

fischer 

FIS V Zero.

Maximal säkerhet för
människor och miljö.



Zero hazard
technology



Första ankarmassan utan behov av varningssymboler.



FIS V Zero 300 T

Fördelar

- Den innovativa sammansättningen av den universella ankarmassan FIS V Zero är helt fri från farliga ämnen som kräver varningssymboler, såsom peroxid, som är klassad som miljöfarlig och kan irritera bl.a. ögon vid kontakt.
- Innehållet av FIS V Zero garanterar säker montering och skydd för användaren.
- Ankarmassan är godkänd för infästning i betong och murverk, för efterinstallerade armeringsanslutningar och vattenfyllda borrhål.
- Kan användas från -10 till 40 °C vilket gör att FIS V Zero kan användas hela året.
- Ingen speciell återvinning behövs då inga farliga substanser finns i massan. Tom behållare kan återvinnas.

Godkännanden

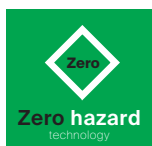


ETA-20/0572, för sprucken betong
ETA-20/0574, för efterinstallerade
armeringsinfästningar
ETA-21/0267, för murverk



Översikt över prestanda.

Patenterad teknologi



Revolutionerande sammansättning för säker installation:

Genom att ersätta peroxid och andra ämnen som är klassade som miljöfarliga, känsliga och ögonirriterande, behövs inga varningssymboler eller säkerhetsdatablad för FIS V Zero.

Vattenfyllda borrhål



Kan användas i alla väderförhållanden:

FIS V Zero kan enkelt installeras i vattenfyllda borrhål enligt ETA och kan därför användas i alla byggförhållanden.

Högsta arbetssäkerhet



Maximal användarsäkerhet i varje situation:

Tack vare det icke miljöfarliga innehållet, erbjuder FIS V Zero användaren maximalt skydd och uppnår den lägsta utsläppsklassen med en A+ klassning.

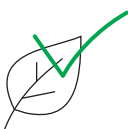
Installationstemperatur



Redo för varje säsong:

Möjlig installationstemperatur är -10 till 40 °C, vilket gör att FIS V Zero kan användas året runt. I tillägg, en intern expert rapport bekräftar installationer ner till -15 °C.

Maximalt miljöskydd



Innovativt innehåll för ökat miljöskydd:

Avsevärd minskad miljörisk även vid felaktig avfallshantering tack vare det innovativa innehållet. Den enkla avfallshanteringen gör att den vanliga kostsamma hantering av farligt avfall undviks.

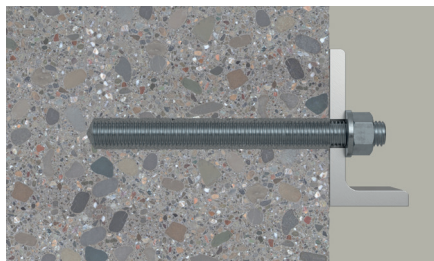
Efterinstallerade armeringsanslutningar



Maximal säkerhet för armeringsjärn:

Efterinstallerade armeringsanslutningar kompletterar raden av möjliga applikationer för FIS V Zero och gör ankarmassan till det självklara valet på byggarbetsplatsen.

Infästning i sprucken och osprucken betong.



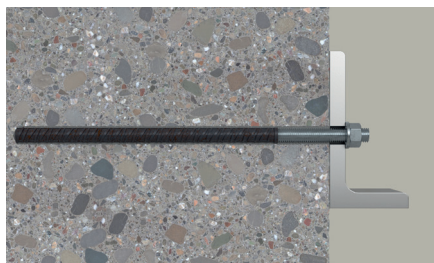
fischer gängstång FIS A eller RG M

- Diameter M8 - M24 i osprucken och sprucken betong
- Finns tillgängligt i elförzinkat stål 5.8 och 8.8 samt i rostfritt R
- Förankringsdjup 60 - 480 mm



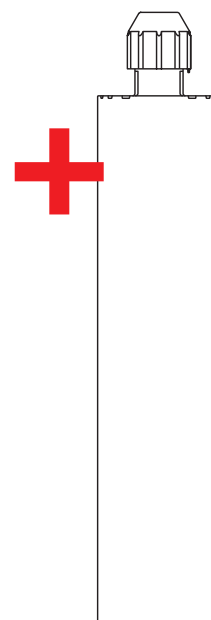
fischer ankare med invändig gänga RG M I

