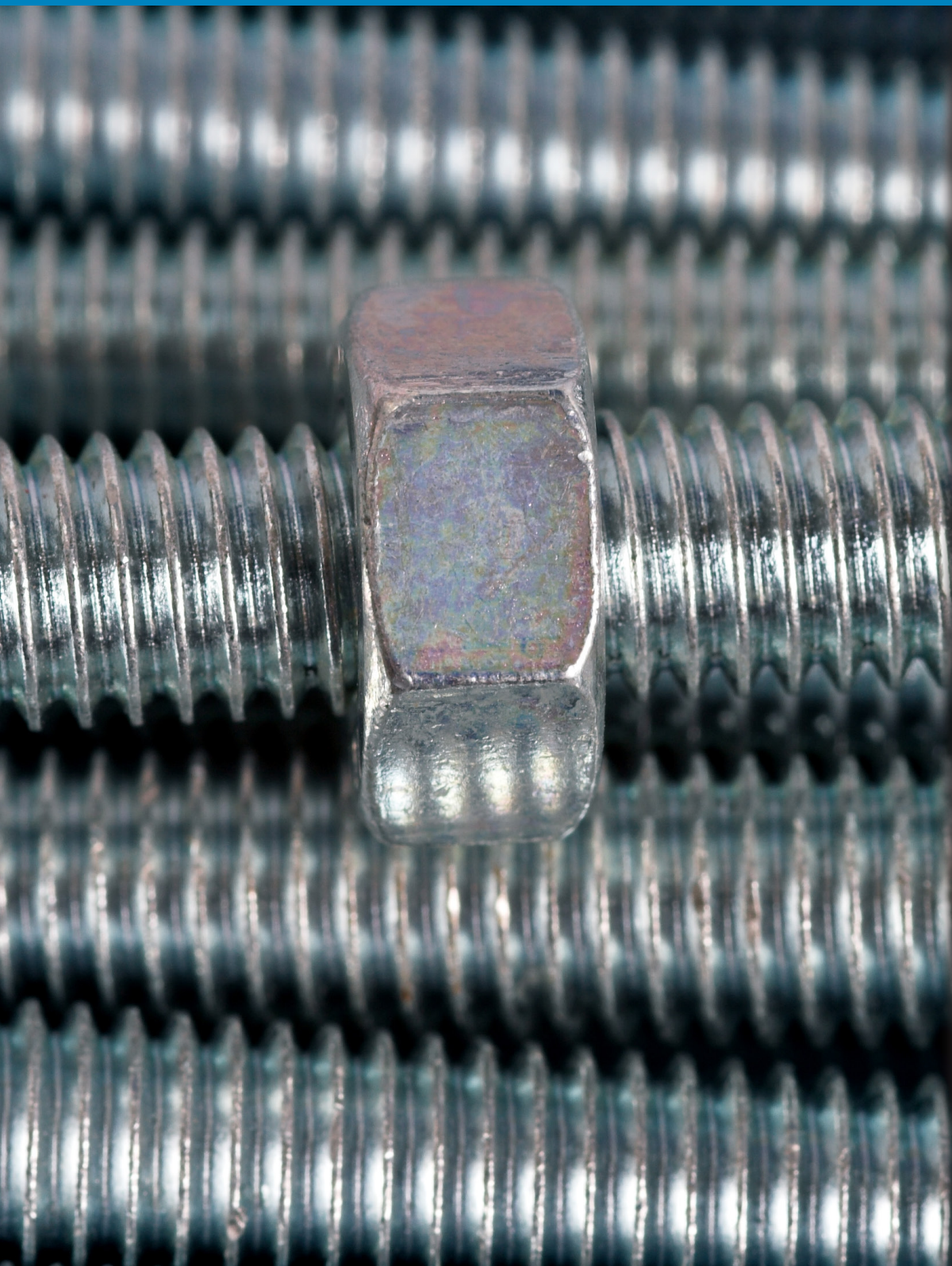




Abgelängte Gewindestangen 4.8-8.8 & Edelstahl A2-A4 M6 bis M20



X ANCHORS



SYMPAFIX
serious fixings

ABGELÄNGTE GEWINDESTANGEN

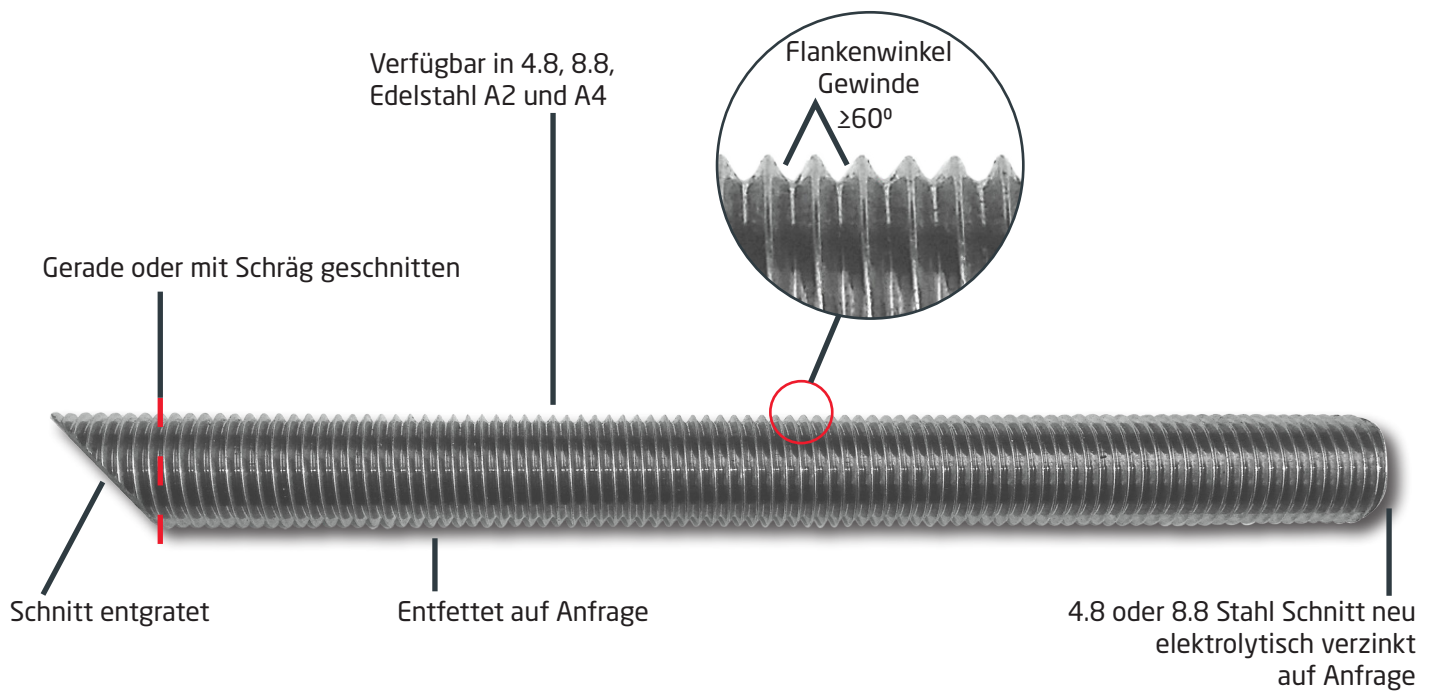
EIGENSCHAFTEN

- Gewinde, mit minimalen Flankenwinkel von 60 Grad, **senkt das Risiko des Ablösens** der Mutter
- Erhältlich in **M6, M8, M10, M12, M16 und M20**
- Erhältlich in **4.8 / 8.8 verzinktem Stahl, und A2 / A4 Edelstahl**, einschließlich der entsprechenden Unterlegscheiben und Muttern
- Gewindestäbe entsprechen der **DIN 976 / DIN 975**, Sechskantmuttern **DIN 934**, Unterlegscheiben **DIN 125A**
- **Geschnitten auf die gewünschte Größe** von 50mm bis 999mm
- Standard **entgratet**
- Im Falle von verzinkten Gewindestangen kann der Schnitt neu **elektrolytisch verzinkt** werden
- Standard sind Gewindestangen gerade geschnitten. **Schräg geschnitten auf Anfrage**

ZULASSUNGEN UND PRÜFBERICHTE



TECHNISCHE DATEN



DIN 934



DIN 125A / 9021

Die Festigkeitsklasse-Kennzeichen der mechanischen Eigenschaften von Gewindestangen bestehen aus zwei Zahlen, getrennt durch einen Punkt. Die Zahl vor dem Punkt entspricht 1/100 der nominalen Nennzugfestigkeit in N/mm². Bei Klasse 4.8 also 4x100 = 400 N/mm². Diese Zugfestigkeit ist die Spannung, die ein Werkstoff maximal aufnehmen kann. Wird er über diese Grenze beansprucht, schnürt sich das Material an einem Punkt ein und reißt dort anschließend ab. Die Multiplikation von diesen zwei Zahlen ergibt 1/10 der Streckgrenze. Bei 4.8 Stahl also 4x8x10=320N/mm². Die Streckgrenze ist die Last, wo sich der Stahl plastisch verformt und soweit gedehnt wurde, dass er nicht mehr seine ursprüngliche Form einnimmt. Ein Ingenieur entwirft keine Strukturen, wo Material über die Streckgrenze belastet wird.

