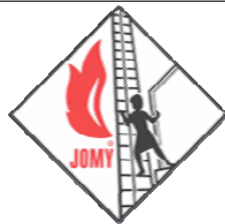




Installatiegids: JOMY Trappen

Editie 2010

JOMY SA
Rue Bourgogne n°20
4452 Wihogne
Belgique



☎: +32 4278 55 12
☎ : +32 4278 26 75
www.jomy.eu
info@jomy.be

Inhoud

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Installatieprincipes | 3 |
| 2. | Het bestelde materiaal | 4 |
| 3. | Benodigde hulpmiddelen | 5 |
| 4. | De voornaamste elementen..... | 6 |
| 5. | Identificatie van de verschillende elementen | 8 |
| 6. | De voorbereiding..... | 9 |
| 7. | Bevestiging van de ondersteuning | 10 |
| 8. | Verbinding tussen het bordes en de ondersteuning..... | 12 |
| 9. | Thermische expansie..... | 13 |
| 10. | Bevestiging van de traparm..... | 14 |
| 11. | Bevestiging van de tredes | 15 |
| 12. | Bevestiging van de leuning..... | 16 |
| 13. | Stabiliseren van de leuning | 17 |
| 14. | Aaansluiting van de leuning | 18 |
| 15. | Bevestiging van de vloerplaten | 19 |
| 16. | Waterdoorlatende gaten voor een bordes | 20 |
| 17. | Technische beschrijving..... | 21 |

!!Belangrijk!!

Het is belangrijk om eerst de hele gids te lezen, voordat u begint aan de installatie van de trap om een zicht te krijgen op wat er allemaal moet gebeuren.

1. Installatieprincipes

Het doel van deze installatiegids is om een vakman te helpen bij de installatie van een JOMY trap. De installatie en bevestiging van de trap moeten uitgevoerd worden door een vakman en, indien nodig, goedgekeurd worden door een officiële organisatie.

Het is belangrijk om alle instructies te lezen voordat u begint met de installatie van deze trap om een overzicht te krijgen van de te verrichten handelingen. **Dit document beschrijft de algemene methoden voor het installeren van onze trappen. De installateur kiest zelf de precieze volgorde van uitvoering.** Dit zal afhangen van het soort van trap, het gebouw waarop de trap is geïnstalleerd, het aantal mensen dat werkt aan de trap en de werkmiddelen die beschikbaar zijn.

Het gegeven plan van de trap geeft de exacte configuratie van de trap. Gelieve nauwkeurig te verwijzen naar zowel de positie van de bordessen en de traparmen als naar de ondersteuning.

De installatie van deze trappen moet worden uitgevoerd volgens de geldige veiligheidsnormen. Afhankelijk van de omgeving, kunnen hijsmachines en persoonlijke bescherming nodig zijn tijdens de installatie.

De installateur zal moeten nagaan of de dragende structuur de noodzakelijke capaciteit heeft om de trap te ondersteunen.

De trap mag zeker niet in contact komen met cement of mortel. Dit valt namelijk het aluminium aan, zelfs geanodiseerd.

Als u staal wilt knippen (bv. een draadeind), blijf dan uit de buurt van de trap. **Het projecteren van staal spaanders** zorgt na een tijd voor roest op het aluminium. **Dit kan de trap onherstelbaar Beschadigen**

In geval een van een vraag over de installatie mag u altijd ons technisch bureau bellen. Zij zullen u raad geven over de installatie van onze trappen.

2. Het bestelde materiaal

Het materiaal wordt geleverd volgens uw bestelling. De bordessen, traparmen, leuning en ondersteuning worden gescheiden geleverd om u een duidelijk beeld van de trap te geven en u in staat te stellen om snel en gemakkelijk alles ter plaatse in elkaar te steken. Schroeven zijn apart verpakt.

Volgende documenten worden ook mee geleverd:

- Algemeen plan: toont de drie aanzichten van de trap. Het staat u toe om over het algemeen de positie van de verschillende elementen te zien.
- Gedetailleerd plan: toont de exacte positie van ieder element (bordessen, traparmen, trapbomen, ...).
- bevestigingsmiddelenlijst: het exact aantal bevestigingsmiddelen dat bij de trap hoort.
- Verpakkingslijst: wordt gebruikt door de leverancier. Er staan alle pakketten op die u moet ontvangen.

Het is absoluut noodzakelijk dat u in het bezit bent van deze documenten voor de werkzaamheden beginnen.

Op de plannen staan de verschillende traparmen, bordessen, trapbomen en ondersteunende structuren genummerd, zodat u de positie en het doel van elk component kent. Deze nummers zijn ook terug te vinden op de componenten zelf. **Het is essentieel om de nummering van de plannen te volgen.**



3. Benodigde hulpmiddelen

De installatie en beveseging van de trap moeten uitgevoerd worden door een vakman en, indien nodig, goedgekeurd worden door een officiële organisatie.

De installatie van deze trappen moet worden uitgevoerd volgens de geldige veiligheidsnormmen. Afhankelijk van de omgeving, kunnen hijsmachines en persoonlijke bescherming nodig zijn tijdens de installatie.

De personen die de installatie uitvoeren, moeten ten minste uitgerust zijn met het volgende materiaal:

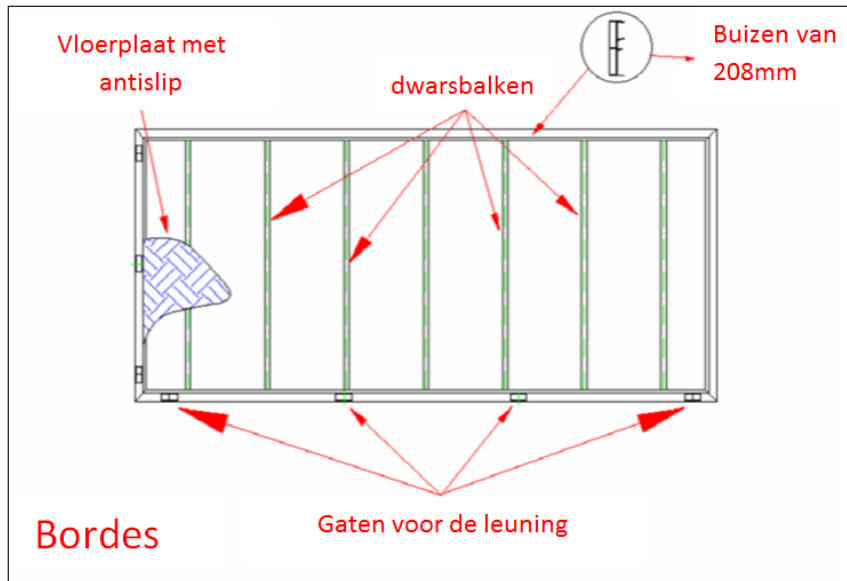
- Elektrische schroevendraaier
- Klopboormachine
- Verstekzaag
- Decoupeerzaag
- Klem voor roestvrijstalen rivetten (diameter 4,8) of elektrische/uitzetbare rivetten
- Boorkoppen van 4 – 5 – 6,5 – 8,5 – 11 mm om in aluminium te boren
- Trapboor
- Spiraalboor voor gaten van 8 -10 mm
- Boorkoppen voor de verankering in de muur/fundering: 10 – 16 – 20 mm
 - Het soort verankering kiest de verantwoordelijke voor de installatie
- Moersleutel 10 – 13 – 17 – 19 (mm)
- Ratelsleutel (Racagnac) 10 – 13 – 17 – 19 (mm)
- Hamer +/-500 gr
- Sleufschroevendraaier
- Zachte vijl
- Metaalzaag
- Spanklem
- Spanbanden
- Gidspennen voor gaten met diameter 8mm
- Nageldrijver voor rivetten met diameter 3mm

Afhankelijk van het type van de trap kan extra materiaal nodig zijn. Aarzel niet om ons te contacteren voor eventuele aanvullende informatie over dit onderwerp.

