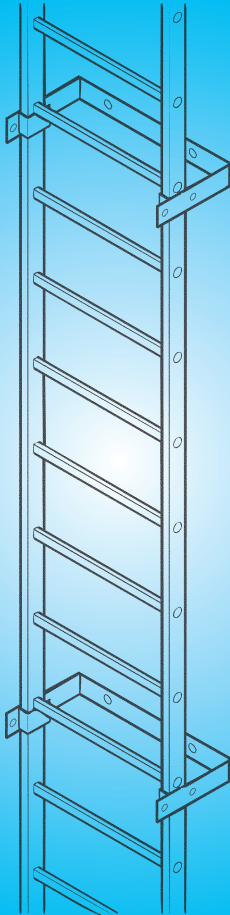




# ZARGES



## Monterings- og brugsanvisning Udgave 11/2010

I henhold til  
DIN 18799-1  
DIN 14094-1  
DIN EN ISO 14122-4

Faste stigesystemer med sidevange

DK

Nº 291229

Hvis man har brug for informationer, eller hvis der opstår særlige problemer, som ikke er behandlet tilstrækkeligt udførligt i denne monterings- og brugsanvisning, kan man indhente de ønskede oplysninger direkte hos producenten (se afsnit 1.2).

Derudover gør vi opmærksom på, at indholdet i denne monterings- og brugsanvisning ikke er en del af en tidligere aftale, tilsagn eller et retsforhold eller skal ændre et sådant. Samtlige forpligtelser fremgår af den enkelte købsaftale, som også indeholder de fuldstændige og gældende garantibestemmelser (se også afsnit 2.2). Indholdet af denne monterings- og brugsanvisning hverken begrænser eller udvider garantibestemmelserne.

Overdragelse samt mangfoldiggørelse af disse sider, genanvendelse af og meddelelse om deres indhold er kun tilladt efter indhentning af udtrykkelig accept hertil fra producenten. Overtrædelser af ovennævnte forhold vil medføre erstatningsansvar.

Der kan være tilfælde, hvor tekniske ændringer, som vedrører det faste stigesystem, ikke er medtaget i denne monterings- og brugsanvisning. Ved evt. spørgsmål bedes du kontakte producenten

## Indholdsfortegnelse

Side

1	GENERELT .....	5
1.1	Indledning .....	5
1.2	Producent .....	5
1.3	Typegodkendelse .....	6
1.4	Udgivelsesdato .....	6
1.5	Ophavs- og ejendomsrettigheder .....	6
1.6	Krav til medarbejderne .....	6
2	SIKKERHEDSBESTEMMELSER .....	7
2.1	Grundlæggende sikkerhedsinformationer .....	7
2.2	Forpligtelser, ansvar og garanti .....	7
2.3	Formålsbestemt brug .....	9
2.4	Formålsstridig brug .....	10
2.5	Særlige forpligtelser for arbejdsgiveren .....	10
2.6	Sikkerhedsudstyr .....	10
3	BESKRIVELSE .....	11
3.1	Tekniske data .....	11
3.2	Typeskilte .....	12
3.3	Modeloversigt og beskrivelse af komponenterne med enkeltdele og tilbehørsdele .....	13
4	MONTERING .....	26
4.1	Sikkerhedsbestemmelser .....	26
4.2	Monteringsforberedelse .....	27
4.3	Montering .....	29
4.4	Handlinger efter monteringen .....	43
5	BRUG AF STIGESYSTEMET .....	44
5.1	Sikkerhedsbestemmelser .....	44
5.2	Brug af nedsænkbare påstigningsstøtte .....	45
5.3	Brug af udstigningsgelændere .....	46
5.4	Brug af udstigning med overgang .....	46
5.5	Brug af den opklappelige melleplatform .....	46
5.6	Brug af adgangssikringen .....	47



	Side
5.7 Brug af adgangsstigen .....	47
5.8 Brug af flugtstigen .....	47
5.9 Brug af sikringsarmen .....	47
5.10 Brug af platforme .....	48
5.11 Brug af svingplatform .....	49
6 VEDLIGEHOLDELSE OG SERVICE .....	50
6.1 Vedligeholdelse .....	50
6.2 Service .....	50
7 EFTERSYN .....	50
Tillæg A, vægt (fuldstændigt stigesystem) .....	51
Tillæg B, konstruktion faste stiger .....	52
Bilag C, platforme .....	52
Tillæg C, udbygningsplatforme .....	52
Tillæg D1, konstruktion samlet system .....	53
Tillæg D2, stykliste samlet system .....	54
Tillæg E, oplysninger om monteringsdrev, tegninger, konstruktører, osv. ....	55

# 1 GENERELT

## 1.1 Indledning

**Denne monterings- og brugsanvisning er kun gældende for ZARGES' faststigesystemer, som er omfattet af den i afsnit 1.3 anførte typegodkendelse.**

De i denne monterings- og brugsanvisning beskrevne faststigesystemer opfylder kravene i standarderne DIN 18799-1, DIN 14094-1 og DIN EN ISO 14122-4. For andre faststigesystemer er følgende standarder gældende:

- Faststigesystemer på skorstene, DIN 18799 del 3,

De i denne monterings- og brugsanvisning anførte sikkerhedsinformationer samt regler og forordninger i forbindelse med håndteringen af stigesystemerne gælder for de stigesystemer, der er nævnt i den eksisterende dokumentation.

Brugeren er selv ansvarlig for at sørge for:

- at lokale, regionale og nationale bestemmelser overholdes,
- at de i monterings- og brugsanvisningen anførte bestemmelser (love, forordninger, retningslinjer osv.) for sikker håndtering overholdes,
- at sikre, at montagemedarbejderne og brugerne har adgang til monterings- og brugsanvisningen. og at de anførte informationer og advarsler samt sikkerhedsbestemmelser overholdes i alle enkeltheder,
- at overholde de særlige krav med hensyn til planlægning/montering af faste stiger iht. DIN 14094-1.

## 1.2 Producent

Producenten af de i denne dokumentation beskrevne faste stiger er:

ZARGES GmbH  
Afdeling for stigeteknik  
Afd. for skaktteknik/faste stiger  
Postfach 16 30  
82360 Weilheim

Tlf.: 08 81/68 71 04  
Telefax: 08 81/68 73 72  
E-mail: [schachttechnik@zarges.de](mailto:schachttechnik@zarges.de)  
Internet: <http://www.zarges.de>

### 1.3 Typegodkendelse

De i det følgende omtalte stigesystemer er typegodkendt af



og registreret.

Stigerne opfylder kravene i DIN 18799-1, DIN 14094-1 og DIN EN ISO 14122-4.

### 1.4 Udgivelsesdato

Udgivelsesdatoen for denne dansksprogede monterings- og brugsanvisning er december 2010.

### 1.5 Ophavs- og ejendomsrettigheder

- Ophavsretten til denne monterings- og brugsanvisning tilhører producenten.
- Endvidere tages der forbehold for alle rettigheder, i særdeleshed i tilfælde af meddelelse af patent eller registrering af brugsmønstre.

Overtrædelser af ovennævnte forhold vil medføre erstatningsansvar!

### 1.6 Krav til medarbejderne

#### 1.6.1 Montagemedarbejdere

Den faste stige må kun monteres af uddannede medarbejdere.

#### 1.6.2 Medarbejdere, der skal bruge stigerne

Brugerne af den faste stige skal være fortrolige med at håndtere stigesystemet. Den pågældende bruger skal fysisk være i stand til at gå op i stigesystemet. Brugeren skal træffe alle nødvendige forholdsregler for at undgå at falde ned.

## **2 SIKKERHEDSBESTEMMELSER**

### **2.1 Grundlæggende sikkerhedsinformationer**

For montering og brug af stigesystemerne er følgende tyske forskrifter gældende:

- BGV A1 Allgemeine Vorschriften (tidligere VBG 1)
- BGV C22 Bauarbeiten (tidligere VBG 37)
- BGV C5 Abwassertechnische Anlagen (tidligere VBG 54)
- BGV D36 Leitern und Tritte (tidligere VBG 74)
- BGG 906 Grundsätze für Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (tidligere ZH 1/55)(Principper for udvælgelse, uddannelse og dokumentation sagkyndiges egnethed vedrørende personligt sikkerhedsudstyr mod nedstyrning)
- BGI 530 hæfte om „Hochbauarbeiten“ (Højhusarbejder) (tidligere ZH 1/61)
- BGR 198 Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (vormals ZH 1/709) (Regler for brugen af personligt sikkerhedsudstyr)
- DIN 18799 del 1 „Steigleitern an baulichen Anlagen“ (Faste stiger på bygninger og anlæg)
- DIN 14094-1 Feuerwehrwesen-Notleiteranlagen (Brandvæsen - brandstiger)
- DIN EN ISO 14122-4 Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; ortsfeste Steigleitern (Stationære adgangsmuligheder til maskinanlæg)

### **2.2 Forpligtelser, ansvar og garanti**

Det er en grundlæggende forudsætning for sikkerhedsmæssig korrekt brug af faste stiger, at man har gjort sig bekendt med sikkerhedsinformationerne og sikkerhedsforskrifterne. Denne monterings- og brugsanvisning, i særdeleshed sikkerhedsinformationerne, skal overholdes af alle personer, som arbejder med de faste stiger. Derudover skal de lokale arbejdsmiljøforskrifter og -regler overholdes.



## Risici ved brug af faststigesystemet

- De faste stiger er konstrueret på basis af moderne teknik og anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved montering og brug opstå fare for brugerens eller tredjemands liv og helbred eller beskadigelse af stigesystemet. Den faste stige må kun benyttes
- til formålsbestemt brug og
- når den er i sikkerhedsteknisk fejlfri stand.

Beskadigelser eller fejl, der kan forringe sikkerheden, skal omgående afhjælpes.

## Garanti og ansvar

Omfanget og varigheden af garantien er fastlagt i producentens salgs- og leveringsbetingelser. For garantikrav, som skyldes mangelfuld dokumentation, er det altid den monterings- og brugsanvisning, der var gældende på tidspunktet for leveringen, der gælder (se afsnit 1.4). Udover salgs- og leveringsbetingelserne gælder: at garantien ikke omfatter person- eller tingskader, som er opstået af en eller flere af nedenstående grunde:

- Formålsstridig brug af stigesystemet,
- forkert montering eller forkert brug af stigesystemet,
- brug af stigesystemet med defekte sikkerhedsanordninger eller ikke korrekt anbragte eller ikke funktionsduelige sikkerheds- og beskyttelsesarrangementer,
- ukendskab til eller manglende overholdelse af denne monterings- og brugsanvisning,
- ikke tilstrækkeligt kvalificeret eller utilstrækkeligt instrueret personale til montering og brug,
- forkert gennemførte reparationer,
- brug af uoriginale reservedele,
- egenhændige konstruktionsmæssige ændringer af stigesystemet,



- mangelfuldt tilsyn med komponenter, der udsættes for slid,
- katastrofetilfælde som følge af indvirkning fra fremmedlegemer og force majeure.

Arbejdsgiveren eller montagefirmaet er selv ansvarlig for:

- at sikkerhedsbestemmelserne iht. afsnit 2 og frem overholdes,
- at det er udelukket, at der kan finde forkert brug (se afsnit 2.4) sted,
- at det derudover sikres, at stigesystemet bruges korrekt (se afsnit 2.3),
- og at stigesystemet bruges i henhold til de aftalte betingelser om brugen af faststigesystemet.

## **2.3 Formålsbestemt brug**

Med til formålsbestemt brug hører:

- alle informationer i denne monterings- og brugsanvisning overholdes, og
- de sikkerhedstekniske kontroller gennemføres.



## 2.4 Formålsstridig brug

Forkert brug – det vil sige brug, som afviger fra de stigesystemer, der er beskrevet i afsnit 2.3 i denne monterings- og brugsanvisning – betragtes som værende **formålsstridig brug** ifølge apparat og produktsikkerhedsloven (af 01.05.2004). Dette gælder også for manglende overholdelse af de standarder og retningslinjer, der er anført i denne monterings- og brugsanvisning.

Ved ukorrekt brug kan der opstå fare. Ukorrekt brug er fx, hvis stigerne bruges til transport af materialer eller værktøj, eller hvis de bruges uden væsentlig grund

## 2.5 Særlige forpligtelser for arbejdsgiveren

Enhver arbejdsgiver har pligt til at udfærdige en brugsanvisning for brugen af stigerne og gøre brugeren bekendt med denne.

Arbejdsgiveren skal mindst én gang om året, på grundlag af brugsanvisningen, instruere brugerne i brugen af stigerne.

Arbejdsgiveren skal årligt (eller hvis der konstateres uregelmæssigheder) lade en fagkyndig gennemgå stigesystemet.

Arbejdsgiveren skal træffe egnede forholdsregler mod, at fremmede bruger stigesystemet.

## 2.6 Sikkerhedsudstyr

Fra og med en mulig faldhøjde på  $\geq 5,00$  m skal der anbringes en faldsikring iht. DIN 18799-1, DIN 14094-1 eller DIN EN 353-1. Ifølge DIN EN ISO 14122-4 kræves der faldsikring allerede ved en mulig faldhøjde fra og med  $\geq 3$  m. Her skal man være opmærksom på de særlige krav, der stilles til det pågældende stigesystem. Eksempel: Faste stiger iht. DIN 14094-1. Brandstiger må ikke bruges sammen med en faldsikring iht. EN 353-1. Her er kun rygbøjle tilladt.

Fra 10,00 m faldhøjde skal der ved ikke-forskudt udførelse bruges et faldsikringssystem (undtagen ved stiger iht. DIN 14094-1 brandstiger).

Før brug skal det kontrolleres, at stigerne, rygbøjlerne og i givet fald det monterede faldsikringssystem er i korrekt tilstand, og at alle dele fungerer korrekt.

Det er forbudt at foretage ændringer på ovennævnte dele. Ved konstatering af fejl og mangel må stigen ikke tages i brug.

### 3 BESKRIVELSE

ZARGES' faststigesystem er opbygget som et modulsystem i aluminium natur, eloxeret aluminium, galvaniseret stål og rustfrit stål (V4A).

Med dette system kan enhver ønsket højde nås ved at kombinere de enkelte moduler. Evt. nødvendig afkortning skal foretages af uddannet personale.

Med planlægningssystemet fra Zarges (ZPS) kan stigesystemet let kontrolleres med hensyn til den bærende konstruktion. På en CD-rom findes statik, tegninger i 2-D og 3-D, betjenings- og monteringsvejledninger i PDF-format og mange andre nyttige tips.

#### 3.1 Tekniske data

##### Længdeangivelser:

Fast stige (figur 1.1/2) .. 1,96 m, 2,80 m, 3,64 m

Udstigningsvange (figur 1.1/1) ..... 1,10 m

Rygbøjlestiver,  
Længde (figur 1.1/4) ..... 1,40 m

Rygbøjle,  
Bredde dobbelt (figur 1.1/3) ..... 1,34 m

##### Vægtangivelser:

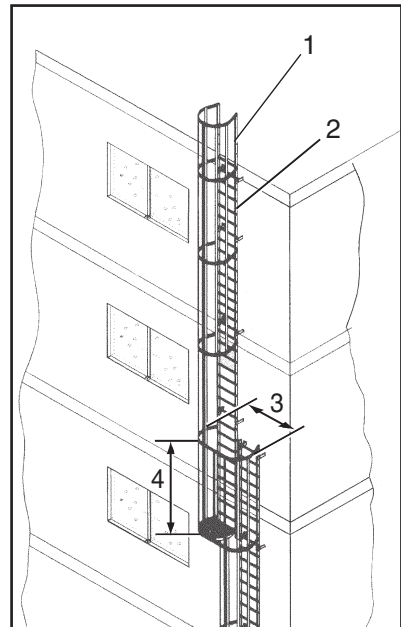
Se tabel tillæg A, afhængigt af længde og materiale

##### Samlet stigesystem:

Konstruktion og bestillingsnumre findes i tabellen i tillæg D 1

##### Materialebehov:

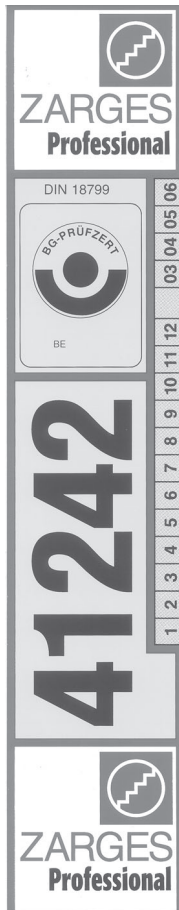
Se tabel i tillæg D 2, afhængigt af stighøjde



Figur 1.1 Tekniske data

### 3.2 Typeskilte

Typeskiltet (figur 1) skal være anbragt på alle hovedbestanddele i stigesystemet.



