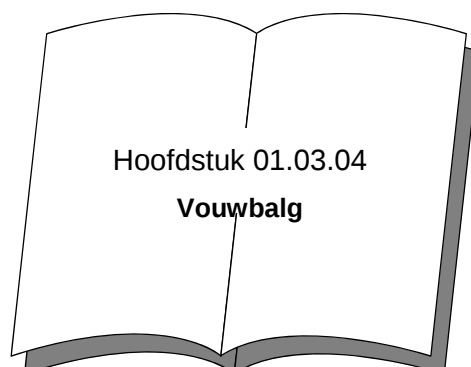




Inhoud van dit hoofdstuk:

1	Toepassing	4
1.1	Inbouwlocatie	4
1.2	Toepassing in het systeem	4
2	Opbouw	5
2.1	Vouwbalg	6
3	Werkwijze	10
3.1	Werkingswijze	10
3.2	Bediening	10
4	Technische gegevens	11
5	Onderhoud	12
5.1	Periodiek onderhoud	13
5.2	Reparaties	14
5.2.1	Vouwbalg	14
5.2.2	Bodemgedeelte	14
5.2.3	Framedelen (ophangframe)	15
5.2.4	Rubberen profiel	15
5.2.5	Houder - vervanging	16
5.3	Vervanging	16
5.3.1	Demontage	16
5.3.2	Inbouw	16
5.4	Reiniging	19
5.5	Inbedrijfstelling	19
6	Reparatie	20
6.1	Storingsopsporing	20
6.2	Demontage	20
6.3	Reparatieaanwijzingen	20
6.3.1	Reparatie van aluminiumprofielen aan de balg	20
6.3.2	Reparatie van uitgescheurde balgstof	21
6.3.3	Reparatie van beschadigde balgstof (snijbeschadigingen, scheuren etc.)	22
6.4	Montage	22
6.5	Afstelling en controle	22
A1	Bijlage: Speciale gereedschappen en materialen	23
A2	Bijlage: Aanbouwtekeningen	24

1 Wagenbak

01.03.04 Vouwbalg

1.03 Buitenconstructie

Pag. 3 van 27

Lijst van wijzigingen				
Versie	Paragr.	Beknopte beschrijving van de wijziging	Pagina	Datum
0	Alle	Eerste uitgave	Alle	31-08-01
1	5.1	Onderhoudstijdpunten uitgehaald; Onderhoudsactiviteiten toegevoegd	---	06-11-02
2	Alle	Actualisering ModCom Komt overeen met DE-versie 3.1	Alle	27-04-07

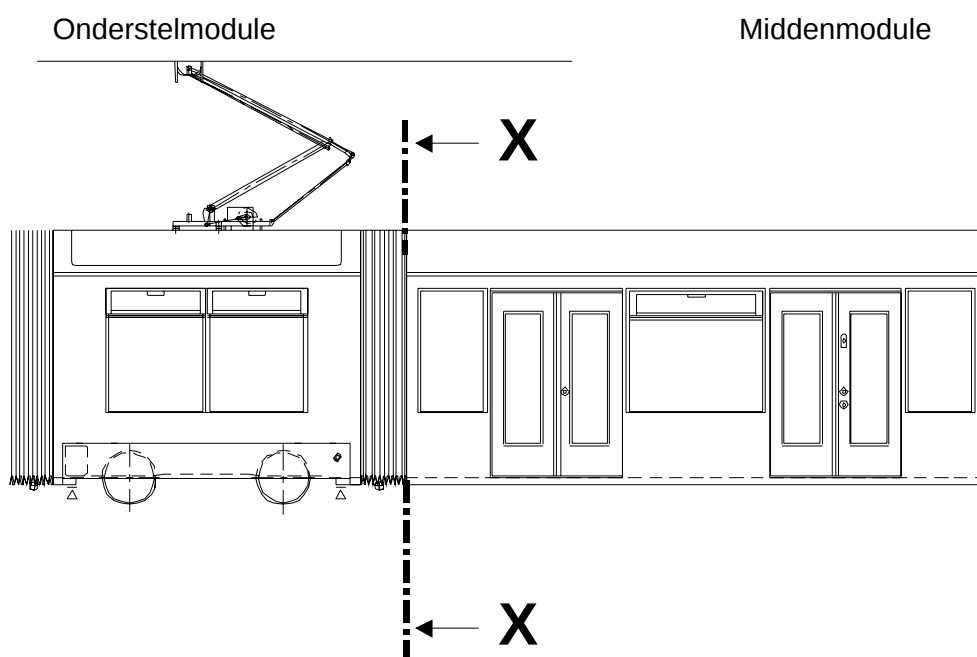
Afkortingen

Niet van toepassing.

1 Toepassing

1.1 Inbouwlocatie

Er zijn vier vouwbalgen gemonteerd tussen telkens twee wagendelen:



Afbeelding 1: Posities van de vouwbalgen

Aanbouwtekeningen:  zie bijlage A2

1.2 Toepassing in het systeem

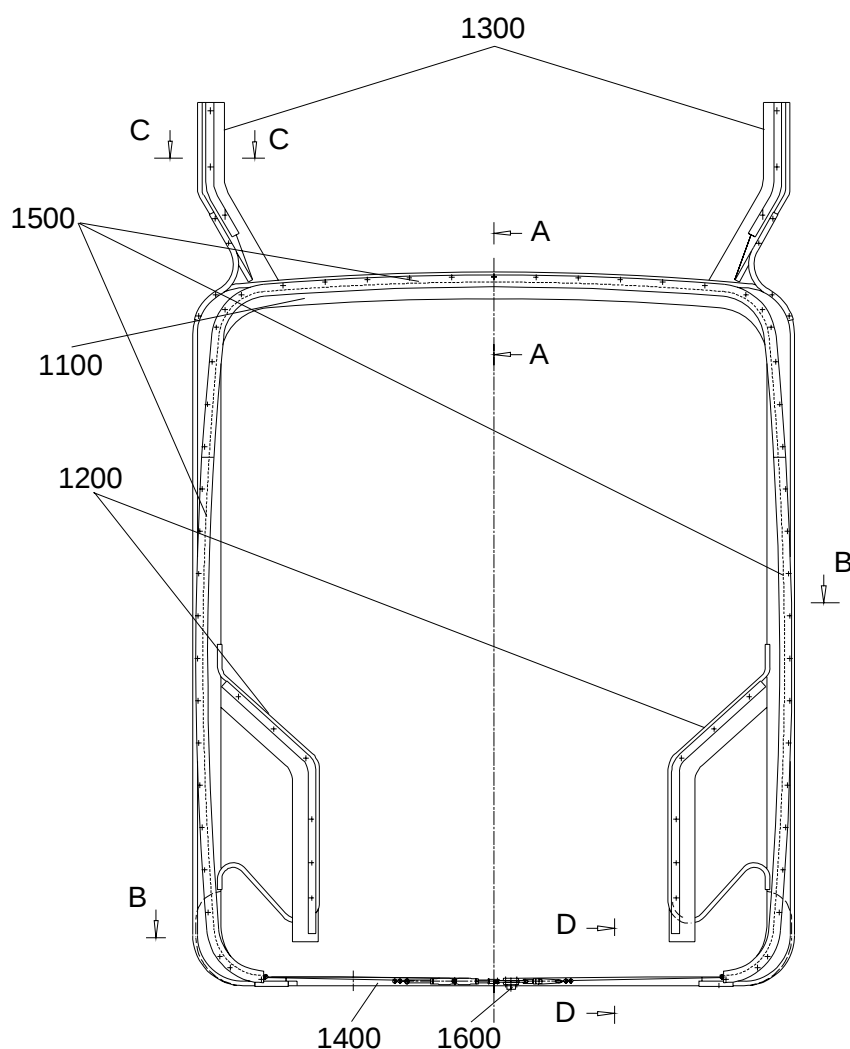
De vouwbalg is het flexibele deel van de tram dat de volledige onderlinge bewegingen tussen de wagens mogelijk maakt en de passagiers een veilige en comfortabele doorgang van de ene wagen naar de volgende biedt.

