

DE	Deutsch	Bedienungs- und Montageanleitung
EN	English	Operating and installation manual
FR	Français	Instructions d'utilisation et de montage



Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof

Telefon 0049 (0) 9231-9792-0 Fax 0049 (0) 9231-72697 E-Mail info@a-schmelzer.de

www.a-schmelzer.de

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Verladesilo



Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG
Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof
Telefon 0049 (0) 9231-9792-0 Fax 0049 (0) 09231-72697
E-Mail info@a-schmelzer.de
www.a-schmelzer.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	4
1.1	Vorwort	4
1.2	Symbolerklärung	7
2	Beschreibung	8
2.1	Allgemeine Beschreibung	8
2.2	Technische Daten	9
2.2.1	Lieferumfang	9
2.2.2	Umgebungsbedingungen	26
2.2.3	Daten im montierten Zustand	26
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	27
4	Sicherheitshinweise.....	28
4.1	Standsicherheit	28
4.2	Zu treffende Schutzmaßnahmen	28
4.3	Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung.....	29
4.4	Vorgehen bei Störungen und Unfällen	29
5	Transport und Montage	29
5.1	Vorbereitung	29
5.2	Aufbau	30
5.2.1	Bauabschnitt I: Stahlgestell	31
5.2.2	Bauabschnitt II: Trichter	36
5.2.3	Bauabschnitt III: Wände	40
5.2.4	Bauabschnitt IV: Dach.....	50
5.2.5	Bauabschnitt V: Anbauteile	55
6	Inbetriebnahme und Betrieb	59
6.1	Hinweise zur Inbetriebnahme und Ausbildung des Betriebspersonals.....	59
6.2	Betrieb	59
7	Wartung und Instandsetzung.....	59



Vor Inbetriebnahme diese Anleitung lesen und beachten

1 Allgemeines

1.1 Vorwort

Diese Anleitung wurde erstellt unter Beachtung der Maschinen-Richtlinie der EU (06/42/EG) umgesetzt durch das Produktsicherheitsgesetz und soll es erleichtern, die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Anleitung enthält wichtige Hinweise, um das Produkt sicher und sachgerecht zu betreiben. Ihre Beachtung hilft durch Konstruktions- und Sicherheitsmaßnahmen nicht vermeidbare Restgefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Produkts und der Zubehörteile zu erhöhen.

Die Anleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

Die Anleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Bedienung und Handhabung, Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) beauftragt ist.

Die Anleitung ist an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weiterzugeben und sie beschreibt den Aufbau bzw. die Montage und den Betrieb der Anlage. Sie wird durch Zeichnungen und Schaubilder unterstützt.

Alle Dübel und Anker zur Befestigung von Bauteilen sind entsprechend den Herstellervorschriften zu verwenden.

Neben der Anleitung und den im Verwenderland und am Einsatzort geltenden, verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung wie „Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft“ sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Das Urheberrecht für die Anleitung bleibt Eigentum der Fa. Schmelzer und darf ohne deren schriftliche Einwilligung nicht kopiert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Hersteller:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 0049 (0) 9231 / 9792-0

Fax: 0049 (0) 9231 / 72697

www.a-schmelzer.de

Bei der Montage und dem Betrieb der Anlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Die örtlichen Bauvorschriften sind einzuhalten.
- Vor Montagebeginn ist bauseitig zu prüfen, ob für die Errichtung der Anlage ein Bauantrag zu stellen ist. Weiterhin sind die Umgebungsbedingungen (im wesentlichen Schnee- und Windlasten) bei der Aufstellung im freien mit denen in Punkt 2.2.2 abzugleichen.
- Bei der Montage und dem Betrieb des Silos sind die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Insbesondere sind notwendige Arbeits- und Schutzgerüste zu verwenden.
- Auf eine ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes (Bodendruck siehe Punkt 2.2.3) ist zu achten. Ansonsten müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, die auch unter Belastung eine ausreichende Standsicherheit der Siloanlage gewährleisten.
- Es ist darauf zu achten, dass die Anlage eben und lotrecht aufgestellt wird.
- Die geltenden Brandschutzvorschriften sind zu beachten.
- Der Aufbau und der Betrieb haben nach der Anleitung zu erfolgen.
- Die Montage- und Betriebsanleitung muss sorgfältig durchgelesen werden, um einen ordnungsgemäßen Aufbau und Betrieb der Anlage zu gewährleisten.
- Die Einzelteile sind anhand der beiliegenden Teileliste zu überprüfen, um einen vollständigen und ordnungsgemäßen Aufbau zu gewährleisten.
- Die Verschraubungen und Verdübelungen müssen vollständig und kraftschlüssig unter Verwendung der beigestellten Befestigungsmittel ausgeführt werden.
- Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit den verwendeten Schüttgütern sind in jedem Fall zu beachten.
- Bauseitige Veränderungen und Umbauten der Anlage sind unzulässig.

1.2 Symbolerklärung



Fußschutz benutzen



Gehörschutz tragen



Gebrauchsanweisung beachten



Kopfschutz benutzen



Wichtige Hinweise

2 Beschreibung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das Verladesilo ist für die Lagerung von Schüttgut, beispielsweise Weizen, konzipiert worden. Es ist speziell für die Verladung auf einen LKW ausgelegt, welcher unter dem Silo hindurchfahren kann und durch öffnen des Schiebers befüllt werden kann.

Nachfolgende Abbildung zeigt einen Überblick über das Silo und deren Montageabschnitte, welche in Punkt 5 beschrieben sind.

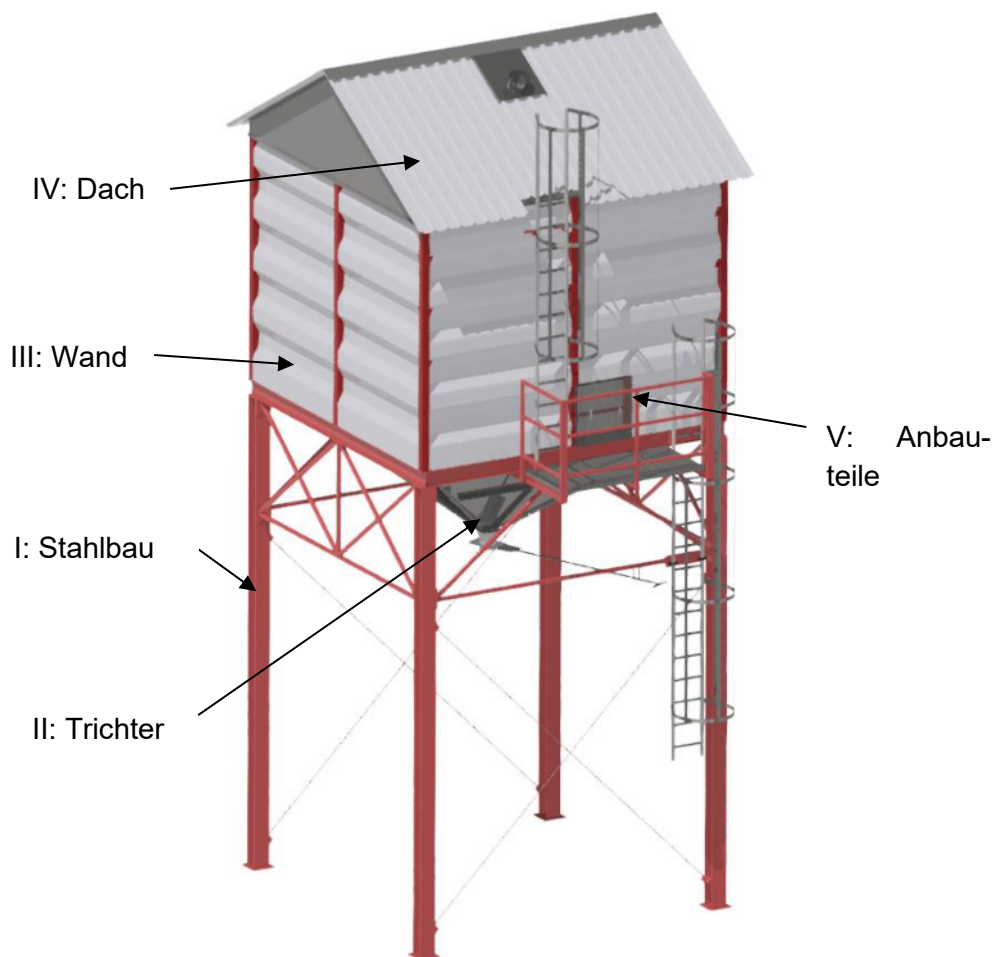
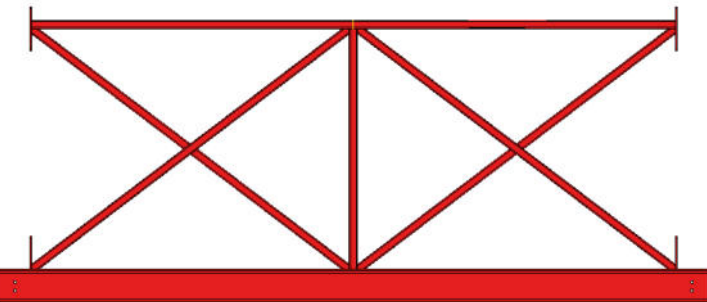
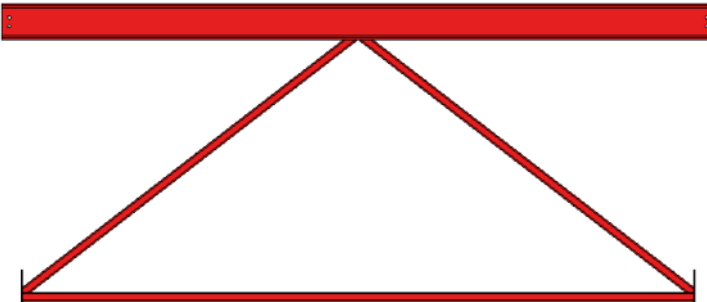
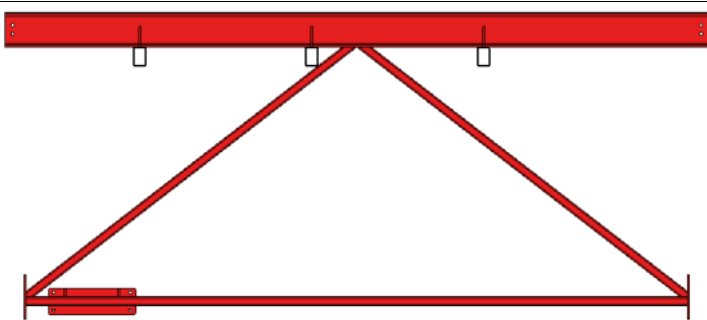
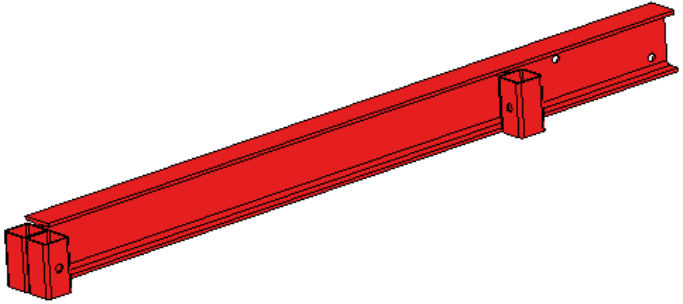
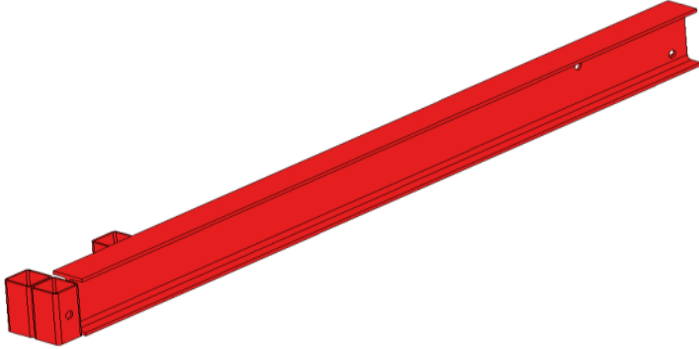
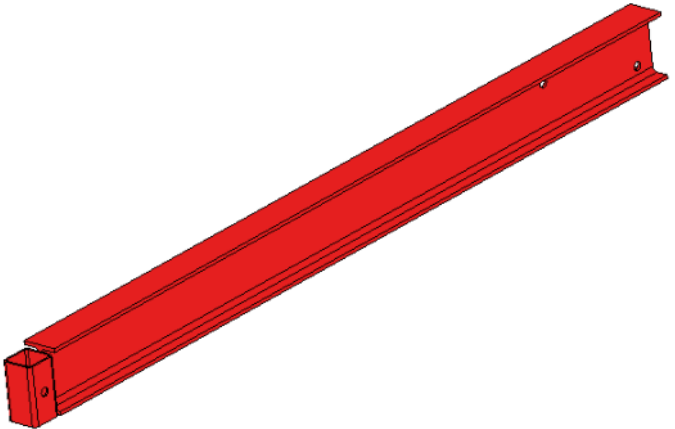


