 008	
8	M 10	12,5	8,5	10,8	90	40	40	321 010 010 321 011 010	

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in Grau auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Super-Mini-Gewindeterminale
mit langem Gewinde, rechts oder links

ASS Threaded terminal, Super-Mini type
with extra long thread, right or left hand

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer* stock no.*	DBP
3	M 4	5,4	3,3	4,6	67	20	40	321 012 004 321 013 004	
4	M 5	6,5	4,3	5,5	79	22	50	321 012 005 321 013 005	
5	M 6	7,5	5,3	6,4	95	25	60	321 012 006 321 013 006	
6	M 8	9	6,3	7,8	100	30	60	321 012 008 321 013 008	
8	M 10	12,5	8,5	10,8	130	40	80	321 012 010 321 013 010	

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in Grau auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

Wichtiger Hinweis:

d₅ entspricht bei ordnungsgemäßer Verpressung bei der Super-Mini-Ausführung dem Durchmesser nach dem Verpressen, daher ist der Schaft ohne Wulst.

d₅ ist aber nicht identisch mit dem Bohrungsdurchmesser in den Stützen.

Der Verpresser der Drahtseile (Konfektionär) gibt Ihnen gern Auskunft.

Important note:

d₅ corresponds for Super-Mini type to the diameter after swaging, therefore the shaft is without bulge.

d₅ does not correspond to the diameter of the bore hole in the posts.

The responsible swaging company will give you the required details.

Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die oben aufgeführten Terminals mit Rechtsgewinde.

All terminals are delivered with right hand thread unless specified otherwise.

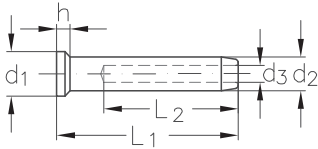




ASS Mini-Senkkopfterminal

ASS Cone terminal, Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	Artikelnummer stock no.
3	8	6,3	3,3	34	27	2	311 030 003
4	9,5	7,5	4,3	43	35	2	311 030 004
5	13	9	5,3	50	40	3	311 030 005
6	16,5	12,5	6,3	64	50	3	311 030 006

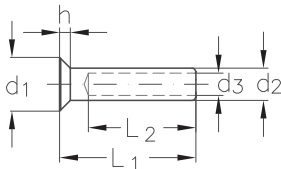


ASS Super-Mini-Senkkopfterminal

ASS Cone terminal, Super-Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	Artikelnummer stock no.
2	7,6	4,5	2,2	21	15	1,7	321 030 002
3	8,7	5,4	3,3	27	20	2	321 030 003
4	10,9	6,5	4,3	29	22	2,5	321 030 004
5	12,5	7,5	5,3	32,5	25	3	321 030 005
6	15	9	6,3	38	30	4	321 030 006
8	20	12,5	8,5	50	40	5	321 030 008

DBP

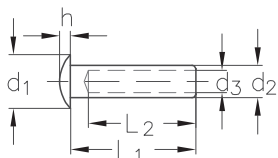


ASS Super-Mini-Linsenkopfterminal

ASS Dome Head terminal, Super-Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	Artikelnummer stock no.
2	7,6	4,5	2,2	19	15	1,7	321 040 002
3	8,7	5,4	3,3	25	20	1,7	321 040 003
4	10,9	6,5	4,3	27	22	2,2	321 040 004
5	12,5	7,5	5,3	30	25	2,5	321 040 005
6	15	9	6,3	35	30	3	321 040 006
8	20	12,5	8,5	48	40	4	321 040 008

DBP

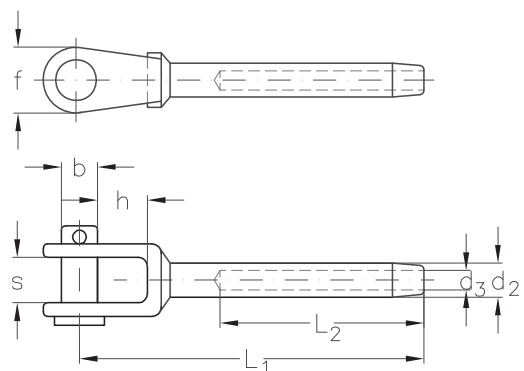


NIRO Gabelterminal, Standard, geschweißt **NIRO Jaw terminal, Standard type, welded**

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Artikelnummer stock no.
3	6,3	3,3	67	38	8,5	7	6	13,5	301 020 003
4	7,5	4,3	76	45	11	10	7,9	17,5	301 020 004
5	9	5,3	85	52	13	12	9	20	301 020 005
6	12,5	6,3	108	63	22	13	12	24	301 020 006
7	14,2	7,3	114	70	22	14	12,5	24	301 020 007
8	16	8,3	146	80	22	14,8	14,9	32	301 020 008
10	17,8	10,5	153	90	24	18	15,9	34	301 020 010

Weitere Größen auf Anfrage.

Additional sizes on request.



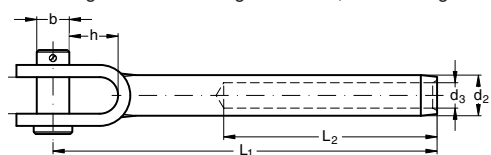
ASS Maxi-Gabelterminal, geschweißt

ASS Jaw terminal, Maxi type, welded

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	s mm	b mm	Bruchlast * min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	20	12,5	189	105	41,0	24	19	13000	371 020 012
14	25	14,8	232	140	46,5	30	22	17000	371 020 014
16	28	17	264	160	49,5	30	25	24000	371 020 016

* Bitte Bruchlast mit der Tragkraft verwechseln.

* These figures are breaking load limits, not working load limits.



ASS Maxi-Gabelterminal, gefräst

ASS Jaw terminal, Maxi type, machined

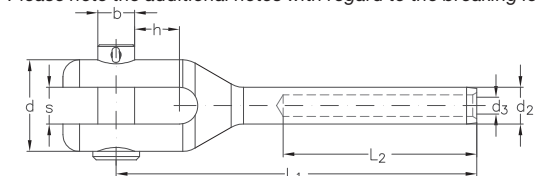
Seil-Ø rope Ø mm	d mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	s mm	b mm	Bruchlast * min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	50	20	12,5	197	105	25,5	20	19	13000	371 021 012
14	55	25	14,8	239	140	27	22	22	17000	371 021 014
16	60	28	17	271	160	26,8	25	25,4	24000	371 021 016
19	70	34,5	20	327	200	26	30	28	25500	371 021 019
22	80	40,5	23,5	377	230	33,5	35	32	31000	371 021 022
26	85	46	27,5	434	280	32	35	35	43000	371 021 026

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.

Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.

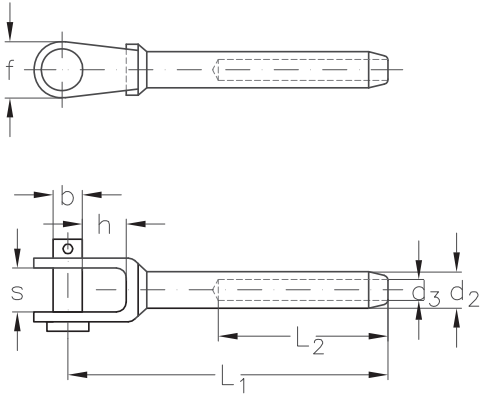
Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.



ASS Mini-Gabelterminal

ASS Jaw terminal, Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Artikelnummer stock no.
3	6,3	3,3	56	27	9	7	5	12	311 020 003
4	7,5	4,3	64	35	8	8	6	13	311 020 004
5	9	5,3	71	40	11	11	8	17,5	311 020 005
6	12,5	6,3	86	50	13	12	9	20	311 020 006

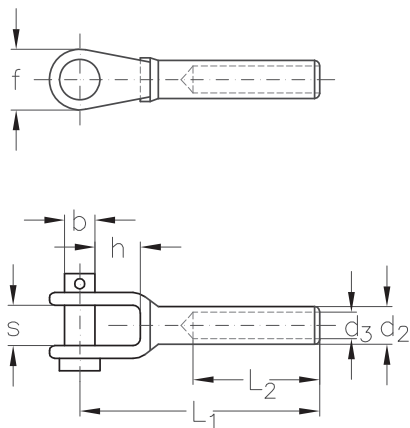


ASS Super-Mini-Gabelterminal

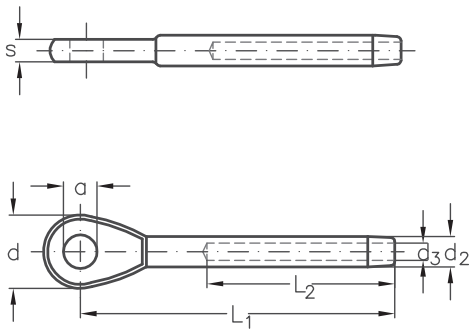
ASS Jaw terminal, Super-Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Artikelnummer stock no.
3	5,5	3,5	45	20	9,5	7,5	5	12,5	321 020 003
4	6,3	4,4	45	22	9,5	7,5	5	12,5	321 020 004
5	7,5	5,3	52	25	10	10	6	14,5	321 020 005
6	9	6,5	58	30	11	11	8	17,5	321 020 006

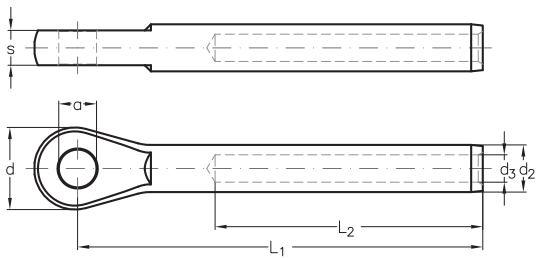
DBP



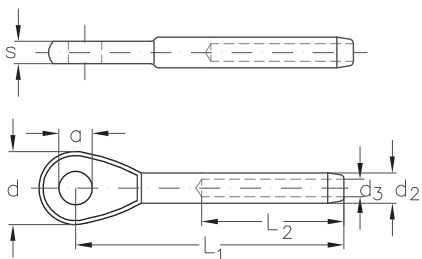
NIRO Augterminal, Standard
NIRO Eye terminal, Standard type



ASS Maxi-Augterminal
ASS Eye terminal, Maxi type



ASS Mini-Augterminal
ASS Eye terminal, Mini type



NIRO Augterminal, Standard

NIRO Eye terminal, Standard type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d mm	L ₁ mm	L ₂ mm	a mm	s mm	Artikelnummer stock no.
3	6,3	3,3	14	55	38	6,5	4	301 025 003
4	7,5	4,3	17	65	45	8,5	5	301 025 004
5	9	5,3	21,5	76	52	10	6	301 025 005
6	12,5	6,3	24,5	92	63	13	8	301 025 006
7	14,2	7,3	28	105	70	12,5	9	301 025 007
8	16	8,3	30	120	80	14,5	10	301 025 008
10	17,8	10,5	34	142	90	16	11	301 025 010

ASS Maxi-Augterminal

ASS Eye terminal, Maxi type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d mm	L ₁ mm	L ₂ mm	a mm	s mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	20	12,5	40	156	105	19,3	15	13000	371 025 012
14	25	14,8	48	205	140	23	18	17000	371 025 014
16	28	17	54	232	160	26	20	24000	371 025 016
19	34,5	20	66	302	200	28,5	25	27000	371 025 019
22	40,5	23,5	70	348	230	33	30	31000	371 025 022
26	46	27,5	81	400	280	36	30	43000	371 025 026

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
 Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
 Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

ASS Mini-Augterminal

ASS Eye terminal, Mini type

Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d mm	L ₁ mm	L ₂ mm	a mm	s mm	Artikelnummer stock no.
3	6,3	3,3	15	40	18	6,5	5	311 025 003
4	7,5	4,3	17	52	24	8,5	6	311 025 004
5	9	5,3	20	62	30	9,5	7	311 025 005
6	12,5	6,3	25	75	36	13	8	311 025 006



Kapitel 2.2

Selbstmontage



Chapter 2.2

Self assembly

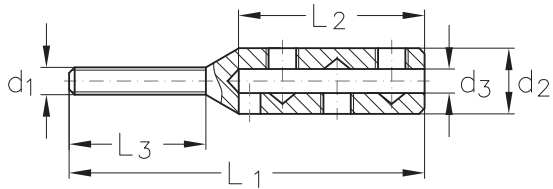
ASS Mini-Schraubterminal

Unsere ASS Mini-Schraubterminals sind für Seilkonstruktionen EN 12385-4 6 x 7-WSC und 6 x 19M-WSC geeignet.

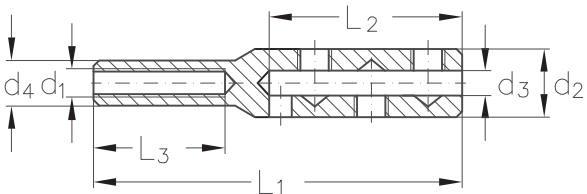
ASS Screw terminal, Mini type

Our ASS Screw terminals, Mini type for self assembly are suitable for rope constructions EN 12385-4 6 x 7-WSC and 6 x 19M-WSC.

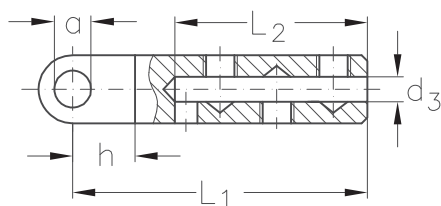
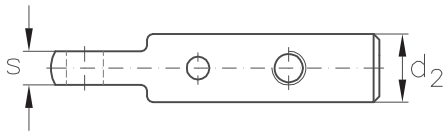
mit Außengewinde
with outside thread



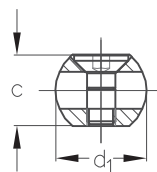
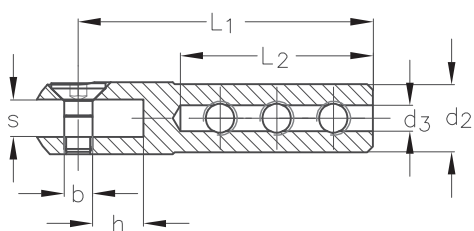
mit Innengewinde
with internal thread



mit Auge
with eye



mit Gabel
with jaw



Drahtseilscheren finden Sie in diesem Katalog auf Seite 6.1.7.
 Please find our wire rope cutters on page 6.1.7 in this catalogue.

ASS Mini-Schraubterminal
mit Außengewinde, rechts oder links
zur Selbstmontage

ASS Screw terminal, Mini type
with outside thread, right or left hand
for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer* stock no.*
2	2	M 4	8	2,4	50	25	20	331 010 002 331 012 002
3	3	M 4	10	3,5	56	32	20	331 010 003 331 012 003
4	4	M 5	12	4,5	65	34	25	331 010 004 331 012 004

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Mini-Schraubterminal
mit Innengewinde, rechts oder links
zur Selbstmontage

ASS Screw terminal, Mini type
with internal thread, right or left hand
for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer* stock no.*
2	2	M 4	8	2,4	6	50	25	20	331 210 002 331 212 002
3	3	M 4	10	3,5	6	56	32	20	331 210 003 331 212 003
4	4	M 5	12	4,5	8	65	34	25	331 210 004 331 212 004

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Mini-Schraubterminal
mit Auge zur Selbstmontage

ASS Screw terminal, Mini type
with eye for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	a mm	s mm	h mm	Artikelnummer stock no.
2	2	8	2,4	37	25	4,5	4	9	331 310 002
3	3	10	3,5	43	32	5,5	5	11	331 310 003
4	4	12	4,5	52	34	6,5	6	11	331 310 004

ASS Mini-Schraubterminal
mit Gabel zur Selbstmontage

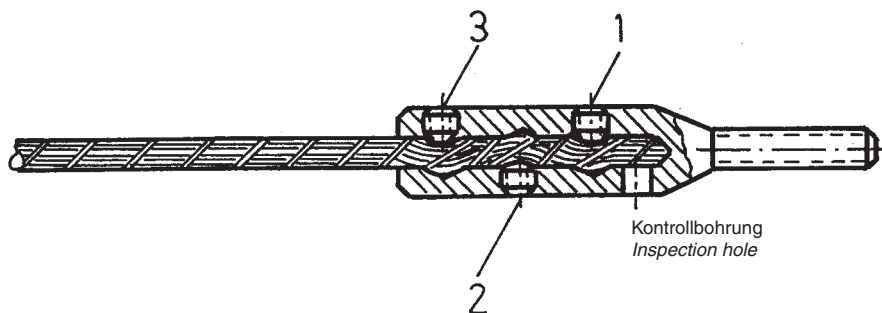
ASS Screw terminal, Mini type
with jaw for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	c mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	s mm	h mm	b	Artikelnummer stock no.
2	2	10	12	8	2,4	37	25	4,5	7	M 4	331 410 002
3	3	10,5	13	10	3,5	50	32	5,5	9	M 4	331 410 003
4	4	12,5	16	12	4,5	52	34	6,5	9	M 5	331 410 004



ASS Schraubterminal
 zur Selbstmontage

ASS Screw terminal
 for self assembly



Unsere ASS Schraubterminals kommen überall dort zum Einsatz, wo aufgrund schwieriger Aufmass-Situationen vor Ort montiert werden muss.

In anderen Fällen, z. B. im privaten oder Hobby-Bereich müssen die Seile individuell angepasst und die Anschlußteile manuell montiert werden.

Für diese Fälle bieten die ASS Schraubterminals für 2, 3 und 4 mm NIRO-Drahtseile die optimale Lösung bei zufriedenstellender Belastbarkeit der montierten Seile. Wir setzen dabei eine gewissenhafte und sorgfältige Montage voraus.