Op grond van zijn constructie en lay-out is de vouwbalg zeer onderhoudsarm en heeft een zeer lange levensduur.

2 Opbouw

De vouwbalg bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:

- Kopafdekking
- Framedelen
- Vouwbalg
- Vloerafdekkingen
- Bodemgedeelte
- Snelspanner met spanslot



1100	Vouwbalg	1400	Bodemgedeelte
1200	Vloerafdekkingen	1500	Framedelen
1300	Kopafdekking	1600	Snelspanner met spanslot

Afbeelding 2: Totaalaanzicht vouwbalg

2.1 Vouwbalg

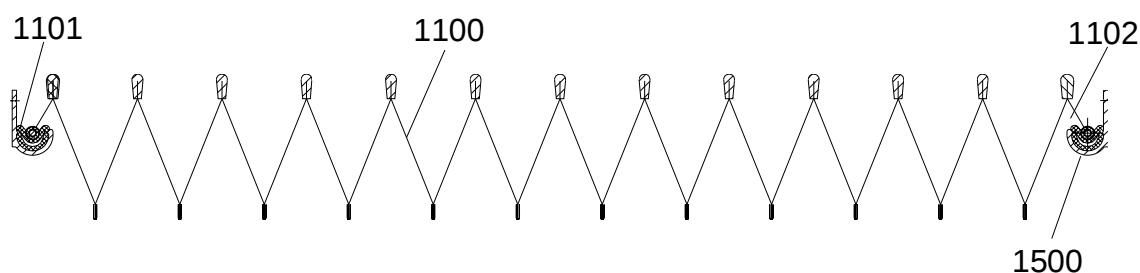
Vouwbalg

De vouwbalgen zijn samengesteld uit aan elkaar gestikte speciale flexibele stoffen en zijn via het daaraan bevestigde balgframe met elkaar verbonden. Het frame biedt een stabiele vorm en de stof zorgt voor de flexibiliteit van de balg. De vouwbalg is rondom dicht. Hij bestaat uit 12 vouwen en 2 einddoeken, waarbij rondomlopend een staalkabel ingesloten is die bij het bodemgedeelte onderbroken is. Hier bevinden zich de snelspanners met spanslot (Afbeelding 2) waarmee de noodzakelijke trekkracht gegenereerd wordt, die de staalkabel onder de tegendruk van het rubberen profiel stevig om de contour van het ophangframe perst (Afbeelding 3).

Aan het onderste einde van de balg zijn beschermende lappen voorzien die het open gedeelte van de einddoeken naar de wagen toe afdekken. Met bevestigingspluggen en spanbanden zijn de beschermende lappen bevestigd (Afbeelding 8).

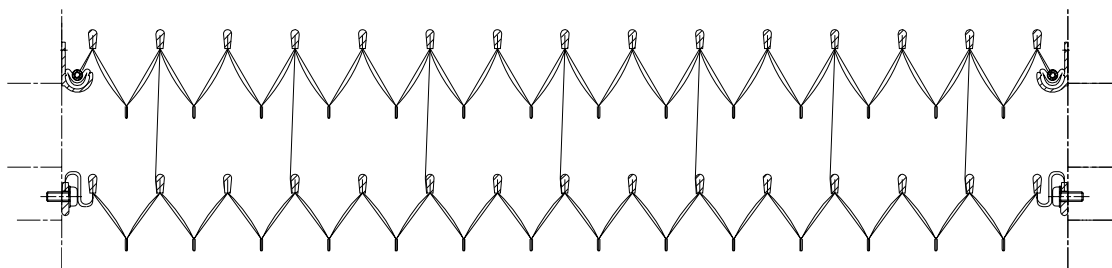
In het bovenste gedeelte van de vouwbalg zijn dakplaten aangebracht, die de optische afsluiting van de zijdelingse contour van het voertuig vormen (Afbeelding 2).

Doorsnede A - A:



1100	Vouwbalg	1102	Einddoek met geïntegreerde staalkabel
1101	Rubberen profiel	1500	Framedelen

Doorsnede A - A: met klimaatsysteem (optie)



Afbeelding 3: Bevestiging in de dakzone

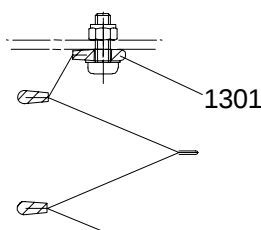
Bodemafdekking

De bodemafdekkingen zijn, net als de vouwbalgen, uit flexibele stoffen opgebouwd, die via de aan het einde daarvan bevestigde profiellijsten met elkaar verbonden worden. De bodemafdekkingen zijn aan de binnenzijde van de vouwbalg aan het balgframe van de individuele vouwen van de vouwbalg bevestigd. Bij de einddoeken bevinden zich de aanschroeflijsten voor de bevestiging aan de wagen.

Kopafdekking

De kopafdekking van de vouwbalg is opgebouwd uit flexibele stoffen en profiellijsten. Zij is genaaid uit speciale vouwbalgstoffen die met de over de zoom geplaatste profiellijsten met elkaar verbonden zijn. De profiellijsten zorgen voor een stabiele vorm en de stof zorgt voor de flexibiliteit van de balg. De kopafdekking wordt met de schroeflijsten aan de kopwanden van de rijtuigen geschroefd.

Doorsnede C-C:



1301 Schroeflijst	
-------------------	--

Afbeelding 4: Kopafdekking

Bodemgedeelte

Het bodemgedeelte is opgebouwd uit naar buiten open, flexibele stofgolven en profiellijsten. De stofgolven bestaan uit speciale balgstoffen die door de over de zoom aangebrachte profiellijsten met elkaar verbonden zijn.

Aan het bodemgedeelte zijn met popnagels profielen bevestigd, waarmee het bodemgedeelte aan het balgframe van de vouwbalg geschroefd wordt.

De bevestiging van het bodemgedeelte aan de onderzijde van de wagenbak gebeurt via beschermende lappen, houders en spanbanden. De beschermende lappen worden over de houders gelegd en met spanbanden gefixeerd (Afbeelding 8) en dichten zo het open gedeelte naar onderen toe af.

Het bodemgedeelte is in het midden van elke golf voorzien van een sleuf voor de afvoer van water.