Figur 1 Typeskilte, eksempel

### 3.3 Modeloversigt og beskrivelse af komponenterne med enkeltdele og tilbehørsdele

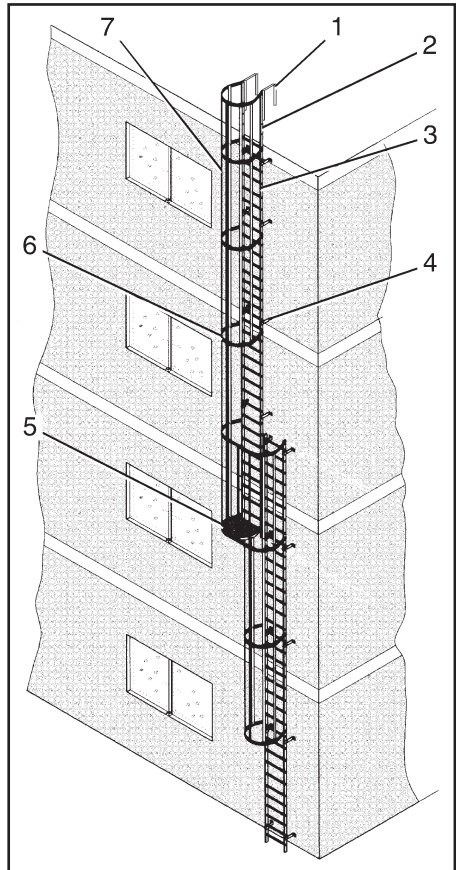
#### 3.3.1 Opbygning af stigesystemet

ZARGES' faststigesystem består af de faste stiger (2/3), murankrene (2/4) og udstigningsvangen (2/2). Afhængigt af behovet kan det blive nødvendigt at bruge rygbøjler (2/6), rygbøjlestivere (2/7) og platforme (2/5).

Hvert stigesegment fastgøres med 2 murankre på hver side. Murankrene skal anbringes således, at den indbyrdes afstand er  $\leq 2,00$  m.

Rygbøjlerne (2/6) skal begynde i 2,20 m - 3,00 m højde fra påstigningsstedet og skal videreføres til min. 1,00 m over udstigningsstedet.

Udstigningsgelænderne (2/1) og udstigningsvangen skal videreføres 1,10 m over udstigningen (brug evt. overgang).



Figur 2 Opbygningskitse for faststigesystemet (uden målestok)



### 3.3.2 Fast stige

De faste stiger bruges til at komme op uden på en bygning. De kan forlænges til en givet ønsket højde, men skal dog fra en højde på 10 m udstyres med platforme og beskyttelsesanordninger, som hindrer nedstyrtning.

Iht. DIN EN ISO 14122-4 skal faste stiger fra og med en stighøjde på 6 m konstrueres forskudt.

Iht. DIN EN ISO 18799-1 og DIN 14094-1 skal faste stiger fra og med en stighøjde på 10 m konstrueres forskudt.

Overgangene mellem de enkelte forskudte stiger skal være forsynet med platforme for at beskytte personer mod nedstyrtning. Ved faste stigeanlæg iht. DIN 14094-1 må der kun bruges rygbøjle som nedstyrtningssikring.

Ved faste stigeanlæg iht. DIN 18799-1 og DIN EN ISO 14122-4 tillades et stigebeskyttelsessystem iht. DIN EN 353-1. Her gælder en nedstyrtningshøjde > 5 m som vejledende.

**Konstruktion og bestillingsnummer, se tillæg B**

#### BEMÆRK

En platform kan bestå af en basisplatform (4/1) og flere udbygningsplatforme (4/2). Basisplatformen skal dog bruges som afslutning på et platformsarrangement. Bruges der 3 eller flere platforme, skal der foreligge statisk dokumentation. Som hjælp hertil kan man benytte ZPS (Zarges Planungs System = Zarges' planlægningssystem).

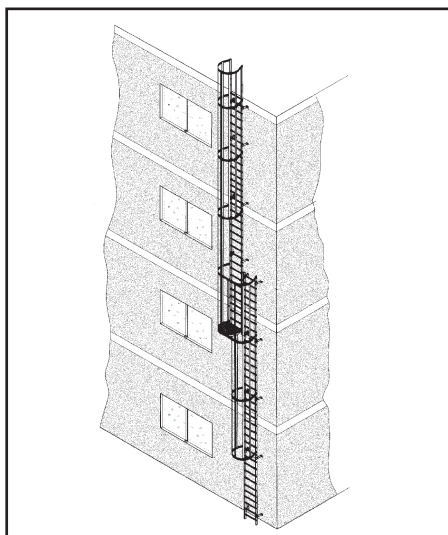


Bild 3 Fast stige

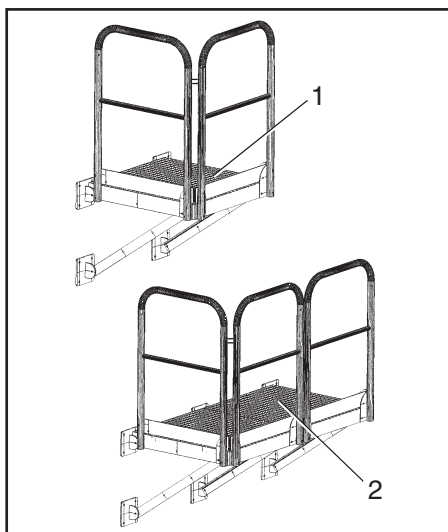


Bild 4 Platforme

### 3.3.3 Basisplatform

Basisplatformen bruges til på- og udstigning eller som adgang til en bygningsindgang eller -udgang.

**Konstruktion og bestillingsnummer, se tillæg C.**

### 3.3.4 Udbygningsplatform

Udbygningsplatformene kan anbringes i et ønsket antal.

**Konstruktion og bestillingsnummer, se tillæg C.**

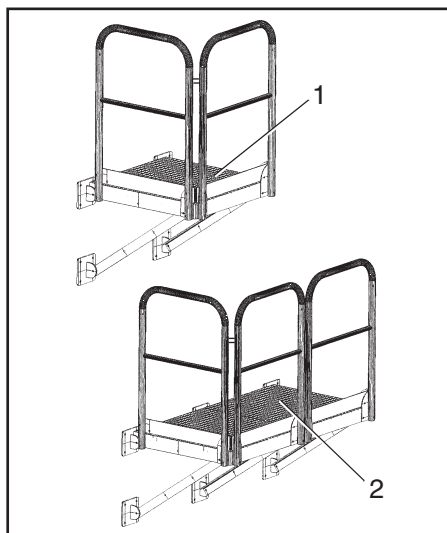


Bild 4 Platforme

### 3.3.5 Rygværn

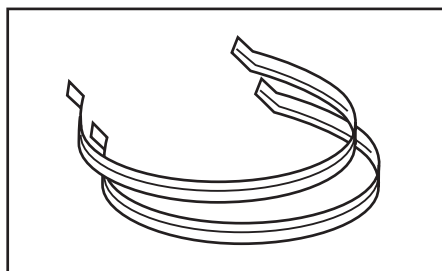
Et rygværnssegment består af to rygbøjler og fem rygbøjlestivere. Fra en mulig faldhøjde på  $\geq 5$  m er rygbøjlen obligatorisk og indeholdt i leveringen af et helt system.

- Rygbøjle

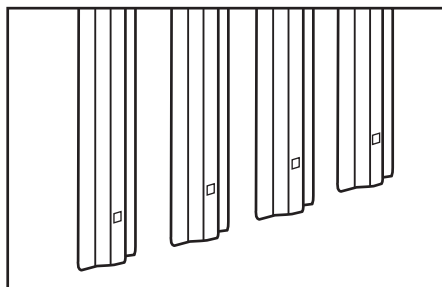
**Konstruktion og bestillingsnummer, se tillæg B**

- Rygbøjlestivere

**Konstruktion og bestillingsnummer, se tillæg B**



Figur 5 Rygbøjle



Figur 6 Rygbøjlestiver



### 3.3.6 Udstigningsstøtter

#### Udstigningsgelænder

Brug gelænderet til at holde i, mens du stiger på eller af stigesystemet.

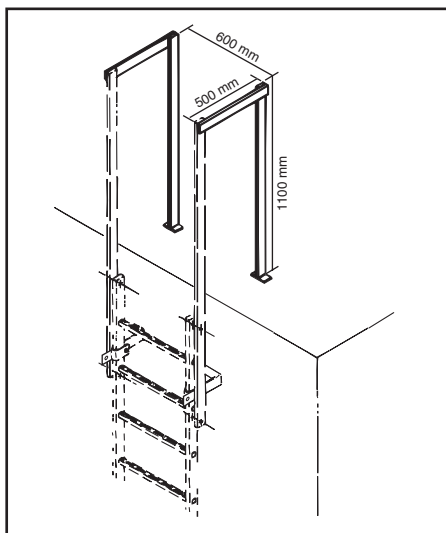
**BEMÆRK** Dette gelænder kan kun bruges sammen med en fast udstigningsvange vare-nr. 42243 eller 44243.

- På en side, med gulvvinkel

Længde: 500 mm

Højde: ca. 1100 mm over udstigning

Udførelse	Vare-nr.
Stål galvaniseret	43248
Rustfrit stål V4A	44248



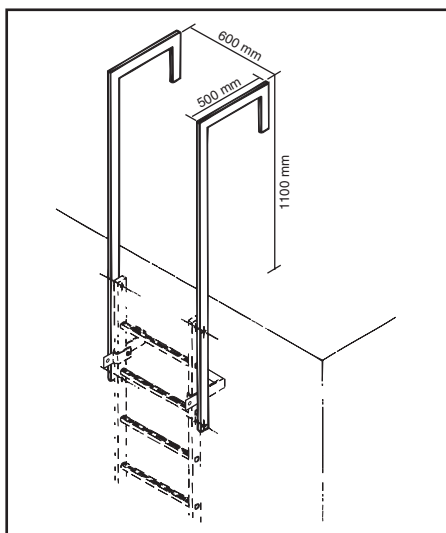
Figur 7 Udstigningsgelænder

- vinklet

Længde: 500 mm

Højde: ca. 1100 mm over udstigning

Udførelse	Vare-nr.
Stål galvaniseret	43049
Rustfrit stål V4A	44049



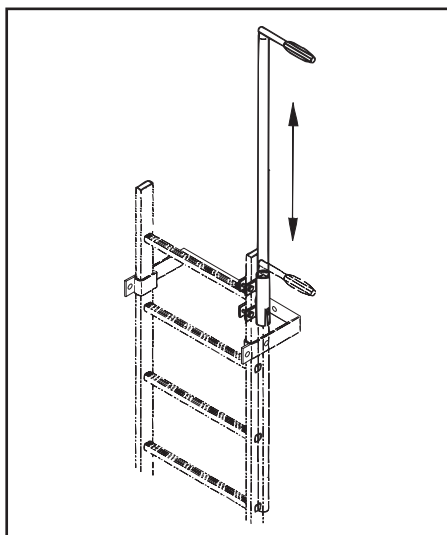
Figur 8 Vinklet udstigningsgelænder



- Påstigningsstøtte, kan nedsænkes  
Pladsbesparende.

Længde: 1.600 mm

Udførelse	Vare-nr.
Rustfrit stål, V4A (1.4571) til vangestørrelse 60x25 mm	47215



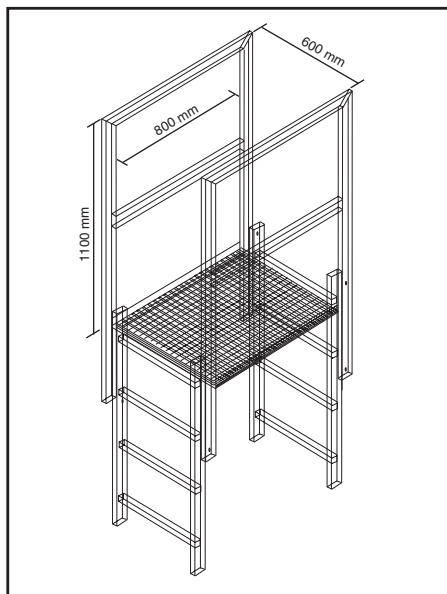
Figur 9 Påstigningsstøtte

- Udstigning med overgang  
Ved brystninger og lignende.

Dybde: 800 mm

Stige til nedstigning: 980 mm

Udførelse	Vare-nr.
Aluminium Eloxeret	41181
Aluminium Natur	42181
Stål galvaniseret	43181



Figur 10 Udstigning med overgang



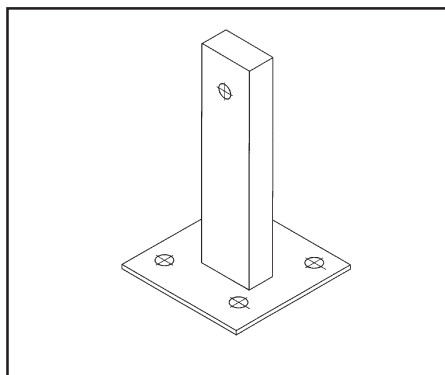
### 3.3.7 Fodplade

Til fastgørelse af kortere faste stiger på jorden; ved brug af faldsikring skal stigen principielt skrues fast til jorden.

Længde: 120 mm

Højde: 200 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43253
Rustfrit stål V4A	44253



Figur 11 Fodplade

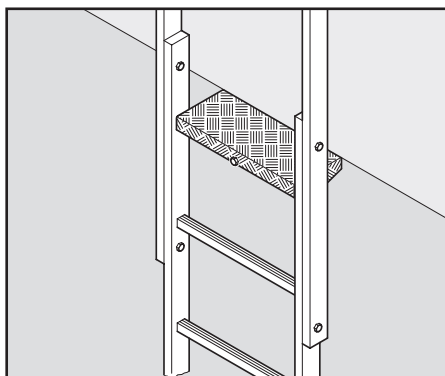
### 3.3.8 Løst trin

Gør det øverste trin på den faste stige bredere for at sikre sikker ud- eller påstigning.

Længde: 520 mm

Trindybde: 150 mm

Udførelse	Vare-nr.
Aluminium	40945
Rustfrit stål V4A	44254



Figur 12 Løst trin

### 3.3.9 Støttegreb

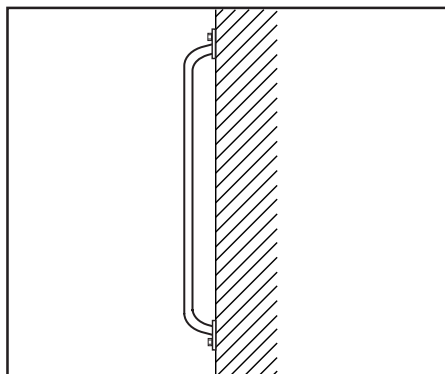
Ekstra mulighed for at holde fast.

Længde: 400 mm eller 600 mm

Diameter: 1"

Afstand: 150 mm

Udførelse	400 mm	600 mm
	Vare-nr.	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	47216	47218
Rustfrit stål V4A	47217	47219



Figur 13 Støttegreb

### 3.3.10 Muranker, tosidet

Hvert fast stigeelement fastgøres med 2 tosidede eller 4 ensidede murankre. Det anbefales at holde murankrenes indbyrdes lodrette afstand på < 2,00 m.

**De dyvler, der skal anvendes, skal være byggeteknisk godkendte.**

**Dyvlerne er ikke omfattet af leveringen fra Zarges.**

Man kan få yderligere oplysninger fra en ekspert i bærende konstruktioner eller fra en konsulent hos dyvelproducenten. Ved at flugte murankrene bringes skruerne i maksimal afstand.

Murankre skal i givet fald forsynes med egnet underlag. Ekspert i bærende konstruktioner kan definere underlaget.

