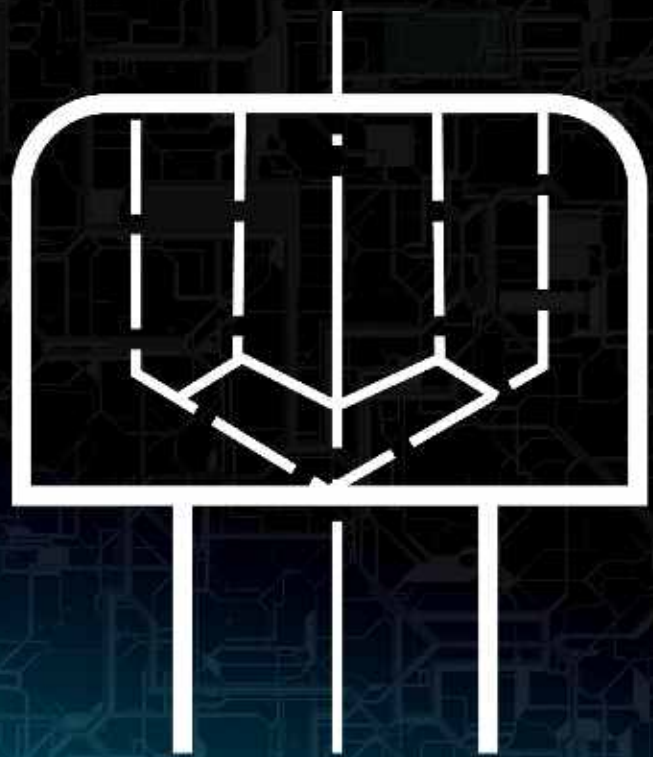


KNAPP GMBH

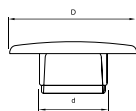
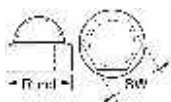
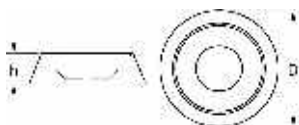
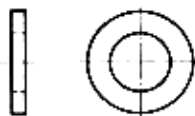
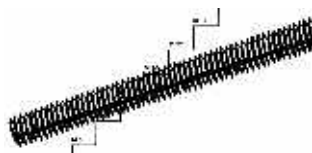
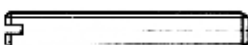
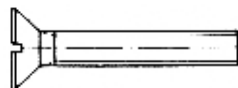


Verbindungselemente aus Kunststoff

Dreh- und Spritzgussteile in Klein- und Großserien



**Preisliste/Lieferprogramm
2012**



KNAPP GMBH

Salzstrasse 26
74676 Niedernhall

Telefon
(0 79 40) 40 65

Telefax
(0 79 40) 60 65

Email: info@knappgmbh.com



Als Hersteller von technischen Kunststoffteilen bieten wir Ihnen seit über 50 Jahren Qualität zu günstigen Preisen.

Aufgrund unseres umfangreichen Sortimentes und gut sortiertem Lagers an Fertigteilen und Rohstoffen ist eine schnelle bzw. flexible Lieferung von Katalogteilen sowie Sonder-
teilen jederzeit möglich.

Als einer der wenigen Hersteller von Verbindungselementen aus Kunststoff produzieren wir auf modernen Maschinen Dreh- und Spritzgussteile in Klein- und Großserien. Durch den eigenen Werkzeugbau können wir kurzfristig und kostengünstig Ihre Wünsche verwirklichen. Die in diesem Katalog zusammengefassten Teile zeigen nur einen Auszug aus unserem Programm.

Wir beraten Sie gern.

Unser Unternehmen ist seit 1995 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Fritz Knapp und Wolfgang Knapp
Geschäftsführer

Stand 2012

Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle vorhergehenden Ausgaben ihre Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
Technische Werte		4
Zylinderschrauben	DIN 84	5 – 8
Linsenschrauben	DIN 85	9 – 11
Zylinderschrauben mit Innensechskant	DIN 912	12
Sechskantschrauben mit Schaft	DIN 931	13
Sechskantschrauben	DIN 933	14 – 16
Senkschrauben	DIN 963	17 – 19
Linsensenkschrauben	DIN 964	20 – 21
Senkschrauben mit Kreuzschlitz	DIN 965	22
Linsenkopfschrauben mit Kreuzschlitz	DIN 7985	23
Gewindestifte	DIN 551	24 – 25
Gewindestifte mit Innensechskant	DIN 913	25
Gewindestangen	DIN 975	26
Unterlegscheiben	DIN 125	27
Unterlegscheiben	DIN 433	28
Unterlegscheiben	DIN 9021	28
Flügelmuttern	DIN 315	29
Sechskantmuttern	DIN 934	29
Hutmuttern	DIN 1587	29
Rändelmutter hohe Form		30
Rosetten für Senk- u. Linsenschrauben		30
Rosetten für Zylinderschrauben		30
Distanzscheiben für Schrauben		31 – 32
Schutzkappen für Sechskantschrauben		33
Abdeckkappen für Schrauben		34
<hr/>		
Tensile 200®		
Technische Werte		35
Zylinderschrauben mit Schlitz	DIN 84	37
Zylinderschrauben mit Innensechskant	DIN 912	38 – 39
Sechskantschrauben mit Schaft	DIN 931	40
Sechskantschrauben	DIN 933	41 – 42
Sechskantmutter	DIN 555	42
Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)		43 – 46
Lieferprogramm		47

Kunststoffschrauben und -muttern

Technische Werte

Allgemeines

Die in unserem Katalog angegebenen DIN-Normen sind nur als Orientierung anzusehen und in den Abmaßen nicht bindend.

Kunststoffschrauben bieten dank ihrer spezifischen Materialeigenschaften neue Konstruktionsmöglichkeiten bei wesentlichen Einsparungen. Sie zeichnen sich durch elektrische Isolation, Leichtgewicht, Zähigkeit (selbsthemmend), Elastizität, Beständigkeit gegen Korrosion, Chemikalien und Witterungseinflüsse, Abriebfestigkeit und Möglichkeit der farblichen Anpassung aus. Die nachstehenden Angaben dienen als Anhalt; wir empfehlen für die Lösung neuer Anwendungsprobleme stets den praktischen Versuch.

Die Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über Produkte informieren. Sie haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern.

Die technischen Daten in diesem Katalog sind nicht bindend. Technische Änderungen vorbehalten.

Werkstoffangaben

Serienmäßig werden Kunststoffschrauben aus dem auf jedem Blatt näher bezeichneten Material hergestellt. Für Spezialfälle ist jedoch bei Vorliegen fertigungsgerechter Mengen auch die Fertigung aus Werkstoffen mit anderen Eigenschaften, welche nachstehend angeführt sind, möglich. Schrauben aus Polypropylen grau und hart-PVC dunkelgrau finden als Gewindeschutz in der Galvanik sowie beim Sandstrahlen und Lackieren Verwendung, können aber auch als Verbindungsschrauben eingesetzt werden.

		PA 6.6	POM
		Polyamid 6.6	Acetalharz
Spezifisches Gewicht	g/cm ³	1.16	1.42
Zugfestigkeit	N/cm ²	5000	6000
Bruchdehnung	%	170	40
Elastizitätsmodul	N/cm ²	18-20x10 ⁴	35x10 ⁴
Kerbschlagzähigkeit	N/cm ²	2.15	0.77
Kugeldruckhärte	MPA	75	110
Gebrauchstemperatur	dauernd °C	90	82
	kurzzeitig °C	110	100
Spezif. Durchgangswiderstand	Ohm x cm	4 x 10 ¹¹	3 x 10 ¹⁵
Dielektr. Verlustfaktor		3 x 10 ⁻¹	0.0068

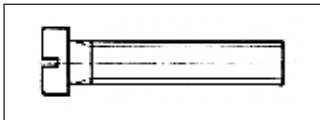
Sämtliche Werte beruhen auf Angaben der Rohmaterialhersteller

Anzugsdrehmomente

Zur Vermeidung von Zerstörung bei optimalem Anzug sind die gegenüber Metallschrauben unterschiedlichen Anzugsdrehmomente zu beachten.

Werte für Polyamid 6.6 :								
Abm.:	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
Nm.:	0,1	0,25	0,5	0,8	1,8	3,5	6	12

Beim Anzug von Hand sind Kunststoffschrauben und -muttern erfahrungsgemäß dann ordnungsgemäß angezogen, wenn sie mit der Kopfunterseite plan aufliegend aufgeschraubt und sodann mittels Schraubendreher bzw. Gabelschlüssel ca. 90° bis 120° festgezogen werden.