- Diameter M8 - M16 i osprucken och sprucken betong
- Finns tillgängligt i elförzinkat stål och rostfritt stål R
- Förankringsdjup 90 - 160 mm



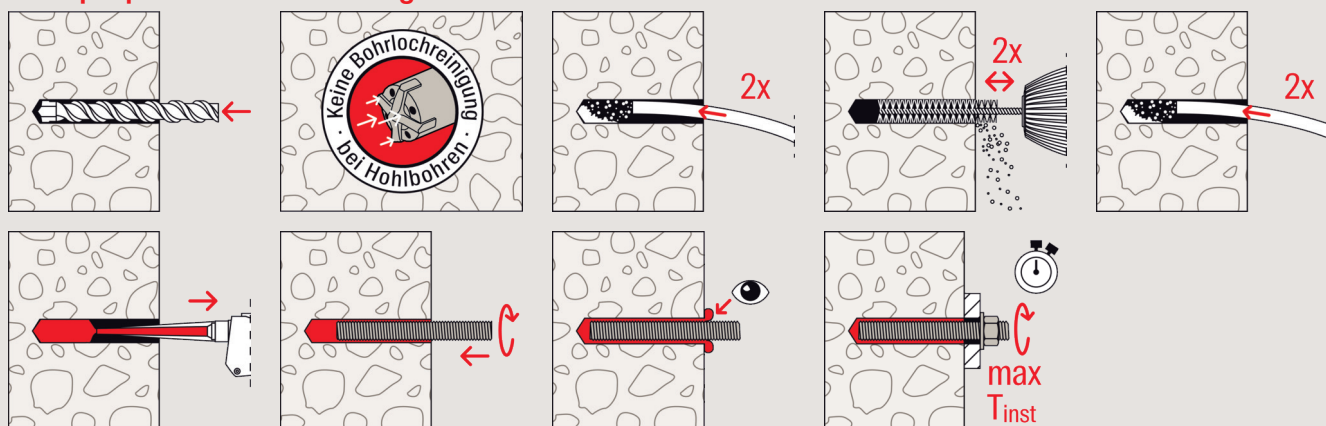
fischer armeringsjärnsankare FRA

- Armeringsstål med anslutningsgänga i rostfritt stål för osprucken betong
- Anslutningsgänga M12 - M24
- Förankringsdjup upp till 380 mm

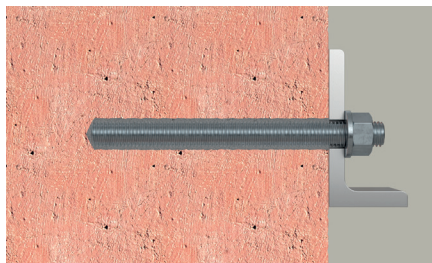


Ankarmassa FIS V Zero

Exempel på installation i betong med FIS V Zero och FIS A / RG M

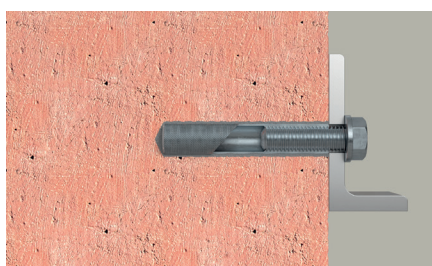


Infästning i massiv mursten.



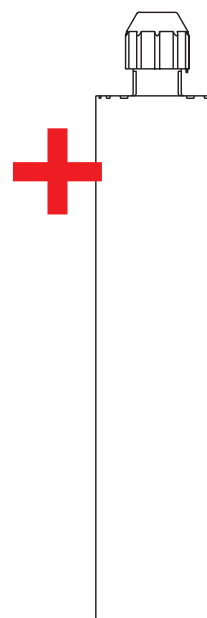
fischer gängstång FIS A eller RG M

- Finns tillgängligt i elförzinkat stål 5.8 och 8.8 samt i rostfritt R
- Diameter M8 - M16
- Förankringsdjup 50 - 80 mm