4.8 STAHL			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M6x50-95	90600	4.8, DIN 976	20
M6x96-120	90605	4.8, DIN 976	16
M6x121-140	90610	4.8, DIN 976	14
M6x141-165	90615	4.8, DIN 976	12
M6x166-195	90620	4.8, DIN 976	10
M6x196-245	90625	4.8, DIN 976	8
M6x246-330	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
M8x50-95	90800	4.8, DIN 976	20
M8x96-120	90805	4.8, DIN 976	16
M8x121-140	90810	4.8, DIN 976	14
M8x141-165	90815	4.8, DIN 976	12
M8x166-195	90820	4.8, DIN 976	10
M8x196-245	90825	4.8, DIN 976	8
M8x246-330	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
M10x50-95	91000	4.8, DIN 976	10
M10x96-120	91005	4.8, DIN 976	8
M10x121-140	91010	4.8, DIN 976	7
M10x141-165	91015	4.8, DIN 976	6
M10x166-195	91020	4.8, DIN 976	5
M10x196-245	91025	4.8, DIN 976	4
M10x246-330	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
M12x50-95	91200	4.8, DIN 976	10
M12x96-120	91205	4.8, DIN 976	8
M12x121-140	91210	4.8, DIN 976	7
M12x141-165	91215	4.8, DIN 976	6
M12x166-195	91220	4.8, DIN 976	5
M12x196-245	91225	4.8, DIN 976	4
M12x246-330	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
M16x50-95	91600	4.8, DIN 976	10
M16x96-120	91605	4.8, DIN 976	8
M16x121-140	91610	4.8, DIN 976	7
M16x141-165	91615	4.8, DIN 976	6
M16x166-195	91620	4.8, DIN 976	5
M16x196-245	91625	4.8, DIN 976	4
M16x246-330	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 STAHL			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M20x50-95	92000	4.8, DIN 976	10
M20x96-120	92005	4.8, DIN 976	8
M20x121-140	92010	4.8, DIN 976	7
M20x141-165	92015	4.8, DIN 976	6
M20x166-195	92020	4.8, DIN 976	5
M20x196-245	92025	4.8, DIN 976	4
M20x246-330	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 STAHL			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M6x50-95	80600	8.8, DIN 976	20
M6x96-120	80605	8.8, DIN 976	16
M6x121-140	80610	8.8, DIN 976	14
M6x141-165	80615	8.8, DIN 976	12
M6x166-195	80620	8.8, DIN 976	10
M6x196-245	80625	8.8, DIN 976	8
M6x246-330	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
M8x50-95	80800	8.8, DIN 976	20
M8x96-120	80805	8.8, DIN 976	16
M8x121-140	80810	8.8, DIN 976	14
M8x141-165	80815	8.8, DIN 976	12
M8x166-195	80820	8.8, DIN 976	10
M8x196-245	80825	8.8, DIN 976	8
M8x246-330	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
M10x50-95	81000	8.8, DIN 976	10
M10x96-120	81001	8.8, DIN 976	8
M10x121-140	81002	8.8, DIN 976	7
M10x141-165	81004	8.8, DIN 976	6
M10x166-195	81006	8.8, DIN 976	5
M10x196-245	81007	8.8, DIN 976	4
M10x246-330	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
M12x50-95	81200	8.8, DIN 976	10
M12x96-120	81205	8.8, DIN 976	8
M12x121-140	81210	8.8, DIN 976	7
M12x141-165	81215	8.8, DIN 976	6
M12x166-195	81220	8.8, DIN 976	5
M12x196-245	81225	8.8, DIN 976	4
M12x246-330	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 STAHL			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M16x50-95	81600	8.8, DIN 976	10
M16x96-120	81605	8.8, DIN 976	8
M16x121-140	81610	8.8, DIN 976	7
M16x141-165	81615	8.8, DIN 976	6
M16x166-195	81620	8.8, DIN 976	5
M16x196-245	81625	8.8, DIN 976	4
M16x246-330	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
M20x50-95	82000	8.8, DIN 976	10
M20x96-120	82005	8.8, DIN 976	8
M20x121-140	82010	8.8, DIN 976	7
M20x141-165	82015	8.8, DIN 976	6
M20x166-195	82020	8.8, DIN 976	5
M20x196-245	82025	8.8, DIN 976	4
M20x246-330	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
MUTTERN VERZINKT			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
MUTTER VZ. M6	93061	DIN 934/8	u.a.
MUTTER VZ. M8	93081	DIN 934/8	1
MUTTER VZ. M10	93101	DIN 934/8	1
MUTTER VZ. M12	93121	DIN 934/8	1
MUTTER VZ. M16	93161	DIN 934/8	1
MUTTER VZ. M20	93201	DIN 934/8	1
UNTERLEGSCHLEIBEN VERZINKT			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
UNTERLEGSCHLEIBE VZ. M6 (6.4X12X1.6)	93062	DIN125A	u.a.
UNTERLEGSCHLEIBE VZ. M8 (8.4X16X1.6)	93082	DIN125A	1
UNTERLEGSCHLEIBE VZ. M10 (10.5X20X2.0)	93102	DIN125A	1
UNTERLEGSCHLEIBE VZ. M12 (13.0X24X2.5)	93122	DIN125A	1
UNTERLEGSCHLEIBE VZ. M16 (17.0X30X3.0)	93162	DIN125A	1
UNTERLEGSCHLEIBE VZ. M20 (21.0X37X3.0)	93202	DIN125A	1