01.03.04 Vouwbalg

1

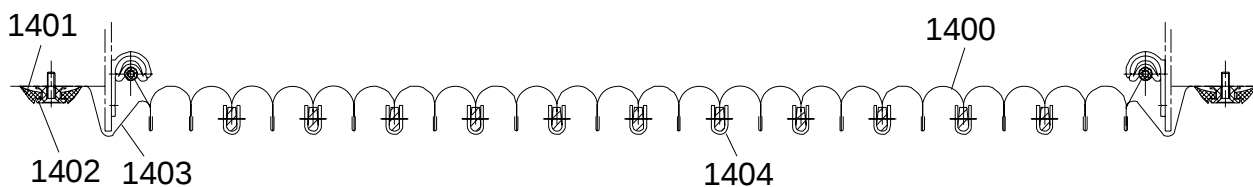
Wagenbak

Pag. 8 van 27

1.03

Buitenconstructie

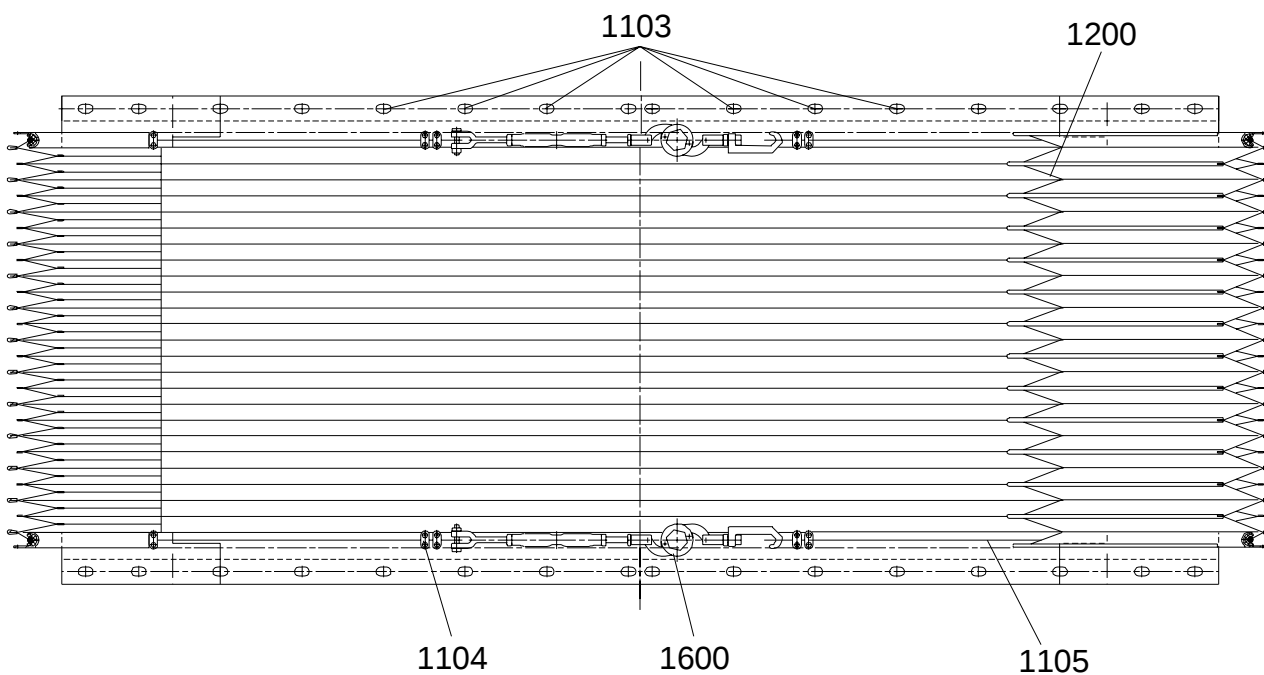
Doorsnede D-D:



1400 Bodemgedeelte	1403 Lap
1401 Spanband	1405 Profiel
1402 Houder	

Afbeelding 5: Bodemgedeelte

Doorsnede B-B:



1103 Lange gaten (posities van de houders)	1200 Bodemaafdekking
1104 Kabelklemmen	1600 Snelspanner met spanslot
1105 Staalkabel	

Afbeelding 6: Vouwbalg

Framedelen links, rechts, boven (ophangframe)

Een ophangframe bestaat uit drie framedelen, het bovendeel en twee zijdelen. Het ophangframe is nodig om de vouwbalg krachtgesloten aan de kopwand van het rijtuig te bevestigen. In de contour van het ophangframe wordt een rubberen profiel geperst, dat de balg afdicht ten opzichte van het voertuig en het einddoek met de geïntegreerde staalkabel opneemt.

Het frame wordt met popnagels aan de kopwand van het voertuig bevestigd.

De interface tussen de framedelen (ophangframe) en de kopwand van het rijtuig moet door de klant afgedicht worden.

Rubberen profiel

Het rubberprofiel zorgt voor de afdichting tussen de vouwbalg en het ophangframe en wordt in het ophangframe geschoven.

Spanband

De spanbanden zorgen voor de krachtgesloten bevestiging van de beschermende lappen aan de onderzijde en worden via de houders gespannen.

Houder

De houders fixeren de beschermende lappen bij bevestiging aan het rijtuig en nemen daarvoor de spanbanden op.

Snelspanner met spanslot

Met de snelspanners in het bodemgedeelte wordt spanning op de kabels gezet waarmee de vouwbalg gefixeerd wordt. De kabel wordt gespannen door de draaischotel van de snelspanner met een steeksleutel (sleutelwijdte SW 32 mm) over het dode punt heen te draaien. De snelspanners zijn vooraf afgesteld, maar de spanning kan via de spanschroef / spanhuls van het spanslot (SW 17) geregeld worden. Een uiteinde van de kabel is in het bodemgedeelte met de vorkkop van het spanslot verbonden en met kabelklemmen gefixeerd.

3 Werkwijze

3.1 Werkingwijze

Bij onderlinge bewegingen tussen de rijtuigen wordt de flexibele vouwbalg samengedrukt en weer uitgetrokken.

3.2 Bediening

Niet van toepassing.

4 Technische gegevens

Gewicht	
Vouwbalg, compl. - aanbouw - (gewogen)	87,7 kg $\pm$ 10%
Materialen	
Vouwbalg	Hübner vouwbalgstoffen (grijs) en lichtmetalen profielen
Kopafdekking	Hübner vouwbalgstoffen (grijs) en lichtmetalen profielen
Bodemaafdekking	Hübner vouwbalgstoffen (grijs) en lichtmetalen profielen
Bodemgedeelte	Hübner vouwbalgstoffen (grijs) en lichtmetalen profielen
Framedelen	Lichtmetalen profielen
Rubberen profiel	EPDM (Ethyleen Propyleen Dieen Monomeer)
Gedrag bij brand	
De voor de vouwbalg gebruikte niet-metalen materialen zijn volgens de volgende norm getest: - DIN 5510, deel 2	
Luchtgeluidsisolatie	
Uitgaande van laboratoriumonderzoeken met vergelijkbare overgangen is een luchtgeluidsisolatie van de elementen van $R_w = 13$ dB te verwachten.	
Bedrijfstemperatuur	
De bedrijfstemperatuur bedraagt ca. -30°C tot +80°C bij normale omgevingsinvloeden	
Levensduur	
Uitgaande van de ervaringen kan op een levensduur van 10 tot 16 jaar gerekend worden.	

5 Onderhoud

GEVAAR

Voor aanvang de werkzaamheden moet gewaarborgd zijn dat het voertuig spanningsvrij en veilig geparkeerd is.
De veiligheidsbepalingen in hoofdstuk 0 moeten nauwkeurig worden opgevolgd!