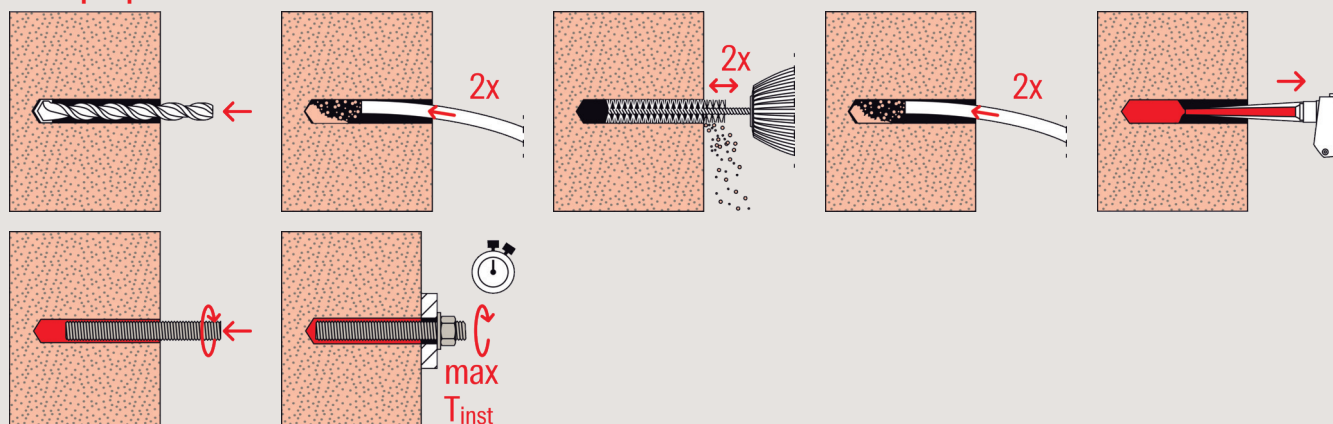
fischer gängstång med invändig gänga FIS E

- Diameter M8 - M12 tillgängligt i elförzinkat stål
- Diameter M8 - M10 tillgängligt i rostfritt stål R
- Förankringsdjup 85 mm

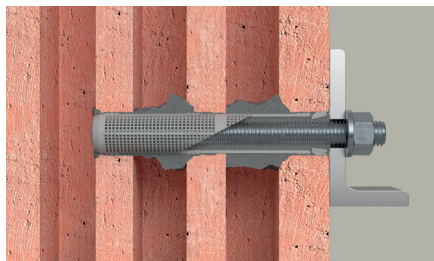


Ankarmassa FIS V Zero

Exempel på installation i massivt murverk med FIS V Zero och FIS A

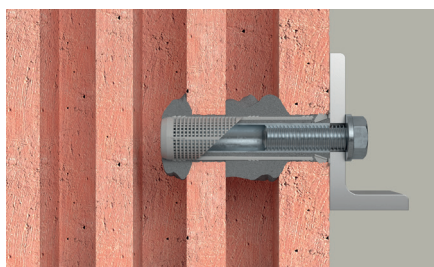


Infästning i hålstén.



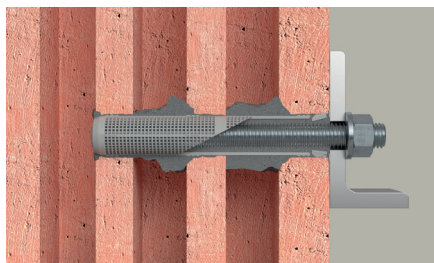
fischer gängstång FIS A eller RG M

- Diameter M8 - M16
- Finns tillgängligt i elförzinkat stål 5.8 och 8.8 samt i rostfritt stål R
- Förankringsdjup 50, 85 och 130 mm



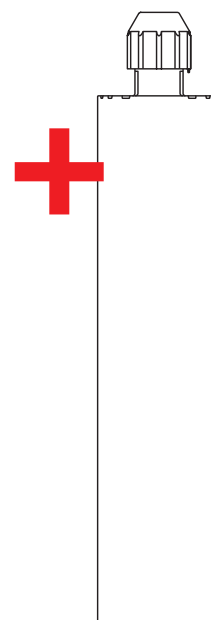
fischer gängstång med invändig gänga FIS E