- fast

Murafstand: 200 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43257
Rustfrit stål, V4A	44257

- justerbart

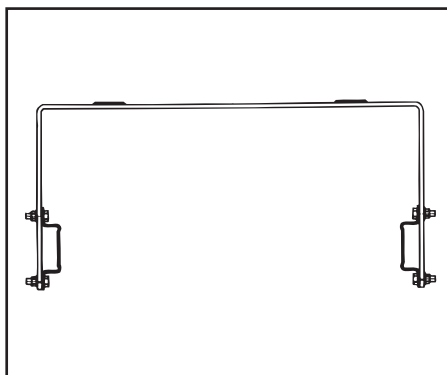
Murafstand: 200-250 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43258
Rustfrit stål, V4A	44258

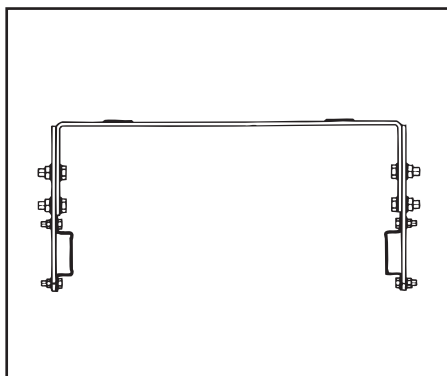
- justerbart

Murafstand: 250-350 mm

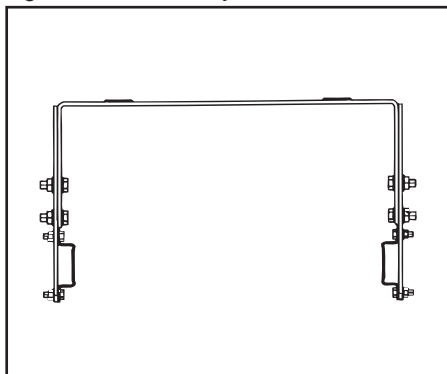
Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43259
Rustfrit stål, V4A	44259



Figur 14 Muranker, fast 200 mm



Figur 15 Muranker, justerbart 200-250 mm



Figur 16 Muranker, justerbart 250-350 mm



### 3.3.11 Muranker, ensidet

Hvert fast stigeelement fastgøres med 2 tosidede eller 4 ensidede murankre. Det anbefales at holde murankrenes indbyrdes lodrette afstand på  $< 2,00$  m. .

**De dyvler, der skal anvendes, skal være byggeteknisk godkendte.**

**Dyvlerne er ikke omfattet af leveringen fra Zarges.**

**Man kan få yderligere oplysninger fra en ekspert i bærende konstruktioner eller fra en konsulent hos dyvelproducenten. Ved at flugte murankrene bringes skrueerne i maksimal afstand.**

- fast

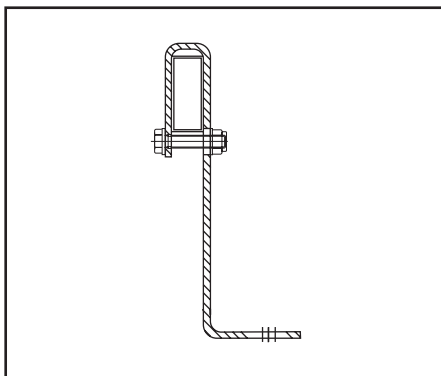
Murafstand: 200 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43249
Rustfrit stål, V4A	44249

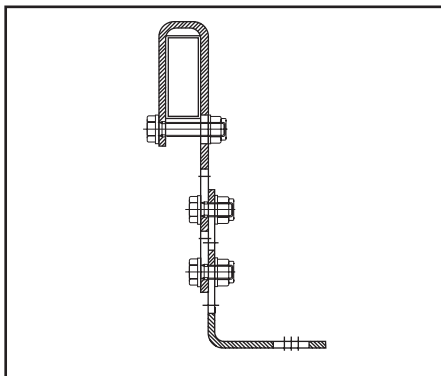
- justerbart

Murafstand: 150-200 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43250
Rustfrit stål, V4A	44250



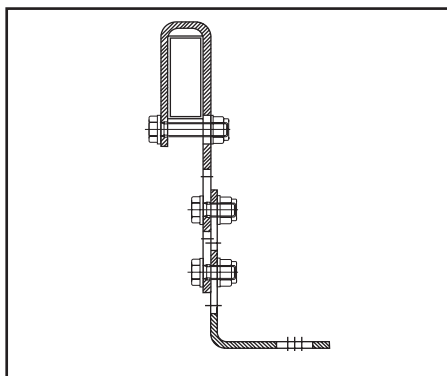
Figur 17 Muranker, fast 200 mm



Figur 18 Muranker, justerbart 150-200 mm

- justerbart  
Murafstand: 200-275 mm

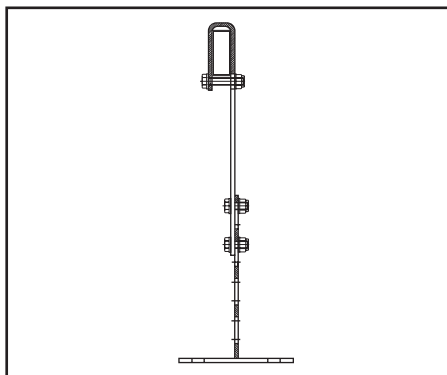
Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43252
Rustfrit stål V4A	44252



Figur 19 Muranker, justerbart 200-275 mm

- justerbart  
Murafstand: 275-375 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43251
Rustfrit stål V4A	44251



Figur 20 Muranker, justerbart  
275-375 mm mm



### 3.3.12 Adgangssikring

Forhindrer, at fremmede får adgang til den faste stige.

Materiale: Stål, galvaniseret

Kan låses.

Skjult anbragt hængsel, pladebeklædning. Sikringsdorne foroven.

Vare-nr.: 43498

### 3.3.13 Melleplatform

Bruges som pladsbesparende overgang til næste faste stige ved forskudte stigesystemer (fast udførelse) eller som hvileplatform ved ikke-forskudt stigesystem (nedklappelig udførelse).

Melleplatformen kan uden problemer også monteres efterfølgende. Ved at sætte en skrue i kan den bruges som fast platform.

Størrelse: 520 x 550 mm

Udførelse	Vare-nr.
Stål, galvaniseret	43255
Rustfrit stål, V4A	44255

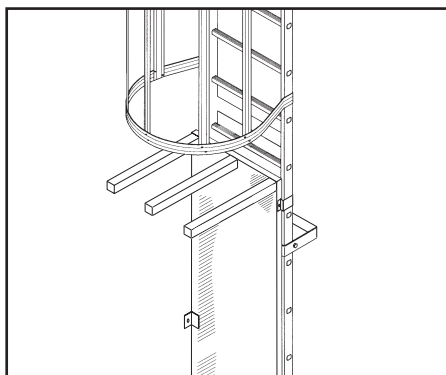
### 3.3.14 Adgangsstige

Forhindrer, at fremmede får adgang til den faste stige.

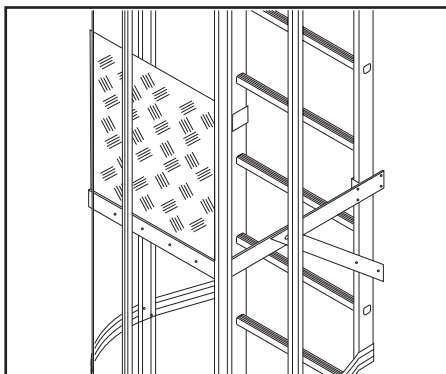
Kan hænges op med 4 kroge og wirelås med 2 nøgler.

Længde: 3,18 m

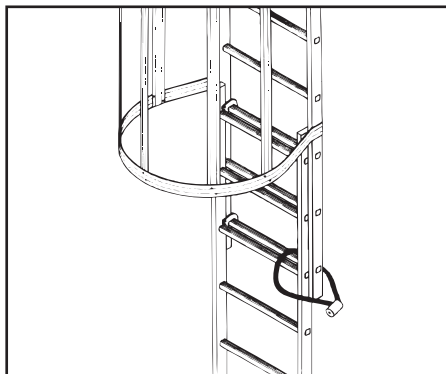
Udførelse	Vare-nr.
Aluminium, natur	41445



Figur 21 Adgangssikring



Figur 22 Melleplatform



Figur 23 Adgangsstige

### 3.3.15 Flugtstige

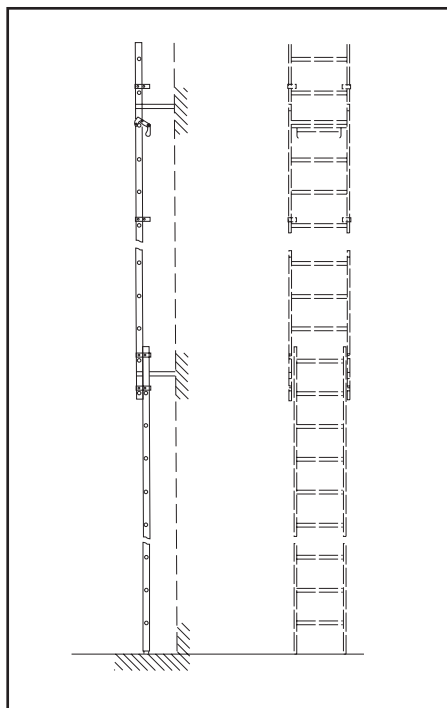
Forhindrer, at fremmede får adgang til den faste stige og muliggør i nødstilfælde en sikker nedstigning fra bygningen.

Med automatisk nødudløsning, nedstigning oppefra.

<b>Længde:</b>	3,20 m	4,90 m
<b>Vare-nr.:</b>	42446	42448

Dele til nødudløsningen medfølger løst med henblik på, at du selv står for montagen. Fjernfrigørelse på forespørgsel.

**FORSIGTIG** I området, hvor stigen går ned, er det vigtigt, at der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger. Stigesystemet må ikke ende over indgange/udgange til bygningen og skal arrangeres således, at den nedfaldende stige lander på et plant og tilstrækkeligt bæredygtigt underlag.

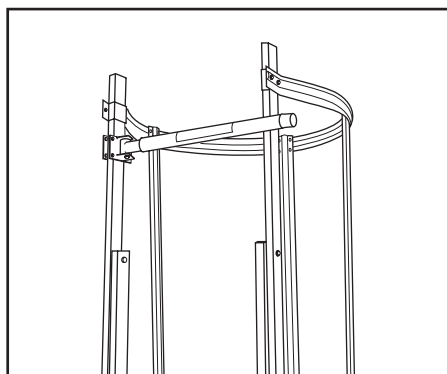


Figur 24 Flugtstige

### 3.3.16 Sikringsarm

Vare-nr.: 43500

Sikringsarmen er i galvaniseret stål. Forsynet med rød krympeslange. Modellen lukker automatisk ved hjælp af tyngdekraften.

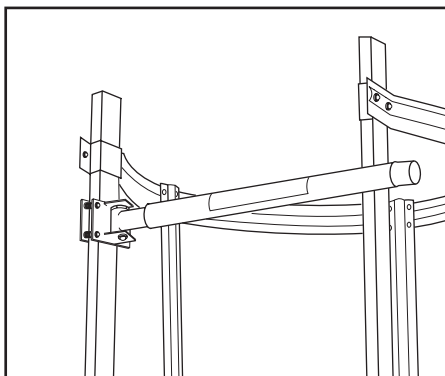


Figur 25 Sikringsarm



Vare-nr.: 43501

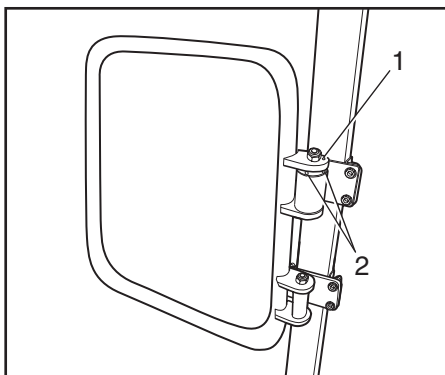
Sikringsarmen er i galvaniseret stål. Forsynet med rød krympeslange. Modellen lukker automatisk ved hjælp af kapslet fjedersystem. Venstre og højrehængt ved at dreje eller vende fjedervirkningen. Lukkekraften kan øges ved at forhøje forspændingen.



Figur 25,1 Sikringsarm

Vare-nr.: 43502

Sikringsarmen er i galvaniseret stål. Forsynet med selvklæbende rødt/hvidt overtræk. Med håndliste og knæliste; modellen lukker automatisk ved hjælp af kapslet fjedersystem. Venstre og højrehængt ved at dreje eller vende fjedervirkningen. Lukkekraften kan øges ved at forhøje forspændingen.

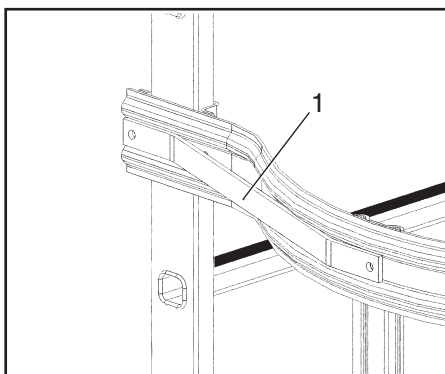


Figur 25.2 Sikringsarm i bøjleform

### 3.3.17 Vindbeskyttelse

For at opnå en bedre svingningsdæmpning ved stærk vind anbefaler vi at anbringe støtter (26/1) på rygbøjlerne.

Udførelse	Vare-nr.
Aluminium	207245
Rustfrit stål V4A	207246



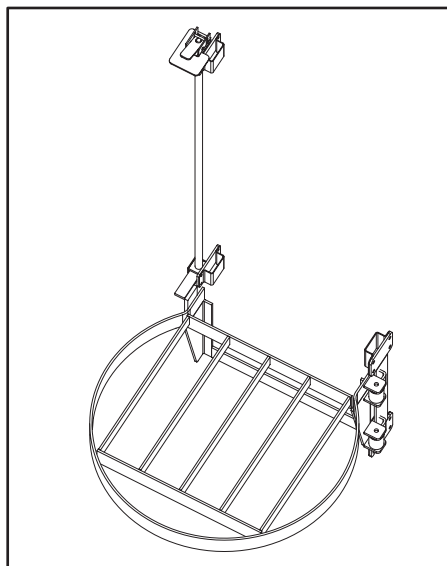
Figur 26 Vindbeskyttelsesstiver



### 3.3.18 Svingplatform

Vare-nr.: 43265

Svingplatformen har en mekanisk låsemekanisme. En kapslet fjedermekanik åbner automatisk svingplatformen.



Figur 26.1 Svingplatform



## 4 MONTERING

### 4.1 Sikkerhedsbestemmelser

**BEMÆRK** Hvis det af bygningsmæssige årsager ikke er muligt at udføre forskudte stiger over 10 m iht. DIN 18799-1 eller DIN EN ISO 14122-4, skal disse iht. BGV D36 forsynes med stigibeskyttelse iht. DIN EN 353-1.

- Alle sikkerhedsbestemmelser i afsnit 2 skal iagttages og overholdes.
- ZARGES' faste stigesystemer må kun monteres og bruges med originale ZARGES-dele. Kombinationen med dele fra andre producenter kan nedsætte sikkerheden og er ikke tilladt.
- Som skrueforbindelser må kun bruges originale ZARGES-skruer og -møtrikker. Ved skrueforbindelser skal der altid bruges selvlåsende møtrikker. Skrueforbindelserne skal altid spændes med en momentnøgle.
- Før monteringen af murankrene skal underlaget kontrolleres, og overfladen skal være plan og lodret, og i givet fald skal der bruges justerbare murankre.

**Monter de medfølgende murankre med dyvelsystemer, skal der udelukkende bruges godkendte dyvler. Montagefirmaet er ansvarligt for udførelsen, og det skal nøje efterse murværket. Ved usikkerhed skal man kontakte en ekspert i bærende konstruktioner eller en konsulent fra en dyvelfabrikant (krav i ht. DIN 14094-1). Fastgørelsen af det enkelte muranker skal kunne modstå en samlet udtrækskraft på  $\geq 3$  kN og i kombination med et faldsikringssystem (fx Zarges' faldsikringssystem ZAST) en stødkraft på  $\geq 6$  kN. Dyvler medfølger ikke. Se tillæg E.**

- Ethvert stigesegment skal fastgøres med 2 tosidede eller 4 ensidede murankre, hvor murankrenes lodrette afstand skal være den samme og være  $\leq 2,00$  m. Er stigelængden mindre end 2,00 m, skal der bruges mindst to fastgørelsespunkter (fx fodplader, et tosidet muranker eller to ensidede murankre).
- Ved faste stiger med faldsikring skal den nederste stige fastgøres med to fodplader til jorden.
- Ved en ikke-forskudt fast stige på mere end 10 m længde skal der som minimum monteres en hvileplatform for hver 10 m. Allerede for hver 6 m på steder, hvor DIN EN ISO 14122-4 er gældende.

**BEMÆRK** SVi anbefaler at montere et forskudt stigesystem, hvis det skal have en længde på 10 m. Allerede for hver 6 m på steder, hvor DIN EN ISO 14122-4 er gældende.

- Ved alle arbejder skal montøren sikres mod nedstyrtning, ved at der træffes egnede sikkerhedstiltag.

## 4.2 Monteringsforberedelse

Opbygningen skal afstemmes efter forholdene på stedet og er således ikke underkastet nogen bestemt rækkefølge.

Monteringen af de faste stiger og tilbehørsdelene forklares nøjagtigt i denne vejledning, som er suppleret med en stykliste.

De angivne dimensioner og afstande skal nøje overholdes.

For at få en bedre oversigt anbefaler vi at samle stigen på jorden. I den forbindelse kan man fastlægge, hvor de enkelte murankre og rygbøjler skal fastgøres. Det vil lette arbejdet, hvis disse steder opmærkes.