Edelstahl A2 und A4 sind beides korrosionsbeständige Stähle. Unsere Edelstahl Gewindestangen sind immer gefettet um sogenanntes Kaltschweißen zu verhindern. Wenn die Gewindestange in Kombination mit einem Verbundmörtel installiert werden, müssen diese deshalb entfettet werden. Dies wird auf Anfrage auch von uns durchgeführt. "Standard" Klasse A2 Edelstahl (SS304) besteht in der Regel aus 8 bis 13 Prozent Nickel und 17 bis 20 Prozent Chrom. A4 Edelstahl (Edelstahl 316) besteht aus 10 bis 14 Prozent Nickel, 16 bis 18,5% Chrom, und auch 2 bis 3% des Elements Molybdän. Das Molybdän liefert zusätzliche Beständigkeit gegen Lochfraßkorrosion, und ergibt eine selbstschmierende Wirkung. Denken Sie beim der Installation daran, dass Sie auch Edelstahl-Setzwerkzeuge verwenden um Kontaktkorrosion zu verhindern.

EDELSTAHL A2			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M8x50-95	90850	Edelstahl A2	20
M8x96-120	90855	Edelstahl A2	16
M8x121-140	90860	Edelstahl A2	14
M8x141-165	90865	Edelstahl A2	12
M8x166-195	90870	Edelstahl A2	10
M8x196-245	90875	Edelstahl A2	8
M8x246-330	90880	Edelstahl A2	6
M8x331-500	90885	Edelstahl A2	4
M8x501-999	90890	Edelstahl A2	2
M8x1000	90895	Edelstahl A2	2
M10x50-95	91050	Edelstahl A2	10
M10x96-120	91055	Edelstahl A2	8
M10x121-140	91060	Edelstahl A2	7
M10x141-165	91065	Edelstahl A2	6
M10x166-195	91070	Edelstahl A2	5
M10x196-245	91075	Edelstahl A2	4
M10x246-330	91080	Edelstahl A2	3
M10x331-500	91085	Edelstahl A2	2
M10x501-999	91090	Edelstahl A2	2
M10x1000	91095	Edelstahl A2	2
M12x50-95	91250	Edelstahl A2	10
M12x96-120	91255	Edelstahl A2	8
M12x121-140	91260	Edelstahl A2	7
M12x141-165	91265	Edelstahl A2	6
M12x166-195	91270	Edelstahl A2	5
M12x196-245	91275	Edelstahl A2	4
M12x246-330	91280	Edelstahl A2	3
M12x331-500	91285	Edelstahl A2	2
M12x501-999	91290	Edelstahl A2	2
M12x1000	91295	Edelstahl A2	2
M16x50-95	91650	Edelstahl A2	10
M16x96-120	91655	Edelstahl A2	8
M16x121-140	91660	Edelstahl A2	7
M16x141-165	91665	Edelstahl A2	6
M16x166-195	91670	Edelstahl A2	5
M16x196-245	91675	Edelstahl A2	4
M16x246-330	91680	Edelstahl A2	3
M16x331-500	91685	Edelstahl A2	2
M16x501-999	91690	Edelstahl A2	2
M16x1000	91695	Edelstahl A2	2