Zylinderschrauben

DIN 84

PA 6.6 natur

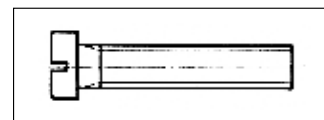
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 2 x 4		500	0084020410
M 2 x 5		500	0084020510
M 2 x 6		500	0084020610
M 2 x 8		500	0084020810
M 2 x 10		500	0084021010
M 2 x 16		500	0084021610
M 2 x 20		500	0084022010
M 2 x 25		500	0084022510
M 2,5 x 6		500	0084250610
M 2,5 x 8		500	0084250810
M 2,5 x 10		500	0084251010
M 2,5 x 16		500	0084251610
M 2,5 x 20		500	0084252010
M 3 x 4		1000	0084030410
M 3 x 5		1000	0084030510
M 3 x 6		1000	0084030610
M 3 x 8		1000	0084030810
M 3 x 10		1000	0084031010
M 3 x 12		1000	0084031210
M 3 x 16		1000	0084031610
M 3 x 20		1000	0084032010
M 3 x 22		500	0084032210
M 3 x 25		500	0084032510
M 3 x 30		500	0084033010
M 3 x 35		500	0084033510
M 3 x 40		500	0084034010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Zylinderschrauben

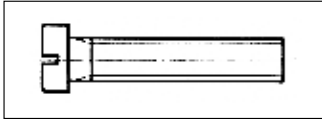
DIN 84

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 4 x 5		1000	0084040510
M 4 x 6		1000	0084040610
M 4 x 8		1000	0084040810
M 4 x 10		1000	0084041010
M 4 x 12		1000	0084041210
M 4 x 16		1000	0084041610
M 4 x 18		1000	0084041810
M 4 x 20		1000	0084042010
M 4 x 25		500	0084042510
M 4 x 30		500	0084043010
M 4 x 35		500	0084043510
M 4 x 40		500	0084044010
M 4 x 50		500	0084045010
M 5 x 6		1000	0084050610
M 5 x 8		1000	0084050810
M 5 x 10		1000	0084051010
M 5 x 12		1000	0084051210
M 5 x 16		1000	0084051610
M 5 x 20		1000	0084052010
M 5 x 25		500	0084052510
M 5 x 30		500	0084053010
M 5 x 35		500	0084053510
M 5 x 40		500	0084054010
M 5 x 50		500	0084055010
M 5 x 60		500	0084056010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Zylinderschrauben

DIN 84

PA 6.6 natur

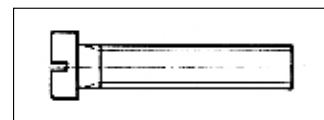
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 6 x 5		1000	0084060510
M 6 x 6		1000	0084060610
M 6 x 8		1000	0084060810
M 6 x 10		1000	0084061010
M 6 x 12		1000	0084061210
M 6 x 16		1000	0084061610
M 6 x 20		1000	0084062010
M 6 x 25		500	0084062510
M 6 x 30		500	0084063010
M 6 x 35		500	0084063510
M 6 x 40		500	0084064010
M 6 x 45		500	0084064510
M 6 x 50		500	0084065010
M 6 x 55		500	0084065510
M 6 x 60		500	0084066010
M 6 x 70		500	0084067010
M 8 x 10		1000	0084081010
M 8 x 12		1000	0084081210
M 8 x 16		1000	0084081610
M 8 x 20		1000	0084082010
M 8 x 25		500	0084082510
M 8 x 30		500	0084083010
M 8 x 35		500	0084083510
M 8 x 40		500	0084084010
M 8 x 45		500	0084084510
M 8 x 50		500	0084085010
M 8 x 60		500	0084086010
M 8 x 70		500	0084087010
M 8 x 80		500	0084088010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Zylinderschrauben

DIN 84

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 10 x 10		200	0084101010
M 10 x 16		200	0084101610
M 10 x 20		200	0084102010
M 10 x 25		200	0084102510
M 10 x 30		200	0084103010
M 10 x 35		200	0084103510
M 10 x 40		200	0084104010
M 10 x 50		200	0084105010
M 10 x 60		200	0084106010
M 10 x 70		200	0084107010
M 10 x 80		200	0084108010
M 12 x 16		200	0084121510
M 12 x 20		200	0084122010
M 12 x 25		200	0084122510
M 12 x 30		200	0084123010
M 12 x 40		200	0084124010
M 12 x 50		200	0084125010
M 12 x 60		200	0084126010
M 12 x 70		200	0084127010



Linsenschrauben

DIN 85

PA 6.6 natur

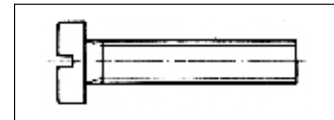
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 x 5		1000	0085030510
M 3 x 6		1000	0085030610
M 3 x 8		1000	0085030810
M 3 x 10		1000	0085031010
M 3 x 12		1000	0085031210
M 3 x 16		1000	0085031610
M 3 x 20		500	0085032010
M 3 x 25		500	0085032510
M 3 x 30		500	0085033010
M 3 x 40		500	0085034010
M 4 x 5		1000	0085040510
M 4 x 6		1000	0085040610
M 4 x 8		1000	0085040810
M 4 x 10		1000	0085041010
M 4 x 12		1000	0085041210
M 4 x 16		1000	0085041610
M 4 x 20		1000	0085042010
M 4 x 25		500	0085042510
M 4 x 30		500	0085043010
M 4 x 40		500	0085044010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Linsenschrauben

DIN 85

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 6		1000	0085050610
M 5 x 8		1000	0085050810
M 5 x 10		1000	0085051010
M 5 x 12		1000	0085051210
M 5 x 16		1000	0085051610
M 5 x 20		1000	0085052010
M 5 x 25		500	0085052510
M 5 x 30		500	0085053010
M 5 x 40		500	0085054010
M 5 x 45		500	0085054510
M 5 x 50		500	0085055010
M 5 x 60		500	0085056010
M 6 x 5		1000	0085060510
M 6 x 8		1000	0085060810
M 6 x 10		1000	0085061010
M 6 x 12		1000	0085061210
M 6 x 16		1000	0085061610
M 6 x 20		1000	0085062010
M 6 x 25		500	0085062510
M 6 x 30		500	0085063010
M 6 x 40		500	0085064010
M 6 x 50		500	0085065010
M 6 x 60		500	0085066010
M 8 x 10		1000	0085081010
M 8 x 16		1000	0085081610
M 8 x 20		1000	0085082010
M 8 x 25		500	0085082510
M 8 x 30		500	0085083010
M 8 x 40		500	0085084010
M 8 x 50		500	0085085010
M 8 x 60		500	0085086010
M 8 x 70		500	0085087010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Linsenschrauben

DIN 85

PA 6.6 natur

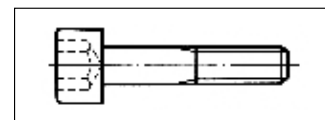
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 10 x 10		500	0085101010
M 10 x 16		500	0085101610
M 10 x 20		500	0085102010
M 10 x 25		200	0085102510
M 10 x 30		200	0085103010
M 10 x 40		200	0085104010
M 10 x 50		200	0085105010
M 10 x 60		200	0085106010
M 10 x 70		200	0085107010
M 10 x 80		200	0085108010
M 12 x 16		200	0085121610
M 12 x 20		200	0085122010
M 12 x 25		200	0085122510
M 12 x 30		200	0085123010
M 12 x 40		200	0085124010
M 12 x 50		100	0085125010
M 12 x 60		100	0085126010
M 12 x 70		100	0085127010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Zylinderschrauben mit Innensechskant

DIN 912

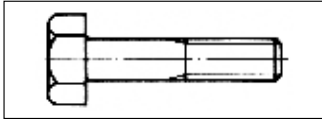
PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 10		1000	0912051010
M 5 x 25		1000	0912052510
M 6 x 10		1000	0912061010
M 6 x 12		1000	0912061210
M 6 x 16		1000	0912061610
M 6 x 20		1000	0912062010
M 6 x 25		500	0912062510
M 6 x 30		500	0912063010
M 6 x 40		500	0912064010
M 6 x 50		500	0912065010
M 8 x 16		1000	0912081610
M 8 x 20		1000	0912082010
M 8 x 25		500	0912082510
M 8 x 30		500	0912083010
M 8 x 40		500	0912084010
M 8 x 50		500	0912085010
M 8 x 60		500	0912086010
M 8 x 65		500	0912086510
M 8 x 70		500	0912087010
M 8 x 80		500	0912088010
M 10 x 20		500	0912102010
M 10 x 30		500	0912103010
M 10 x 40		500	0912104010
M 10 x 50		200	0912105010
M 10 x 60		200	0912106010
M 10 x 70		200	0912107010
M 10 x 80		200	0912108010
M 12 x 20		200	0912122010
M 12 x 25		200	0912122510
M 12 x 30		200	0912123010
M 12 x 40		200	0912124010
M 12 x 50		200	0912125010
M 12 x 60		200	0912126010
M 12 x 70		200	0912127010
M 16 x 30		100	0912163010
M 16 x 40		100	0912164010
M 16 x 60		100	0912166010
M 16 x 70		100	0912167010

Lieferbar in vielen weiteren Abmessungen in M3 und M4 auf Anfrage .

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Sechskantschrauben mit Schaft

DIN 931

PA 6.6 natur

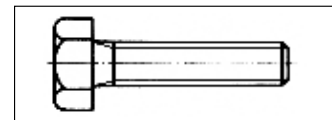
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 4 x 50 SW 7		1000	0931045010
M 5 x 60 SW 8		1000	0931056010
M 5 x 80 SW 8		1000	0931058010
M 6 x 75 SW 10		1000	0931067510
M 6 x 80 SW 10		1000	0931068010
M 6 x 90 SW 10		1000	0931069010
M 6 x 100 SW 10		1000	0931061010
M 8 x 70 SW 13		1000	0931087010
M 8 x 80 SW 13		1000	0931088010
M 8 x 100 SW 13		1000	0931089810
M 8 x 110 SW 13		1000	0931089910
M 10 x 45 SW 17		500	0931104510
M 10 x 60 SW 17		500	0931106010
M 10 x 80 SW 17		500	0931108010
M 12 x 80 SW 19		200	0931128010
M 12 x 100 SW 19		200	0931121010
M 16 x 55 SW 24		200	0931165510
M 16 x 65 SW 24		200	0931166510
M 16 x 90 SW 24		200	0931169010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Sechskantschrauben