**Monteres de medfølgende murankre med dyvelsystemer, skal der udelukkende bruges godkendte dyvler. Montagefirmaet er ansvarlig for udførelsen, og det skal nøje efterse murværket. Ved usikkerhed skal man kontakte en ekspert i bærende konstruktioner eller en konsulent fra en dyvelfabrikant (krav iht. DIN 14094-1). Fastgørelsen af det enkelte muranker skal kunne modstå en samlet udtrækskraft på  $\geq 3$  kN og i kombination med et faldsikringssystem (fx Zarges' faldsikringssystem ZAST) en stødkraft på  $\geq 6$  kN. Dyvler medfølger ikke.**

**Nøjagtige informationer kan fås fra Zarges' planlægningssystem. Se tillæg E.**

**Alle skrueforbindelser skal spændes med en momentnøgle iht. tabellen.**

Tilspændingsmomenter for skruer i rustfrit stål (A2/A4)

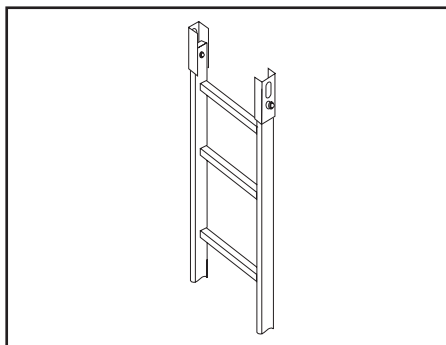
Mål	Tilspændingsmoment MA (Nm)
M6	7,5
M8	17,5
M10	35,0
M12	60,0

De angivne værdier er kun vejledende. Alt efter smøringen ændrer friktionstallet sig.



- **Anbringelse af forbindelseslasker på de faste stiger af rustfrit stål**

Sekskantskruer M8x40 med U-skiver og afstandsrør D12x1,5x25 mm indføres fra indersiden af stigen gennem boringen. U-profil med 9 mm boring sættes an fra ydersiden og spændes med U-skive og møtrik M8 med et drejningsmoment. Denne procedure gentages analogt på den anden vange og på de andre stiger.

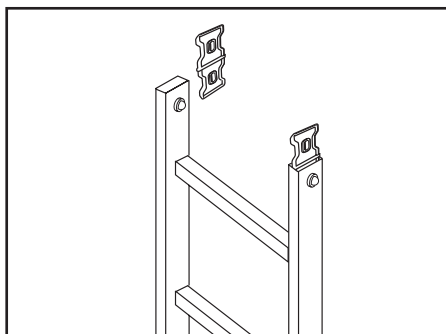


Figur 27

For den videre montering henvises til afsnit 4.3.

- **Anbringelse af stigeforbindelserne på de faste stiger af galvaniseret stål og aluminium**

Stigeforbindelsen indføres i stigevangen. Sekskantskruerne M8x40 indføres fra indersiden af stigen gennem stigevangen og spændes til med U-skiver og møtrikker M8 med et drejningsmoment. Denne procedure gentages analogt på den anden vange og på de andre stiger.

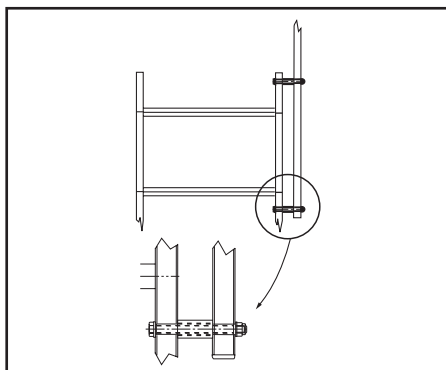


Figur 27.1

For den videre montering henvises til afsnit 4.3.

- **Anbringelse af udstigningsvangen på den øverste stige del**

Sekskantskruer M8x105 med U-skiver og afstandsrør D12x1,5x89 mm føres fra indersiden af stigen gennem borerne, og afstandsrør 20x3,0x40 mm skubbes over de forinden anbragte afstandsrør. Udstigningsvangen sættes an udefra, og U-skiverne og sekskantmøtrikkerne M8 spændes med et drejningsmoment. Derefter anbringes de løst medfølgende endekapper på den øverste stigeende.



Figur 28

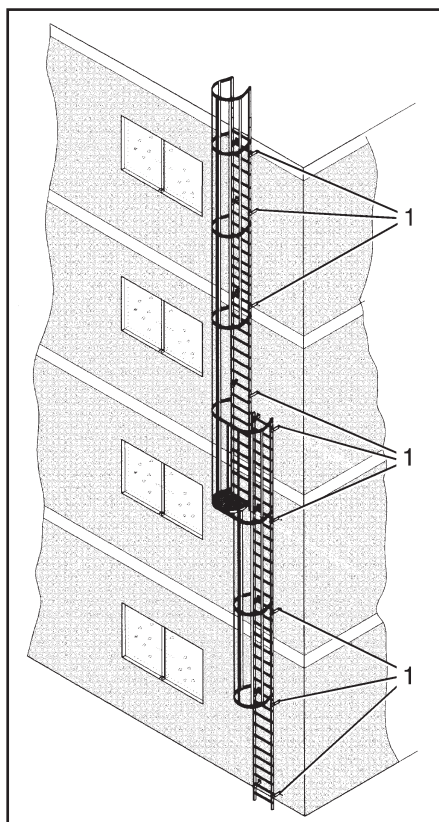
## 4.3 Montering

### 4.3.1 Montering af murankre og stiger

Monteres de medfølgende murankre med dyvelsystemer, skal der udelukkende bruges godkendte dyvler. Montagefirmaet er ansvarlig for udførelsen, og det skal nøje efterse murværket. Ved usikkerhed skal man kontakte en ekspert i bærende konstruktioner eller en konsulent fra en dyvelfabrikant (krav i ht. DIN 14094-1). Fastgørelsen af det enkelte muranker skal kunne modstå en samlet udtrækskraft på  $\geq 3$  kN og i kombination med et faldsikringssystem (fx Zarges' faldsikringssystem ZAST) en stødkraft på  $\geq 6$  kN. Dyvler medfølger ikke. Se tillæg E.

Afstanden mellem muranker og mur på 200 mm kan i undtagelsestilfælde reduceres med 50 mm.

- Hvert stigesegment skal fastgøres med 2 tosidede og 4 ensidede murankre (29/1), hvor den lodrette afstand mellem murankrene skal være  $\leq 2,00$  m.



Figur 29 Montering af murankre

Hvis der anbringes en flugtstige, skal den første faste stige anbringes i en højde på 2,70 m.

Hvis der anbringes en adgangsstige, skal den første faste stige anbringes i en højde på 2,20 m.

Hvis der anbringes en adgangssikring, må der ikke anbringes murankre i det område, hvor hængslerne er fastgjort.



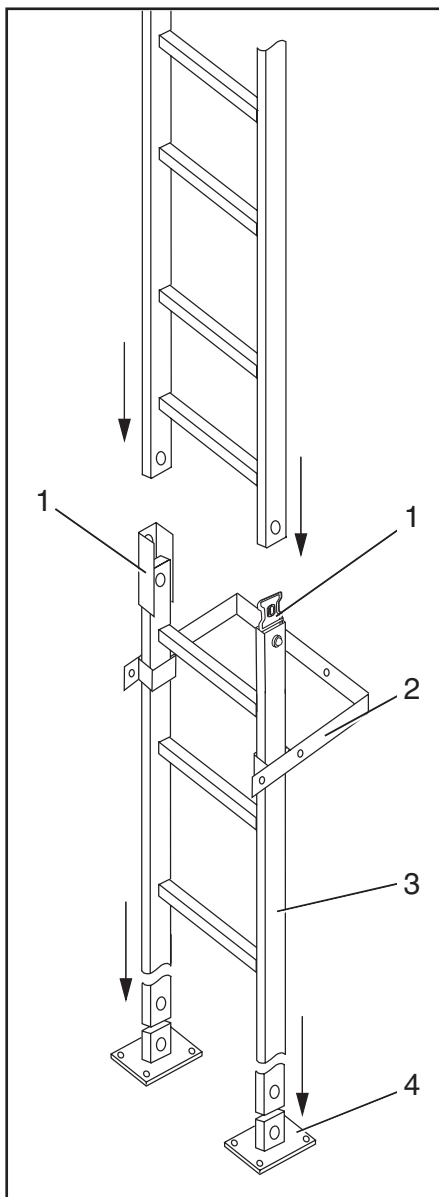
**Ved kortere stigeanlæg og stiger med faldsikring skal stigen fastgøres med fodplader (30/4) til jorden.**

- Fodplader (30/4) føres ind i vangerne (30/3), der opmærkes og bores ud med et 13 mm bor. Beskadiget overflade forsynes med egnet korrosionsbeskyttelsesmiddel. Fodplader (30/4) føres ind i stigevangerne (30/3), sekskantskruer M8x35, U-skiver og afstandsrør D12x1,5x24 mm føres fra indersiden gennem vangerne, og U-skiver og møtrikker M8 spændes med et drejningsmoment. Justér stigen lodret ind efter murankrene, og fastgør fodpladerne til jorden.
- Indsæt stigen i murankret (30/2). Læg lasker om vangerne, og spænd murankret med skruer M8x24, U-skiver og møtrikker M8 med et drejningsmoment.
- Montering af forbindelselasker eller stigeforbindelser afhænger af stigematerialet; se side 27.
- Næste stige skubbes over forbindelselaskerne eller stigeforbindelserne (30/1) på den først monterede stige. Sekskantskruer M8x40 med U-skiver og afstandsrør D12x1,5x28,5 mm stikkes fra indersiden af stigen gennem stigans boring og forbindelselaskens langhul (30/1).

**BEMÆRK** De enkelte stiger skal monteres med ekspansionsafstand på ca. 3 mm.

- U-profil med U-skive og møtrik M8 spændes med et drejningsmoment. Denne procedure gentages analogt på den anden vange og på de øvrige stiger.
- Som afslutning foroven skal stigen bruges med udstigningsvangen.

**Sidste trin må ikke rage ud over udstigningskanten.**

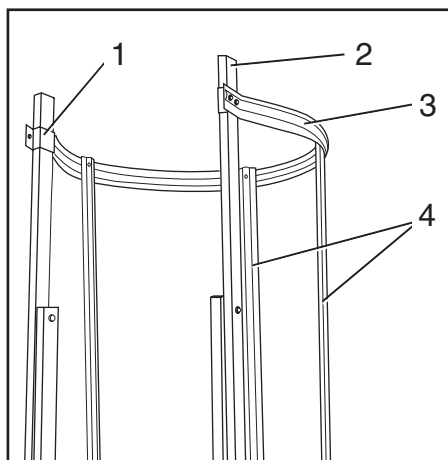


Figur 30 Montering af fast stige

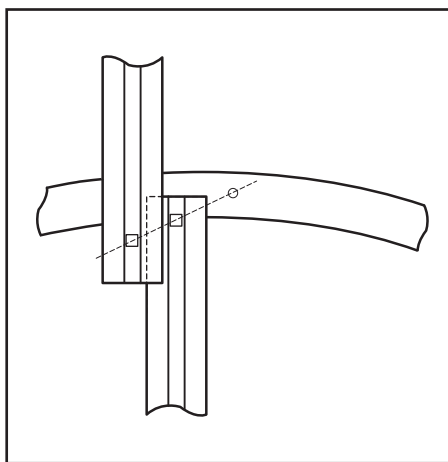
### 4.3.2 Montering af rygbøjle

**BEMÆRK** Ved brug af selvlåsende møtrikker bør skruerne forsynes med en højtemperatur-montagepasta. Derved undgås såkaldt „koldsvejsning“.

- Den første ikke-forskudte rygbøjle (31/3) fastgøres til den øverste ende af udstigningsvangerne (31/2), mindst 1 m over udstigningsstedet, med klembøjle (31/1), sekskantskruer M8x16, U-skiver og møtrikker M8 (møtrikker skal vende udad) og spændes med et drejningsmoment.
- Den anden rygbøjle fastgøres med en afstand på ca. 1,40 m fra den første på stigen, men skruerne skal endnu ikke spændes.
- Rygbøjlestiverne (31/4) skrues fast efter hinanden indefra til den første rygbøjle.
- Det næste lag rygbøjlestivere anbringes overlappende (32) mellem de tidligere monterede stivere og rygbøjlen og fastgøres med skruer M10x25, U-skiver og møtrikker M10 (møtrikkerne skal vende udad) og spændes med et drejningsmoment.
- Den anden rygbøjle fastgøres til vangerne på stigen med et drejningsmoment.
- Den videre fremgangsmåde som ovenfor beskrevet.
- Den sidste rygbøjle skal fastgøres 2,20 m - 3,00 m over indstigningsstedet/overgangsstedet (platformen).



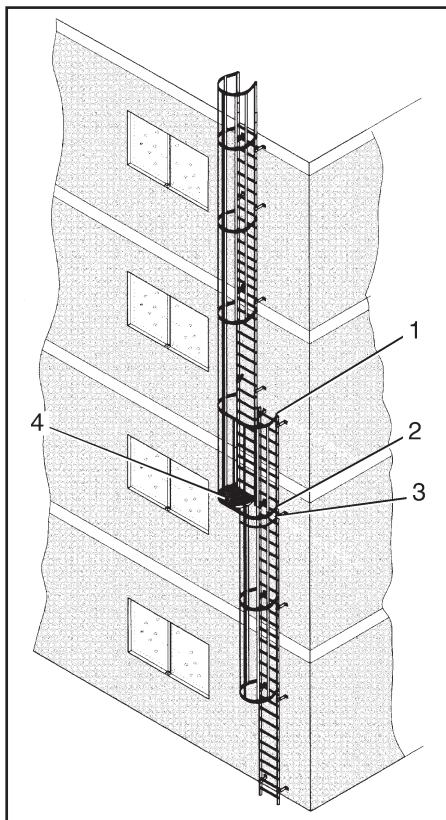
Figur 31 Rygbøjle



Figur 32



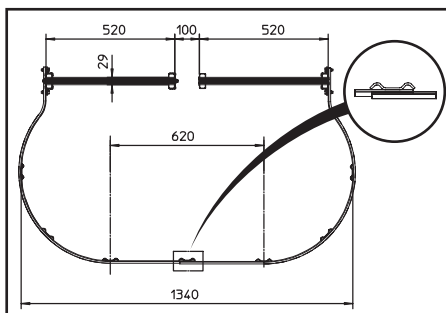
- Rygbøjlen (33/1) fastgøres til forskudt udførelse i en afstand på mindst 1,40 m fra overgangsstedet (mellempplatformen) (33/4) udvendigt på begge stiger med et drejningsmoment.
- Den anden rygbøjle (33/2) fastgøres til forskudt udførelse ca. 1,40 m fra den første på vangerne, men skrueene skal endnu ikke spændes.
- Rygbøjlestiverne skrues efter hinanden indefra fast til de to rygbøjler.
- Den anden rygbøjle fastgøres til vangerne på stigen med et drejningsmoment.
- Ikke-forskudt rygbøjle (33/3) fastgøres direkte neden for rygbøjlen til forskudt udførelse på vangen med et drejningsmoment.
- Den videre montering sker som ovenfor beskrevet.



Figur 33 Rygbøjle

**BEMÆRK**

Ved stiger med speciallængder skal rygbøjlestiverne i givet fald afkortes af fagkyndige. En nødvendig afkorting af rygbøjlen skal ske således, at der ikke opstår skarpkantede fremspring. I disse tilfælde bør rygbøjlerne afkortes ca. 1 cm bag rygbøjlestiveren.



Figur 33a Rygbøjle til forskudt udførelse



### 4.3.2.1 Rygbøjle ved ikke-forskudt fast stige

Sideudstigning fra et ikke-forskudt stigesystem til en platform udføres som følger:

- Rygbøjlestivere (33b/1) fjernes.
- Rygbøjle (33b/5) afkortes korrekt.

**BEMÆRK** En nødvendig afkorting af rygbøjlen skal udføres således, at der ikke dannes farlige fremspring. I disse tilfælde bør rygbøjlerne afkortes ca. 1 cm bag rygbøjlestiveren.

- Afstanden mellem rygbøjlestiverne (33b/4) og gelænderet (33b/3) på platformen (33b/2) måles. Den må ikke være større end 120 mm. Er den større end 120 mm, skal de tidligere fjernede rygbøjlestivere (33b/1) monteres fagligt korrekt mellem rygbøjlestiverne (33b/4) og gelænderet (33b/3).
- Skruforbindelserne spændes til jf. afsnit 4.3.2.

**OBS**

Det kan være nødvendigt at afkorte rygbøjlestiveren (33b/1) under platformen til denne højde. Ved denne montering må der ikke dannes skarpe fremspring og snublesteder.