Die von uns entwickelten ASS Schraubterminals werden durch drei jeweils um 180° zueinander in radialer Richtung versetzt angeordneten Gewindestifte mit dem Drahtseil verschraubt. Die gegenüberliegenden Enden der Gewindebohrungen haben Vertiefungen, in die das Drahtseil durch die Gewindestifte gepresst wird. Dadurch erhält das Seil im Terminal einen sinusförmigen Verlauf.

Zerreißversuche haben ergeben, dass durch die sinusförmige Verschraubung des Drahtseiles eine ca. 50% höhere Belastbarkeit erreicht wird als bei vergleichbarem glatten Seilverlauf innerhalb des Schraubterminals. Bei diesen Versuchen wurden die Gewindestifte jeweils fest mittels Drehmomentschlüssel angezogen, was wir bei der Montage ebenfalls dringend empfehlen.

Wichtig ist außerdem, dass das Drahtseil vor der Montage in das Terminal eingeschoben wird, bis es in der Kontrollbohrung sichtbar wird. Die Gewindestifte werden in der Reihenfolge 1, 2 und 3 entsprechend der obigen Anleitung angezogen (siehe Abbildung).

Bitte beachten Sie, dass trotz sorgfältiger Montage die Belastbarkeit des Seiles gegenüber verpreßten bzw. aufgewalzten Seilen abzumindern ist.

Our ASS Self Assembly screw terminals are designed for fitting on-site when exact dimensions are not available in advance.

The ASS Self Assembly screw terminals for wire ropes 2, 3 and 4 mm diameter are suitable for use by the non-professional but care must be taken with the fitting to the wire rope in order to achieve an acceptable capacity for the completed ropes.

Designed by our company the ASS Self Assembly Screw terminals are assembled on the rope by employing three threaded studs arranged in a radial direction at 180° to each other. By tightening the studs the rope is compressed and takes on the shape of a sinus curve inside the terminal.

Our break tests have indicated that the sinus curve gives a 50 % higher breaking load of the rope when compared to passing the rope through the fitting parallel. We employed a torque key and tightened the studs for our tests and recommend the same procedure is used in the field.

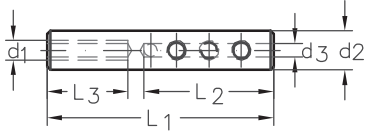
The rope should be inserted into the terminal until it is visible through the inspection hole and studs should be tightened in order 1, 2, 3 as above instructions (see drawing).

The efficiency rating of these self assembly screw terminals is not as high as swaged or pressed terminals and therefore the total capacity of the rope must be reduced to cater for this.

ASS Schraubterminal mit Rechtsgewinde
 zur Selbstmontage

ASS Screw terminal with right hand thread
 for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer stock no.
4	3 + 4	M 6	12	4,5	70	40	25	331 510 004



Anwendungsbeispiele mit montiertem Seil
 Example of use with assembled rope



ASS Mini-Schraubterminal mit Gabel
 ASS Screw terminal with jaw, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner mit Gabel und Mini-Schraubterminal mit Außengewinde
 ASS Rigging screw, Mini type, with jaw and screw terminal, Mini type, with external screw thread



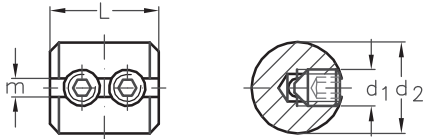
ASS Zylinderklemmen

Unsere ASS Zylinderklemmen sind für Seilkonstruktionen EN 12385-4 6 x 7-WSC und 6 x 19M-WSC geeignet.

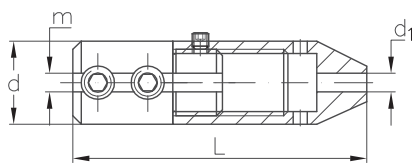
ASS Cylindrical rope clip

Our ASS Cylindrical rope clips are suitable for rope constructions EN 12385-4 6 x 7-WSC and 6 x 19M-WSC.

ASS Zylinderklemme
ASS Cylindrical rope clip



ASS Zylinderklemme mit Kappe
ASS Cylindrical rope clip with cap



ASS Zylinderklemme

ASS Cylindrical rope clip

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	m mm	d ₁	d ₂ mm	L mm	Artikelnummer stock no.
4	3 + 4	4,2	M 8	20	24	391 510 004
6	5 + 6	6,2	M 10	28	32	391 510 006

ASS Zylinderklemme mit Kappe

ASS Cylindrical rope clip with cap

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	m mm	d mm	d ₁ mm	L mm	Artikelnummer stock no.
4	3 + 4	4,5	20	4,5	64	391 610 004



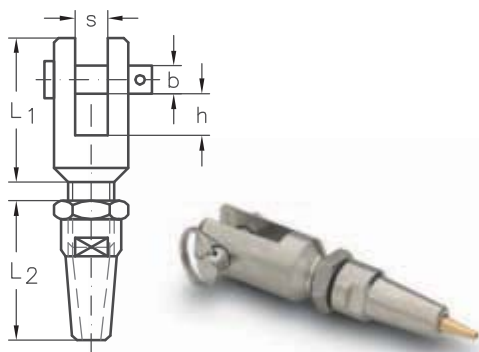
**Montage
Assembly**



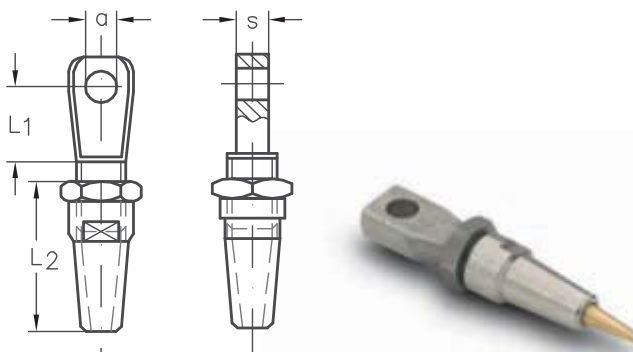
Legen Sie mittels einer Kausche das Seil zu einer Schlaufe und fixieren Sie beide Enden in einer ASS Zylinderklemme durch die mitgelieferten Gewindestifte. Schieben Sie die Kappe vor Anfertigung der Schlaufe über das Seil und verschrauben Sie die Gewinde miteinander. Auf diese Weise werden mögliche Verletzungen am entstandenen Drahtbesen vermieden.

Make an eye of the rope by using a thimble and fix both ends in the ASS Cylindrical rope clip by using the enclosed studs. Put the cap before making the eye on the rope and screw the threads together. Possible injuries can be avoided.

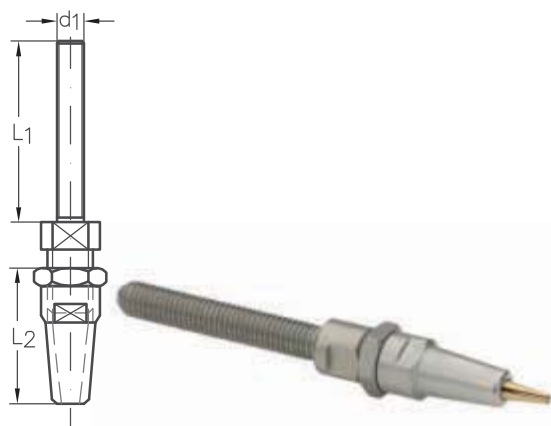
ASS Gabelverschraubung
ASS Jaw terminal for self assembly



ASS Augverschraubung
ASS Eye terminal for self assembly



ASS Gewindeverschraubung mit Außengewinde
ASS Threaded terminal with outside thread, self assembly



ASS Gewindeverschraubung mit Innengewinde
ASS Threaded terminal with internal thread, self assembly



Montage

Zunächst die Gabel-/Aug-/Gewindeverschraubung auseinanderzuschrauben. Im Inneren finden Sie zwei Keile:

Achtung:

gelber Keil für Seilkonstruktionen 6 x 7-WSC und 6 x 19M-WSC

weißer Keil für Seilkonstruktionen 1 x 19

Das Seilende in die konische Hälfte der Verschraubung strecken, Außendrähte mit einem Gegenstand lösen, so dass ein Drahtbesen entsteht (siehe Abbildung).

Keil so einsetzen, dass die Seele (innere Litze) in der Nut liegt und ca. 1-2 mm über Oberkante Keil abschließt. Die Außendrähte gleichmäßig um den eingesetzten Keil drehen. Die beiden Teile der Verschraubung zusammenfügen und im Schraubstock oder mit zwei Schlüsseln fest zusammenschrauben.

Assembly

First unscrew the jaw/eye/threaded terminal. Inside you will find two cones, one coloured yellow for 6 x 7-WSC and 6 x 19M-WSC construction ropes and one coloured white for 1 x 19 construction ropes. Slide the screwed end over the rope, then unlay the outer wires to expose the core. The cone should be fed over the core and the outer wires laid back over it (see drawing).

The core should be laid in the groove and should end about 1-2 mm higher than the top edge of the cone. Assembly of the fitting can now take place by screwing both halves firmly together using a vice or two spanners.

Drahtseilscheren finden Sie in diesem Katalog auf Seite 6.1.7.
 Please find our wire rope cutters on page 6.1.7 in this catalogue.

ASS Gabelverschraubung
zur Selbstmontage

ASS Jaw terminal
for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	h mm	s mm	b mm	Artikelnummer stock no.
3	3	28	29	14	4,8	5	331 610 003
4	4	31	31	9	7	6	331 610 004
5	5	37	36	12	8	8	331 610 005
6	6	39	49	14	10	8	331 610 006
8	8	49	47	17	12	10	331 610 008
10	10	55	64	15	11	12	331 610 010
12	12	72	75	23	18	19	331 610 012

ASS Augverschraubung
zur Selbstmontage

ASS Eye terminal
for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	a mm	s mm	Artikelnummer stock no.
3	3	21	29	5	5	331 620 003
4	4	22	31	6	7	331 620 004
5	5	36	36	8	8	331 620 005
6	6	36	50	11	9	331 620 006
8	8	27	47	15	11	331 620 008
10	10	40	64	16	11	331 620 010
12	12	44	75	19	19	331 620 012

ASS Gewindeverschraubung
mit Außengewinde, rechts
zur Selbstmontage

ASS Threaded terminal
with outside right hand thread
for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	d ₁	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikelnummer stock no.
3	3	M 6	40	29	331 710 003
4	4	M 8	50	31	331 710 004
5	5	M 10	66	36	331 710 005
6	6	M 12	72	49	331 710 006

ASS Gewindeverschraubung
mit Innengewinde, rechts
zur Selbstmontage

ASS Threaded terminal
with internal right hand thread
for self assembly

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	d ₁	L ₂ mm	L ₃ mm	Artikelnummer stock no.
3	3	M 5	29	15	331 720 003
4	4	M 6	31	15	331 720 004
5	5	M 8	36	20	331 720 005
6	6	M 8	49	20	331 720 006



Kapitel 2.3

Wantenspanner



Chapter 2.3

Rigging Screws



Wantenspanner

Der Wantenspanner stammt ursprünglich aus dem Segelsport. Man versteht darunter Spannschlösser verschiedener Konstruktionen, die Wanten und Püttings miteinander verbinden.

Im Fall unserer Wantenspanner geht es um Spannschlösser zur Verbindung von zwei Seilen bzw. zur Verbindung eines Seiles mit einem Anschlußstück. Das Besondere an dieser Verbindung ist die Flexibilität, d. h. die Seilspannung kann jederzeit verändert werden.

Ein Wantenspanner besteht grundsätzlich aus einem Mittelstück (1) mit einerseits Innengewinde rechts und andererseits Innengewinde links. Außerdem gehören zwei Einschraubteile, z. B. Gewindeterminale (2) und Gewindegabel (3) dazu, um die Verbindung zum Seil zu schaffen. Diese Anschlußteile müssen entsprechend über ein Rechts- bzw. Linksgewinde verfügen, um das Spannen des Seiles zu ermöglichen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie verschiedene Ausführungen von Wantenspannern für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke.

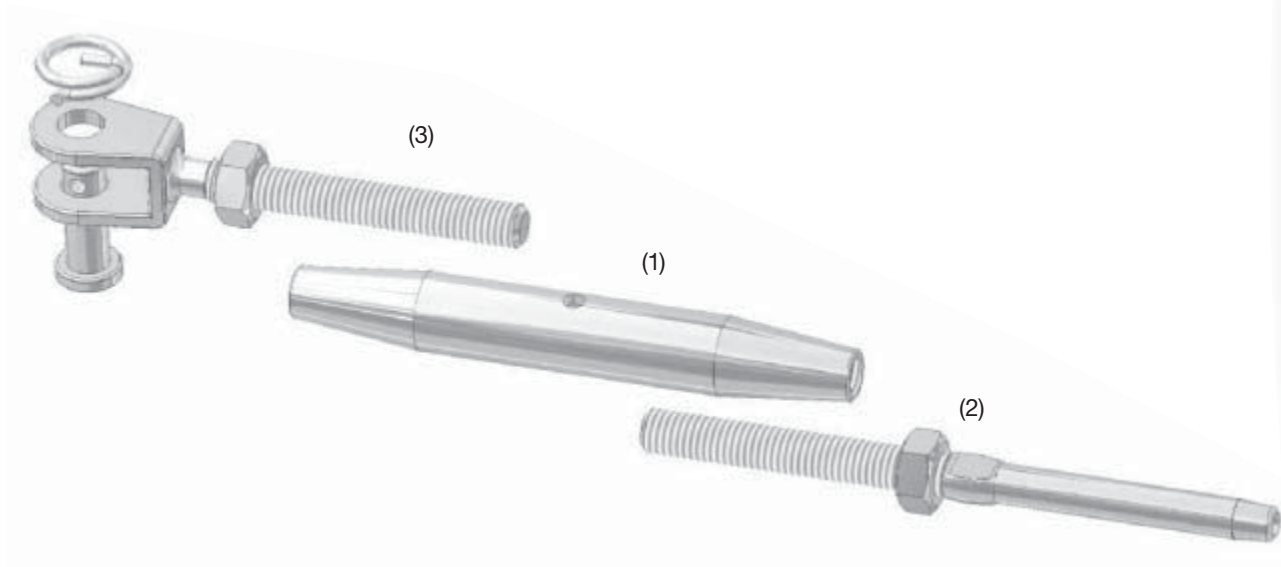
Rigging Screws

Originally, the Rigging Screw is known from yachting. In fact, it is a turnbuckle of different constructions connecting shrouds and deck bolts.

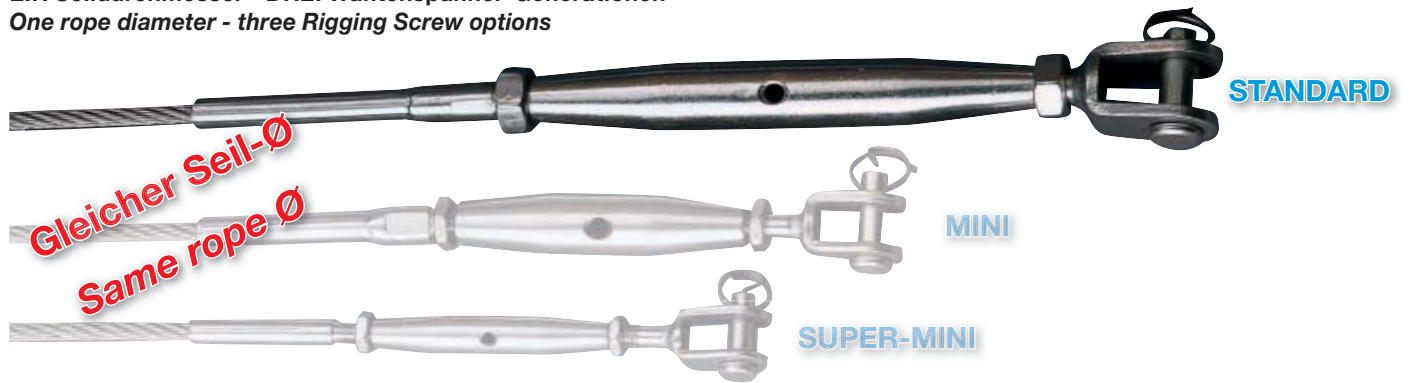
Our Rigging Screws are tensioning units for the connection of two ropes or for the connection of a rope with some kind of fitting. The special characteristic of this connection is the flexibility, which means the rope tension may be changed.

In principle, a Rigging Screw consists of a body (1) with internal right hand thread (one end) and internal left hand thread (other end). Moreover, two fittings e. g. a threaded terminal (2) and a threaded jaw (3) belong to the Rigging Screw for the connection to the rope. These connecting parts need to have a corresponding right or left hand thread to allow the tensioning of the rope.

