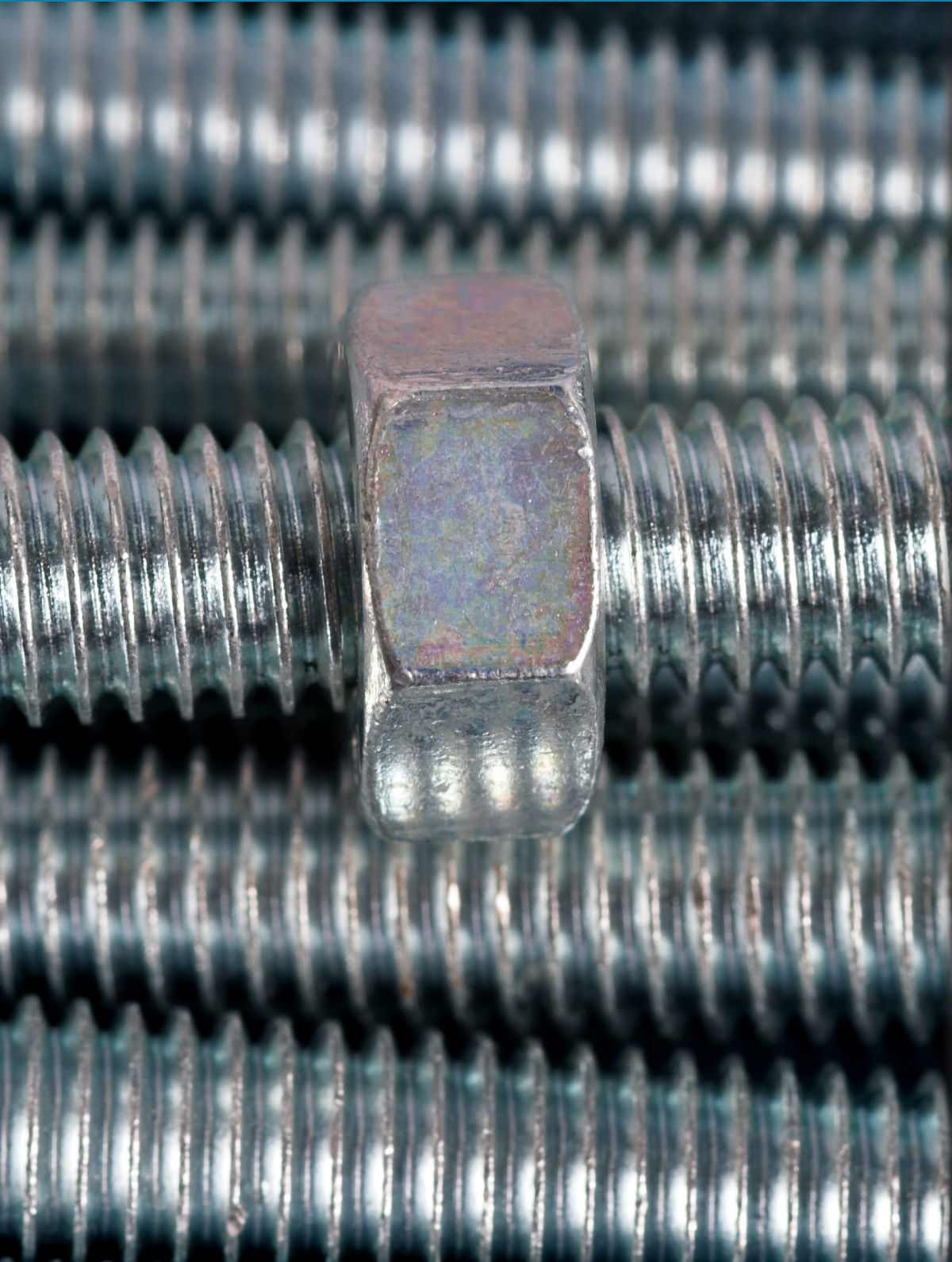




**Tailor made threaded rods
4.8 - 8.8 & stainless A2 - A4
M6 - M20**



XANCHORS



SYMPAFIX[®]
serious fixings

TAILOR MADE THREADED RODS

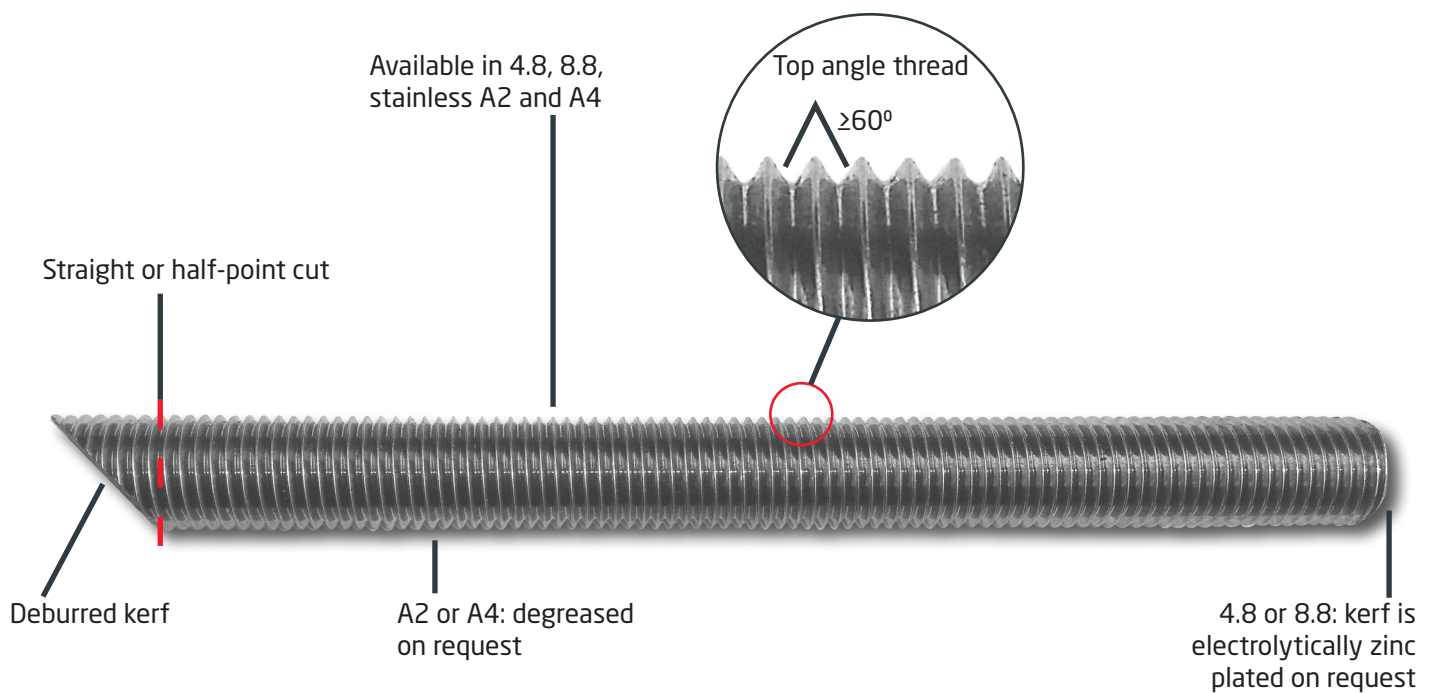
PROPERTIES

- Pitch with a minimum top angle of 60 degrees, **prevents slipping of the nut** over the thread
- Available in **M6, M8, M10, M12, M16 and M20**
- Available in **zinc plated 4.8 steel, zinc plated 8.8 steel, stainless A2 and stainless A4**, including matching nuts and washers
- Rods comply with **DIN 976 / DIN 975**, hexagon nuts **DIN 934**, washers **DIN 125A**
- **Cut to size** on demand, from 50mm to 999mm
- **Deburred** after cutting
- In the case of zinc plated rods, **electrolytically zinc plated** at the kerf on request
- Standard threaded rods are straight cut. **Sawing with half point possible on request**