- Diameter M8 - M12 tillgängligt i elförzinkat stål
- Diameter M8 - M10 tillgängligt i rostfritt stål R
- Förankringsdjup 85 mm



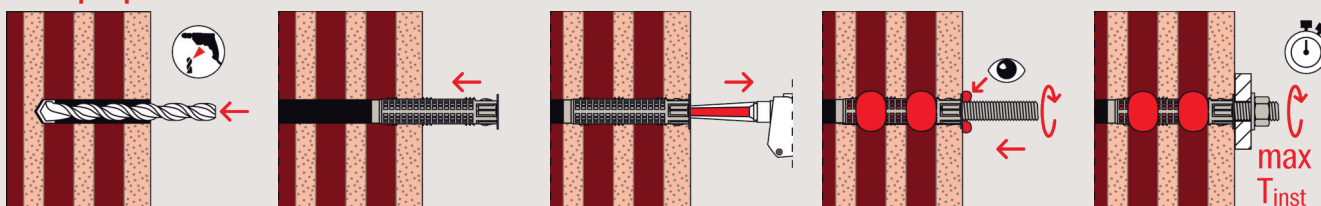
fischer perfohylsa FIS H K

- Ankarhylsor Ø 12, 16 och 20 för gängstång M8 - M16 eller gängstång med invändig gänga M8 - M12
- Förankringsdjup 50, 85 och 130 mm



Ankarmassa FIS V Zero

Exempel på installation i hålstén med FIS V Zero och FIS HK + FIS A



Kompatibla förankringselement.



fischer gängstång FIS A / RG M
elförzinkat stål 5.8 och 8.8



fischer gängstång FIS A / RG M i
rostfritt stål R

Gängstänger

- fischer gängstänger FIS A och RG M är godkända för användning i betong med FIS V Zero i storlekarna M8 - M24 i elförzinkat och rostfritt stål R.
- För användning i murverk, är fischer gängstänger FIS A och RG M godkända i storlekarna M8 - M16 i elförzinkat och rostfritt stål R. I hålstén endast i kombination med perfohylsa FIS H K i diameter 12 - 20.
- Det variabla förankringsdjupet möjliggör optimal anpassning till applikation och belastningskrav i hålstén.



fischer gängstång med invändig gänga FIS E
elförzinkat / rostfritt stål R



fischer gängstång med invändig gänga
RG M i elförzinkat / rostfritt stål R

Gängstång med invändig gänga

- Ankaret med invändig gänga RG M är godkänd för användning i betong i storlekarna M8 - M16, i elförzinkat och rostfritt utförande. FIS E är finns i elförzinkat och rostfritt R och är godkänd för användning i murverk i storlekarna M8 - M12 (rostfritt stål R i storlekarna M8 och M10).
- I kombination med metrisk skruv eller med gängstång RG M I/FIS E kan den användas för installation av borttagningsbar infästning.



Ankarhylsa FIS H K
Ankarhylsa för hålstén.

Perfohylsa

- Nätstrukturen av FIS H K perfohylsa säkerställer ekonomisk förbrukning av ankarmassa med optimal passform.
- De centriska vingarna gör att infästningselementet passar i ankarhylsan och möjliggör användningen av olika diametrar på gängstången.



fischer armeringsjärnsgängstång FRA
Armeringsstång med metrisk gänga i
rostfritt stål.

Armeringsjärnsankare

- Armeringsjärnsankare FRA är ett armeringsjärn med metrisk anslutningstråd i rostfritt stål i storlekarna M12 - M24.
- Den utnyttjar betongens bärförmåga fullt ut.
- Detta gör att mycket höga dragbelastningar kan fästas i förankringsbasen.

Applikationer

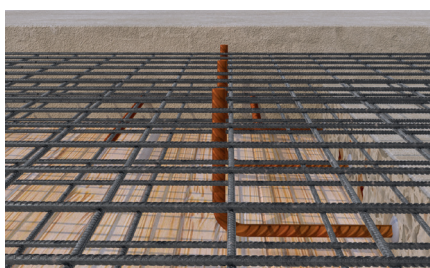
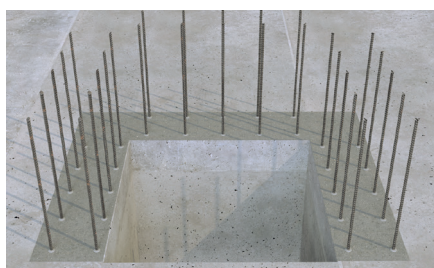
Stålkonstruktioner



Infästningar i inomhusmiljöer



Armeringsjärnanslutningar





Hållbarhet på fischer.