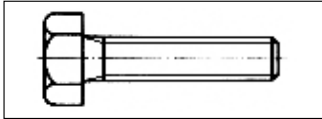
DIN 933

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 x 4 SW 5,5		1000	0933030410
M 3 x 5 SW 5,5		1000	0933030510
M 3 x 6 SW 5,5		1000	0933030610
M 3 x 8 SW 5,5		1000	0933030810
M 3 x 10 SW 5,5		1000	0933031010
M 3 x 12 SW 5,5		1000	0933031210
M 3 x 16 SW 5,5		1000	0933031610
M 3 x 20 SW 5,5		1000	0933032010
M 3 x 25 SW 5,5		1000	0933032510
M 3 x 30 SW 5,5		1000	0933033010
M 4 x 8 SW 7		1000	0933040810
M 4 x 10 SW 7		1000	0933041010
M 4 x 12 SW 7		1000	0933041210
M 4 x 16 SW 7		1000	0933041610
M 4 x 20 SW 7		1000	0933042010
M 4 x 25 SW 7		1000	0933042510
M 4 x 30 SW 7		1000	0933043010
M 4 x 40 SW 7		1000	0933044010
M 5 x 6 SW 8		1000	0933050610
M 5 x 8 SW 8		1000	0933050810
M 5 x 10 SW 8		1000	0933051010
M 5 x 12 SW 8		1000	0933051210
M 5 x 16 SW 8		1000	0933051610
M 5 x 20 SW 8		1000	0933052010
M 5 x 25 SW 8		500	0933052510
M 5 x 30 SW 8		500	0933053010
M 5 x 35 SW 8		500	0933053510
M 5 x 40 SW 8		500	0933054010
M 5 x 45 SW 8		500	0933054510
M 5 x 50 SW 8		500	0933055010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Sechskantschrauben

DIN 933

PA 6.6 natur

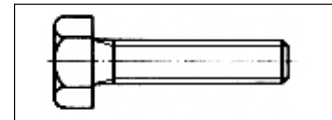
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 6 x 8 SW 10		1000	0933060810
M 6 x 10 SW 10		1000	0933061010
M 6 x 12 SW 10		1000	0933061210
M 6 x 16 SW 10		1000	0933061610
M 6 x 20 SW 10		1000	0933062010
M 6 x 25 SW 10		500	0933062510
M 6 x 30 SW 10		500	0933063010
M 6 x 35 SW 10		500	0933063510
M 6 x 40 SW 10		500	0933064010
M 6 x 45 SW 10		500	0933064510
M 6 x 50 SW 10		500	0933065010
M 6 x 60 SW 10		500	0933066010
M 6 x 70 SW 10		500	0933067010
M 8 x 10 SW 13		1000	0933081010
M 8 x 12 SW 13		1000	0933081210
M 8 x 16 SW 13		1000	0933081610
M 8 x 20 SW 13		1000	0933082010
M 8 x 25 SW 13		500	0933082510
M 8 x 30 SW 13		500	0933083010
M 8 x 35 SW 13		500	0933083510
M 8 x 40 SW 13		500	0933084010
M 8 x 50 SW 13		500	0933085010
M 8 x 60 SW 13		500	0933086010
M 8 x 70 SW 13		500	0933087010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Sechskantschrauben

DIN 933

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 10 x 10 SW 17		1000	0933101010
M 10 x 12 SW 17		1000	0933101210
M 10 x 16 SW 17		1000	0933101610
M 10 x 20 SW 17		1000	0933102010
M 10 x 25 SW 17		500	0933102510
M 10 x 30 SW 17		500	0933103010
M 10 x 35 SW 17		500	0933103510
M 10 x 40 SW 17		500	0933104010
M 10 x 45 SW 17		500	0933104510
M 10 x 50 SW 17		500	0933105010
M 10 x 60 SW 17		500	0933106010
M 10 x 70 SW 17		500	0933107010
M 10 x 80 SW 17		500	0933108010
M 12 x 20 SW 19		500	0933122010
M 12 x 25 SW 19		500	0933122510
M 12 x 30 SW 19		500	0933123010
M 12 x 35 SW 19		500	0933123510
M 12 x 40 SW 19		500	0933124010
M 12 x 45 SW 19		200	0933124510
M 12 x 50 SW 19		200	0933125010
M 12 x 60 SW 19		200	0933126010
M 12 x 70 SW 19		200	0933127010
M 12 x 80 Schaft 20mm		200	0933128010
M 16 x 20 SW 24		200	0933162010
M 16 x 30 SW 24		200	0933163010
M 16 x 40 SW 24		200	0933164010
M 16 x 50 SW 24		100	0933165010
M 16 x 60 SW 24		100	0933166010
M 16 x 70 SW 24		100	0933167010
M 16 x 80 SW 24		100	0933168010
M 16 x 90 SW 24		100	0933169010
M 16 x 100 SW 24		100	0933169610

Größere Abmessungen in gedrehter Ausführung lieferbar

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Senkschrauben
DIN 963
 PA 6.6 natur

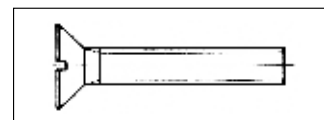
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 2 x 4		500	0963020410
M 2 x 5		500	0963020510
M 2 x 6		500	0963020610
M 2 x 8		500	0963020810
M 2 x 10		500	0963021010
M 2 x 16		500	0963021610
M 2 x 20		500	0963022010
M 2 x 25		500	0963022510
M 2,5 x 6		500	0963250610
M 2,5 x 8		500	0963250810
M 2,5 x 10		500	0963251010
M 2,5 x 16		500	0963251610
M 2,5 x 20		500	0963252010
M 3 x 5		1000	0963030510
M 3 x 6		1000	0963030610
M 3 x 8		1000	0963030810
M 3 x 10		1000	0963031010
M 3 x 12		1000	0963031210
M 3 x 16		1000	0963031610
M 3 x 20		1000	0963032010
M 3 x 25		500	0963032510
M 3 x 30		500	0963033010
M 4 x 6		1000	0963040610
M 4 x 8		1000	0963040810
M 4 x 10		1000	0963041010
M 4 x 12		1000	0963041210
M 4 x 16		1000	0963041610
M 4 x 20		1000	0963042010
M 4 x 25		500	0963042510
M 4 x 30		500	0963043010
M 4 x 35		500	0963043510
M 4 x 40		500	0963044010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Senkschrauben

DIN 963

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 8		1000	0963050810
M 5 x 10		1000	0963051010
M 5 x 12		1000	0963051210
M 5 x 16		1000	0963051610
M 5 x 18		1000	0963051810
M 5 x 20		1000	0963052010
M 5 x 25		500	0963052510
M 5 x 30		500	0963053010
M 5 x 35		500	0963053510
M 5 x 40		500	0963054010
M 5 x 45		500	0963054510
M 5 x 50		500	0963055010
M 6 x 8		1000	0963060810
M 6 x 10		1000	0963061010
M 6 x 12		1000	0963061210
M 6 x 16		1000	0963061610
M 6 x 20		1000	0963062010
M 6 x 25		500	0963062510
M 6 x 30		500	0963063010
M 6 x 35		500	0963063510
M 6 x 40		500	0963064010
M 6 x 50		500	0963065010
M 6 x 60		500	0963066010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Senkschrauben
DIN 963
 PA 6.6 natur

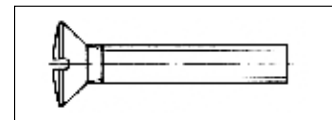
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 8 x 16		1000	0963081610
M 8 x 20		1000	0963082010
M 8 x 25		500	0963082510
M 8 x 30		500	0963083010
M 8 x 35		500	0963083510
M 8 x 40		500	0963084010
M 8 x 45		500	0963084510
M 8 x 50		500	0963085010
M 8 x 60		500	0963086010
M 8 x 70		500	0963087010
M 8 x 80		500	0963088010
M 10 x 16		500	0963101610
M 10 x 20		500	0963102010
M 10 x 25		500	0963102510
M 10 x 30		500	0963103010
M 10 x 40		200	0963104010
M 10 x 50		200	0963105010
M 10 x 60		200	0963106010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

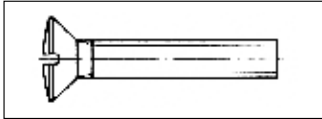
Linsensenkschrauben

DIN 964

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 x 6		1000	0964030610
M 3 x 10		1000	0964030810
M 3 x 12		1000	0964031210
M 3 x 20		1000	0964032010
M 4 x 5		1000	0084040510
M 4 x 6		1000	0964040610
M 4 x 8		1000	0964040810
M 4 x 10		1000	0964041010
M 4 x 12		1000	0964041210
M 4 x 16		1000	0964041610
M 4 x 20		1000	0964042010
M 4 x 25		1000	0964042510
M 4 x 30		1000	0964043010
M 4 x 35		1000	0964043510
M 4 x 40		1000	0964044010
M 5 x 10		1000	0964051010
M 5 x 12		1000	0964051210
M 5 x 16		1000	0964051610
M 5 x 20		1000	0964052010
M 5 x 30		1000	0964053010
M 5 x 40		1000	0964054010
M 5 x 50		1000	0964055010



Linsensenkschrauben

DIN 964

PA 6.6 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 6 x 8		1000	0964060810
M 6 x 10		1000	0964061010
M 6 x 16		1000	0964061610
M 6 x 20		1000	0964062010
M 6 x 25		1000	0964062510
M 6 x 30		1000	0964063010
M 6 x 40		1000	0964064010
M 6 x 50		1000	0964065010
M 6 x 60		1000	0964066010
M 6 x 80		1000	0964068010
M 8 x 10		1000	0964081010
M 8 x 16		1000	0964081610
M 8 x 20		1000	0964082010
M 8 x 25		1000	0964082510
M 8 x 30		1000	0964083010
M 8 x 40		1000	0964084010
M 8 x 50		1000	0964085010
M 8 x 60		1000	0964086010
M 8 x 70		1000	0964087010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Senkschrauben mit Kreuzschlitz

