

## Scheiben

Die klassische Scheibe oder Unterlegscheibe dient dem Zweck, die Auflagefläche eines Schraubenkopfes oder einer Mutter zu vergrößern und dadurch die mögliche Anpresskraft einer Verschraubung zu erhöhen, ohne die Gefahr, dass der Schraubenkopf selbst in das zu befestigende Werkstück einsinkt. Ein weiterer Vorteil von Scheiben ist, dass das Werkstück nicht durch die Eindrehbewegung der Verschraubung beschädigt oder verkratzt wird. Spezielle Formen der Scheiben, wie Federringe oder Fächerscheiben bieten einen sichernden Aspekt.

Den Variationen in Durchmesser und Stärke sind bei Scheiben nahezu keine Grenzen gesetzt, was zu einem weitreichenden Angebot verschiedenster Ausführungen führt.



**Unterlegscheiben**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 008

Ausführung: Form A, ohne Fase

DIN / ISO: DIN 125-A / ISO 7089

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiff- fahrtstechnik

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Wirkt dem Festsetzen der Verschraubung entgegen



M	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	7,0	0,5	100	28	- 008 032
M4	4,3	9,0	0,8	100	28	- 008 043
M5	5,3	10,0	1,0	100	20	- 008 053
M6	6,4	12,0	1,6	100	13	- 008 064
M8	8,4	16,0	1,6	100	10	- 008 084
M10	10,5	20,0	2,0	100	10	- 008 105
M12	13,0	24,0	2,5	100	8	- 008 130
M14	15,0	28,0	2,5	100		- 008 150
M16	17,0	30,0	3,0	50		- 008 170
M18	19,0	35,0	3,0	30		- 008 190
M20	21,0	37,0	3,0	25		- 008 210

**INOX Unterlegscheiben**

Edelstahl, A2



Art.-Gruppe: 180

Ausführung: Form A, ohne Fase

DIN / ISO: DIN 125-A / ISO 7089

Material: Edelstahl, V2A



Einsatzbereich: Außenbereich bei Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Wirkt dem Festsetzen der Verschraubung entgegen
  - Bedingt witterungsbeständig, jedoch nicht säurefest

M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	7,0	0,5	100	25	- 180 032
M4	4,3	9,0	0,8	100	18	- 180 043
M5	5,3	10,0	1,0	100	15	- 180 053
M6	6,4	12,0	1,6	100	15	- 180 064
M8	8,4	16,0	1,6	100	6	- 180 084
M10	10,5	20,0	2,0	100	6	- 180 105
M12	13,0	24,0	2,5	100		- 180 130
M14	15,0	28,0	2,5	100		- 180 150
M16	17,0	30,0	3,0	50		- 180 170

**Unterlegscheiben**

Messing, blank

Art.-Gruppe: 050

Ausführung: Form A, ohne Fase

DIN / ISO: DIN 125-A / ISO 7089

Material: Messing, blank

Einsatzbereich: Gas- und Wasserinstallation, Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Wirkt dem Festsetzen der Verschraubung entgegen



M	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	7,0	0,5	100	18	- 050 032
M4	4,3	9,0	0,8	100	18	- 050 043
M5	5,3	10,0	1,0	100	15	- 050 053
M6	6,4	12,0	1,6	100	10	- 050 064
M8	8,4	16,0	1,6	100	8	- 050 084
M10	10,5	20,0	2,0	100	6	- 050 105
M12	13,0	24,0	2,5	100	5	- 050 130

**Unterlegscheiben**

Messing, vernickelt

Art.-Gruppe: 208

Ausführung: Form A. ohne Fase

DIN / ISO: DIN 125-A / ISO 7089

Material: Messing, vernickelt

Einsatzbereich: Gas- und Wasserinstallation, Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Wirkt dem Festsetzen der Verschraubung entgegen