För de kommande åren har fischer -koncernen anammat dess framtida strategi fram till 2025. Detta definierar de långsiktiga målen och deras genomförande på medellång sikt. fischers hållbarhetsprojekt har redan fått flera utmärkelser, inklusive det tyska hållbarhetspriset 2020 i kategorin "Stora företag".

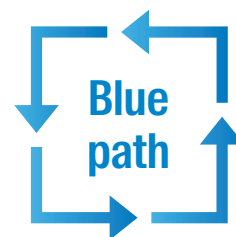
I den strategiska inriktningen, har ämnen som digitalisering, globalisering, innovation, teknik och processer identifieras som huvudfrågorna. Grunden för framgångsrik utveckling är en interaktion mellan chefer, fischer processsystem och fischer uppdragsbeskrivning, samt fokus på hållbarhetsaktiviteter.

Detta inkluderar bland annat den ytterligare expansionen av Blue Trail. Stationerna är exempel på olika hållbarhetsaktiviteter och är avsedda att främja och kontinuerligt expandera medvetenhet om detta ämne både inom och utanför företaget. Färgen blå symboliserar haven, himlen och jorden. I professionella kretsar står det också för hållbarhet.

Hållbarhetsprojekt som har genomförts och de som planeras visas på olika platser i företagets lokaler och utanför - tillsammans utgör de de enskilda stationerna i Blue Trail.

Dessa inkluderar bland annat en ny transferanläggning vid Global Distribution Center vid huvudkontoret. För det här syftet, belönades företaget av Environmental Technology Baden-Württemberg (UTBW) i "100 företag för resurseffektivitet".

Hållbarhetshanteringen i företaget tar i beaktning de tolv vägledande principerna för (WIN) Baden-Württemberg liksom FN: s Hållbara Utvecklingsmål (SDG).



Teknisk data

Ankarmassa FIS V Zero					
					
FIS V Zero 300 T					
	Artikel nr.	Godkännande	Språk på patronen	Innehåll	Antal/kart
Artikel		ETA			[st.]
FIS V Zero 300 T	562064	●	EN, DA, SE, CS/SK, FI, NO, PL, RO, HU, RU	1 patron 300 ml, 2 x FIS MR Plus	10

Härddningstid

FIS V Zero Temperatur i grundmaterialet [°C]	Maximal bearbetningstid t _{work} [hrs.]		Minsta härddningstid ¹⁾ t _{cure} [hrs.]	
	[hrs.]	[min.]	[hrs.]	[min.]
-10 – -5 ²⁾	6	–	72	–
> -5 – 0 ²⁾	2	–	24	–
> 0 – +5 ²⁾	–	45	12	–
> +5 – +10	–	20	6	–
> +10 – +15	–	8	3	–
> +15 – +20	–	5	2	–
> +20 – +25	–	3	1	–
> +25 – +30	–	2	–	45
> +30 – +40	–	1	–	30

- 1) I våt betong eller vattenfyllda hål måste härddningstiden dubblas.
2) Lägsta temperatur på patronen +5 °C.

