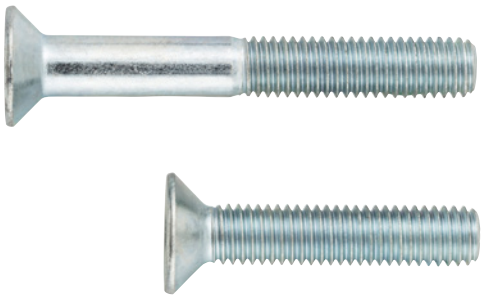
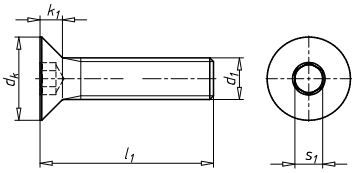
Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642, Stahl 010.9, verzinkt blau passiviert (A2K)

Werkstoff	Stahl
Festigkeitsklasse	010.9
Oberfläche	Verzinkt
Korrosionsschutzdauer (3)	48 h
RoHS-konform	Ja
Antriebart	Innensechskant
Gewindeart	Metrisches Gewinde
Gewindeform	Regelgewinde
Produktklasse	A





Art.-Nr.	0089 03 4	0089 03 5	0089 03 6	0089 03 8	0089 03 10	0089 03 12
VE	1000	500	200	200	200	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M3	M3	M3	M3	M3	M3
Länge (l_1)	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm
Kopfhöhe (k_1)	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2	IS2	IS2	IS2	IS2	IS2
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026

Art.-Nr.	0089 03 14	0089 03 16	0089 03 20	0089 03 25	0089 03 30	0089 03 35
VE	1000	200	200	100	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M3	M3	M3	M3	M3	M3
Länge (l_1)	14 mm	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm
Kopfhöhe (k_1)	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2	IS2	IS2	IS2	IS2	IS2
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN

Art.-Nr.	0089 03 40	0089 03 50	0089 03 60	0089 04 5	0089 04 6	0089 04 8
VE	500	500	500	500	200	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M3	M3	M3	M4	M4	M4
Länge (l_1)	40 mm	50 mm	60 mm	5 mm	6 mm	8 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	5,81 mm	5,81 mm	5,81 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm
Kopfhöhe (k_1)	1,86 mm	1,86 mm	1,86 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2	IS2	IS2	IS2,5	IS2,5	IS2,5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	1,9 Nm	1,9 Nm	1,9 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	1,4-2,9 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN

Art.-Nr.	0089 04 10	0089 04 12	0089 04 14	0089 04 16	0089 04 18	0089 04 20
VE	100	100	1000	100	500	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M4	M4	M4	M4	M4	M4
Länge (l_1)	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm
Kopfhöhe (k_1)	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS2,5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026

Art.-Nr.	0089 04 25	0089 04 30	0089 04 35	0089 04 40	0089 04 45	0089 04 50
VE	100	100	100	100	500	500
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M4	M4	M4	M4	M4	M4
Länge (l_1)	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm	7,96 mm
Kopfhöhe (k_1)	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS2,5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm	4,4 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN	2,5-5 kN

Art.-Nr.	0089 04 55	0089 04 60	0089 05 6	0089 05 8	0089 05 10	0089 05 12
VE	100	500	500	100	200	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M4	M4	M5	M5	M5	M5
Länge (l_1)	55 mm	60 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	7,96 mm	7,96 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm
Kopfhöhe (k_1)	2,48 mm	2,48 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2,5	IS2,5	IS3	IS3	IS3	IS3
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	4,4 Nm	4,4 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	2,5-5 kN	2,5-5 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN

Art.-Nr.	0089 05 14	0089 05 16	0089 05 18	0089 05 20	0089 05 25	0089 05 30
VE	500	200	500	200	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M5	M5	M5	M5	M5	M5
Länge (l_1)	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm
Innenantrieb (s_1)	IS3	IS3	IS3	IS3	IS3	IS3
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN

Art.-Nr.	0089 05 35	0089 05 40	0089 05 45	0089 05 50	0089 05 55	0089 05 60
VE	100	100	200	200	200	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M5	M5	M5	M5	M5	M5
Länge (l_1)	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm
Innenantrieb (s_1)	IS3	IS3	IS3	IS3	IS3	IS3
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN

Art.-Nr.	0089 05 65	0089 05 70	0089 05 75	0089 05 80	0089 05 90	0089 05 100
VE	200	200	200	200	200	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M5	M5	M5	M5	M5	M5
Länge (l_1)	65 mm	70 mm	75 mm	80 mm	90 mm	100 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm	10,07 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm
Innenantrieb (s_1)	IS3	IS3	IS3	IS3	IS3	IS3
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm	9 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN

Art.-Nr.	0089 06 8	0089 06 10	0089 06 12	0089 06 14	0089 06 16	0089 06 20
VE	100	100	100	500	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M6	M6	M6	M6	M6	M6
Länge (l_1)	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm
Innenantrieb (s_1)	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026

Art.-Nr.	0089 06 22	0089 06 25	0089 06 30	0089 06 35	0089 06 40	0089 06 45
VE	500	100	100	100	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M6	M6	M6	M6	M6	M6
Länge (l_1)	22 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm
Innenantrieb (s_1)	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN

Art.-Nr.	0089 06 50	0089 06 60	0089 06 65	0089 06 70	0089 06 80	0089 06 90
VE	100	100	200	200	200	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M6	M6	M6	M6	M6	M6
Länge (l_1)	50 mm	60 mm	65 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm
Innenantrieb (s_1)	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN

Art.-Nr.	0089 06 100	0089 06 110	0089 06 120	0089 08 10	0089 08 12	0089 08 14
VE	100	200	100	500	50	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M6	M6	M6	M8	M8	M8
Länge (l_1)	100 mm	110 mm	120 mm	10 mm	12 mm	14 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	12,16 mm	12,16 mm	12,16 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm
Innenantrieb (s_1)	IS4	IS4	IS4	IS5	IS5	IS5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	15,5 Nm	15,5 Nm	15,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	5,7-11,5 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN

Art.-Nr.	0089 08 16	0089 08 18	0089 08 20	0089 08 25	0089 08 30	0089 08 35
VE	100	200	100	100	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M8	M8	M8	M8	M8	M8
Länge (l_1)	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm
Kopfhöhe (k_1)	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm
Innenantrieb (s_1)	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN

Art.-Nr.	0089 08 40	0089 08 45	0089 08 50	0089 08 55	0089 08 60	0089 08 65
VE	100	100	100	200	100	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M8	M8	M8	M8	M8	M8
Länge (l_1)	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm	65 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm
Kopfhöhe (k_1)	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm
Innenantrieb (s_1)	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN

Art.-Nr.	0089 08 70	0089 08 75	0089 08 80	0089 08 85	0089 08 90	0089 08 100
VE	100	100	100	100	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M8	M8	M8	M8	M8	M8
Länge (l_1)	70 mm	75 mm	80 mm	85 mm	90 mm	100 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm
Kopfhöhe (k_1)	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm
Innenantrieb (s_1)	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026

Art.-Nr.	0089 08 110	0089 08 120	0089 08 125	0089 08 130	0089 08 150	0089 010 12
VE	100	100	25	100	50	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M8	M8	M8	M8	M8	M10
Länge (l_1)	110 mm	120 mm	125 mm	130 mm	150 mm	12 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	16,43 mm	20,69 mm
Kopfhöhe (k_1)	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	4,96 mm	6,2 mm
Innenantrieb (s_1)	IS5	IS5	IS5	IS5	IS5	IS6
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	37,5 Nm	74,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	10,5-21 kN	16,7-33,3 kN

Art.-Nr.	0089 010 16	0089 010 20	0089 010 25	0089 010 30	0089 010 35	0089 010 40
VE	100	100	100	100	50	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M10	M10	M10	M10	M10	M10
Länge (l_1)	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm
Kopfhöhe (k_1)	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm
Innenantrieb (s_1)	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN

Art.-Nr.	0089 010 45	0089 010 50	0089 010 55	0089 010 60	0089 010 65	0089 010 70
VE	50	50	50	50	100	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M10	M10	M10	M10	M10	M10
Länge (l_1)	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm	65 mm	70 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm
Kopfhöhe (k_1)	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm
Innenantrieb (s_1)	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026