M	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	7,0	0,5	100	16	- 208 032
M4	4,3	9,0	0,8	100	15	- 208 043
M5	5,3	10,0	1,0	100	8	- 208 053
M6	6,4	12,0	1,6	100	8	- 208 064
M8	8,4	16,0	1,6	100	5	- 208 084
M10	10,5	20,0	2,0	100	4	- 208 105
M12	13,0	24,0	2,5	100	4	- 208 130

**Unterlegscheiben**

ND-PE, naturweiß

Art.-Gruppe: 085

Ausführung: Form A, ohne Fase

DIN / ISO: DIN 125-A / ISO 7089

Material: ND-PE (recycelt), naturweiß

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Wirkt dem Festsetzen der Verschraubung entgegen
  - Weist gewisse Abdichteigenschaften auf



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	7,0	0,5	100	15	- 085 032
M4	4,3	9,0	0,8	100	13	- 085 043
M5	5,3	10,0	1,0	100	11	- 085 053
M6	6,4	12,0	1,6	100	9	- 085 064
M8	8,4	16,0	1,6	100	6	- 085 084
M10	10,5	20,0	2,0	100	6	- 085 105

**Unterlegscheiben für Holzbauschrauben**

Stahl, galvanisch verzinkt, gelb chromatiert

Art.-Gruppe: 312

Ausführung: Gedreht aus Vollmaterial

DIN / ISO: ---

Material: Stahl, galvanisch verzinkt, gelb chromatiert

Einsatzbereich: Holz- und Holzkonstruktionsbau, Ständerbau, Carport- und Dachkonstruktionen, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Ideal für jede Art von 60°-Senkkopfschrauben
  - Verhindert zuverlässig das ungewollte Versenken der Schrauben im Werkstoff
  - Erhöht deutlich die Anpresskraft der Verschraubung



M	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen		Bestellcode xx-
					88	
6,0	7,5	20,0	4,5	50		- 312 06
8,0	8,5	25,0	5,5	50		- 312 08

**Distanzringe**

PE, schwarz

Art.-Gruppe: 205

Ausführung: ---

DIN / ISO: ---

Material: PE (recycelt), schwarz

Einsatzbereich: Anlagen- und Maschinenbau, Schilder- und Werbetechnik, Gehäusekonstruktion, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, ...

Besonderheit: - Ideal zur Schaffung von erforderlichen Freiräumen bei Verschraubungen  
- Ermöglicht Luftzirkulation hinter oder zwischen Werkstücken



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				03	02	
6,0	6,8	15,0	8,0	100	25	- 205 8

## Dichtscheiben für Spenglerschrauben

### Edelstahl, A2



Art.-Gruppe: 278

Ausführung: EPDM/Neopren-Dichtung, gewölbt

DIN / ISO: ---

Material: Edelstahl, V2A, EPDM (recycelt)

Einsatzbereich: Dachdeckerarbeiten, Abdichtungstechnik, Fassadenbau, Terrassen- und Balkonkonstruktionen, Blecharbeiten, Photovoltaik- und Solaranlagen, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Zuverlässige Abdichtung der Verschraubung
  - Schutz der Oberfläche vor mechanischer Überbeanspruchung oder Beschädigung
  - Schafft optisch ansprechende Oberfläche bei sichtbarer Verschraubung
  - Bedingt witterungsbeständig, jedoch nicht säurefest



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen		Bestellcode xx-
				Stück je VPE		
				00		
M4,5	5,2	15,0	3,2	100		- 278 15
M4,5	5,2	20,0	3,5	100		- 278 20

**Fitschenringe**

Eisen, vermessingt

Art.-Gruppe: 141

Ausführung: ---

DIN / ISO: ---

Material: Eisen, vermessingt

Einsatzbereich: Fenster- und Türenbau, Innenausbau, Renovierungsarbeiten, Hausbau, ...