Bij het in werking zijn van deze componenten staan onderdelen soms noodgedwongen onder gevaarlijke elektrische spanning.
Het niet in acht nemen van de veiligheidsbepalingen leidt tot de door of ernstig lichamelijke letsel.
Alleen gekwalificeerd personeel dat met alle veiligheidsbepalingen en de instructies in dit handboek vertrouwd is, mag met deze componenten en in de onmiddellijke omgeving ervan werken.

Transport

Voor de verzending gelden geen bijzondere voorschriften. De vouwblagen worden afhankelijk van de uitvoering geleverd met stabilisatie-elementen en verpakkingsmateriaal.

Opslag

De vouwbalg kan tot de inbouw rechtop staand in een droge, geventileerde ruimte opgeslagen worden.

LET OP

De vouwbalgen moeten absoluut tegen omvallen beveiligd worden!

5.1 Periodiek onderhoud

De vouwbalg is vrijwel onderhoudsvrij. De in de tabel aangegeven controles moeten uitgevoerd worden.

Behoort tot bouwgroep	Werkzaamheden	Controlemogelijkheid	Oplossing
Vouwbalg	- Vouwblag op scheuren of gaten in de stof controleren - Controle of er balgprofielen gebroken zijn - Aanschroeflijsten van kop- en bodemafdekking sluiten niet naadloos aan - Staalkabels niet voldoende gespannen	- Visuele controle - Visuele controle - Visuele controle - Controle door trekken aan einddoek	- Reparatie volgens hoofdstuk 6.3 - Reparatie volgens hoofdstuk 6.3 - Aanschroeflijsten opnieuw bevestigen - Spanning via het spanslot verhogen
Framedelen (ophangframe)	- Ophangframe (framedelen) sluiten niet naadvrij aan - Afdichting tussen framedelen (ophangframe) en rijtuigkopwand niet dicht	- Visuele controle - Visuele controle	- Frame opnieuw bevestigen - Afdichting vernieuwen
Rubberen profiel	Slijtage / broos geworden materiaal	Visuele controle	Vervanging
Houder	Slijtage van de houder of gebroken houder	Visuele controle	Vervanging van de houder
Spanband	- Slijtage / broos geworden materiaal - Gescheurde spanband	- Visuele controle - Visuele controle	- Vervanging - Vervanging
Vouwbalg	Afzetting van vuil/afval op het bodemgedeelte	Visuele controle	Reiniging met industriële stofzuiger
Vouwbalg	Afzetting van vuil achter de kopafdekkingen	Visuele controle	Reiniging met industriële stofzuiger

5.2 Reparaties

Kunnen defecte componenten niet gerepareerd worden (paragraaf 6.3), dan worden deze als volgt vervangen:

5.2.1 Vouwbalg

1. Verwijder de spanband en de beschermende lappen van de onderzijde van de wagen.
2. Schroef de aanschroeflijsten van de kop- en bodemafdekking los van de rijtuigkopwand.
3. Draai de verzonken schroeven en hulsmoeren (48 stuks) los waarmee het bodemgedeelte met het balgframe verbonden is.
4. Verwijder het bodemgedeelte.
5. De vouwbalg moet nu met geschikte middelen tegen verzakken beveiligd worden (bijv. door ondersteuning met een heftruck).
6. Open de snelspanner en verwijder het einddoek incl. de geïntegreerde staalkabel uit het rubberen profiel van het ophangframe.
7. Demonteer nu de vouwbalg aan de tegenoverliggende rijtuigzijde op dezelfde wijze.

Ga voor de montage van de componenten te werk volgens paragraaf 5.3.2.

Ga voor de inbedrijfstelling te werk volgens paragraaf 5.5.

5.2.2 Bodemgedeelte

1. Verwijder de spanband en de beschermende lappen van de onderzijde van de wagen.
2. Draai de verzonken schroeven en hulsmoeren (48 stuks) los waarmee het bodemgedeelte met het balgframe verbonden is.
3. Verwijder het bodemgedeelte.
4. De inbouw van het bodemgedeelte vindt plaats in omgekeerde volgorde door eerst het bodemgedeelte met de profielen en de verzonken schroeven met hulsmoeren aan het balgframe van de vouwbalg te schroeven. Vervolgens worden de beschermende lappen weer over de houder getrokken en de spanbanden onder lichte trekkracht na elkaar over de houders gedrukt.

Ga voor de inbedrijfstelling te werk volgens paragraaf 5.5.

5.2.3 Framedelen (ophangframe)

1. Verwijder de spanband en de beschermende lappen van de onderzijde van de wagen.
2. Draai de verzonken schroeven en hulsmoeren (48 stuks) los waarmee het bodemgedeelte met het balgframe verbonden is.
3. Verwijder het bodemgedeelte.
4. Schroef de aanschroeflijsten van de kop- en bodemafdekking los van de rijtuigkopwand.
5. De vouwbalg moet nu met geschikte middelen tegen verzakken beveiligd worden (bijv. door ondersteuning met een heftruck).
6. Open de snelspanner en verwijder het einddoek incl. de geïntegreerde staalkabel uit het rubberen profiel van de framedelen (ophangframe).
7. Trek het rubberen profiel uit de framedelen (ophangframe).
8. Boor de klinknagelverbindingen van de betreffende framedelen uit (Ø 4mm).
9. Vervang de betreffende framedelen.

Ga voor de montage van de componenten te werk volgens paragraaf 5.3.2.

Ga voor de inbedrijfstelling te werk volgens paragraaf 5.5.

5.2.4 Rubberen profiel

1. Verwijder de spanband en de beschermende lappen van de onderzijde van de wagen.
2. Draai de verzonken schroeven en hulsmoeren (48 stuks) los waarmee het bodemgedeelte met het balgframe verbonden is.
3. Verwijder het bodemgedeelte.
4. Schroef de aanschroeflijsten van de kop- en bodemafdekking los van de rijtuigkopwand.
5. De vouwbalg moet nu met geschikte middelen tegen verzakken beveiligd worden (bijv. door ondersteuning met een heftruck).
6. Open de snelspanner en verwijder het einddoek incl. de geïntegreerde staalkabel uit het rubberen profiel van de framedelen (ophangframe).
7. Trek het rubberen profiel uit de framedelen (ophangframe) en vervang het.

Ga voor de montage van de componenten te werk volgens paragraaf 5.3.2.

Ga voor de inbedrijfstelling te werk volgens paragraaf 5.5.

5.2.5 Houder - vervanging

1. Verwijder de spanbanden.
2. Trek de beschermende lappen van de houders af.
3. Schroef de houders los en vervang deze door nieuwe exemplaren.
4. Trek de beschermende lappen weer over de houders.
5. Druk de spanbanden onder lichte trekkracht na elkaar over de houders.

Ga voor de inbedrijfstelling te werk volgens paragraaf 5.5.

5.3 Vervanging

5.3.1 Demontage

☞ zie paragraaf 5.3.2

5.3.2 Inbouw

Vorbereidingen

Verzeker u ervan dat voor de opname van de framedelen aan de rijtuigkopwanden een overeenkomstig gatenpatroon aanwezig is (desbetreffende boorgatcoördinaten van tekening 041199746 in acht nemen). Boor bovendien aan de onderzijde van de wagenbak een passend gatenpatroon voor de montage van de houder. Breng de betreffende boorgaten aan volgens de tekening of eventueel met behulp van een boorsjabloon.