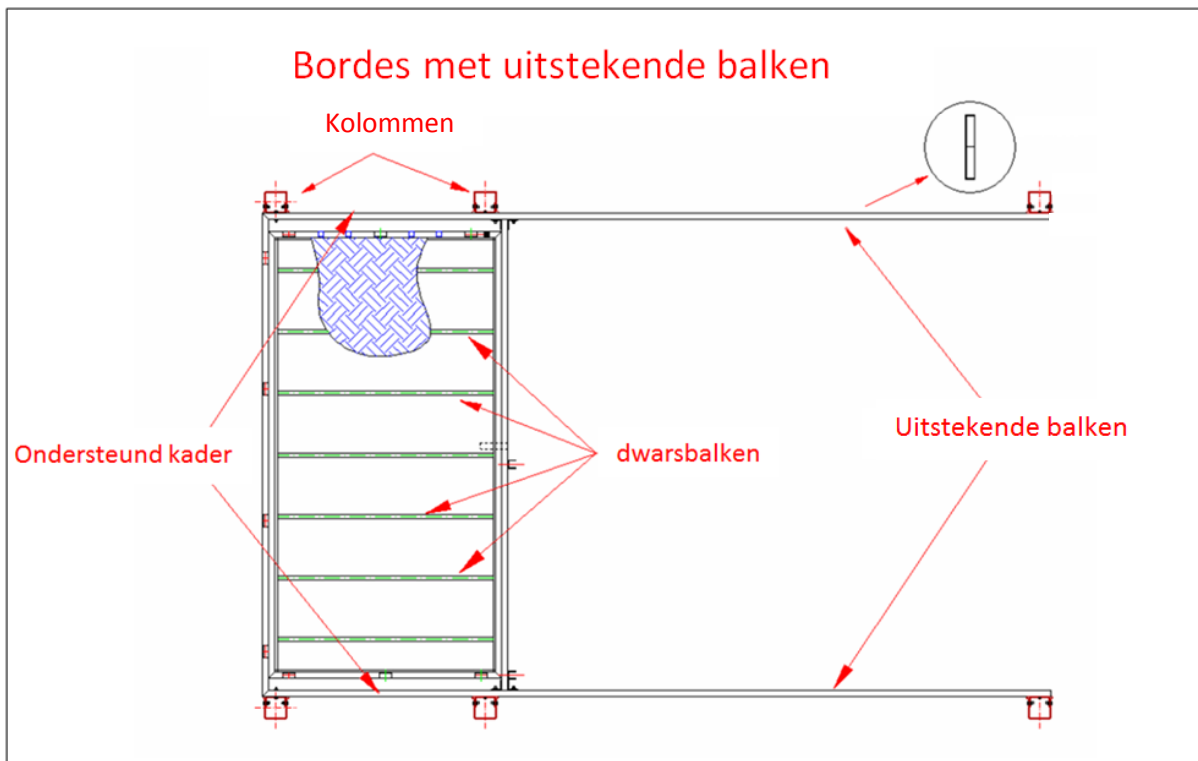
4. De voornaamste elementen

De **bordessen** worden gevormd door een uitwendig kader van buizen met afmetingen 208 x 30 x 2 mm met dubbele kamer.

In dit kader zijn **dwarsbalken** verzonken. Deze balken dragen de **vloerplaat met antislip**.