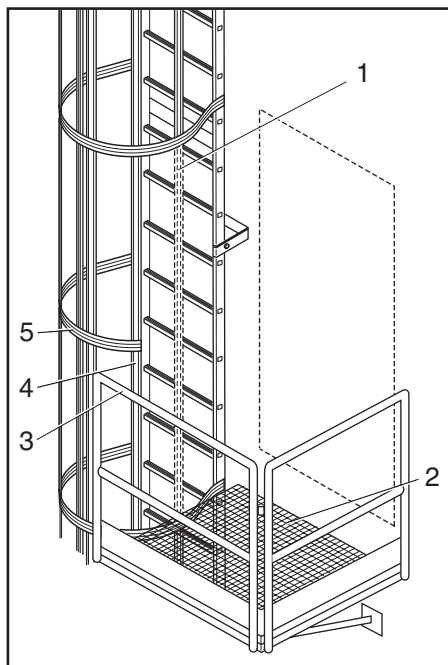
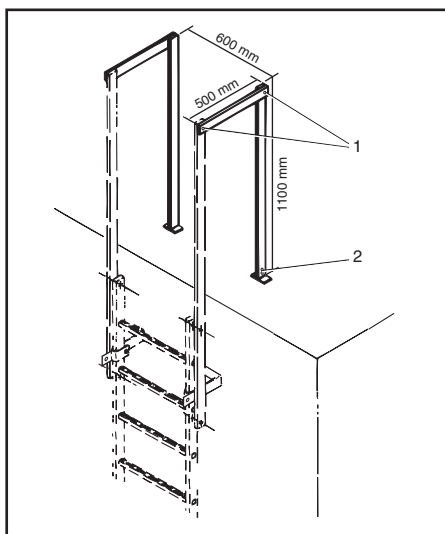


Bild 33b Rygbøjle ikke-forskudt



### 4.3.3 Montering af gelænderet

- Sekskantskrue M8x65 (34/1), U-skive og afstandsør 12x1,5x24 mm stikkes indefra gennem boringen på udstigningsvangen.
- Udstigningsgelænder (500 mm langt), U-skive og møtrik M8 sættes an udvendigt og fastgøres.
- Sekskantskrue M8x65 (34/1), U-skive og afstandsør 12x1,5x24 mm stikkes indefra gennem boringen på udstigningsgelænderet (1000 mm langt) og fastgøres på indersiden af det tidligere monterede gelænderestykke med U-skive og møtrik M8.
- Sekskantskrue M8x45 (34/2), U-skiver og afstandsør 12x1,5x24 mm stikkes indefra gennem borerne på udstigningsgelænderet, fastgørelsesvinkel fastgøres med U-skiver og møtrikker M8. Alle skrueforbindelser spændes til med drejningsmoment.
- Vinklen fastgøres til bygningen.



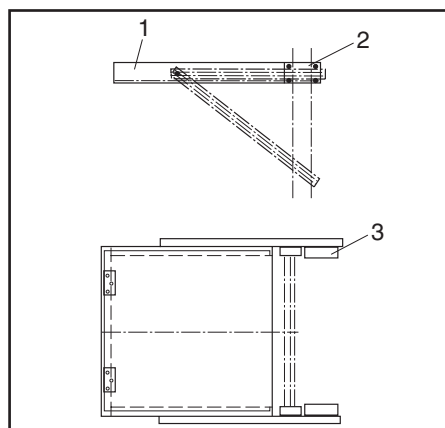
Figur 34 Montering af gelænder

### 4.3.4 Montering af melleplatform

- Melleplatformens ramme (35/1) fastgøres med spændebånd (35/2) vandret til vangerne med et drejningsmoment.
- Støttestivernes fastgørelsesbøjler (35/3) fastgøres til vangerne med et drejningsmoment.

**BEMÆRK** Bruges melleplatformen som slutplatform, skal den sikres mod tilfældig åbning med en skrue.

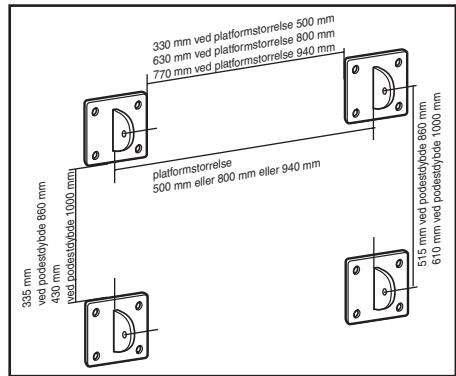
- Snoren fastgøres således til stigen, at sikker nedstigning er sikret.



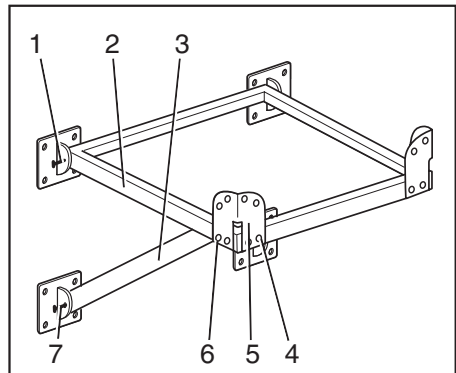
Figur 35 Montering af melleplatform

### 4.3.5 Montering af platforme

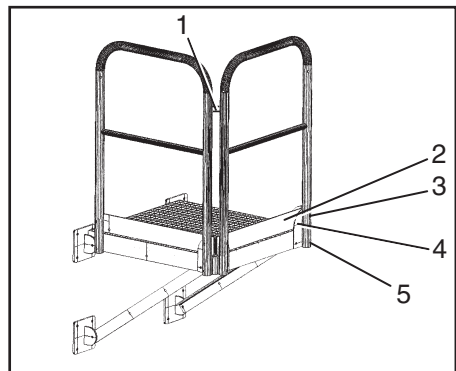
- Anbring montagepladerne afhængigt af platformsstørrelsen (36), og fastgør dem til murværket.
- Anbring støttestivere (37/3) på de nederste montageplader, og fastgør dem med skruer (37/7) M10x30 og møtrikker M10.
- Anbring ramme (37/2) på de øverste montageplader (37/1), og fastgør dem med skruer M10x30 og møtrikker M10. I den forbindelse skal den ikke-borede side af rammen vende ind mod murværket, og vinkelen skal vende opad, således at gitterristen senere kan lægges op og ikke kan lægges ind.
- Hæv rammen, og monter den med skruer M10x30 og møtrikker M10 til støttestiverne.
- Indlæg gitterriste, og fastgør dem til rammen med klemmer.
- Sæt holderne (37/5) an på hjørerne. Stik skruer M10x30 gennem borerne (37/ 4), og fastgør dem til rammen med møtrikker M10.
- Sæt gelænderet an til holderne, og hold samtidigt øje med gelænderforbindelsens boring (38/1), og fastgør skruer M10x80 og møtrikker M10 til holderne (38/5).
- Sæt fodlister (38/2) indefra i holderne. Stik skruer M10x80 gennem gelændervanger (38/3), holdere og fodlister, og monter med møtrikker M10.



Figur 36 Montageplader



Figur 37 Montering af ramme



Figur 38 Montering af gelænder



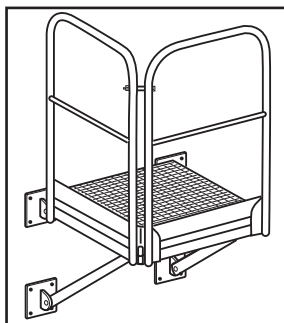
ZARGES

- Stik skruerne M10x30 gennem holdere (38/4) og fodlister, og monter med møtrikker M10.
- Stik skrue M10x160 gennem gelænderboring (38/1), afstandsrør R16x2x40 og anden gelænderboring, og sikr med møtrik M10.
- Alle skrueforbindelser spændes med et drejningsmoment.

**Montagepladene må kun bruges med godkendte dyvelsystemer. Montagefirmaet er ansvarlig for udførelsen, og det skal nøje efterse murværket. Ved usikkerhed skal man kontakte en ekspert i bærende konstruktioner eller en konsulent fra en dyvelfabrikant (krav i ht. DIN 14094-1).**

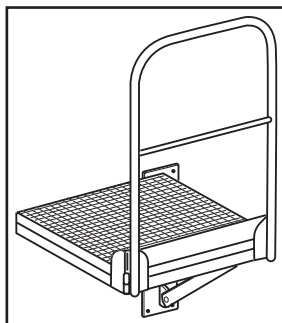
**Se tillæg E.**

Fastgør et ønsket antal udbygningsplatforme, som ovenfor beskrevet, til bygningen. Rammerne (37/2) til de monterede platforme skal forbindes med hinanden med 4 skruer M10x45, spændskiver og møtrikker M10 og spændes til med drejningsmoment. Fra og med 2 platforme skal der foreligge statisk dokumentation ifølge producentens anvisninger (se side 58 og frem). Vi anbefaler brug af ZPS (Zarges Planungs System = Zarges' planlægningssystem).



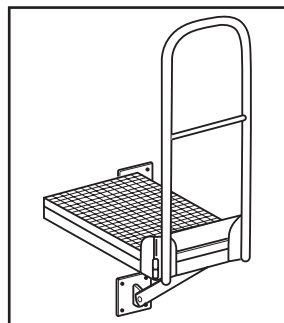
Figur 38.1  
Vare-nr.: 43270/43275

- 1 x ramme
- 1 x gitterrist
- 2 x gelænder
- 2 x holder
- 2 x understøtning
- 4 x montageplader
- 2 x gitterristfastg.
- 12 x M10 x 30
- 8 x M10 x 80
- 1 x M10 x 160
- 21 x M10
- 21 x skive
- 1 x afstandsrør



Figur 38,2  
Vare-nr.: 43271/43276

- 1 x ramme
- 1 x gitterrist
- 1 x gelænder
- 2 x holder
- 1 x understøtning
- 2 x montageplader
- 2 x gitterristfastg.
- 8 x M10 x 30
- 4 x M10 x 45
- 4 x M10 x 80
- 16 x M10
- 16 x skive



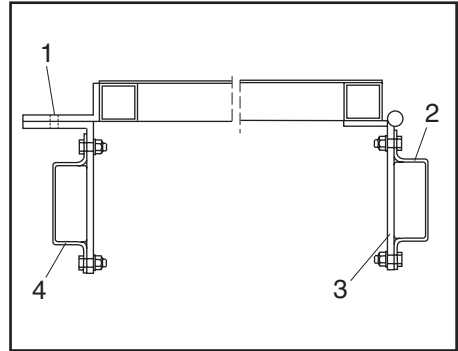
Figur 38,3  
Vare-nr.: 43272/43277

- 1 x ramme
- 1 x gitterrist
- 1 x gelænder
- 2 x holder
- 1 x understøtning
- 2 x montageplader
- 2 x gitterristfastg.
- 8 x M10 x 30
- 4 x M10 x 45
- 4 x M10 x 80
- 16 x M10
- 16 x skive

#### 4.3.6 Montering af adgangssikring

**BEMÆRK** Ved installationen af adgangssikringen anbefales det at få hjælp fra en anden person.

- Hold hængselsflanger (39/3) indvendigt an til vangen, således at dørens overkant er placeret ca. 10 cm under den nederste rygbøjle. Fastgørelsesbøjlerne (39/2) lægges om vangen og fastgøres med skruer M8, U-skiver og møtrikker M8 til hængselsflangeren (39/3).



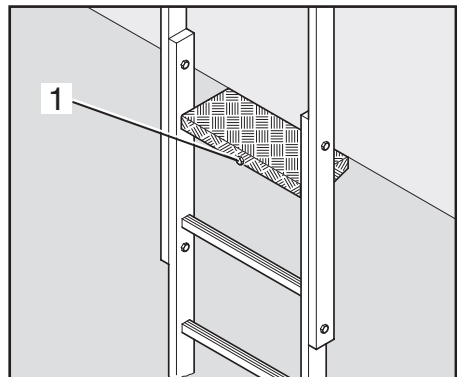
Figur 39 Montering af adgangssikring

- Anslagsflange med fastgørelsesbøjle (39/4) fastgøres til den anden vange således, at 12 mm-boringerne (39/1) er dækningslig i forhold til hængelåsen.

#### 4.3.7 Montering af løst trin

- Skub U-profiler over det øverste smalle trin, således at det brede trin befinder sig mellem væggen og stigen. Spænd skruen M8 (40/1), U-skiven og møtrikken M8 med et drejningsmoment.

**BEMÆRK** Iht. DIN EN ISO 14122-4 må afstanden mellem det løse trin og muren være max 70 mm.



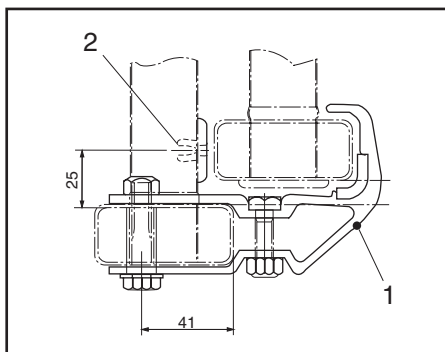
Figur 40 Montering af løst trin



### 4.3.8 Montering af flugtstige

#### Montering af ekspansionsbolte

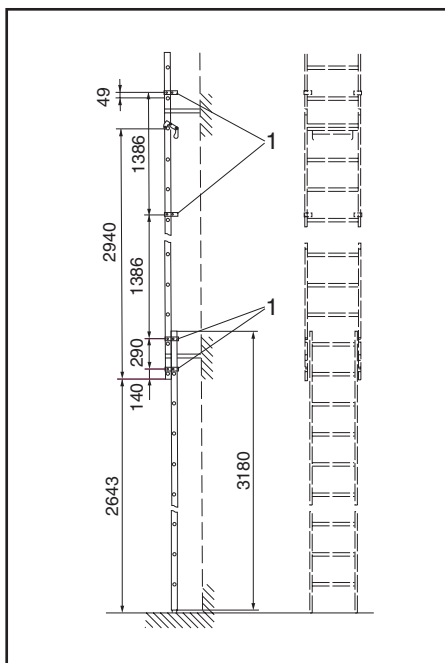
- Bor 8 huller med en diameter på 7,5 mm i 1., 2., 7. og 11. trin nedefra (som afbildet) 25 mm fra vangerne; bor i midten.
- Slå ekspansionsbolte (41/2) i som kontaktbeskyttelse.



Figur 41 Montering af flugtstige

#### Montering af beslag

- Montér to beslag (41/1), (42/1) i en afstand på 290 mm på den nederste stigedel.
- Montér to beslag (41/1), (42/1) i en afstand på 1386 mm fra den nederste stigedel.
- Til det formål skubbes beslag (41/1), (42/1) over vangen, og der opmærkes huller 41 mm fra kanten af vangen. Bor i indersiden af vangerne med et 8,2 mm-bor og i den udvendige side af vangerne med et 12,3 mm-bor.
- Skub beslag over vangen, stik afstandsør med sekskantskrue M8, U-skive ind i vangen udefra, og spænd med skive og møtrik M8 med et drejningsmoment.



Figur 42 Flugtstige

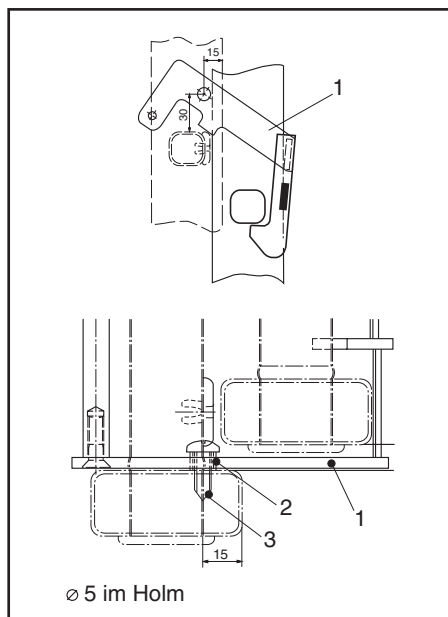
## Montering af faldkroge

- Lav en 5 mm-boring 30 mm over det 11. trin og 15 mm fra kanten af vangen.
- Skru metalskruer (43/3) med afstandsrør (43/2) fra indersiden gennem sidelaskerne på faldkroge (43/1) ind i vangerne.

## Brug af flugtstige

- Skydedelen skubbes ind i beslagene nedefra og op, til det øverste trin i skydedelen går i indgreb med faldkroge.

**FORSIGTIG** I området, hvor stigen går ned, er det vigtigt, at der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger.



Figur 43 Montering af faldkroge

**OBS** Ved de murankre, der befinder sig i nærheden af flugtstigen, skal borin- gen til fastgørelse af den faste stige undersænkes, og sekskantskruerne skal udskiftes med undersænkskruer. I området ved undersænkningen skal der påføres egnet korrosions- beskyttelsesmiddel.