Boor de boorgaten voor de kop- en bodemafdekkingen aan de wagenbakzijde met een boorsjabloon.

▼ **AANWIJZING:** Alle schroefverbindingen dienen met een geschikt schroefborgmiddel, bijv. Loctite 243 [H1] te worden geborgd.

Montage van het ophangframe

De drie voorgeboorde framedelen worden uitgelijnd (portaal midden en bovenrand onderstel), afgedicht (door de klant) en met klinknagels vastgezet.

In de framedelen (ophangframe) worden de daarvoor bestemde rubberen profielen gedrukt (Afbeelding 3).

Montage van de houders

Telkens 16 houders worden aan de onderranden van de kopzijde van de rijtuigen geschroefd.

Inbouw van de vouwbalg

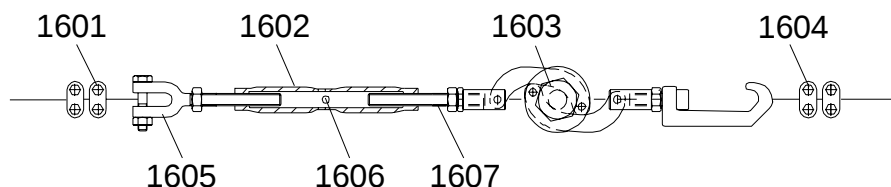
Voordat de vouwbalg ingehangen wordt, moet het rubberen profiel met een glijmiddel ingespoten worden.

De inbouw van de vouwbalg vindt plaats door deze exact gecentreerd in het ophangframe in te hangen. Daarvoor moeten de markeringen boven in het midden op het framedeel, boven (korreelpunt) en op de vouwbalg (streep op staalkabeldoek) in overeenstemming zijn.

Zodra het bovenste deel van de vouwbalg in het midden opligt, wordt de staalkabel - beginnend met de onderste hoeken - rondom op het rubberen holle kamerprofiel gedrukt.

De snelspanner is vooraf afgesteld. Het spanslot heeft een spanweg van ca. ± 50 mm. Het tweede uiteinde van de staalkabel wordt bij het bodemgedeelte in de spanhaak van de snelspanner ingehangen. De draaischotel van de snelspanner wordt over het dode punt gedraaid (steeksleutel SW 32). Door een verstelling van de spanschroeven/spanhuls van het spanslot kan de spankracht van de staalkabel geregeld worden. Plaats daarvoor een steeksleutel (SW17) over de spanhuls of steek een doorn ($\varnothing$ ca. 5,5 mm) als spil in de zijdelingse boring van de spanhuls en stel de spanweg in.

Nadat de staalkabel met behulp van de snelspanner gespannen is, zou de spanning van de staalkabel zo groot moeten zijn dat het niet mogelijk is om het aansluitdoek met de staalkabel uit het ophangframe te trekken.



1601	Kabelklem (spanslot)	1605	Vorkkop (spanslot)
1602	Spanhuls (spanslot)	1606	Boorgat
1603	Draaischotel (snelspanner)	1607	Spanschroef (spanslot)
1604	Kabelklem (snelspanner)		

Afbeelding 7: Snelspanner, compl. met spanslot

LET OP



Een te grote spanning van de snelspanner kan schade aan framedelen (ophangframe) veroorzaken!

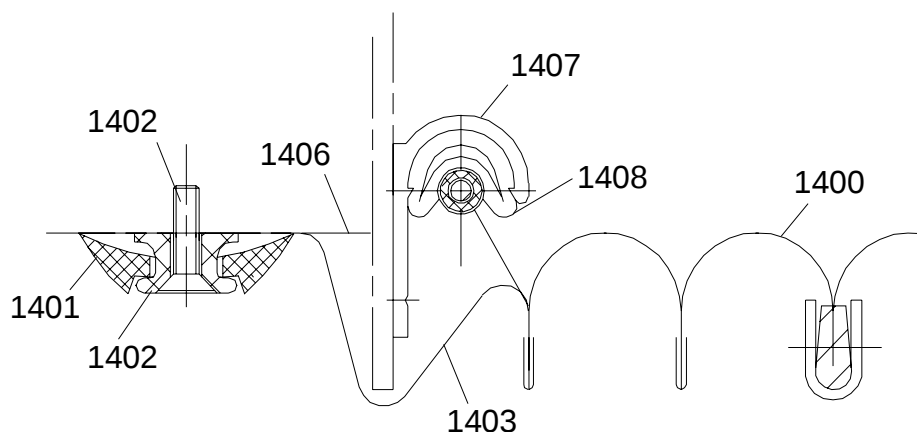
Montage van het bodemgedeelte

Breng het bodemgedeelte in positie en schroef het met de profielen aan de individuele balgframes van de vouwbalg.

Op de bevestigingspunten zijn in de stof van de beschermende lappen langwerpige gaten aangebracht. Trek deze lange gaten in de beschermende lappen nu over de houders heen.

Druk vanaf één zijde beginnend de spanband opeenvolgend over de houders.

De bevestiging aan de andere zijde van de vouwbalg gebeurt op dezelfde wijze.



1400	Bodemgedeelte	1406	Onderzijde wagenbak
1401	Spanband	1407	Framedeel (ophangframe)
1402	Houder	1408	Rubberen profiel
1403	Lap		

Afbeelding 8: Bevestiging van de schermende lappen in het bodemgedeelte

Montage van de kop- en bodemafdekking

Na een correcte montage en controle op goede bevestiging van de vouwbalg worden de aanschroeflijsten van de kop- en bodemafdekking aan de kopwanden van de rijtuigen geschroefd (Afbeelding 4).

5.4 Reiniging

De reiniging van de vouwbalg vindt naar behoefte plaats. Voor de reiniging kunnen verschillende reinigingsmiddelen worden gebruikt:

- Voor lichte vervuilingen gangbare huishoudelijke reinigingsmiddelen
- Voor sterke vervuilingen of graffiti kunnen reinigingsmiddelen op basis van sinaasappel- en citroenzuur worden gebruikt:
 - Grafforange [H2]
 - Comorcap LP [H3]

v **AANWIJZING:** Neem de veiligheidsdatasheets en de instructies van de producent van de gebruikte reinigingsmiddelen in acht!

5.5 Inbedrijfstelling

Controle vóór de inbedrijfstelling

Vóór de inbedrijfstellingen dienen de in de tabel vermelde controles verricht te worden:

Behoort tot bouwgroep (Waar?)	Functie (wat?)	Controlemogelijkheid (hoe?)
Vouwbalg	• Einddoeken moeten rondom in het rubberen profiel van het ophangframe aanliggen. • Spanning van de geïntegreerd staalkabels controleren.	• Visuele controle • Spanning door voelen, drukken en trekken controleren.
Ophangframe	• Naadvrij aanliggen van de framedelen (ophangframe) • Door de klant verrichte afdichting t.o.v. de wagenbak controleren	• Visuele controle • Visuele controle
Beschermende lap	De beschermende lappen zijn over de houders getrokken en met spanbanden bevestigd.	Visuele controle
Kop- en bodemafdekking	Naadvrije aansluiting van de aanschroeflijsten	Visuele controle

Zijn alle montagewerkzaamheden correct uitgevoerd en zijn aan de hand van de tabel geen gebreken vastgesteld, dan is de vouwbalg bedrijfsklaar.