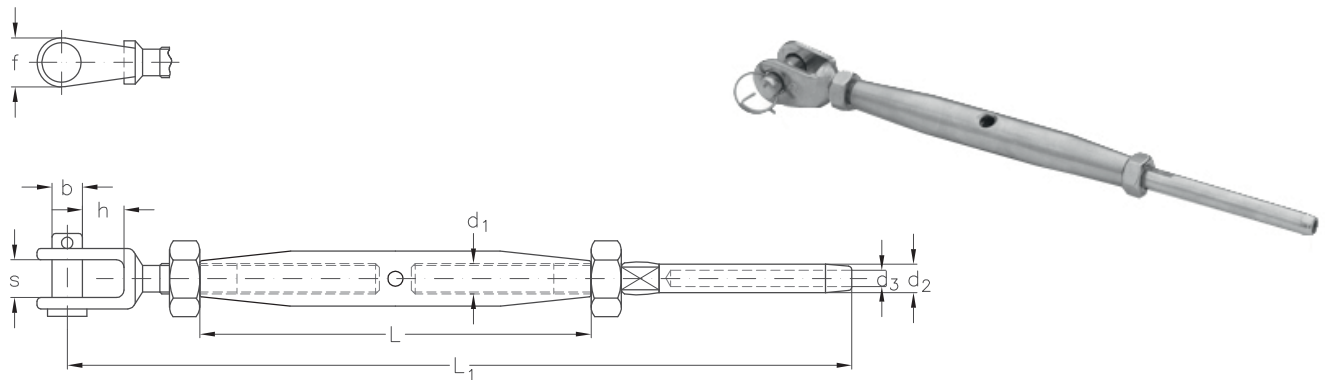
On the next pages you will find various types of Rigging Screws for all purposes.



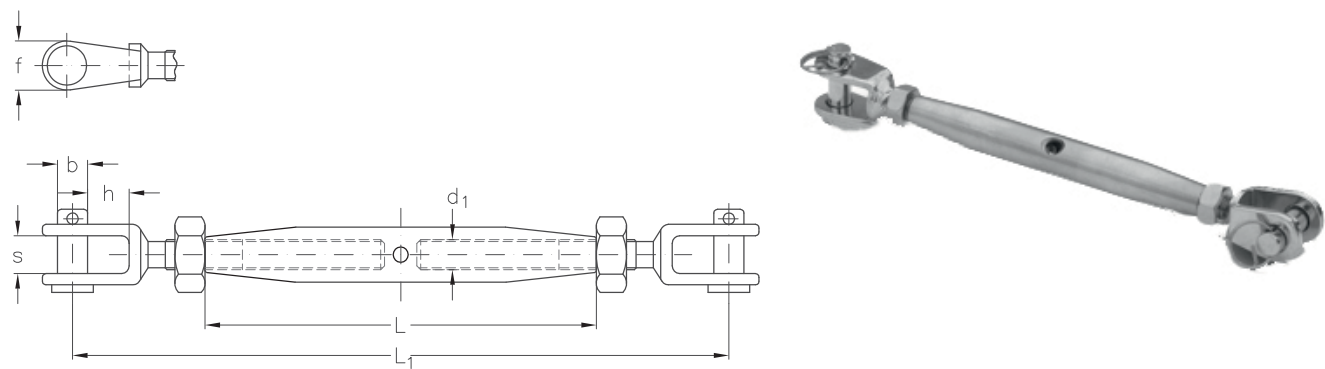
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



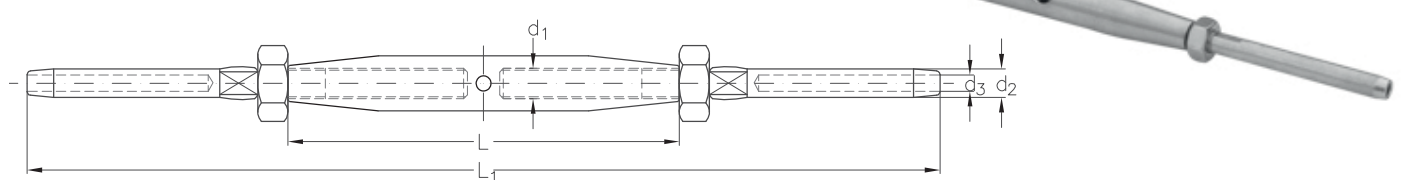
NIRO Wantenspanner mit Gabel und Terminal, Standard
NIRO Rigging Screw with jaw and terminal, Standard type



NIRO Wantenspanner mit zwei Gabeln, Standard
NIRO Rigging Screw with jaw and jaw, Standard type



NIRO Wantenspanner mit zwei Terminals, Standard
NIRO Rigging Screw with terminal and terminal, Standard type



**NIRO Wantenspanner mit Gabel
 und Terminal, Standard**

**NIRO Rigging Screw with jaw
 and terminal, Standard type**

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
2,5	M 5	5,4	2,7	9	6	5	12	80	150	301 211 005
3	M 6	6,3	3,3	8,5	7	6	13	95	175	301 211 006
4	M 8	7,5	4,3	11	10	8	17	105	200	301 211 008
5	M 10	9	5,3	13	12	9	20	125	225	301 211 010
6	M 12	12,5	6,3	21	13	12	24	150	280	301 211 012
7	M 14	14,2	7,3	22	14	14	32	165	320	301 211 014
8	M 16	16	8,3	26	17	16	34	190	390	301 211 016
10	M 20	17,8	10,5	29	20	19	43	210	415	301 211 020

**NIRO Wantenspanner mit zwei Gabeln,
 Standard**

**NIRO Rigging Screw with jaw and jaw,
 Standard type**

Gewinde thread d ₁	h mm	s mm	b mm	f mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
M 5	9	6	5	12	80	120	301 212 005
M 6	8,5	7	6	13	95	145	301 212 006
M 8	11	10	8	17	105	165	301 212 008
M 10	13	12	9	20	125	195	301 212 010
M 12	21	13	12	24	150	245	301 212 012
M 14	22	14	14	32	165	270	301 212 014
M 16	26	17	16	34	190	325	301 212 016
M 20	26	24	19	43	210	385	301 212 020

**NIRO Wantenspanner mit
 zwei Terminals, Standard**

**NIRO Rigging Screw with
 terminal and terminal, Standard type**

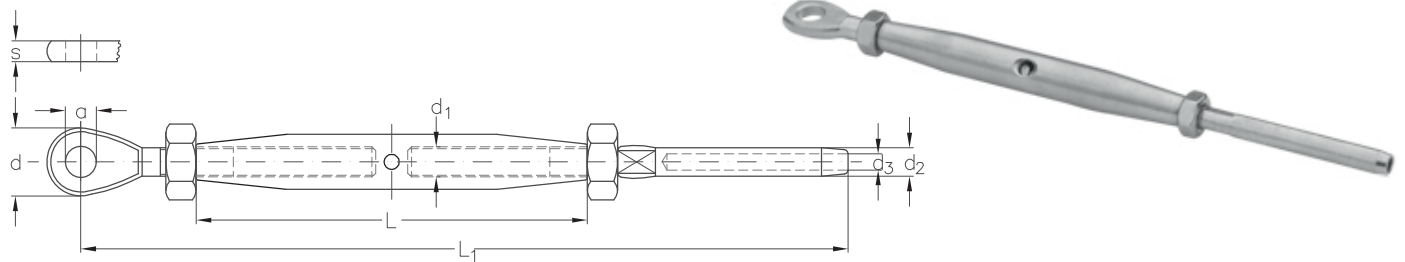
Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
2,5	M 5	5,4	2,7	80	178	301 210 005
3	M 6	6,3	3,3	95	203	301 210 006
4	M 8	7,5	4,3	105	225	301 210 008
5	M 10	9	5,3	125	260	301 210 010
6	M 12	12,5	6,3	150	335	301 210 012
8	M 16	16	8,3	190	440	301 210 016
10	M 20	17,8	10,5	210	570	301 210 020



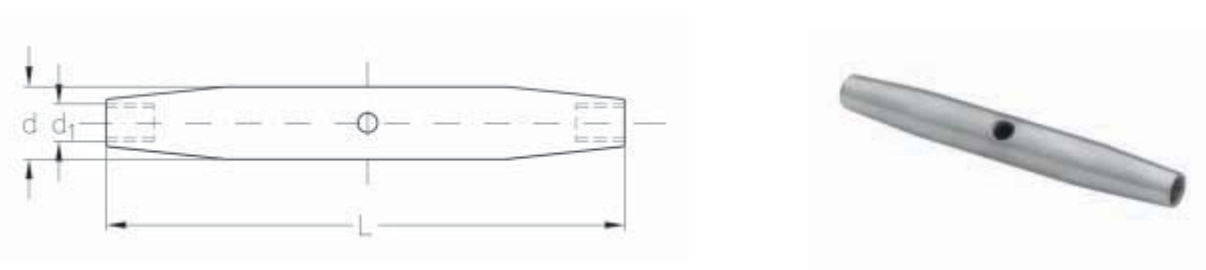
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



NIRO Wantenspanner mit Auge und Terminal, Standard
NIRO Rigging Screw with eye and terminal, Standard type



NIRO Wantenspanner-Mittelstück, Standard
NIRO Rigging Screw-body, Standard type



Als Kontermutter zu den aufgeführten Wantenspanner-Mittelstücke empfehlen wir die NIRO Sechskantmutter DIN 934 oder die NIRO Flache Sechskantmutter DIN 439. Alle Angaben dazu finden Sie in diesem Katalog ab der Seite 6.1.5.

For the above listed Rigging Screw-bodies we recommend the lock nuts NIRO Hexagon nut DIN 934 or NIRO Hexagon lock nut DIN 439. All data are given in this catalogue starting on page 6.1.5.

NIRO Wantenspanner mit Auge und Terminal, Standard
 Gewindeauge mit Rechtsgewinde

NIRO Rigging Screw with eye and terminal, Standard type
 threaded eye with right hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d mm	a mm	s mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
2,5	M 5	5,4	2,7	11,5	5,5	3	80	156	301 214 005
3	M 6	6,3	3,3	13,5	6,5	4	95	168	301 214 006
4	M 8	7,5	4,3	17,5	8,5	5	105	200	301 214 008
5	M 10	9	5,3	21,5	10,5	6	125	234	301 214 010
6	M 12	12,5	6,3	26	13	8	150	280	301 214 012
8	M 16	16	8,3	31	14,5	10	190	362	301 214 016
10	M 20	17,8	10,5	40	19,5	15	210	405	301 214 020

NIRO Wantenspanner-Mittelstück, Standard

NIRO Rigging Screw-body, Standard type

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	d mm	L mm	Artikelnummer stock no.
M 5	M 5	8	80	301 213 005
M 6	M 6	12,5	95	301 213 006
M 8	M 8	13,3	105	301 213 008
M 10	M 10	17,5	125	301 213 010
M 12	M 12	21,5	150	301 213 012
M 16	M 16	26,5	190	301 213 016
M 20	M 20	33,5	210	301 213 020

Als Kontermutter zu den aufgeführten Wantenspanner-Mittelstücke empfehlen wir die NIRO Sechskantmutter DIN 934 oder die NIRO Flache Sechskantmutter DIN 439. Alle Angaben dazu finden Sie in diesem Katalog ab der Seite 6.1.5.

For the above listed Rigging Screw-bodies we recommend the lock nuts NIRO Hexagon nut DIN 934 or NIRO Hexagon lock nut DIN 439. All data are given in this catalogue starting on page 6.1.5.

Weitere Kombinationsmöglichkeiten
Further combination possibilities

NIRO-Wantenspanner mit Auge und Gabel
 NIRO Rigging screw with eye and jaw



NIRO- Wantenspanner mit Auge und Gewindeverschraubung
 NIRO-Rigging screw with eye and threaded terminal



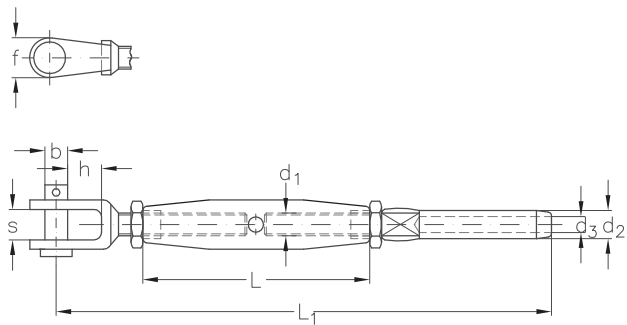
NIRO- Wantenspanner mit Gabel und Gewindeverschraubung
 NIRO-Rigging screw with jaw and threaded terminal



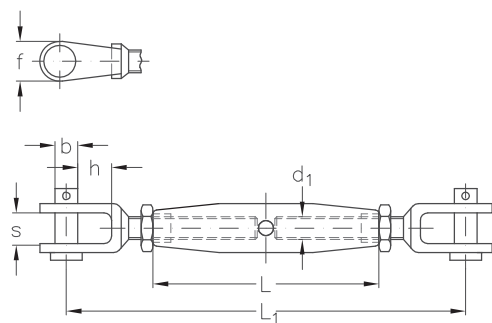
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



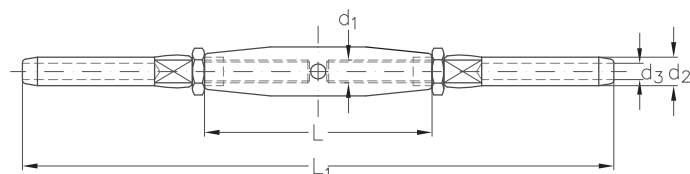
ASS Mini-Wantenspanner mit Gabel und Terminal
ASS Rigging Screw with jaw and terminal, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner mit zwei Gabeln
ASS Rigging Screw with jaw and jaw, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner mit zwei Terminals
ASS Rigging Screw with terminal and terminal, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner
mit Gabel und Terminal

ASS Rigging Screw, Mini type
with jaw and terminal

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
3	M 5	6,3	3,3	9	7	5	50	107	12	311 211 005
4	M 6	7,5	4,3	8	8	6	60	133	13	311 211 006
5	M 8	9	5,3	11	11	8	60	142	17	311 211 008
6	M 10	12,5	6,3	13	12	9	80	190	20	311 211 010

ASS Mini-Wantenspanner
mit zwei Gabeln

ASS Rigging Screw, Mini type
with jaw and jaw

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
M 4	M 4	9	7	5	40	80	12	311 212 004
M 5	M 5	9	7	5	50	92	12	311 212 005
M 6	M 6	8	8	6	60	105	13	311 212 006
M 8	M 8	11	11	8	60	120	17	311 212 008
M 10	M 10	13	12	9	80	152	20	311 212 010

ASS Mini-Wantenspanner
mit zwei Terminals

ASS Rigging Screw, Mini type
with terminal and terminal

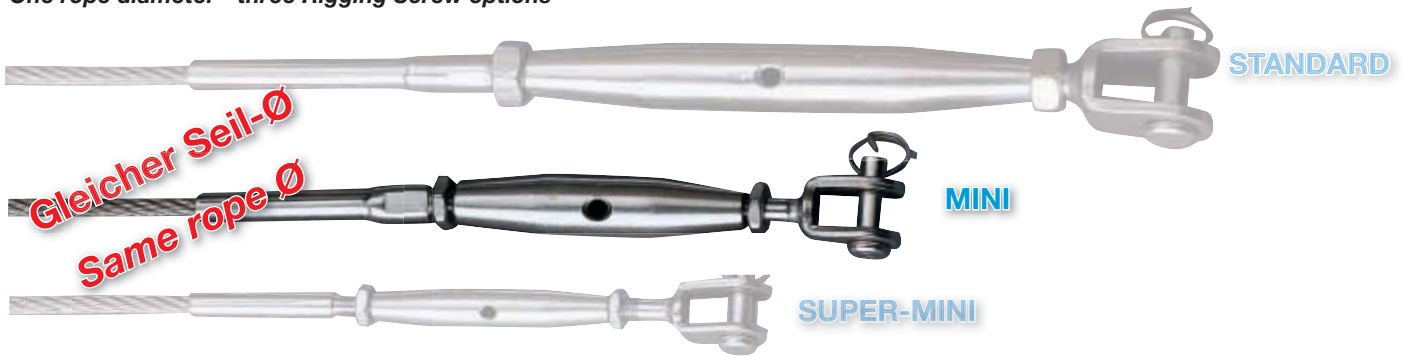
Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
3	M 5	6,3	3,3	50	123	311 210 005
4	M 6	7,5	4,3	60	158	311 210 006
5	M 8	9	5,3	60	169	311 210 008
6	M 10	12,5	6,3	80	220	311 210 010



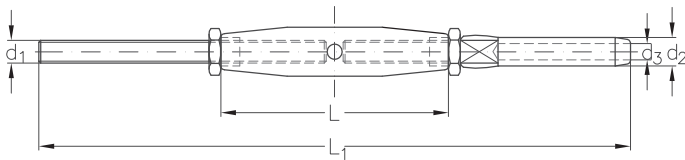




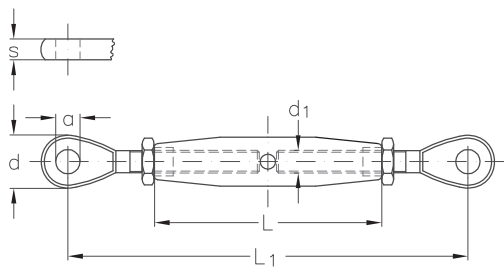
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



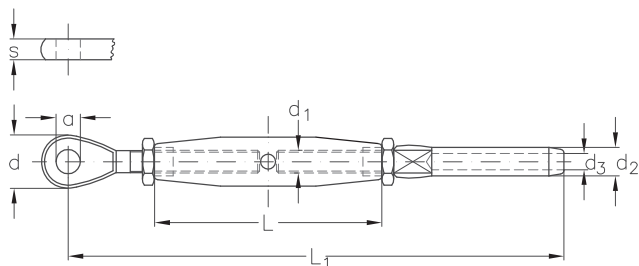
ASS Mini-Wantenspanner mit Gewindestange und Terminal
ASS Rigging Screw with threaded rod and terminal, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner mit zwei Augen
ASS Rigging Screw with eye and eye, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner mit Auge und Terminal
ASS Rigging Screw with eye and terminal, Mini type



ASS Mini-Wantenspanner
mit Gewindestange und Terminal
Gewindestange mit Rechtsgewinde