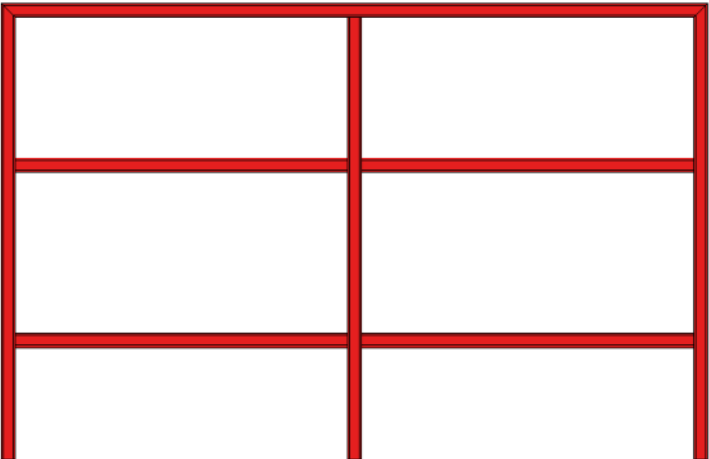
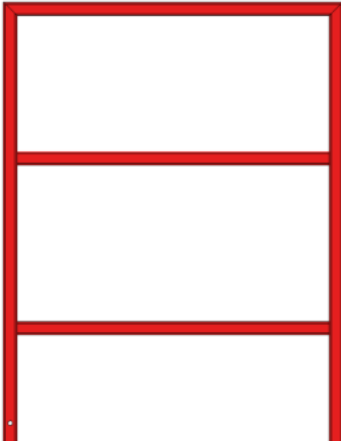
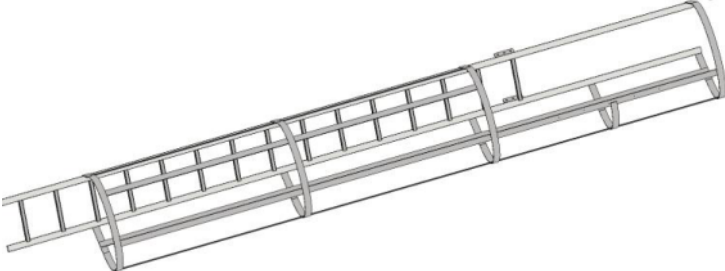
Abbildung 1: Abschnitte des Aufbaus

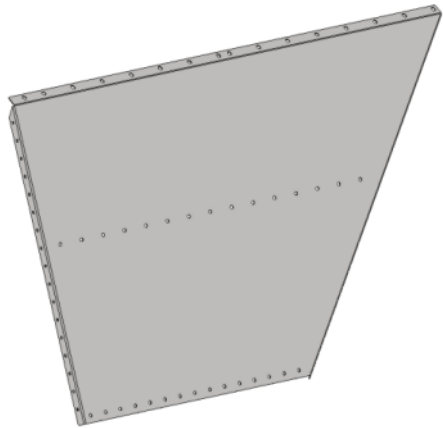
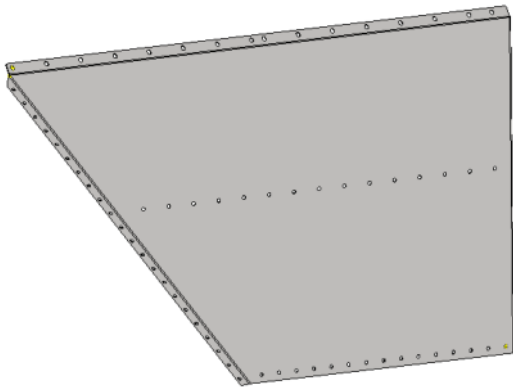
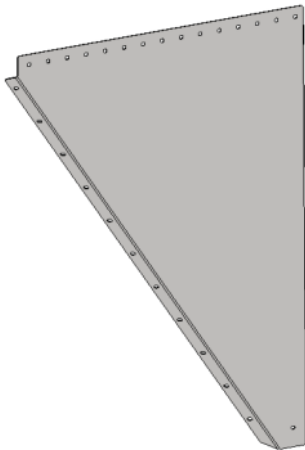
2.2 Technische Daten

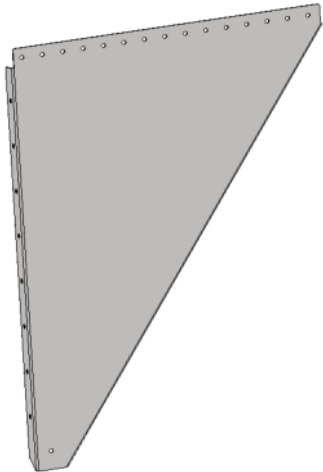
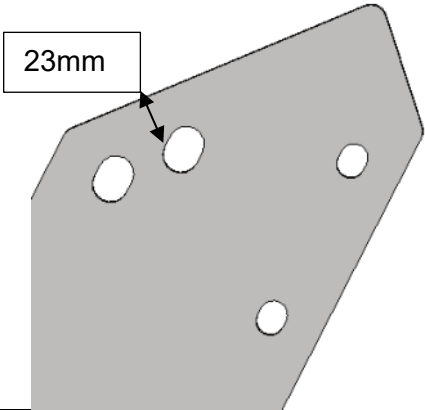
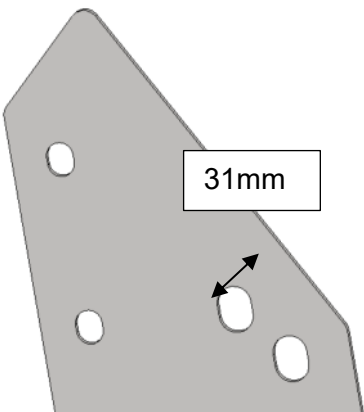
2.2.1 Lieferumfang

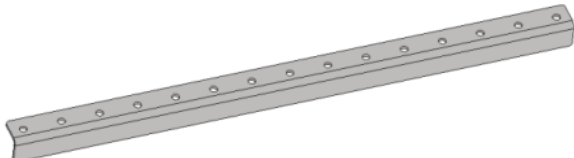
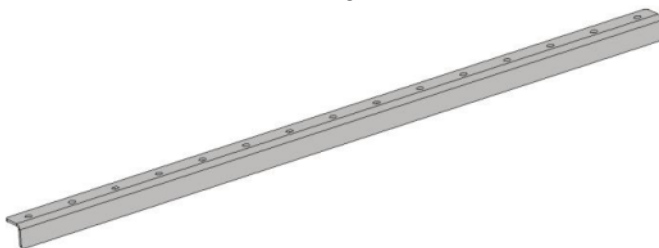
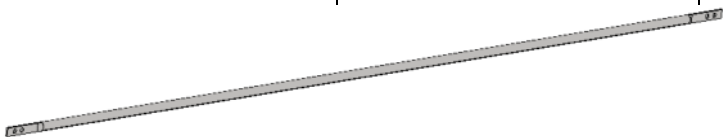
Pos.	Artikel-num-mer:	An-zahl:	Für Abschnitt I: Stahlbau	
1	400909 801577 4	4	Gewi Stange	
2	400909 801577 5	2	Silostütze Links	
3	400909 801577 6	2	Silostütze Rechts	
4	400909 801577 7	2	Fachwerk Durchfahrt	
5	400909 801577 8	1	Fachwerk Längsseite	
6	400909 801579 7	1	Fachwerk Längsseite „Tür“	

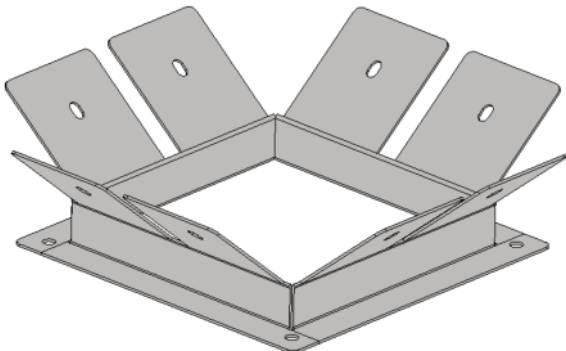
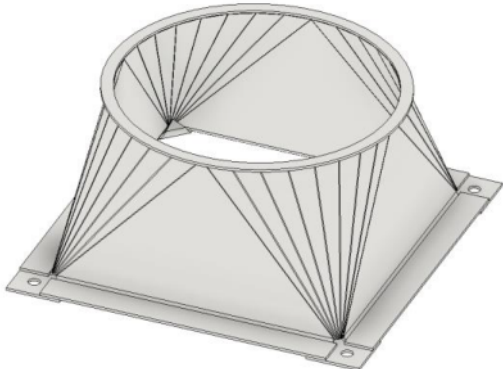
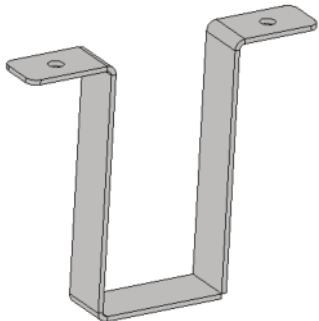
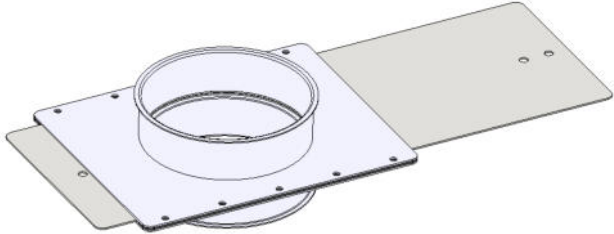
7	400909 801578 1	4	Verbin- dungswin- kel	
8	400909 801578 9	1	Bühne Trä- ger 1	
9	400909 801579 0	1	Bühne Trä- ger 2	
10	400909 801579 1	1	Bühne Trä- ger 3	

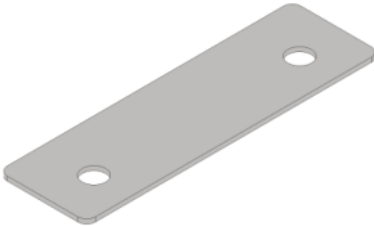
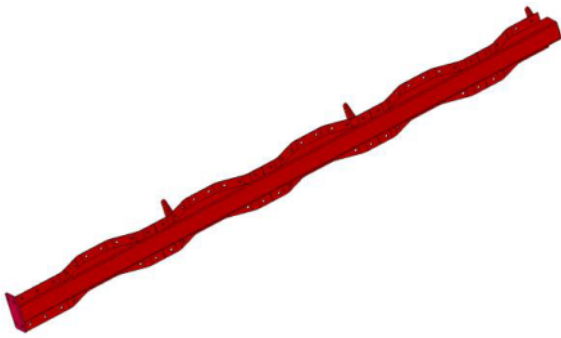
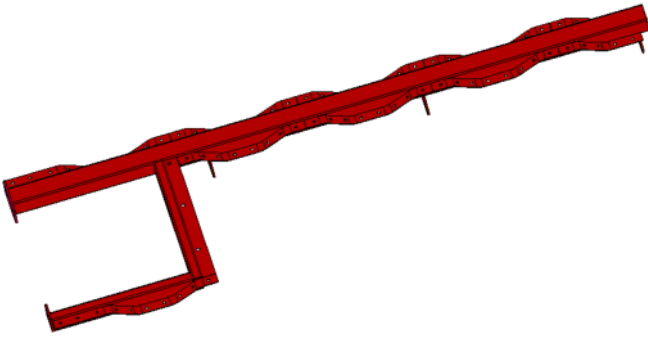
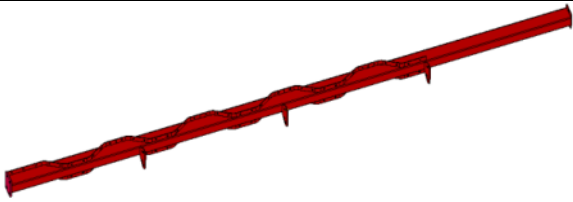
11	400909 801579 2	1	Bühne Ge- länder 1	
12	400909 801579 3	1	Bühne Ge- länder 2	
13	400909 801579 4	1	Bühne Ge- länder 3	
14	400909 801578 7	1	Leiter 1	
15	400909 801577 9	1	Leiterhalter 1	