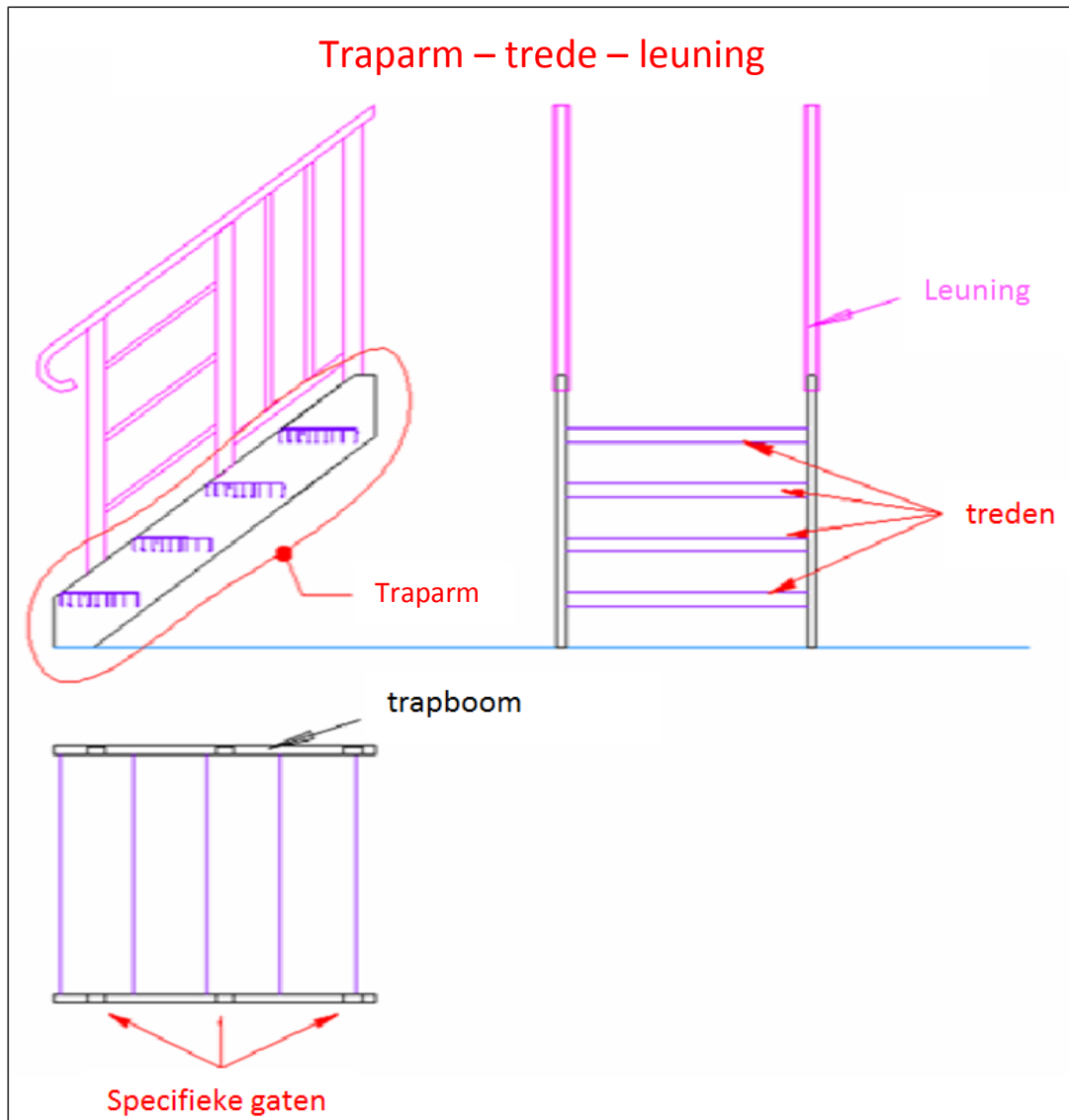


De trap kan op twee manieren ondersteund worden. Ofwel vrijstaand op **kolommen**, of vastgemaakt aan de gevel met **consoles**. Een combinatie van beide manieren kan ook overwogen worden.



Als het gaat over een bordes ondersteund door kolommen, dan moet **een ondersteund kader aan de binnenkant van de kolomen** geplaatst worden. Als men werkt met consoles, is dit kader niet nodig.

In het geval van een trap op kolommen, zullen er ook balken uitsteken vanaf het bordes om verder te kunnen vastmaken aan kolommen en dus te zorgen voor meer stabiliteit (zie afbeelding vorige pagina "Bordes met uitstekende balken").



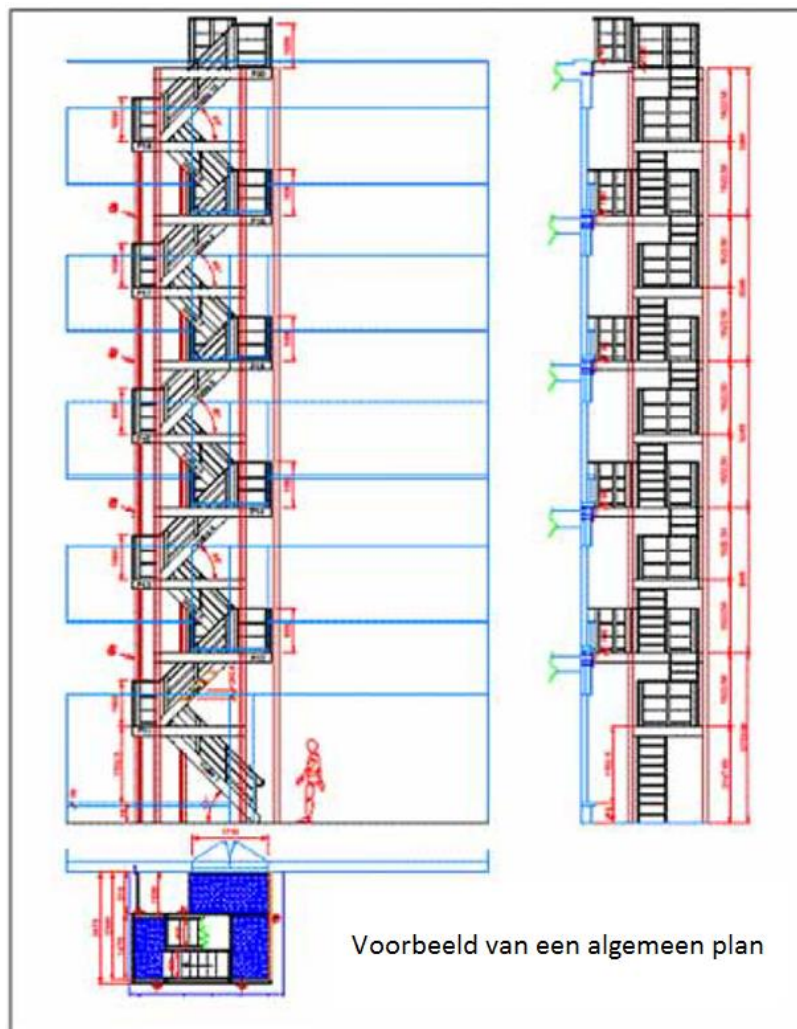
De traparm is het gedeelte van de trap tussen twee bordessen, het gedeelte waar **de treden** zich bevinden. **De leuning**en zullen bevestigd worden in de profielen van de bordessen en de traparmen. Hiervoor zijn er **specifieke gaten** in de profielen gefreesd.

Eerst moet een bordes geplaatst worden en dan de traparm er vlak onder. Op die manier zal de trap hoger worden. Deze handeling moet herhaald worden met het volgende bordes en de volgende traparm tot de top van de trap bereikt is.

5. Identificatie van de verschillende elementen

Op de verpakingslijst en de bevestigingsmiddelenlijst staat exact het aantal elementen dat u hebt ontvangen. Het is belangrijk om deze lijsten te vergelijken met het gedetailleerde plan om te kijken of u alle elementen hebt ontvangen.

Elke bordes, traparm en ondersteuning is genummerd op het plan en op het element, om het plan gemakkelijk te kunnen begrijpen.



De aanzichten en indicaties op de illustraties zijn enkel een voorbeeld.

Voor de exacte aanzichten en indicaties moet u kijken op het algemeen plan dat is meegestuurd met de trap.

6. De voorbereiding

6.1. Controle van de hoogtes:

De eerste stap is om de hoogtes van de verschillen verdiepingen van het gebouw waar de ladder tegen moet komen te controleren. Deze moeten overeenkomen met de indicaties op het plan.

Als dit niet het het geval is, neem contact op met ons bureau om op zoek te gaan naar een oplossing. Als enkel de afstand tot de begane grond lichtjes verschilt maar de afstanden tussen de verdiepingen correct is, is het bijvoorbeeld mogelijk om enkel de kolumnen een beetje langer te maken. Maar wij raden u toch aan om eerst contact op te nemen met ons bureau om zeker te zijn van de stappen die u volgt.

6.2. Pre-montage: *Enkel als de montage van de trap met behulp van een heiskraan gebeurt.*

De pre-montage bestaat uit verschillende taken die uit te voeren zijn op de begane grond, om zo tijd te besparen wanneer de kraan aanwezig is. Enkel bijna afgewerkte delen zullen dan met de kraan geïnstalleerd worden. De taken die al op de begane grond gedaan kunnen worden zijn:

- Montage van de uitstekende balken en, indien nodig, de bouw van de bordessen.
- Bevestiging van de leuningen op de bordessen.
 - LET OP: De leuningen op de traparmen mogen enkel geïnstalleerd worden wanneer de traparm al aan de volledige trap bevestigd is. Dit moet dus nog niet gebeuren in de pre-montage. (Buiten in het vierkante trap-model in dit geval moet u contact opnemen met ons bureau voor technische ondersteuning).
- Het leggen en bevestigen van de vloerplaten op de bordessen.
- Het maken van watergaten voor de bordessen.
- Bevestiging van de treden op de traparmen.