- Besonderheit:
- Sorgt für individuelle Anhebung in Scharnieren oder Bändern
  - Beschichtung ermöglicht ruhiges Gleitverhalten bei beweglichen Steckverbindungen
  - Kein Fetten oder Schmieren notwendig



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				06	01	
M8	8,2	11,7	1,9	100	8	- 141 082
M9	9,2	14,7	1,9	100	8	- 141 092
M10	10,2	15,7	1,9	100	8	- 141 102
M11	11,2	16,7	1,9	100	8	- 141 112
M12	12,2	17,7	2,1	100	6	- 141 122
M13	13,2	18,7	2,1	100	6	- 141 132

**Fitschenringe**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 323

Ausführung: ---

DIN / ISO: ---

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Fenster- und Türenbau, Innenausbau, Renovierungsarbeiten, Hausbau, ...

- Besonderheit:
- Sorgt für individuelle Anhebung in Scharnieren oder Bändern
  - Beschichtung ermöglicht ruhiges Gleitverhalten bei beweglichen Steckverbindungen
  - Kein Fetten oder Schmieren notwendig



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				06	01	
M9	9,2	14,7	1,9	100	8	- 323 092
M11	11,2	16,7	1,9	100	8	- 323 112
M13	13,2	18,7	2,1	100	6	- 323 132

**Karoseriescheiben**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 010

Ausführung: Stärken zwischen 1,25 und 3,0mm (abmessungsabhängig)

DIN / ISO: ---

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Fahrzeug- und Anhängerbau, Elektrotechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vielzahl möglicher Außendurchmesser je nach individuellem Bedarf
  - Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die mögliche Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung



M	Innen- Ø	Außen- Ø	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
			05	01	
M4	4,3	15,0	100	20	- 010 043015
M4	4,3	20,0	100		- 010 043020
M4	4,3	30,0	100	8	- 010 043030
M5	5,3	20,0	100	12	- 010 053020
M5	5,3	25,0	100	8	- 010 053025
M5	5,3	30,0	100	10	- 010 053030
M6	6,4	15,0	100		- 010 064015
M6	6,4	20,0	100	10	- 010 064020
M6	6,4	25,0	100	8	- 010 064025
M6	6,4	30,0	100	10	- 010 064030
M6	6,4	40,0	50	6	- 010 064040
M8	8,4	20,0	100	8	- 010 084020
M8	8,4	25,0	100	8	- 010 084025
M8	8,4	30,0	100	10	- 010 084030
M8	8,4	40,0	50	6	- 010 084040
M10	10,5	30,0	100	10	- 010 105030
M10	10,5	40,0	50	6	- 010 105040
M12	13,0	30,0	100	10	- 010 130030
M12	13,0	40,0	50	6	- 010 130040

**Scheiben**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 240

Ausführung: ---

DIN / ISO: DIN 9021 / ISO-EN 7093

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Außendurchmesser gleich 3-facher Innendurchmesser
  - Erhöht deutlich die mögliche Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	02	
M4	4,3	12	1,0	100	100	- 240 043012
M5	5,3	15	1,2	100	100	- 240 053015
M6	6,4	18	1,6	100	100	- 240 064018
M8	8,4	24	2,0	100	100	- 240 084025
M10	10,5	30	2,5	50	100	- 240 105030
M12	13,0	37	3,0	25	100	- 240 130040
M14	15,0	44	3,0	25	50	- 240 150044
M16	17,0	50	3,0	25	50	- 240 170050
M18	20,0	56	4,0	15	40	- 240 200056
M20	22,0	60	4,0	10	30	- 240 220060

**INOX Scheiben**

Edelstahl, A2



Art.-Gruppe: 186

Ausführung: ---

DIN / ISO: DIN 9021 / ISO 7093

Material: Edelstahl, V2A

Einsatzbereich: Außenbereich bei Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Außendurchmesser gleich 3-facher Innendurchmesser
  - Erhöht deutlich die mögliche Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Bedingt witterungsbeständig, jedoch nicht säurefest



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M4	4,3	12,0	1,0	100	10	- 186 043012
M5	5,3	15,0	1,2	100	6	- 186 053015
M6	6,4	18,0	1,6	100	6	- 186 064018
M8	8,4	24,0	2,0	100	5	- 186 084025
M10	10,5	30,0	2,5	100	4	- 186 105030
M12	13,0	37,0	3,0	50		- 186 130040
M14	15,0	44,0	3,0	25		- 186 150045
M16	17,0	50,0	3,0	25		- 186 170050