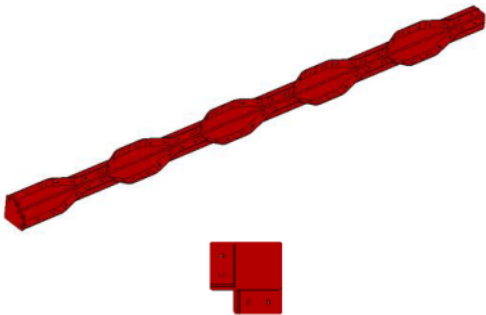
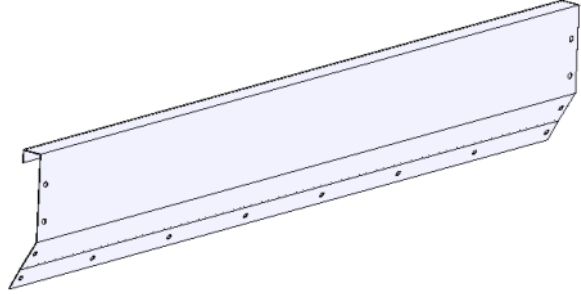
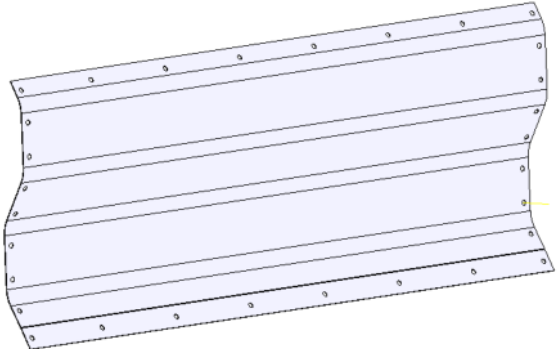
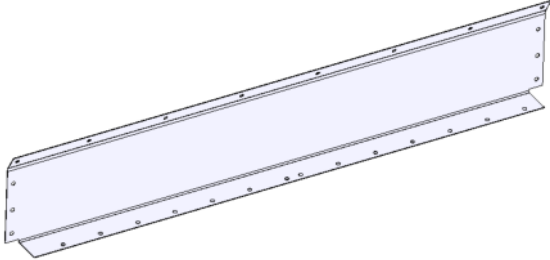
Pos.	Artikel-num-mer:	An-zahl:	Für Abschnitt II: Trichter	
16	400902 801578 1	4	Trichter-blech 1	
17	400902 801578 2	4	Trichter-blech 2	
18	400902 801578 3	4	Trichter-blech 3	

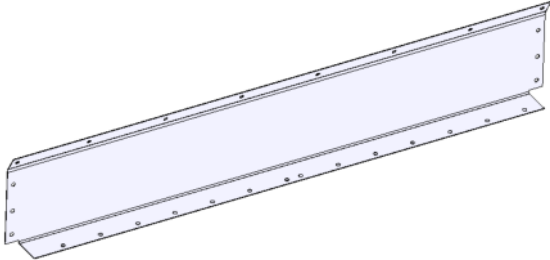
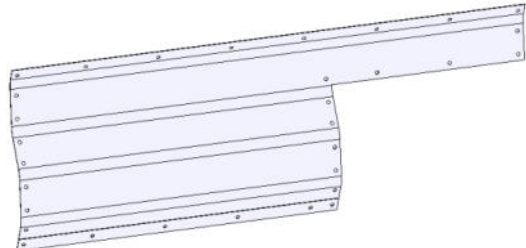
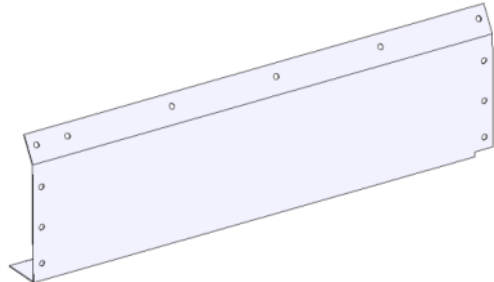
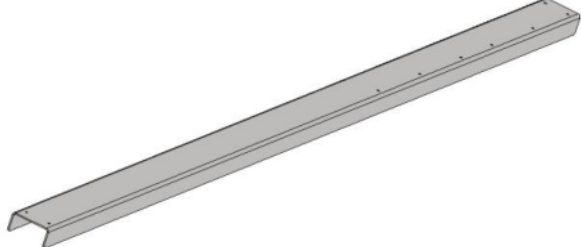
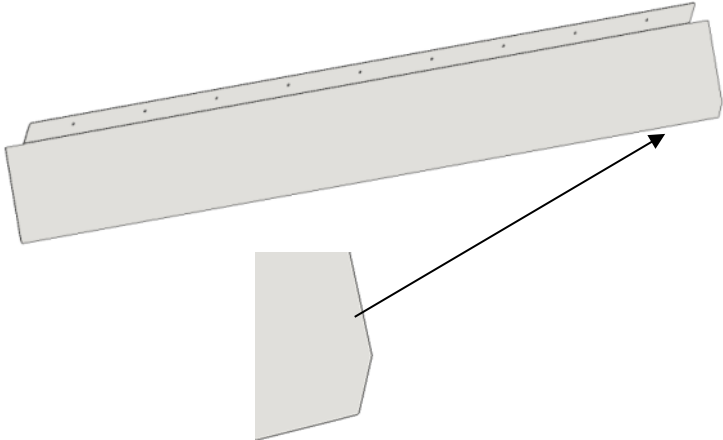
19	400902 801578 4	4	Trichter- blech 4	
20	400902 801578 5	2	Zuglasche 1	 
21	400902 801578 6	2	Zuglasche 2	 

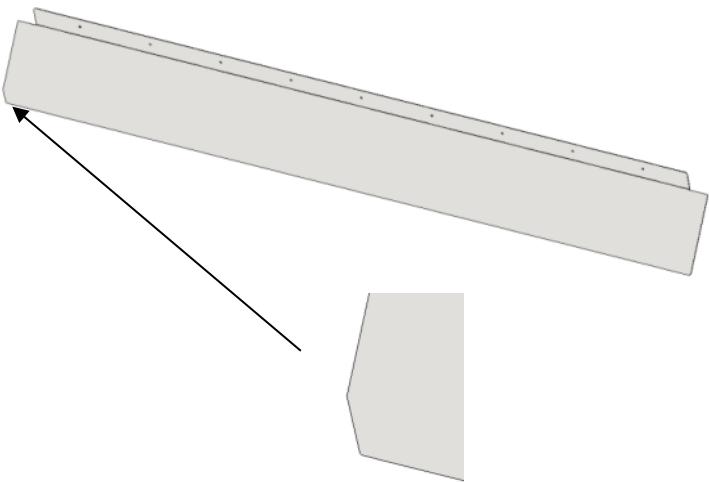
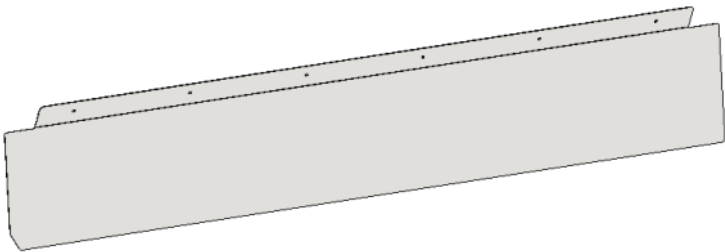
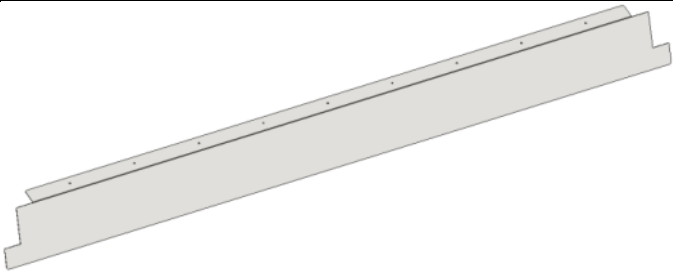
22	400902 801578 7	8	Trichter- verstärkung 1	L=2390mm 		
23	400902 801578 8	8	Trichter- verstärkung 2	L=2998mm 		
24	400902 801578 9	8	Ausstei- fungswinkel 1	L=1020mm 		
25	400902 801579 0	8	Ausstei- fungswinkel 2	L=1475mm 		
26- 33	400902 801579 1- 98	je 1	Spannstan- gen Trichter 1-8	#	L [mm]	
				26	3885	
				27	3817	
				28	2965	
				29	2898	
				30	1985	
				31	1918	
				32	1065	
				33	998	

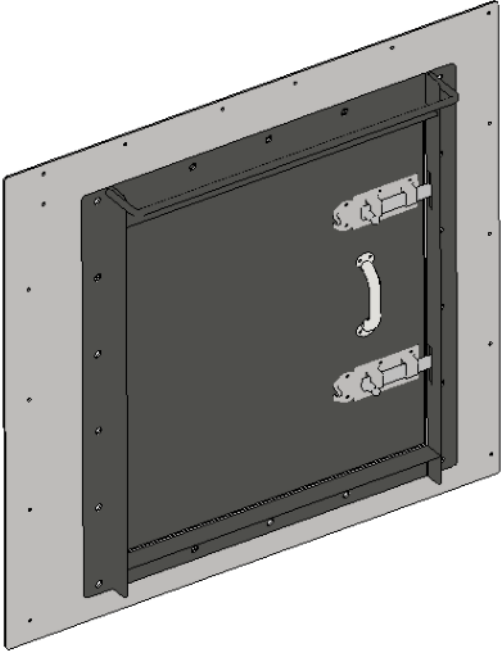
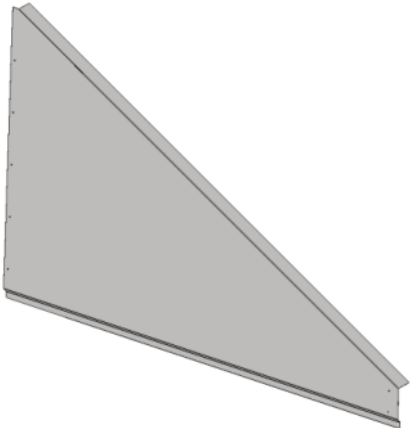
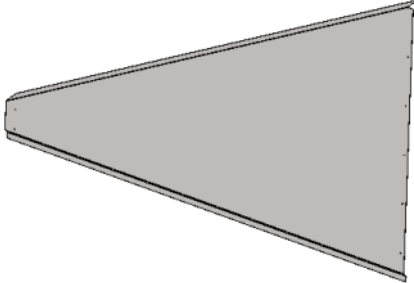
34	400902 801579 9	1	Auslauf- flansch	
35	401002 301567 7	1	Übergang Ø200 – 200/200	
36	400902 801580 1	1	Halterung Schubstang e	
37	400902 801580 3	1	Schubstang e	
38	400901 701567 0	1	Handschie- ber	

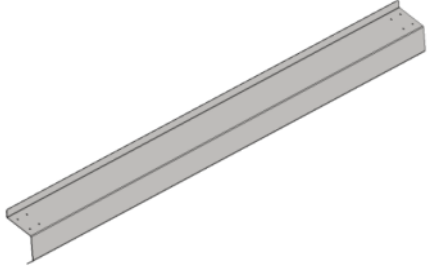
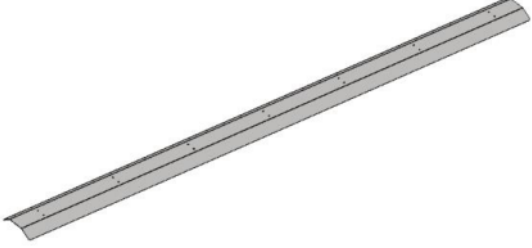
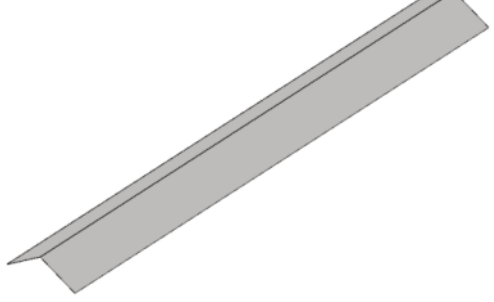
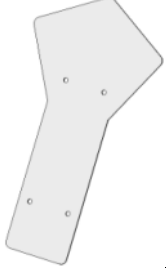
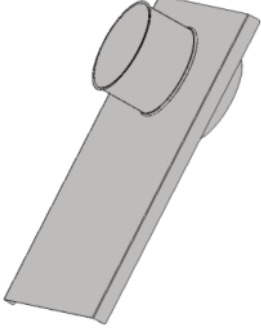
Pos.	Artikel- num- mer:	An- zahl:	Für Abschnitt III: Wand	
39	400902 801581 9	4	Distanz- blech Wand 1	
40	400902 801583 7	4	Distanz- blech Wand 2	
41	400909 801578 2	1	Wandstütze Mitte	L=3262mm 
42	400909 801578 3	1	Wandstütze Mitte mit Tür	
43	400909 801578 4	2	Wandstütze Giebel	

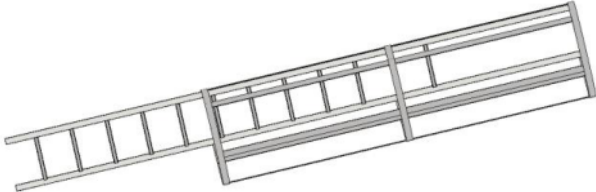
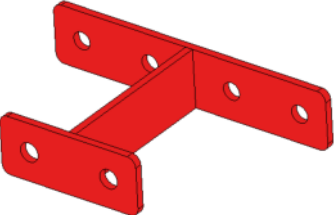
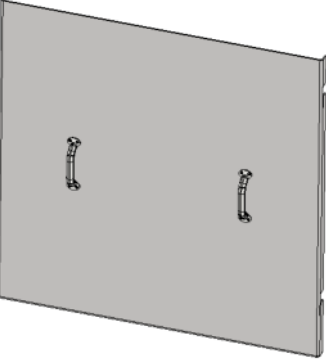
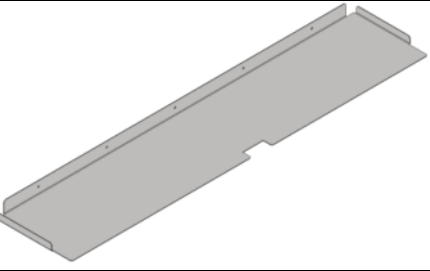
44	400909 801578 5	4	Wandstütze Ecke	L=3262mm 
45	400909 801578 6	1	Firstpfette Stahl	
46	400902 801581 0	12	Spann- stange Wand	L=2760mm 
47	400902 801581 3	8	Wandblech 1	L=1960mm, H=345mm 
48	400902 801581 4	31	Wand- blech 2	L=1960mm, H=705mm 
49	400902 801581 5	3	Wand- blech 3	L= 1960mm, H=354mm 