Art.-Nr.	0089 010 75	0089 010 80	0089 010 90	0089 010 100	0089 010 110	0089 010 120
VE	100	100	50	100	25	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M10	M10	M10	M10	M10	M10
Länge (l_1)	75 mm	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	120 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm	20,69 mm
Kopfhöhe (k_1)	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm
Innenantrieb (s_1)	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm	74,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN

Art.-Nr.	0089 010 150	0089 010 180	0089 012 16	0089 012 20	0089 012 25	0089 012 30
VE	50	25	100	50	50	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M10	M10	M12	M12	M12	M12
Länge (l_1)	150 mm	180 mm	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	20,69 mm	20,69 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm
Kopfhöhe (k_1)	6,2 mm	6,2 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm
Innenantrieb (s_1)	IS6	IS6	IS8	IS8	IS8	IS8
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	74,5 Nm	74,5 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	16,7-33,3 kN	16,7-33,3 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN

Art.-Nr.	0089 012 35	0089 012 40	0089 012 45	0089 012 50	0089 012 55	0089 012 60
VE	50	50	50	50	50	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M12	M12	M12	M12	M12	M12
Länge (l_1)	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm
Kopfhöhe (k_1)	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm
Innenantrieb (s_1)	IS8	IS8	IS8	IS8	IS8	IS8
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN

Art.-Nr.	0089 012 65	0089 012 70	0089 012 80	0089 012 90	0089 012 100	0089 012 110
VE	50	50	50	25	50	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M12	M12	M12	M12	M12	M12
Länge (l_1)	65 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm
Kopfhöhe (k_1)	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm
Innenantrieb (s_1)	IS8	IS8	IS8	IS8	IS8	IS8
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN

Art.-Nr.	0089 012 120	0089 012 130	0089 012 140	0089 012 150	0089 012 180	0089 014 25
VE	50	50	50	100	100	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M12	M12	M12	M12	M12	M14
Länge (l_1)	120 mm	130 mm	140 mm	150 mm	180 mm	25 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	24,81 mm	28,31 mm
Kopfhöhe (k_1)	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	7,44 mm	8,4 mm
Innenantrieb (s_1)	IS8	IS8	IS8	IS8	IS8	IS10
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	131 Nm	206 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	24,2-48,5 kN	33,3-66,5 kN

Art.-Nr.	0089 014 30	0089 014 35	0089 014 40	0089 014 45	0089 014 50	0089 014 70
VE	100	100	50	50	100	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Länge (l_1)	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	70 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	28,31 mm	28,31 mm	28,31 mm	28,31 mm	28,31 mm	28,31 mm
Kopfhöhe (k_1)	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm
Innenantrieb (s_1)	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	206 Nm	206 Nm	206 Nm	206 Nm	206 Nm	206 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN

Art.-Nr.	0089 014 80	0089 014 90	0089 014 100	0089 014 120	0089 016 25	0089 016 30
VE	50	50	50	50	50	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M14	M14	M14	M14	M16	M16
Länge (l_1)	80 mm	90 mm	100 mm	120 mm	25 mm	30 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	28,31 mm	28,31 mm	28,31 mm	28,31 mm	30,61 mm	30,61 mm
Kopfhöhe (k_1)	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm	8,8 mm	8,8 mm
Innenantrieb (s_1)	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	206 Nm	206 Nm	206 Nm	206 Nm	312 Nm	312 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	33,3-66,5 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN

Art.-Nr.	0089 016 35	0089 016 40	0089 016 45	0089 016 50	0089 016 55	0089 016 60
VE	50	50	50	50	50	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M16	M16	M16	M16	M16	M16
Länge (l_1)	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm
Kopfhöhe (k_1)	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm
Innenantrieb (s_1)	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	312 Nm	312 Nm	312 Nm	312 Nm	312 Nm	312 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN

Art.-Nr.	0089 016 70	0089 016 75	0089 016 80	0089 016 100	0089 016 110	0089 016 120
VE	25	25	25	25	25	25
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M16	M16	M16	M16	M16	M16
Länge (l_1)	70 mm	75 mm	80 mm	100 mm	110 mm	120 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm	30,61 mm
Kopfhöhe (k_1)	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm	8,8 mm
Innenantrieb (s_1)	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10	IS10
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	312 Nm	312 Nm	312 Nm	312 Nm	312 Nm	312 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN

Art.-Nr.	0089 016 140	0089 016 150	0089 018 50	0089 020 40	0089 020 50	0089 020 60
VE	25	25	50	25	25	25
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M16	M16	M18	M20	M20	M20
Länge (l_1)	140 mm	150 mm	50 mm	40 mm	50 mm	60 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	30,61 mm	30,61 mm	33 mm	36,75 mm	36,75 mm	36,75 mm
Kopfhöhe (k_1)	8,8 mm	8,8 mm	8 mm	10,16 mm	10,16 mm	10,16 mm
Innenantrieb (s_1)	IS10	IS10	IS12	IS12	IS12	IS12
Normen	ISO 10642	ISO 10642	DIN 7991	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	312 Nm	312 Nm	422 Nm	596 Nm	596 Nm	596 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	45,5-91,1 kN	45,5-91,1 kN	55,6-111,2 kN	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN

Art.-Nr.	0089 020 70	0089 020 80	0089 020 90	0089 020 100	0089 020 110	0089 020 120
VE	25	25	50	25	25	25
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M20	M20	M20	M20	M20	M20
Länge (l_1)	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	120 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	36,75 mm	36,75 mm	36,75 mm	36,75 mm	36,75 mm	36,75 mm
Kopfhöhe (k_1)	10,16 mm	10,16 mm	10,16 mm	10,16 mm	10,16 mm	10,16 mm
Innenantrieb (s_1)	IS12	IS12	IS12	IS12	IS12	IS12
Normen	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642	ISO 10642
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	596 Nm	596 Nm	596 Nm	596 Nm	596 Nm	596 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN

Art.-Nr.	0089 020 140	0089 020 150	0089 024 70
VE	25	10	25
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M20	M20	M24
Länge (l_1)	140 mm	150 mm	70 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	36,75 mm	36,75 mm	39 mm
Kopfhöhe (k_1)	10,16 mm	10,16 mm	14 mm
Innenantrieb (s_1)	IS12	IS12	IS14
Normen	ISO 10642	ISO 10642	DIN 7991
Kopfform	Senkkopf	Senkkopf	Senkkopf 60 Grad
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	596 Nm	596 Nm	875 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	71,2-142,3 kN	71,2-142,3 kN	102,5-205 kN

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026

Hinweis

ISO 10642 ersetzt DIN 7991 | Es besteht eingeschränkte Austauschbarkeit | Kopfhöhe und Kopfdurchmesser teilweise geändert | Nenn-Ø M18, M22, M24 entfallen | Nichtrostende Stähle gestrichen | Festigkeitsklassen 10.9 und 12.9 ergänzt

Diese Schrauben sind aufgrund der Kopfgeometrie nur eingeschränkt belastbar, siehe DIN EN ISO 898-1

Die hier angegebenen Werte wurden rechnerisch, unter der Annahme optimaler Bedingungen und ohne Kenntnis des konstruktiven Umfeldes, ermittelt. Die Streuung der Montagewerkzeuge sowie die Streuung der Reibungszahl wurde nicht explizit berücksichtigt. Im konkreten Fall ist es erforderlich die Angaben auf ihre Anwendbarkeit hin zu überprüfen. Dies liegt im Bereich des Konstruktionsverantwortlichen.

VDI 2230: Anhang A; Annahme Gesamt-Reibwert = 0,12
VDI 2230: Annahme drehmomentgesteuertes Anziehen; Reibungszahlklasse B; daher Annahme Anziehfaktor = 2
DIN ISO EN 4042-1: Tabelle 8 Korrosionsbeständigkeit von gängigen Zink- und Zinklegierungsüberzugsystemen
Fischer, U. (Hrsg.): Tabellenbuch Metall, 45. Auflage, Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten, 2011
DIN 76: Tabelle 2 — Maße für Gewindeauslauf und Gewindefreistich für Innengewinde

CL01_3511120103, Rev: 0.395, Stand: 10. 10. 2026