APPROVALS AND TEST REPORTS



TECHNICAL DATA



DIN 934



DIN 125A / 9021

TAILOR MADE THREADED RODS

ASSORTMENT OVERVIEW ZINC PLATED THREADED RODS; 4.8 AND 8.8 STEEL

The grade designation of the mechanical properties of threaded rods consists out of two numbers separated by a point (for example, 8.8). The number in front of the point corresponds to 1/100 of the nominal tensile strength in N / mm². In the case of 8.8: 8x100 = 800N / mm². The nominal tensile strength is the maximum mechanical tension that can be reached by the steel as it is plastically deformed. Multiplication of two numbers results into 1/10 of the nominal yield strength. For 8.8 the yield strength can thus be calculated as 8x8x10 = 640N / mm². The yield strength corresponds with the load at which the steel starts to deform plastically. The "elasticity" of the steel has reached its limit. A constructive engineer will not design structures where the material is loaded above the yield strength.

4.8 STEEL			
	Art.nr.	Steel grade	
M6x50-100	90600	4.8, DIN 976	20
M6x101-125	90605	4.8, DIN 976	16
M6x126-140	90610	4.8, DIN 976	14
M6x141-165	90615	4.8, DIN 976	12
M6x166-200	90620	4.8, DIN 976	10
M6x201-250	90625	4.8, DIN 976	8
M6x251-330	90630	4.8, DIN 976	6
M6x331-500	90635	4.8, DIN 976	4
M6x501-999	90640	4.8, DIN 976	2
M6x1000	90645	4.8, DIN 976	2
M8x50-100	90800	4.8, DIN 976	20
M8x101-125	90805	4.8, DIN 976	16
M8x126-140	90810	4.8, DIN 976	14
M8x141-165	90815	4.8, DIN 976	12
M8x166-200	90820	4.8, DIN 976	10
M8x201-250	90825	4.8, DIN 976	8
M8x251-330	90830	4.8, DIN 976	6
M8x331-500	90835	4.8, DIN 976	4
M8x501-999	90840	4.8, DIN 976	2
M8x1000	90845	4.8, DIN 976	2
M10x50-100	91000	4.8, DIN 976	10
M10x101-125	91005	4.8, DIN 976	8
M10x126-140	91010	4.8, DIN 976	7
M10x141-165	91015	4.8, DIN 976	6
M10x166-200	91020	4.8, DIN 976	5
M10x201-250	91025	4.8, DIN 976	4
M10x251-330	91030	4.8, DIN 976	3
M10x331-500	91035	4.8, DIN 976	2
M10x501-999	91040	4.8, DIN 976	2
M10x1000	91045	4.8, DIN 976	2
M12x50-100	91200	4.8, DIN 976	10
M12x101-125	91205	4.8, DIN 976	8
M12x126-140	91210	4.8, DIN 976	7
M12x141-165	91215	4.8, DIN 976	6
M12x166-200	91220	4.8, DIN 976	5
M12x201-250	91225	4.8, DIN 976	4
M12x251-330	91230	4.8, DIN 976	3
M12x331-500	91235	4.8, DIN 976	2
M12x501-999	91240	4.8, DIN 976	2
M12x1000	91245	4.8, DIN 976	2
M16x50-100	91600	4.8, DIN 976	10
M16x101-125	91605	4.8, DIN 976	8
M16x126-140	91610	4.8, DIN 976	7
M16x141-165	91615	4.8, DIN 976	6
M16x166-200	91620	4.8, DIN 976	5
M16x201-250	91625	4.8, DIN 976	4
M16x251-330	91630	4.8, DIN 976	3
M16x331-500	91635	4.8, DIN 976	2
M16x501-999	91640	4.8, DIN 976	2
M16x1000	91645	4.8, DIN 976	2

4.8 STEEL			
	Art.nr.	Steel grade	
M20x50-100	92000	4.8, DIN 976	10
M20x101-125	92005	4.8, DIN 976	8
M20x126-140	92010	4.8, DIN 976	7
M20x141-165	92015	4.8, DIN 976	6
M20x166-200	92020	4.8, DIN 976	5
M20x201-250	92025	4.8, DIN 976	4
M20x251-330	92030	4.8, DIN 976	3
M20x331-500	92035	4.8, DIN 976	2
M20x501-999	92040	4.8, DIN 976	2
M20x1000	92045	4.8, DIN 976	2