## Udfør funktionstest

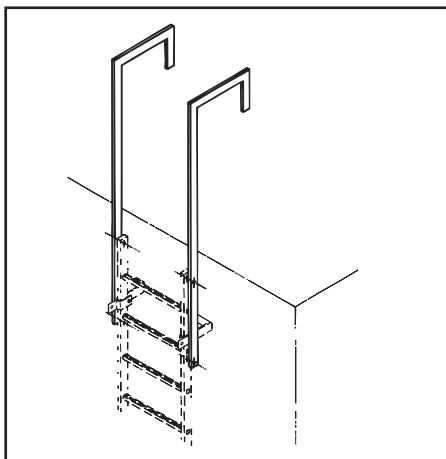
Når man er færdig med montagearbejdet, skal man udføre en funktionstest. Flugtstigen skal uhindret kunne køres ud.

- Med et tov føres flugtstigen nedad.
- Kør atter flugtstigen op, og fastlås den korrekt.



### 4.3.9 Montering af de vinklede udstigningsgelændere

Sekskantskruer M8x105 med U-skiver og afstandsrør D12x1,5x89 mm føres fra inder siden af stigen gennem borerne, og afstandsrør 20x3,0x40 mm skubbes over de forinden anbragte afstandsrør. Udstigningsvangen sættes an udefra, og U-skiverne og kalotmøtrikkerne M8 spændes med drejningsmoment.



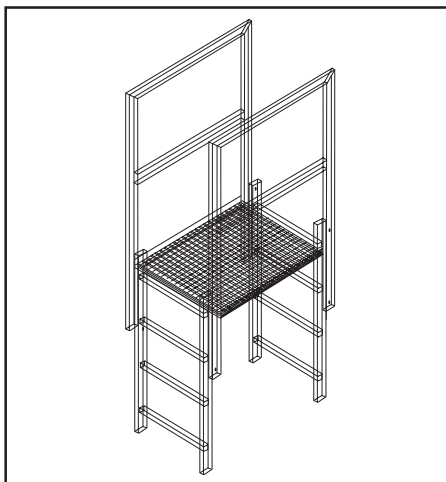
Figur 44

### 4.3.10 Montering af udstigning med overgang

Sekskantskruer M8x105 med U-skiver og afstandsrør D12x1,5x89 mm føres fra inder siden af stigen gennem borerne, og afstandsrør 20x3,0x40 mm skubbes over de forinden anbragte afstandsrør. Sæt gelænderdelen an udefra, og spænd U-skiver og kalotmøtrikker M8 med et drejningsmoment.

Nedstigningsstigen afkortes præcist og fastgøres med murankre eller fodplader til bygningen.

Nedstigningsstigen fastgøres med sekskantskruer M8, U-skiver og møtrikker M8 med drejningsmoment indefra til gelænderdelen.



Figur 45

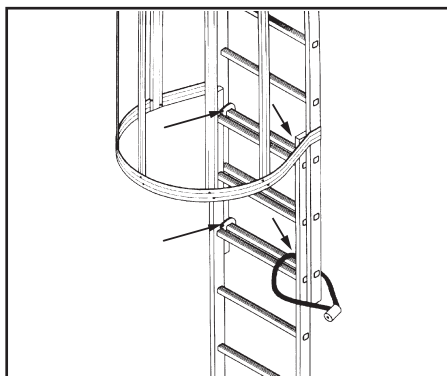


### 4.3.11 Montering af adgangsstige

Hæng adgangsstigen fast i den anbragte faste stiges trin ved hjælp af alle fire indstikskroge.

Adgangsstigen skal ligge an med alle fire stikkroge.

For at sikre at fremmede ikke får adgang til stigesystemet eller fjerner stigesystemet, anbefaler vi at sikre stigen med den medfølgende wirelås.



Figur 46

### 4.3.12 Montering af sikringsarm

Sikringsarmens fastgørelsesflange holdes an til indersiden af udstigningsvngen.

Klemmebøjle spændes med skruer M8, U-skiver og møtrikker M8 fra ydersiden af vngen med drejningsmoment.

For at indstille fjederspændingen ved vare-nr. 43501 og vare-nr. 43502 sættes indstillingsarmen til fjederelementet (47.1/2), mens skruen (47.1/1) løsnes. Fjeder-spændingen indstilles med indstillingsarmen, og skruen (47.1/1) spændes.

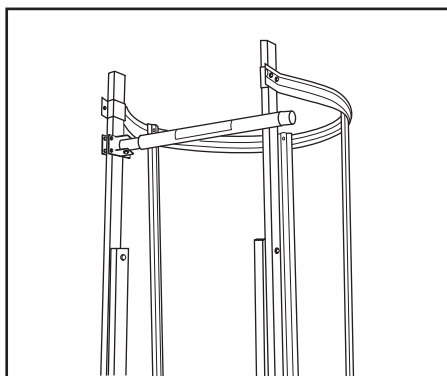
**BEMÆRK** Sikringsarmen skal automatisk falde ned mod den anden udstigningsvange.

**For at stige op i stigesystemet skal armen skubbes til siden mod bygningen.**

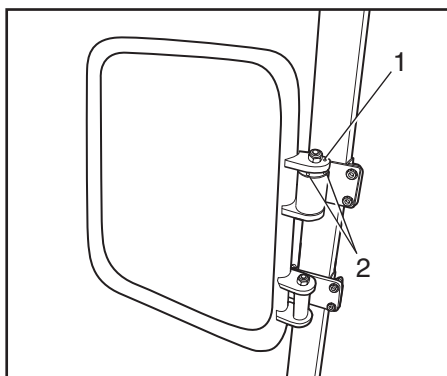
Generelle informationer for alle sikringsarme:

Monteringen af alle ovennævnte sikringsarme er mulig på følgende produkter fra Zarges' faststigeprogram:

1. Udstigningsvanger, vare-nr. 43243/44243
2. Udstigningsvange, vinklet, vare-nr.: 43049/44049
3. Udstigning med overgang (attika-overgang), vare-nr. 41181/42191/43181



Figur 47

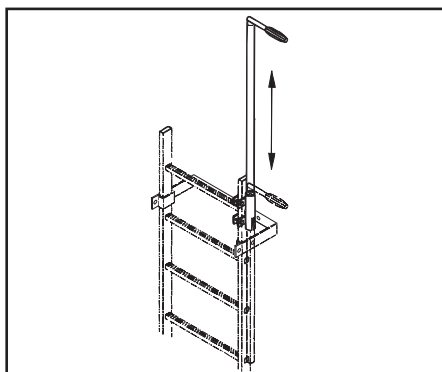


Figur 47.1



#### 4.3.13 Montering af nedsænkbart påstigningsstøtte

Nedsænkbart påstigningsstøtte holdes udefra an til en vange. Medfølgende fastgørelsesflange fastgøres med sekskantskruer M8, U-skiver og møtrikker M8 med drejningsmoment.

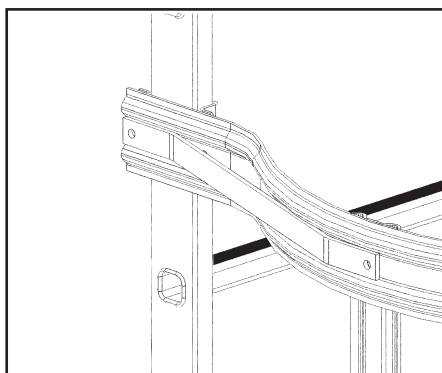


Figur 48

#### 4.3.14 Montering af vindbeskyttelse

Fjern rygbøjens møtrikker. Vindbeskyttelsesstiver sættes an som vist i figur 49 og forbindes med skruer, U-skiver og møtrikker.

Alle skrueforbindelser spændes med drejningsmoment.



Figur 49

#### 4.3.15 Montering af svingplatform

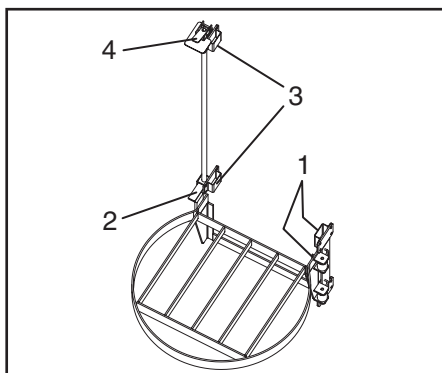
Svingplatformen holdes an mod stigevangen, så den kan svinge berøringsfrit op.

Fastgørelsesskruerne (49.1/1) holdes an fra indersiden af stigevangen og fastgøres til Svingplatformen med skruer, U-skiver og møtrikker.

Fastlåsningsmekanikken (49.1/4) holdes an mod stigevangen, så fastlåsningsdornen kan gribe ind i åbningen i fastlåsningsstappen (49.1/2).

Fastgørelsesskruerne (49.1/3) holdes an fra indersiden af stigevangen og fastgøres med skruer, U-skiver og møtrikker.

Alle skruer spændes til ifølge drejningsmomenttabellen.



Figur 49,1

## 4.4 Handlinger efter monteringen

**Efter monteringen og før første brug af stigesystemet skal følgende kontroller gennemføres:**

- Flugter murankrene?
- Er den faste stige anbragt lodret (justerbare murankre)?
- Er der kun anvendt godkendte dyvler til det pågældende underlag?
- Er afstanden mellem stige og mur alle steder større end 200 mm?
- Er alle skrueforbindelser spændt med det rigtige drejningsmoment?
- Er mellemlplatforme korrekt monteret og funktionsduelige?
- Er alle dele ubeskadiget og funktionsduelige?
- Er alle overflader ubeskadiget (gælder især dele i galvaniseret stål)?
- Er beskadigede overflader udbedret med egnet korrosionsbeskyttelse?
- Er der truffet egnede beskyttelsestiltag i forbindelse med monteret flugtstige?
- Er drejeområdet fri for forhindrenger ved påmonteret svingplatform?  
Kontrollér dreje- og fastlåsningsfunktion.



## 5 BRUG AF STIGESYSTEMET

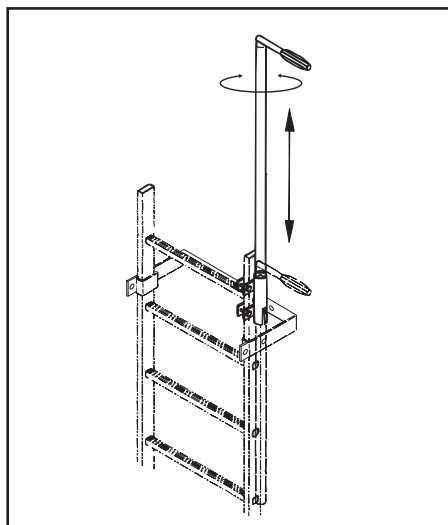
### 5.1 Sikkerhedsbestemmelser

- Påstigning oppefra på stigesystemet må kun gennemføres ved brug af en påstigningsstøtte eller en vangeforlænger.
- Der må kun stiges på stigesystemet, hvis brugeren har sikret sig, at systemet og delene er funktionsduelige.  
Det er forbudt at bruge den faste stige med defekte dele. Defekte dele skal udskiftes af producenten eller af en fagkyndig.  
Egenhændige ændringer af dele i stigesystemet er forbudt og fører til bortfald en enhver garanti eller ansvar.
- Man må kun bruge stigesystemer, hvor de lovmæssigt foreskrevne kontroller ikke er udløbet.
- Ved foreskrevet faldsikring er det forbudt at bruge stigesystemet uden personligt sikkerhedsudstyr.
- Stigesystemet må kun bruges, hvis brugeren er fysisk sund og fysisk i stand til (ingen alkohol, narkotika eller medicin) at stige op eller ned i stigesystemet.
- Med hensyn til rengøring skal afsnit 6 overholdes.
- Der må kun bruges ZARGES-komponenter i et ZARGES-stigesystem. Det er forbudt at blande med komponenter fra andre producenter.
- Under brugen af stigesystemet må brugeren ikke bære noget i hænderne. Der må kun medbringes småting på kroppen.
- Ved op- eller nedstigning skal brugeren principielt have ansigtet vendt mod stigen.
- Udføres der arbejde fra den faste stige, skal der bruges sikkerhedssele i henhold til DIN EN 353.

## 5.2 Brug af nedsænkbare påstigningsstøtte

### oppefra

- Nedsænkbare påstigningsstøtte på grebet trækkes så langt ud, at låsebolten i enden af røret kan komme i indgreb i føringens udsparring. Til det formål drejes grebet noget til siden, og påstigningsstøtten trykkes nedad.
- Før påstigningen i stigesystemet skal det kontrolleres, om den nedsænbare påstigningsstøtte er låst. Det er forbudt at bruge påstigningsstøtten, hvis den ikke er låst.
- Efter påstigningen i stigesystemet løftes påstigningsstøtten, drejes til siden og slippes helt.



Figur 50 Påstigningsstøtte, nedsænkbare

### nedefra

- Fra et sikkert ståsted skubbes den nedsænbare påstigningsstøtte op, til låsebolten i enden af røret kommer i indgreb i føringens udsparring. Til det formål drejes grebet noget til siden, og påstigningsstøtten trækkes nedad.
- Før udstigningen af stigesystemet skal det kontrolleres, om den nedsænbare påstigningsstøtte er låst. Det er forbudt at bruge påstigningsstøtten, hvis den ikke er låst.
- Efter udstigningen af stigesystemet løftes påstigningsstøtten, drejes til siden og slippes helt.



### 5.3 Brug af udstigningsgelændere

- Man skal holde begge hænder om gelænderne, til man har fået sikkert fodfæste.

### 5.4 Brug af udstigning med overgang

- Efter at overgangen er nået, skal brugeren for at stige ned fra overgangen dreje sig og gå ned ad stigen med ansigtet vendt om stigen.

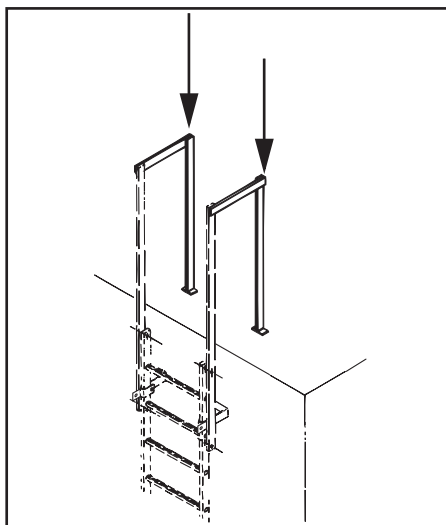
### 5.5 Brug af den opklappelige melleplatform

#### oppefra

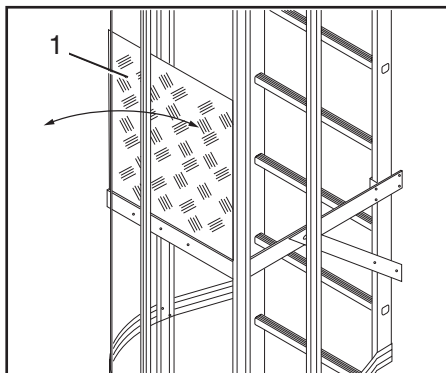
- Fra et sikkert ståsted klappes platformen (52/1) op med rebet, og der stiges ned gennem platformens ramme.
- Fra et sikkert ståsted lukkes platformen igen med hånden.

#### nedefra

- Fra et sikkert ståsted åbnes platformen (52/1) helt med hånden, og man stiger op gennem platformens ramme.
- Fra et sikkert ståsted lukkes platformen med rebet.
- Rebet skal anbringes således, at der sikres sikker op- og nedstigning.



Figur 51



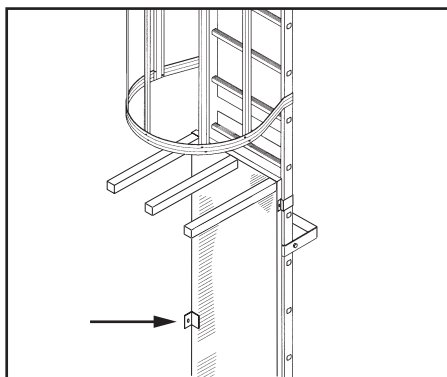
Figur 52

#### BEMÆRK

Ved hjælp af melleplatformen som slutplatform i et forskudt stigesystem skal melleplatformen sikres mod uønsket åbning med en skrue.

## 5.6 Brug af adgangssikring

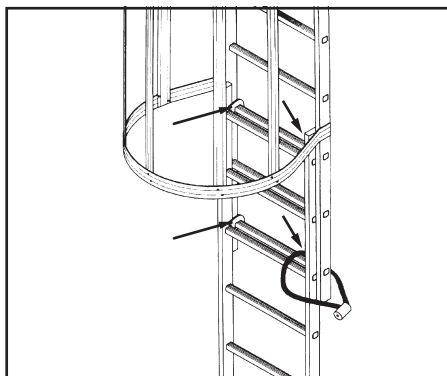
- Ved brug af mellemlatformen som slutplatform i et forskudt stigesystem, skal mellemlatformen sikres mod uønsket åbning med en skrue.
- Efter opstigning i stigesystemet låses med en lås, som kunden selv sørger for, for at sikre, at fremmede ikke får adgang til den faste stige.