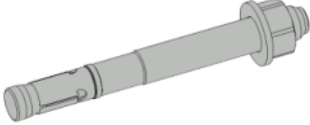
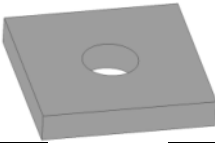
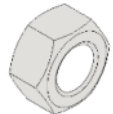
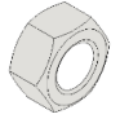
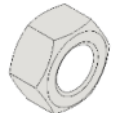
50	400902 801581 6	4	Wand- blech 4 -Spiegel- bildlich-	L= 1960mm, H=354mm 
51	400902 801581 7	1	Wand- blech 5	
52	400902 801581 8	1	Wand- blech 6	L=1225mm 
53	400902 801582 0	1	Wechsel Tür	
54	400902 801582 1	4	Riesel- schürze 1	L=1961 

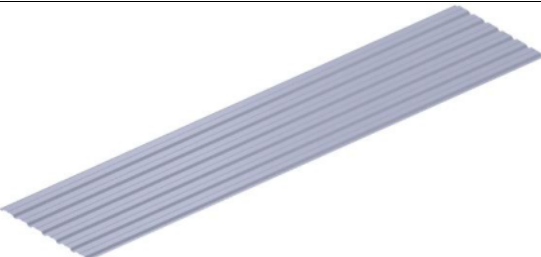
55	400902 801582 2	3	Riesel- schürze 2	L=1961 
56	400902 801582 3	1	Riesel- schürze 3	L=835mm, H=45mm 
57	400902 801582 4	1	Riesel- schürze 4	L=1226mm 
58	400902 801583 8	1	Riesel- schürze 5	

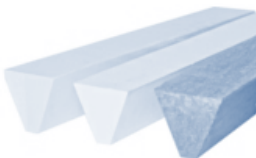
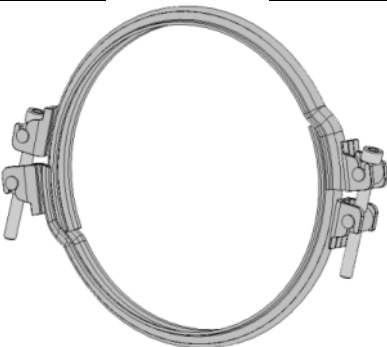
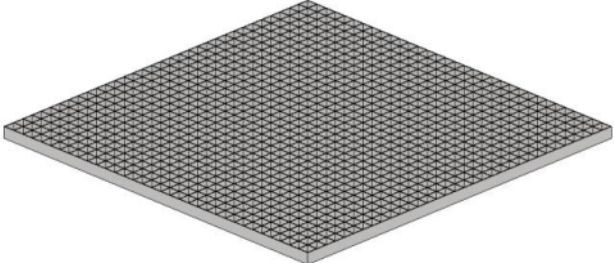
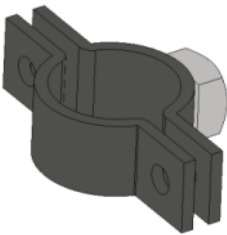
59	400902 801583 5	1	Türseg- ment	
Pos.	Artikel- num- mer:	An- zahl:	Für Abschnitt IV: Dach	
60	400902 801582 9	2	Giebel- blech 1	
61	400902 801583 0	2	Giebel- blech 2	

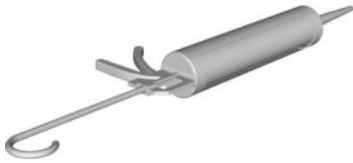
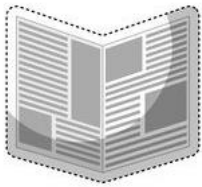
62	400902 801583 1	4	Traubblech	
63	400902 801583 2	2	Firstpfette Blech	
64	400902 801583 3	2	Firstblech	
65	400902 801583 9	2	Giebel- blech Spitze	
66	400900 501566 5	1	Einfüllstut- zen	

Pos.	Artikel- num- mer:	An- zahl:	Für Abschnitt V: Anbauteile	
67	400909 801578 8	1	Leiter 2	
68	400909 801578 0	2	Leiterhal- ter 2	
69	400909 801579 5	2	Leiterhal- ter 2.2	
70	400902 801583 6	1	Wetter- schutztüre komplett	
71	400902 801582 7	1	Wetter- schutzrah- men	
72	400902 801583 4	1	Brüs- tungs- blech	

Pos.	Artikel- num- mer:	An- zahl:	Montagematerial	
100	106402 400004 9	18	Fischer Ankerbol- zen 16/25	
101	104200 200003 1	10	Gewi – An- kerplatte 16/T2008	
102	104200 200000 3	20	Gewi Mut- ter 16T2002	
103	106102 100015 4	105	Schraube M16x50	
104	106302 100039 8	210	Scheibe A17	
105	106202 100001 2	105	Mutter M16	
106	106102 100002 6	50	Schraube M12x40	
107	106102 100014 7	4	Schraube M12x70	
108	106102 100015 0	8	Schraube M12x100	
109	106102 100008 2	3	Schraube M12x120	
110	106302 100000 2	130	Scheibe A13	
111	106202 100000 4	65	Mutter M12	
112	106102 100013 8	2	Schraube M10x50	
113	106102 100001 5	750	Schraube M10x30	

114	106102 100001 3	1040	Schraube M10x20	
115	106302 100003 4	2450	Scheibe A 10,5	
116	106202 100000 5	1800	Mutter M10	
117	106302 100007 5	1050	Unterleg- scheibe 10,5	
118	108100 400058 2	1050	Gum- midich- tung 30x10x2	
119	106102 100008 5	15	Schraube M8x20	
120	106102 100013 1	3	Schraube M8x70	
121	106302 100000 5	36	Scheibe A8,4	
122	106202 100000 2	18	Mutter M8	
123	108301 600021 3	500	Bohr- schraube mit Dicht- scheibe JT2-6-5,5- 22-V16	
124	108301 200027 1	50	Gewinde- schutz- kappe JT2-12- 5,5-10	
125	108300 700013 6	10	Trapez- blech T40 RAL9002 L=2,75	

126	108301 200026 4	10	Sickenfü- ler T50 First	
127	108301 200026 3	10	Sickenfü- ler T50 Traufe	
128	108001 800008	2	Rund- stahlbügel A52	
129	105201 200007 4	1	Schnell- ver- schluss- spannring DN200	
130	103900 400010 5	2	Gitterrost 30x30; 1000x100 0	
131	103900 400004 7	8	Gitterros- halterung	
132	108001 300011 9	2	Rohr- schelle 1,5"	

133	108100 400006 1	30	Silikonkar- tusche 310ml	
134	108100 400070 2	396m	Egobon 210 grau	
135	400908 001567 4	1	Monta- geanlei- tung	

2.2.2 Umgebungsbedingungen

Das Silo wurde für den Einsatz im Außenbereich sowie im Innenbereich konzipiert.

Windlastzone: 2, Binnenland nach DIN 1055-4 (kann projektbezogen abweichen)

Schneelastzone: 3, Höhe<100m NN nach DIN 1055-5

(Schneelastzonenabhängige Dacheindeckung, kann projektbezogen abweichen)

2.2.3 Daten im montierten Zustand

Höhe:	10,7 m
Breite:	5,6 m
Tiefe:	4,7 m
Durchfahrtsbreite	3,8 m
Durchfahrtshöhe	4,2 m
Punktlast pro Silopfosten	255,1 kN

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Silozelle ist für einen Einbau auf einem ebenen Untergrund ausgelegt.

Da für den Betrieb der Anlage eine Lasteintragung in den Boden möglich sein muss, ist eine ausreichende Stahlbetonkonstruktion notwendig; d.h. sowohl die Betondruckfestigkeit, die Dicke der Bodenplatte und die Bewehrung müssen den Vorgaben der erstellten statischen Berechnung entsprechen.

Die Anlage ist für folgenden Einsatz ausgelegt:

- **Aufstellort:** Innerhalb und außerhalb von Gebäuden.
 Ohne zusätzliche Verkehrslasten und Anpralllasten
- **Füllung:** Trocken es Getreide, Mais oder ähnliches Schüttgut (z. B. Raps)
 Nicht brückenbildend (Max. Feuchtigkeit 15%)
- **Schüttgewicht:** 750 kg/m³
- **Reibungswinkel:** 30°



Es ist nur eine zentrische Befüllung und Entleerung zulässig

Tabelle 1: Richtwerte für die Schüttdichte von Schüttungen (unter normalen Bedingungen: ca. 14% Feuchte)

Material	Schüttdichte kg/m ³	Material	Schüttdichte kg/m ³
Gerste	690	Weizen	750
Sonnenblumen	400	Sojabohnen	620
Sojaschrot	470	Roggen	680
Raps	560	Mais	400
Mais geschält	720	Hopfen	560
Hafer lose	500	Hafer gewalzt	300
Holzspäne	160	Sand, nass	2100
Sägespäne	170	Schotter	1500

- Dynamische Lasten sind zu vermeiden.
- Lasten wegen zusätzlicher Ausrüstungen (z.B. Förderanlagen) sind gesondert nachzuweisen.

- Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsvorschriften.
- Das Silo darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Der elektrische Anschluss der von uns gelieferten Geräte, welcher über das bloße Anstecken der vorkonfektionierten Stromstecker hinausgeht, darf nur von einem zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.
- Eigenmächtige Umbauten sind nicht zulässig.

4 Sicherheitshinweise

4.1 Standsicherheit

Im fertig montierten Zustand ist die Standsicherheit des Silos sichergestellt. Insbesondere bei der Montage und Wartung sind die Einzelteile hingegen gegen Umfallen zu sichern.

4.2 Zu treffende Schutzmaßnahmen

Insbesondere bei der Montage ist ein ausreichender Fuß- und Handschutz zu tragen. Bei der Anhebung eines der Bauteile über Kopf ist ein angemessener Kopfschutz zu tragen.



Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind unbedingt einzuhalten.



Der Aufenthalt unter einer Last ist verboten

4.3 Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung

Bei allen Transport-, Hebe- oder Verschiebearbeiten sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Dazu gehört auch, dass nur geprüfte und geeignete Hebezeuge verwendet werden.

- Der Aufenthalt unter einer schwebenden Last ist generell verboten.
- Hebezeuge mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- Ggf. erforderliche Transportsicherung anbringen.
- Gegen Abrutschen sichern.
- Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Gegen Herabfallen von Personen sind Sicherheitsmaßnahmen wie bspw. Gurte oder Arbeitsbühnen zu verwenden und die Unfallverhütungsvorschriften und sonstige Regeln zu beachten.

4.4 Vorgehen bei Störungen und Unfällen

Bei Unregelmäßigkeiten und Störungen Arbeit einstellen.

Im Falle einer unvorhergesehenen Störung ist die Befüllung oder Entleerung einzustellen, anschließend ist die Störung zu beseitigen oder ggf. der betriebliche Vorgesetzte oder Fachhändler zu kontaktieren.

5 Transport und Montage

5.1 Vorbereitung

Nach den Angaben der statischen Berechnung sind gemäß dem Positionsplan bauseits Fundamente im Zuge der vorbereitenden allgemeinen Bauarbeiten zu erstellen.

Die Oberflächen der Fundamente müssen exakt waagrecht und eben sein, um einen sauberen Einbau der Baukomponenten zu gewährleisten.

Die Maßtoleranzen nach DIN 18201, DIN 18202 und DIN 18203 sind in jedem Fall einzuhalten.

Die Silozelle wird unter anderem auf Paletten angeliefert. Achten Sie bei der Entladung darauf, Beschädigungen der Baukomponenten zu vermeiden.

Gehen Sie nach dem Erhalt der Lieferung folgendermaßen vor:

- Prüfen Sie zunächst die erhaltene Lieferung auf Vollständigkeit, eine Hilfe dabei sind die beiliegende Stückliste und die Baukomponentenliste in dieser Anleitung.
- Kontrollieren Sie die erhaltene Ware auf mögliche Transportschäden.
- Achten Sie darauf, dass die Bauteile bei der Lagerung vor Feuchtigkeit zu schützen sind.

Bei Transportschäden an den Bauteilen erreichen Sie uns telefonisch unter

+49 (0) 9231-9792-0, oder wenden Sie sich per Mail an: info@a-schmelzer.de.



Halten Sie Ihre Bestell-, Lieferscheinnummer sowie Lieferadresse bereit. Geben Sie diese auch stets im Schriftverkehr an.



Alle Schrauben sind nach kompletter Montage „handfest“ (ohne Verlängerung) nachzuziehen. Dadurch ist eine Überbeanspruchung ausgeschlossen.