ASS Rigging Screw, Mini type
with threaded rod and terminal
threaded rod with right hand thread

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
3	M 5	6,3	3,3	50	124	311 217 005
4	M 6	7,5	4,3	60	152	311 217 006
5	M 8	9	5,3	60	168	311 217 008
6	M 10	12,5	6,3	80	215	311 217 010

ASS Mini-Wantenspanner
mit zwei Augen

ASS Rigging Screw, Mini type
with eye and eye

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	a mm	d mm	s mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
3	M 5	5,5	12	3	50	106	311 218 105
4	M 6	6,5	13,5	4	60	109	311 218 106
5	M 8	8,5	17,5	5	60	123	311 218 108
6	M 10	10,5	22	6	80	138	311 218 110

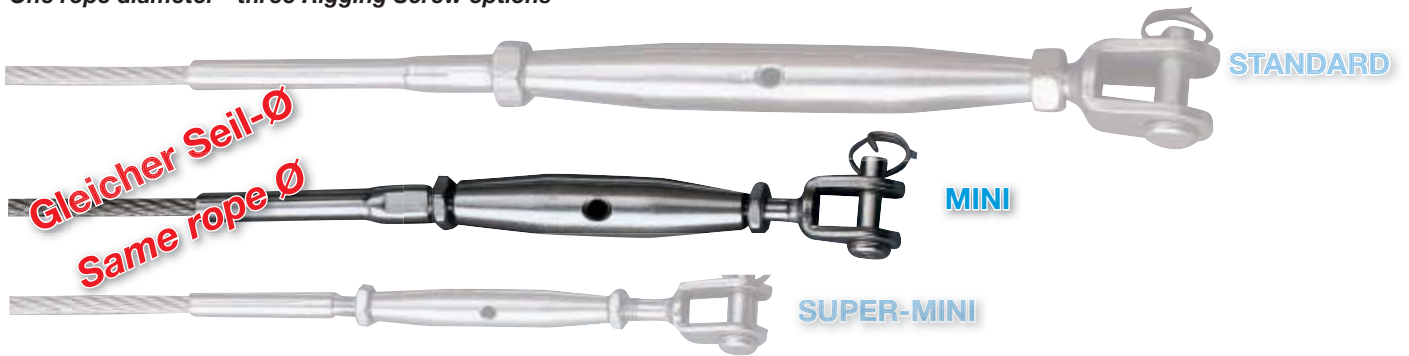
ASS Mini-Wantenspanner
mit Auge und Terminal
Gewindeauge mit Rechtsgewinde

ASS Rigging Screw, Mini type
with eye and terminal
threaded eye with right hand thread

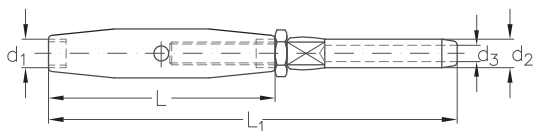
Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d mm	a mm	s mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
3	M 5	6,3	3,3	12	5,5	3	50	111	311 214 005
4	M 6	7,5	4,3	13,5	6,5	4	60	130	311 214 006
5	M 8	9	5,3	17,5	8,5	5	60	139	311 214 008
6	M 10	12,5	6,3	22	10,5	6	80	181	311 214 010



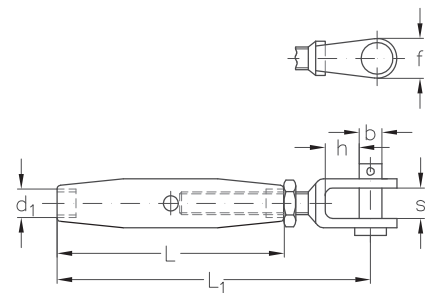
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



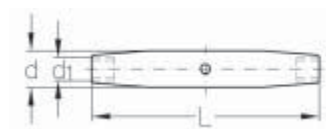
ASS Mini-Wantenspanner mit einem Terminal (Linksgewinde)
ASS Rigging Screw with one threaded terminal (left hand thread), Mini type



ASS Mini-Wantenspanner mit einer Gabel (Linksgewinde)
ASS Rigging Screw with one jaw (left hand thread), Mini type



ASS Mini-Wantenspanner-Mittelstück für Mini und Super-Mini
ASS Rigging Screw-body for Mini and Super-Mini type



ASS Mini-Wantenspanner
mit einem Terminal (Linksgewinde)

ASS Rigging Screw, Mini type
with one terminal (left hand thread)

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
M 5	3	M 5	6,3	3,3	50	86	311 215 005
M 6	4	M 6	7,5	4,3	60	109	311 215 006
M 8	5	M 8	9	5,3	60	115	311 215 008
M 10	6	M 10	12,5	6,3	80	150	311 215 010

Bei diesen Wantenspannern steht der Anschluß mit Rechtsgewinde stets frei zur Verfügung zum Verbinden beliebiger Anschlußteile wie z. B. Schrauben, Gewindestangen usw.

The above Rigging Screws are supplied with one terminal, other end is screwed right hand to facilitate the use of terminals of your choice i. e. threaded rods, screws etc.

ASS Mini-Wantenspanner
mit einer Gabel (Linksgewinde)

ASS Rigging Screw, Mini type
with one jaw (left hand thread)

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
M 4	M 4	9	7	5	40	60	12	311 216 004
M 5	M 5	9	7	5	50	71	12	311 216 005
M 6	M 6	8	8	6	60	81	13	311 216 006
M 8	M 8	11	11	8	60	88	17	311 216 008
M 10	M 10	13	12	9	80	123	20	311 216 010

Bei diesen Wantenspannern steht der Anschluß mit Rechtsgewinde stets frei zur Verfügung zum Verbinden beliebiger Anschlußteile wie z. B. Schrauben, Gewindestangen usw.

The above Rigging Screws are supplied with one threaded jaw, other end is screwed right hand to facilitate the use of terminals of your choice i. e. threaded rods, screws etc.



ASS Wantenspanner-Mittelstück
für Mini und Super-Mini

ASS Rigging Screw-body
for Mini and Super-Mini type

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	d mm	L mm	Artikelnummer stock no.
M 4	M 4	7	40	311 213 004
M 5	M 5	8	50	311 213 005
M 6	M 6	12,5	60	311 213 006
M 8	M 8	13,3	60	311 213 008
M 10	M 10	17,5	80	311 213 010

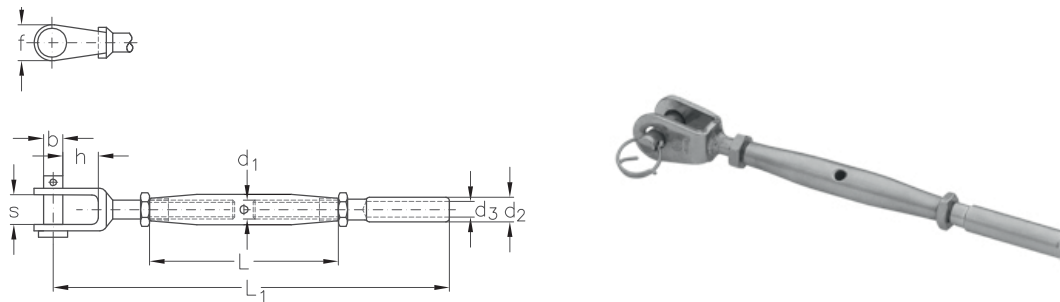
Als Kontermutter zu den aufgeführten Wantenspanner-Mittelstücken empfehlen wir die NIRO Sechskantmutter DIN 934 oder die NIRO Flache Sechskantmutter DIN 439. Alle Angaben dazu finden Sie in diesem Katalog ab der Seite 6.1.5.

For the above listed Rigging Screw-bodies we recommend the lock nuts NIRO Hexagon nut DIN 934 or NIRO Hexagon lock nut DIN 439. All data are given in this catalogue starting on page 6.1.5.

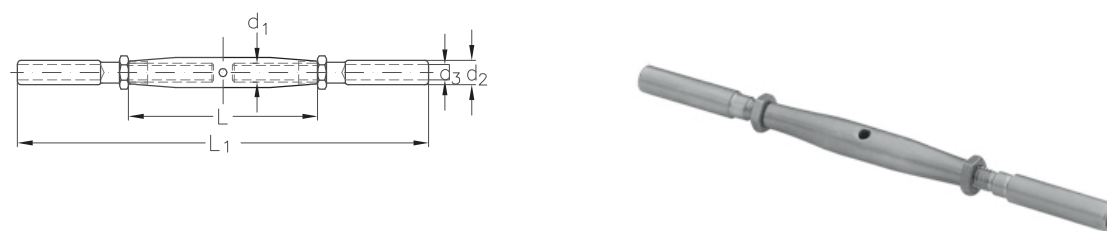
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



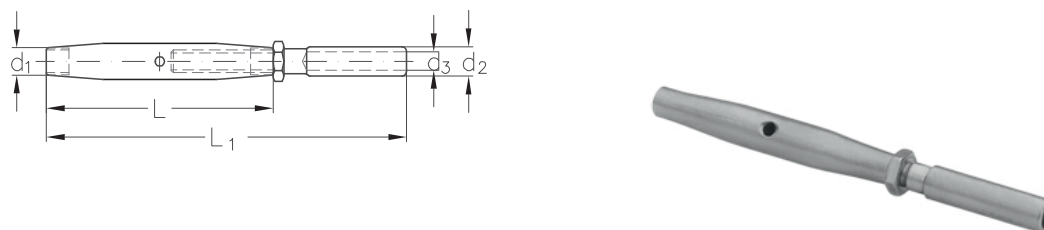
ASS Super-Mini-Wantenspanner mit Gabel und Terminal
ASS Rigging Screw with jaw and terminal, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner mit zwei Terminals
ASS Rigging Screw with terminal and terminal, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner mit einem Terminal (Linksgewinde)
ASS Rigging Screw with one threaded terminal (left hand thread), Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner
 mit Gabel und Terminal

ASS Rigging Screw, Super-Mini type
 with jaw and terminal

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
3	M 4	5,4	3,3	9	7	5	40	88	12	321 211 004
4	M 5	6,5	4,3	9	7	5	50	102	12	321 211 005
5	M 6	7,5	5,3	8	8	6	60	118	13	321 211 006
6	M 8	9	6,3	11	11	8	60	130	17	321 211 008

DBP

ASS Super-Mini-Wantenspanner
 mit zwei Terminals

ASS Rigging Screw, Super-Mini type
 with terminal and terminal

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
3	M 4	5,4	3,3	40	96	321 210 004
4	M 5	6,5	4,3	50	110	321 210 005
5	M 6	7,5	5,3	60	134	321 210 006
6	M 8	9	6,3	60	142	321 210 008

DBP

ASS Super-Mini-Wantenspanner
 mit einem Terminal (Linksgewinde)

ASS Rigging Screw, Super-Mini type
 with one threaded terminal (left hand thread)

Nenngröße nominal size	Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
M 4	3	M 4	5,4	3,3	40	68	321 215 004
M 5	4	M 5	6,5	4,3	50	80	321 215 005
M 6	5	M 6	7,5	5,3	60	97	321 215 006
M 8	6	M 8	9	6,3	60	102	321 215 008

DBP



Bei diesen Wantenspannern steht der Anschluß mit Rechtsgewinde stets frei zur Verfügung zum Verbinden beliebiger Anschlußteile wie z. B. Schrauben, Gewindestangen usw.

The above Rigging Screws are supplied with one terminal, other end is screwed right hand to facilitate the use of terminals of your choice i. e. threaded rods, screws etc.

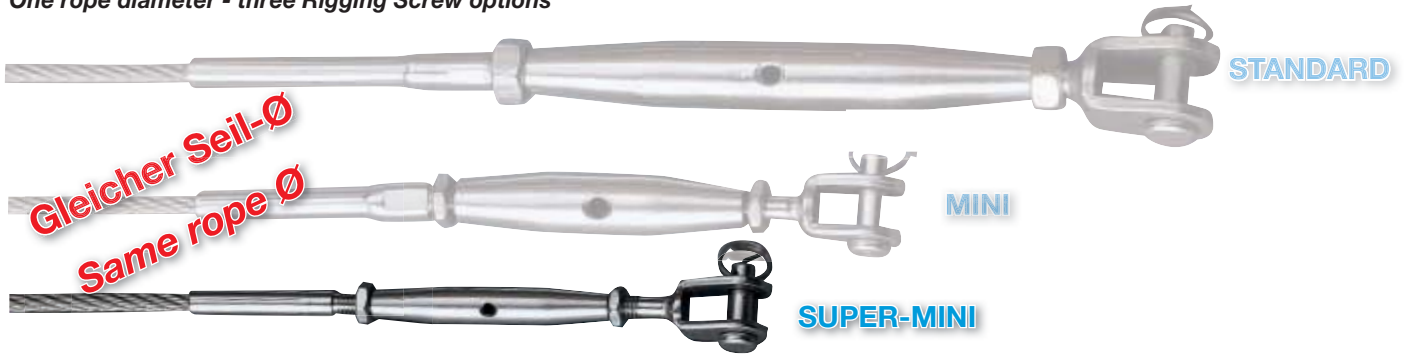
Daten zum ASS Super-Mini-Wantenspanner Mittelstück finden Sie auf der Seite 2.3.15. Das Mittelstück wird sowohl für die Ausführung Mini als auch für die Ausführung Super-Mini eingesetzt.

The data for the ASS Rigging Screw – body, Super-Mini type are given on page 2.3.15. The body is used for Mini and Super-Mini type.

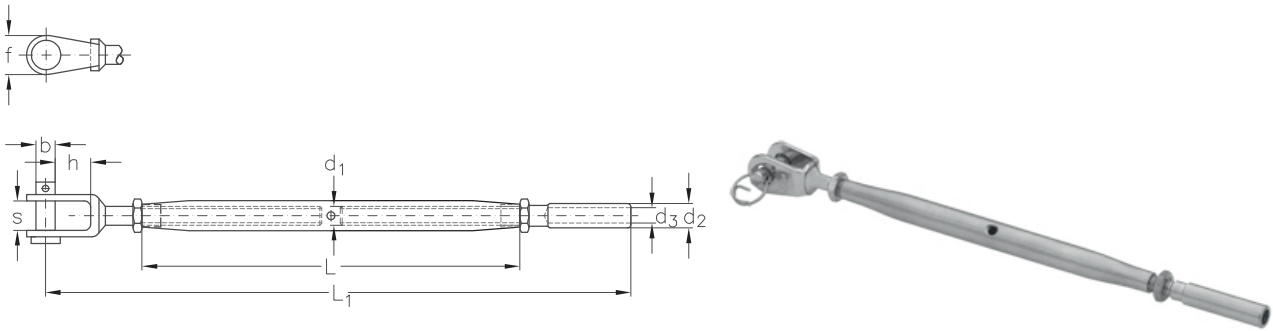
ASS Super-Mini-Wantenspanner mit Gewindeterminale und Gewindestange
 nur Einzelteile (unmontiert) lieferbar
ASS-Rigging Screw, Super-Mini type with terminal and threaded rod
 only single components (unmounted) available



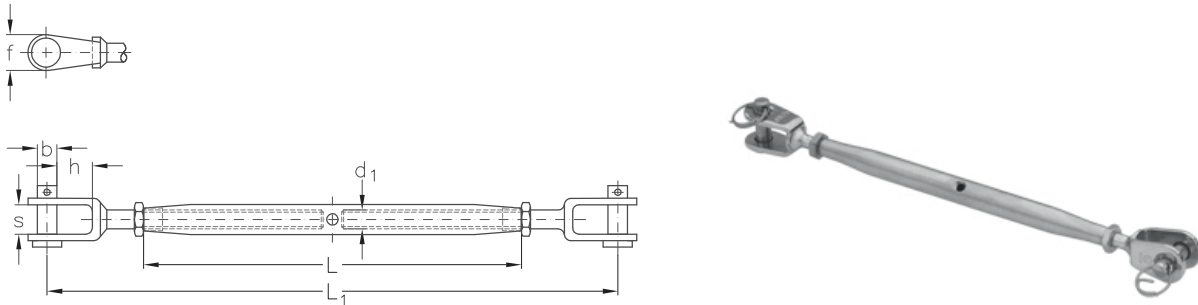
EIN Seildurchmesser - DREI Wantenspanner-Generationen
One rope diameter - three Rigging Screw options



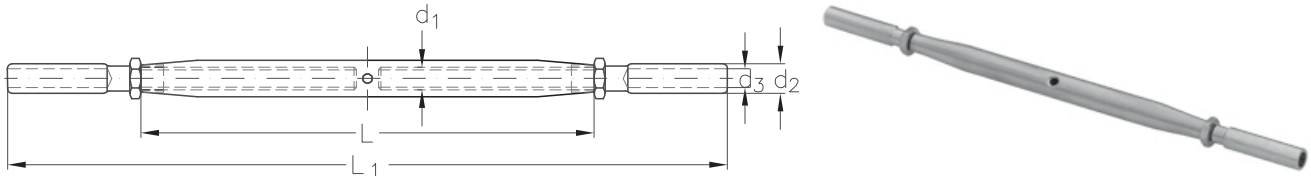
ASS Super-Mini-Wantenspanner mit Gabel und Terminal, lange Ausführung
ASS Rigging Screw with jaw and terminal, long type, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner mit zwei Gabeln, lange Ausführung
ASS Rigging Screw with two jaws, long type, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner mit zwei Terminals, lange Ausführung
ASS Rigging Screw with two terminals, long type, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner Mittelstück, lange Ausführung
ASS Rigging Screw body only, long type, Super-Mini type