8.8 STEEL			
	Art.nr.	Steel grade	
M6x50-100	80600	8.8, DIN 976	20
M6x101-125	80605	8.8, DIN 976	16
M6x126-140	80610	8.8, DIN 976	14
M6x141-165	80615	8.8, DIN 976	12
M6x166-200	80620	8.8, DIN 976	10
M6x201-250	80625	8.8, DIN 976	8
M6x251-330	80630	8.8, DIN 976	6
M6x331-500	80635	8.8, DIN 976	4
M6x501-999	80640	8.8, DIN 976	2
M6x1000	80645	8.8, DIN 976	2
M8x50-100	80800	8.8, DIN 976	20
M8x101-125	80805	8.8, DIN 976	16
M8x126-140	80810	8.8, DIN 976	14
M8x141-165	80815	8.8, DIN 976	12
M8x166-200	80820	8.8, DIN 976	10
M8x201-250	80825	8.8, DIN 976	8
M8x251-330	80830	8.8, DIN 976	6
M8x331-500	80835	8.8, DIN 976	4
M8x501-999	80840	8.8, DIN 976	2
M8x1000	80845	8.8, DIN 976	2
M10x50-100	81000	8.8, DIN 976	10
M10x101-125	81001	8.8, DIN 976	8
M10x126-140	81002	8.8, DIN 976	7
M10x141-165	81004	8.8, DIN 976	6
M10x166-200	81006	8.8, DIN 976	5
M10x201-250	81007	8.8, DIN 976	4
M10x251-330	81028	8.8, DIN 976	3
M10x331-500	81009	8.8, DIN 976	2
M10x501-999	81018	8.8, DIN 976	2
M10x1000	81022	8.8, DIN 976	2
M12x50-100	81200	8.8, DIN 976	10
M12x101-125	81205	8.8, DIN 976	8
M12x126-140	81210	8.8, DIN 976	7
M12x141-165	81215	8.8, DIN 976	6
M12x166-200	81220	8.8, DIN 976	5
M12x201-250	81225	8.8, DIN 976	4
M12x251-330	81230	8.8, DIN 976	3
M12x331-500	81235	8.8, DIN 976	2
M12x501-999	81240	8.8, DIN 976	2
M12x1000	81245	8.8, DIN 976	2

8.8 STEEL			
	Art.nr.	Steel grade	
M16x50-100	81600	8.8, DIN 976	10
M16x101-125	81605	8.8, DIN 976	8
M16x126-140	81610	8.8, DIN 976	7
M16x141-165	81615	8.8, DIN 976	6
M16x166-200	81620	8.8, DIN 976	5
M16x201-250	81625	8.8, DIN 976	4
M16x251-330	81630	8.8, DIN 976	3
M16x331-500	81635	8.8, DIN 976	2
M16x501-999	81640	8.8, DIN 976	2
M16x1000	81645	8.8, DIN 976	2
M20x50-100	82000	8.8, DIN 976	10
M20x101-125	82005	8.8, DIN 976	8
M20x126-140	82010	8.8, DIN 976	7
M20x141-165	82015	8.8, DIN 976	6
M20x166-200	82020	8.8, DIN 976	5
M20x201-250	82025	8.8, DIN 976	4
M20x251-330	82030	8.8, DIN 976	3
M20x331-500	82035	8.8, DIN 976	2
M20x501-999	82040	8.8, DIN 976	2
M20x1000	82045	8.8, DIN 976	2
NUTS, ZINC PLATED			
	Art.nr.	Steel grade	
NUT ZP. M6	93061	DIN 934/8	a.o.
NUT ZP. M8	93081	DIN 934/8	1
NUT ZP. M10	93101	DIN 934/8	1
NUT ZP. M12	93121	DIN 934/8	1
NUT ZP. M16	93161	DIN 934/8	1
NUT ZP. M20	93201	DIN 934/8	1
WASHERS, ZINC PLATED			
	Art.nr.	Steel grade	
WASHER ZP. M6 (6.4X12X1.6)	93062	DIN125A	a.o.
WASHER ZP. M8 (8.4X16X1.6)	93082	DIN125A	1
WASHER ZP. M10 (10.5X20X2.0)	93102	DIN125A	1
WASHER ZP. M12 (13.0X24X2.5)	93122	DIN125A	1
WASHER ZP. M16 (17.0X30X3.0)	93162	DIN125A	1
WASHER ZP. M20 (21.0X37X3.0)	93202	DIN125A	1