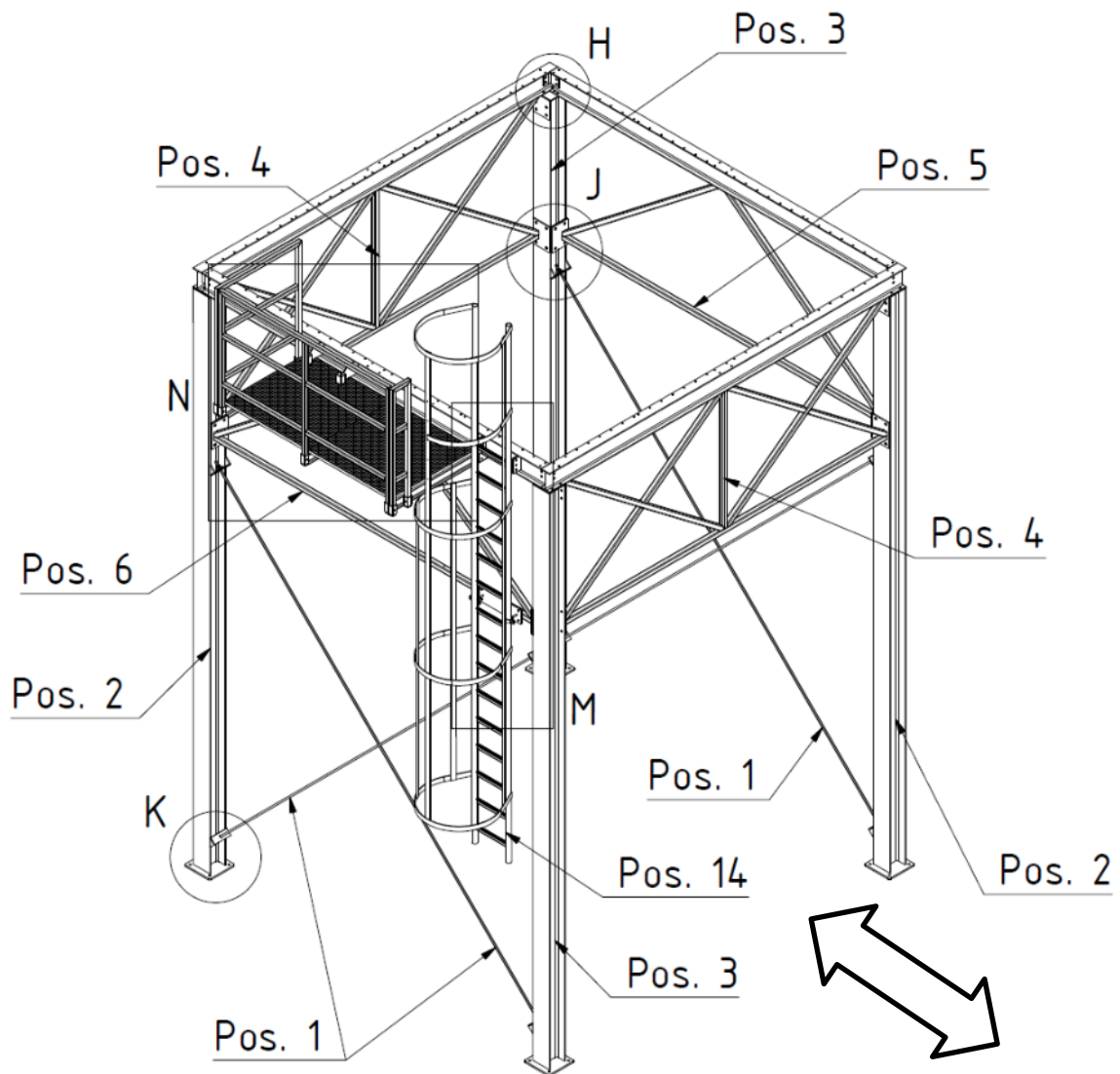
Entstehende Luftspalten zwischen Auflageblechen sind fachmännisch durch Futterbleche auf ein Mindestmaß ($\leq 2\text{mm}$) zu minimieren.

5.2 Aufbau

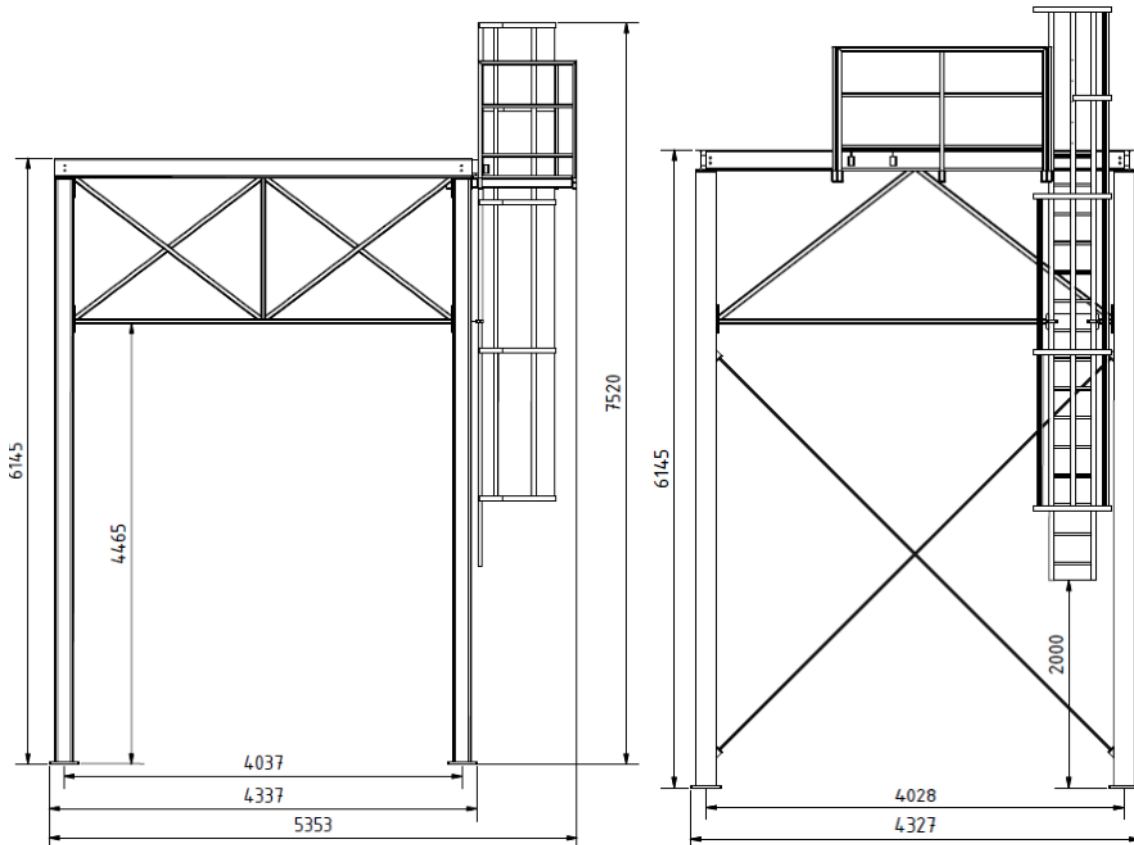
- Packen Sie die Bauteile aus und sortieren Sie diese nach dem Positionsplan und der Stückliste.
- Die einzelnen Bauteile sind nach dem projektbezogenen Positionsplan Teil für Teil aufzustellen.
- Auf einen exakt lotrechten Aufbau ist zu achten. Messen Sie auch die Diagonalen von Silostütze zu Silostütze.

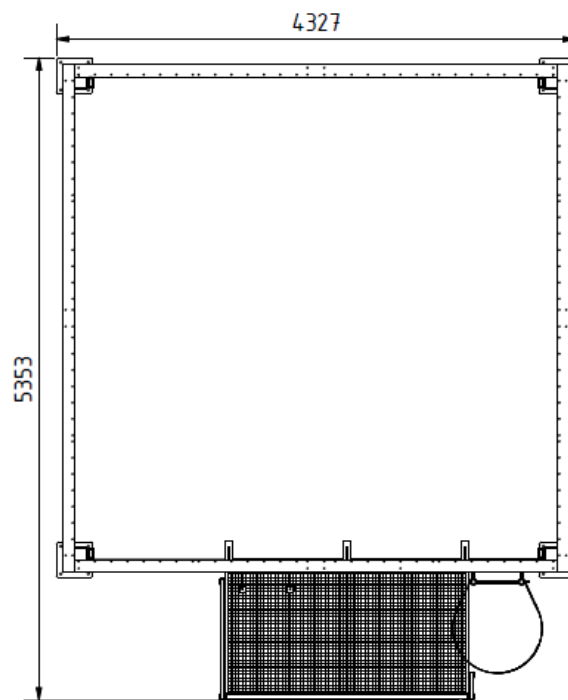
5.2.1 Bauabschnitt I: Stahlgestell

- Beachten Sie bereits vor dem Beginn des Aufbaus die Durchfahrtsrichtung (Pfeil) des Verladesilos.

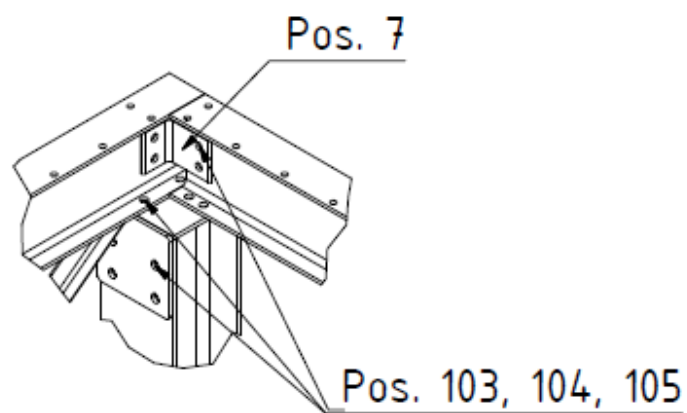


- Reißen Sie auf dem Fundament die späteren Positionen der Silostützen an. Überprüfen Sie durch Messung der Diagonalen, dass das Verladesilo später exakt lotrecht steht.
- Legen Sie die Silostützen (Pos. 2 und 3) auf den Boden und verbinden Sie diese mit Pos. 5. Anschließend befestigen Sie die Pos. 1 entsprechend.
- Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Seite der Silostützen. Bringen Sie nun die beiden Bauteile in eine senkrechte Position. Fixieren Sie die beiden Rahmenteile im Fundament
- Fügen Sie nun die beiden Fachwerksrahmen Pos. 4 ein