Laster

Injektionssystem FIS V Zero med ankare RG M I med invändig gänga												
Tillåtna laster av ett enda ankare ^{1) 2)} i normalbetong av hållfasthetsklass C20/25. För konstruktionen måste hela den aktuella bedömningen ETA-20/0572 beaktas.												
Typ	Stålkvalitet ³⁾	Effektivt förankringsdjup h _{ef} [mm]	Minsta element tjocklek h _{min} [mm]	Maximalt installationsmoment T _{inst,max} [Nm]	Sprucken betong				Osprucken betong			
					Tillåten spänning (N _{perm}) och skjuvlast (V _{perm}); minsta avstånd (s _{min}) och kantavstånd (c _{min}) med minskad belastning				Tillåten spänning (N _{perm}) och skjuvlast (V _{perm}); minsta avstånd (s _{min}) och kantavstånd (c _{min}) med minskad belastning			
					N _{perm} ⁴⁾ [kN]	V _{perm} ⁴⁾ [kN]	S _{min} ⁴⁾ [mm]	C _{min} ⁴⁾ [mm]	N _{perm} ⁴⁾ [kN]	V _{perm} ⁴⁾ [kN]	S _{min} ⁴⁾ [mm]	C _{min} ⁴⁾ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	5.2	5.3	40	40	8.7	5.3	40	40
	8.8	90	120	10	5.2	8.3	40	40	8.7	8.3	40	40
	R-70	90	120	10	5.2	5.9	40	40	8.7	5.9	40	40
RG M10 I	5.8	90	130	20	6.2	8.3	45	45	11.5	8.3	45	45
	8.8	90	130	20	6.2	13.3	45	45	11.5	13.3	45	45
	R-70	90	130	20	6.2	9.3	45	45	11.5	9.3	45	45
RG M12 I	5.8	125	170	40	9.6	12.1	55	55	18.0	12.1	55	55
	8.8	125	170	40	9.6	19.3	55	55	18.0	19.3	55	55
	R-70	125	170	40	9.6	13.5	55	55	18.0	13.5	55	55
RG M16 I	5.8	160	210	80	13.2	22.4	65	65	26.3	22.4	65	65
	8.8	160	210	80	13.2	30.9	65	65	26.3	30.9	65	65
	R-70	160	210	80	13.2	25.1	65	65	26.3	25.1	65	65

¹⁾ Design enligt EN 1992-4: 2018 (för statisk resp. kvasistatisk belastning). De partiella säkerhetsfaktorerna för materialmotstånd som regleras i ETA samt en partiell säkerhetsfaktor för laståtgärder av γ_L = 1,4 övervägs. Som ett enda ankare räknas t.ex. ett ankare med ett avstånd s ≥ 3 x hef och ett kantavstånd c ≥ 1,5 x hef. Exakta data se ETA.
²⁾ De angivna lasterna gäller för förankringar i torr och fuktig betong. För temperaturer i förankringssubstratet upp till 50 °C (resp. Kort sikt upp till 80 °C). Rengöring av borrhål enligt specifikation i ETA. Faktorn Ψ_{sus} för ihållande belastning beaktades med 1,0.
³⁾ Ytterligare stålkvaliteter, versioner och tekniska data se ETA, t.ex. för torra inre förhållanden, galvaniserat stål (gvz); för fuktig interiör och för utomhusbruk, rostfritt stål (R).
⁴⁾ Vid kombinationer av spänning och skjувbelastning, böjningsmoment med reducerat eller minimalt avstånd och kantavstånd (ankargrupper) måste konstruktionen utföras i enlighet med med bestämmelserna i hela ETA och bestämmelserna i EN 1992-4: 2018. Vi rekommenderar att du använder vår ankardesignprogramvara C-FIX.

Injektionssystem FIS V Zero med gängstång FIS A

Tillåtna laster av ett enda ankare¹⁾ 2) i normalbetong av hållfasthetsklass C20/25.
För konstruktionen måste hela den aktuella bedömningen ETA-20/0572 beaktas.

