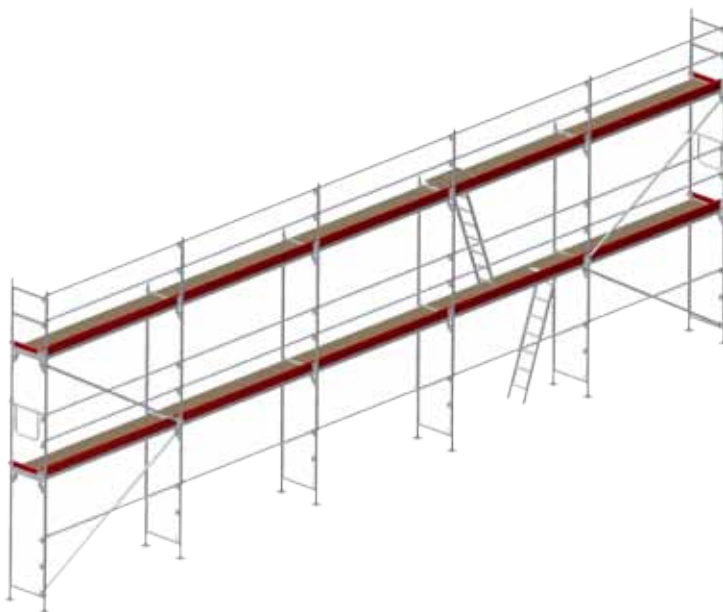


MONTASJE - OG BRUKERVEILEDNING



ADVARSEL!

Denne montasje og brukerveiledningen gir instruksjon om korrekt montering og sikker bruk av Instant Blitz-Fix 70 stillas. Bruker er ansvarlig for at montasje - og brukerveiledning er tilgjengelig for montører og arbeidsledere på sted hvor stillas monteres og brukes. Bruker må også forsikre seg om at personer som monterer stillas har nødvendige kvalifikasjoner og kompetanse.

Innhold

1 Generell informasjon / 4

2 Montering av stillaset / 6

2.1 Generelle krav / 6

2.2 Montering av den første stillasseksjonen / 6

2.2.1 Underlag for lastfordeling / 6

2.2.2 Regulerbare støtteben / 6

2.2.3 Rammer for utjevning / 7

2.2.4 Vertikalrammer og gjennomgangsrammer / 7

2.2.5 Diagonal avstivning / 8

2.2.6 Ekstra diagonalstag / 8

2.2.7 Arbeidsplattform / 9

2.2.8 Jevnt og loddrett / 9

2.3 Montering av ekstra stillasseksjoner på bakkenivå / 9

2.3.1 Standardseksjoner / 9

2.3.2 Hjørner / 10

2.3.3 Trapper for adkomst / 11

2.4 Montering av ekstra stillasseksjoner på høyere nivåer / 12

2.4.1 Vertikal transport av stillaskomponenter / 12

2.4.2 Montering av vertikalrammer og rekkverk / 12

2.4.3 Arbeidsplattform / 13

2.4.4 Avstivning / 13

2.4.5 Sikring av sidene / 14

2.4.6 Forankringer og stillaskonsoller / 15

2.5 Montering av tilleggskomponenter / 18

2.5.1 Ekspansjonskonsoller / 18

2.5.2 Sikringstak / 20

2.5.3 Stillas med sikringstak / 21

- 2.5.4 Gjennomgangsramme / 24
- 2.5.5 Montering av broer / 25
- 2.5.6 Sikring av stillaskomponenter for å forhindre kantring / 29

- 3 Monteringsvarianter / 30**
 - 3.1 Generell informasjon / 30
 - 3.2 Hovedvarianter / 31
 - 3.2.1 Stillas uten fasadebekledning / 32
 - 3.2.2 Stillas med stillasnett foran lukket fasade / 36
 - 3.2.3 Stillas med stillasnett foran åpen fasade / 39
 - 3.2.4 Stillas med presenning foran lukket fasade / 40
 - 3.2.5 Stillas med presenning foran åpen fasade / 41
 - 3.3 Krav med hensyn til ekstrautstyr / 42
 - 3.3.1 Tilleggskrav for monteringsvarianter med rekkverksgrind / 42
 - 3.3.2 Tilleggskrav for monteringsvarianter med sikringstak / 42
 - 3.3.3 Tilleggskrav for montering med gjennomgangsrammer / 44
 - 3.3.4 Tilleggskrav for montering av stillas med bro / 46
 - 3.4 Stillas som ikke er forankret på toppen / 48

- 4 Forankringskrefter / 50**
- 5 Fundamentbelastning / 52**
- 6 Merking av stillaset / 53**
- 7 Demontering av stillaset / 53**
- 8 Bruk / 53**
- 9 Merk / 54**



1 Generell informasjon

1.1 Blitz-Fix 70 er et systemstillas i aluminium eller stål, og består av pre-fabrikkerte komponenter med en stillasbredde på 0,732 m.

Hovedkomponentene er vertikalrammer, arbeidsplattform elementer og diagonalstag for ytre stillasstolper.

Vertikalrammene har en høyde på 2,0 m, og dette vil avgjøre høydeavstanden mellom arbeidsplattformene. Rammene skyves igjennom rørkoplingene festet til toppen på plattformnivået. Diagonalstagene hektes fast til toppen av vertikalrammenes hjørneavstivere, og koples til dreiekoplingen på den nederste stillasstolpen. Rekkverksrørene festes til vertikalrammenes festekiler. Arbeidsplattform elementene hektes fast på vertikalrammenes øverste tverrbejelker sørger for avstivning av stillaset slik at stillaset har korrekt vinkel og er parallelt med fasaden.

Seksjonslengdene er 1,572m, 2,072m, 2,572m og 3,072m.

1.2 Produksjon og identifikasjon av komponentene er underlagt generelle tyske bygg- og anleggsforskrifter **Z-8.1-885**.

1.3 Blitz-Fix 70 kan ikke benyttes sammen med plattformelementer som ikke er godkjent for dette systemet.

1.4 Systemstillaset er godkjent for bruk som arbeidsstillas i belastningsklasse 3, og som sikringstillas i henhold til DIN 4420.

Kun et stillasnivå om gangen kan belastes med nominell last.

1.5 Øverste stillasnivå må ikke være mer enn 24m over stillasets støtteben, i tillegg til regulerbar støttebenforlenger.

1.6 Montering og demontering av stillaset må kun utføres av personer med den tekniske kompetanse som kreves.

1.7 Denne manualen gir instruksjoner om montering og demontering av standardmodellen. Det må være mulig å identifisere avvik i henhold til tekniske bygg- og anleggsregler så vel som vedtakene i tyske generelle bygg- og anleggsforskrifter **Z-8.1-885**, og de må være definert i hvert tilfelle. Dersom avvikene kan identifiseres basert på teknisk erfaring, kan man se bort ifra disse bestemmelsene.

1.8 Liste over plattformelmenter

Betegnelse	Vedlegg (til typegodkjennings sertifikatet)	Anvendelse i stillas med taksikring	Seksjon L (m)	Godkjent belastning sklasse
Stålplank		Godkjent	3.07 2.57 ≤2.07	4 4 6
Trebord		Godkjent	≤3.07	3
Aluminiumsramme bord med finer		Godkjent	≤3.07	3
Aluminiumsramme bord med aluminium		Godkjent	≤3.07	3
Aluminiumsramme bord med finer og adkomsttrapp		Godkjent	≤3.07	3

2 Montering av stillaset

2.1 Generelle krav

Samtlige stillaskomponenter skal visuelt inspiseres for skade før de monteres. Stillaskomponenter som er skadet kan ikke benyttes.

Montering av stillaset skal utføres i den rekkefølgen som er vist i avsnittene under.

2.2 Montering av den første stillasseksjonen

2.2.1 Underlag for lastfordeling

Dersom underlaget er stabilt nok, kan stillaset monteres direkte uten at man tar ekstra forholdsregler.

Hvis underlaget ikke er stabilt nok, skal belastningsfordelende underlagsom for eksempel fotplater, firkantete planker eller stålbjelker benyttes (Fig. 1).

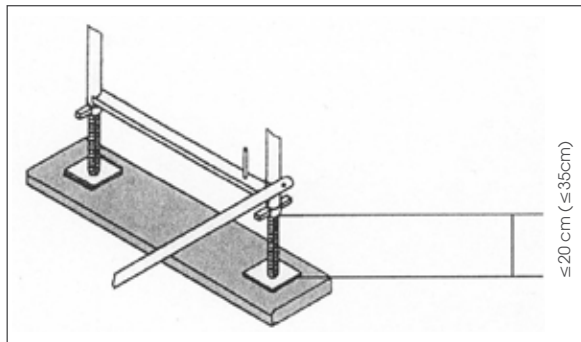


Fig. 1 Fotplater som belastningsfordelende underlag

2.2.2 Regulerbare støtteben

Regulerbare støtteben er, i følge generelle tyske bygg- og anleggsforskrifter Z-8.1-885, klassifisert som Gruppe A i henhold til Del 6 i DIN 4425. En justerbar støttefot skal monteres under hver stillasstolpe (Fig. 1). De justerbare støtteføttenes godkjente H_{Sp} forlengelse er avhengig av hvilken monteringsvariant som er valgt. Disse er listet i monteringsstegningene i Del 3. (regulerbar støttefot forlengelse H_{Sp} = avstand fra vertikallammens nederste kant til fotplatens nederste kant).

Hele flaten på de regulerbare støttebenene bør være i kontakt med det horisontale, stabile underlaget. Skrånende underlagsflater må jevnes ut ved å benytte mellomleggsplater. For skråninger over 5° må påført last vises for hvert bærende punkt.

2.2.3 Rammer for utjevning

Dersom nivåene på de stedene stillasstolpene kommer i kontakt med underlaget varierer så mye at det ikke kan jevnes ut ved å benytte regulerbare støtteben, må man montere rammer for utjevning (Fig. 2).

Hvis man skal benytte diagonalstag i en stillasseksjon, bør det også monteres vertikale avstivere mellom rammene som anvendes for utjevning. Til dette skal man benytte $\varnothing 48.3 \times 3.2$ stillasrør, og disse festes til stillasstolpene ved hjelp av dreiekoplinger.

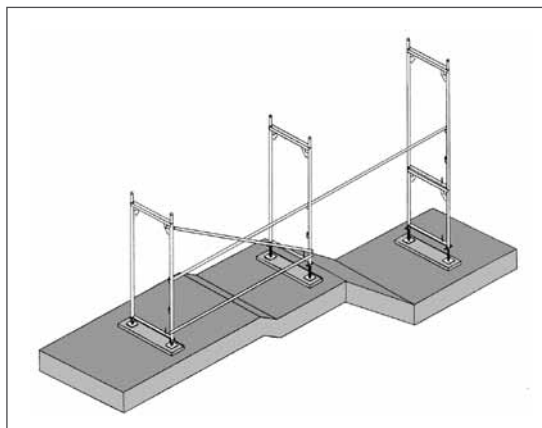


Fig. 2 Rammer for utjevning

2.2.4 Vertikalrammer og gjennomgangsrammer (se Del 2.5.4)

Vertikalrammer og gjennomgangsrammer (se Del 2.5.4) skal monteres loddrett på de regulerbare støttebenene, og med korrekt avstand fra veggen. Maks tillatt avstand mellom fasaden og arbeidsplattformene er 0,30m.

Vertikalrammene skal sikres slik at de ikke tipper over, ved å montere enkle og doble rekkverk. Det kreves minst to personer for sikring av rammene og montering av stillaset.

2.2.5 Diagonal avstivning

På yttersiden av **Blitz-Fix** stillaset skal det monteres en diagonal avstiver på stillasets vertikalplan. Denne skal monteres på følgende måte: Den enden på diagonalstaget som ikke har kopling skal settes i hjørneavstiverens hull som illustrert i Fig. 3. Nederste del (enden med kopling) skal festes slik at stillasstolpene er loddrette. I tillegg skal det i denne stillasseksjonen monteres en horisontal avstiver med to halvkoplinger. Dette vil hjelpe til med å sikre at seksjonslengden er korrekt.

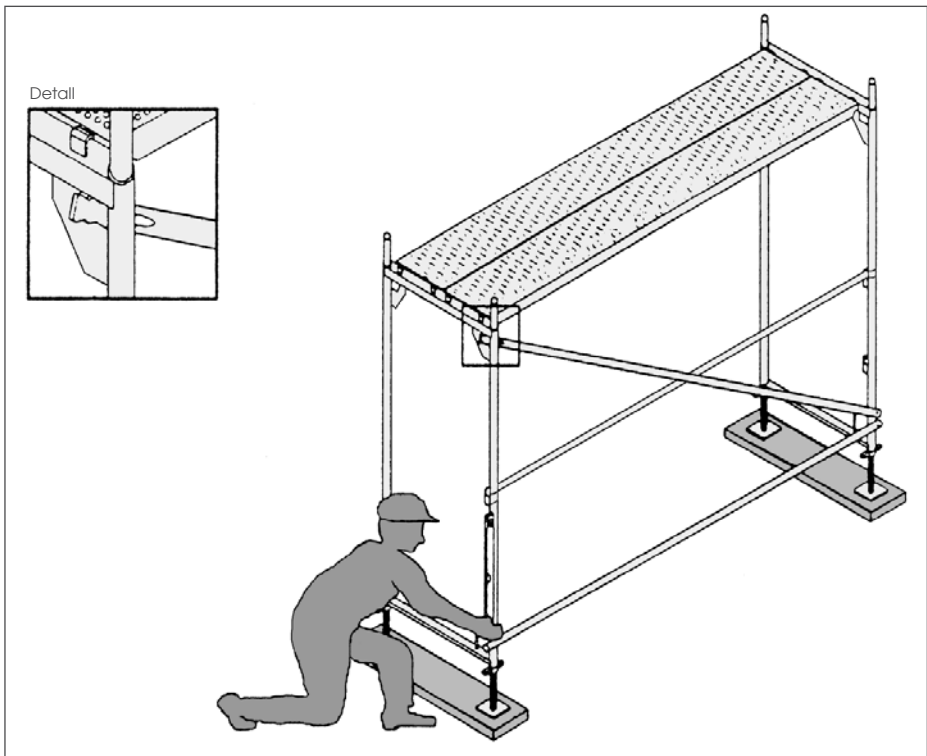


Fig. 3 Montering av den første stillasseksjonen

2.2.6 Ekstra diagonalstag

I noen tilfeller bør man montere diagonalstag på den nederste vertikalrammen. Som en alternativ løsning kan man benytte 48,3 x 3,2 stillasrør. Disse skal festes til rammene ved hjelp av dreiekoplinger.