6 Reparatie

WAARSCHUWING

Voor aanvang de werkzaamheden moet gewaarborgd zijn dat het voertuig spanningsvrij en veilig geparkeerd is.

De veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk Algemeen moeten nauwkeurig worden opgevolgd!

Instructies van producenten over het gebruik en de handhaving van lijmsoorten, oplosmiddelen en reinigingsmiddelen en de desbetreffende veiligheidsaanwijzingen moeten zonder uitzonderingen strikt in acht genomen worden!

6.1 Storingsopsporing

Niet van toepassing.

6.2 Demontage

☞ zie paragraaf 5.2

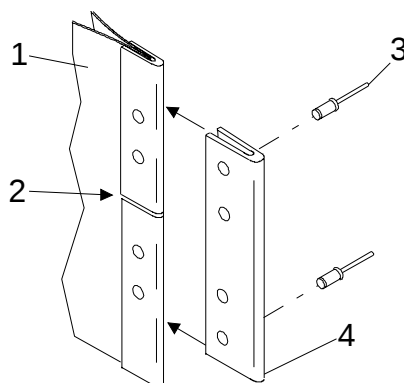
6.3 Reparatieaanwijzingen

De benodigde onderdelen zijn verkrijgbaar bij Hübner GmbH. De bestelling gebeurt aan de hand van de artikelnummers.

Alle voor reparatiedoeleinden (reparatie van gebroken aluminium profielen, reparatie van uitgescheurde balgstof, reparatie van beschadigde balgstof) benodigde speciale gereedschappen, materialen en reparatiestukken maken deel uit van de Hübner reparatieset.

6.3.1 Reparatie van aluminiumprofielen aan de balg

- Plaats het aluminium opzetprofiel uit de reparatieset over het punt van het gebroken balgframe heen.
- Breng het opzetprofiel met de meegeleverde plastic hamer in model.
- Doorboor de profielen op vier geschikte punten met een boord, Ø 4,2 mm.
- Bevestig de profielen met klinknagels
- Mochten frames gebroken zijn in de bochtgedeelten, dan kunnen passen reparatiestukken besteld worden aan de hand van het serienummer.

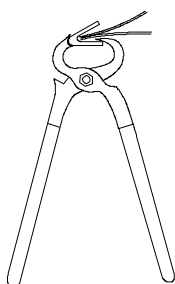


1	Balgstof	3	Klinknagel
2	Gebroken balgprofiel	4	Profiel

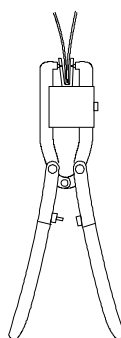
Afbeelding 9: Reparatie - gebroken balgprofiel

6.3.2 Reparatie van uitgescheurde balgstof

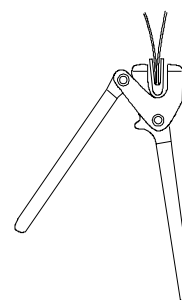
1. Profiel op het betreffende punt openbuigen met de buigtang [W1].
2. Schuif de balgstof met de hand tot aan de aanslag in het profiel.
3. Knijp met de zoomtang [W2] het profiel eens per 5 cm en in de bochten eens per 3 cm dicht.
4. Sluit met de handsluittang [W3] het profiel over het gehele te repareren gedeelte.



Buigtang



Omzoomtang

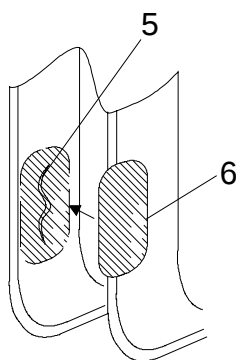


Handsluittang

Afbeelding 10: Tangenset

6.3.3 Reparatie van beschadigde balgstof (snijbeschadigingen, scheuren etc.)

1. Reinig met het reinigingsmiddel de relevante plek van de balgstof aan de zijde, waarop het reparatiestuk aangebracht moet worden.
2. Schuur de gereinigde plek met schuurlinnen (korreling 100) gelijkmatig op.
3. Knip uit de lap stof in de reparatieset een stuk dat overeenkomt met de grootte van de beschadiging. Knip ronde hoeken uit.
4. Schuur een zijde van de reparatielap met schuurlinnen (korreling 100) gelijkmatig op.
5. Reinig de opgeruwde oppervlakken nogmaals met reinigingsmiddel.
6. Breng met een penseel dun lijm aan op de opgeruwde en gereinigde oppervlakken van reparatiestuk en balg.
7. Laat de aangebrachte lijm aandrogen (droogtijd ca. 5-10 min.).
8. Plaats de reparatielap op het beschadigde punt en druk hem met de naadroller stevig rollend aan. Ondersteun deze plek vanaf de binnenzijde met een hard voorwerp (plank of iets dergelijks). Voorkom ingesloten lucht.
9. Na uitharding van de lijm kan de gerepareerde plek weer belast worden. Daarbij dient u erop dat letten dat de hoogste waarden na 24 uur bereikt worden (bij extreme belastingen moet deze tijd aangehouden worden), toereikende waarden (bij normale belastingen) worden na 4 uur bereikt.



5	Beschadigde balgstof	6	Reparatiestuk
---	----------------------	---	---------------

Afbeelding 11: Reparatie van beschadigde balgstof

6.4 Montage

De inbouw vindt in omgekeerde richting ten opzichte van de demontage plaats (paragraaf 6.2).