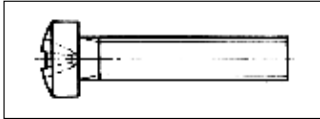
DIN 965

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 x 6		1000	0965030610
M 3 x 8		1000	0965030810
M 3 x 10		1000	0965031010
M 3 x 12		1000	0965031210
M 3 x 16		1000	0965031610
M 3 x 20		1000	0965032010
M 3 x 25		1000	0965032510
M 4 x 6		1000	0965040610
M 4 x 8		1000	0965040810
M 4 x 10		1000	0965041010
M 4 x 12		1000	0965041210
M 4 x 16		1000	0965041610
M 4 x 20		1000	0965042010
M 4 x 25		1000	0965042510
M 4 x 30		1000	0965043010
M 4 x 35		1000	0965043510
M 4 x 40		1000	0965044010
M 5 x 10		1000	0965051010
M 5 x 12		1000	0965051210
M 5 x 16		1000	0965051610
M 5 x 20		1000	0965052010
M 5 x 30		1000	0965053010
M 5 x 40		1000	0965054010
M 5 x 50		1000	0965055010
M 6 x 10		1000	0965061010
M 6 x 16		1000	0965061610
M 6 x 20		1000	0965062010
M 6 x 25		1000	0965062510
M 6 x 30		1000	0965063010
M 6 x 40		1000	0965064010
M 6 x 50		1000	0965065010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Linsenkopfschrauben mit Kreuzschlitz

DIN 7985

PA 6.6 natur

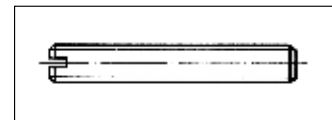
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 x 4		1000	7985030410
M 3 x 5		1000	7985030510
M 3 x 6		1000	7985030610
M 3 x 8		1000	7985030810
M 3 x 10		1000	7985031010
M 3 x 12		1000	7985031210
M 3 x 16		1000	7985031610
M 3 x 20		1000	7985032010
M 3 x 25		1000	7985032510
M 4 x 5		1000	7985040510
M 4 x 6		1000	7985040610
M 4 x 8		1000	7985040810
M 4 x 10		1000	7985041010
M 4 x 12		1000	7985041210
M 4 x 16		1000	7985041610
M 4 x 20		1000	7985042010
M 4 x 25		1000	7985042510
M 4 x 30		1000	7985043010
M 5 x 10		1000	7985051010
M 5 x 16		1000	7985051610
M 5 x 20		1000	7985052010
M 5 x 25		1000	7985052510
M 5 x 30		1000	7985053010
M 5 x 40		1000	7985054010
M 6 x 10		1000	7985061010
M 6 x 16		1000	7985061610
M 6 x 20		1000	7985062010
M 6 x 25		1000	7985062510
M 6 x 30		1000	7985063010
M 6 x 40		1000	7985064010
M 6 x 50		1000	7985065010
M 8 x 10		1000	7985081010
M 8 x 16		1000	7985081610
M 8 x 20		1000	7985082010
M 8 x 30		1000	7985083010
M 8 x 40		1000	7985084010
M 8 x 50		1000	7985085010
M 8 x 60		1000	7985086010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Gewindestifte

DIN 551

PA 6.6 natur



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 x 3,5		1000	0551030510
M 3 x 5		1000	0551030510
M 3 x 6		1000	0551030610
M 3 x 8,5		1000	0551030810
M 3 x 10		1000	0551031010
M 3 x 16		1000	0551031610
M 4 x 4		1000	0551040410
M 4 x 5		1000	0551040510
M 4 x 6		1000	0551040610
M 4 x 8		1000	0551040810
M 4 x 10		1000	0551041010
M 4 x 12		1000	0551041210
M 4 x 16		1000	0551041610
M 5 x 5		1000	0551050510
M 5 x 6		1000	0551050610
M 5 x 8		1000	0551050810
M 5 x 10		1000	0551051010
M 5 x 12		1000	0551051210
M 5 x 16		1000	0551051610
M 5 x 21		1000	0551052110
M 5 x 31		1000	0551053110
M 6 x 5		1000	0551060510
M 6 x 6		1000	0551060610
M 6 x 8		1000	0551060810
M 6 x 10		1000	0551061010
M 6 x 12		1000	0551061210
M 6 x 16		1000	0551061610
M 6 x 20		1000	0551062010
M 6 x 25		1000	0551062510
M 6 x 30		1000	0551063010
M 6 x 36		1000	0551063610
M 8 x 5		1000	0551080510
M 8 x 6		1000	0551080610
M 8 x 8		1000	0551080810
M 8 x 10		1000	0551081010
M 8 x 12		1000	0551081210
M 8 x 14		1000	0551081410
M 8 x 16		1000	0551081610
M 8 x 20		1000	0551082010
M 8 x 25		500	0551082510
M 8 x 30		500	0551083010
M 8 x 32		500	0551083210
M 8 x 40		500	0551084010
M 8 x 70		500	0551087010

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Gewindestifte
DIN 551
 PA 6.6 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 10 x 8		500	0551100810
M 10 x 10		500	0551101010
M 10 x 12		500	0551101210
M 10 x 14		500	0551101410
M 10 x 16		500	0551101610
M 10 x 20		500	0551102010
M 10 x 26		500	0551102610
M 10 x 30		500	0551103010
M 12 x 10		200	0551121010
M 12 x 12		200	0551121210
M 12 x 16		200	0551121610
M 12 x 20		200	0551122010
M 12 x 25		200	0551122510
M 16 x 15		200	0551161510
M 16 x 20		200	0551162010
M 20 x 16		100	0551201610
M 20 x 20		100	0551202010
M 20 x 25		100	0551202510
M 20 x 30		100	0551203010
M 20 x 40		100	0551204010



Gewindestifte mit Innensechskant
DIN 913
 PA 6.6 natur

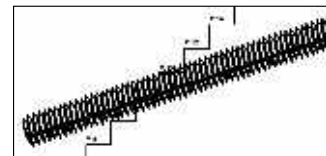
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 6		1000	0913050610
M 5 x 8		1000	0913050810
M 5 x 10		1000	0913051010
M 6 x 6		1000	0913060610
M 6 x 10		1000	0913061010
M 6 x 16		1000	0913061610
M 6 x 20		1000	0913062010
M 6 x 25		1000	0913062510
M 8 x 5		1000	0913080510
M 8 x 10		1000	0913081010
M 8 x 16		1000	0913081610
M 8 x 20		1000	0913082010
M 8 x 25		1000	0913082510

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Gewindestangen

DIN 975

x 1000 mm lang
PA 6.6 natur



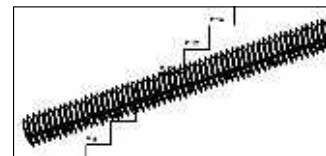
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3		1	0975030010
M 4		1	0975040010
M 5		1	0975050010
M 6		1	0975060010
M 8		1	0975080010
M 10		1	0975100010
M 12		1	0975120010
M 16		1	0975160010
M 20		1	0975200010
M 24		1	0975240010

Alle Abmessungen auch als Gewindebolzen nach DIN 976, auf Anfrage lieferbar!

Gewindestangen

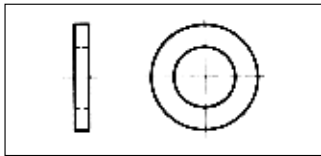
DIN 975

x 1000 mm lang
Polypropylen grau



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 6		1	0975060024
M 8		1	0975080024
M 10		1	0975100024
M 12		1	0975120024
M 16		1	0975160024
M 20		1	0975200024

Alle Abmessungen auch als Gewindebolzen nach DIN 976, auf Anfrage lieferbar!



Unterlegscheiben mittelhart

DIN 125

PA 6 natur

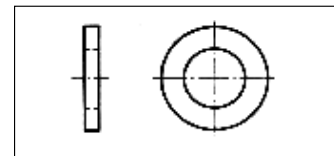
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 2 2,2 x 5 x 0,5		1000	0125020000
M 2,5 2,7 x 6 x 0,5		1000	0125250000
M 3 3,2 x 7 x 0,5		1000	0125030000
M 3,5 3,7 x 8 x 0,5		1000	0125350000
M 4 4,3 x 9 x 0,8		1000	0125040000
M 5 5,3 x 10 x 1,0		1000	0125050000
M 6 6,4 x 12 x 1,6		1000	0125060000
M 7 7,4 x 14 x 1,6		1000	0125070000
M 8 8,4 x 16 x 1,6		1000	0125080000
M 10 10,5 x 20 x 2,0		1000	0125100000
M 12 13,0 x 24 x 2,5		1000	0125120000
M 14 15,0 x 28 x 2,5		500	0125140000
M 16 17,0 x 30 x 3,0		500	0125160000
M 18 19,0 x 34 x 3,0		500	0125180000
M 20 21,0 x 37 x 3,0		500	0125200000
M 22 23,0 x 39 x 3,0		500	0125220000
M 24 25,0 x 44 x 4,0		500	0125240000
M 26 27,0 x 50 x 4,0		100	0125260000
M 27 28,0 x 50 x 4,0		100	0125270000
M 28 29,0 x 50 x 4,0		100	0125280000
M 30 31,0 x 56 x 4,0		100	0125300000
M 32 33,0 x 60 x 5,0		100	0125320000
M 33 34,0 x 60 x 5,0		100	0125330000
M 35 36,0 x 66 x 5,0		100	0125350000
M 36 37,0 x 66 x 5,0		100	0125360000
M 38 39,0 x 72 x 6,0		100	0125380000
M 39 40,0 x 72 x 6,0		100	0125390000
M 40 41,0 x 72 x 6,0		100	0125400000
M 42 43,0 x 78 x 7,0		100	0125420000
M 45 46,0 x 85 x 7,0		100	0125450000
M 48 50,0 x 92 x 8,0		100	0125480000
M 50 52,0 x 92 x 8,0		100	0125500000