Voor de uitleg van deze verschillende stappen verwijzen wij u naar de volgende hoofdstukken.



Een kraan maakt het mogelijk om voorgemonteerde elementen aan de constructie te bevestigen

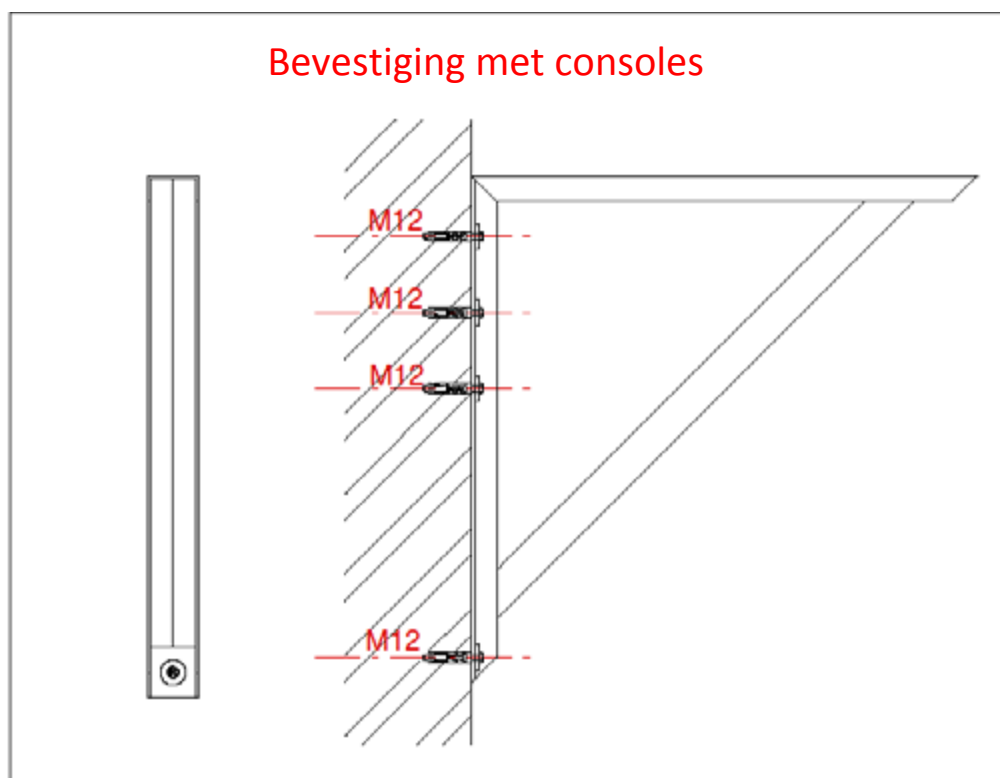
7. Bevestiging van de ondersteuning

De standaard manier voor de verankering zijn de uitzetbare bouten die zijn meegegeven door JOMY, maar welk type verankering dat gebruikt wordt, is de verantwoordelijkheid van de persoon die de installatie uitvoert.

Het is belangrijk om bevestiging te ontvangen van uw architect/aannemer/ingenieur over het feit of de dragende structuur in alle omstandigheden het gewicht van de trap zal kunnen dragen.

7.1. De trap vastgemaakt aan de gevel met consoles:

De standaard bevestiging van de consoles gebeurt volgens onderstaand voorbeeld. Algemene regel: er zijn vier verankeringen nodig om een console aan de dragende constructie te bevestigen.



De aanzichten en indicaties op de illustraties zijn enkel een voorbeeld.

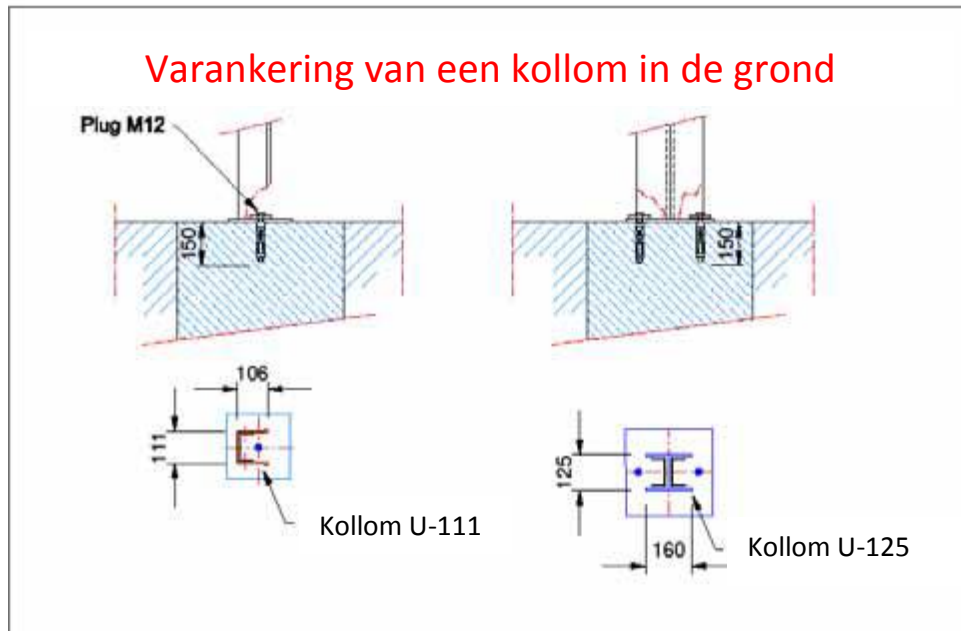
Voor de exacte aanzichten en indicaties moet u kijken op het gedetailleerde plan dat is meegestuurd met de trap.

7.2. Zelfdragende trap op kolommen

7.2.1. Bevestiging aan de voet van de kolom

De standaard bevestiging van de kolommen gebeurt volgens het voorbeeld op de volgende pagina. Algemene regel: er zijn 1 of 2 verankeringen nodig om een kolom op de grond te bevestigen. Dit hangt af van het soort kolom.