2.2.7 Arbeidsplattform

Kun Blitzfix systemplattform kan benyttes. To 31 cm brede planker (tre, stål), eller ett 60 cm bred aluminiumsramme bord bør monteres per seksjon. Disse hektes på vertikalrammens horisontale U-formete bolt, slik at de er i flukt med forskyvningslåsen på utsiden.

2.2.8 Jevnt og loddrett

Stillasseksjonen skal være helt jevn og loddrett (Fig 3); avstanden fra vegen må sjekkes (maks. 30 cm avstand fra plattformer til vegg).

2.3 Montering av ekstra stillasseksjoner på bakkenivå

2.3.1 Standardseksjoner

Ekstra stillasseksjoner monteres på samme måte som beskrevet i den foregående del. De langsgående avstiverne skal monteres i henhold til instruksjonene i Modellvarianter (Del 3), med minst ett diagonalstag montert for hver femte stillasseksjon.

For de seksjonene som ikke er avstivet ved hjelp av diagonalstag, bør man montere enkle rekkverk.

Samtlige vertikalrammer må være helt loddrette.

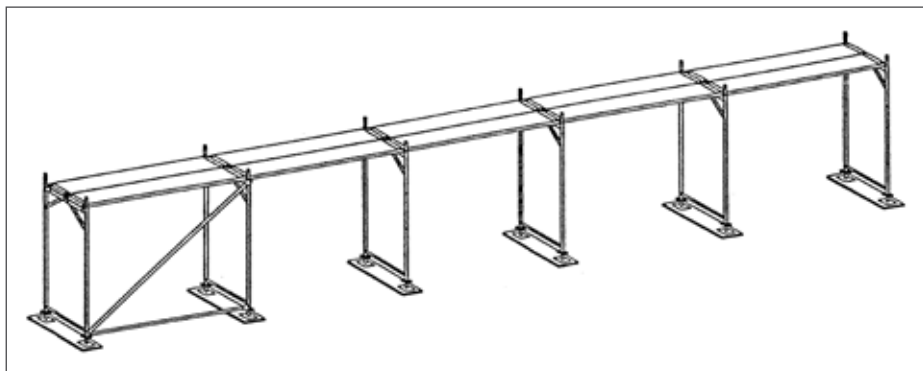


Fig. 4 Montering av ekstra stillasseksjoner

2.3.2 Hjørner

På hjørnene (ytre hjørne på 90°) vil en siden på en plattform komme foran ytterkanten på den andre plattformen (Fig. 5). De to tilstøtende rammestolper skal festes ved hjelp av dreiekoplinger på to steder – nede på rammen og lengre oppe, på hvert forankringsnivå. Dreiekoplingene skal festes i nærheten av knutepunktene. En regulerbart støtteben på en av stolpene kan derfor utelates.

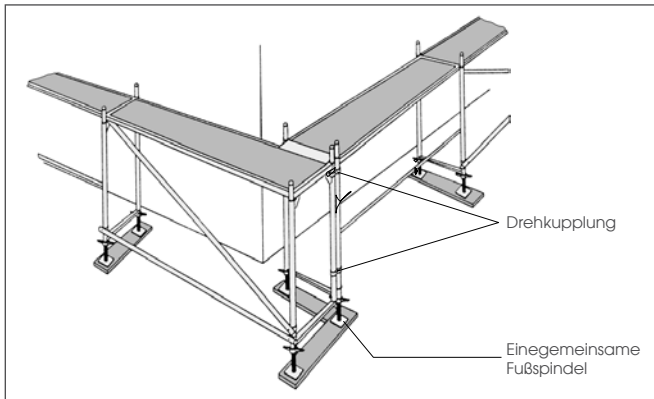


Fig. 5 Hjørner

2.3.3 Trapper for adkomst

Før arbeidet med første stillasnivå påbegynnes, skal man montere trappen for adkomst. På **Blitz-Fix** stillaset et dette innvendig adkomst, laget av aluminiumsramme bord med åpninger (2.57m eller 3.07m seksjonsbredde), og en integrert stige. Åpningene skal plasseres slik at trappene veksler mellom venstre og høyre i annenhver seksjon (Fig. 6).

For å støtte opp plattformene, skal det ved stillasets fot monteres tverrbjelker på begge sidene over grunnplanets tverrbjelke.

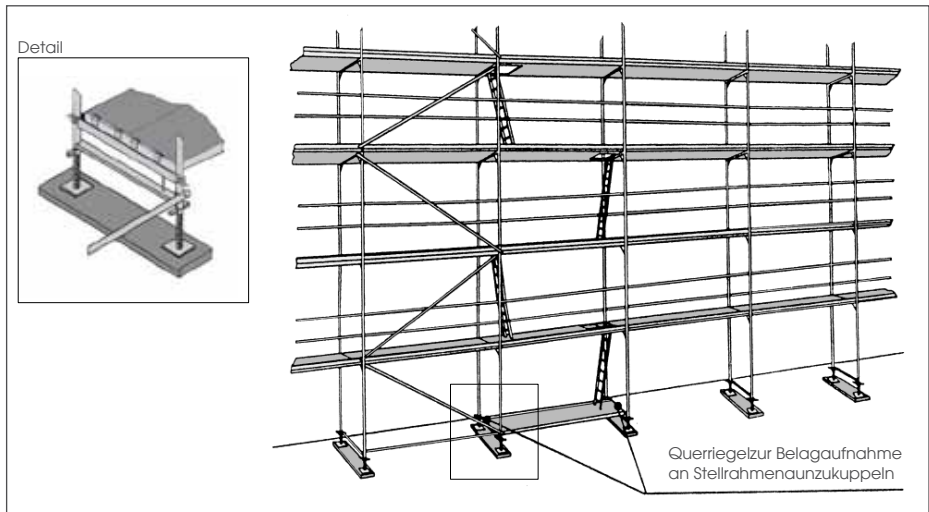


Fig. 6 Stillasadkomst (Innvendige trapper)

2.4 Montering av ekstra stillasseksjoner på høyere nivåer

Dette arbeidet må utføres på en måte som gjør at man bruker minimal tid på aktiviteter der det er risiko for fall.

2.4.1 Vertikal transport av stillaskomponenter

For stillaser med et høydenivå på mer enn 8 m (høyden fra underlaget til toppen av det øverste stillasnivået), må man benytte bygg- og anleggskraner for montering og demontering. Slikt utstyr inkluderer manuelle taljer.

Til tross for denne regelen, kan man la være å anvende slike kraner dersom høyden på stillasseksjonen ikke er over 14 m, og lengden på stillaset ikke overskrider 10 m.

For stillasseksjoner der den vertikale transporten blir utført for hånd, må alle rekkverk og sikringsrør allerede være montert. Ved denne type manuell transport, må det være minst en person plassert på hvert stillasnivå. (se Fig. 7 og Fig. 8)

2.4.2 Montering av vertikalrammer og rekkverk (horisontal transport)

Monteringsvariant 1:

Vertikalrammene skal monteres ved å begynne med den rammen som er lengst vekk, og så skal man arbeide seg mot den stillasseksjonen der den vertikale transporten blir utført. Man skal så begynne monteringen av rørene for rekkverket fra den stillasseksjonen der den vertikale transporten blir utført (se Fig. 7).

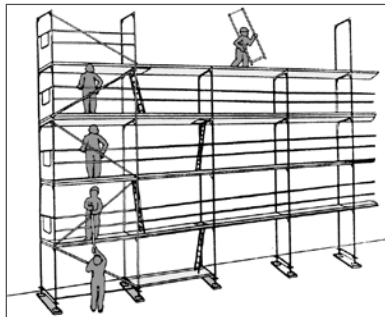


Fig. 7 Monteringsvariant 1

Monteringsvariant 2:

Vertikalrammene skal monteres ved å begynne på den stillasseksjonen hvor den vertikale transporten blir utført. Hvert rekkverksrør skal monteres umiddelbart etter at den nødvendige rammen har blitt satt opp (Fig. 8).

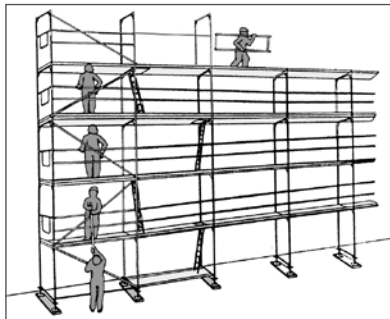


Fig. 8 Monteringsvariant 2

2.4.3 Arbeidsplattform

I henhold til Del 2.2.7, skal det på hvert stillasnivå monteres en godkjent arbeidsplattform over hele stillasets bredde.

Arbeidsplattformens komponenter sikres vanligvis ved hjelp av vertikallammene på den stillasseksjonen som ligger ett nivå opp. Når det gjelder det øverste nivået, sikres de mot utilsiktet løfting ved hjelp av rekkverk og veggfester. Dersom den type sikring ikke er mulig, må "låser for øverste arbeidsplattform" monteres for dette formålet.

2.4.4 Avstivning

Som beskrevet i Del 2.2.5, skal diagonalstagene for vertikal avstivning monteres fortløpende når stillaset blir montert.

Det antall diagonalstag som kreves for vertikal avstivning er vist i Del 3. På hvert stillasnivå skal det monteres diagonalstag for vertikal avstivning i minst hver femte stillasseksjon.

Man kan selv velge hvilken retning diagonalstagene for vertikal avstivning skal skråne.

2.4.5 Sikring av sidene

Rekkverksrør og fotlister som ennå ikke har blitt montert, i tillegg til all-sikring av sidene på samtlige av Blitzfix stillasets sider, skal monteres på hvert stillasnivå som benyttes til andre formål enn montering av stillaset.

Rekkverksrørene hektes på festekilene som peker innover, og sikres ved å banke inn kilene. Fotlistene festes ved hjelp av endebeslagene, og på en slik måte at de øverste kantene er flukt med hverandre hele veien. Rekkverket som vender mot, skal festes til innvendig stillasstolpe ved hjelp av halvkoplinger. På utsiden skal klemmen monteres på en slik måte at den hviler på toppen av det langsgående rekkverket, og slik at den også omslutter rammestolpen.

På øverste nivå består sidesikringen av rekkverksrør eller rekkverksgrind med netting, med et diagonalstag for å sikre arbeidsplattformen. På motstående sider, skal man benytte den rekkverksrammen og fotlisten som vender i mot (Fig. 9).

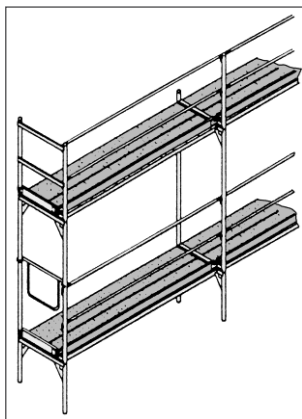


Fig. 9 Sikring av side og front

2.4.6 Forankringer og stillaskonsoller

Forankringer skal settes på plass etter hvert som monteringen av stillaset går fremover. Man skal benytte festeordninger, øyebolter (med minimum diameter på 12 mm) og ekspansjonsbolter i plastikk, eller lignende systemer for den belastningskapasitet som kreves.

Stillaset skal forankres i henhold til gjeldende Helse, Miljø og Sikkerhetsforskrifter for systemstillas.

2.4.6.1 Enkle stillaskonsoller

Enkle stillaskonsoller (Fig. 10), enten den lange eller den korte versjonen, festes kun til rammestolpene ved hjelp av standardkoplinger. De mostår forankringskrefter som strekk og kompresjon, ved å fungere som en rett vinkel til fasaden. Dersom man benytter 0,30 m ekspansjonskonsoller, må forankringene festes direkte under konsollene.

Ekstra forankringer ved trappeåpningen

Vertikalrammene på begge sider av trappen skal forankres på samtlige forankringssteder. Men, den vertikale avstanden mellom forankringene kan ikke være mer enn 4 m. Dette stedet kan kreve ekstra forankringer, men det er avhengig av avstanden mellom forankringene.