Typ	Stålkvalitet ³⁾	Effektivt förankringsdjup h_{ef} [mm]	Minsta element tjocklek h_{min} [mm]	Maximalt installationsmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Sprucken betong				Osprucken betong			
					Tillåten spänning (N_{perm}) och skjuvlast (V_{perm}); minsta avstånd (s_{min}) och kantavstånd (c_{min}) med minskad belastning				Tillåten spänning (N_{perm}) och skjuvlast (V_{perm}); minsta avstånd (s_{min}) och kantavstånd (c_{min}) med minskad belastning			
					$N_{perm}^{4)}$ [kN]	$V_{perm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{perm}^{4)}$ [kN]	$V_{perm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	2.1	5.7	40	40	5.1	6.3	40	40
	5.8	80	110	10	2.7	6.3	40	40	6.8	6.3	40	40
	5.8	160	190	10	5.5	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	R-70	60	100	10	2.1	5.7	40	40	5.1	6.0	40	40
	R-70	80	110	10	2.7	6.0	40	40	6.8	6.0	40	40
	R-70	160	190	10	5.5	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	2.6	7.2	45	45	6.4	9.7	45	45
	5.8	90	120	20	3.8	9.7	45	45	9.6	9.7	45	45
	5.8	200	230	20	8.5	9.7	45	45	13.8	9.7	45	45
	R-70	60	100	20	2.6	7.2	45	45	6.4	9.2	45	45
	R-70	90	120	20	3.8	9.2	45	45	9.6	9.2	45	45
	R-70	200	230	20	8.5	9.2	45	45	15.7	9.2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	3.6	10.1	55	55	9.0	14.3	55	55
	5.8	110	140	40	5.6	14.3	55	55	14.1	14.3	55	55
	5.8	240	270	40	12.3	14.3	55	55	20.5	14.3	55	55
	R-70	70	100	40	3.6	10.1	55	55	9.0	13.7	55	55
	R-70	110	140	40	5.6	13.7	55	55	14.1	13.7	55	55
	R-70	240	270	40	12.3	13.7	55	55	22.5	13.7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	5.5	15.3	65	65	12.0	26.9	65	65
	5.8	125	170	60	8.5	23.9	65	65	21.4	26.9	65	65
	5.8	320	360	60	21.9	26.9	65	65	37.6	26.9	65	65
	R-70	80	120	60	5.5	15.3	65	65	12.0	25.2	65	65
	R-70	125	170	60	8.5	23.9	65	65	21.4	25.2	65	65
	R-70	320	360	60	21.9	25.2	65	65	42.0	25.2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	7.7	21.5	85	85	14.3	40.0	85	85
	5.8	170	220	120	14.5	40.7	85	85	34.5	42.3	85	85
	5.8	400	450	120	34.2	42.3	85	85	58.6	42.3	85	85
	R-70	90	140	120	7.7	21.5	85	85	14.3	39.4	85	85
	R-70	170	220	120	14.5	39.4	85	85	34.5	39.4	85	85
	R-70	400	450	120	34.2	39.4	85	85	65.7	39.4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	9.8	27.6	105	105	15.7	44.1	105	105
	5.8	210	270	150	21.5	60.3	105	105	45.8	60.6	105	105
	5.8	480	540	150	49.2	60.6	105	105	84.3	60.6	105	105
	R-70	96	160	150	9.8	27.6	105	105	15.7	44.1	105	105
	R-70	210	270	150	21.5	56.8	105	105	45.8	56.8	105	105
	R-70	480	540	150	49.2	56.8	105	105	94.3	56.8	105	105

¹⁾ Design enligt EN 1992-4: 2018 (för statisk resp. kvasistatisk belastning). De partiella säkerhetsfaktorerna för materialmotstånd som regleras i ETA samt en partiell säkerhetsfaktor för laståtgärder av $\gamma_L = 1,4$ övervägs. Som ett enda ankare räknas t.ex. ett ankare med ett avstånd $s \geq 3 \times h_{ef}$ och ett kantavstånd $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakta data se ETA.

²⁾ De angivna lasterna gäller för förankringar i torr och fuktig betong. För temperaturer i förankringssubstratet upp till 50 °C (resp. Kort sikt upp till 80 °C). Rengöring av borrhål enligt specifikation i ETA. Faktorn Ψ_{sus} för ihållande belastning beaktades med 1,0.

³⁾ Ytterligare stålkvaliteter, versioner och tekniska data se ETA, t.ex. för torra inre förhållanden, galvaniserat stål (gvz); för fuktig interiör och för utomhusbruk, rostfritt stål (R).

⁴⁾ Vid kombinationer av spänning och skjuvbelastning, böjningsmoment med reducerat eller minimalt avstånd och kantavstånd (ankargrupper) måste konstruktionen utföras i enlighet med bestämmelserna i hela ETA och bestämmelserna i EN 1992-4: 2018. Vi rekommenderar att du använder vår ankardesignprogramvara C-FIX.

Återförsäljare:

www.fischersverige.se



fischer står för:

Infästningssystem
Bilindustri
fischertechnik
Rådgivning
LNT Automation

fischer Sverige AB
Nygatan 93
602 34 Norrköping
Tlf. 011-31 44 50
www.fischersverige.se info@fischersverige.se