Varankering van een kollom in de grond

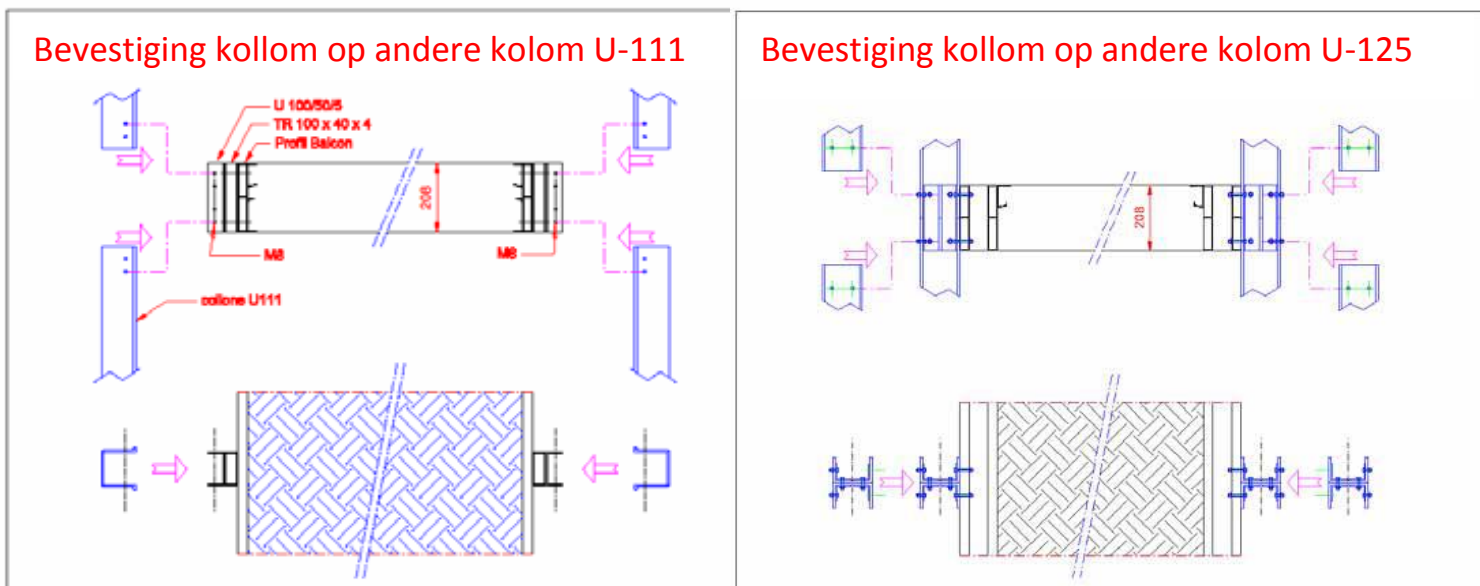


De aanzichten en indicaties op de illustraties zijn enkel een voorbeeld.

Voor de exacte aanzichten en indicaties moet u kijken op het gedetailleerde plan dat is meegestuurd met de trap.

7.2.2. Bevestiging op een andere kolom

De bevestiging van een kolom op een andere kolom gebeurt altijd op het niveau van een bordes om de stabiliteit van de constructie te garanderen.



De aanzichten en indicaties op de illustraties zijn enkel een voorbeeld.

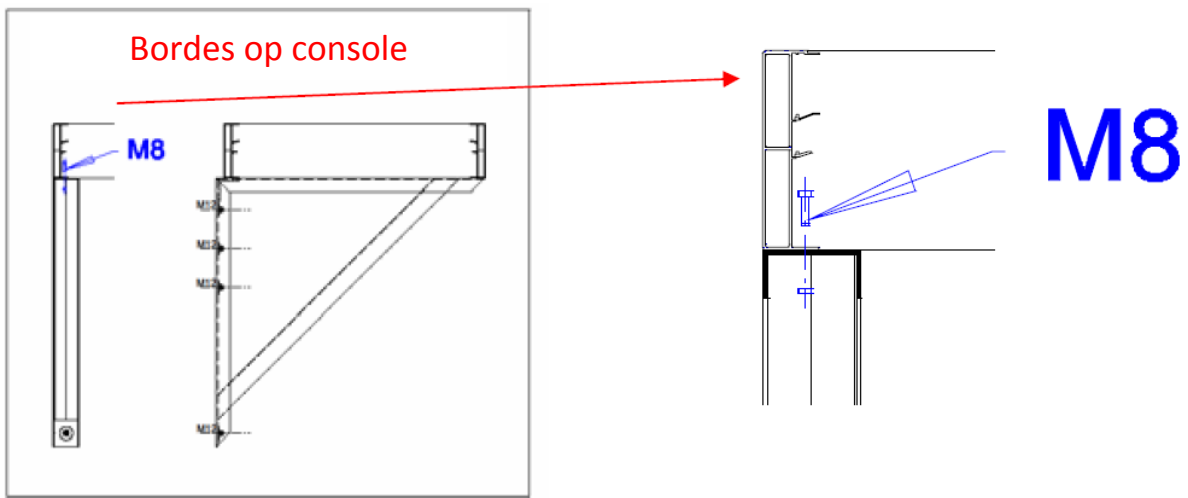
Voor de exacte aanzichten en indicaties moet u kijken op het gedetailleerde plan dat is meegestuurd met de trap.

8. Verbinding tussen het bordes en de ondersteuning

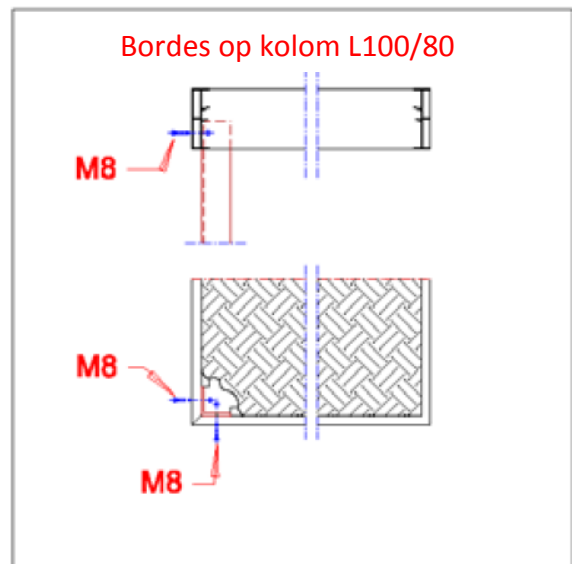
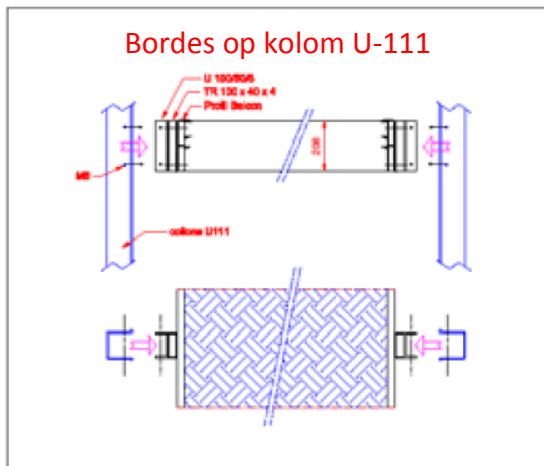
De verbinding tussen een bordes en de ondersteuning varieert tussen trappen. De exacte manier voor uw verbinding vindt u op de plannen die bij de ladder zitten.

Meestal worden de volgende configuraties gebruikt:

- Bevestiging op console



- Bevestiging op kolommen



De aanzichten en indicaties op de illustraties zijn enkel een voorbeeld.

Voor de exacte aanzichten en indicaties moet u kijken op het gedetailleerde plan dat is meegestuurd met de trap.