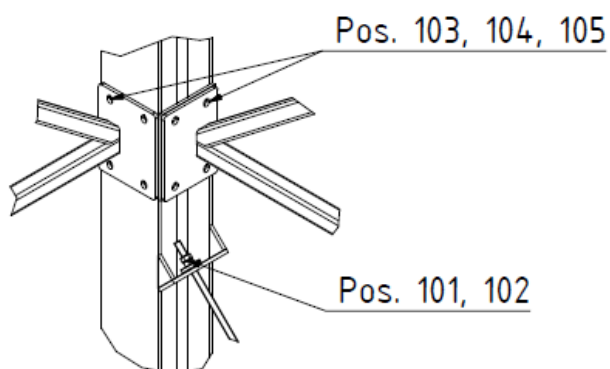




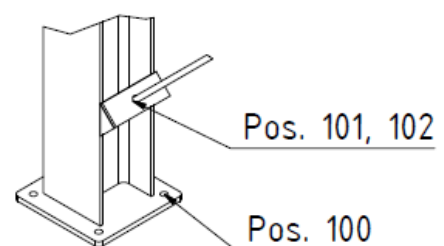
H

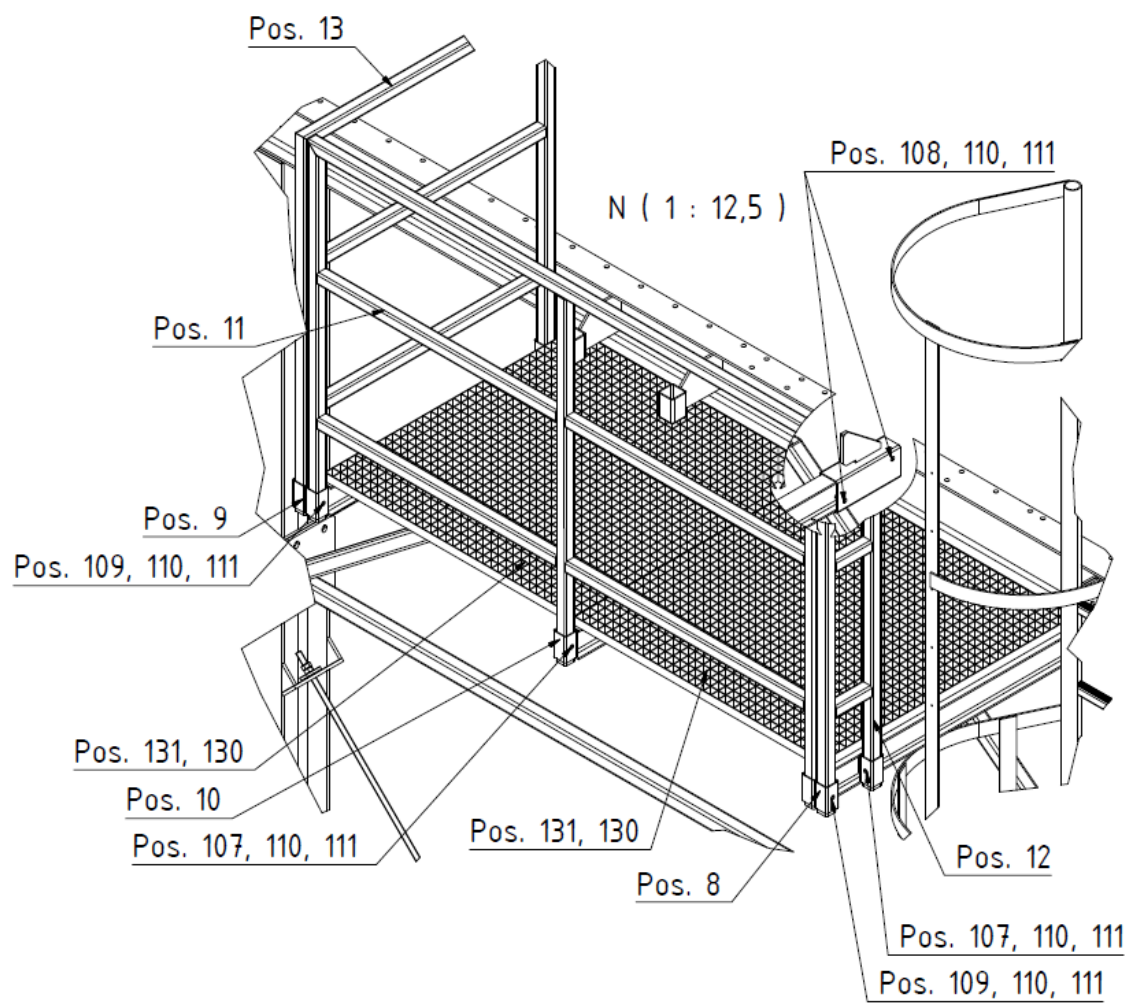


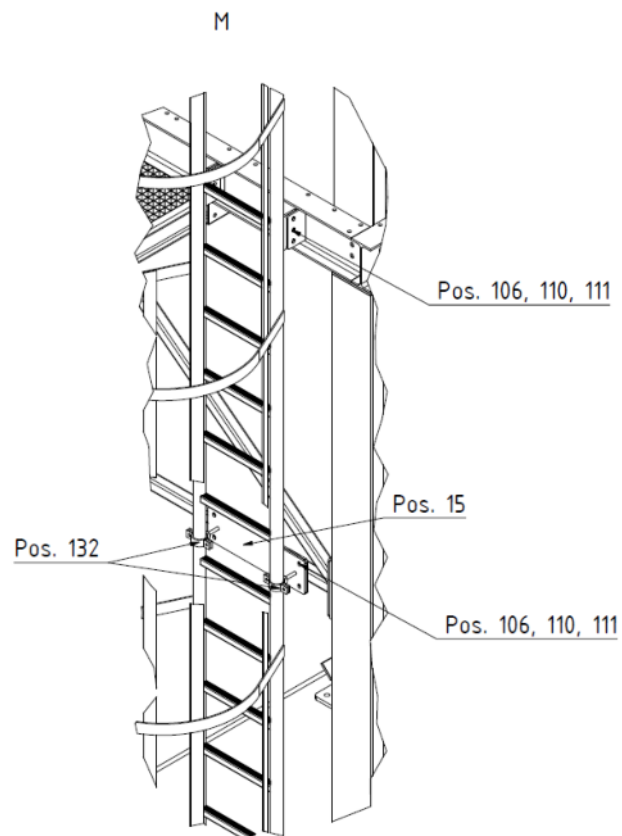
J



K

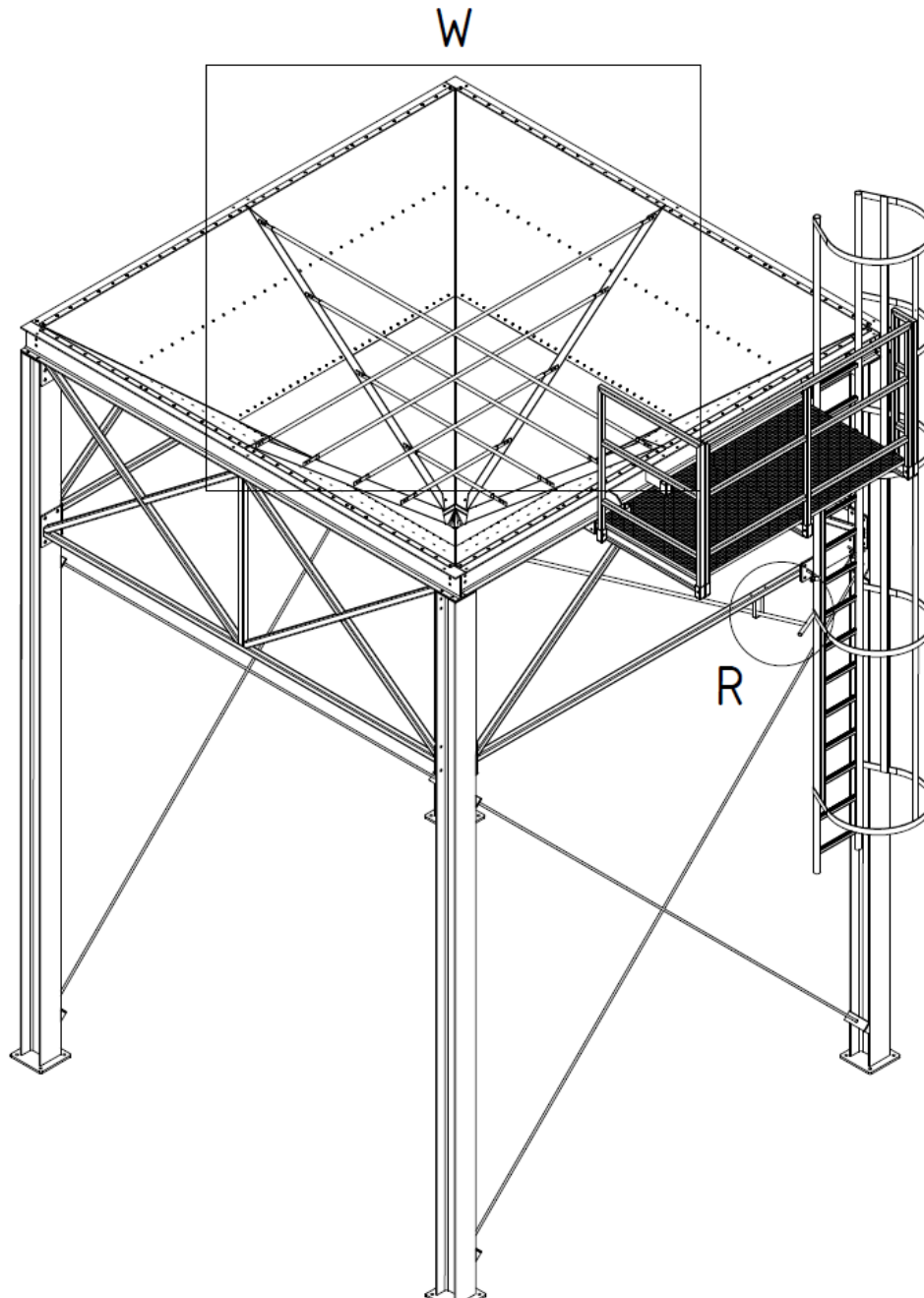


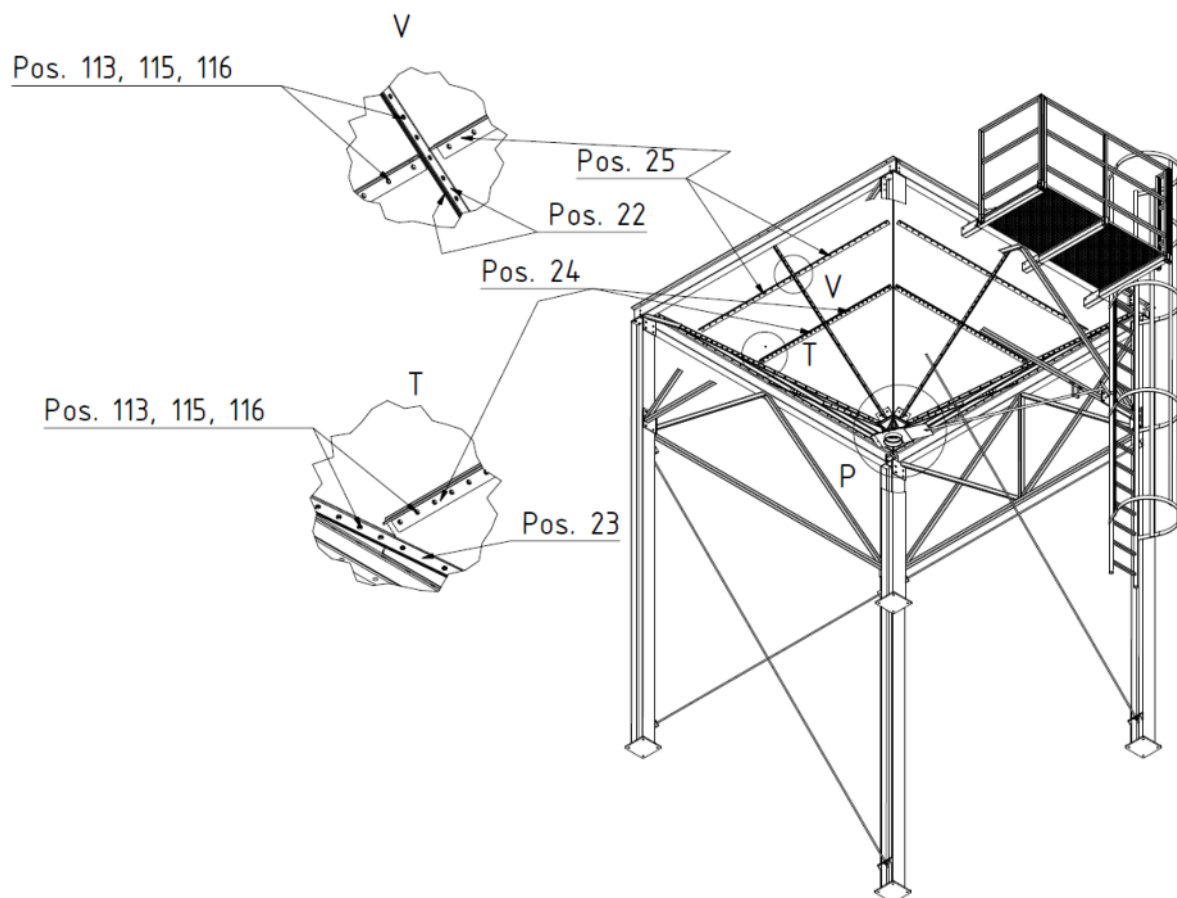
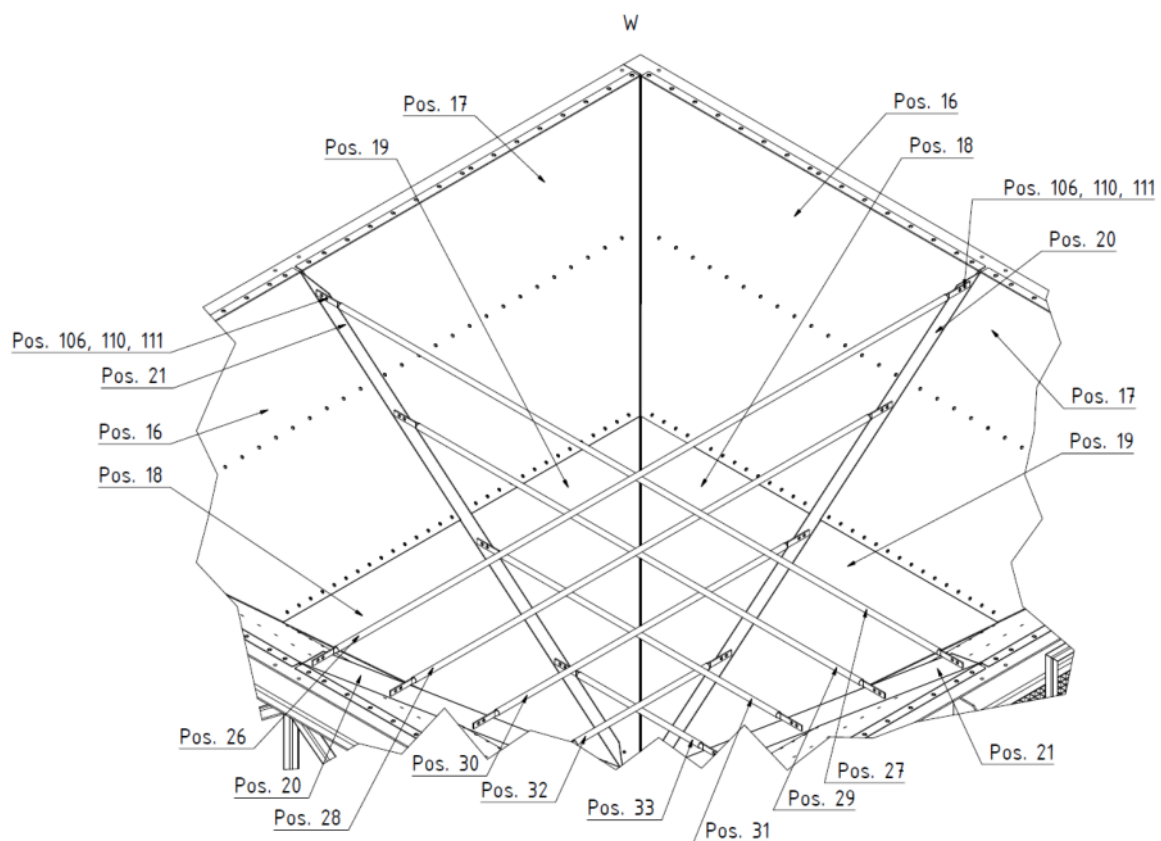