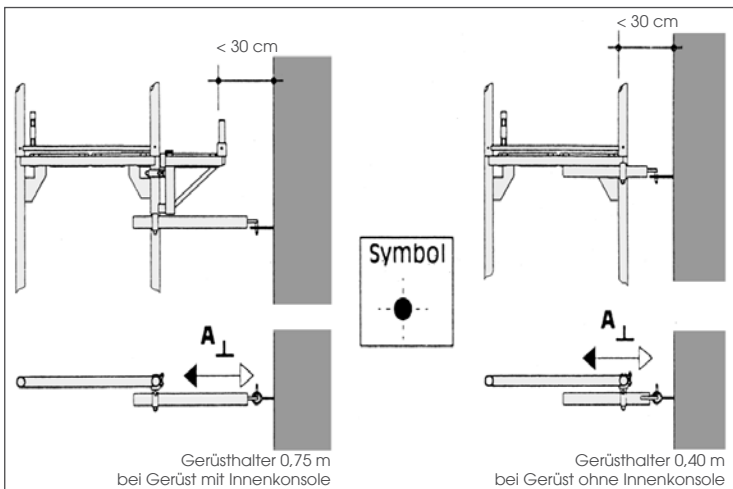


Fig. 10 Enkle stillaskonsoller

Venstre: 0,75 m stillasforankring for stillaser med innvendige konsoller

Høyre: 0,40 m stillasforankring for stillas uten innvendige konsoller

2.4.6.2 Enkle stillaskonsoller for trykkfordeling

Enkle stillaskonsoller for trykkfordeling festes til innvendig stillasstolpe ved hjelp av standardkoplinger, og de støttes opp mot fasaden med de endene uten krok slik at de kun hjelper for trykk.

Disse stillaskonsollene brukes for stillaser som er dekket med presenning og satt opp foran lukkede fasader, og kommer i tillegg til forankringene for strekk- og kompresjonskrefter (Se Del. 3.2.4.)

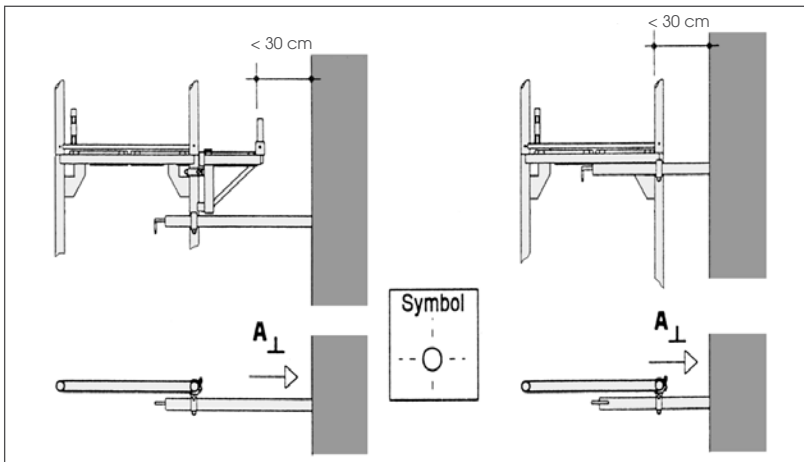


Fig. 11 Enkle stillasforankringer, kun for fordeling av trykkraft

Venstre: 0,75 m stillasforankring
for stillaser med innvendige konsoller

Høyre: 0,40 m stillasforankring
for stillas uten innvendige konsoller

2.4.6.3 V-forankringer

V-forankringer, lang eller kort versjon, festes også til den innvendige rammestolpen ved hjelp av standardkoplinger. Disse absorberer forankringskrefter ved å fungere i rett vinkel eller parallelt mot fasaden.

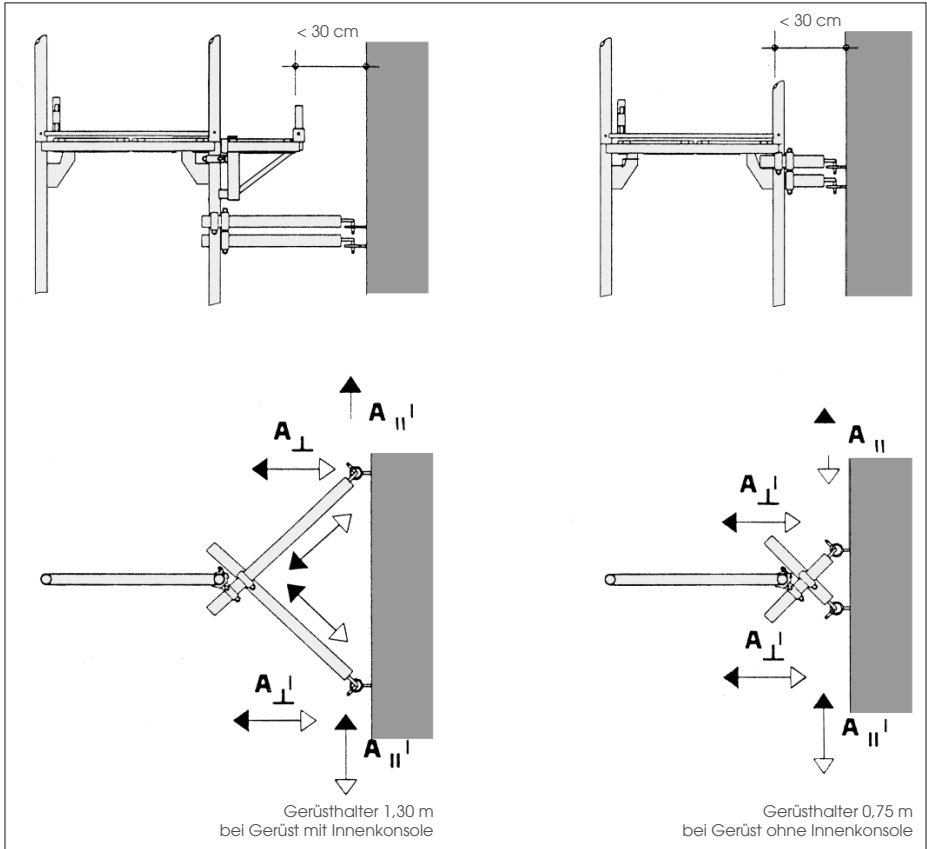


Fig. 12 V-forankringer

Venstre: 1,30 m stillasforankring for stillaser med innvendige konsoller

Høyre: 0,75 m stillasforankring for stillas uten innvendige konsoller

2.5 Montering av tilleggskomponenter

2.5.1 Ekspansjonskonsoller

2.5.1.1 0,30 m ekspansjonskonsoll

Ekspansjonskonsollen på 0,30 m (Fig. 13) er en innvendig konsoll som er en plankebredde, og som kan monteres på hvert stillasnivå. De forskjellige typene arbeidsplattformer (0,314 m arbeidsplattform i stål eller 0,310 m arbeidsplattform i solid tre) settes inn på skrå under konsollenes låser som forhindrer tipping, og legges så ned på toppen av konsollen. Dette vil sikre at arbeidsplattformen ikke tipper utilsiktet.

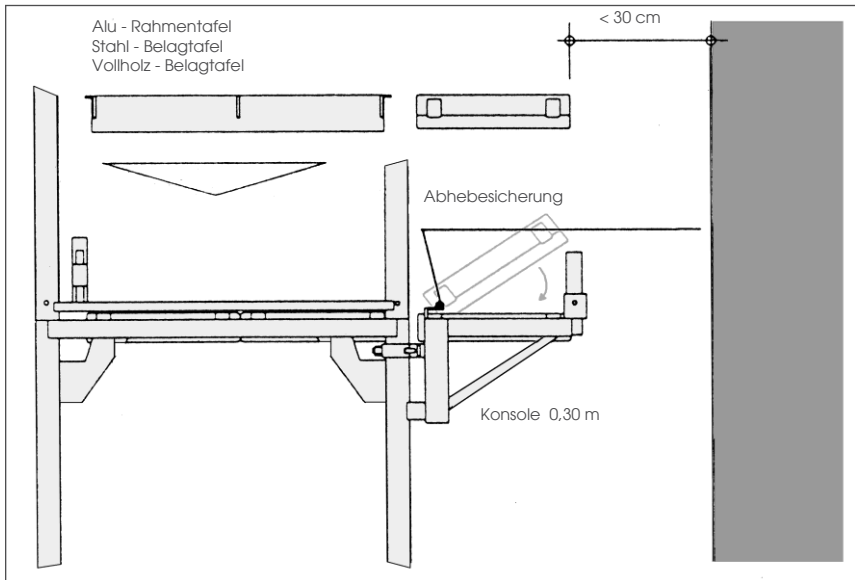


Fig. 13 0,30 m Ekspansjonskonsoll

Venstre: Arbeidsplattform med aluminiumsramme
 Arbeidsplattform i stål
 Arbeidsplattform i solid tre

Høyre: < 30 cm
 Lås som forhindrer tipping
 0,30 m konsoll

2.5.1.2 0,73 m Rammekonsoll

Rammekonsollen på 0,73 m er en konsoll for yttersiden som måler to plankebredder (Fig. 14). Konsollen kan, på øverste stillasnivå, monteres til stillasets sikringstak (sikring mot fallende objekter) ved hjelp av et diagonalstag, eller den kan settes på plass når man monterer sikringstaket (Fig. 15). Plattformelementene som ligger på konsollen, sikres ved hjelp av rekkverket eller rekkverksgrinden med netting; plattformelementene på vertikalrammen holdes på plass av "låser for øverste arbeidsplattform". Når man velger sikringstak varianten, holdes arbeidsplattformen på plass ved hjelp av den spesielle "plattformlåsen" for sikringstaket (Fig. 15)

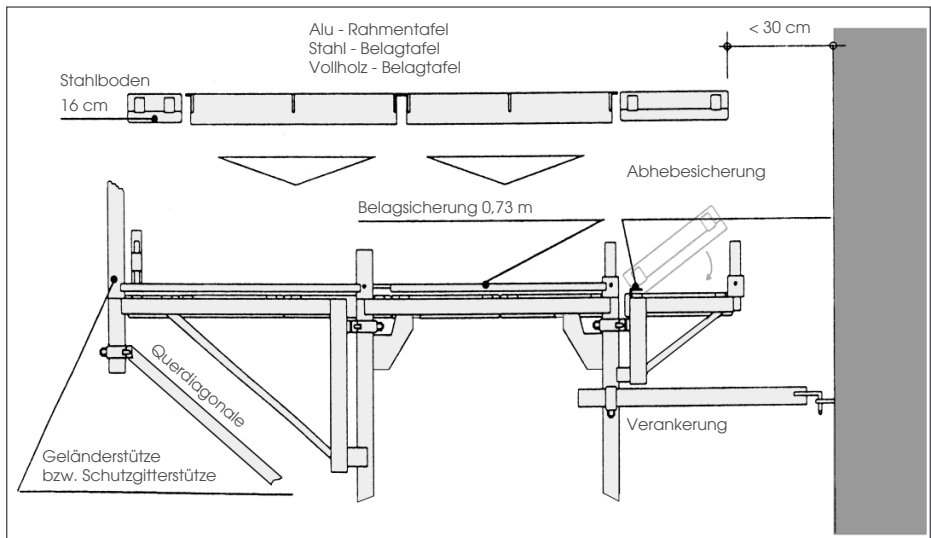


Fig. 14 0,73 m Rammekonsoll

- | | |
|----------|--|
| Venstre: | 16 cm arbeidsplattform i stål
Diagonalstag
Rekkverk eller Rekkverksgrind med netting |
| Midt: | Arbeidsplattform i aluminium
Arbeidsplattform i stål, solid tre
0,73 m plattformlås |
| Høyre: | < 30 cm
Lås som forhindrer tipping
Forankring |

2.5.2 Sikringstak

Sikringstaket består av en 0,73 m rammekonsoll og en bærer for henges-tillas som kan skyves på, og som sikres ved å stramme vinge-bolten mot rammekonsollen. Arbeidsplattform elementene hektes fast på konsollen og bæreren, og festes så med låsen som sikrer at utilsiktet tipping ikke forekommer. Det er helt essensielt at mellomrommet mellom hovedplattformen og sikringstaket stenges av ved hjelp av et ekstra plattformelement. Plattformen må gå helt inntil bygningen (stillasbjelken på bygningen). Bredden på mellomrom må ikke være mer enn 2 cm.

Man kan ikke lagre materialer på sikringstaket, og man bør derfor skille dette av fra arbeidsoverflaten ved å montere rekkverksrør.

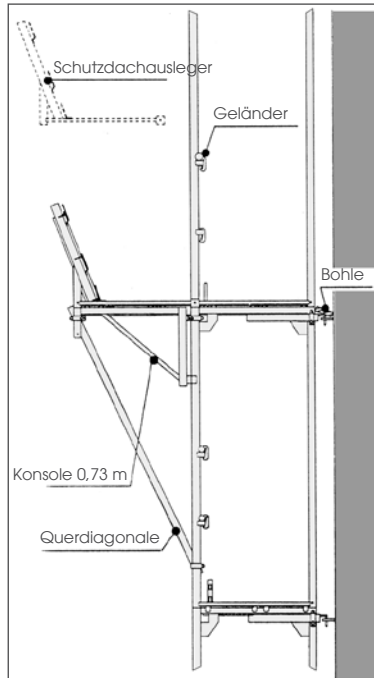


Fig. 15 Sikringstak

Venstre: Bæreelement for sikringstak
0,73 m konsoll
Diagonalstag

Høyre: Rekkverk
Bjelke

2.5.3 Stillas med sikringstak (Sikring mot fallende objekter)

På **Blitz-Fix** stillaser består stillaset med sikringstak, i følge DIN 4420, av rekkverksgrind med netting og sidesikring i henhold til EN 1263-1. Avhengig av størrelsen på overhenget, plasseres rekkverksgrinden med netting på stillasets øverste del ved hjelp av diagonalstag, enten direkte på toppen av vertikalrammen eller på rammekonsollen som måler 0,73 m, og sikres så ved å benytte låsebolter.

Maksimum tillatt avstand fra takets ytterkant til øverste stillasnivå (H_{Traufe}) er avhengig av den horisontale avstanden A fra rekkverksgrinden med netting til takets ytterkant.