9. Thermische expansie

Temperatuursveranderingen kunnen de lengte van de trap en van het gebouw waar de trap tegen staat doen variëren. Dit kan leiden tot spanningen in de structuur en/of beschadiging aan de hele trap.

Hoe groter de trap, hoe groter het risico van thermische expansie-gerelateerde spanningen.

Voor een aluminium trap bevestigd aan een betonnen of stalen steun, kan men een verschil in uitzetting van ongeveer 1mm per hoogtemeter tellen als men van een koude omgeving naar een warme omgeving overgaat. Voor een trap van tien meter zal het verschil tussen het gebouw en de trap dus tot een centimeter stijgen!

De trappen van JOMY zijn speciaal ontworpen om vrij te kunnen uitzetten en het probleem te vermijden.

Om dit te doen worden er vaak knoopsgaten gebruikt voor de delen die de trap met de muur verbinden. Het is belangrijk om te controleren of ze goed gemonteerd zijn.

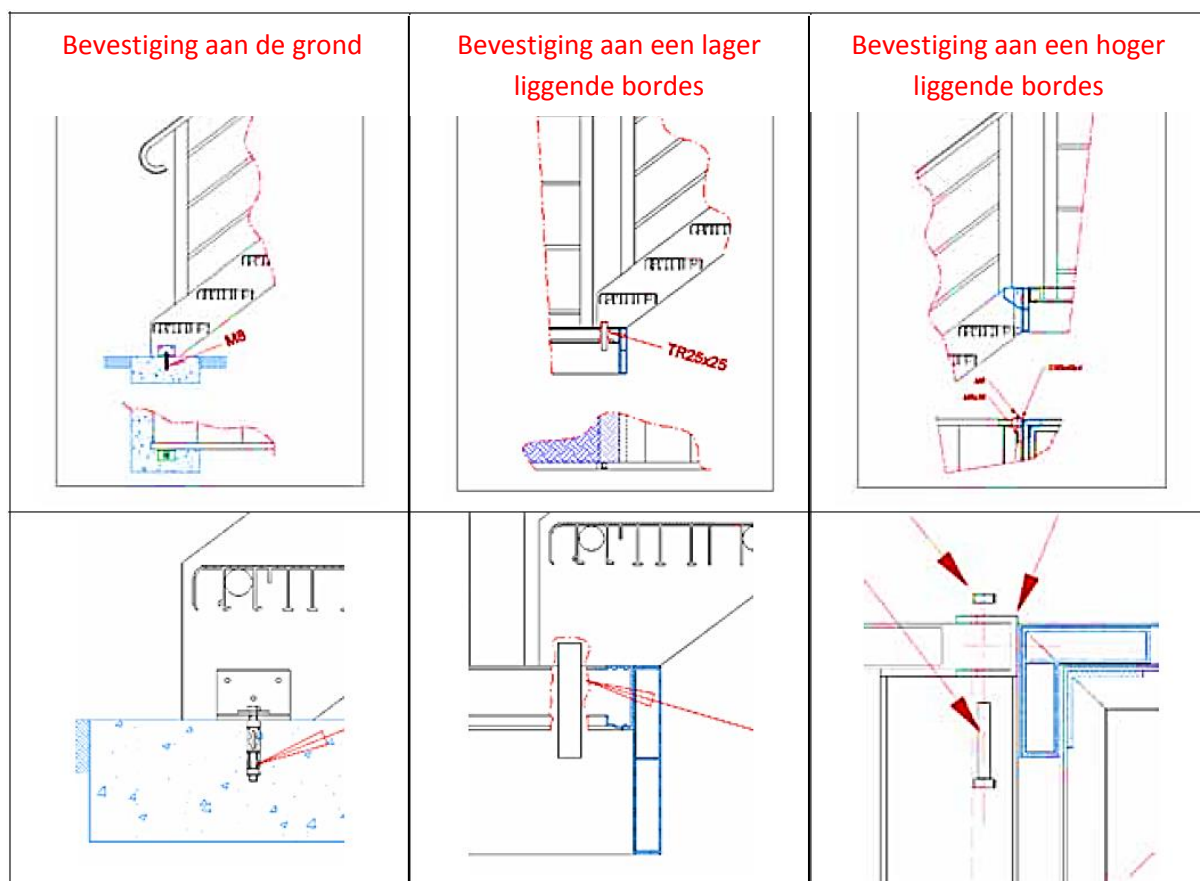
Soms moet er ter plaatse ook een specifieke boring gebeuren om te kunnen garanderen dat de trap vrij kan uitzetten. Op de **bevestigingsmiddelenlijst** staan de juiste instructies voor deze boringen.

10. Bevestiging van de traparm

De meest voorkomend voorbeelden voor de bevestiging van een traparm zijn:

- Bevestiging aan de grond
- Bevestiging aan een lager liggende bordes
- Bevestiging aan een hoger liggende bordes

Voor elke van de drie configuraties wordt een andre bestiging gebruikt.



De aanzichten en indicaties op de illustraties zijn enkel een voorbeeld.

Voor de exacte aanzichten en indicaties moet u kijken op het gedetailleerde plan dat is meegestuurd met de trap.

11. Bevestiging van de tredes

Vaak zijn de meeste treden nog niet op de trap bevestigd door JOMY. Dit is om het gewicht van de traparm niet te verhogen en dus de installatie gemakkelijker te maken. De bevestiging van de treden gebeurt in vier stappen:

1. Plaats de treden op de buizen tussen de traparm.
2. Als u een antislip vloerplaat hebt, plaats die dan op de trede. Let op, het is belangrijk om te controleren of alle voorgeboorde gaten in de vloerplaat rechtboven de buis van de traparm komen te liggen.
3. De voorgeboorde gaten zijn richtlijnen voor het boren. Boor met een boorkop van 4,9mm door de vloerplaat, de trede en de buis.
4. Gebruik rivetten (zie de bevestigingsmiddelenlijst voor het juiste type) op de plaatsen waar u zonet geboord heeft.

| | |
|---|--|
| 1. Plaats de treden | 2. Positioneer de vloerplaat |
|  |  |
| 3. Boren | 4. Rivetten |
|  |  |

Let op: Wees voorzichtig bij het plaatsen van van de tredes om de binnenkant van de trapbomen niet te beschadigen. **Steek de tredes er loodrecht op de trapbomen er in**, anders zullen ze er niet tussen passen.




In het geval van een kras, kan u zeep gebruiken om te proberen het te laten verdwijnen. Probeer een groot genoeg deel op te wrijven (bv. de hele oppervlakte tussen twee treden) om een mogelijk kleurverschil te vermijden.

12. Bevestiging van de leuning

Voor alle trappen, buiten degene met een vierkant model, is het belangrijk om **eerst de leuning van de bordessen te installeren, en dan pas die van de traparmen**. Bij een vierkant model is het omgekeerd: eerst bij de traparmen, dan pas de bordessen.

De rechthoekige gaten zijn in de traparmen en in de bordessen gemaakt zodat de leuning er gemakkelijk in geschoven kunnen worden.

