

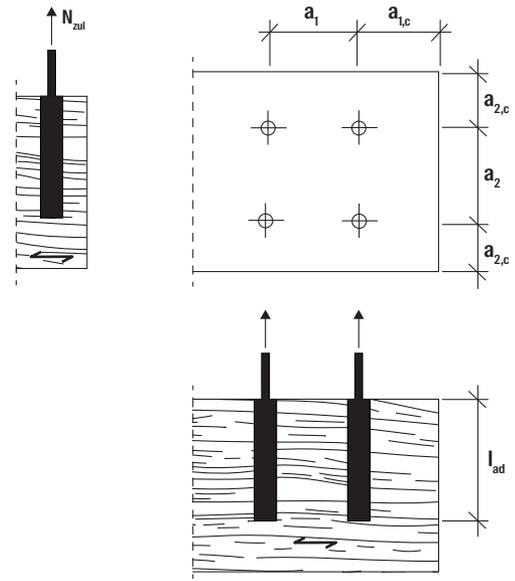
Injektionssystem FIS EM Plus mit Innengewindeanker FIS IG

**Zulässige Zuglasten eines einzelnen Innengewindeankers in Bauteilen aus Brettschichtholz \geq GL24h
Innengewindeanker parallel zur Faserrichtung des Holzbauteils eingeklebt**

Für die Bemessung ist die gesamte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung Z-9.1-914, sowie die DIN EN 1995-1-1:2010-12 / NA zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube	Einklebelänge in Holzbauteil l_{ad} [mm]	Zulässige Zuglast N_{zul} [kN]	Mindest- Achsabstand a_2 [mm]	Mindest- Randabstand $a_{2,c}$ [mm]	Mindest- Bauteilabmessungen $b = d$ [mm]
FIS IG M 8	5.8	120	8,8	60	30	60
	8.8	120	8,9	60	30	60
	R-70	120	8,9	60	30	60
FIS IG M 10	5.8	160	13,9	80	40	80
	8.8	160	15,9	80	40	80
	R-70	160	14,9	80	40	80
FIS IG M 12	5.8	200	20,2	100	50	100
	8.8	200	24,9	100	50	100
	R-70	200	21,7	100	50	100
FIS IG M 16	5.8	240	35,8	120	60	120
	8.8	240	35,8	120	60	120
	R-70	240	35,8	120	60	120
FIS IG M 20	5.8	300	52,4	150	75	150
	8.8	300	52,4	150	75	150
	R-70	300	52,4	150	75	150

Hinweise:
 Bohrdurchmesser im Holz 4 mm größer, als Außendurchmesser der Innengewindeanker FIS IG.
 Berücksichtigt ist Stahlversagen im Spannungsquerschnitt des FIS IG sowie der Schraube gegen die Streckgrenze, Verbundversagen in der Mantelfläche und Zugversagen des Holz- Nettoquerschnitts.
 Nur Verwendung von nicht rostenden FIS IG mit nicht rostenden Schrauben und FIS IG aus gvz. mit Schrauben aus gvz.
 Mindesteinschraubtiefe der Schrauben in den FIS IG gemäß Z-9.1-914.
 Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_{M,H} = 1,3$; $\gamma_{M,S} = 1,25$; $\gamma_{F,global} = 1,4$ sowie $k_{mod} = 0,9$ aus KLED kurz und NKL 1+2 berücksichtigt.
 Werte gültig für Brettschichtholz \geq GL24h. Für höhere Festigkeitsklassen sind evtl. höhere Tragfähigkeiten möglich.
 Bei Gruppen von Stahlstäben, sowie bei kombinierter Beanspruchung aus Zug- und Querlasten, sowie bei Biegebeanspruchung, siehe Z-9.1-914 sowie DIN EN 1995-1-1 / NA.
 Bei Gruppen von parallel zur Faser der Holzbauteile eingeklebten FIS IG, die in Faserrichtung auf Zug beansprucht werden, ist ein Nachweis der Verbindung auf Blockscherversagen nach EOTA Technical Report TR 070, Abschnitt 4.1.7 zu führen.
 Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
 Es handelt sich hier um eine Planungshilfe. Projekte sind ausschließlich durch Tragwerksplaner / Statiker zu bemessen!
 Alle Werte gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.



Injektionssystem FIS EM Plus mit Innengewindeankern FIS IG

Zulässige Zuglasten eines einzelnen Innengewindeankers in Bauteilen aus Brettschichtholz \geq GL24h

Innengewindeanker senkrecht zur Faserrichtung des Holzbauteils eingeklebt

Für die Bemessung ist die gesamte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung Z-9.1-914, sowie die DIN EN 1995-1-1:2010-12 / NA zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube	Einklebelänge in Holzbauteil l_{ad} [mm]	Zulässige Zuglast N_{zul} [kN]	Mindest-Achsabstand $a_1 = a_2$ [mm]	Mindest-Randabstand $a_{1,c} = a_{2,c}$ [mm]	Mindest-Bauteilbreite b [mm]	Mindest-Bauteilhöhe h [mm]
FIS IG M 8	5.8	120	8,8	48	30	60	140
	8.8	120	8,9	48	30	60	140
	R-70	120	8,9	48	30	60	140
FIS IG M 10	5.8	160	13,9	64	40	80	180
	8.8	160	15,9	64	40	80	180
	R-70	160	14,9	64	40	80	180
FIS IG M 12	5.8	200	20,2	80	50	100	220
	8.8	200	24,9	80	50	100	220
	R-70	200	21,7	80	50	100	220
FIS IG M 16	5.8	240	35,8	96	60	120	260
	8.8	240	35,8	96	60	120	260
	R-70	240	35,8	96	60	120	260
FIS IG M 20	5.8	300	52,4	120	75	150	320
	8.8	300	52,4	120	75	150	320
	R-70	300	52,4	120	75	150	320

Hinweise:
 Bohrdurchmesser im Holz 4 mm größer, als Außendurchmesser der Innengewindeanker FIS IG.
 Berücksichtigt ist Stahlversagen im Spannungsquerschnitt des FIS IG sowie der Schraube gegen die Streckgrenze und Verbundversagen in der Mantelfläche.
 Eventuelles Versagen des Holzquerschnitts wie z.B. Querkzugversagen ist separat zu überprüfen.
 Nur Verwendung von nicht rostenden FIS IG mit nicht rostenden Schrauben und FIS IG aus gvz. mit Schrauben aus gvz.
 Mindesteinschraubtiefe der Schrauben in den FIS IG gemäß Z-9.1-914.
 Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_{M,H} = 1,3$; $\gamma_{M,S} = 1,25$; $\gamma_{F,global} = 1,4$ sowie $k_{mod} = 0,9$ aus KLED kurz und NKL 1+2 berücksichtigt.
 Werte gültig für Brettschichtholz \geq GL24h. Für höhere Festigkeitsklassen sind evtl. höhere Tragfähigkeiten möglich.
 Bei Gruppen von Stahlstäben, sowie bei kombinierter Beanspruchung aus Zug- und Querlasten, sowie bei Biegebeanspruchung, siehe Z-9.1-914 sowie DIN EN 1995-1-1 / NA.
 Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
 Es handelt sich hier um eine Planungshilfe. Projekte sind ausschließlich durch Tragwerksplaner / Statiker zu bemessen!
 Alle Werte gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.