Horisontal avstand A	0,70 m	0,80 m	0,90 m	$\geq 1,00$ m
Tillatt avstand H_{Traufe}	1,20 m	1,30 m	1,40 m	1,50 m

Rekkverksgrind med netting kan ikke monteres på noen av stillasseksjonene før forankringene har blitt montert på øverste stillasnivå.

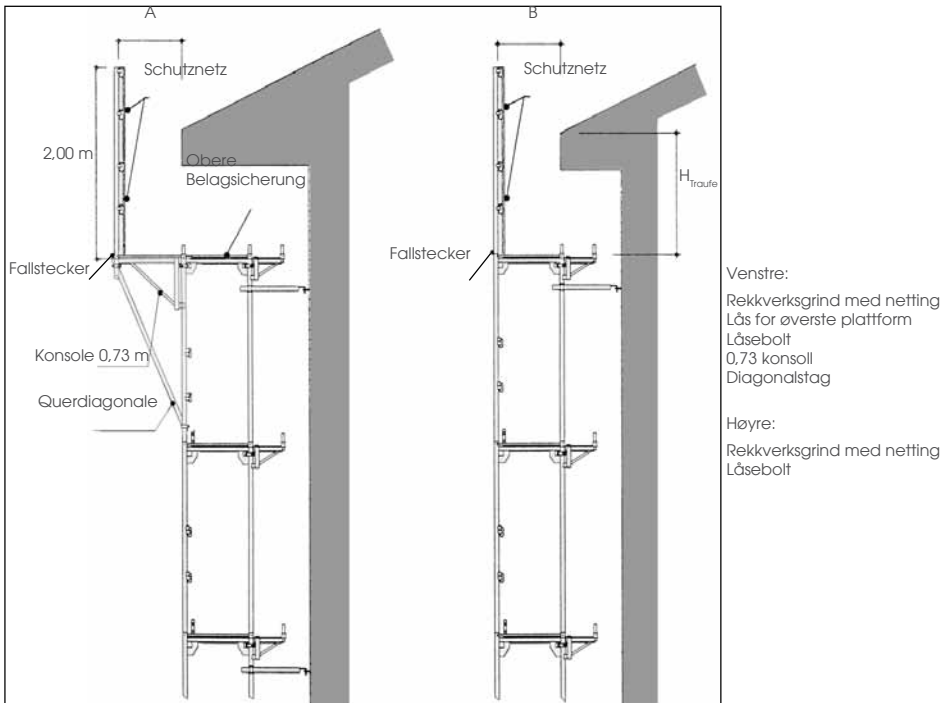


Fig. 16 Stillas med taksikring

Sidevegg av rekkverksgrinder med netting

Rekkverksrørene skal monteres som beskrevet i Del 2.4.5, med en høyde på 50 cm og 100 cm. Plankene skyves så under boltene som også er beskrevet i 2.4.5.

Grindens bakre rekkverksrør (Fig. 16 a) hektes på grindstolpens øverste festekile, og sikres ved å banke i kilene. Aluminiumstolpen festes til stolpen på den tilstøtende rekkverksgrinden ved å føre det røret med riller inn i den stolpen.

På utsiden av stillaset, festes aluminiumrøret til rekkverksgrindens stolpe ved hjelp av en tilpasningskopling. Den ekstra forankringslinen festes til rekkverksgrindens stolpe ved å flette linen gjennom hvert fjerde hull på den ytterste nettraden. Den knyttes så fast til plattformlåsen på rekkverksgrindens stolpe med en knute.

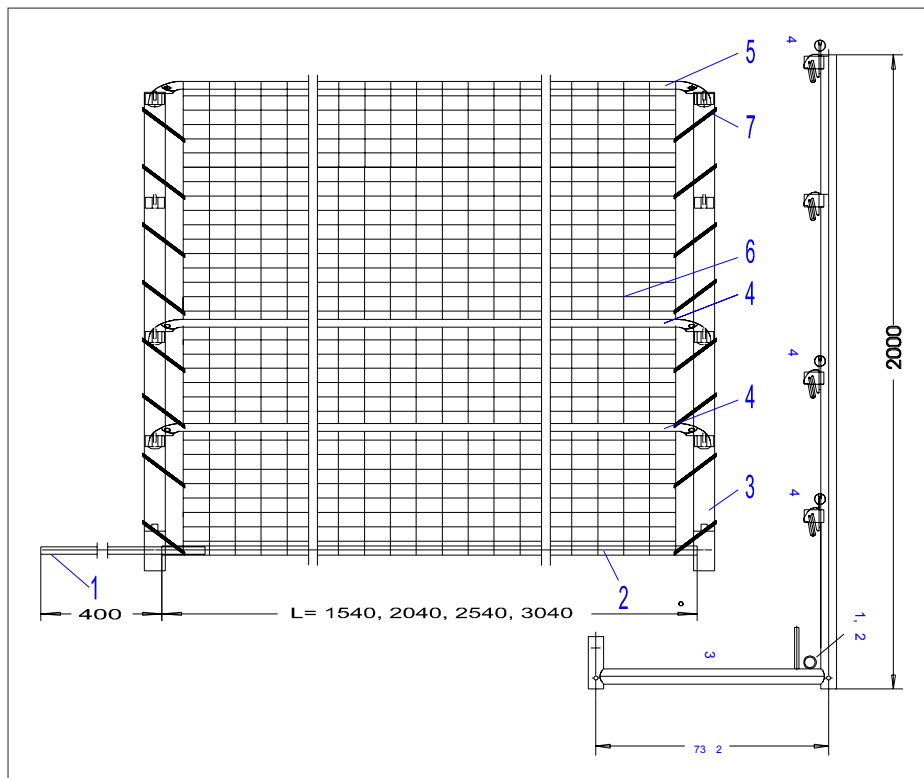


Fig. 16 a Vegg av sikkerhetsgitter

1 Rør med riller 32,5x3 diam. Sert. Nr. 22 803

2 Rør 40x2 diam. AIMgSi0.5 F22

3 Rekkverksgjerdens stolpe. Festeordning p. 25 - 1.

4 Bakre rekkverk (enkelt). Festeordning p. 19.

5 Bakre rekkverk laget av 33.7x2.6 diam. rør. Festeordning p. 26.

6 MW 60 sikringsnett EN 1263-1 Type U.

7 Nettets forankringsline flettet gjennom hver fjerde, rundt rekkverksgjerdens med netting & bundet fast med en knute på enden.

2.5.4 Gjennomgangsramme

Gjennomgangsrammer gjør det mulig å bygge passasjeveier for fotgjengere. Når stillaset avstives, bør avstiverne plasseres slik at atkomstveier (som for eksempel innganger til bygninger) plasseres på steder i seksjonene som er uten diagonalstag og rekkverk (Fig. 17).

Gjennomgangsrammer har en innvendig bredde på 1,45 m og en innvendig høyde på 2,0 m, pluss oppjekkings høyde, som gir total høyde på 2,40 m. De er utarbeidet på en slik måte at, 73-rammen kan, på fasadesiden, festes ved å skyve den på toppen. Arbeidsplattformen som er benyttet her, fungerer som et sikringstak og holdes nede på utsiden av stillaset som bygges på toppen ved hjelp av "låser for øverste arbeidsplattform" (Fig. 17). Ekstra stillasforankringer og ekstra monteringsiltak er forklart i Del 3.3.3.

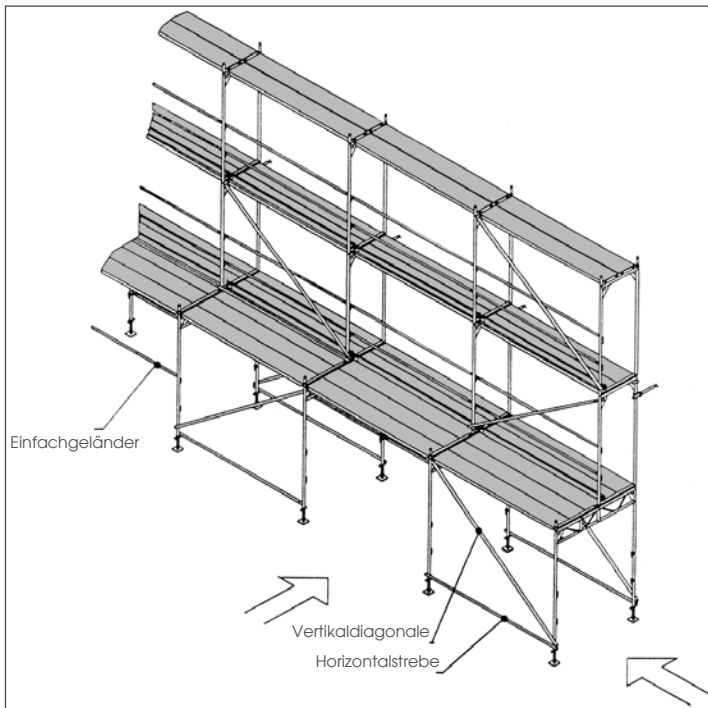


Fig. 17 Gjennomgangsramme

- Venstre: Enkelt rekkverk avstivning
 Høyre: Diagonalstag for vertikal
 Horizontal stag

2.5.5 Montering av broer

2.5.5.1 Generelt

En støtteramme rundt passasjer og lignende blir brolagt ved å benytte et rammeverk av stålgitter både på innvendig og utvendig. Disse monteres nedenfor det andre stillasnivået, og dette gir en innvendig høyde på ca. 3,45 m, pluss oppjekkingshøyde.

Gitterrammen festes til vertikalrammene på begge sider ved å anvende koplinger som er sveiset på, og ved å montere koplingene på øverste staget i hullene til stillasstolpenes hjørneavstivere.

Det må forhindres at øverste stagene på begge gitterrammene beveger seg sideveis. Dette gjøres på følgende måte (Fig. 18):

- Forankring av de to ytre vertikalrammene og
- Enkle stillaskonsoller fra de øverste stagene på begge gitterrammene, på hver fjerdedel av den totale lengden og i midten av seksjonen, forankres til fasaden (Fig. 18).

eller

- Horisontal ramme, laget av rør og koplinger, på innsiden av den øverste av gitterrammens stag for stabilisering av bjelkene, for hver fjerdedel av den totale lengden (Fig. 18: Alternativ stabilisering).

Vertikalrammen som går opp, festes på gitterrammens bolter i seksjonens midtre del.

Broer kan bygges med alle andre tilleggskomponenter. Ekstra stillasforankringer og ekstra monteringstiltak er forklart i Del 3.3.4.

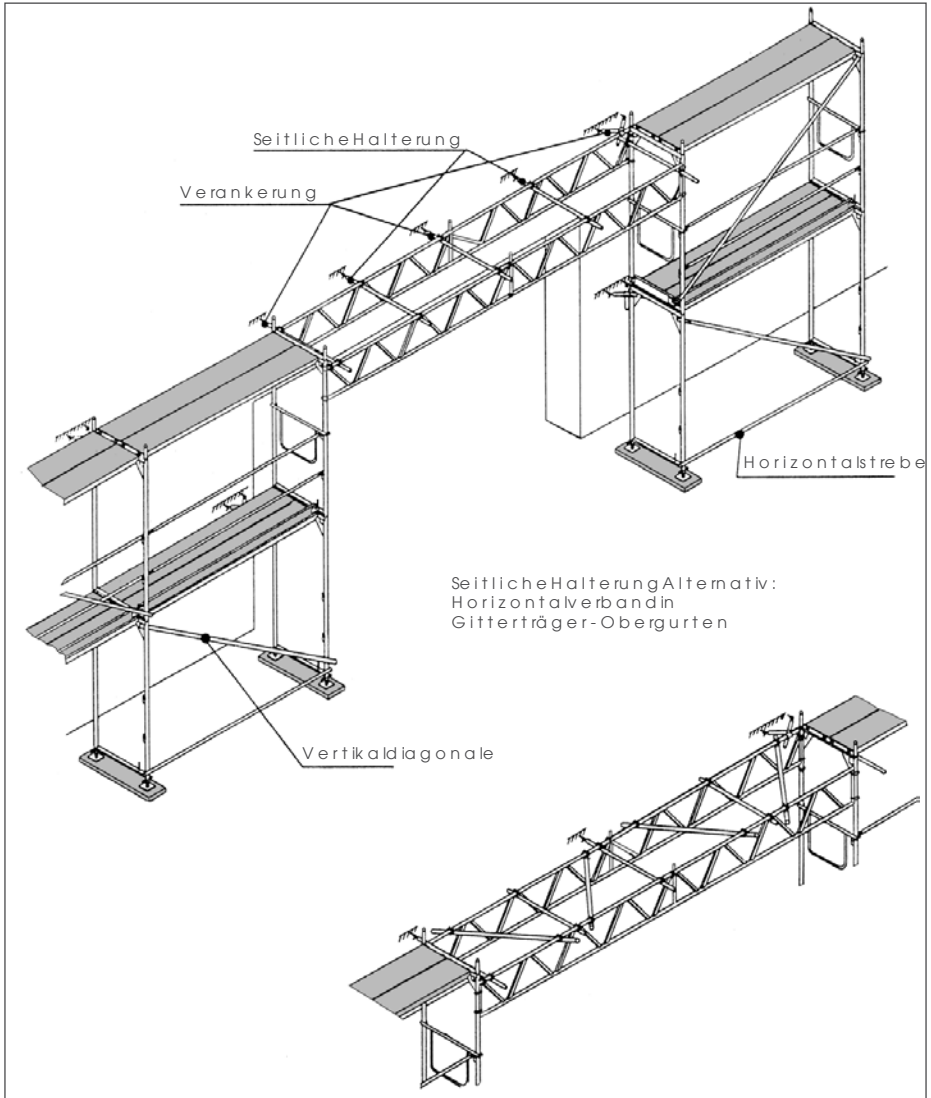


Fig. 18 Montering av bro

- Venstre: Sideavstiver
Forankring
Vertikalt diagonalstag
- Høyre: Horizontal avstiver
Alternativ sideavstivning
Avstiver på øverste rekkverksrør

2.5.5.2 Broer med oppheng

Det er ikke nødvendig å støtte opp broer ved hjelp av oppheng, med mindre seksjonslengden $L = 3,072$ m og stillaset har innvendige og utvendige konsoller.