Naargelang de configuratie van uw trap zijn er verschillende types om de leuning aan de constructie te bevestigen.

| Met rivetten | Met bouten | versteving revetten en/of bouten |
|--|--|--|
|  |  |  |

Op het gedetailleerd plan staat welke manier u moet gebruiken.

13. Stabiliseren van de leuning

Het is belangrijk om de leuning ook nog op ander plaatsen vast te maken aan de structuur van de trap. Dat verbetert de stevigheid ervan significant. Om dit te doen moet de leuning aan nog andere elementen zoals een andere leuning, een kolum, een draagmuur, enz. vastgemaakt worden.

De verstevigingen gebeuren best ongeveer 10cm onder de handgreep van de leuning die gestabiliseerd moet worden.



14. Aaneensluiting van de leuning

Eerst moeten de twee leuningen in elkaar geschoven worden. Houd het samen met een spanklem of een spanband en bevestig met behulp van rivetten. (het juiste type van rivet staat op de bevestigingsmiddelenlijst).

Afhankelijk van het type van aaneensluiting moet er eerst nog geboord worden voordat de rivetten aangebracht kunnen worden (in dit geval zullen er wel al voorgeboorde gaten zijn op de leuning).



15. Bevestiging van de vloerplaten

Leg eerst en vooral de vloerplaat op het bordes met de antislipkant naar boven. De vloerplaat wordt bevestigd met rivetten. Deze worden bevestigd op het blad aan de buitenkant van het kader en op de dwarsbalken van het bordes. Het aantal rivetten dat nodig is staat op de bevestigingsmiddelenlijst.



Voor de rivetten aan de buitenkant van de plaat:

Bij het boren op het midden van een van een dwarsbalk moet de afstand tussen de rand van het kader en het centrum van het boorgat, tussen de 5 en 8mm liggen.

Als er niet op een dwarsbalk geboord wordt moet het centrum van de boor op exact 5mm liggen van de rand van het kader om te zorgen voor een optimale bevestiging.

16. Waterdoorlatende gaten voor een bordes

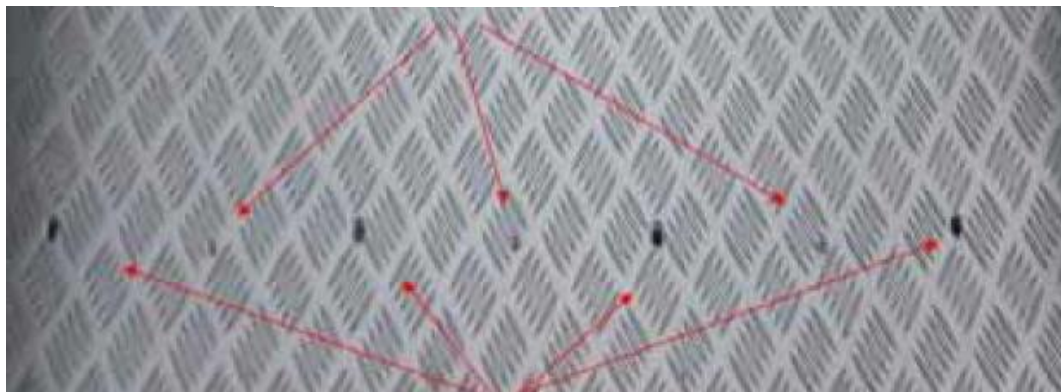
Als de trap buiten of op een plaats waar veel water komt, is geïnstalleerd, is het nodig om kleine waterdoorlatende gaten te boren in de vloerplaat. Deze zullen er voor zorgen dat er geen water op de vloerplaat blijft liggen.

De gaten moeten geboord worden met een 11mm boorkop en enkel door de vloerplaat (u moet niet boren door het kader of de dwarsbalken).

Om esthetische redenen raden wij aan te boren op de kruising van de motieven op de vloerplaat. Na het boren wordt het aangeraden om met een trapboor het gat af te schuinen.

In de meeste gevallen kan er elke keer een gat gemaakt worden tussen twee rivetten.

rivetten



Waterdoorlatende
gaten

17. Technische beschrijving

Deze technische beschrijving komt overeen met onze standaardtrappen. Sommige elementen kunnen dus verschillen met uw bestelling

1. Configuratie

De trap zal worden gebouwd in volgende configuratie (naar keuze):

- Trap in lijn: alle traparmen liggen in dezelfde rechte lijn. In België is een rustbordes verplicht na maximum 17 treden (in Nederland is een rustbordes verplicht na maximum 4 meter hoogteverschil);
- Gekruiste traparmen, evenwijdig aan de gevel: alle traparmen staan evenwijdig aan de gevel. De trap heeft twee traparmen per verdieping, één toegangsbordes per uitgang en één tussenbordes tussen twee verdiepingen;
- Gekruiste traparmen, loodrecht op de gevel: alle traparmen staan haaks op de gevel. De trap heeft twee traparmen per verdieping, één toegangsbordes per uitgang en één tussenbordes tussen twee verdiepingen. Om de stabiliteit te verbeteren, zijn de tussenbordessen ondersteund en verstevigd door aan de gevel bevestigde schuine trekankers;
- Trap met vierkante looplijn: de traparmen liggen op de zijden van een vierkant zodanig dat ze afwisselend evenwijdig aan en loodrecht op de wand staan. Tussen twee traparmen is een bordes voorzien op iedere hoek van het vierkant. Per verdieping telt de trap één bordes ter hoogte van de uitgang, drie tussenbordessen en vier traparmen.

2. Materialen

De trap bevat geen enkel materiaal dat onderhevig is aan corrosie. Ze is samengesteld uit speciaal ontworpen profielen en platen uit aluminiumlegering, geanodiseerd 10 µm, in mat satijn natuurkleur; alle verbindingselementen (schroeven, klinknagels, ...) zijn uit roestvrij staal A2-70.

Er zijn geen beschermende behandelingen, verven of onderhoud nodig, behalve wanneer de trap blootgesteld is aan een agressief milieu.

Lassen zijn niet toegestaan. Enkel eventuele hoeken van 45° in het buitenraamwerk van bordessen mogen via een las worden verstevigd.

Behalve voor verbindingselementen is het gebruik van staal uitgesloten tenzij bij gevallen van zeer grote overspanningen. Er zal in dat geval een adequate isolatie tussen staal en aluminium voorzien worden.

De volledige installatie kan polyester gepoederlakt worden in een RAL kleur naar keuze (optie).

3. Samenstelling

De trap is deels in de fabriek geassembleerd met behulp van schroeven en klinknagels. De trap wordt verder volledig samengesteld bij de bouw ter plaatse. De bevestiging van de trap aan de gevel gebeurt met schroeven en aluminium profielen.

3.1 Trapbomen

De trapbomen zijn gemaakt uit holle profielen 208 x 30 x 2 mm met dubbele kamer. Ze zijn opgesteld onder een helling van 37° (of 45°; andere hellingen op aanvraag). De traparmen zijn recht en hebben een nuttige breedte van ... cm (tussen 60 cm en 120 cm).