EDELSTAHL A4			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M6x50-95	80650	Edelstahl A4	20
M6x96-120	80655	Edelstahl A4	16
M6x121-140	80660	Edelstahl A4	14
M6x141-165	80665	Edelstahl A4	12
M6x166-195	80670	Edelstahl A4	10
M6x196-245	80675	Edelstahl A4	8
M6x246-330	80680	Edelstahl A4	6
M6x331-500	80685	Edelstahl A4	4
M6x501-999	80690	Edelstahl A4	2
M6x1000	80695	Edelstahl A4	2
M8x50-95	80850	Edelstahl A4	20
M8x96-120	80855	Edelstahl A4	16
M8x121-140	80860	Edelstahl A4	14
M8x141-165	80865	Edelstahl A4	12
M8x166-195	80870	Edelstahl A4	10
M8x196-245	80875	Edelstahl A4	8
M8x246-330	80880	Edelstahl A4	6
M8x331-500	80885	Edelstahl A4	4
M8x501-999	80890	Edelstahl A4	2
M8x1000	80895	Edelstahl A4	2
M10x50-95	81050	Edelstahl A4	10
M10x96-120	81055	Edelstahl A4	8
M10x121-140	81060	Edelstahl A4	7
M10x141-165	81065	Edelstahl A4	6
M10x166-195	81070	Edelstahl A4	5
M10x196-245	81075	Edelstahl A4	4
M10x246-330	81080	Edelstahl A4	3
M10x331-500	81085	Edelstahl A4	2
M10x501-999	81090	Edelstahl A4	2
M10x1000	81095	Edelstahl A4	2
M12x50-95	81250	Edelstahl A4	10
M12x96-120	81255	Edelstahl A4	8
M12x121-140	81260	Edelstahl A4	7
M12x141-165	81265	Edelstahl A4	6
M12x166-195	81270	Edelstahl A4	5
M12x196-245	81275	Edelstahl A4	4
M12x246-330	81280	Edelstahl A4	3
M12x331-500	81285	Edelstahl A4	2
M12x501-999	81290	Edelstahl A4	2
M12x1000	81295	Edelstahl A4	2

EDELSTAHL A4			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
M16x50-95	81650	Edelstahl A4	10
M16x96-120	81655	Edelstahl A4	8
M16x121-140	81660	Edelstahl A4	7
M16x141-165	81665	Edelstahl A4	6
M16x166-195	81670	Edelstahl A4	5
M16x196-245	81675	Edelstahl A4	4
M16x246-330	81680	Edelstahl A4	3
M16x331-500	81685	Edelstahl A4	2
M16x501-999	81690	Edelstahl A4	2
M16x1000	81695	Edelstahl A4	2
MUTTERN EDELSTAHL A2 UND A4			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
MUTTER ES. A2 M8	93083	ES. A2 DIN 934	1
MUTTER ES. A2 M10	93103	ES. A2 DIN 934	1
MUTTER ES. A2 M12	93123	ES. A2 DIN 934	1
MUTTER ES. A2 M16	93163	ES. A2 DIN 934	1
MUTTER ES. A4 M6	93065	ES. A4 DIN 934	1
MUTTER ES. A4 M8	93085	ES. A4 DIN 934	1
MUTTER ES. A4 M10	93105	ES. A4 DIN 934	1
MUTTER ES. A4 M12	93125	ES. A4 DIN 934	1
MUTTER ES. A4 M16	93165	ES. A4 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBEN EDELSTAHL A2 UND A4			
	Art.nr.	Stahl Klasse	
UNTERLEGSCHEIBE ES. A2 M8	93084	ES. A2 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A2 M10	93104	ES. A2 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A2 M12	93124	ES. A2 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A2 M16	93164	ES. A2 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A4 M6	93066	ES. A4 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A4 M8	93086	ES. A4 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A4 M10	93106	ES. A4 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A4 M12	93126	ES. A4 DIN 934	1
UNTERLEGSCHEIBE ES. A4 M16	93166	ES. A4 DIN 934	1



TECHNICAL DATA

	Spannung Durch- messer in mm²	Maximale* Zuglast 4.8 Stahl, in kN	Maximale** Quer- zuglast 4.8 Stahl, in kN	Maximale* Zuglast 8.8 Stahl, in kN	Maximale** Quer- zuglast 8.8 Stahl, in kN	Maximale* Zuglast A2/A4 Edelstahl, in kN	Maximale** Quer- zuglast A2/A4 Edelstahl, 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

* Inkl. Sicherheitsfaktor 2,5 auf minimalen Streckgrenze

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