Den vertikale belastningen overføres til de tilstøtende rammeavstiverne ved hjelp av ekstra stillasstolper med diameter på 48.3x3.2. (Fig. 19). For dette formålet monterer man en loddrett avstiver på midten av gitterrammen under det øverste rekkverksrør, ved å anvende standardkoplinger. Denne loddrette avstiveren kan også benyttes for forankring av stillaset til bygningen. På det ytre stillasiden, monteres det til denne loddrette avstiveren, stillasrør som diagonalstag med diameter 48.3x3.2. For montering av diagonalstagene anvendes standardkoplinger med en kopling som er festet under. På diagonalstagets motsatte ende, bør det også monteres loddrette avstivere. Mellom de to diagonalstagenes øverste ender, skal det monteres rør med diameter på 48.3x3.2 for avstivning (Fig. 19).

Gitterrammenes øvre rekkverksrør skal stabiliseres som forklart i Del. 2.5.5.1.

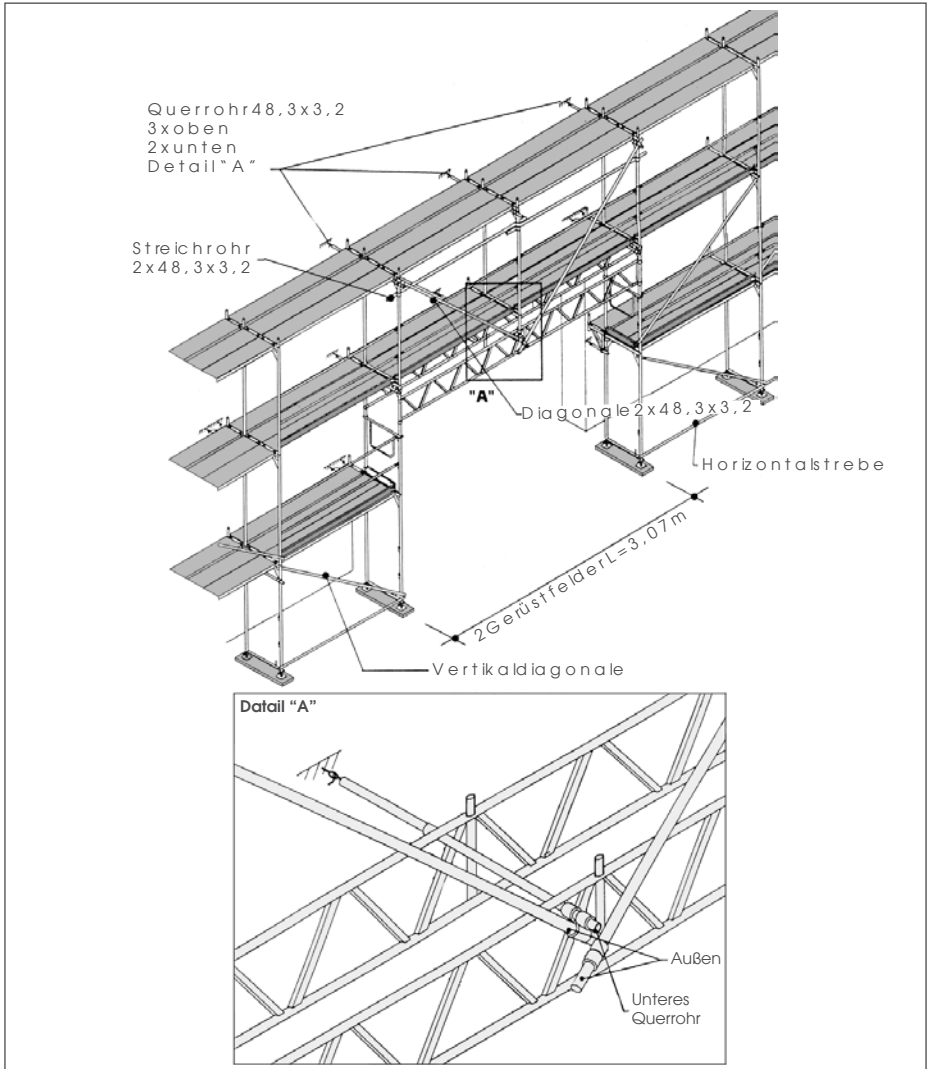


Fig. 19 Broer med oppheng

Alle festeanordningene for oppheng skal lages med standardkoplinger i klasse BB (med koplinger festet under).

- Loddrette avstivere 2x48,3x3,2 (3 over, 2 under, se Detaljer A)
- Avstivningsrør 2x48,3x3,2
- Diagonalstag 2x48,3x3,2
- Diagonalstag for vertikal avstivning
- 2 stillasseksjoner L=3,07 m
- Horisontalt stag
- Ytterside
- Nedre diagonalavstiver

2.5.6 Sikring av stillaskomponenter for å forhindre kantring

Arbeidsplattformen forhindres i å tippe over ved hjelp av det nedre diagonalstaget til rammen som er over. På øverste nivå blir dette gjort ved hjelp av rekkverkets diagonalstag eller rekkverksgrindens stolper (Fig. 20). Når man monterer stillaset ved hjelp av en "0,73 m rammekonsoll", skal arbeidsplattformen på øverste nivå festes til vertikalrammen ved å benytte "låser for øverste arbeidsplattform" (Fig. 14).

Standardversjonen krever ikke at man fester vertikalrammene til hverandre for å oppnå stabilitet og unngå strekkrefter, men dette kan gjøres ved hjelp av låsebolter som settes inn i stillasstolpenes hull (Fig. 20).

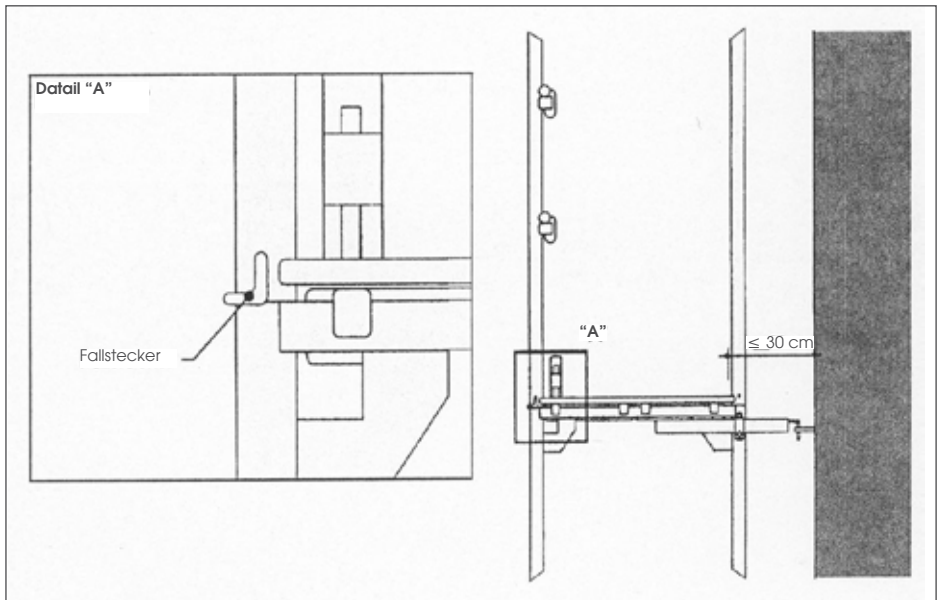


Fig. 20 Lås som forhindrer tipping

Låsebolt

3 Monteringsvarianter

3.1 Generell informasjon

I denne delen vil forskjellige monteringsvarianter bli presentert.

Avstander mellom forankringer:

Avstandene mellom forankringer, og belastningene på forankringsspunktene, avhenger av hvilken prosentandel av fasaden som er åpen. I denne sammenheng skiller det mellom "lukket fasade" og "åpen fasade". En lukket fasade har ingen åpninger, mens for en åpen fasade kan prosentandelen av åpninger ikke overskride 60 % av den totale fasadeoverflaten.

De forankringer som kreves er vist i monteringstegningene.

For øvrig henvises det til Forskrift til Arbeidsmiljøloven, bestnr. 500, §31.

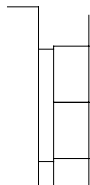
Stillas med stillasnett

For stillaser med stillasnett, er den godkjente avstanden mellom forankringene og de avstivninger som kreves i stor grad avhengig av stillasnettets aerodynamiske egenskaper. Derfor kreves det ekspertvurdering for å avgjøre hvilke parametere for aerodynamiske krefter som gjelder for stillasnettet.

De godkjente monteringsvariantene er basert på følgende parametere for aerodynamiske krefter: $c_{f,T} = 0,6$ og $c_{f,\parallel} = 0,2$ (disse verdiene gjelder for hele strukturen, dvs. stillaset og stillasnettet). Stillasnett med høyere parametere regnes som presenninger. Stillasnett og presenninger skal dekke hele fasaden på de sidene som vender ut.

3.2 Hovedvarianter

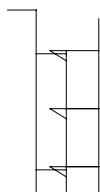
Følgende monteringsformer regnes som hovedvarianter:



Grunnvariant (GV):

Vertikalramme 2 m,

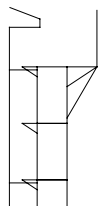
Seksjon $L_1=2,07$ m, $L_2=2,57$ m eller $L_3=3,07$ m.



Konsollvariant 1 (KV1):

Som Grunnvariant,

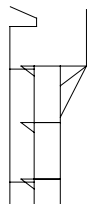
- 0,3 m ekspansjonskonsoller innvendig på hvert stillasnivå og
- Sikringsfester for vegg på vertikalrammene (stillas med sikringstak).



Konsollvariant 2 (KV2):

Som Grunnvariant,

- 0,3 m ekspansjonskonsoller innvendig på hvert stillasnivå og
- 0,73 m rammekonsoller på yttersiden av øverste stillasnivå og
- Sikringsfester for vegg på de ytre konsollene (stillas med sikringstak).



Stillas med stillasnett:

Grunnvariant, Konsollvariant 1 eller Konsollvariant 2,

- Dekket med stillasnett.

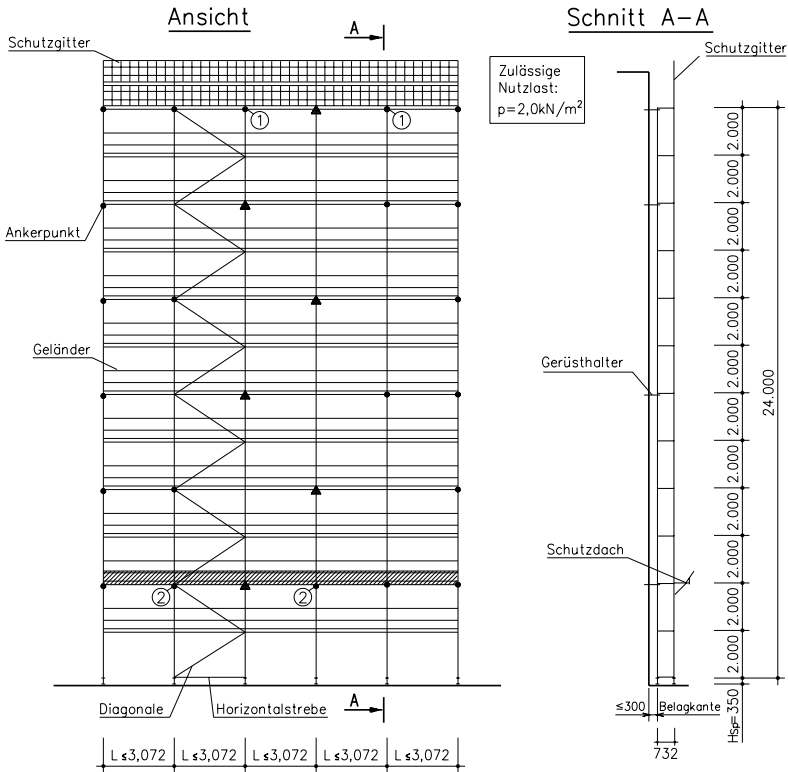
Stillas med presenning:

Grunnvariant, Konsollvariant 1 eller Konsollvariant 2,

- Dekket med presenning.

3.2.1 Stillas uten fasadebekledning

Grunnvariant $L \leq 3,072$ m	Uten fasadebekledning	Åpen eller lukket fasade
----------------------------------	-----------------------	--------------------------



- ① Kann beim Aufbau ohne Schutzgitter entfallen (nur jeder 2. Anker erforderlich).
- ② Kann vor geschlossener Fassade und $L \leq 2,572$ m entfallen (nur jeder 2. Anker erforderlich).