6.5 Afstelling en controle

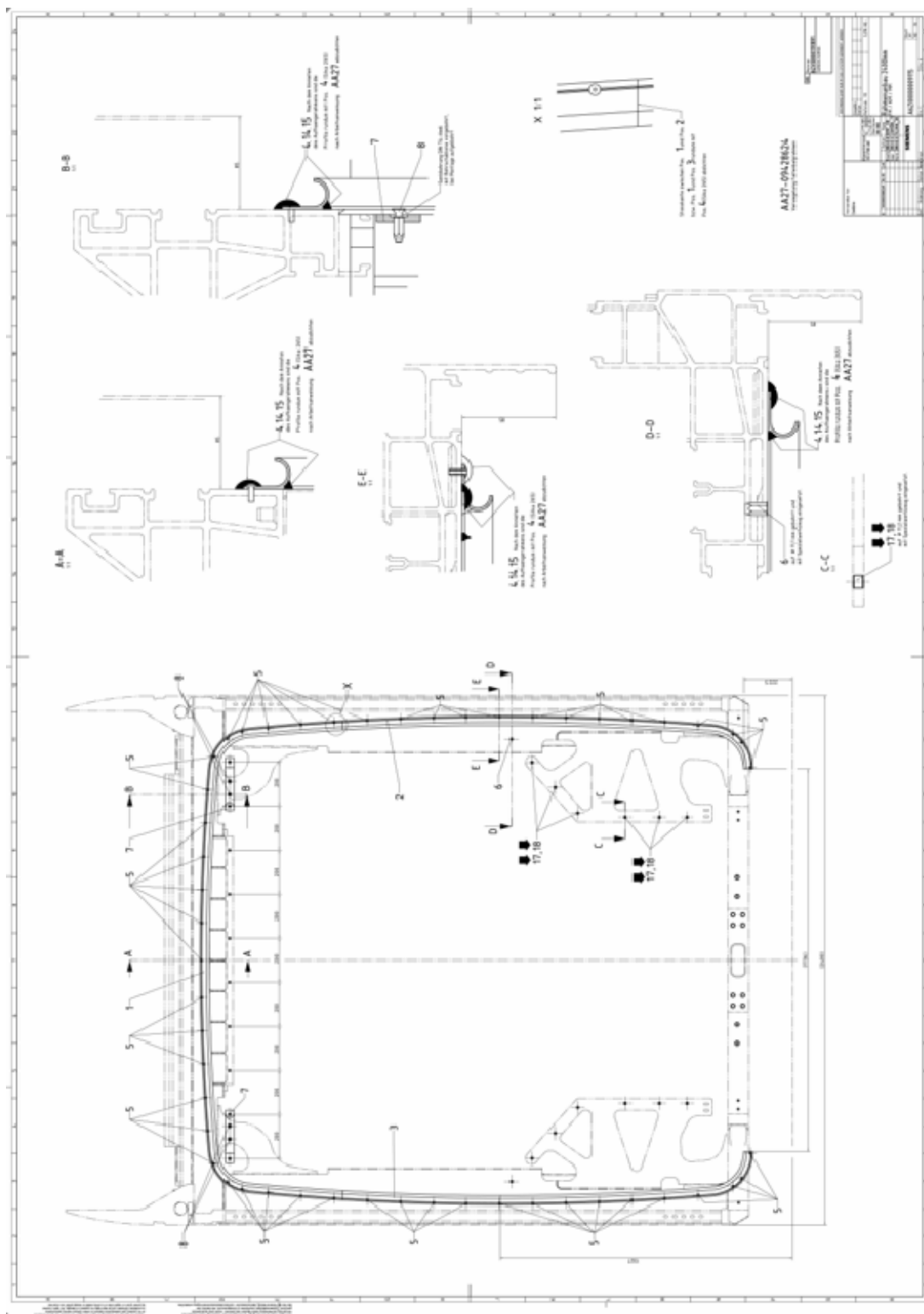
Niet van toepassing.

A1 Bijlage: Speciale gereedschappen en materialen

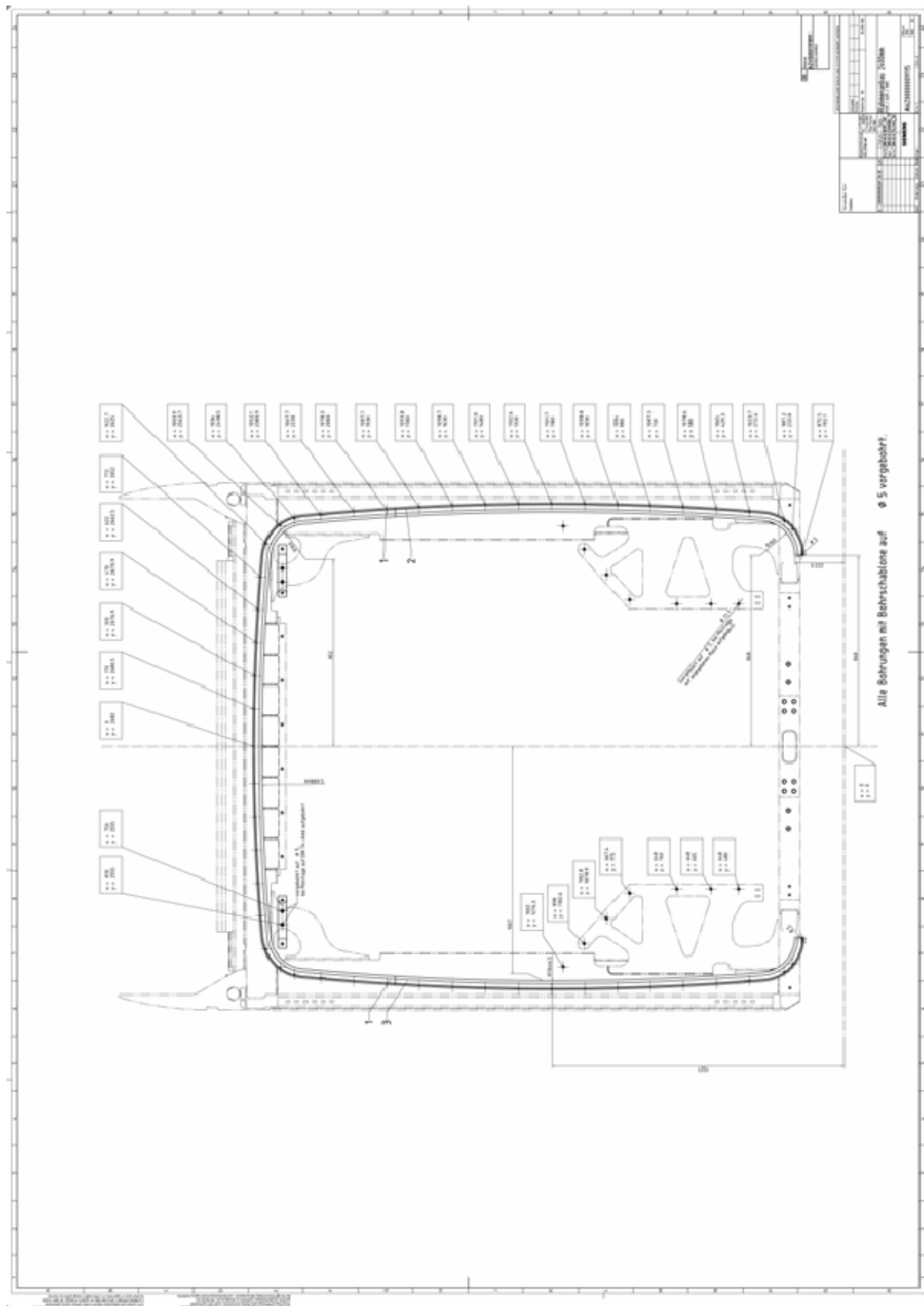
Speciale gereedschappen				
Paragr.	Referentie	Beschrijving	Bestelnummer	Producent
6.3.2	[W1]	Buigtang		
6.3.2	[W2]	Zoomtang		
6.3.2	[W3]	Handsluittang		

Materialen				
Paragr.	Referentie	Beschrijving	Bestelnummer	Producent
5.3.2	[H1]	Loctite		
5.4	[H2]	Grafforange		
5.4	[H3]	Omorcap LP		