Figur 53

## 5.7 Brug af adgangsstige

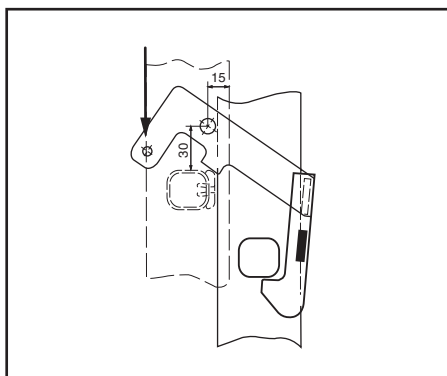
- Hæng adgangsstigen på den anbragte stiges trin ved hjælp af alle fire indstikskroge.
- Adgangsstigen skal ligge plant an med alle fire indstikskroge.
- Ved påstigning skal man sørge for, at adgangsstigen ikke pendler, og at den således selv kan hænge.
- Vi anbefaler at sikre adgangsstigen mod, at fremmede får adgang til stigesystemet og at de fjerner stigesystemet. Dette kan gøres med medfølgende wire-lås.



Figur 54

## 5.8 Brug af flugtstige

**Før udløsning af flugtstigen skal det sikres, at der ikke opholder sig personer eller genstande i det område, hvor stigen går ned.**



Figur 55



### oppefra

- Fra et sikkert ståsted på stigen trykkes den røde udløserstang ned med foden.
- Flugtstigen må først betrædes, når den har sikker kontakt med udstigningsstedet.

En fjernudløsning fås på forespørgsel.

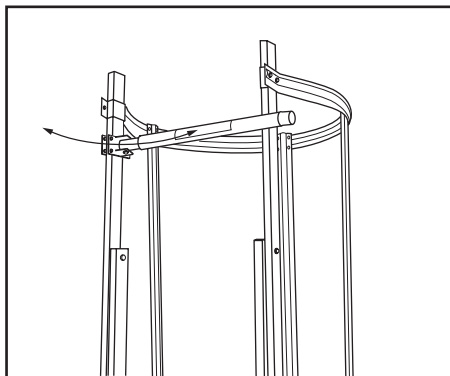
## 5.9 Brug af sikringsarm

**Det er ikke tilladt at låse sikringsarmen.**

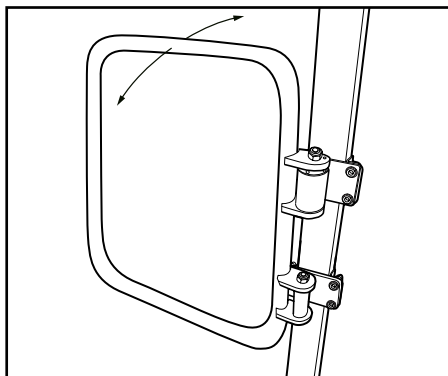
Vare-nr. 43500 - for at stige på/af stigen svinges sikringsarmen let frem og op ind mod bygningen.

Vare-nr. 43501 - for at stige på/af stigen svinges sikringsarmen frem og ind mod bygningen imod fjederpåvirkningen.

Vare-nr. 43502 - for at stige på/af stigen svinges sikringsarmen frem og ind mod bygningen imod fjederpåvirkningen.



Figur 56



Figur 56.1

## 5.10 Brug af platforme

- Det er først tilladt at gå fra platformen op på den faste stige, når man har fast greb om stigen med begge hænder.
- Det er først tilladt at gå fra stigen til platformen, når man er på højde med platformen, og sikker omstigning kan garanteres.



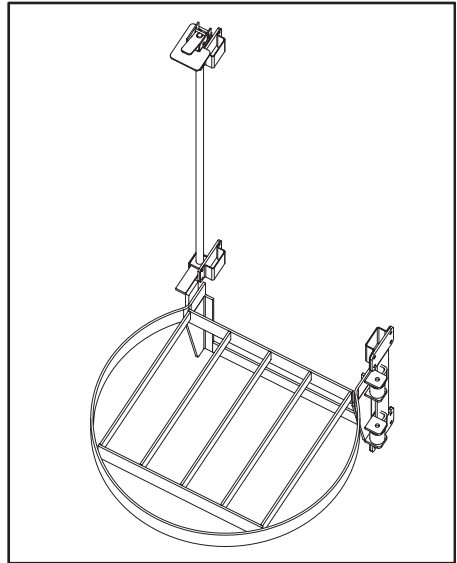
## 5.11 Brug af svingplatform

- Svingplatformen er normalt lukket.
- Til nedstigning åbnes fastlåsningsmekanikken fra et sikkert ståsted.

**ADVARSEL** Der må ikke være forhindringer i svingområdet eller under Svingplatformen.

Svingplatformen svinges automatisk op ved hjælp af en kapslet fjedermekanik.

- Efter nedstigningen skal man huske at lukke svingplatformen igen.



Figur 56.2



## 6 VEDLIGEHODELSE OG SERVICE

### 6.1 Vedligeholdelse

- Alle stive/faste komponenter i stigesystemet er vedligeholdelsesfri; dog skal kontrollerne i afsnit 7 gennemføres.
- På bevægelige dele skal der gennemføres service som beskrevet i afsnit 6.2.

### 6.2 Service

- Bevægelige dele som hængsler på mellempattformen, sikringsarmen, nødudløsningen af flugtstigen og hængslerne på adgangssikringen skal lejlighedsvis kontrolleres for, at de kører let, og ved behov skal de smøres med olie.
- Smuds og snavs på stigesystemet, især olie, skal straks fjernes.
- Stigesystemet må kun rengøres med skånende midler. Rengøring med syre eller lud er forbudt.
- Beskadigede overflader skal forsegles med egnede korrosionsbeskyttelsesmidler.
- Planter, som vokser ind i stigesystemet, skal fjernes.

## 7 EFTERSYN

- Arbejdsgiveren er ansvarlig for, at stigesystemet ved behov og mindst en gang om året kontrolleres af en fagkyndig.
- Eftersynet og resultatet af samme samt evt. tiltag skal dokumenteres. Vi anbefaler, at der føres en protokol bestående af stigekontrolblade, hvor alle data vedrørende stigesystemet noteres. På stigekontrolbladene skal der endvidere anføres oplysninger om gennemførelsen af eftersynet og dokumentationen.
- På de enkelte dele skal mærkaterne være intakte og læsbare; de skal evt. udskiftes med nye.

Stigekontrolbladene til protokollen fås gratis hos ZARGES GmbH, - afdeling Skaktt teknik/faste stiger.



ZARGES

### Tillæg A, vægt (fuldstændigt stigesystem)

Stigehøjde op til m	Stigelængde m inkl. udstigningsvange	Samlet vægt kg Udførelse: Aluminium	Samlet vægt kg Udførelse: Stål
4,80	5,90	32,6	51,1
5,60	6,70	51,7	109,3
6,50	7,60	61,7	125,6
7,40	8,50	63,7	130,6
8,50	9,60	77,3	161,7
9,60	10,90	94,2	191,8
10,70	11,80	132,1	253,1
11,80	12,90	148,6	283,7
12,60	13,50	155,7	304,5
13,80	14,90	167,1	319,3
14,90	16,00	184,0	349,4
15,70	16,80	191,1	370,2
16,80	17,90	182,2	375,4
18,00	19,10	192,8	391,2
19,10	20,20	208,9	422,3



ZARGES

**Tillæg B, konstruktion faste stiger**

Oversigt over enkeltdele	Aluminium, eloxeret	Aluminium, natur	Stål, galvaniseret	Rustfrit stål V4A (1.4571)
	Vare-nr.	Vare-nr.	Vare-nr.	Vare-nr.
Stigedel 1,96 m (uden muranker)	41240	42240	43240	44240
Stigedel 2,80 m (uden muranker)	41241	42241	43241	44241
Stigedel 3,64 m (uden muranker)	41242	42242	43242	44242
Udstigningsvange, ensidet	-	-	43243	44243
Rygbøjle, 700 mm ø	41244	42244	43244	44244
Rygbøjlestiver 1400 mm lang	41245	42245	43245	44245
Rygbøjle til forskudt udførelse	41247	42247	43247	44247
Muranker, fast, vægafstand 200 mm (kun i galvaniseret stål og V4A)	-	-	43257	44257
Mellemløstplatform (kun i galvaniseret stål og V4A)	-	-	43255	44255
Vindbeskyttelse	-	207245	-	207246

**Tillæg C, platforme**

Størrelse	mm	860 x 800	1000 x 940
Vægt	kg	70	86
Vare-nr.		43270	43275

**Tillæg C, udbygningsplatforme**

Størrelse	mm	1000 x 500	860 x 800	860 x 500	1000 x 940
Vægt	kg	52	58	50	74
Vare-nr.		43277	43271	43272	43276

**Tillæg D1, konstruktion samlet system**

Konstruktion	Aluminium, eloxeret	Aluminium, natur	Stål, galvaniseret	Rustfrit stål V4A
Stigehøjde op til (m)	Vare-nr.	Vare-nr.	Vare-nr.	Vare-nr.
4,80	58148	58248	58348	58448
5,60	58157	58257	58357	58457
6,50	58165	58265	58365	58465
7,40	58174	58274	58374	58474
8,50	58185	58285	58385	58485
9,60	58196	58296	58396	58496
10,70	58507	58607	58707	58807
11,80	58518	58618	58718	58818
12,60	58526	58626	58726	58826
13,80	58538	58638	58738	58838
14,90	58549	58649	58749	58849
15,70	58557	58657	58757	58857
16,80	58568	58668	58768	58868
18,00	58580	58680	58780	58880
19,10	58591	58691	58791	58891



ZARGES

## Tillæg D2, styklister samlet system

## Stykiiste (materialeafhængigt)

Stige- højde op til (m)	Stigelængde (m) inkl. udstignings- vange	Stige- del 1,96 m	Stige- del 2,80 m	Stige- del 3,64 m	Udstig- nings- vange	Muran- ker, fast	Rygbøjle	Rygbøjle- stiver	Rygbøjle til forskudt udførelse	Mellem- platform, fast
4,80	5,90	1	1	-	2	4	-	-	-	-
5,60	6,70	-	2	-	2	4	4	15	-	-
6,50	7,60	-	1	1	2	4	5	20	-	-
7,40	8,50	-	-	2	2	4	5	20	-	-
8,50	9,60	-	3	-	2	6	6	25	-	-
9,60	10,70	2	2	-	2	8	7	30	-	-
10,70	11,80	-	3	1	2	10	7	35	2	1
11,80	12,90	1	4	-	2	12	8	40	2	1
12,60	13,70	-	5	-	2	12	9	45	2	1
13,80	14,90	2	4	-	2	14	9	45	2	1
14,90	16,00	4	3	-	2	16	10	50	2	1
15,70	16,80	3	4	-	2	16	11	55	2	1
16,80	17,90	-	-	5	2	12	12	60	2	1
18,00	19,10	-	3	3	2	14	12	60	2	1
19,10	20,20	-	6	1	2	16	13	65	2	1



## **Tillæg E, oplysninger om monteringsdrev, tegninger, konstruktører, osv.**

De værdier, der fremgår af de følgende sider, bør kun tolkes som vejledende og har kun til formål at lette arbejdet med montering og planlægning.

Værdierne i tabellen er basisværdier. I den forbindelse er det obligatorisk at udføre en sammenligning med det aktuelle projekt, især under hensyntagen til monteringsunderlagets bæreevne. Det kan være nødvendigt at inddrage en sagkyndig inden for planlægning af bærende konstruktioner og/eller en kvalificeret person inden for dyvelmontering (dyvelproducent). Hvor DIN 14094-1 finder anvendelse, skal denne personkreds altid inddrages.

Vær venligst opmærksom på, at der kan forekomme monteringssituationer, hvor det er nødvendigt at anvende andre monteringsmidler.

## fischer COMPUFIX

Europæisk godkendelse  
Dimensioneret jf. ETAG, tillæg C

COMPUFIX 7.0 (build 7.3.0.3620)  
Copyright © 1992 - 2006 fischer  
Nr. 5/2

**fischer**   
BEFESTIGUNGSSYSTEME

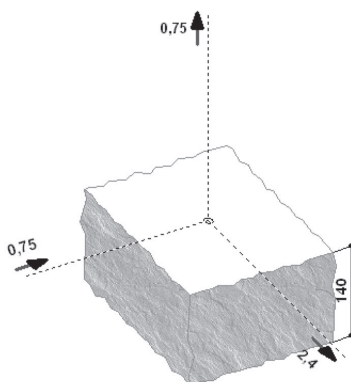
Artur Fischer GmbH & Co. KG  
Postfach 1152 \* 72176 Waldachtal  
www.fischer.de

16.03.2006

<b>Byggeprojekt:</b>	Fast aluminiumsstige
<b>Del:</b>	Typisk dyveldimensionering til stige-muranker i beton
<b>Dyvel:</b>	ZYKON-gennemstiksanker FZA 12 x 80 M8 D / 30 A4 af A4 (vare-nr. 60666)
<b>Tilbehør:</b>	Bor FZUB 12 x 80 (vare-nr. 60626) Islåningsapparat FZE 12 (vare-nr. 60741) Islåningsværktøj FZUE 12 (vare-nr. 60641) (til påsætning på boret)
<b>Ankerfundament:</b>	Revnet beton normalt armeret Betontrykstyrkeklasse: C 20 / 25
<b>Kantarmøring:</b>	Uden betydning
<b>Dyvelbøjning:</b>	Findes ikke

Designbelastning

(\*) Mål uden målestok



[mm], [kN], [kNm]



## fischer COMPUFIX

Europæisk godkendelse  
Dimensioneret jf. ETAG, tillæg C

COMPUFIX 7.0 (build 7.3.0.3620)  
Copyright © 1992 - 2006 fischer  
Nr. 5/3

**fischer**   
BEFESTIGUNGSSYSTEME

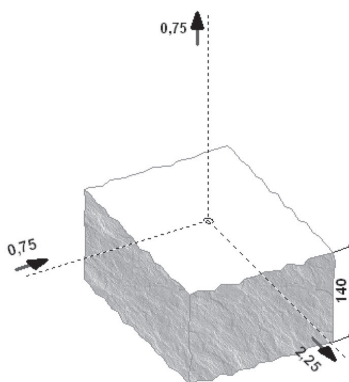
Artur Fischer GmbH & Co. KG  
Postfach 1152 \* 72176 Waldachtal  
www.fischer.de

16.03.2006

<b>Byggeprojekt:</b>	Fast stålstige
<b>Del:</b>	Typisk dyveldimensionering til stige-muranker i beton
<b>Dyvel:</b>	ZYKON-gennemstiksanker FZA 12 x 80 M8 D / 30 A4 af A4 (vare-nr. 60666)
<b>Tilbehør:</b>	Bor FZUB 12 x 80 (vare-nr. 60626) Islåningsapparat FZE 12 (vare-nr. 60741) Islåningsværktøj FZUE 12 (vare-nr. 60641) (til påsætning på boret)
<b>Ankerfundament:</b>	Revnet beton normalt armeret Betontrykstyrkeklasse: C 20 / 25
<b>Kantarmøring:</b>	Uden betydning
<b>Dyvelbøjning:</b>	Findes ikke

Designbelastning

(\*) Mål uden målestok



[mm], [kN], [kNm]

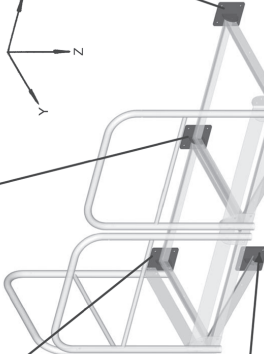
## Understøttelseskræfter til platformskombination platform 1000x940(043275) med 1000x940(043276)

OBS:  
Kræfterne indeholder de sikkerheds-koefficienter  
iht. DIN 18800 (nov. 90)

Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 1	0,421	4,898	0,258	0,116	0,000	0,112
	LG 2	0,421	4,898	0,258	0,116	0,000	0,112
	LG 3	0,406	4,879	2,265	0,016	0,012	0,054
	LG 4	0,406	4,879	2,265	0,016	0,012	0,054
	LG 5	0,405	4,211	2,791	0,184	0,035	0,072
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 11	0,409	6,672	3,698	0,240	0,044	0,038
	LG 12	0,430	6,115	0,152	0,015	0,011	0,145
	LG 13	0,430	6,115	0,152	0,015	0,011	0,145
	LG 14	0,412	3,476	1,978	0,128	0,020	0,163
	LG 15	0,405	1,180	3,563	0,231	0,044	0,014

Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 1	0,298	2,535	1,369	0,056	0,016	0,022
	LG 2	0,298	2,535	1,369	0,056	0,016	0,022
	LG 3	0,292	2,449	0,128	0,005	0,008	0,026
	LG 4	0,299	2,195	1,341	0,067	0,011	0,056
	LG 5	0,294	1,977	1,826	0,152	0,026	0,013
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 11	0,294	3,577	1,826	0,152	0,026	0,013
	LG 12	0,222	3,265	0,209	0,013	0,009	0,052
	LG 13	0,215	3,049	0,051	0,005	0,007	0,045
	LG 14	0,205	0,622	3,248	0,211	0,033	0,010
	LG 15	0,205	0,622	3,248	0,211	0,033	0,010

Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 1	0,258	4,558	0,396	0,054	0,000	0,052
	LG 2	0,258	4,558	0,396	0,054	0,000	0,052
	LG 3	0,212	2,449	0,128	0,008	0,006	0,026
	LG 4	0,209	2,195	1,341	0,067	0,011	0,056
	LG 5	0,210	1,977	1,826	0,152	0,026	0,013
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 11	0,210	3,343	1,860	0,150	0,021	0,028
	LG 12	0,222	3,265	0,209	0,013	0,009	0,052
	LG 13	0,215	3,049	0,051	0,005	0,007	0,045
	LG 14	0,205	0,622	3,248	0,211	0,034	0,010
	LG 15	0,205	0,622	3,248	0,211	0,033	0,010



Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 1	0,014	-4,231	2,959	0,191	0,0	0
	LG 2	0,014	-4,231	2,959	0,191	0,0	0
	LG 3	0,001	-2,440	1,724	-0,112	0,0	0
	LG 4	0,004	-2,440	1,724	-0,112	0,0	0
	LG 5	0,006	-0,647	0,445	0,031	0,0	0
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 11	0,003	-3,337	2,339	0,152	0,0	0
	LG 12	0,022	-3,443	-3,770	-0,245	0,0	0
	LG 13	0,006	-2,819	1,969	0,129	0,0	0
	LG 14	0,006	-2,819	1,969	0,129	0,0	0
	LG 15	0,000	-0,645	0,464	0,031	0,0	0

Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 1	0,014	-4,231	2,959	0,191	0,0	0
	LG 2	0,014	-4,231	2,959	0,191	0,0	0
	LG 3	0,001	-2,440	1,724	-0,112	0,0	0
	LG 4	0,004	-2,440	1,724	-0,112	0,0	0
	LG 5	0,006	-0,647	0,445	0,031	0,0	0
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 11	0,003	-3,337	2,339	0,152	0,0	0
	LG 12	0,022	-3,443	-3,770	-0,245	0,0	0
	LG 13	0,006	-2,819	1,969	0,129	0,0	0
	LG 14	0,006	-2,819	1,969	0,129	0,0	0
	LG 15	0,000	-0,645	0,464	0,031	0,0	0

Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 2	0,016	-4,898	3,449	0,223	0,0	0
	LG 3	0,002	-2,979	2,108	0,124	0,0	0
	LG 4	0,000	-1,211	0,915	0,059	0,0	0
	LG 11	0,004	-6,671	4,977	0,304	0,0	0
	LG 13	0,003	-4,030	4,272	0,278	0,0	0
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 14	0,007	-3,476	2,478	0,161	0,0	0
	LG 15	0,000	-1,180	0,981	0,057	0,0	0

Støttepunkt	Støttemoment	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>	LG 2	0,016	-4,898	3,449	0,223	0,0	0
	LG 3	0,002	-2,979	2,108	0,124	0,0	0
	LG 4	0,000	-1,211	0,915	0,059	0,0	0
	LG 11	0,004	-6,671	4,977	0,304	0,0	0
	LG 13	0,003	-4,030	4,272	0,278	0,0	0
5,00 kN/m <sup>2</sup>	LG 14	0,007	-3,476	2,478	0,161	0,0	0
	LG 15	0,000	-1,180	0,981	0,057	0,0	0

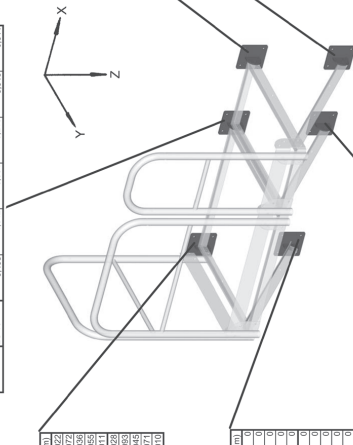
## Understøttelseskræfter til platformskombination platform 1000x940(043275) med 500x940(043277)

OBS:  
Kræfterne indeholder delsejkerhedskoefficienter  
iht. DIN 18800 (nov. 90)

lasttype	Max (kN)	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
LG 1	0,411	3,131	1,891	0,104	0,015
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,959	1,155	0,065	0,008
1,50 kN	0,405	4,716	0,146	0,011	0,003
LG 2	0,411	2,627	1,481	0,096	0,014
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,957	2,892	0,168	0,012
1,50 kN	0,405	1,907	2,892	0,168	0,012
LG 3	0,411	2,627	1,481	0,096	0,014
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,957	2,892	0,168	0,012
1,50 kN	0,405	1,907	2,892	0,168	0,012
LG 4	0,411	2,627	1,481	0,096	0,014
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,957	2,892	0,168	0,012
1,50 kN	0,405	1,907	2,892	0,168	0,012
LG 5	0,411	2,627	1,481	0,096	0,014
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,957	2,892	0,168	0,012
1,50 kN	0,405	1,907	2,892	0,168	0,012

lasttype	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 1	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 2	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 3	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 4	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 5	0,255	1,956	0,098	0,016

lasttype	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 1	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 2	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 3	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 4	0,255	1,956	0,098	0,016
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,255	1,956	0,098	0,016
1,50 kN	0,212	2,448	0,138	0,008
LG 5	0,255	1,956	0,098	0,016



lasttype	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-2,827	1,784	0
1,50 kN	0,001	-2,440	1,724	0
LG 1	0,001	-2,827	1,784	0
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-2,827	1,784	0
1,50 kN	0,001	-2,440	1,724	0
LG 2	0,001	-2,827	1,784	0
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-2,827	1,784	0
1,50 kN	0,001	-2,440	1,724	0
LG 3	0,001	-2,827	1,784	0
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-2,827	1,784	0
1,50 kN	0,001	-2,440	1,724	0
LG 4	0,001	-2,827	1,784	0
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-2,827	1,784	0
1,50 kN	0,001	-2,440	1,724	0
LG 5	0,001	-2,827	1,784	0

lasttype	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-4,598	0,452	0,029
1,50 kN	0,002	-2,274	1,810	0,104
LG 1	0,001	-4,598	0,452	0,029
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-4,598	0,452	0,029
1,50 kN	0,002	-2,274	1,810	0,104
LG 2	0,001	-4,598	0,452	0,029
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-4,598	0,452	0,029
1,50 kN	0,002	-2,274	1,810	0,104
LG 3	0,001	-4,598	0,452	0,029
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-4,598	0,452	0,029
1,50 kN	0,002	-2,274	1,810	0,104
LG 4	0,001	-4,598	0,452	0,029
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,001	-4,598	0,452	0,029
1,50 kN	0,002	-2,274	1,810	0,104
LG 5	0,001	-4,598	0,452	0,029

lasttype	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,006	-3,126	2,236	0,143
1,50 kN	0,019	-4,705	3,321	0,215
LG 1	0,006	-3,126	2,236	0,143
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,006	-3,126	2,236	0,143
1,50 kN	0,019	-4,705	3,321	0,215
LG 2	0,006	-3,126	2,236	0,143
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,006	-3,126	2,236	0,143
1,50 kN	0,019	-4,705	3,321	0,215
LG 3	0,006	-3,126	2,236	0,143
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,006	-3,126	2,236	0,143
1,50 kN	0,019	-4,705	3,321	0,215
LG 4	0,006	-3,126	2,236	0,143
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,006	-3,126	2,236	0,143
1,50 kN	0,019	-4,705	3,321	0,215
LG 5	0,006	-3,126	2,236	0,143

lasttype	Px (kN)	Fz (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,002	-2,874	2,022	0,131
1,50 kN	0,002	-2,874	2,022	0,131
LG 1	0,002	-2,874	2,022	0,131
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,002	-2,874	2,022	0,131
1,50 kN	0,002	-2,874	2,022	0,131
LG 2	0,002	-2,874	2,022	0,131
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,002	-2,874	2,022	0,131
1,50 kN	0,002	-2,874	2,022	0,131
LG 3	0,002	-2,874	2,022	0,131
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,002	-2,874	2,022	0,131
1,50 kN	0,002	-2,874	2,022	0,131
LG 4	0,002	-2,874	2,022	0,131
5,00 kNm <sup>2</sup>	0,002	-2,874	2,022	0,131
1,50 kN	0,002	-2,874	2,022	0,131
LG 5	0,002	-2,874	2,022	0,131

# Understøttelseskræfter til platformskombination platform 800x860(043270) med 800x860(043271)

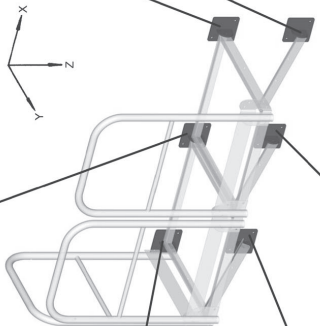
OBS:  
Kræfterne indeholder del sikkerhedskoefficienter  
iht. DIN 18800 (nov. 90)

Støttepunkt	Support-point	Pr. (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>							
1,50 kN							
5,00 kN/m <sup>2</sup>							
2,00 kN							



Støttepunkt	Support-point	Pr. (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>							
1,50 kN							
5,00 kN/m <sup>2</sup>							
2,00 kN							

Støttepunkt	Support-point	Pr. (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>							
1,50 kN							
5,00 kN/m <sup>2</sup>							
2,00 kN							



Støttepunkt	Support-point	Pr. (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>							
1,50 kN							
5,00 kN/m <sup>2</sup>							
2,00 kN							

Støttepunkt	Support-point	Pr. (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>							
1,50 kN							
5,00 kN/m <sup>2</sup>							
2,00 kN							

Støttepunkt	Support-point	Pr. (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup>							
1,50 kN							
5,00 kN/m <sup>2</sup>							
2,00 kN							

# Understøttelseskræfter til platformskombination platform 800x860(043270) med 500x860(043272)

OBS:  
 Kræfterne indeholder delssikkerhedskoefficienter iht. DIN 18800 (nov. 90)

Størrelse	Max. belastning	Px (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup> 1,50 kN	LG 1	0,406	3,427	1,690	0,109	0,000	0,000
	LG 2	0,426	5,126	0,936	0,006	0,005	0,162
	LG 3	0,410	2,857	1,488	0,097	0,015	0,100
	LG 4	0,410	2,857	1,488	0,097	0,015	0,100
	LG 5	0,406	0,965	2,768	0,179	0,036	0,006
5,00 kN/m <sup>2</sup> 2,00 kN	LG 1	0,568	6,531	2,073	0,005	0,014	0,222
	LG 2	0,410	6,084	0,922	0,002	0,006	0,006
	LG 3	0,410	2,857	1,488	0,097	0,015	0,100
	LG 4	0,410	2,857	1,488	0,097	0,015	0,100
	LG 5	0,406	0,913	3,574	0,232	0,034	0,129



Størrelse	Max. belastning	Px (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup> 1,50 kN	LG 1	0,285	2,931	1,371	0,000	0,000	0,000
	LG 2	0,216	4,122	1,138	0,009	0,007	0,052
	LG 3	0,211	2,473	0,998	0,003	0,005	0,032
	LG 4	0,211	2,473	0,998	0,003	0,005	0,032
	LG 5	0,204	0,922	2,438	0,158	0,029	0,010
5,00 kN/m <sup>2</sup> 2,00 kN	LG 1	0,206	2,647	1,381	0,068	0,016	0,016
	LG 2	0,210	2,657	1,695	0,106	0,016	0,068
	LG 3	0,214	3,105	0,911	0,000	0,006	0,040
	LG 4	0,210	2,657	1,695	0,106	0,016	0,068
	LG 5	0,204	0,984	3,188	0,207	0,037	0,080

Størrelse	Max. belastning	Px (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup> 1,50 kN	LG 1	0,001	-2,020	1,414	0,022	0,000	0,000
	LG 2	0,013	-4,312	2,932	0,190	0,000	0,000
	LG 3	0,005	-2,238	1,582	0,101	0,000	0,000
	LG 4	0,000	-0,996	0,443	0,029	0,000	0,000
	LG 5	0,002	-2,606	1,927	0,119	0,000	0,000
5,00 kN/m <sup>2</sup> 2,00 kN	LG 1	0,003	-3,062	2,130	0,138	0,000	0,000
	LG 2	0,005	-2,792	1,932	0,125	0,000	0,000
	LG 3	0,000	-0,924	0,440	0,028	0,000	0,000
	LG 4	0,000	-0,924	0,440	0,028	0,000	0,000
	LG 5	0,001	-3,453	2,417	0,157	0,000	0,000

Størrelse	Max. belastning	Px (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup> 1,50 kN	LG 1	0,001	-4,977	3,957	0,218	0,000	0,000
	LG 2	0,016	-4,977	3,957	0,218	0,000	0,000
	LG 3	0,004	-2,765	1,960	0,128	0,000	0,000
	LG 4	0,000	-0,966	0,730	0,047	0,000	0,000
	LG 5	0,000	-0,966	0,730	0,047	0,000	0,000
5,00 kN/m <sup>2</sup> 2,00 kN	LG 1	0,001	-4,221	4,221	0,274	0,000	0,000
	LG 2	0,001	-4,221	4,221	0,274	0,000	0,000
	LG 3	0,001	-6,100	4,206	0,272	0,000	0,000
	LG 4	0,001	-6,100	4,206	0,272	0,000	0,000
	LG 5	0,001	-0,926	0,726	0,045	0,000	0,000

Størrelse	Max. belastning	Px (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup> 1,50 kN	LG 1	0,204	2,940	1,403	0,000	0,000	0,000
	LG 2	0,218	3,764	0,956	0,004	0,005	0,115
	LG 3	0,209	2,400	0,914	0,001	0,003	0,024
	LG 4	0,209	2,400	0,914	0,001	0,003	0,024
	LG 5	0,204	0,427	2,286	0,148	0,041	0,026
5,00 kN/m <sup>2</sup> 2,00 kN	LG 1	0,204	1,756	0,974	0,027	0,010	0,013
	LG 2	0,211	2,286	0,974	0,027	0,010	0,013
	LG 3	0,210	2,286	0,974	0,027	0,010	0,013
	LG 4	0,211	2,286	0,974	0,027	0,010	0,013
	LG 5	0,204	0,414	3,015	0,196	0,054	0,026

Størrelse	Max. belastning	Px (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m <sup>2</sup> 1,50 kN	LG 1	0,001	-1,413	1,003	0,065	0,000	0,000
	LG 2	0,019	-4,120	2,810	0,182	0,000	0,000
	LG 3	0,000	-2,081	1,463	0,085	0,000	0,000
	LG 4	0,004	-0,461	0,360	0,023	0,000	0,000
	LG 5	0,001	-1,788	1,224	0,079	0,000	0,000
5,00 kN/m <sup>2</sup> 2,00 kN	LG 1	0,002	-3,008	2,075	0,135	0,000	0,000
	LG 2	0,007	-2,808	1,930	0,080	0,000	0,000
	LG 3	0,000	-0,924	0,440	0,028	0,000	0,000
	LG 4	0,000	-0,924	0,440	0,028	0,000	0,000
	LG 5	0,001	-3,453	2,417	0,157	0,000	0,000



## EF-overensstemmelseserklæring

### i overensstemmelse med EF-direktiv 89/106/EØF (byggevarer)

**ZARGES' faste stigesystem**, er konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med ovennævnte EF-direktiv under eneansvar af

ZARGES GmbH  
Afdeling for stigeteknik  
Afd. for skaktteknik/faste stiger  
Postfach 16 30

82360 Weilheim

#### Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

- DIN 18799-1                      -- Kontrolblad til faste stiger
- DIN 14094-1                     -- Brandvæsen - flugtstigesystemer
- DIN EN ISO 14122-4         -- Faste adgange til maskinelle anlæg

#### Det anførte sted til overvågning af ZARGES' faste stigesystem er:

Fagudvalg vedr. bygningsindretninger  
Kontrol- og certificeringssted i BG-PRÜFZERT

Niebuhrstr. 5

53113 Bonn

og er indstillet på

- opbevaring af siderne
- kontrol af korrekt anvendelse af de harmoniserede standarder med bekræftelse af de forskriftsmæssige bilag
- **EF-typegodkendelse, afprøvningsattest-nr. 07033 07034 07035**

  
.....  
(Olav Beck), produktmanagement, 30.03.2009

