Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642, Stahl 08.8, verzinkt Dickschicht passiviert (VZD)

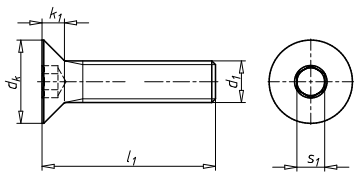
Verbindungselemente mit einer galvanischen, Chrom(VI)-freien Zink-Dickschichtpassivierung (VZD) stellen gegenüber Chrom(VI)-haltigen Oberflächen eine zukunftssichere Alternative dar. Die Beschichtung besteht aus einer Zinkschicht mit Passivierung auf Chrom(III)-Basis.



Die Vorteile im Überblick:

- Chrom(VI)-freie Alternative zu A2C oder A3C
- Thermische Belastbarkeit bis 120 °C
- Gleichmäßige Schichtverteilung

Normen	ISO 10642
Werkstoff	Stahl
Festigkeitsklasse	08.8
Oberfläche	Verzinkt Dickschichtpassivierung
RoHS-konform	Ja
Kopfform	Senkkopf
Antriebart	Innensechskant
Gewindeart	Metrisches Gewinde
Gewindeform	Regelgewinde
Produktklasse	A



Art.-Nr.	**4122 54 8**	**4122 54 10**	**4122 54 16**	**4122 55 10**	**4122 55 12**	**4122 55 16**
VE	500	1000	1000	1000	500	500
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M4	M4	M4	M5	M5	M5
Länge (l_1)	8 mm	10 mm	16 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	8,96 mm	8,96 mm	8,96 mm	11,2 mm	11,2 mm	11,2 mm
Kopfhöhe (k_1)	2,48 mm	2,48 mm	2,48 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm
Innenantrieb (s_1)	IS2,5	IS2,5	IS2,5	IS3	IS3	IS3
Korrosionsschutzdauer (3)	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h
Anziehdrehmoment 90% Streckgrenze (1)	3,2 Nm	3,2 Nm	3,2 Nm	6,4 Nm	6,4 Nm	6,4 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	1,8-3,5 kN	1,8-3,5 kN	1,8-3,5 kN	2,9-5,8 kN	2,9-5,8 kN	2,9-5,8 kN

CL01_35111201102, Rev: 0.943, Stand: 10. 10. 2026

Art.-Nr.	4122 55 20	4122 55 25	4122 55 30	4122 56 10	4122 56 12	4122 56 16
VE	500	500	500	500	500	500
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M5	M5	M5	M6	M6	M6
Länge (l_1)	20 mm	25 mm	30 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	11,2 mm	11,2 mm	11,2 mm	13,44 mm	13,44 mm	13,44 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,1 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm
Innenantrieb (s_1)	IS3	IS3	IS3	IS4	IS4	IS4
Korrosionsschutz-dauer (3)	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h
Anziehdrehmo-ment 90% Streck-grenze (1)	6,4 Nm	6,4 Nm	6,4 Nm	11 Nm	11 Nm	11 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	2,9-5,8 kN	2,9-5,8 kN	2,9-5,8 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN	4,1-8,1 kN

Art.-Nr.	4122 56 20	4122 56 25	4122 56 30	4122 56 35	4122 56 40	4122 58 10
VE	500	500	500	100	200	500
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M6	M6	M6	M6	M6	M8
Länge (l_1)	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	10 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	13,44 mm	13,44 mm	13,44 mm	13,44 mm	13,44 mm	17,92 mm
Kopfhöhe (k_1)	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	3,72 mm	4,96 mm
Innenantrieb (s_1)	IS4	IS4	IS4	IS4	IS4	IS5
Korrosionsschutz-dauer (3)	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h
Anziehdrehmo-ment 90% Streck-grenze (1)	11 Nm	11 Nm	11 Nm	11 Nm	11 Nm	26,5 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	7,5-14,9 kN

Art.-Nr.	4122 58 12	4122 58 16	4122 58 20	4122 58 25	4122 58 30	4122 58 35
VE	200	200	200	200	200	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M8	M8	M8	M8	M8	M8
Länge (l_1)	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	17,92 mm	17,92 mm	17,92 mm	17,92 mm	17,92 mm	17,92 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
Korrosionsschutz-dauer (3)	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h
Anziehdrehmo-ment 90% Streck-grenze (1)	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN

Art.-Nr.	4122 58 40	4122 58 45	4122 58 60	4122 58 70	4122 58 100	4122 510 20
VE	200	200	200	200	100	200
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M8	M8	M8	M8	M8	M10
Länge (l_1)	40 mm	45 mm	60 mm	70 mm	100 mm	20 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	17,92 mm	17,92 mm	17,92 mm	17,92 mm	17,92 mm	22,4 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
Korrosionsschutz-dauer (3)	192 h	192 h	192 h	192 h	192 h	264 h
Anziehdrehmo-ment 90% Streck-grenze (1)	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm	26,5 Nm	53 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	7,5-14,9 kN	11,8-23,7 kN

Art.-Nr.	4122 510 25	4122 510 30	4122 510 35	4122 510 40	4122 510 45	4122 512 25
VE	200	200	100	100	100	100
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M10	M10	M10	M10	M10	M12
Länge (l_1)	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	25 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	22,4 mm	22,4 mm	22,4 mm	22,4 mm	22,4 mm	26,88 mm
Kopfhöhe (k_1)	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	6,2 mm	7,44 mm
Innenantrieb (s_1)	IS6	IS6	IS6	IS6	IS6	IS8
Korrosionsschutz-dauer (3)	264 h	264 h	264 h	264 h	264 h	264 h
Anziehdrehmo-ment 90% Streck-grenze (1)	53 Nm	53 Nm	53 Nm	53 Nm	53 Nm	93 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	11,8-23,7 kN	11,8-23,7 kN	11,8-23,7 kN	11,8-23,7 kN	11,8-23,7 kN	17,2-34,5 kN

Art.-Nr.	4122 512 40	4122 512 45
VE	100	50
Gewindeart x Nenndurchmesser (d_1)	M12	M12
Länge (l_1)	40 mm	45 mm
Kopfdurchmesser (d_k)	26,88 mm	26,88 mm
Kopfhöhe (k_1)	7,44 mm	7,44 mm
Innenantrieb (s_1)	IS8	IS8
Korrosionsschutz-dauer (3)	264 h	264 h
Anziehdrehmo-ment 90% Streck-grenze (1)	93 Nm	93 Nm
Resultierende Vorspannkraft min./max. (2)	17,2-34,5 kN	17,2-34,5 kN

CL01_35111201102, Rev: 0.943, Stand: 10. 10. 2026

Hinweis

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_35111201102, Rev: 0.943, Stand: 10. 10. 2026