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Unterlegscheiben mittelhart

DIN 433

PA 6 natur

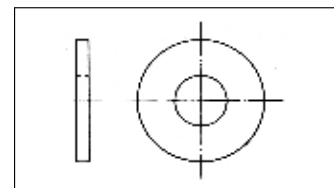


Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 3,2 x 6 x 0,5		1000	0433030000
M 4 4,3 x 8 x 0,5		1000	0433040000
M 5 5,3 x 9,5 x 1,0		1000	0433050000
M 6 6,4 x 11 x 1,6		1000	0433060000
M 8 8,4 x 15 x 1,6		1000	0433080000
M 10 10,5 x 18 x 1,6		1000	0433100000
M 12 13,0 x 20 x 2,0		500	0433120000
M 20 21,0 x 34 x 2,5		500	0433200000

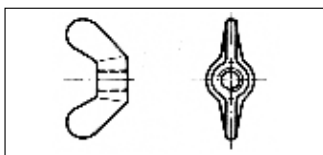
Unterlegscheiben mittelhart

DIN 9021

PA 6 natur

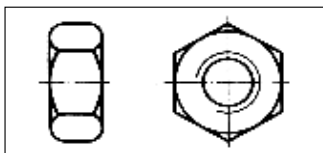


Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 3,2 x 9 x 0,8		1000	9021030000
M 4 4,3 x 12 x 1		1000	9021040000
M 5 5,3 x 15 x 1,2		1000	9021050000
M 6 6,4 x 18 x 1,6		1000	9021060000
M 8 8,4 x 24 x 2		1000	9021080000
M 10 10,5 x 30 x 2,5		1000	9021100000
M 12 13 x 37 x 3		1000	9021120000
M 14 15 x 44 x 3		500	9021140000
M 16 17 x 50 x 3		500	9021160000
M 18 20 x 56 x 4		500	9021180000
M 20 22 x 60 x 4		500	9021200000
M 24 26 x 72 x 5		500	9021240000



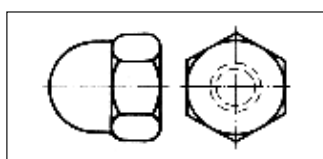
Flügelmuttern
DIN 315
PA 6.6 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 4		500	0315040010
M 5		500	0315050010
M 6		500	0315060010
M 8		500	0315080010
M 10		100	0315100010



Sechskantmuttern
DIN 934
PA 6.6 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 2 SW 4		1000	0934020010
M 2,5 SW 5		1000	0934250010
M 3 SW 5,5		1000	0934030010
M 4 SW 7		1000	0934040010
M 5 SW 8		1000	0934050010
M 6 SW 10		1000	0934060010
M 8 SW 13		1000	0934080010
M 10 SW 17		500	0934100010
M 12 SW 19		500	0934120010
M 14 SW 22		500	0934140010
M 16 SW 24		500	0934160010
M 18 SW 27		100	0934180010
M 20 SW 30		100	0934200010
M 22 SW 32		100	0934220010
M 24 SW 36		100	0934240010
M 27 SW 41		100	0934270010
M 30 SW 46		100	0934300010

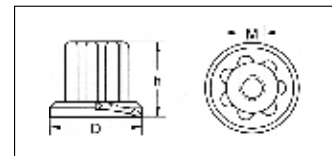


Hutmuttern
DIN 1587
PA 6.6 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 SW 5,5		1000	1587030010
M 4 SW 7		1000	1587040010
M 5 SW 8		1000	1587050010
M 6 SW 10		1000	1587060010
M 8 SW 13		500	1587080010
M 10 SW 17		500	1587100010
M 12 SW 19		500	1587120010
M 16 SW 24		500	1587160010
M 20 SW 30		500	1587200010

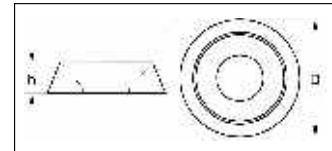
- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Rändelmuttern
hohe Ausführung
PA 6 schwarz/weiss



Abmessung D x h	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 4 D18 x h15		500	8002040001/02
M 5 D18 x h15		500	8002050002
M 6 D18 x h15		500	8002060002
M 8 D18 x h15		500	8002080002

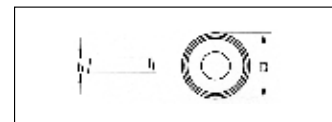
Rosetten
Für Senk- und Linsensenkschrauben
PA 6 natur/schwarz



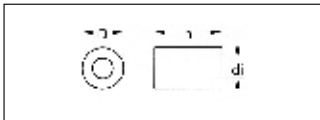
Abmessung D x h	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 9 x 2		1000	80030300xx *)
M 4 12 x 3		1000	80030400xx *)
M 5 15 x 3,5		1000	80030500xx *)
M 6 17 x 4,5		1000	80030600xx *)
M 8 23 x 6		1000	80030800xx *)

*) Für Farbe natur 00 oder für Farbe schwarz 02 anstelle von xx angeben.

Rosetten
Für Zylinderschrauben
PP schwarz



Abmessung D x h	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 12 x 3		1000	1210029222
M 6 14 x 3		1000	1122200322



Distanzscheiben/Abstandhalter

Polypropylen weiss oder schwarz

Zwischenabmessungen auf Anfrage

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
für M3 D7 h1		1000	80070301xx *)
für M3 D7 h2		1000	80070302xx *)
für M3 D7 h3		1000	80070303xx *)
für M3 D7 h4		1000	80070304xx *)
für M3 D7 h5		1000	80070305xx *)
für M3 D7 h6		1000	80070306xx *)
für M3 D7 h8		1000	80070308xx *)
für M3 D7 h10		1000	80070310xx *)
für M3 D7 h15		1000	80070315xx *)
für M3 D7 h20		1000	80070320xx *)
für M4 D9 h1		1000	80090401xx *)
für M4 D9 h2		1000	80090402xx *)
für M4 D9 h3		1000	80090403xx *)
für M4 D9 h4		1000	80090404xx *)
für M4 D9 h5		1000	80090405xx *)
für M4 D9 h6		1000	80090406xx *)
für M4 D9 h8		1000	80090408xx *)
für M4 D9 h10		1000	80090410xx *)
für M4 D9 h12		1000	80090412xx *)
für M4 D9 h15		1000	80090415xx *)
für M4 D9 h20		1000	80090420xx *)
für M5 D10 h2		1000	80100502xx *)
für M5 D10 h3		1000	80100503xx *)
für M5 D10 h4		1000	80100504xx *)
für M5 D10 h5		1000	80100505xx *)
für M5 D10 h6		1000	80100506xx *)
für M5 D10 h8		1000	80100508xx *)
für M5 D10 h10		1000	80100510xx *)
für M5 D10 h12		1000	80100512xx *)
für M5 D10 h15		1000	80100515xx *)
für M5 D10 h20		1000	80100520xx *)
für M6 D12 h1		1000	80120601xx *)
für M6 D12 h2		1000	80120602xx *)
für M6 D12 h3		1000	80120603xx *)
für M6 D12 h4		1000	80120604xx *)
für M6 D12 h5		1000	80120605xx *)
für M6 D12 h6		1000	80120606xx *)
für M6 D12 h8		1000	80120608xx *)
für M6 D12 h10		1000	80120610xx *)
für M6 D12 h12		1000	80120612xx *)
für M6 D12 h15		1000	80120615xx *)
für M6 D12 h20		1000	80120620xx *)

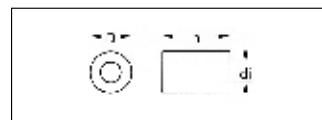
*) Für Farbe weiss **21** oder für Farbe schwarz **22** anstelle von xx angeben.

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Distanzscheiben/Abstandhalter

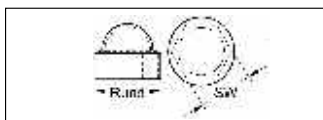
Polypropylen weiss oder schwarz

Zwischenabmessungen auf Anfrage



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
für M6 D16 h1		1000	80160601xx *)
für M6 D16 h2		1000	80160602xx *)
für M6 D16 h3		1000	80160603xx *)
für M6 D16 h4		1000	80160604xx *)
für M6 D16 h5		1000	80160605xx *)
für M6 D16 h6		1000	80160606xx *)
für M6 D16 h7		1000	80160607xx *)
für M6 D16 h8		1000	80160608xx *)
für M6 D16 h10		1000	80160610xx *)
für M6 D16 h15		1000	80160615xx *)
für M6 D16 h18		1000	80160618xx *)
für M6 D16 h20		1000	80160620xx *)
für M6 D16 h25		1000	80160625xx *)
für M6 D20 h20		1000	80200620xx *)
für M8 D16 h4		1000	80160804xx *)
für M8 D16 h5		1000	80160805xx *)
für M8 D16 h13		1000	80160813xx *)
für M8 D20 h2		1000	80200802xx *)
für M8 D20 h3		1000	80200803xx *)
für M8 D20 h4		1000	80200804xx *)
für M8 D20 h5		1000	80200805xx *)
für M8 D20 h6		1000	80200806xx *)
für M8 D20 h8		1000	80200808xx *)
für M8 D20 h10		500	80200810xx *)
für M8 D20 h12		500	80200812xx *)
für M8 D20 h15		500	80200815xx *)
für M8 D20 h20		500	80200820xx *)
für M8 D20 h25		500	80200825xx *)
für M10 D24 h2		500	80241002xx *)
für M10 D24 h3		500	80241002xx *)
für M10 D24 h4		500	80241002xx *)
für M10 D24 h5		500	80241005xx *)
für M10 D24 h10		500	80241010xx *)
für M10 D24 h15		500	80241015xx *)
für M10 D24 h20		500	80241020xx *)

*) Für Farbe weiss **21** oder für Farbe schwarz **22** anstelle von xx angeben.