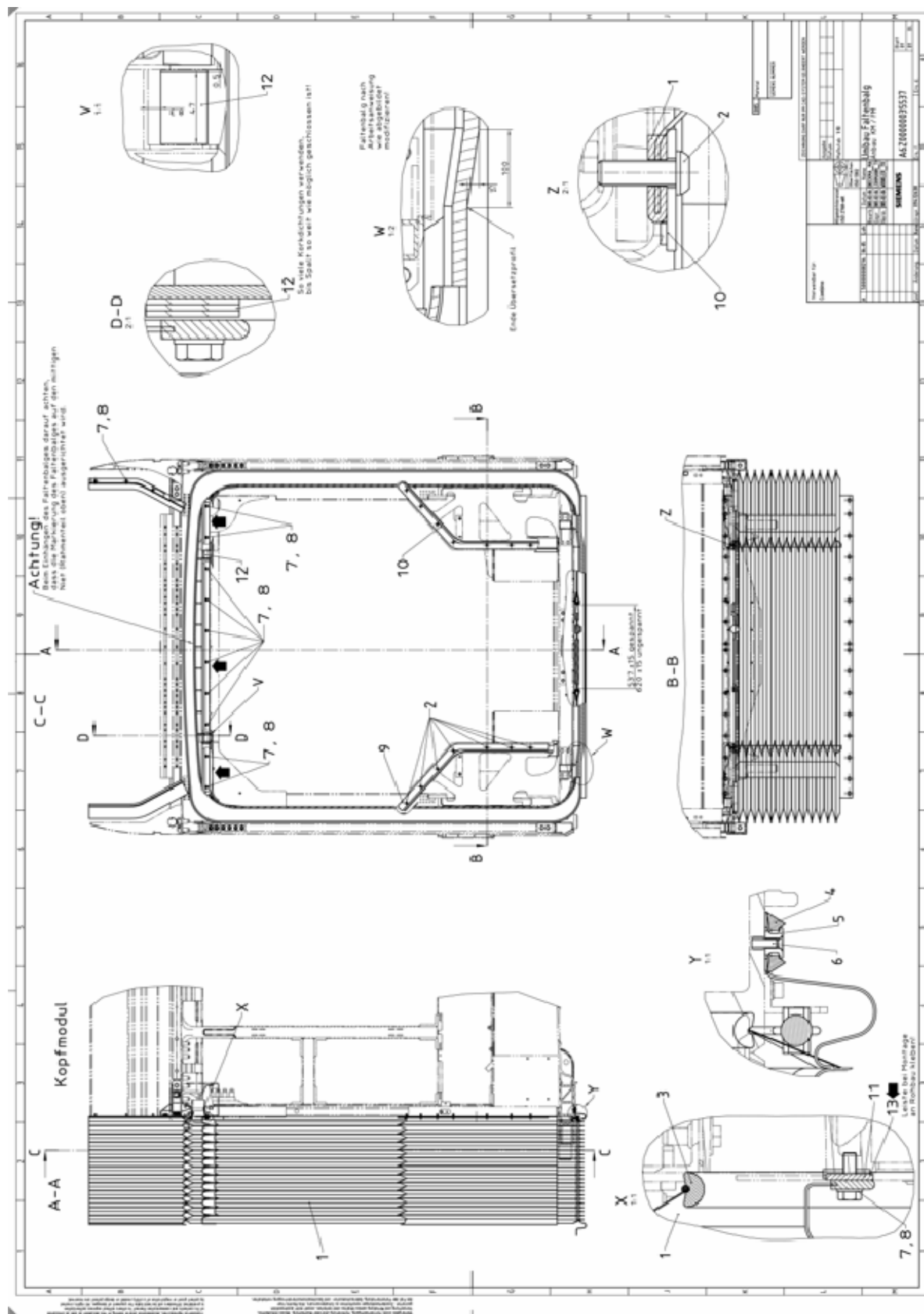
A2 Bijlage: Aanbouwtekeningen



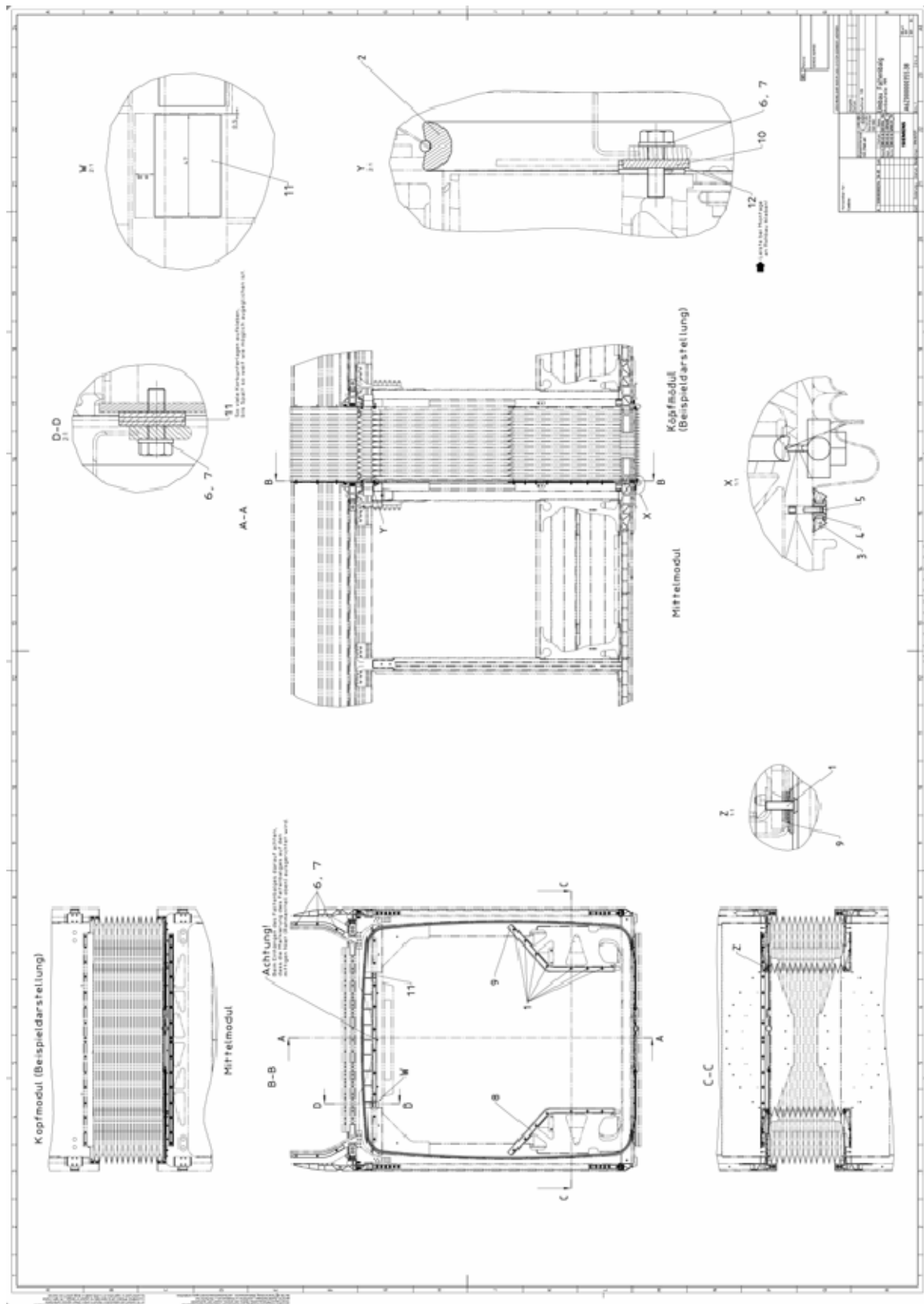
Afbeelding 12: Frameaanbouw



Afbeelding 13: Frameaanbouw 2400 mm



Afbeelding 14: Ombouw vouwbalg



Afbeelding 15: Ombouw vouwbalg