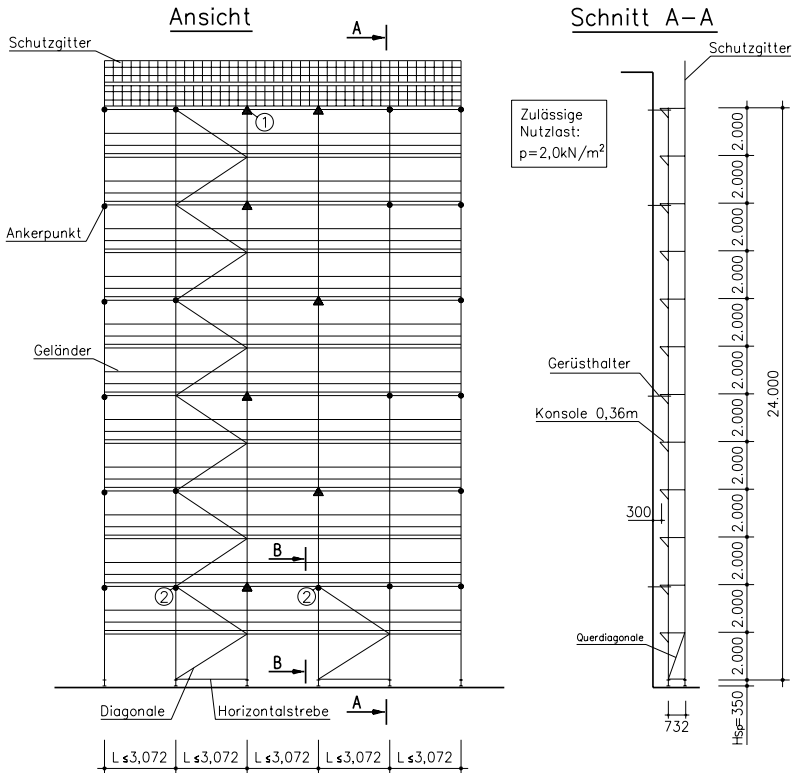
VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

Montering av stillaset uten sikringstak skal utføres på samme måte!

- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer på $H=4,0$ m (kan utelates på forsiden av lukket fasade og $L \leq 2,572$ m)
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

Konsollvariant 1 $L \leq 3,072$ m	Uten fasadebekledning	Åpen eller lukket fasade
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------------



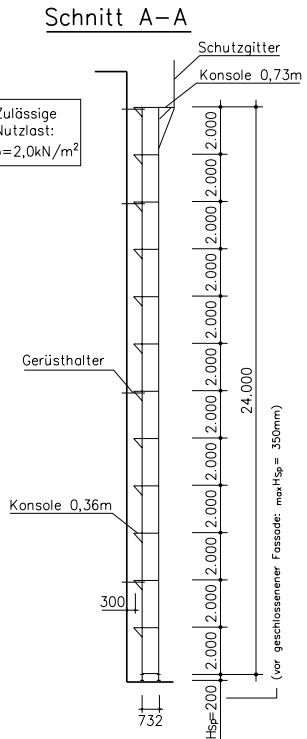
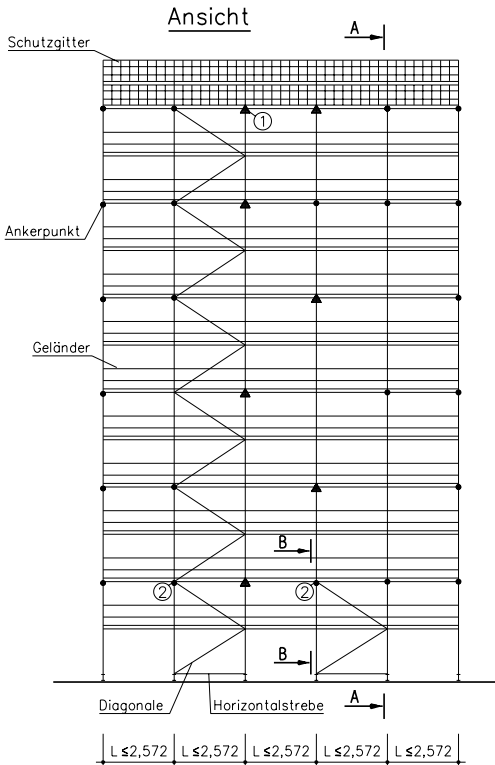
- ① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.
- ② Kann vor geschlossener Fassade entfallen.

VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for H = 4,0 m
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon på første og andre nivå med horisontal avstivning
- Rekkverksgjerd med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

Konsollvariant 2 $L \leq 2,572$ m	Uten fasadebekledning	Åpen eller lukket fasade
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------------



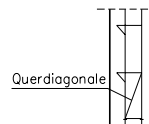
- ① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.
- ② Kann vor geschlossener Fassade entfallen, wenn im Schnitt B-B eine Querdiagonale eingebaut wird.

VERANKERUNGEN:

- Gerüsthälter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthälter (nur am Innenstiel befestigt)

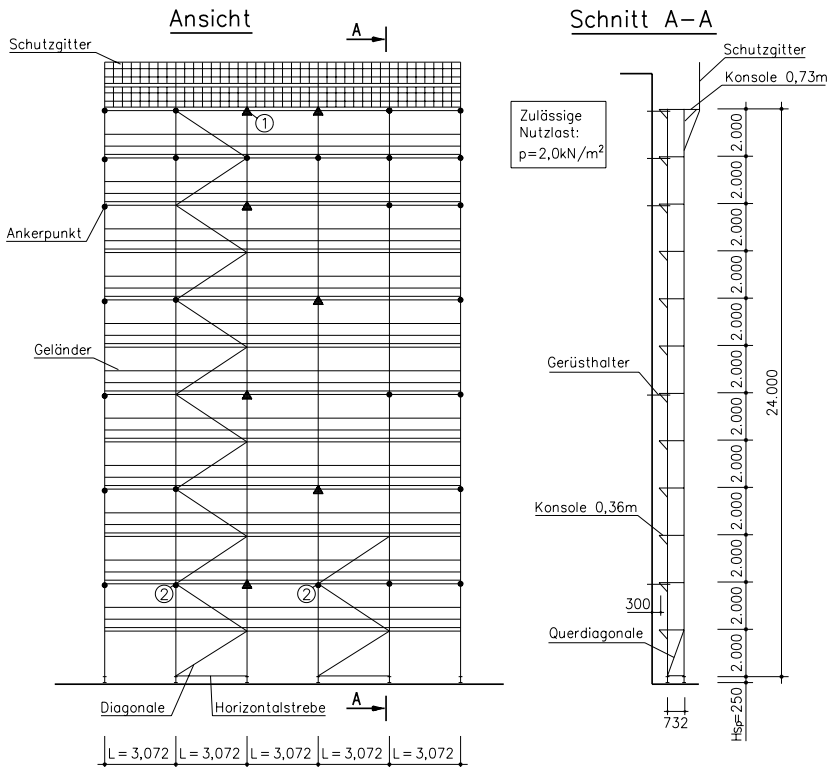
Schnitt B-B

Alternative zu ②
(Nur vor geschl. Fassade !)



- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for H = 4,0 m
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon på første og andre nivå med horisontal avstivning
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

Konsollvariant 2 L = 3,072 m	Uten fasadebekledning	Åpen eller lukket fasade
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------



- ① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.
 ② Kann vor geschlossener Fassade entfallen.

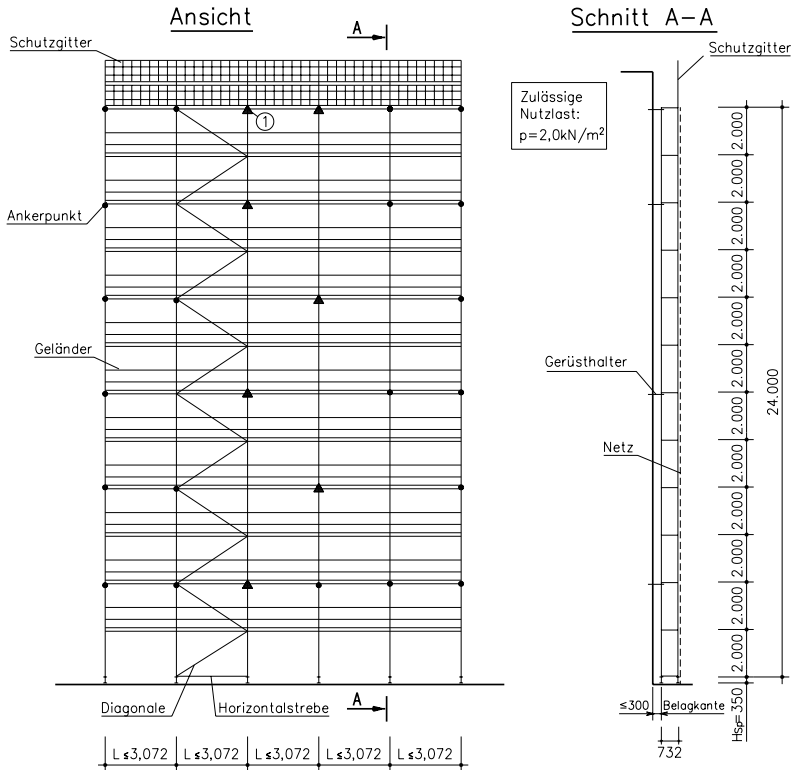
VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for H = 4,0 m
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon fra første og gjennom til tredje nivå med horisontal avstivning
- Diagonalstag på nederste rammer
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

3.2.2 Stillas med stillasnett foran lukket fasade

Grunnvariant $L \leq 3,072$ m	Dekket med stillasnett	Lukket fasade
----------------------------------	------------------------	---------------

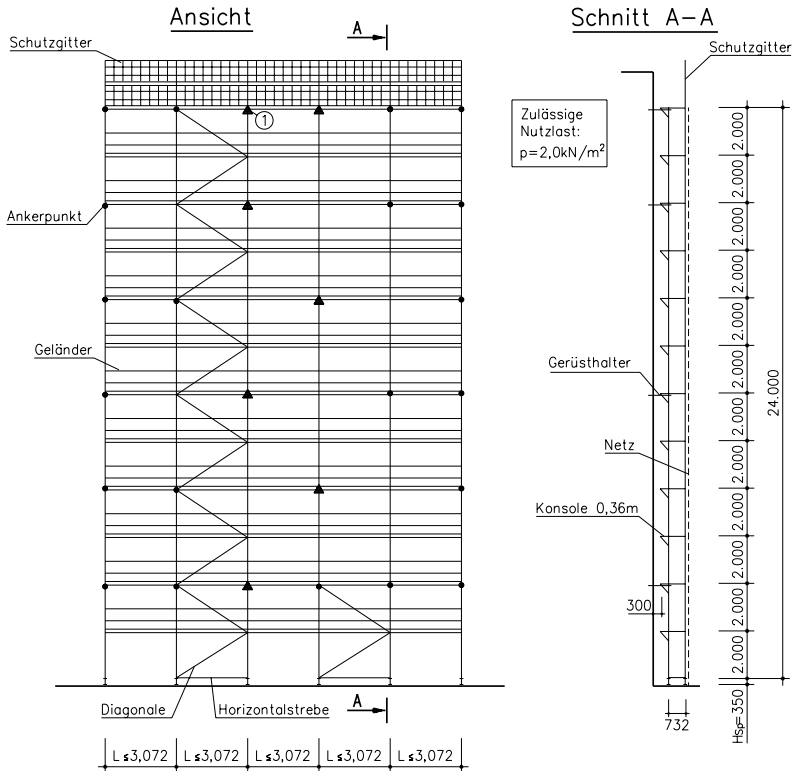


VERANKERUNGEN:

- Gerüsthälter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthälter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for $H = 4,0$ m
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

Konsollvariant 1 $L \leq 3,072 \text{ m}$	Dekket med stillasnett	Lukket fasade
--	------------------------	---------------



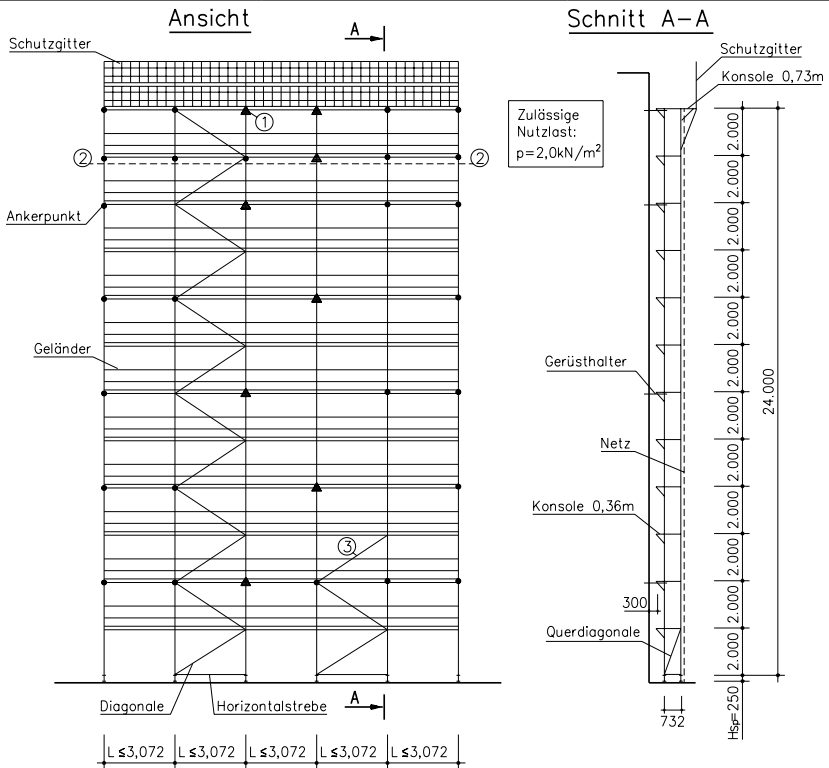
① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.

VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for $H = 4,0 \text{ m}$
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon på første og andre nivå med horisontal avstivning
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

Konsollvariant 2 $L \leq 3,072$ m	Dekket med stillasnett	Lukket fasade
--------------------------------------	------------------------	---------------



- ① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.
- ② Ankerebene kann bei $L \leq 2,572$ m komplett entfallen.
- ③ Kann bei $L \leq 2,572$ m entfallen.

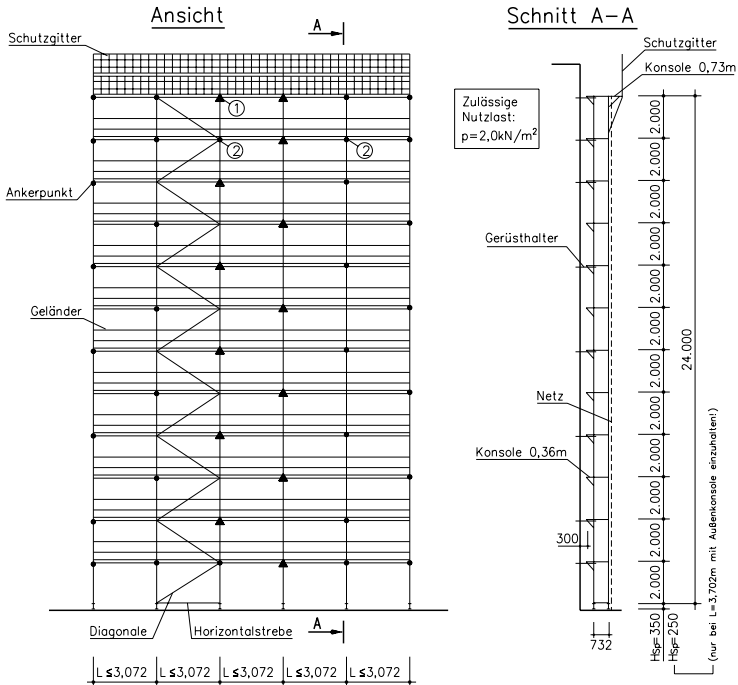
VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 8,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for $H = 4,0$ m og andre nivå fra toppen
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon fra første og gjennom til tredje nivå med horisontal avstivning
- Diagonalstag på nederste rammer
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

3.2.3 Stillas med stillasnett foran åpen fasade

Alle varianter $L \leq 3,072 \text{ m}$	Dekket med stillasnett	Åpen fasade
--	------------------------	-------------



- ① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.
- ② Nur bei $L=3,072\text{m}$ mit Außenkonsole erforderlich.

VERANKERUNGEN:

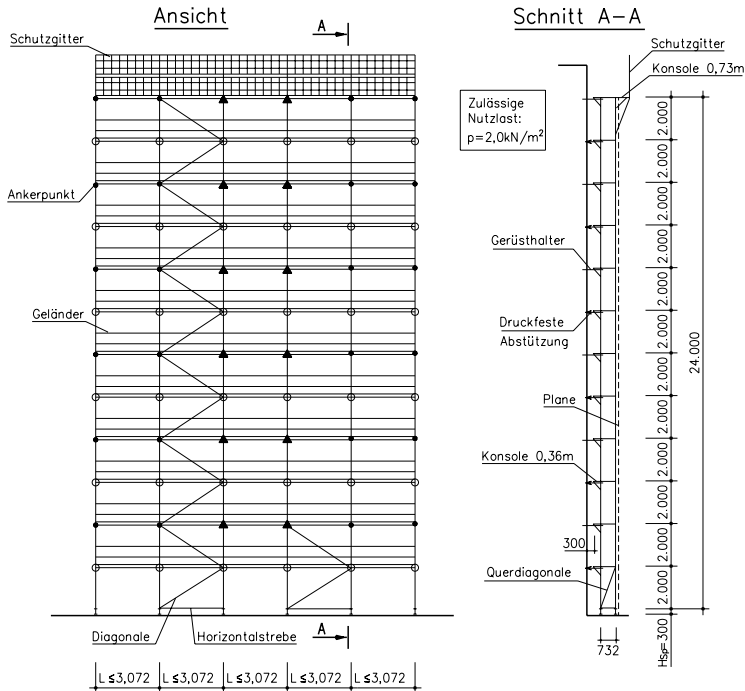
- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 4,0 m parallelt
- Ekstra forankringer for $H = 2,0 \text{ m}$ og andre nivå fra toppen
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

Samtlige varianter av stillaser med stillasnetting foran åpne fasader, kan monteres på nøyaktig samme måte. Kun på konsollvariant 2, med en seksjonslengde på $L = 3,072 \text{ m}$, skal alle knutepunkt være forankret på andre nivå fra toppen, og støtteføttene må ikke forlenges mer enn 25 cm.

3.2.4 Stillas med presenning foran lukket fasade

Alle varianter $L \leq 3,072$ m	Dekket med presenning	Lukket fasade
------------------------------------	-----------------------	---------------



- ① Der zweite V-Anker je 5 Felder ist nur mit Schutzgitter erforderlich, ansonsten genügt hier ein kurzes Abstandsrohr.
- ② Nur bei $L=3,072$ m mit Außenkonsole erforderlich.

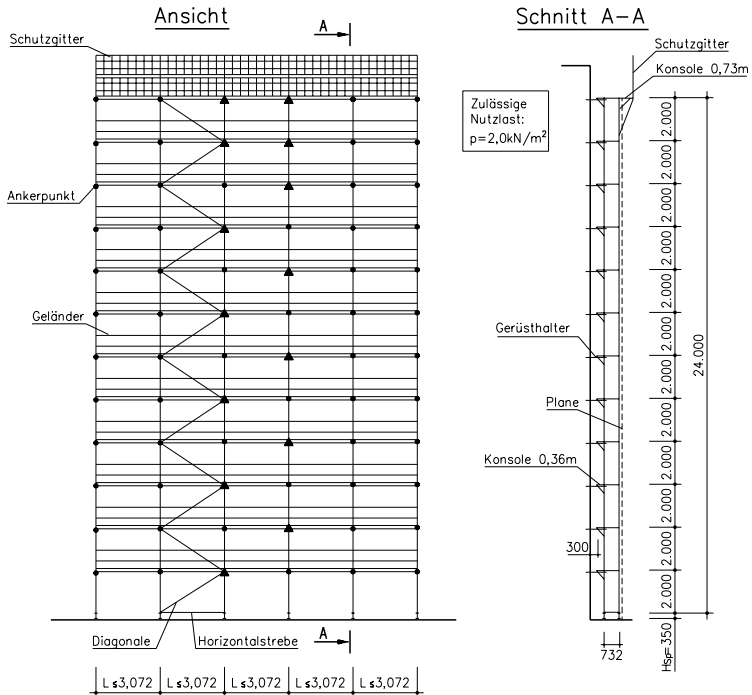
VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- Kurzes Abstandsrohr für Druckübertragung, im Schnitt als ← dargestellt.
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 4,0 m
- I tillegg, trykkfast sikring for all knutepunkt som ikke er forankret
- To V-forankringer per forankringsnivå
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon på første og andre nivå med horisontal avstivning
- Diagonalstag på nederste rammer
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

3.2.5 Stillas med presenning foran åpen fasade

Alle varianter $L \leq 3,072$ m	Dekket med presenning	Åpen fasade
------------------------------------	-----------------------	-------------



VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

- Avstand mellom forankringer 2,0 m (samtlige knutepunkt forankret)
- To V-forankringer på de to øverste nivåer
- Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.

3.3 Krav med hensyn til ekstrautstyr

3.3.1 Tilleggskrav for monteringsvarianter med rekkverksgrind

I de overnevnte variantene er rekkverksgrinden inkludert.

Nødvendige ekstra monteringselementer er listet under:

- *Rekkverksgrind med netting skal sikres ved hjelp av låsebolter.*
- *På øverste forankringsnivå skal alle knutepunkter forankres.*
- *For konsollvariantene skal to V-forankringer monteres per 5 stillasseksjon.*

3.3.2 Tilleggskrav for monteringsvarianter med sikringstak

Grunnvariantene kan monteres med sikringstak uten at man tar ekstra forholderegler, som beskrevet i Del 3.2.1.

For konsollvariantene skal monteringen utføres i henhold til Del 3.2.1; og da skal de ekstra forholdsregler på grunnnivå som vist i Fig. 21, også være en del av monteringen. Men, disse er også nødvendige for noen av variantene uten sikringstak.

Tilleggselementer i monteringen av konsollvarianter med sikringstak:

- *Diagonalstag på nederste rammer*
- *Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon på de 3 nederste nivåene*
- *Ekstra forankringer for $H = 4,0$ m*

Man må rette seg etter maksimum støttefot forlengelse i henhold til tabellen under.

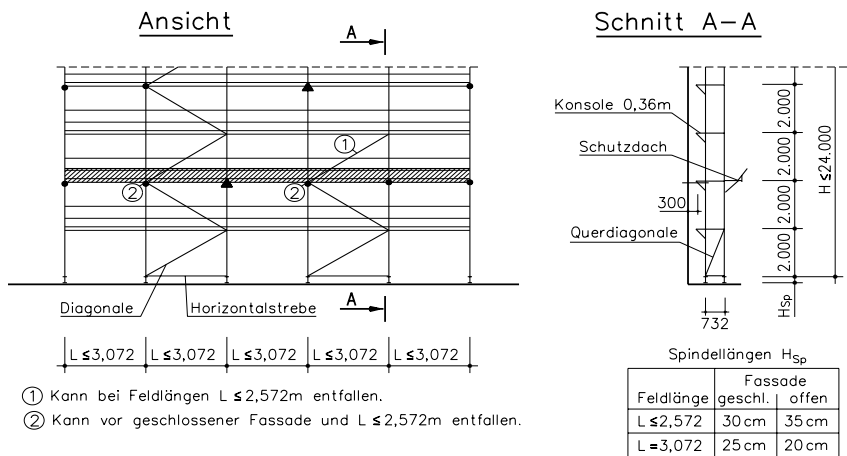
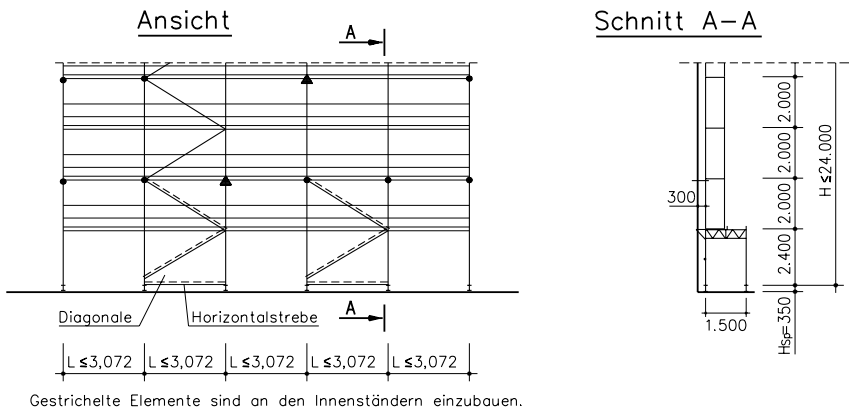


Fig. 21 Konsollvarianter med sikringstak

3.3.3 Tilleggskrav for montering med gjennomgangssrammer

Grunnvarianter $L \leq 3,072$ m	Med gjennomgangssrammer	Åpen eller Lukket fasade
------------------------------------	----------------------------	-----------------------------

For fasadebekledd stillaser og for stillaset som er under oppføring, skal man rette seg etter Del 3.2.1 til Del 3.2.5. I tillegg skal elementene vist i Fig. 22 monteres.



VERANKERUNGEN:

- Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

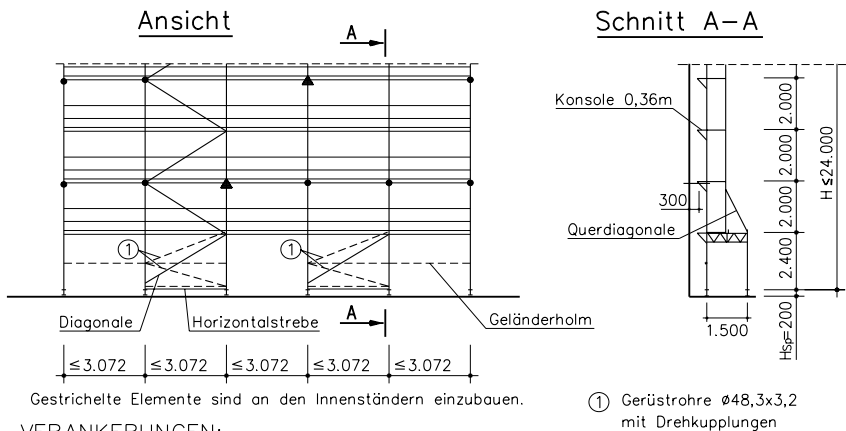
Fig. 22 Grunnvarianter med gjennomgangssrammer

Tilleggselementer i monteringen av konsollvarianter med gjennomgangssrammer:

- For avstand mellom forankringene, se Del 3.2.1 til 3.2.5
- For $H = 4,0$ skal alle knutepunkt forankres
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon på første og andre nivå med horisontal avstivning

Konsollvarianter $L \leq 3,072$ m	Med gjennomgangsrammer	Åpen eller lukket fasade
--------------------------------------	---------------------------	-----------------------------

For fasadebekledde stillaser og for området der stillaset blir montert, skal man rette seg etter Del 3.2.1 til 3.2.5. I tillegg skal elementene vist i Fig. 23 monteres.