Schutzkappen hohe Form

für Sechskantschrauben

Außen: Runde Form

Innen: Sechskant

PE weich schwarz, weiß, grau (ähnl. RAL 7030)
oder nach RAL (auf Anfrage)

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 3 SW 5,5		1000	80000300xx *)
M 4 SW 7		1000	80000400xx *)
M 5 SW 8		1000	80000500xx *)
M 6 SW 10		1000	80000600xx *)
M 8 SW 13		1000	80000800xx *)
M 10 SW 17		1000	80001000xx *)
M 10 ISO SW 16		500	80001016xx *)
M 12 SW 19		500	80001200xx *)
M 12 ISO SW 18		500	80001218xx *)
M 14 SW 22		500	80001400xx *)
M 16 SW 24		500	80001600xx *)
M 18 SW 27		200	80001800xx *)
M 20 SW 30		200	80002000xx *)
M 22 SW 32		200	80002200xx *)
M 24 SW 36		200	80002400xx *)
M 27 SW 41		200	80002700xx *)
M 30 SW 46		200	80003000xx *)
M 33 SW 50		200	80003300xx *)
M 36 SW 55		200	80003600xx *)
M 39 SW 60		200	80003900xx *)
M 45 SW 70		200	80004500xx *)

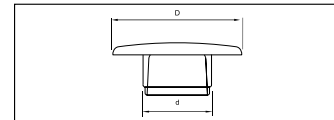
*) Für Farbe weiss **36** oder für Farbe schwarz **37** oder für Farbe grau **39** anstelle von xx angeben.

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Abdeckkappen für Schrauben

mit Innensechskant nach DIN 912 und DIN 7991

PE weich weiss, grau (ähnl. RAL 7030), schwarz, oder nach RAL (auf Anfrage)



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
DIN 912 M5 SW 4 D8,5		1000	80060500xx *)
DIN 912 M6 SW 5 D10		1000	80060600xx *)
DIN 912 M8 SW 6 D13		1000	80060800xx *)
DIN 912 M10 SW 8 D16		1000	80061000xx *)
DIN 912 M12 SW10 D18		1000	80061200xx *)
DIN 912 M16 SW14 D24		1000	80061600xx *)
DIN 7991 M5 SW 3 D10		500	80060501xx *)
DIN 7991 M6 SW 4 D12		500	80060601xx *)
DIN 7991 M8 SW 5 D16		500	80060801xx *)
DIN 7991 M10 SW 6 D20		500	80061001xx *)
DIN 7991 M12 SW 8 D24		500	80061201xx *)
DIN 7991 M16 SW10 D30		500	80061601xx *)

*) Für Farbe weiss **36**, für die Farbe schwarz **37** oder für Farbe grau **39** anstelle von x angeben.

Tensile 200® – die Problemlösung

Tensile 200® ist eine hochfeste Kunststoffschraube der neuesten Generation, welche durch ihre einzigartigen Werkstoffeigenschaften neue Lösungen bei Befestigungsproblemen bietet. Der Einsatzbereich kann durch die Auswahl von mehreren Basisstoffen erweitert werden, wobei in den meisten Fällen Polyamid 66 (PA66) völlig ausreichend ist. Bei erhöhter thermischer bzw. chemischer Belastung kann auch auf Polypropylen (PP) oder Polyvinylidenfluorid (PVDF) zurückgegriffen werden.

Tensile 200® wird nach einem Verfahren hergestellt, welches keine störenden Trennnähte in der Schraube auftreten lässt. Zudem ist man nun in der Lage, den Faserverlauf des Materials bei der Herstellung nicht zu unterbrechen, um dadurch die Kerbwirkung an den Gewindeflanken zu minimieren. Durch diesen Produktionsprozess wird auch die Lunkerbildung (Luftblasen) sehr stark verkleinert, sodass die volle Querschnittfläche erhalten bleibt. Durch das Zusammenwirken dieser Faktoren wird eine für Kunststoffschrauben überdurchschnittliche Zugfestigkeit erzielt.

Es ist die Verwendung von zwei Muttern bzw. eine Einschraubtiefe von doppeltem Schraubendurchmesser zu empfehlen!

Tensile 200® hat durch spezielle Beimischung eine wesentlich höhere Zugfestigkeit als sonst handelsübliche Kunststoffschrauben. Dadurch lässt sich auch die Bruchdehnung stark herabsetzen. Die Wasseraufnahme ist bei Polyamid im Normalfall sehr hoch, wodurch das Material aufquillt. Doch bei Tensile 200® ist dies wesentlich geringer, weshalb das Gewinde dauerhaft gängig bleibt.

Tensile 200® wird in Anlehnung an die DIN-Normen für Metallschrauben in der Toleranzqualität 8 gefertigt. Als Toleranzfelder gelten für den

Aussendurchmesser	8e
Flankendurchmesser	8g
Kerndurchmesser	8g

Folgende Abmessungen der Tensile 200® sind lieferbar:

		Nenndurchmesser				
		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
DIN 84	Länge von	10	10	16	16	20
	bis	90	90	110	110	110
DIN 912	Länge von	/	10	20	20	20
	bis	/	90	100	100	110
DIN 931	Länge von	10	10	16	16	20
	bis	90	90	110	110	110
DIN 933	Länge von	10	10	16	16	20
	bis	90	90	110	110	110

Tensile 200® hat als neuartiges Verbindungselement vielfältige Anwendungen gefunden. Sie werden mit großem Erfolg in der Industrie eingesetzt. Der Einsatz der Tensile 200® ist in jedem Fall auf eine Beanspruchung durch Kräfte, Temperatur- und sonstige Umwelteinflüsse hin zu überprüfen.

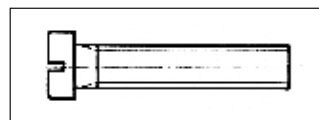
Diese Technische Information soll nur unverbindlich beraten. Bei Anwendung kann daraus keine Garantie, Verpflichtung oder Haftung abgeleitet werden.

Tensile 200® reg. Warenzeichen der Knapp GmbH.

Tensile 200®
 Zylinderschrauben mit Schlitz und Teilgewinde
DIN 84

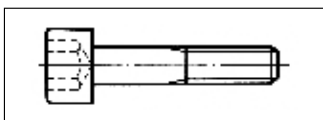
PA66GF50 natur

Gewinde auf Wunsch bis Kopf möglich, Preis auf Anfrage.



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 10		100	9084051090
M 5 x 12		100	9084051290
M 5 x 16		100	9084051690
M 5 x 20		100	9084052090
M 5 x 25		100	9084052590
M 5 x 30		100	9084053090
M 5 x 35		100	9084053590
M 5 x 40		100	9084054090
M 5 x 45		100	9084054590
M 5 x 50		100	9084055090
M 5 x 55		100	9084055590
M 6 x 10		100	9084061090
M 6 x 16		100	9084061690
M 6 x 20		100	9084062090
M 6 x 25		100	9084062590
M 6 x 30		100	9084063090
M 6 x 35		100	9084063590
M 6 x 40		100	9084064090
M 6 x 45		100	9084064590
M 6 x 50		100	9084065090
M 6 x 55		100	9084065590
M 6 x 60		100	9084066090
M 8 x 16		100	9084081690
M 8 x 20		100	9084082090
M 8 x 25		100	9084082590
M 8 x 30		100	9084083090
M 8 x 35		100	9084083590
M 8 x 40		100	9084084090
M 8 x 45		100	9084084590
M 8 x 50		100	9084085090
M 8 x 55		100	9084085590
M 8 x 60		100	9084086090
M 8 x 70		100	9084087090
M 8 x 80		100	9084088090
M 8 x 90		100	9084089090
M 10 x 20		100	9084102090
M 10 x 30		100	9084103090
M 10 x 40		100	9084104090
M 10 x 50		100	9084105090
M 10 x 60		100	9084106090
M 10 x 70		100	9084107090
M 10 x 80		100	9084108090
M 10 x 100		100	9084101090

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Tensile 200®
 Zylinderschrauben mit Innensechskant und Teilgewinde
DIN 912

PA66GF50 natur

Gewinde auf Wunsch bis Kopf möglich, Preis auf Anfrage.

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 6 x 14		100	9912061490
M 6 x 16		100	9912061690
M 6 x 20		100	9912062090
M 6 x 25		100	9912062590
M 6 x 30		100	9912063090
M 6 x 35		100	9912063590
M 6 x 40		100	9912064090
M 6 x 45		100	9912064590
M 6 x 50		100	9912065090
M 6 x 55		100	9912065590
M 6 x 60		100	9912066090
M 6 x 70		100	9912067090
M 6 x 80		100	9912068090
M 6 x 90		100	9912069090
M 8 x 16		100	9912081690
M 8 x 18		100	9912081890
M 8 x 20		100	9912082090
M 8 x 25		100	9912082590
M 8 x 30		100	9912083090
M 8 x 35		100	9912083590
M 8 x 40		100	9912084090
M 8 x 45		100	9912084590
M 8 x 50		100	9912085090
M 8 x 60		100	9912086090
M 10 x 20		100	9912102090
M 10 x 30		100	9912103090
M 10 x 40		100	9912104090
M 10 x 50		100	9912105090
M 10 x 60		100	9912106090
M 10 x 70		100	9912107090
M 10 x 80		100	9912108090

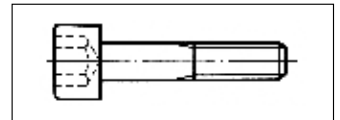
Tensile 200®

Zylinderschrauben mit Innensechskant und Teilgewinde

DIN 912

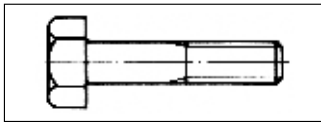
PA66GF50 natur

Gewinde auf Wunsch bis Kopf möglich, Preis auf Anfrage.



Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 12 x 30		100	9912123090
M 12 x 40		100	9912124090
M 12 x 50		100	9912125090
M 12 x 60		100	9912126090
M 12 x 70		100	9912127090
M 12 x 80		100	9912128090
M 12 x 100		100	9912129990

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

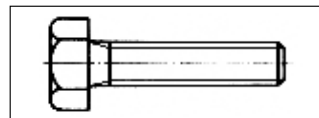


Tensile 200®
 Sechskantschrauben mit Schaft
DIN 931
 PA66GF50 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 35 SW 8		100	9931053590
M 5 x 40 SW 8		100	9931054090
M 5 x 50 SW 8		100	9931055090
M 6 x 20 SW 10		100	9931062090
M 6 x 30 SW 10		100	9931063090
M 6 x 40 SW 10		100	9931064090
M 6 x 50 SW 10		100	9931065090
M 6 x 60 SW 10		100	9931066090
M 6 x 65 SW 10		100	9931066590
M 6 x 70 SW 10		100	9931067090
M 6 x 85 SW 10		100	9931068590
M 6 x 90 SW 10		100	9931069090
M 8 x 40 SW 13		100	9931084090
M 8 x 50 SW 13		100	9931085090
M 8 x 60 SW 13		100	9931086090
M 8 x 70 SW 13		100	9931087090
M 8 x 80 SW 13		100	9931088090
M 8 x 90 SW 13		100	9931089090
M 8 x 100 SW 13		100	9931081090
M 8 x 110 SW 13		100	9931081190
M 10 x 40 SW 17		100	9931104090
M 10 x 50 SW 17		100	9931105090
M 10 x 60 SW 17		100	9931106090
M 10 x 70 SW 17		100	9931107090
		100	
M 12 x 50 SW 19		100	9931125090
M 12 x 60 SW 19		100	9931126090
M 12 x 80 SW 19		100	9931128090

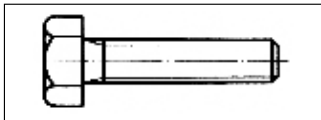
- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage

Tensile 200®
 Sechskantschrauben
DIN 933
 PA66GF50 natur



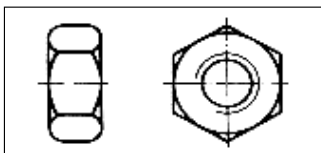
Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 x 10 SW 8		100	9933051090
M 5 x 20 SW 8		100	9933052090
M 5 x 25 SW 8		100	9933052590
M 5 x 30 SW 8		100	9933053090
M 5 x 35 SW 8		100	9933053590
M 5 x 40 SW 8		100	9933054090
M 5 x 50 SW 8		100	9933055090
M 6 x 10 SW 10		100	9933061090
M 6 x 12 SW 10		100	9933061290
M 6 x 16 SW 10		100	9933061690
M 6 x 20 SW 10		100	9933062090
M 6 x 25 SW 10		100	9933062590
M 6 x 30 SW 10		100	9933063090
M 6 x 40 SW 10		100	9933064090
M 6 x 50 SW 10		100	9933065090
M 6 x 60 SW 10		100	9933066090
M 6 x 70 SW 10		100	9933067090
M 6 x 90 SW 10		100	9933069090
M 8 x 16 SW 13		100	9933081690
M 8 x 20 SW 13		100	9933082090
M 8 x 25 SW 13		100	9933082590
M 8 x 30 SW 13		100	9933083090
M 8 x 35 SW 13		100	9933083590
M 8 x 40 SW 13		100	9933084090
M 8 x 45 SW 13		100	9933084590
M 8 x 50 SW 13		100	9933085090
M 8 x 55 SW 13		100	9933085590
M 8 x 60 SW 13		100	9933086090
M 8 x 70 SW 13		100	9933087090
M 8 x 80 SW 13		100	9933088090

- Preise jeweils pro 100 Stück + MwSt.
- Andere Abmessungen, Mengen und Materialien auf Anfrage



Tensile 200®
 Sechskantschrauben
DIN 933
 PA66GF50 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 10 x 16 SW 17		100	9933101690
M 10 x 20 SW 17		100	9933102090
M 10 x 30 SW 17		100	9933103090
M 10 x 40 SW 17		100	9933104090
M 10 x 50 SW 17		100	9933105090
M 10 x 60 SW 17		100	9933106090
M 10 x 70 SW 17		100	9933107090
M 10 x 80 SW 17		100	9933108090
M 10 x 100 SW 17		100	9933101090
M 10 x 110 SW 17		100	9933101190
M 12 x 20 SW 19		100	9933122090
M 12 x 30 SW 19		100	9933123090
M 12 x 35 SW 19		100	9933123590
M 12 x 40 SW 19		100	9933124090
M 12 x 50 SW 19		100	9933125090
M 12 x 60 SW 19		100	9933126090
M 12 x 70 SW 19		100	9933127090
M 12 x 80 SW 19		100	9933128090
M 12 x 110 SW 19		100	9933121190



Tensile 200®
 Sechskantmuttern
DIN 555
 PA66GF50 natur

Abmessung	Euro % Stück	VE	Art. Nr.
M 5 SW 8		100	9555050090
M 6 SW 10		100	9555060090
M 8 SW 13		100	9555080090
M 10 SW 17		100	9555100090
M 12 SW 19		100	9555120090
M 16 SW 24		100	9555160090
M 20 SW 30		100	9555200090

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen der Knapp GmbH

Stand Oktober 2007

Für das Vertragsverhältnis gelten, soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist, ausschließlich die nachstehenden Bedingungen. Entgegenstehende Bedingungen des Bestellers gelten nicht, es sei denn, der Lieferer hätte ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Die nachstehenden Bedingungen gelten auch dann, wenn der Lieferer in Kenntnis entgegenstehender oder von seinen Bedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers, die Lieferung an den Besteller vorbehaltlos ausgeführt hat. Es gilt ausschließlich die deutsche Sprache.

1. Vertragsabschluss und Lieferumfang, Beistellung

- a) Die Bestellung gilt erst dann als angenommen, wenn sie vom Lieferer schriftlich bestätigt oder die Ware ausgeliefert wurde. Bis dahin gilt das Angebot des Lieferers als unverbindlich und freibleibend.
- b) Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen, wie Zeichnungen, Muster oder dergleichen, die alleinige Verantwortung. Er hat dafür einzustehen, dass von Ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen nicht in Schutzrechte Dritter eingreifen.
- c) Für den Lieferumfang ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers maßgebend. Bei Sonderanfertigung kann die bestätigte Stückzahl um zehn Prozent unter- oder überschritten werden.
- d) Sofern der Besteller Waren beistellt, so sind diese frei unserem Werk einschließlich Verpackung und Versicherung anzuliefern. Jedwedes Risiko für Beschädigung und Verlust ist durch den Besteller zu versichern. Dies gilt auch für Werkzeuge und sonstige Beistellungen, welche sich im Eigentum des Bestellers befinden und dem Lieferer kurzzeitig oder dauernd überlassen werden.

2. Preise – Verpackung – Zahlung

- a) Lieferungen erfolgen grundsätzlich zu unseren bei der Bestellung gültigen Listenpreisen ab Lager. Die Preise gelten ab Werk, jedoch ausschließlich Verpackung, Fracht, Porto und Versicherung zzgl. Mehrwertsteuer.
- b) Verpackungen werden nur zurückgenommen, soweit hierzu eine zwingende gesetzliche Verpflichtung besteht. Rücknahme erfolgt nur bei kostenfreier Anlieferung.

- c) Unsere Warenrechnungen sind zahlbar innerhalb 14 Tagen nach Rechnungserhalt mit 2% Skonto oder innerhalb 30 Tagen netto Kasse durch Überweisung.

Einmalige Werkzeugkostenanteile sowie Werkzeugvollkosten sind von uns verauslagte Kosten und stets sofort netto Kasse ohne jeden Abzug zahlbar. Bei Werkzeugvollkosten geht das Werkzeug in das Eigentum des Bestellers über, dadurch ist auch die Haftung für Verlust in jeglicher Form durch den Besteller zu versichern.

Wechsel können wir leider nicht annehmen. Eine Forderungsabtretung ist zulässig.

Bei Zahlung durch Scheck trägt der Besteller die Kosten der Einlösung.

Gerät der Besteller in Zahlungsverzug, werden ab dem 31. Tag Zinsen in Höhe von 10% zuzüglich Basiszinssatz der EZB als Kostenersatz in Rechnung gestellt.

- d) Tritt der Besteller vor Auslieferung der Ware vom Auftrag zurück, sind wir berechtigt, entstandene Kosten in Rechnung zu stellen.

3. Versendung und Gefahrübergang, Abnahme

- a) Sofern die Versandart nicht vereinbart ist, erfolgt sie nach dem Ermessen des Lieferers.
- b) Teillieferungen sind zulässig. Die Kosten trägt der Empfänger.
- c) Die Gefahr geht auf den Besteller über, wenn der Liefergegenstand das Werk verlässt, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferer noch andere Leistungen, z.B. die Versandkosten oder Anlieferung übernommen hat. Der Besteller darf die Abnahme bei Vorliegen eines nicht wesentlichen Mangels nicht verweigern. Verzögert sich oder unterbleibt der Versand bzw. die Abnahme auf Grund von Umständen, die dem Lieferer nicht zuzurechnen sind, geht die Gefahr am Tage der Meldung der Versand- bzw. Abnahmebereitschaft auf den Besteller über. Der Lieferer verfügt über die Transportversicherung.