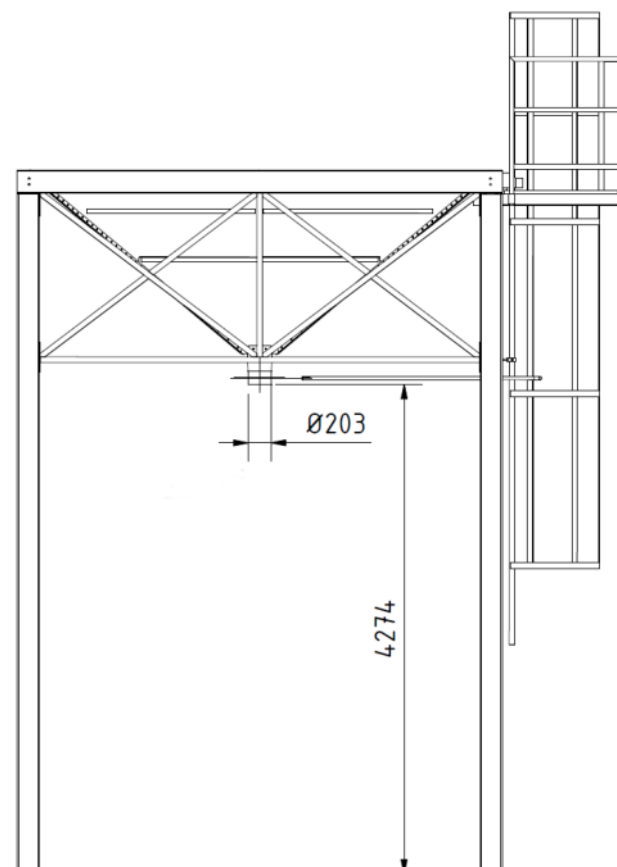
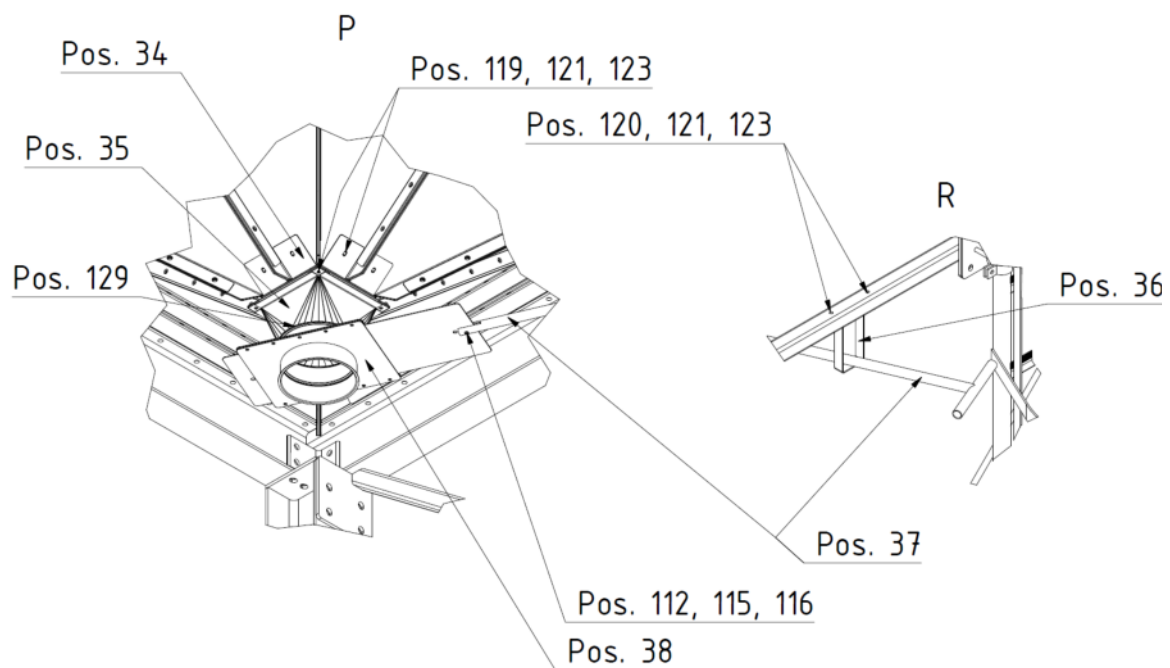


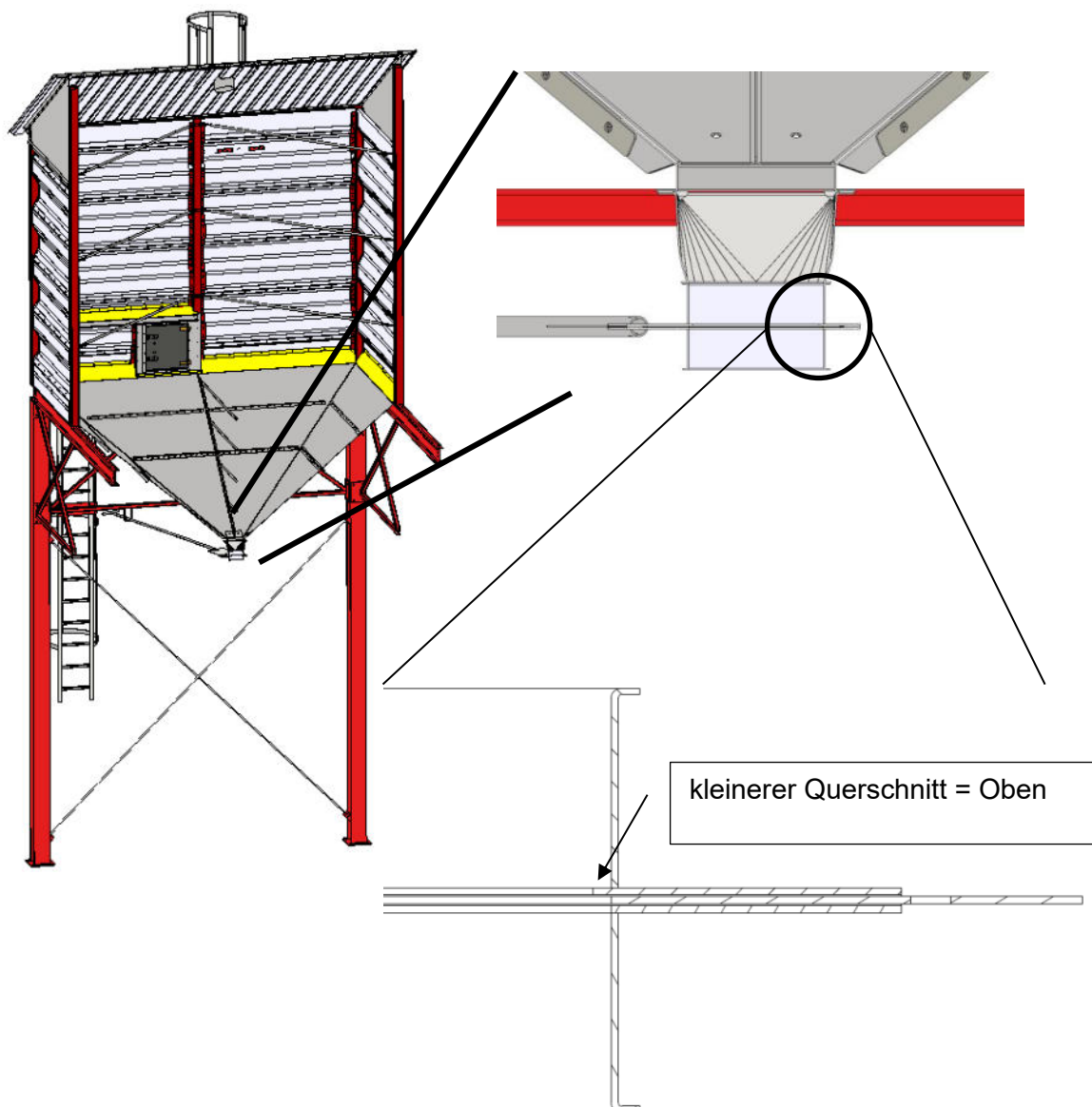
5.2.2 Bauabschnitt II: Trichter

- Der Trichter wird komplett am Boden zusammengebaut, erst als letzter Schritt wird er in die bereits stehende Tragkonstruktion eingehoben.