Attention: Cutting threaded rods is done manually. Length deviations up to plus or minus 5 mm are possible

TAILOR MADE THREADED RODS

ASSORTMENT OVERVIEW STAINLESS THREADED RODS; A2 AND A4 STEEL

Stainless A2 and A4 steel are both corrosion resistant steel types. Stainless steel threaded rods are always 'greased' to prevent cold welding. When the threaded rod is installed in combination with a chemical mortar, the rods therefore need to be degreased. Sympafix carries this out on your request. The 'standard' grade A2 stainless steel (SS304) usually consists of 8 to 13 percent nickel and 17 to 20 percent chromium. A4 stainless steel (stainless steel 316) consists of 10 to 14 percent nickel, 16 to 18.5% of chromium, and also 2 to 3% of the element molybdenum. The molybdenum provides additional resistance to pit corrosion, and to some extent it enhances self-lubricating effect. Remember to always use stainless steel installation tools, in order to prevent contact corrosion.

STAINLESS A2			
	Art.nr.	Steel grade	
M8x50-100	90850	ST. A2	20
M8x101-125	90855	ST. A2	16
M8x126-140	90860	ST. A2	14
M8x141-165	90865	ST. A2	12
M8x166-200	90870	ST. A2	10
M8x201-250	90875	ST. A2	8
M8x251-330	90880	ST. A2	6
M8x331-500	90885	ST. A2	4
M8x501-999	90890	ST. A2	2
M8x1000	90895	ST. A2	2
M10x50-100	91050	ST. A2	10
M10x101-125	91055	ST. A2	8
M10x126-140	91060	ST. A2	7
M10x141-165	91065	ST. A2	6
M10x166-200	91070	ST. A2	5
M10x201-250	91075	ST. A2	4
M10x251-330	91080	ST. A2	3
M10x331-500	91085	ST. A2	2
M10x501-999	91090	ST. A2	2
M10x1000	91095	ST. A2	2
M12x50-100	91250	ST. A2	10
M12x101-125	91255	ST. A2	8
M12x126-140	91260	ST. A2	7
M12x141-165	91265	ST. A2	6
M12x166-200	91270	ST. A2	5
M12x201-250	91275	ST. A2	4
M12x251-330	91280	ST. A2	3
M12x331-500	91285	ST. A2	2
M12x501-999	91290	ST. A2	2
M12x1000	91295	ST. A2	2
M16x50-100	91650	ST. A2	10
M16x101-125	91655	ST. A2	8
M16x126-140	91660	ST. A2	7
M16x141-165	91665	ST. A2	6
M16x166-200	91670	ST. A2	5
M16x201-250	91675	ST. A2	4
M16x251-330	91680	ST. A2	3
M16x331-500	91685	ST. A2	2
M16x501-999	91690	ST. A2	2
M16x1000	91695	ST. A2	2