ASS Super-Mini-Wantenspanner
mit Gabel und Terminal
lange Ausführung

ASS Rigging Screw, Super-Mini type
with jaw and terminal
long type

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
3	M 4	5,4	3,3	9	7	5	80	130	12	321 221 004
4	M 5	6,5	4,3	9	7	5	100	153	12	321 221 005
5	M 6	7,5	5,3	9	8	6	120	182	13	321 221 006
6	M 8	9	6,3	11	11	8	120	193	17	321 221 008

DBP

ASS Super-Mini-Wantenspanner
mit zwei Gabeln
lange Ausführung

ASS Rigging Screw, Super-Mini type
with jaw and jaw
long type

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
M 4	M 4	9	7	5	80	125	12	321 222 004
M 5	M 5	9	7	5	100	146	12	321 222 005
M 6	M 6	9	8	6	120	171	13	321 222 006
M 8	M 8	11	11	8	120	182	17	321 222 008

ASS Super-Mini-Wantenspanner
mit zwei Terminals
lange Ausführung

ASS Rigging Screw, Super-Mini type
with terminal and terminal
long type

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Artikelnummer stock no.
3	M 4	5,4	3,3	80	135	321 220 004
4	M 5	6,5	4,3	100	160	321 220 005
5	M 6	7,5	5,3	120	193	321 220 006
6	M 8	9	6,3	120	204	321 220 008

DBP



ASS Super-Mini-Wantenspanner
Mittelstück, lange Ausführung

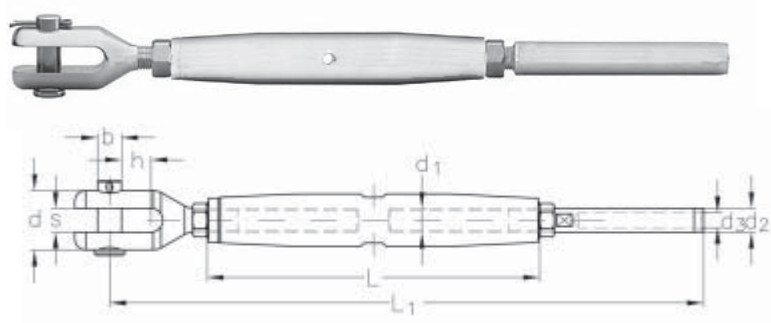
ASS Rigging Screw, Super-Mini type
body only, long type

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	d mm	L mm	Artikelnummer stock no.
M 4	M 4	7	80	321 223 004
M 5	M 5	8	100	321 223 005
M 6	M 6	12,5	120	321 223 006
M 8	M 8	13,3	120	321 223 008
M 10	M 10	17,5	160	321 223 210

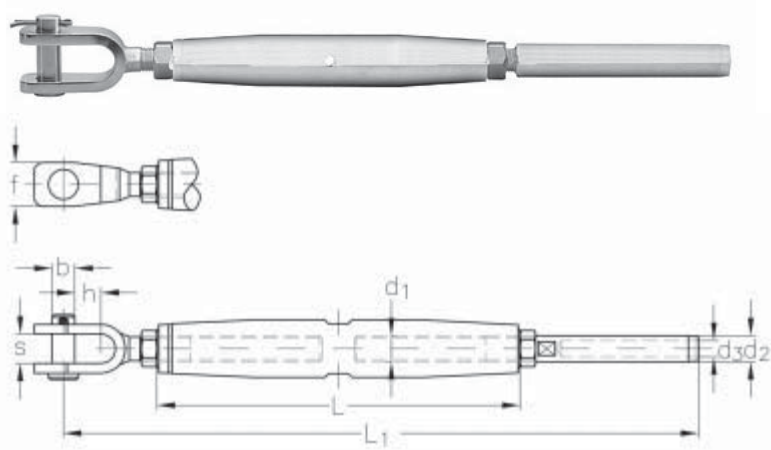
Als Kontermutter zu den aufgeführten Wantenspanner-Mittelstücke empfehlen wir die NIRO Sechskantmutter DIN 934 oder die NIRO Flache Sechskantmutter DIN 439. Alle Angaben dazu finden Sie in diesem Katalog ab der Seite 6.1.5.

For the above listed Rigging Screw-bodies we recommend the lock nuts NIRO Hexagon nut DIN 934 or NIRO Hexagon lock nut DIN 439. All data are given in this catalogue starting on page 6.1.5.

ASS Maxi-Wantenspanner mit Gabel (gefräst) und Terminal
ASS Rigging Screw with jaw (machined) and terminal, Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner mit Gabel (geschweißt) und Terminal
ASS Rigging Screw with jaw (welded) and terminal, Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner
 mit Gabel (gefräst) und Terminal
 Innengewinde aus Bronze

ASS Rigging Screw, Maxi type
 with jaw (machined) and terminal
 internal thread made of bronze

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d mm	d ₂ mm	d ₃ mm	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	M 20	50	20	12,5	25,5	20	19	240	489,5	13000	371 241 220
14	M 22	55	25	14,8	27	22	22	270	547	17000	371 241 422
16	M 22	55	28	17	27	22	22	270	572	17000	371 241 622
16	M 24	60	28	17	27	25	25	325	638	20000	371 241 624
19	M 27	70	34,5	20	26	30	28	345	728	25500	371 241 927
22	M 30	80	40,5	23,5	33,5	35	32	375	819	31000	371 242 230
26	M 36	85	46	27,5	32	35	35	410	906	43000	371 242 636

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
 Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
 Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

ASS Maxi-Wantenspanner
 mit Gabel (geschweißt) und Terminal
 Innengewinde aus Bronze

ASS Rigging Screw, Maxi type
 with jaw (welded) and terminal
 internal thread made of bronze

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	M 20	20	12,5	41	24	19	240	466	43	13000	371 251 220
14	M 22	25	14,8	46,5	30	22	270	555,5	45	17000	371 251 422
16	M 22	28	17	46,5	30	22	270	580,5	45	17000	371 251 622
16	M 24	28	17	49,3	30	25,4	325	641	50	20000	371 251 624

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
 Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
 Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.



Anwendungsbeispiele
Maxi Wantenspanner

Quelle: www.Linie-M.de





Quelle: www.Linie-M.de

Anwendungsbeispiele Maxi Wantenspanner



Quelle: www.Linie-M.de

Anwendungsbeispiele Maxi Wantenspanner

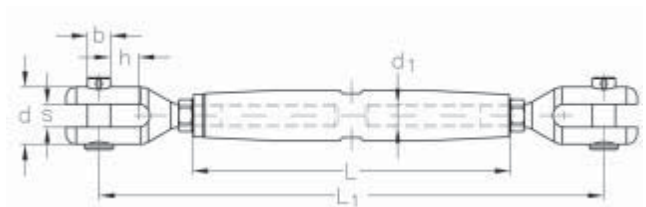


Quelle: www.Linie-M.de

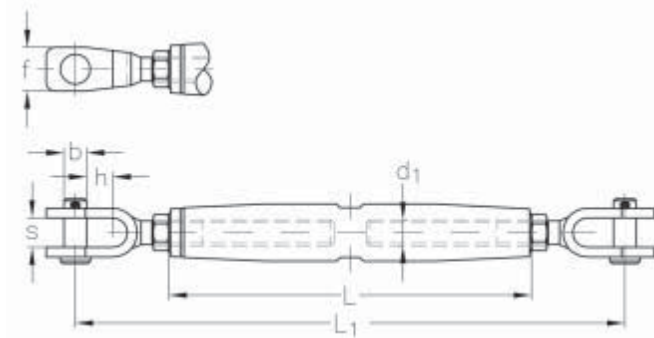
Anwendungsbeispiele Maxi Wantenspanner



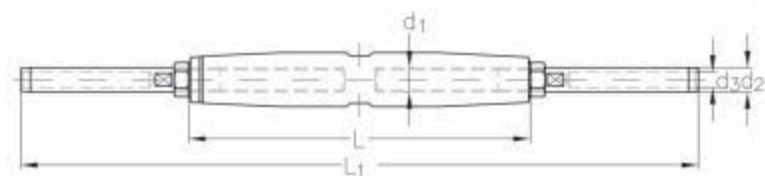
ASS Maxi-Wantenspanner mit zwei Gabeln (gefräst)
ASS Rigging Screw with jaw and jaw (machined), Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner mit zwei Gabeln (geschweißt)
ASS Rigging Screw with jaw and jaw (welded), Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner mit zwei Terminals
ASS Rigging Screw with terminal and terminal, Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner
mit zwei Gabeln (gefräst)
Innengewinde aus Bronze

ASS Rigging Screw, Maxi type
with jaw and jaw (machined)
internal thread made of bronze

Neingröße nominal size	Gewinde thread d ₁	d mm	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
M 20	M 20	50	25,5	20	19	240	455	13000	371 220 020
M 22	M 22	55	27	22	22	270	455	17000	371 220 022
M 24	M 24	60	27	25	25	325	530	20000	371 220 024
M 27	M 27	70	26	30	28	345	577	25500	371 220 027
M 30	M 30	80	33,5	35	32	375	665	31000	371 220 030
M 36	M 36	85	32	35	35	410	690	43000	371 220 036

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

ASS Maxi-Wantenspanner
mit zwei Gabeln (geschweißt)
Innengewinde aus Bronze

ASS Rigging Screw, Maxi type
with jaw and jaw (welded)
internal thread made of bronze

Neingröße nominal size	Gewinde thread d ₁	h mm	s mm	b mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
M 20	M 20	41	24	19	240	408	43	13000	371 230 020
M 22	M 22	46,5	30	22	270	472	45	17000	371 230 022
M 24	M 24	49,3	30	25,4	325	536	50	20000	371 230 024

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

ASS Maxi-Wantenspanner
mit zwei Terminals
Innengewinde aus Bronze

ASS Rigging Screw, Maxi type
with terminal and terminal
internal thread made of bronze

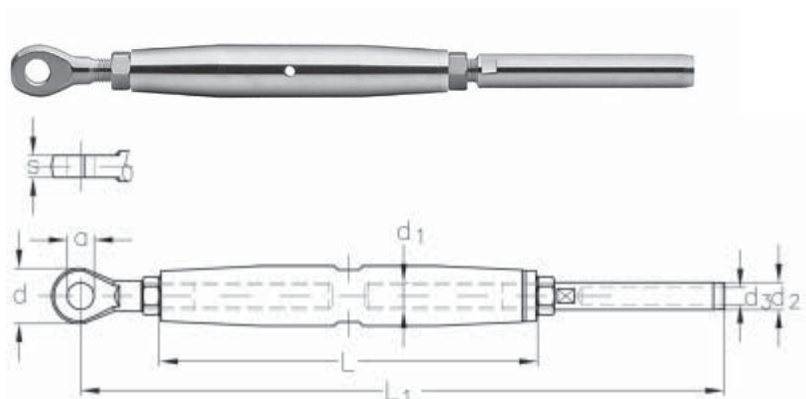
Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	L ₁ mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	M 20	20	12,5	240	524	13000	371 261 220
14	M 22	25	14,8	270	639	17000	371 261 422
16	M 22	28	17	270	689	17000	371 261 622
16	M 24	28	17	325	746	20000	371 261 624
19	M 27	34,5	20	345	879	25500	371 261 927
22	M 30	40,5	23,5	375	983	31000	371 262 230
26	M 36	46	27,5	410	1122	43000	371 262 636

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.



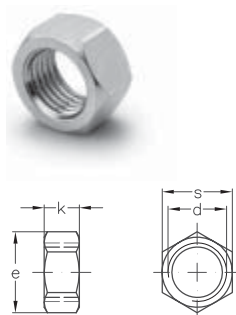
ASS Maxi-Wantenspanner mit Auge und Terminal
ASS Rigging Screw with eye and terminal, Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner-Mittelstück, Innengewinde aus Bronze
ASS Rigging Screw - body, internal thread made of bronze, Maxi type



ASS Maxi-Kontermutter
ASS Lock nut, Maxi type



ASS Maxi-Wantenspanner
 mit Auge und Terminal
 Innengewinde aus Bronze

ASS Rigging Screw, Maxi type
 with eye and terminal
 internal thread made of bronze

Seil-Ø rope Ø mm	Gewinde thread d ₁	d ₂ mm	d ₃ mm	d mm	a mm	s mm	L mm	L ₁ mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
12	M 20	20	12,5	40	19,5	15	240	439	13000	371 271 220
14	M 22	25	14,8	47	23	18	270	527,5	17000	371 271 422
16	M 22	28	17	47	23	18	270	552,5	17000	371 271 622
16	M 24	28	17	53	25,5	20	325	613	20000	371 271 624
19	M 27	34,5	20	65	28,5	25	345	701,5	25500	371 271 927
22	M 30	40,5	23,5	70	32,5	30	375	777	31000	371 272 230
26	M 36	46	27,5	80	35,5	30	410	869	43000	371 272 636

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
 Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
 Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

ASS Maxi-Wantenspanner-Mittelstück
 Innengewinde aus Bronze

So wird eine langfristige Betätigung – auch unter großer Belastung – gewährleistet.

ASS Rigging Screw - body, Maxi type
 internal thread made of bronze
 This guarantees longterm use, even under heavy load.

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	d mm	L mm	Bruchlast* min. breaking load* kg	Artikelnummer stock no.
M 20	M 20	40	240	13000	371 213 020
M 22	M 22	40	270	17000	371 213 022
M 24	M 24	50	325	20000	371 213 024
M 27	M 27	55	345	25500	371 213 027
M 30	M 30	60	375	31000	371 213 030
M 36	M 36	65	410	43000	371 213 036

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.
 Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits.
 Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

ASS Maxi-Kontermutter
 mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Lock nut, Maxi type
 with right or left hand thread

Nenngröße nominal size	Gewinde thread d ₁	e mm	s mm	k mm	Artikelnummer* stock no.*
M 20	M 20	27,7	24	13	371 010 020 371 011 020
M 22	M 22	34,6	30	16,5	371 010 022 371 011 022
M 24	M 24	41,6	36	17,5	371 010 024 371 011 024
M 27	M 27	47,3	41	22	371 010 027 371 011 027
M 30	M 30	53,1	46	24	371 010 030 371 011 030
M 36	M 36	63,5	55	29	371 010 036 371 011 036

* Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Kontermuttern mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Kontermuttern mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the lock nuts with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the lock nuts with left hand thread.



Kapitel 2.4

Einzelteile

Wantenspanner

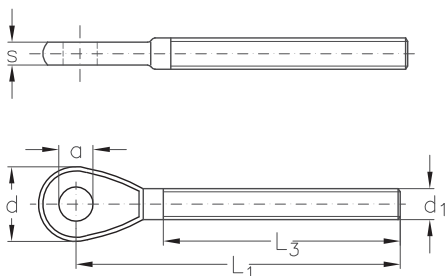


Chapter 2.4

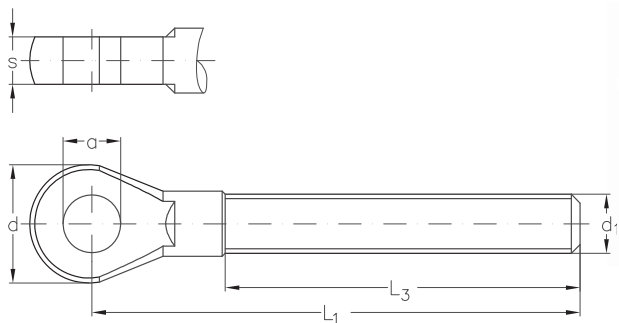
Components of

Rigging Screws

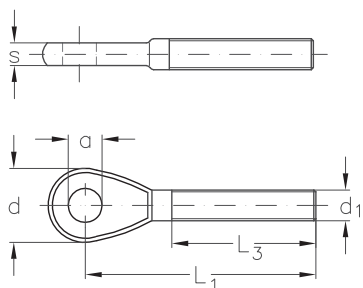
NIRO Gewindeauge, Standard
NIRO Threaded eye, Standard type



ASS Maxi-Gewindeauge
ASS Threaded eye, Maxi type



ASS Mini-Gewindeauge
ASS Threaded eye, Mini type



NIRO Gewindeauge, Standard
 mit Rechtsgewinde

NIRO Threaded Eye, Standard type
 with right hand thread

Nenngröße nominal size d ₁	L ₁ mm	L ₃ mm	d mm	a mm	s mm	Artikelnummer stock no.
M 5	63	41	11,5	5,5	3	301 510 005
M 6	61	47	13,5	6,5	4	301 510 006
M 8	78	57	17,5	8,5	5	301 510 008
M 10	89	63	21,5	10,5	6	301 510 010
M 12	107	80	26	13	8	301 510 012
M 16	134	100	31	14,5	10	301 510 016
M 20	162	120	40	19,5	15	301 510 020

ASS Maxi-Gewindeauge
 mit Rechtsgewinde

ASS Threaded Eye, Maxi type
 with right hand thread

Nenngröße nominal size d ₁	L ₁ mm	L ₃ mm	d mm	a mm	s mm	Bruchlast* min. BL* kg	Artikelnummer stock no.
M 20	164	120	40	19,5	15	13000	371 510 020
M 22	196,5	140	47	23	18	17000	371 510 022
M 24	230	170	53	25,5	20	20000	371 510 024
M 27	247,5	180	65	28,5	25	25500	371 510 027
M 30	274	200	70	32,5	30	31000	371 510 030
M 36	297	220	80	35,5	30	43000	371 510 036

* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln. Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

* These figures are breaking load limits not working load limits. Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.