VERANKERUNGEN:

- Kurzes Abstandsrohr (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Abstandsrohre (nur am Innenstiel befestigt)

Fig. 23 Konsollvarianter med gjennomgangsrammer

Tilleggs-elementer i monteringen av konsollvarianter med gjennomgangsrammer:

- For avstand mellom forankringene, se Del 3.2.1 til 3.2.5
- For $H = 4,0$ skal alle knutepunkt forankres
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon fra første og gjennom til tredje nivå med horisontal avstivning
- Diagonalstag over gjennomgangsrammene.

3.3.4 Tilleggskrav for montering av stillas med bro

Varianter	Med bro	Åpen eller Lukket fasade
-----------	---------	--------------------------

For fasadebekledd stillaser og for området der stillaset blir montert, skal man rette seg etter Del 3.2.1 til 3.2.5. I tillegg skal elementene vist i Fig. 24 monteres.

Kun påkrevd for konsollvariant 2 og seksjonslengde L = 3,072m!

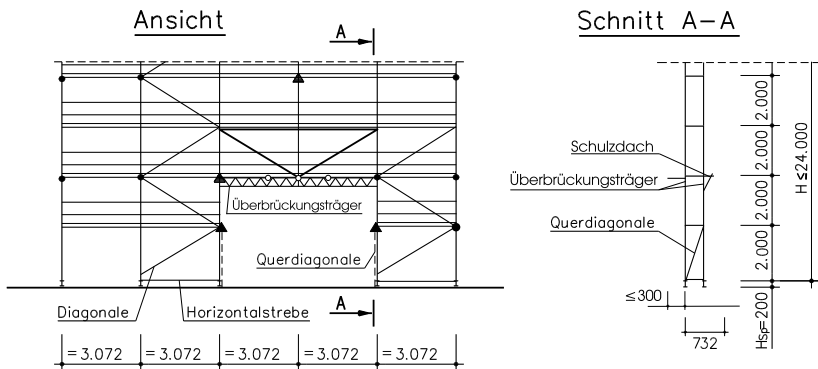


Fig. 24 Konsollvariant 2 for L = 3,072m og bro

Ekstra tiltak

- For avstand mellom forankringene, se Del 3.2.1 til 3.2.5
- For H = 4,0 skal alle knutepunkt forankres
- Ekstra V-forankringer på brorammene for H = 2,0 m
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon fra første og gjennom til tredje nivå med horisontal avstivning
- Diagonalstag på nederste rammer
- Oppheng over gitterrammen

Gjelder alle varianter unntatt konsollvariant 2 med en seksjonslengde på $L = 3,072\text{ m}$

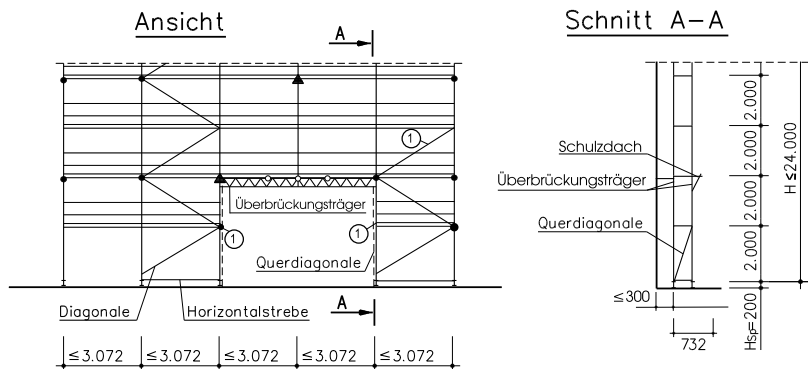


Fig. 25 Tilleggsvarianter med bro

Ekstra tiltak

- For avstand mellom forankringene, se Del 3.2.1 til 3.2.5
- For $H = 4,0$ skal alle knutepunkt forankres
- Forankringer på brorammene ved $H = 2,0\text{ m}$
- Ekstra diagonalstag for hver 5 seksjon fra første og gjennom til tredje nivå med horisontal avstivning
- Diagonalstag på de to nederste brorammene

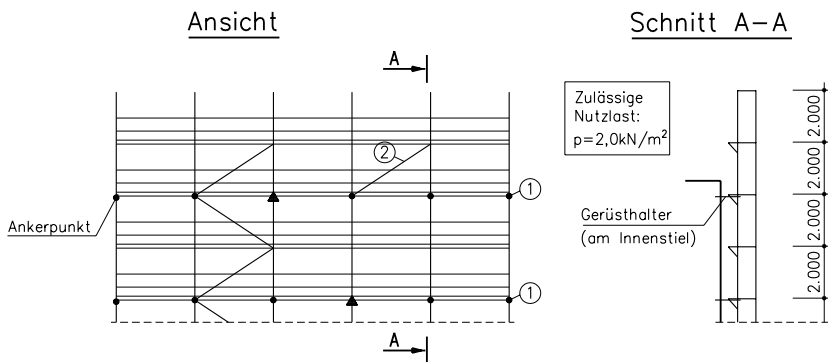
3.4 Stillas som ikke er forankret på toppen

Dersom stillaset monteres samtidig som bygningen oppføres, kan øverste stillasnivå forbli uten forankring for en kort periode.

Nivået der det arbeides må ikke være mer enn ett nivå over den høyeste forankringen.

I løpet av den perioden, må hver av stillasstolpene på de to høyeste forankringsnivåene være forankret (Fig. 26).

På stillasnivået over det siste forankringsnivået, er det nødvendig med et ekstra vertikalt diagonalstag per 5 seksjon.



VERANKERUNGEN:

- Kurzer Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)
- ▲ V-Anker, zwei V-förmig angeordnete Gerüsthalter (nur am Innenstiel befestigt)

Zusatzmaßnahmen:

- ① In den beiden obersten Ankerebenen sind alle Knoten zu verankern.
- ② Über der obersten Ankerebene ist eine zusätzliche Diagonale erforderlich.

Fig. 26 Stillas som ikke er forankret på toppen

Når man har nådd full høyde, og stillaset har blitt forankret på øverste nivå, kan avstanden mellom forankringene forandres til endelig posisjon (se Del 3.2).

Den godkjente HSp forlengelse av støtteføttene avhenger av stillasets endelige form. Man skal også rette seg etter eventuelle ekstratiltak som kan bli nødvendig når stillaset er montert (f.eks. diagonalstag i vertikallammene).

Fundamentbelastning:

De gjeldende fundamentbelastninger er avhengig av stillasets endelige form.

Forankringskrefter:

I overgangsstadiet som er beskrevet her, vil de følgende forankringskrefter oppstå (åpen eller lukket fasade):

<u>Standard forankring:</u>	<i>i rett vinkel mot fasaden:</i>	3,3 kN
	<i>parallelt med fasaden:</i>	0,2 kN
<u>V-forankring (skrålast per rør):</u>		5,1 kN

Vennligst legg merke til at forankringskrefter kan oppstå i stillasets endelige form.

4 Forankringskrefter

Avstanden mellom forankringene er beskrevet i Del 3.2 og 3.3. Tilknyttede forankringskrefter for standardstillaset kan man finne i Tabell 1 og Tabell 2, som gir en liste over maksimale forankringskrefter (driftslast) for standardmontering opp til $H=24$ m. Monteringsvarianter med gjennomgangsramme vil ikke skape høyere forankringskrefter og kommer derfor inn under de tallene som er gitt.

Verdiene i parenteser gjelder for variantene med bro, på forankringene umiddelbart over brorammeverket.

Kreftene og retningene er vist i Del 2.4.6, Fig. 10 til Fig. 12. Definisjoner:

- A^T : Forankringkraft i rett vinkel mot fasaden:
- A^T_0 : Forankringkraft i rett vinkel mot fasaden på øverste nivå:
- $A_{||}$: Forankringkraft parallelt med fasaden
- A_s : Forankringkraft i V-forankringenes diagonale rør

Kraft F_s er et resultat av konvertering av F_p parallelt med fasaden.

Tabell 1: Forankringskrefter foran lukkede fasader

Mellomrom mellom forankringer	Fasadebekledning	Seksjonslengde	Lukket fasade			
			(m)	A_1	$A_{1,2,3}$	A_{11}
8 m parallelt	Uten	2,57	1,2 (1,6)	3,1	6,6	4,7
		3,07	2,1	3,0	7,0	5,0
	Nett	2,57	2,3	2,5	6,9	4,9
		3,07	2,6	3,1	7,4	5,3
2 m	Presenning	2,57	4,2	4,0	5,8	4,1
		3,07	4,8	4,5	5,8	4,1

(verdier i parenteser er for broer)

Tabell 2: Forankringskrefter foran åpne fasader

Mellomrom mellom forankringer	Fasadebekledning	Seksjonslengde	Lukket fasade			
			(m)	A_1	$A_{1,2,3}$	A_{11}
8 m parallelt	Uten	2,57	3,4 (4,3)	2,9	6,6	4,7
		3,07	3,8 (4,7)	3,4	7,0	5,0
4m parallelt	Nett	2,57	3,7	3,5	6,0	4,3
		3,07	4,2	3,8	6,3	4,4
2 m	Presenning	2,57	5,3	5,5	7,1	5,0
		3,07	6,1	6,3	7,1	5,0

(verdier i parenteser er for broer)

5 Fundamentbelastning

Avhengig av hvordan stillaset er utstyrt, kan belastningen "under arbeid" resultere i belastning på stillasstolpene (støtteføttene) som listet i Tabell 3. Nettovekt for tyngste type arbeidsplattform er inkludert.

Tabell 3: Fundamentbelastning

Seksjonslengde		2,57 m		3,07 m	
Variant		Innvendig	Utvendig	Innvendig	Utvendig
Grunnvariant (GV)		8,4 kN	11,8 kN	9,7 kN	13,7 kN
Udekket stillas	Konsollvariant 1 (KV1)	12,3 kN	12,7 kN	14,5 kN	14,3 kN
	Konsollvariant 2 (KV2)	13,8 kN	19,4 kN	16,6 kN	21,5 kN
	(GV)+ sikkringstakk	8,4 kN	13,1 kN	9,7 kN	15,1 kN
	KV1+ sikkringstakk	14,6 kN	15,1 kN	16,9 kN	16,4 kN
	KV2+ sikkringstakk	14,2 kN	20,7 kN	16,9 kN	23,2 kN
S dekket med presenning	Grunnvariant (GV)	7,7 kN	12,3 kN	9,0 kN	13,9 kN
	Konsollvariant 1 (KV1)	12,2 kN	12,3 kN	14,6 kN	13,9 kN
	Konsollvariant 2 (KV2)	14,2 kN	18,5 kN	16,3 kN	21,3 kN
Gjennomgangssramme	Grunnvariant (GV)	9,7 kN	11,0 kN	10,9 kN	12,7 kN
	Konsollvariant 1 (KV1)	15,1 kN	11,0 kN	16,8 kN	12,7 kN
	Konsollvariant 2 (KV2)	14,6 kN	16,6 kN	17,0 kN	19,4 kN
Dekket med stillasnett	Grunnvariant (GV)	14,5 kN	6,7 kN	16,7 kN	7,9 kN
	Konsollvariant 1 (KV1)	20,7 kN	7,2 kN	20,4 kN	5,6 kN
	Konsollvariant 2 (KV2)	23,4 kN	10,1 kN	27,8 kN	12,0 kN
Bro	Grunnvariant (GV)	12,4 kN	16,6 kN	14,2 kN	19,5 kN
	Konsollvariant 1 (KV1)	20,7 kN	17,0 kN	21,9 kN	20,0 kN
	Konsollvariant 2 (KV2)	20,7 kN	25,5 kN	24,4 kN	29,5 kN

Avhengig av fasadebekledningen på stillaset kan det oppstå forskjeller i fundamentbelastninger, når alt annet er likt, grunnet skift i belastningene på grunn av avstanden mellom forankringene.

6 Merking av stillaset

Etter monteringen av stillaset har blitt fullført, skal stillasmontøren merke stillaset tydelig med følgende informasjon, for den perioden det er i bruk:

- Arbeidsstillas i henhold til DIN 4420,
- Belastningsklasse og nominell vekt,
- Stillasmontørens navn, adresse og telefonnummer.

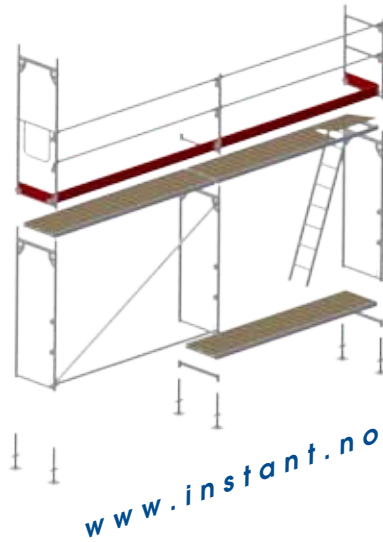
7 Demontering av stillaset

For demontering av stillaset, skal trinnene beskrevet i Del 2 følges i motsatt rekkefølge.

Stillaskomponenter skal ikke kastes ned fra stillaset.

8 Bruk

Dette stillaset kan benyttes i henhold til belastningsgruppen som er oppført, og sikkerhetsforskriftene for systemstillaser fastsatt i forskrift, bestillingsnr. 555, av Direktoratet for Arbeidstilsynet.



INSTANT

Vår kvalitet - Din sikkerhet

Norge

Tel.: +47 23 19 11 00
info@instant.no

Litauen

Tel.: +370 5 233 1096
info@instant.lt

Latvia

Tel.: + 371 263 58 152
info@instantlatvija.lv

Estland

Tel.: +372 680 76 33
info@instant.ee