4. Aufrechnung und Zurückbehaltungen

Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder vom Lieferer anerkannt sind. Außerdem ist er zur Zurückbehaltung nur befugt, wenn sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

5. Lieferzeit

- a) Die Lieferzeit beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung und wird grundsätzlich nur als Kalenderwoche angegeben. Sie ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat.
- b) Die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung, sowie bei Eintritt höherer Gewalt, die außerhalb des Willens des Lieferers liegen (z.B. Betriebsstörungen, verspätete Rohstofflieferung usw.), soweit solche Hindernisse auf die Fertigstellung oder Auslieferung des Liefergegenstandes von erheblichem Einfluss sind. Dies gilt auch, wenn diese Umstände bei Untertierlieferanten eintreten.
- c) Kommt der Lieferer in Verzug und erwächst dem Besteller hieraus ein Schaden, so ist dieser berechtigt, unter Ausschluss weiterer Ansprüche, eine pauschale Verzugsentschädigung zu verlangen. Sie beträgt für jede volle Woche der Verspätung 0,5 %, im Ganzen aber höchstens 5 % vom Wert desjenigen Teils der Gesamtlieferung, der auf Grund der Verspätung nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgemäß genutzt werden kann.

6. Eigentumsvorbehalt

Wir liefern ausschließlich unter einem umfassenden verlängerten und erweiterten Eigentumsvorbehalt. Hierfür gelten die „Besonderen Vertragsbedingungen über den Eigentumsvorbehalt der Firma Knapp GmbH Stand 2007“.

7. Gewährleistung

Die in diesem Katalog oder in den zu einem Angebot gehörenden Unterlagen enthaltenen Angaben, Zeichnungen, Abbildungen technische Werte usw. sind nach bestem Wissen erstellt. Sie befreien den Besteller keinesfalls von einer Prüfung der Ware auf Ihre Richtigkeit.

Für Sach- und Rechtsmängel der Lieferung leistet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche – vorbehaltlich Abschnitt 8 – Gewähr wie folgt:

Sachmängel

- a) Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach Wahl des Lieferers nachzubessern oder mangelfrei zu

ersetzen, die sich infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes als mangelhaft herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers.

- b) Zur Vornahme aller dem Lieferer notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Besteller nach Verständigung mit dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben; andernfalls ist der Lieferer von der Haftung für die daraus entstehenden Folgen befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferer sofort zu verständigen ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Lieferer Ersatz der erforderlichen Aufwendung zu verlangen.
- c) Von den durch die Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Lieferer – soweit sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt – die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes. Er trägt außerdem die Kosten des Aus- u. Einbaus sowie die Kosten der etwa erforderlichen Gestellung der notwendigen Monteure und Hilfskräfte einschließlich Fahrtkosten, soweit hierdurch keine unverhältnismäßige Belastung des Lieferers eintritt.
- d) Der Besteller hat im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn der Lieferer – unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle – eine ihm gesetzte angemessene Frist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung wegen eines Sachmangels fruchtlos verstreichen lässt. Liegt nur ein unerheblicher Mangel vor, steht dem Besteller lediglich ein Recht zur Minderung des Vertragspreises zu. Das Recht auf Minderung des Vertragspreises bleibt ansonsten ausgeschlossen.
- e) Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische – elektrochemische oder elektrische Einflüsse – sofern sie nicht vom Lieferer zu verantworten sind.
- f) Bei einem Verkauf gebrauchter Gegenstände wie z.B. Maschinen, erfolgt die Lieferung unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung.

- g) Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, besteht keine Haftung des Lieferers für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne vorherige Zustimmung des Lieferers vorgenommene Änderung des Liefergegenstandes. Beruht der Sachmangel auf fehlerhafte Teile, die beigelegt wurden, entfällt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung.

Rechtsmängel

- h) Führt die Benutzung des Liefergegenstandes zur Verletzung von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten, wird der Lieferer auf seine Kosten dem Besteller grundsätzlich das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Besteller zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht.

Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen oder in angemessener Frist nicht möglich ist der Besteller zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Unter den genannten Voraussetzungen steht auch dem Lieferer ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag zu.

Darüber hinaus wird der Lieferer den Besteller von unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen der betreffenden Schutzrechtsinhaber freistellen.

- i) Die in Abschnitt 7 g) genannten Verpflichtungen des Lieferers sind vorbehaltlich Abschnitt 8 b) für den Fall der Schutz- u. Urheberrechtsverletzung abschließend.

Sie bestehen nur, wenn

- der Besteller den Lieferer unverzüglich von geltend gemachten Schutz- oder Urheberrechtsverletzungen unterrichtet,
- der Besteller den Lieferer in angemessenem Umfang der Abwehr der geltend gemachten Ansprüche unterstützt bzw. dem Lieferer die Durchführung der Modifizierungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 7 g) ermöglicht,
- dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen einschließlich außergerichtlicher Regelungen vorbehalten bleiben,
- der Rechtsmangel nicht auf einer Anweisung des Bestellers beruht. Eine derartige Anweisung des

Bestellers ist insbesondere dann gegeben, wenn eine Fertigung nach einer Zeichnung oder nach einem Muster des Bestellers durch den Lieferer erfolgt ist.

und

- die Rechtsverletzung nicht dadurch verursacht wurde, dass der Besteller den Liefergegenstand nach Erhalt eigenmächtig geändert oder in einer nicht vertragsgemäßen Weise verwendet hat.

8. Haftung

- a) Wenn der Liefergegenstand durch Verschulden des Lieferers in Folge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsabschluss erfolgten Vorschlägen und Beratungen oder durch die Verletzung anderer vertraglicher Nebenverpflichtungen – insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes – vom Besteller nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluss weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelungen der Abschnitte 7. und 8 b) entsprechend.

- b) Für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, haftet der Lieferer – aus welchen Rechtsgründen auch immer – nur

- bei Vorsatz,
- bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers / der Organe oder leitender Angestellter,
- bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit,
- bei Mängel, die er arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit er garantiert hat.

Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Lieferer auch bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit, in letzterem Fall begrenzt auf den ertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.

Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz wird durch die vorstehenden Regelungen nicht berührt.

9. Beschränkung in der Weiterlieferung

Der Besteller verpflichtet sich, die vom Lieferer bezogenen Waren nicht nach außerhalb der Europäischen Union weiterzuliefern. Er wird auch seine Kunden entsprechend verpflichten.

Sofern gegen den Lieferer Haftungsansprüche, gleichviel aus welchem Rechtsgrund, geltend gemacht werden, welche daraus folgen, dass seine Produkte nach außerhalb der europäischen Union weitergeliefert wurde, sei es vom Besteller selbst oder durch einen seiner Kunden, so verpflichtet sich der Besteller, den Lieferer von diesen Ansprüchen freizustellen. Diese Freistellungsverpflichtung umfasst auch die gegebenenfalls notwendigen Kosten der Rechtsverteidigung.

10. Verjährung

Alle Ansprüche des Bestellers – aus welchen Rechtsgründen auch immer – verjähren in 12 Monaten.

Für Schadenersatzansprüche nach Abschnitt 8 b) geltend die gesetzlichen Fristen.

11. Erfüllungsort, Gerichtsstand, geltendes Recht, Vertragssprache

- a) Erfüllungsort ist Niedernhall.
- b) Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist Künzelsau, wenn der Besteller Vollkaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlichrechtliches Sondervermögen ist.
Der Lieferer ist auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.
- c) Es gilt, insbesondere bei Auslandsgeschäften, nur deutsches Recht, ausgenommen das einheitliche UN-Kaufrecht (CISG). Die Vertragssprache ist deutsch.

12. Sonstiges

- a) Unwirksamkeit einzelner Vertragspunkte berührt den Bestand des übrigen Vertrages nicht.
Ist eine Regelung unwirksam, so gilt die entsprechende gesetzliche Regelung.
- b) Wird Ware an uns zurückgegeben, bedarf dies stets einer vorhergehenden Absprache. Keinesfalls akzeptieren wir eine unfreie Rücklieferung. Der Besteller muss uns die Möglichkeit geben, die Ware durch unseren Hausspediteur abholen zu lassen.
- c) Von uns auf Abruf bestätigte Aufträge müssen innerhalb der vereinbarten Frist auch abgenommen werden.
Nach einer Frist von 1 Monat haben wir das Recht auf Auslieferung der noch nicht abgenommenen Teile.

Wir speichern Daten des Kunden im Rahmen der Geschäftsbeziehung mittels elektronischer Datenverarbeitung.

Auszug aus unserem Lieferprogramm

Abstandhalter

für Schrauben von M 3 bis M 10 oder nach Zeichnung/Muster

Gewindeteile

nach DIN/ISO oder Zeichnung

Gewindestangen/Bolzen

von M 3 bis M 20 nach DIN/ISO oder Zeichnung

Gewindestifte

von M 3 bis M 20

Lagerbuchsen

mit und ohne Bund

Laufrollen/Seilrollen

mit und ohne Kugellager

Rosetten

für Senkschrauben von M 3 bis M 8

Scheiben

nach DIN/ISO oder Zeichnung

Sonderscheiben

in vielen Abmessungen ab Lager;
kurzfristige Sonderanfertigung nach Ihren Wünschen

Schutzkappen für Sechskantschrauben

von M 3 bis M 45

Sonderschrauben

metrisches und Zollgewinde

Sondermuttern

metrisches und Zollgewinde

Technische Teile

nach Muster oder Zeichnung
auch mit Nachbearbeitung in unserer Dreherei möglich;

Wir verarbeiten folgende Materialien:			
• PA 6	• PA 6.6	• PE	• PE 1000
• PEEK	• POM	• PP	• PS
• PTFE	• hart PVC	• PVDF	• ECTFE
• viele Materialien auch mit Glasfaserezusatz			
• andere Materialien und Farben (RAL) auf Anfrage			

Wir fertigen Kunststoffteile ausschließlich auf modernsten Maschinen schnell und in der gewünschten Qualität aus den oben aufgeführten Werkstoffen in gedrehter und gespritzter Ausführung.

KNAPP GMBH

**Salzstrasse 26
74676 Niedernhall**

**Telefon
(0 79 40) 40 65**

**Telefax
(0 79 40) 60 65**

**e-Mail
info@knappgmbh.com**