ASS Mini-Gewindeauge
 mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded Eye, Mini type
 with right or left hand thread

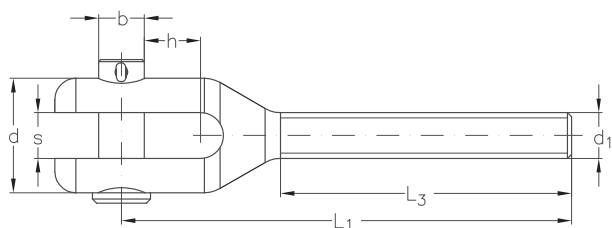
Nenngröße nominal size d ₁	L ₁ mm	L ₃ mm	d mm	a mm	s mm	Artikelnummer* stock no.*
M 5	47	25	12	5,5	3	311 510 005 311 511 005
M 6	48	30	13,5	6,5	4	311 510 006 311 511 006
M 8	56	35	17,5	8,5	5	311 510 008 311 511 008
M 10	66	40	22	10,5	6	311 510 010 311 511 010

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

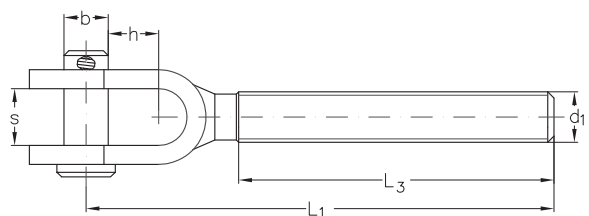
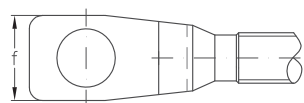
* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die ASS Mini-Gewindeaugen mit Rechtsgewinde.
 All ASS Threaded eyes, Mini type are delivered with right hand thread unless specified otherwise.

ASS Maxi-Gewindegabel, gefräste Ausführung
ASS Machined Threaded jaw, Maxi type



ASS Maxi-Gewindegabel, geschweißte Ausführung
ASS Welded Threaded jaw, Maxi type



ASS Maxi-Gewindegabel, gefräst
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Machined Threaded jaw, Maxi type
with right or left hand thread

Nenngröße nominal size d ₁	d mm	L ₁ mm	L ₃ mm	h mm	s mm	b mm	Bruchlast** min. BL** kg	Artikelnummer* stock no.*
M 20	50	219,5	125	25,5	20	19	13000	371 522 020 371 523 020
M 22	55	216	140	27	22	22	17000	371 522 022 371 523 022
M 24	60	255	170	27	25	25	20000	371 522 024 371 523 024
M 27	70	274	180	26	30	28	25500	371 522 027 371 523 027
M 30	80	316	200	33,5	35	32	31000	371 522 030 371 523 030
M 36	85	334	220	32	35	35	43000	371 522 036 371 523 036

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

** Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.

Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

** These figures are breaking load limits not working load limits.

Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.



ASS Maxi-Gewindegabel, geschweißt
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Welded Threaded jaw, Maxi type
with right or left hand thread

Nenngröße nominal size d ₁	L ₁ mm	L ₃ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Bruchlast** min. BL** kg	Artikelnummer* stock no.*
M 20	193	120	41	24	19	43	13000	371 520 020 371 521 020
M 22	224,5	140	46,5	30	22	45	17000	371 520 022 371 521 022
M 24	258	170	49,3	30	25,4	50	20000	371 520 024 371 521 024

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

** Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.

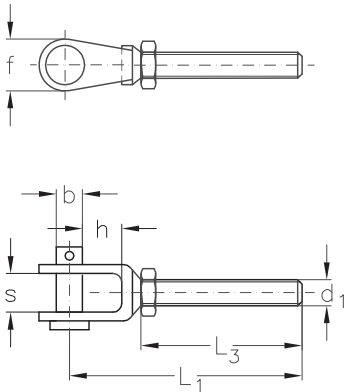
Beachten Sie außerdem die weiteren Ausführungen zur Bruchlast auf der Seite 1.0.5 in diesem Katalog.

** These figures are breaking load limits not working load limits.

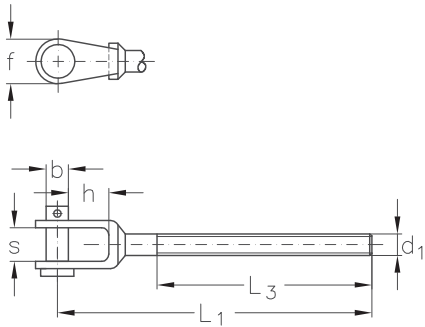
Please note the additional notes with regard to the breaking load on page 1.0.5 in this catalogue.

Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die oben aufgeführten Gewindegabeln mit Rechtsgewinde.
All threaded jaws are delivered with right hand thread unless specified otherwise.

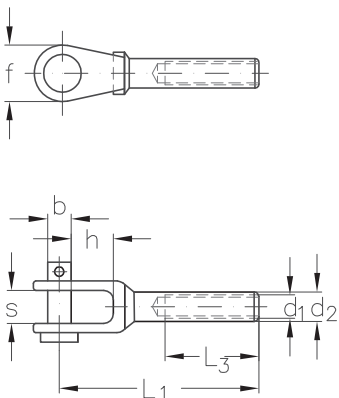
ASS Mini-Gewindegabel mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde
ASS Threaded jaw with right or left hand thread, Mini type



ASS Super-Mini-Gewindegabel, lang, mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde
ASS Threaded jaw with right or left hand thread, long, Super-Mini type



ASS Mini-Gabel mit Innengewinde, rechts oder links
ASS Threaded jaw with internal right or left hand thread, Mini type



Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir die oben aufgeführten Gewindegabeln mit Rechtsgewinde.
 All threaded jaws are delivered with right hand thread unless specified otherwise.

ASS Mini-Gewindegabel
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded jaw, Mini type
with right or left hand thread

Nenngröße nominal size d ₁	L ₁ mm	L ₃ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Artikelnummer* stock no.*
M 4	40	20	9	7	5	12	311 520 004 311 521 004
M 5	45	25	9	7	5	12	311 520 005 311 521 005
M 6	52	30	8	8	6	13	311 520 006 311 521 006
M 8	57	30	11	11	8	17	311 520 008 311 521 008
M 10	77	40	13	12	9	20	311 520 010 311 521 010

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Super-Mini-Gewindegabel, lang
mit Rechtsgewinde oder Linksgewinde

ASS Threaded jaw, Super-Mini type, long
with right or left hand thread

Nenngröße nominal size d ₁	L ₁ mm	L ₃ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Artikelnummer* stock no.*
M 4	60	40	9	7	5	12	321 520 004 321 521 004
M 5	70	50	9	7	5	12	321 520 005 321 521 005
M 6	82	60	9	8	6	13	321 520 006 321 521 006
M 8	87	60	11	11	8	17	321 520 008 321 521 008
M 10	105	78	13	12	9	20	321 520 010 321 521 010

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, Die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.

ASS Mini-Gabel
mit Innengewinde, rechts oder links

ASS Threaded jaw, Mini type
with internal right or left hand thread

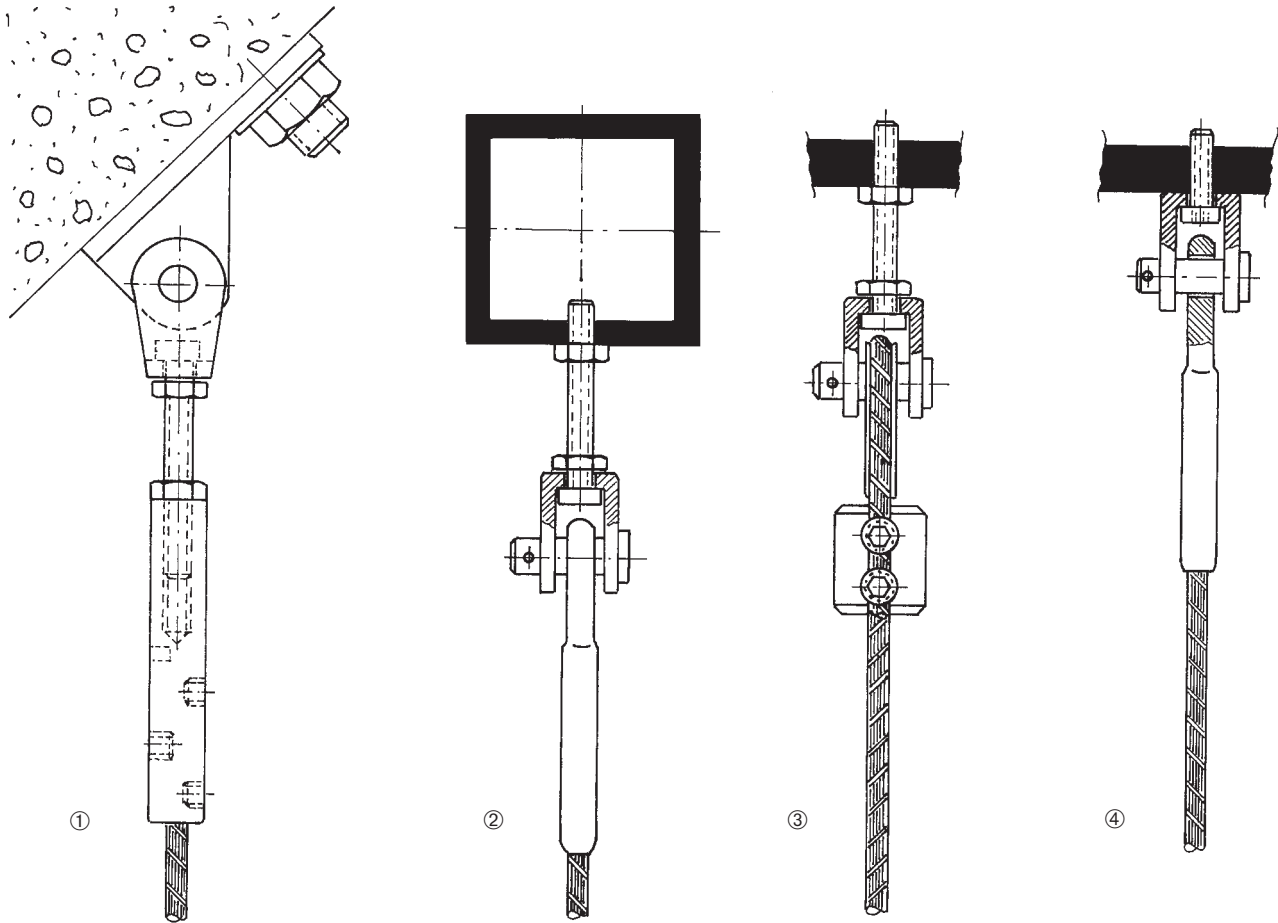
Nenngröße nominal size d ₁	d ₂ mm	L ₁ mm	L ₃ mm	h mm	s mm	b mm	f mm	Artikelnummer* stock no.*
M 4	5,5	45	15	9,5	7,5	5	12,5	312 010 004 312 011 004
M 5	7,5	50	20	9,5	7,5	5	12,5	312 010 005 312 011 005
M 6	9 7,5	55	22	10	10	6	14,5	312 010 006 312 011 006
M 8	12,5	65	30	11	11	8	17,5	312 010 008 312 011 008

*Die Angaben in **Schwarz** beziehen sich auf die Terminals mit Rechtsgewinde, die Angaben in **Grau** auf die Terminals mit Linksgewinde.

* All figures written in **black** refer to the terminals with right hand thread, while the figures written in **grey** refer to the terminals with left hand thread.



ASS Anschraubgabel & ASS Wirbelgabel – Anwendungsbeispiele
ASS Plain Jaw & ASS Swivel Jaw – Examples of use



bestehend aus:

- ① ASS T-Konsole
 ASS Wirbelgabel
 ASS Schraubterminal mit Rechtsgewinde
- ② ASS Wirbelgabel
 Augterminal
- ③ ASS Wirbelgabel
 NIRO Kausche
 ASS Zylinderklemme
- ④ ASS Anschraubgabel
 Augterminal

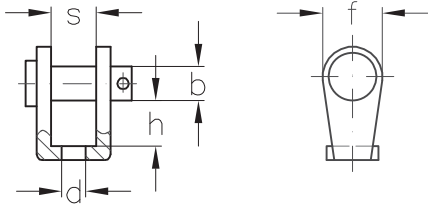
consisting of:

- ① ASS Wall Bracket, small type
 ASS Swivel jaw
 ASS Screw terminal with right hand thread
- ② ASS Swivel jaw
 Eye terminal
- ③ ASS Swivel jaw
 NIRO Thimble
 ASS Cylindrical rope clip
- ④ ASS Plain jaw
 Eye terminal

ASS Anschraubgabel

ASS Plain Jaw

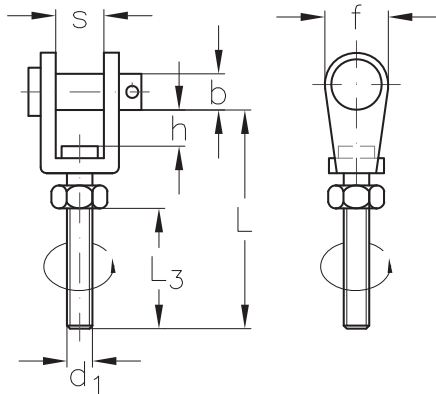
Nenngröße nominal size	s mm	b mm	h mm	d mm	f mm	Artikelnummer stock no.
4	8	6	8	4,6	13	391 010 004
5	11	8	11	5,5	17	391 010 005
6	12	9	13	6,5	20	391 010 006
8	14,5	12	21	8,5	24	391 010 008



**ASS Wirbelgabel
mit Rechtsgewinde**

**ASS Swivel jaw
with right hand thread**

Nenngröße nominal size d ₁	s mm	b mm	h mm	L mm	L ₃ mm	f mm	Artikelnummer stock no.
M 4	8	6	5	34	20	13	391 011 004
M 5	11	8	7	43	25	17	391 011 005
M 6	12	9	9	53	30	20	391 011 006
M 8	14,5	12	15	67	35	24	391 011 008



Kapitel 2.5

Stopper



Chapter 2.5

Stopper

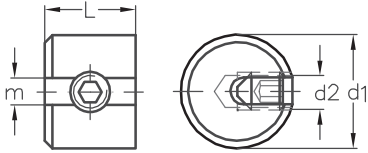


ASS Stopper

ASS Stopper

Nenngröße <i>nominal size</i>	Seil-Ø <i>rope-Ø</i> mm	m mm	d ₁ mm	d ₂	L mm	Artikelnummer <i>stock no.</i>
2	1,5 + 2	2,2	10	M 4	8	351 710 002
4	3 + 4	4,3	15	M 8	12	351 710 004
6	5 + 6	6,3	20	M 10	15	351 710 006

Nur für Seilkonstruktionen 6 x 7-WSC und 6 x 19M-WSC verwendbar.
 Only applicable for rope constructions 6 x 7-WSC and 6 x 19M-WSC.



Einfache Handhabung
 Easy Handling



Kapitel 3.0

Geländer



Chapter 3.0

Railings







Geländer dienen zur Absturzsicherung von Personen. Um diese Aufgabe zu erfüllen, ist eine Reihe von Normen, Vorschriften und Richtlinien zur Herstellung von Geländern zu beachten. Diese Vorgaben bestimmen die Belastungen und Abmessungen der Geländer. Daraus ergeben sich wiederum die statisch notwendigen Querschnitte für Pfosten, Handlauf sowie die Beschaffenheit der Ausfachung und die Befestigung am Baukörper.

Um sicherzustellen, dass bei der Planung und Ausführung von Geländern alle Regeln der Technik beachtet werden, haben wir – die Firma Hubert Waltermann GmbH & Co. – das Ingenieurbüro H.-W. Goldelius zur Entwicklung und Beratung bei der Ausfachung von Geländern mit Edelstahl-Drahtseilen hinzugezogen. Das Ingenieurbüro H.-W. Goldelius hat sich in den letzten 15 Jahren auf die Planung und Ausführung von Geländern spezialisiert. Herr Goldelius hält regelmäßig Seminare zum Thema „Geländer“ ab. Ferner wird er bei Schadensfällen mit Geländern als Gutachter herangezogen.

Die nachfolgenden Ausführungen werden Ihnen die Produkte aus dem von uns entwickelten ASS Architektur Seil System vorstellen, die die unterschiedlichen Ausfachungen von Geländern an Balkonen und Treppengeländern ermöglichen. Gleichzeitig bieten wir dem Planer sowie dem Fertigungs- und Montagebetrieb eine Hilfestellung, um sicherzustellen, dass die Besonderheiten bei der Verwendung von Drahtseilen und die Regeln der Technik eingehalten werden.

Bitte widmen Sie diesen Ausführungen Ihre besondere Aufmerksamkeit, damit alle von Ihnen geplanten/gefertigten und/oder montierten Geländer neben einem ansprechendem optischen Eindruck ihre wichtigste Aufgabe erfüllen: Personen vor Absturz zu sichern.

Railings are meant as fall protection for people. To fulfil this duty a number of standards, regulations and guidelines have to be considered for the production of railings. These specifications determine the load and the dimensions of the railings. The required cross-section of the posts and handrails as well as the composition of the infilling and the fixing at the structure result from these specifications.

In order to guarantee the observation of all engineering rules during planning and construction of railings Hubert Waltermann GmbH & Co. cooperates with the consulting engineer H.-W. Goldelius for the development and consulting for infillings of railings with stainless steel wire ropes. The engineering office H.-W. Goldelius is specialized during the last 15 years in the design and construction of railings. Mr. Goldelius gives workshops dealing with railings at regular intervals. Moreover, he is consulted as an expert in case of events of damage or loss and accidents with railings.