**Scheiben**

Messing, blank

Art.-Gruppe: 197

Ausführung: ---

DIN / ISO: DIN 9021 / ISO 7093

Material: Messing, blank

Einsatzbereich: Gas- und Wasserinstallation, Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindringen der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Außendurchmesser gleich 3-facher Innendurchmesser
  - Erhöht deutlich die mögliche Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung



M	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen	Bestellcode
				Stück je VPE	
M3	3,2	9,0	0,8	05 100	- 197 043012
M4	4,3	12,0	1,0	100	- 197 043012
M5	5,3	15,0	1,2	100	- 197 053015
M6	6,4	18,0	1,6	100	- 197 064018
M8	8,4	24,0	2,0	100	- 197 084025
M10	10,5	30,0	2,5	100	- 197 105030

**Bauscheiben für Holzkonstruktionen**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 248

Ausführung: Form R = Rundloch

DIN / ISO: DIN 440-R / ISO 7094

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Holz- und Holzkonstruktionsbau, Ständerbau, Carport- und Dachkonstruktion, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Verhindert das Eindrücken der Schraube / Mutter in den Werkstoff
  - Erhöht deutlich die mögliche Anpresskraft der Verschraubung
  - Schützt empfindliche Oberflächen vor mechanischer Überbeanspruchung
  - Starke Ausführung für anspruchsvolle Drehmomentwerte



R	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen		Bestellcode xx-
				Stück je VPE		
R8	9,0	28,0	3,0	50	02	- 248 09
R11	11,0	34,0	3,0	50		- 248 11
R13,5	13,5	44,0	4,0	50		- 248 135
R17,5	17,5	56,0	5,0	25		- 248 175
R22	22,0	72,0	6,0	10		- 248 22

**Federringe**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 009

Ausführung: Form B, glatt

DIN / ISO: DIN 127-B

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

Besonderheit: - Leichter Sicherungseffekt gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verschraubung  
- Fängt leichte Vibrationen in Bauteilen ab

M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,1	6,2	0,8	100	28	- 009 03
M4	4,1	7,6	0,9	100	24	- 009 04
M5	5,1	9,2	1,2	100	18	- 009 05
M6	6,1	11,8	1,6	100	15	- 009 06
M8	8,1	14,8	2,0	100	8	- 009 08
M10	10,2	18,1	2,2	100	10	- 009 10
M12	12,2	21,1	2,5	100	6	- 009 12
M14	14,2	24,1	3,0	100		- 009 14
M16	16,2	27,4	3,5	50		- 009 16
M20	20,2	33,6	4,0	25		- 009 20

**INOX Federringe**

Edelstahl, A2



Art.-Gruppe: 181

Ausführung: Form B, nglatt

DIN / ISO: DIN 127-B

Material: Edelstahl, V2A

Einsatzbereich: Außenbereich bei Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

Besonderheit: - Leichter Sicherungseffekt gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verschraubung  
 - Fängt leichte Vibrationen in Bauteilen ab  
 - Bedingt witterungsbeständig, jedoch nicht säurefest



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,1	6,2	0,8	100	25	- 181 03
M4	4,1	7,6	0,9	100	18	- 181 04
M5	5,1	9,2	1,2	100	15	- 181 05
M6	6,1	11,8	1,6	100	18	- 181 06
M8	8,1	14,8	2,0	100	10	- 181 08
M10	10,2	18,1	2,2	100	8	- 181 10
M12	12,2	21,1	2,5	100		- 181 12
M14	14,2	24,1	3,0	100		- 181 14
M16	16,2	27,4	3,5	50		- 181 16

**Fächerscheiben**

Stahl, galvanisch verzinkt

Art.-Gruppe: 033

Ausführung: Form A, außen gezahnt

DIN / ISO: DIN 6798-A

Material: Stahl, galvanisch verzinkt

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

Besonderheit: - Leichter Sicherungseffekt gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verschraubung  
- Fängt leichte Vibrationen in Bauteilen ab