STAINLESS A4			
	Art.nr.	Steel grade	
M6x50-100	80650	ST. A4	20
M6x101-125	80655	ST. A4	16
M6x126-140	80660	ST. A4	14
M6x141-165	80665	ST. A4	12
M6x166-200	80670	ST. A4	10
M6x201-250	80675	ST. A4	8
M6x251-330	80680	ST. A4	6
M6x331-500	80685	ST. A4	4
M6x501-999	80690	ST. A4	2
M6x1000	80695	ST. A4	2
M8x50-100	80850	ST. A4	20
M8x101-125	80855	ST. A4	16
M8x126-140	80860	ST. A4	14
M8x141-165	80865	ST. A4	12
M8x166-200	80870	ST. A4	10
M8x201-250	80875	ST. A4	8
M8x251-330	80880	ST. A4	6
M8x331-500	80885	ST. A4	4
M8x501-999	80890	ST. A4	2
M8x1000	80895	ST. A4	2
M10x50-100	81050	ST. A4	10
M10x101-125	81055	ST. A4	8
M10x126-140	81060	ST. A4	7
M10x141-165	81065	ST. A4	6
M10x166-200	81070	ST. A4	5
M10x201-250	81075	ST. A4	4
M10x251-330	81080	ST. A4	3
M10x331-500	81085	ST. A4	2
M10x501-999	81090	ST. A4	2
M10x1000	81095	ST. A4	2
M12x50-100	81250	ST. A4	10
M12x101-125	81255	ST. A4	8
M12x126-140	81260	ST. A4	7
M12x141-165	81265	ST. A4	6
M12x166-200	81270	ST. A4	5
M12x201-250	81275	ST. A4	4
M12x251-330	81280	ST. A4	3
M12x331-500	81285	ST. A4	2
M12x501-999	81290	ST. A4	2
M12x1000	81295	ST. A4	2

STAINLESS A4			
	Art.nr.	Steel grade	
M16x50-100	81650	ST. A4	10
M16x101-125	81655	ST. A4	8
M16x126-140	81660	ST. A4	7
M16x141-165	81665	ST. A4	6
M16x166-200	81670	ST. A4	5
M16x201-250	81675	ST. A4	4
M16x251-330	81680	ST. A4	3
M16x331-500	81685	ST. A4	2
M16x501-999	81690	ST. A4	2
M16x1000	81695	ST. A4	2

NUTS STAINLESS A2 AND A4			
	Art.nr.	Steel grade	
NUTS ST. A2 M8	93083	ST. A2 DIN 934	1
NUTS ST. A2 M10	93103	ST. A2 DIN 934	1
NUTS ST. A2 M12	93123	ST. A2 DIN 934	1
NUTS ST. A2 M16	93163	ST. A2 DIN 934	1
NUTS ST. A4 M6	93065	ST. A4 DIN 934	1
NUTS ST. A4 M8	93085	ST. A4 DIN 934	1
NUTS ST. A4 M10	93105	ST. A4 DIN 934	1
NUTS ST. A4 M12	93125	ST. A4 DIN 934	1
NUTS ST. A4 M16	93165	ST. A4 DIN 934	1

WASHERS STAINLESS A2 AND A4			
	Art.nr.	Steel grade	
WASHER ST. A2 M8	93084	ST. A2 DIN 125A	1
WASHER ST. A2 M10	93104	ST. A2 DIN 125A	1
WASHER ST. A2 M12	93124	ST. A2 DIN 125A	1
WASHER ST. A2 M16	93164	ST. A2 DIN 125A	1
WASHER ST. A4 M6	93066	ST. A4 DIN 125A	1
WASHER ST. A4 M8	93086	ST. A4 DIN 125A	1
WASHER ST. A4 M10	93106	ST. A4 DIN 125A	1
WASHER ST. A4 M12	93126	ST. A4 DIN 125A	1
WASHER ST. A4 M16	93166	ST. A4 DIN 125A	1



Attention: Cutting threaded rods is done manually. Length deviations up to plus or minus 5 mm are possible

TECHNICAL DATA

	Tension diameter in mm ²	Maximum* tension load 4.8 steel, in kN	Maximum** shear load 4.8 steel, in kN	Maximum* tension load 8.8 steel, in kN	Maximum** shear load 8.8 steel, in kN	Maximum* tension load stainless A2 / A4 steel, in kN	Maximum** shear load stainless A2 / A4 steel, in kN
M6	20,1	2,6	3,2	5,1	6,4	3,6	4,5
M8	36,6	4,7	5,9	9,4	11,7	6,6	8,2
M10	58,0	7,4	9,3	14,8	18,6	10,4	13,1
M12	84,3	10,8	13,5	21,6	27,0	15,2	19,0
M16	157,0	20,1	25,1	40,2	50,2	28,3	35,3
M20	245,0	31,4	39,2	62,7	78,4	44,1	55,1

* Including safety factor 2,5 on the minimum yield strength

** Vrec, max = 0,5* Rm nom