The following remarks will present those products of our ASS Stainless Steel System for architectural use which may be used for different types of infillings at balconies and stair rails. Moreover, we offer our support to the planer as well as to the production and construction company to guarantee the consideration of special requirements for the use of wire ropes and of all engineering rules.

Never forget: Besides the visual impression the main purpose of railings is to protect people from falling.



Kapitel 3.1 Einzelteile



Chapter 3.1 Components

ASS Anschraubklemme ASS Attaching clip

Die ASS Anschraubklemme ist die ideale Seilbefestigung zur Ausfachung von Geländern und zur Schließung von schmalen Geländeraugen mit Seilen.

- für glatte und runde Pfosten (zusammen mit einer ASS Radienscheibe NG 10) geeignet
- formschön und filigran
- preiswert
- kostengünstige Montage
- werden von außen angeschraubt
- kein Durchbohren der Pfosten
- paßt sich jeder Steigung an, ASS Multi-Winkel-Abgang nicht erforderlich
- Das Seil kann bei einem Winkel ab 90° in gleicher Ebene nahtlos um die Ecke weiter geführt werden.
- Eine Unterbrechung des Seiles mit unschönen und bisweilen groben Spannbeschlägen in den Eckbereichen ist nicht erforderlich.
- An den Zwischenpfosten werden keine Stopper benötigt, da die ASS Anschraubklemme gleichzeitig die Funktion des Stoppers übernimmt und die Last in jeden Pfosten eingeleitet wird.

Montageanleitung

1. Seile mit beiderseits ASS Super-Mini-Gewindeterminale mit Rechtsgewinde verwenden.
2. Gewinde in den Pfosten einbringen
 - a. durch Schneiden (sofern die Wandstärke ausreicht)
 - b. durch Blindnietmuttern
3. Unterteile am Pfosten anschrauben. **Bei runden Pfosten ASS Radienscheiben NG 10 unterlegen.**
4. ASS Super-Mini-Gewindeterminale an den Endpfosten durch die ASS Anschraubklemme Endstücke stecken.
5. Seil in die ASS Anschraubklemme der Zwischenpfosten einlegen.
6. Oberteil der ASS Anschraubklemmen leicht anschrauben.
7. Seile an den Endpfosten durch Muttern spannen. Abschluss durch Hutmutter oder ASS Kugel möglich.
8. Nach dem Spannen des Drahtseiles sämtliche Oberteile der Zwischenbefestigung fest anziehen. Dadurch wird das Seil geklemmt. Das Oberteil hat eine Bohrung zur Aufnahme eines Spannstiftes zum Festschrauben. Das Unterteil mit einem Maulschlüssel festhalten.

Bitte beachten Sie, dass durch die Montage der ASS Anschraubklemme am Geländerpfosten die Kräfte in den Pfosten eingeleitet werden. Dies ist aber nur dann der Fall, wenn Sie die Befestigungsschrauben entsprechend dem Pfostenmaterial auswählen. Bei Hohlprofilen muss weiterhin die Wandstärke beachtet werden. Bei dünnwandigen Profilen sind eventuell Einziehmuttern vorzusehen.

Der jeweilige Montagebetrieb hat eigenverantwortlich die Befestigungsschrauben, die zur Montage der ASS Anschraubklemme eingesetzt werden, entsprechend dem Pfostenmaterial auszuwählen.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir wegen der Vielzahl der Möglichkeiten und Werkstoffe keine verbindlichen Angaben an dieser Stelle machen können.

The ASS Attaching clip is the perfect rope fixing for the infill of railings and for closing narrow corners of railings at platforms etc.

- suitable for flat and round posts (with ASS Special Washer nominal size 10)
- shapely and delicate
- reasonably priced
- cost-saving assembly
- fits on outside of posts
- no need to pass the rope through the post
- suitable for angled flights, no need for ASS Angle Positioner
- At angles from 90° the rope might be guided in the same level seamless around corners.
- It is not necessary to interrupt the rope with unattractive and sometimes crude tensioning units in the corners.
- Stoppers are not required for the intermediate posts as the ASS Attaching clips bear the function of the stopper and induce the force in every post.

Assembly instructions

1. Use ropes with ASS Threaded terminal Super-Mini type with right hand thread at both ends.
2. Insert a thread in the post by
 - a. cutting (when the wall thickness is sufficient)
 - b. blind rivet nut
3. Screw on the bottom part on the post.
Use the ASS Special washer nominal size 10 for round posts.
4. Put the ASS Threaded terminals Super-Mini type through the ASS End stops for the ASS Attaching clip at the end posts.
5. Lay the rope in the ASS Attaching clips of the intermediate posts.
6. Screw on the top part of the ASS Attaching clip easily.
7. Tension the ropes at the end posts by nuts. Capped nuts or ASS Balls might be used as endfitting.
8. After tensioning the wire rope all top parts of the intermediate fittings must be tightened. The rope is clamped. The top part is equipped with a borehole for using a dowel pin for tightening. Hold the bottom part with a jaw wrench.

All relevant forces are imparted to the post when employing the ASS Attaching clip providing the correct choice of fixing screws etc. is made and the post has sufficient wall thickness. If the wall thickness is thin we advise using a blind rivet nut.

Because of the wide choice and individual requirements we do not include any fixing bolts etc. for attaching the clip to the post.

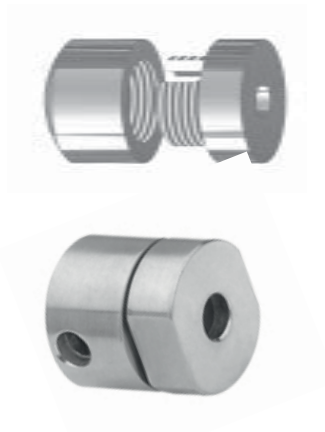
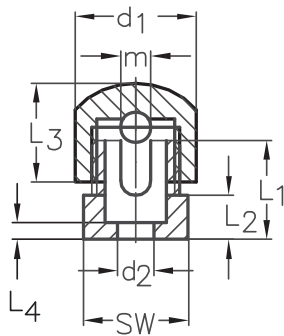
The integrity of the ASS Attaching clip is dependant on the method used to fix it to the post and we are therefore unable to give any technical data regarding loading etc.

ASS Anschraubklemme
 passend für 3 mm, 4 mm und 5 mm Seil

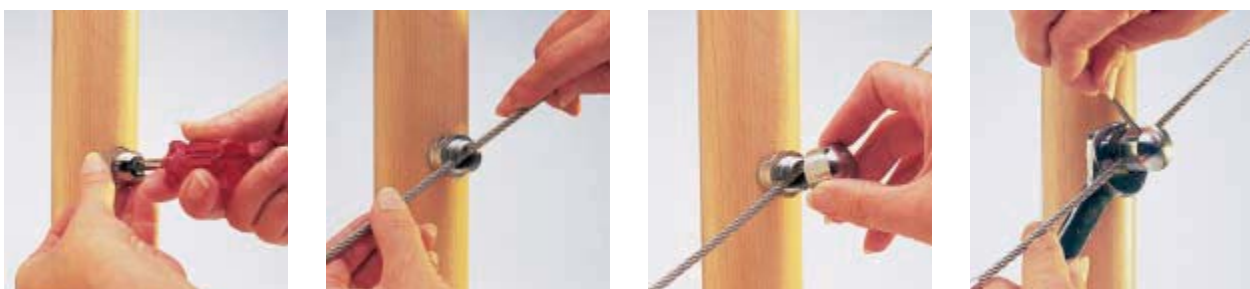
ASS Attaching clip
 for rope diameter 3 mm, 4 mm and 5 mm

Nenngröße nominal size	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	SW mm	m mm	Artikelnummer stock no.
5	18	8	18	3	22	6,5	19	5,5	332 010 005

Montage mit NIRO Zylinderschraube mit Innensechskant und niedrigem Kopf DIN 6912 M 6
 Assembly with NIRO Cylindrical screw with hexagon socket head acc. to DIN 6912 M 6



Befestigung der ASS Anschraubklemme an einem Rundrohr mit ASS Radienscheibe
 Fixing of the ASS Attaching clip to a round post with ASS Special Washer



ASS Anschraub-Eckklemme ASS Attaching clip - corner unit

Die ASS Anschraub-Eckklemme wird in Kombination mit der ASS Anschraubklemme eingesetzt, um das Seil um Außen- oder Innenecken sanft herumzuführen. Sie dienen zur Befestigung des Seiles am Zwischenpfosten, wenn die Seilführung geändert wird.

Die wichtigsten Merkmale der ASS Anschraub-Eckklemme sind

- abgerundete Kanten im Unterteil
- Oberteil stark gekuppt
- sanfte Führung des Seiles um die Außen- oder Innenecke herum
- keine scharfen Kanten bei der Weiterführung des Seiles in die dritte Dimension
- Änderung der Seilführung in gleicher Ebene bis 90° möglich, bei Steigungen Änderungen bis 40° möglich

Montage wie bei der ASS Anschraubklemme

Die Anzahl der möglichen ASS Anschraub-Eckklemmen und die Länge der Spannseile sind abhängig vom Winkel der Richtungsänderungen. Das Spannen der Seile kann auf diese Weise beeinträchtigt werden.

Um eine gleichmäßige Seilführung zu erreichen, empfehlen wir den Einsatz von Unterfütterungen für die ASS Anschraub-Eckklemme (s.S. 3.1.5).

The ASS Attaching clip – corner unit is used together with the ASS Attaching clip to guide the rope smoothly around internal and external corners. They serve for the fixing of the rope at intermediate posts when changes in the rope direction are required.

The most important features of the ASS Attaching clip – corner unit are

- rounded edges in the bottom part
- top part with round end
- soft guidance of the rope around the internal and external corners
- no sharp edges when the rope is carried in the third dimension
- changes of the rope direction in the same dimension up to 90°, in case of inclination changes up to 40° possible

Assembly like the ASS Attaching clip

The required quantity of the ASS Attaching clips – corner unit and the length of the tensioning rope depend on the angle of the change of direction. This may affect the tensioning of the ropes.

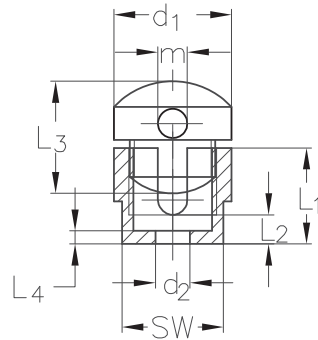
In order to achieve an even rope guide we recommend the use of an support for the ASS Attaching clip – corner unit (see page 3.1.5).



ASS Anschraub-Eckklemme
 passend für 3 mm, 4 mm und 5 mm Seil

ASS Attaching clip – corner unit
 for rope diameter 3 mm, 4 mm and 5 mm

Nenngröße nominal size	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	SW mm	m mm	Artikelnummer stock no.
5	18	5,5	21	2,5	22	6,5	19	5,5	332 017 005



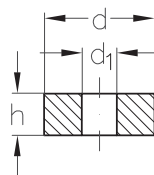
**Unterfütterung für
 ASS Anschraub-Eckklemme**

Support for ASS Attaching clip – corner unit

Nenngröße nominal size	d mm	d ₁ mm	h mm	Artikelnummer stock no.
6	21	6,6	6	332 101 006
13	21	6,6	13	332 101 013
25	21	6,6	25	332 101 025

Wir empfehlen eine Unterfütterung der ASS Anschraubklemmen an den Ecken zwecks gleichmäßiger Seilführung. Die Länge der Unterfütterung ist abhängig vom jeweiligen Winkel und ob die Seilführung innen oder außen am Pfosten entlang führt.

We recommend to use a support for the ASS Attaching clip – corner unit to achieve an even rope guide. The length of the support depends on the corresponding angle and if the rope is guided around the internal or external corner.



ASS Anschraubklemme Endstück ASS End Stop for ASS Attaching clip

Das Endstück der ASS Anschraubklemme wird in Kombination mit der ASS Anschraubklemme eingesetzt und an beiden Seilenden als Endbeschlag benötigt.

Das Endstück hat eine Bohrung, um den Seilendbeschlag, i. d. R. ein ASS Super-Mini Gewindeterminale aufzunehmen. Die Aussenkante des Endstückes weist eine Abflachung auf, die stets zur Mutter bzw. zur Kugel gerichtet wird.

Bitte verwenden Sie in Verbindung mit dem Endstück die kleine Ausführung unserer ASS Kugel. Bitte montieren Sie die ASS Kugel immer an der schmalen Fläche des Endstücks. Die technischen Daten der ASS Kugel finden Sie auf der Seite 5.0.3 in diesem Katalog.

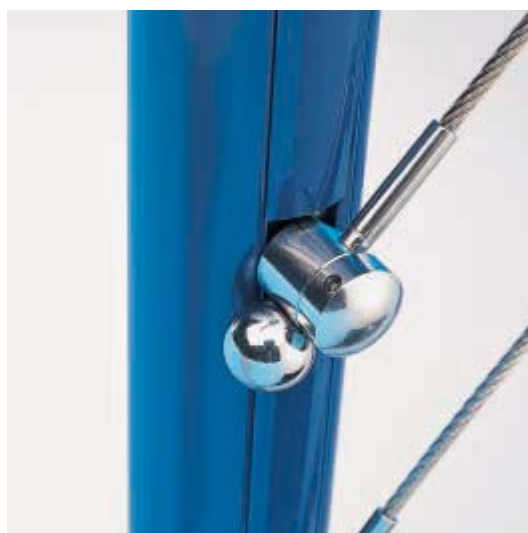
Montage siehe unten

The ASS End Stop for the ASS Attaching clip is used in combination with the ASS Attaching clip. There is one end stop required for each rope end.

The ASS End Stop shows a bore hole to carry the end fitting of the rope, usually an ASS Threaded terminal, Super-Mini type. The outer edge of the end stop is equipped with a flat part which should be directed to the lock nut or ball.

Please use the small type ASS Ball in connection with the ASS End Stop for ASS Attaching clip. Always assemble the ASS Ball on the narrow side of the ASS End Stop. All technical details for the ASS Ball are given in this catalogue on page 5.0.3.

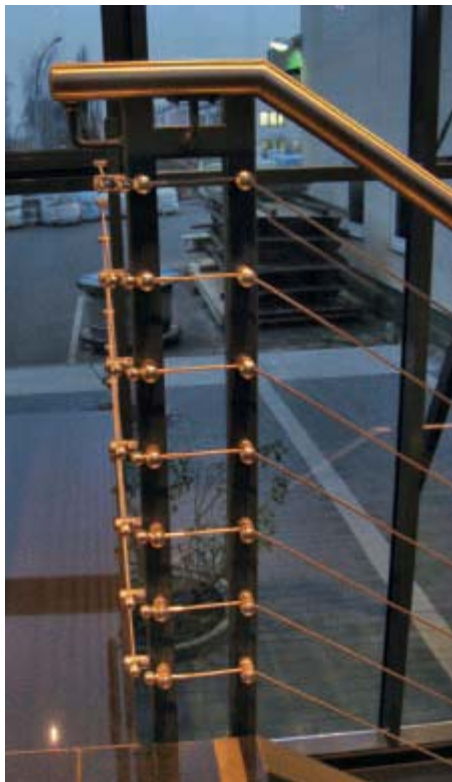
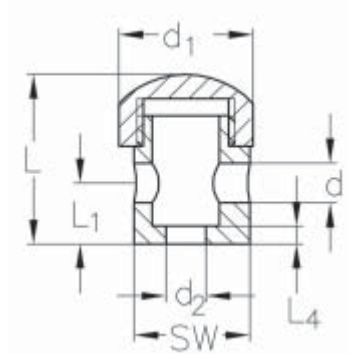
Assembly see pictures below



**ASS Anschraubklemme Endstück
 passend bis Gewinde M 6**

**ASS End Stop for ASS Attaching clip
 for thread up to M 6**

Nenngröße nominal size	L mm	L ₁ mm	L ₄ mm	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	SW mm	Artikelnummer stock no.
5	27	10	3	6,5	22	6,5	19	332 013 005



ASS Anschraub-Seilkopplung ASS Attaching rope coupling

Die ASS Anschraub-Seilkopplung dient zur Überbrückung von Seilunterbrechungen.

Die ASS Anschraub-Seilkopplung verfügt über zwei Einhängespanner mit Innengewinde rechts. Es besteht die Möglichkeit, mehrere Seile hintereinander zu koppeln.



The ASS Attaching rope coupling is meant as a link for interruption of ropes.

The ASS Attaching rope coupling has two connection tensioners with internal right hand thread. It is possible to connect several ropes in a row.



Montage

- Unterteil am Pfosten anschrauben, möglichst an einer Stelle mit geradem Seilverlauf.
- Beide Einhängespanner einlegen.
- Oberteil nur lose aufdrehen.
- Durch Drehen des Sechskantes schraubt sich das Gewinde des ASS Gewindeterminals in den Einhängespanner. Das Seil wird gespannt.
- Währenddessen Drahtseil mit einer Gripzange festhalten.
- Nach dem Spannen beider Seile das Oberteil fest anschrauben.

Assembly

- Screw the bottom part on the post, preferably at a point with horizontal rope.
- Insert the connection tensioners.
- Screw on the top part loose.
- By turning the hexagon the thread of the terminal is screwed in the connection tensioner. The rope is tensioned.
- Hold the rope with locking pliers during tensioning.
- After tensioning both ropes, the top part can be tightened.