M	In- nen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	6,0	0,4	100	20	- 033 032
M4	4,3	8,0	0,5	100	16	- 033 043
M5	5,3	10,0	0,6	100	13	- 033 053
M6	6,4	11,0	0,7	100	11	- 033 064
M8	8,4	15,0	0,8	100	10	- 033 084
M10	10,5	18,0	0,9	100	9	- 033 105
M12	12,5	20,5	1,0	100	6	- 033 125
M14	14,5	24,0	1,0	100		- 033 145
M16	16,5	26,0	1,2	50		- 033 165

**INOX Fächerscheiben**

Edelstahl, A2



Art.-Gruppe: 187

Ausführung: Form A, außen gezahnt

DIN / ISO: DIN 6798-A

Material: Edelstahl, V2A

Einsatzbereich: Außenbereich bei Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Fahrzeug- und Anhängerbau, Holz- und Modellbau, Luft- und Schiffahrtstechnik, ...

Besonderheit: - Leichter Sicherungseffekt gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verschraubung  
- bedingt witterungsbeständig, jedoch nicht säurefest



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,2	6,0	0,4	100	12	- 187 032
M4	4,3	8,0	0,5	100	10	- 187 043
M5	5,3	10,0	0,6	100	10	- 187 053
M6	6,4	11,0	0,7	100	12	- 187 064
M8	8,4	15,0	0,8	100	10	- 187 084
M10	10,5	18,0	0,9	100	10	- 187 105
M12	12,5	20,5	1,0	100		- 187 125

**Rosetten**

Messing, blank

Art.-Gruppe: 079

Ausführung: gestanzt

DIN / ISO: ---

Material: Messing, blank

Einsatzbereich: Holz- und Verkleidungsbau, Restauration historischer Fahrzeuge und Möbel, Anlagen- und Maschinenbau, Elektrotechnik, Blech- und Gehäusekonstruktion, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Ideal für 60°-Flachsen- und Linsensenkkopfschrauben
  - Verhindert das Versenken der Schrauben im Werkstoff
  - Sorgt für eine optisch anmutende Oberfläche



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,0	11,0	1,4	100	8	- 079 311
M4	4,0	9,0	1,5	100	10	- 079 49
M5	5,0	11,0	1,7	100	12	- 079 511
M5	5,0	12,0	2,0	100	11	- 079 512
M6	6,0	13,0	2,3	100	9	- 079 613
M7	7,0	15,0	2,5	100	9	- 079 715
M8	8,0	18,0	3,0	100		- 079 818

**Rosetten**

Messing, vernickelt

Art.-Gruppe: 080

Ausführung: gestanzt

DIN / ISO: ---

Material: Messing, vernickelt

Einsatzbereich: Holz- und Verkleidungsbau, Restauration historischer Fahrzeuge und Möbel, Anlagen- und Maschinenbau, Elektrotechnik, Blech- und Gehäusekonstruktion, ...

- Besonderheit:
- Vergrößerung der ursprünglichen Auflagefläche der Verschraubung
  - Ideal für 60°-Flachsen- und Linsensenkkopfschrauben
  - Verhindert das Versenken der Schrauben im Werkstoff
  - Sorgt für eine optisch anmutende Oberfläche



M	Innen Ø	Aus- sen Ø	Stär- ke	erhältliche Packgrößen Stück je VPE		Bestellcode xx-
				05	01	
M3	3,0	11,0	1,4	100	6	- 080 311
M4	4,0	9,0	1,5	100	8	- 080 49
M5	5,0	11,0	1,7	100	8	- 080 511
M5	5,0	12,0	2,0	100	8	- 080 512
M6	6,0	13,0	2,3	100	6	- 080 613
M7	7,0	15,0	2,5	100	6	- 080 715
M8	8,0	18,0	3,0	100		- 080 818