3.2 Treden

De treden zijn gemaakt uit geëxtrudeerde aluminium profielen. Zij hebben een antislip tredevlak:

- ofwel door een vastgeklonken antislip traanplaat quintett 2,5/4 mm;
- ofwel door een combinatie van geëxtrudeerde groeven en loodrecht daarop gefreesde groeven;
- ofwel door een vastgeklonken geperforeerde plaat met geponste gaten met opstaande randen. De gaten hebben diameters van 9 en 14 mm. De plaat is 2,5 mm dik.
- Optrede: ±18 cm (volgens bouwbesluit maximaal 21 cm);
- Aantrede: minimaal 18,5 cm (volgens bouwbesluit). Tredebreedte: 25 cm; (minimaal 23 cm volgens bouwbesluit)
- Neus : 3,5 cm;
- Tegentrede: mogelijk als optie

3.3 Bordessen

Het buitenraamwerk van de bordessen bestaat uit holle profielen met dubbele kamer van minstens 208 x 30 x 2 mm. In het buitenraamwerk zijn dwarsbalken bevestigd van tenminste 60 x 20 x 2 mm op een as-tussenafstand van niet meer dan 30 cm. De dwarsbalken ondersteunen loopvloeren gemaakt uit aluminium dekplaten die geklonken worden op de dwarsbalken. Dekplaten zijn ofwel traanplaten quintett 2,5/4 mm, met perforaties voor regenwaterafvoer, ofwel geperforeerde platen met geponste gaten met opstaande randen. De gaten hebben diameters van 9 en 14 mm. De platen zijn 3 mm dik.

De bordessen zijn minstens 15 cm breder dan de nuttige breedte van de treden.

3.4 Borstweringen

De borstweringen zijn geplaatst aan de zijden van de traparmen en op de bordessen. Ze zijn samengesteld uit een handgreep van minstens 50 mm breed met afgeronde randen (afrondingsstraal tenminste 1,5 mm) en worden vastgezet aan verticale stijlen (holle balusters van 60 x 25 x 3 mm) met afgeronde randen. De verticale stijlen zijn vastgezet in de trapbomen en in de bordeskaders met een as-tussenafstand van hooguit 74 cm.

Tussen deze stijlen worden de volgende elementen geplaatst:

- Optie 1: drie ronde buizen van 18 x 2 mm, evenwijdig met de handgreep geplaatst en gevoerd doorheen de stijlen;
- Optie 2: spijlen (vierkante buizen van 25 x 25 x 1,5 mm met afgeronde randen) evenwijdig aan de balusters geplaatst op een onderlinge afstand van 11 cm; deze spijlen zijn bevestigd aan de bovenzijde aan de handgreep en aan de onderzijde in een reling (vierkante buis van 30 x 30 x 2 mm) die over de ganse lengte van de borstwering loopt en die doorboord wordt door de balusters;

- Optie 3: op maat en volgens beschrijving gemaakte elementen.

De borstweringen op bordessen zijn minstens 100 cm hoog, gemeten vanaf de bordesvloer. De borstweringen op een traparm zijn minstens 90 cm hoog, gemeten vanaf de tredeneus.

Geen enkel onderdeel van de trap mag de vloeiende lijn van de handgreep onderbreken. De handgrepen zijn minstens 40 mm verwijderd van elk obstakel.

Geen enkel onderdeel van de trap mag de vloeiende lijn van de handgreep onderbreken. De handgrepen zijn minstens 40 mm verwijderd van elk obstakel. Op aanvraag kan de fabrikant een kinderhandgreep voorzien die geplaatst wordt op een lagere hoogte dan de hoofdhandgreep.

3.5 Draagstructuur

Afhankelijk van het type trap zal deze door kolommen of door gevelconsoles gedragen worden.

De kolommen en / of de consoles zijn opgebouwd uit U- of L-profielen van geschikte afmetingen en met afgeronde randen. Deze zullen het vereiste draagvermogen hebben (zie punt 4). De kolommen zullen rusten op geschikte funderingen. De gevelconsoles zijn aan de gevel bevestigd door middel van verankeringen in geschikte afmetingen, kwaliteit en aantal.

4. Draagvermogen

De trap zal weerstaan aan een uniform verdeelde last van 500 Kg/m² op de traparmen (horizontaal geprojecteerde vlak) en op de bordessen en een puntlast van 200 Kg op gelijk welk punt van de treden en bordesvloeren (normen NBN 1-50 en NFP 06-001).

De borstweringen zullen weerstaan aan een horizontaal aangelegde, uniform verdeelde last van 100 Kg/m zonder het optreden van permanente vervorming (normen NBN 03-103, NFP 06-001 en NFP 01-012).

De fabrikant zal op aanvraag berekeningsnota's aangaande stabiliteit, spanningen en vervormingen leveren.

5. Ophaalbare traparm

Om misbruik te voorkomen en / of om plaats te sparen, wordt de onderste traparm ophaalbaar uitgevoerd (optie).

5.1 Scharnier

De traparm kan kantelen omheen een scharnier die is samengesteld uit twee glijbussen uit polyamide en een as uit getrokken roestvrij staal van 20 mm diameter.

5.2 Tegengewicht

Twee types zijn toegelaten:

- Tegengewicht in verlengde trapbomen: de trapbomen worden verlengd voorbij hun scharnierpunt met twee kokerprofielen die tot boven het bordes uitsteken; in deze kokers

wordt het nodige tegengewicht geplaatst, zodat de ophaalbare traparm balanceert rond zijn scharnierpunt;

- Tegengewicht via kabel en katrol systeem: de tegengewichten worden geplaatst in kokerprofielen die verticaal aan de gevel of trap bevestigd zijn; de tegengewichten zijn via een roestvrij stalen kabel en katrol verbonden met het uiteinde van de ophaalbare traparm. De tegengewichten kunnen schuiven in de kokerprofielen.

5.3 Rustpositie

De traparm wordt vastgezet in zijn opgehaalde stand door middel van een mechanisme dat wordt bediend via een klein toegangshek tussen bordes en traparm. Het openen van dit hek laat automatisch de traparm dalen. De tegengewichten verhinderen dat dit bruusk gebeurt.

6. Bekleding

De fabrikant kan de trapconstructie van een bekleding voorzien (optie). Deze bestaat uit:

Ofwel een gordijn van verticaal geplaatste kokerprofielen die gemonteerd worden op twee horizontale constructies per verdieping. Deze profielen zijn (naar keuze):

- vierkant 25 x 25 mm, geplaatst met open tussenruimtes van 75 mm;
- rechthoekig 60 x 25 mm, geplaatst met open tussenruimtes van 60 mm;
- rechthoekig 100 x 18 mm, geplaatst met open tussenruimtes van 40 mm;
- rond met diameter 22 mm, geplaatst met open tussenruimtes van 78 mm;
- een andere structuur volgens overeen te komen beschrijving.
- Ofwel geperforeerde aluminium platen van 2 mm dikte en met gaten van 5 mm diameter (of een ander type plaat, overeen te komen).

Ofwel een ander type bekleding, in onderling overleg overeen te komen.