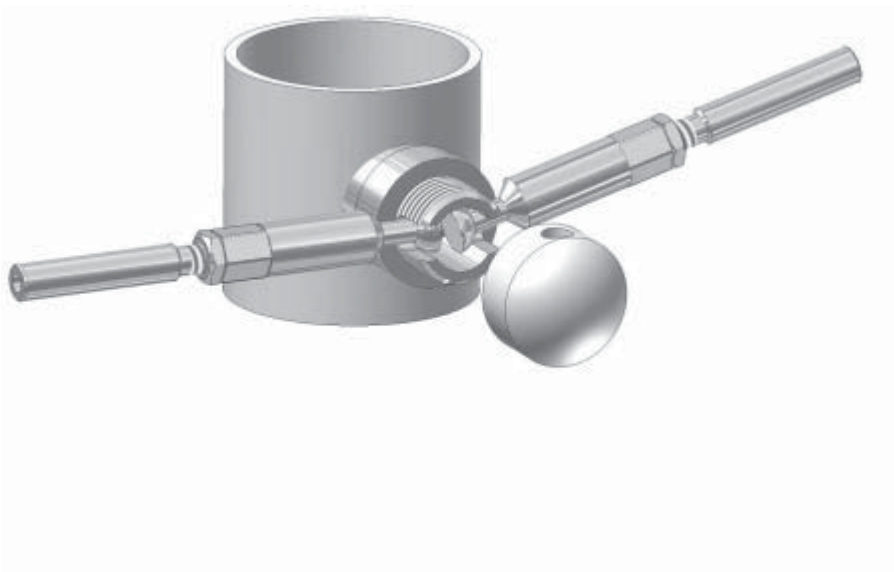
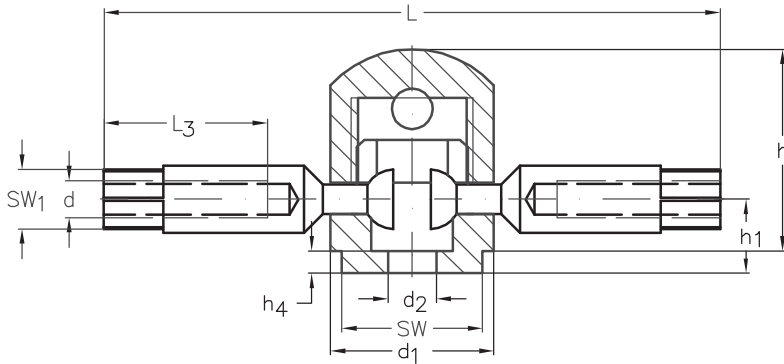


ASS Anschraub-Seilkopplung

ASS Attaching rope coupling

Nenngröße nominal size	L mm	L ₃ mm	h mm	h ₁ mm	h ₄ mm	d	d ₁ mm	d ₂ mm	SW mm	SW ₁ mm	Artikelnummer stock no.
M 5	81,5	22	26	10	3	M 5	22	6,5	19	8	332 110 005

Montage mit NIRO Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991 M 5.
 Assembly with NIRO Countersunk bolt with hexagon socket head acc. to DIN 7991 M 5.





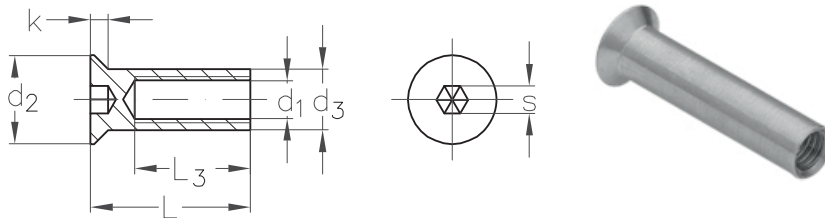
ASS Spann-Mutter

Senkschraube mit Innengewinde, rechts

ASS Tensioning nut

counter sunk screw with internal right hand thread

Nenngröße nominal size d_1	L mm	L_3 mm	k mm	d_2 mm	d_3 mm	s mm	Artikelnummer stock no.
M 3	15	10,5	2	9	5	3	367 010 003
M 4	15	10,5	2	9	5,5	3	367 010 004
M 5	29	21	2	10	6,6	3	367 010 005
M 6	29	21	2,7	12	8	4	367 010 006
M 8	29	21	3,2	16	11	5	367 010 008
M 10	30	21	3,7	20	14	6	367 010 010



Die filigrane und preiswerte Geländerausfachung.

- ASS Spann-Mutter ersetzt die Wantenspanner
- keine vorstehenden Verbindungselemente
- glatte Endpfosten
- kein Gewindeschneiden am Pfosten
- günstiger Schutz vor Vandalismus z. B. an bodentiefen Fenster etc.

The ornamental and economic infill of railings.

- ASS Tensioning nut replaces the rigging screw
- no protruding connection units
- even end posts
- no cutting of threads at the posts
- well-priced protection against vandalism e.g. for windows down to the ground



Montageanleitung

1. Pfosten durchbohren
2. Drahtseil mit beiderseits ASS Super-Mini-Gewindeterminale mit Rechtsgewinde lange Ausführung durch die Mittelpfosten stecken.
3. An der Außenseite der Endpfosten das Drahtseil durch die ASS Spann-Mutter mittels Inbusschlüssel spannen, dabei das Drahtseil mit einer Gripzange halten. Das Gewinde des Terminals zieht sich in die ASS Spann-Mutter.
4. An beide Seiten der Zwischenpfosten ASS Stopper setzen.

Assembly instruction

1. Drill through the posts
2. Put the wire rope with ASS Threaded terminal Super-Mini type with extra long right hand thread through the intermediate posts.
3. Tension the rope at the end posts with the ASS Tensioning nut by using an allen key. Hold the rope with a gripper. The thread of the terminal is pulled in the ASS Tensioning nut.
4. Assemble ASS Stopper at both sides of the intermediate posts.

Wichtiger Hinweis

ASS Spann-Muttern können nicht an Ecken oder Steigungen eingesetzt werden. Ferner ist eine Fixierung mit Loctite o. ä. unbedingt zu empfehlen.

Important note

ASS Tensioning nuts must not be used at corners or inclinations. Moreover, we recommend the fixing with Loctite or similar.

Siehe auch Geländermodell Seite 3.2.2
 Please check the railing model on page 3.2.2





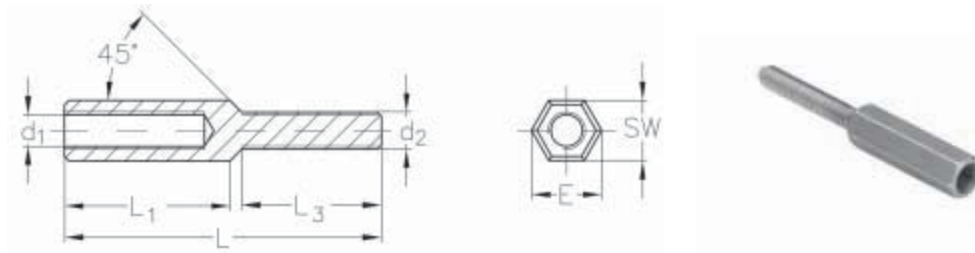
ASS Spann-Nippel

Innengewinde linksgängig und
 Außengewinde rechtsgängig

ASS Tensioning nipple

with internal left hand thread
 and outside right hand thread

Nenngröße nominal size d_1	L mm	L_1 mm	L_3 mm	d_1 links left	d_2 rechts right	SW mm	E mm	Artikelnummer stock no.
M 3	34	15	15	M 3	M 3	7	7,7	367 000 003
M 4	45	20	20	M 4	M 4	7	7,7	367 000 004
M 5	55	25	25	M 5	M 5	8	8,9	367 000 005
M 6	65	30	30	M 6	M 6	10	11,1	367 000 006
M 8	68	30	30	M 8	M 8	13	14,4	367 000 008
M 10	90	40	40	M 10	M 10	17	18,9	367 000 010



Die filigrane und preiswerte Geländerausfächung.

- ASS Spann-Nippel ersetzt die Wantenspanner
- keine vorstehenden Verbindungselemente
- glatte Endpfosten
- optisch gleichmäßiges Bild an den Endpfosten der Geländer

The ornamental and economic infill of railings.

- ASS Tensioning nipple replaces the rigging screws
- no protruding connection units
- even end posts
- optically equal picture at the end posts of the railings



Montageanleitung

1. Mittelpfosten durchbohren
2. Die Endpfosten zur Innenseite mit Innengewinde rechts versehen
 - a. durch Gewindegewinde (sofern die Wandstärke ausreicht)
 - b. durch Blindnietmutter damit die erforderliche Belastung aufgenommen wird.
3. Drahtseil mit beiderseits ASS Super-Mini-Gewindedeterminant mit Linksgewinde durch die Zwischenpfosten stecken.
4. ASS Spann-Nippel nur kurz in die Endpfosten schrauben.
5. Durch Drehen des ASS Spann-Nippels schraubt sich das Außengewinde in den Pfosten und das Seil mit Terminal in den ASS Spann-Nippel.
6. Drahtseil mit einer Gripzange festhalten.
7. An beiden Seiten der Zwischenpfosten ASS Stopper setzen.

Assembly instruction

1. Drill through the intermediate posts
2. Equip the end posts with an internal right hand thread from the interior
 - a. by cutting a thread (in case of sufficient wall thickness)
 - b. by a blind rivet nut to bear the required load.
3. Put the wire rope with ASS Threaded terminal, Super-Mini type with left hand thread through the intermediate posts.
4. Screw the ASS Tensioning nipple in the end posts shortly.
5. By turning the ASS Tensioning nipple the outside thread is screwed in the post and the rope with the terminal in the ASS Tensioning nipple at the same time.
6. Hold the rope with a gripper.
7. Assemble ASS Stopper at both sides of the intermediate posts.

Hinweis

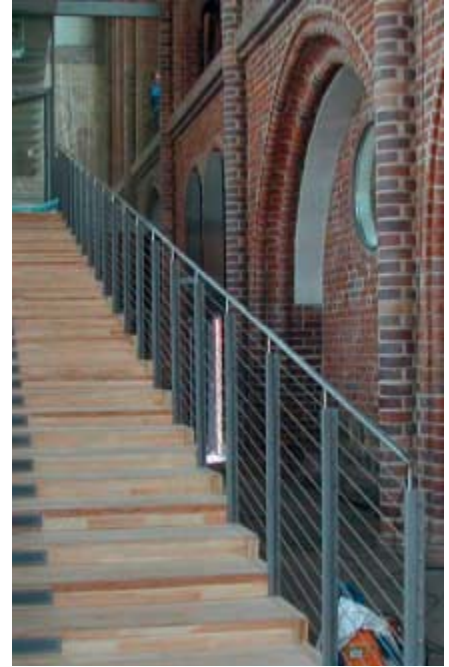
Bei längeren Seilen beidseitig ASS Spann-Nippel verwenden, bei kurzen Seilen ist ein ASS Spann-Nippel ausreichend. Wenn die optische Symmetrie wichtig ist, sollten immer zwei ASS Spann-Nippel eingesetzt werden.

Important note

Use ASS Tensioning nipples at both ends for longer ropes. For shorter ropes one ASS Tensioning nipple is sufficient. When it is important to have a visual balance, one should always use two ASS Tensioning nipples.

Siehe auch Geländermodell Seite 3.2.3
 Please check the railing model on page 3.2.3

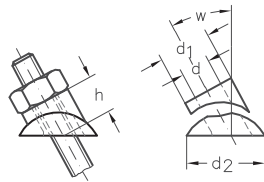




ASS Multi-Winkel-Abgang
 für glatte Pfosten

ASS Angle Positioner
 for flat posts

Nenngröße nominal size	passend für Gewinde fits for thread	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	w		h mm		Artikelnummer stock no
					von from	bis to	von from	bis to	
6	M 4 – M 6	6,4	13	20	25°	45°	9,5	10,5	332 510 006
10	M 8 – M 10	10,6	18	24	25°	45°	14	15	332 510 010

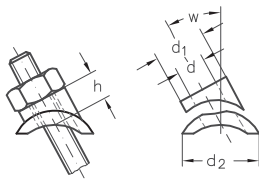


DBP

ASS Multi-Winkel-Abgang
 für runde Pfosten

ASS Angle Positioner
 for round posts

Nenngröße nominal size	passend für Gewinde fits for thread	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	w		h mm		Artikelnummer stock no
					von from	bis to	von from	bis to	
6	M 4 – M 6	6,4	13	20	25°	45°	12	13	332 511 006
10	M 8 – M 10	10,6	18	24	25°	45°	16	18	332 511 010



DBP



Passend für Pfosten mit einem Außendurchmesser von 30 – 50 mm
 For posts with an outside diameter of 30 – 50 mm

Seilverspannungen von 25° bis 45° sind durch stufenlose Verstellung möglich.
 The ASS Angle Positioner permits tensioning of the ropes between 25 and 45 degrees.

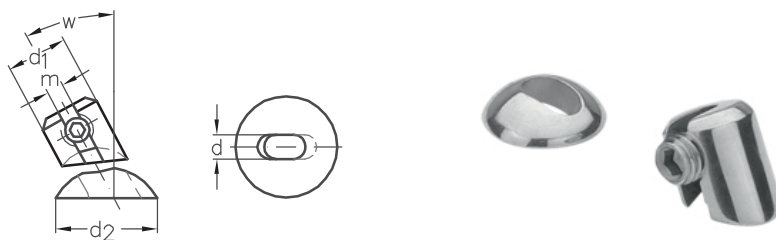


ASS Multi-Winkel-Stopper
für glatte Pfosten

ASS Angle Stopper
for flat posts

Nenngröße nominal size	passend für Seil fits for rope mm	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	m mm	von from	bis to	Artikelnummer stock no
4	3 + 4	6,5	15	20	4,2	25°	45°	332 520 004
6	5 + 6	10,5	20	24	6,2	25°	45°	332 520 006

DBP

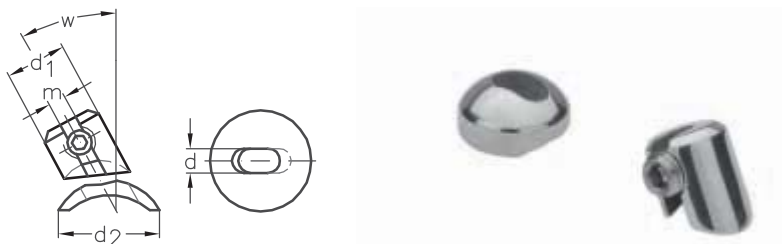


ASS Multi-Winkel-Stopper
für runde Pfosten

ASS Angle Stopper
for round posts

Nenngröße nominal size	passend für Seil fits for rope mm	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	m mm	von from	bis to	Artikelnummer stock no
4	3 + 4	6,5	15	20	4,2	25°	45°	332 522 004
6	5 + 6	10,5	20	24	6,2	25°	45°	332 522 006

DBP



Passend für Pfosten mit einem Außendurchmesser von 30 – 50 mm
For posts with an outside diameter of 30 – 50 mm

Wichtiger Hinweis:

Die ASS Multi-Winkel-Stopper sind nur mit ASS Super-Mini Gewindeterminals und für Seilkonstruktionen 6 x 7-WSC und 6 x 19M-WSC verwendbar. Bitte beachten Sie, dass das Unterteil nicht geschlitzt ist.

Important note:

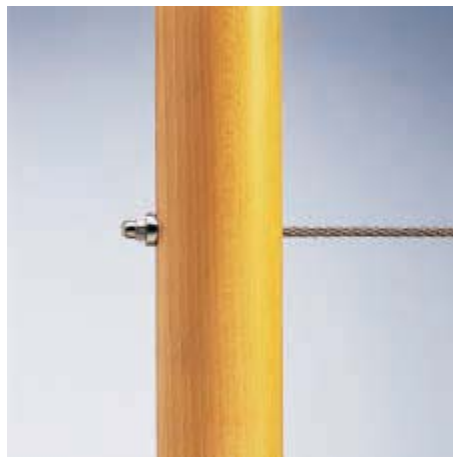
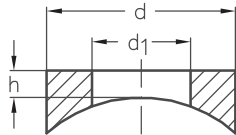
The ASS Angle Stopper are only applicable with ASS Threaded terminals, Super-Mini type and for rope constructions 6 x 7-WSC and 6 x 19M-WSC. The bottom part is not slotted.



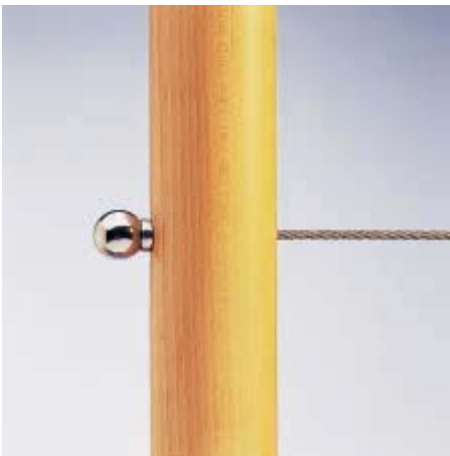
ASS Radienscheibe
für runde Pfosten

ASS Special Washer
for round posts

Nenngröße nominal size	passend für Gewinde bis fits for thread up to	d mm	d ₁ mm	h mm	Pfostendurchmesser diameter of posts		Artikelnummer stock no
					von from mm	bis to mm	
6	M 6	13	6,6	3	30	50	333 010 006
10	M 10	21	11	3	30	50	333 010 010



mit NIRO Hutmutter und ASS Radienscheibe NG 6
with NIRO Capped nut and ASS Special Washer NG 6



mit ASS Kugel und ASS Radienscheibe NG 6
with ASS Ball and ASS Special Washer NG 6



mit ASS Kugel und ASS Radienscheibe NG 10
with ASS Ball and ASS Special Washer NG 10