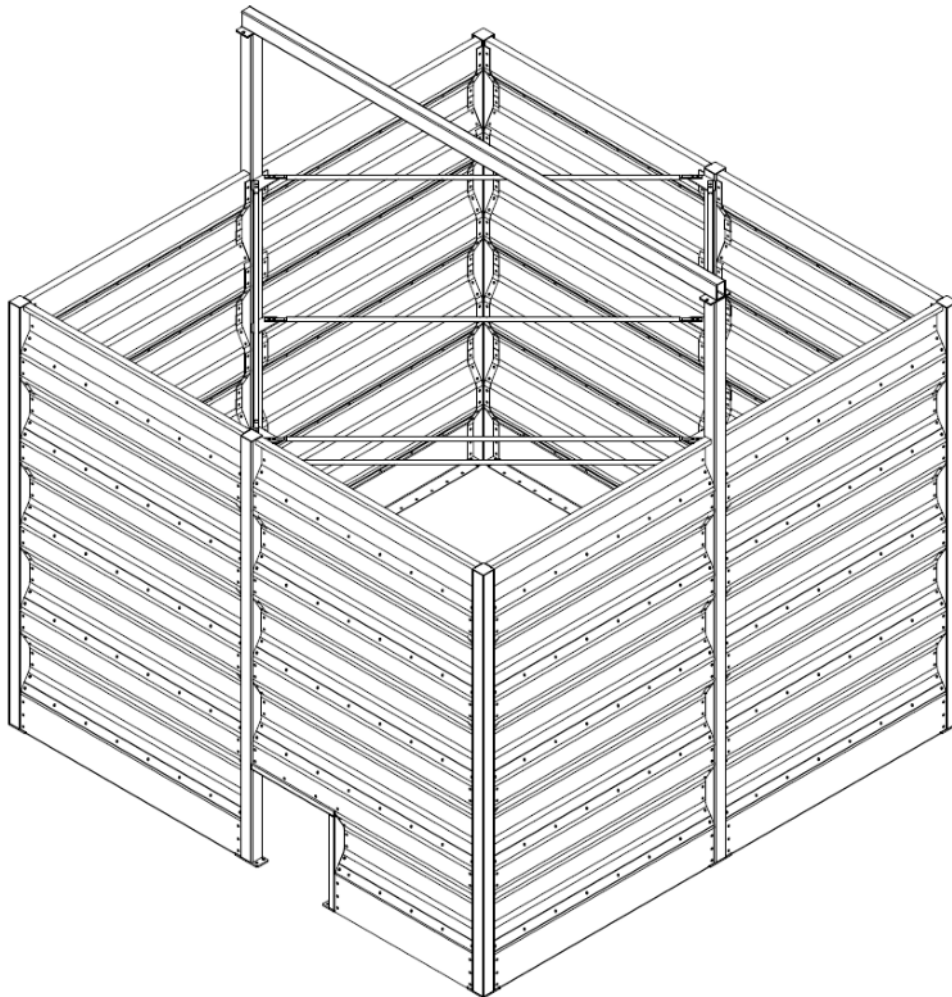


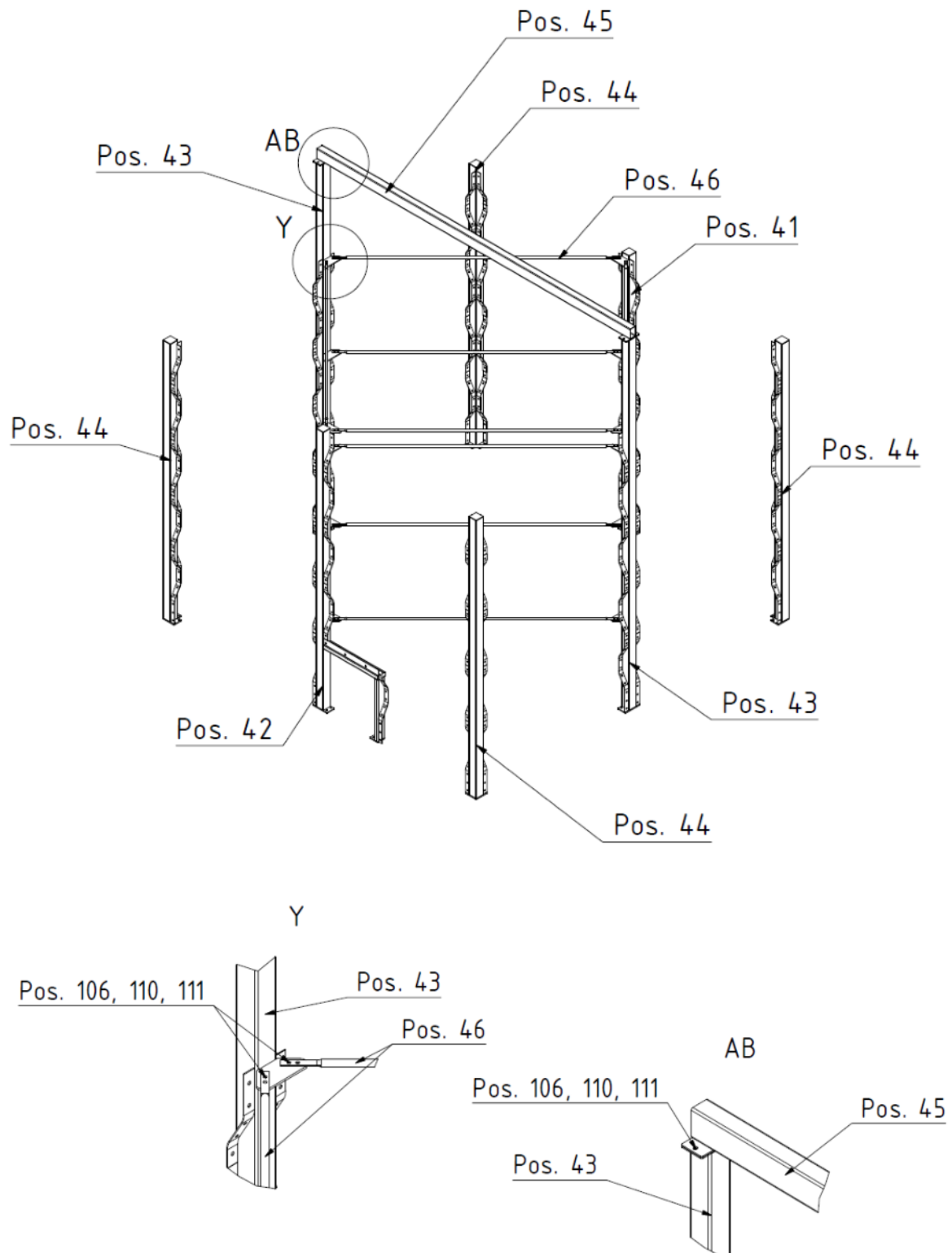


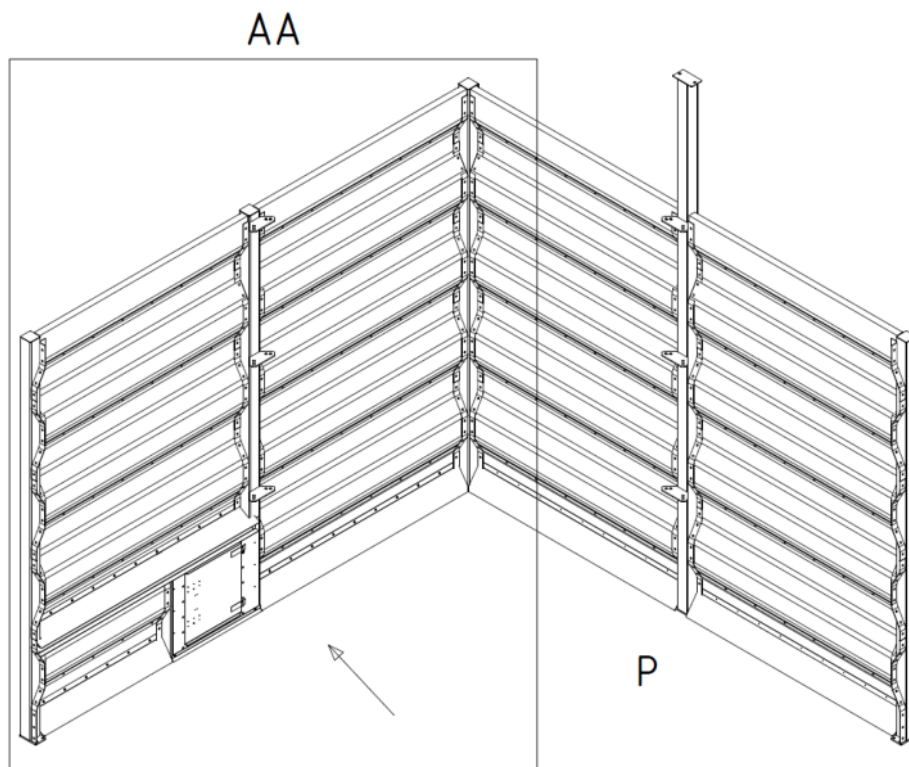


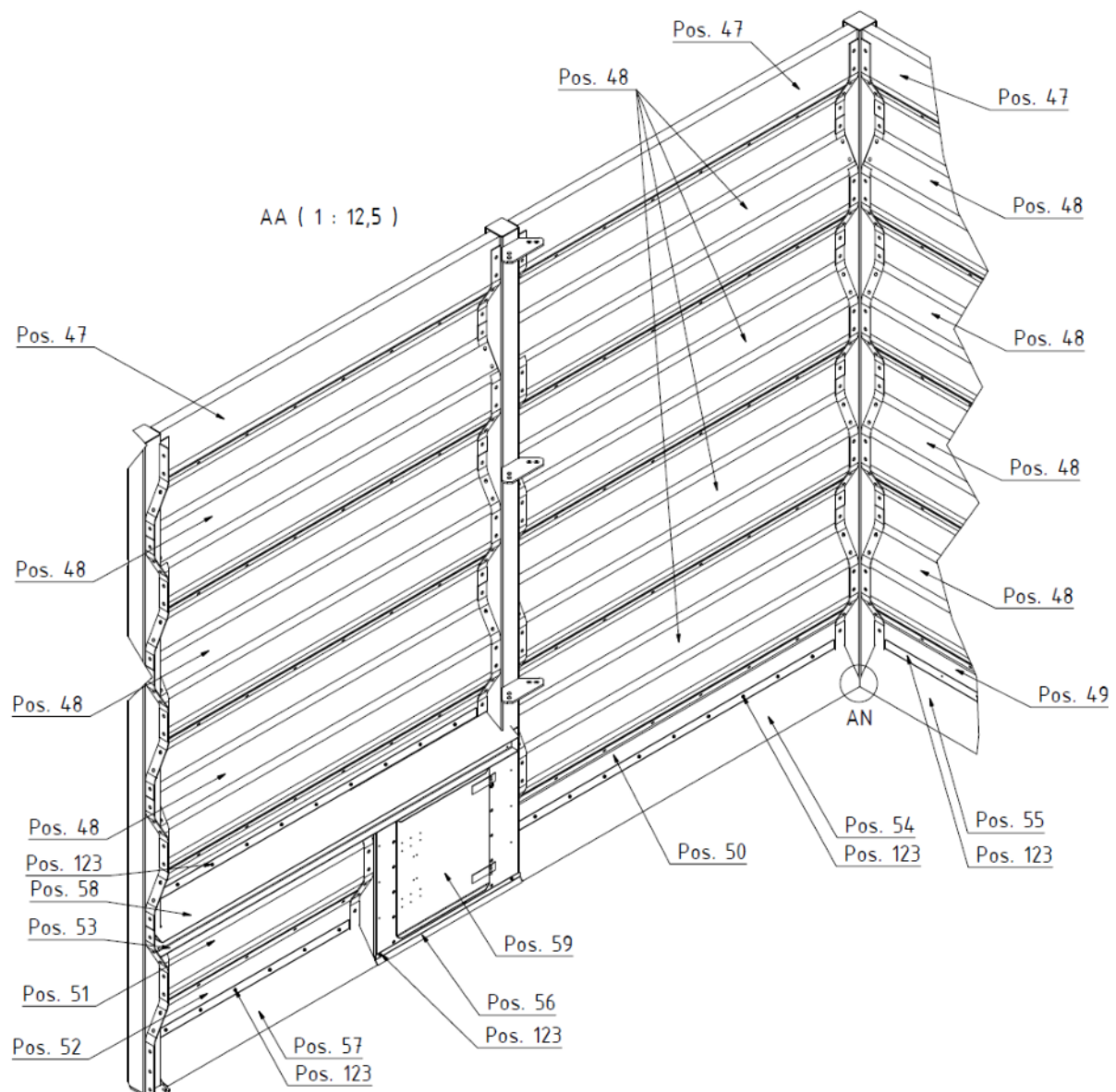
5.2.3 Bauabschnitt III: Wände

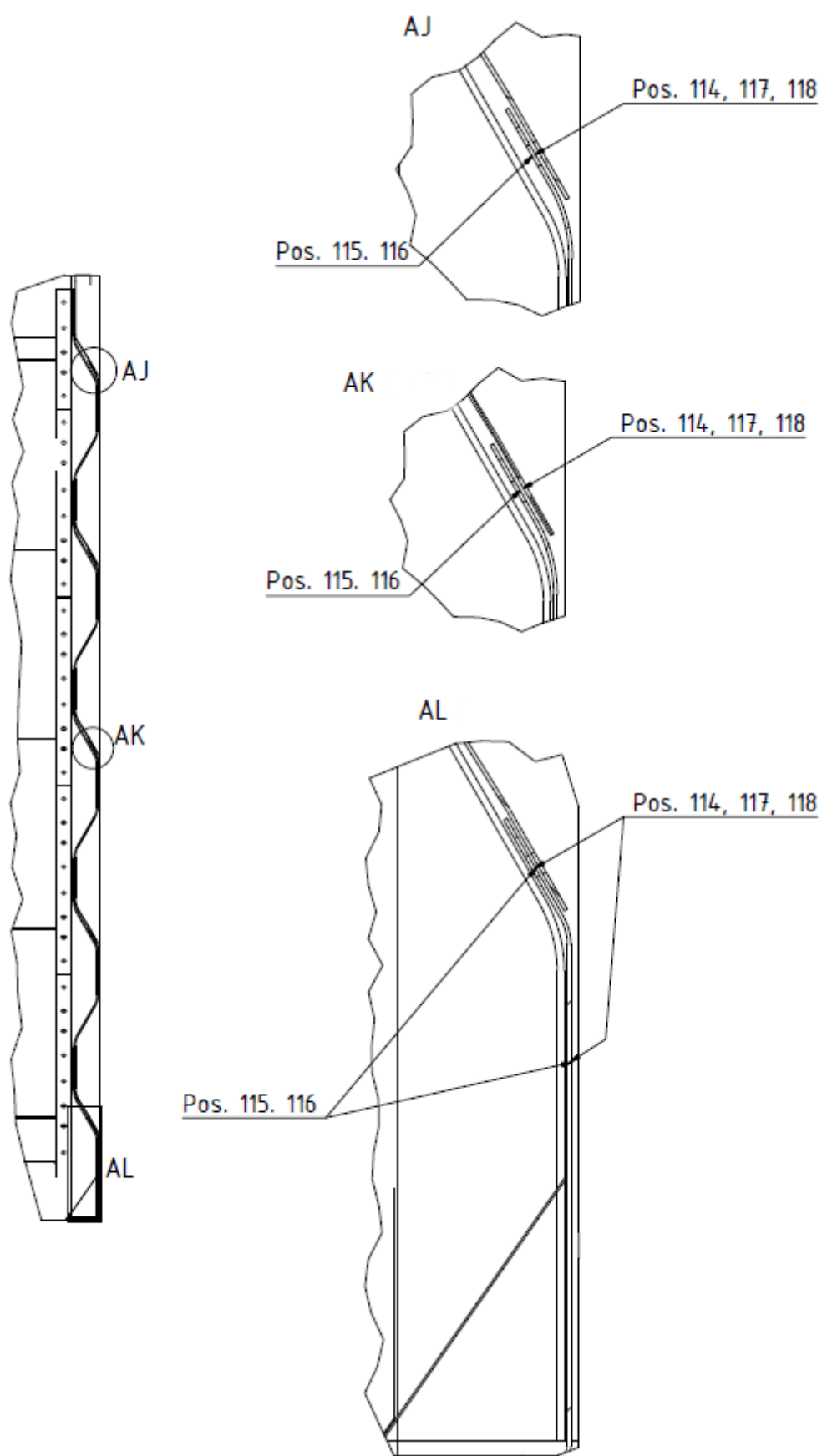
- Die Wände werden komplett am Boden montiert, als letzter Schritt werden die Wände mit der Tragkonstruktion und dem Trichter verschraubt.
- Letztendlich werden die fertig montierten Wände auf die Tragkonstruktion gehoben. Verwenden Sie dazu einen Kran, Teleskoplader oder an-deres geeignetes Gerät. Zur weiteren Bearbeitung ist auch ein Arbeits- und Schutzgerüst von Nöten.
- Bitte beachten Sie, auf jedes Aussenblech vor der großen Beilagscheibe außen eine Gummi-Unterlegscheibe gegen eindringendes Wasser unterzulegen.
- Zusätzlich ist zwischen das Blech und der Tragkonstruktion eine Gummi-Dichtungsschnur Pos. 134 zu legen.

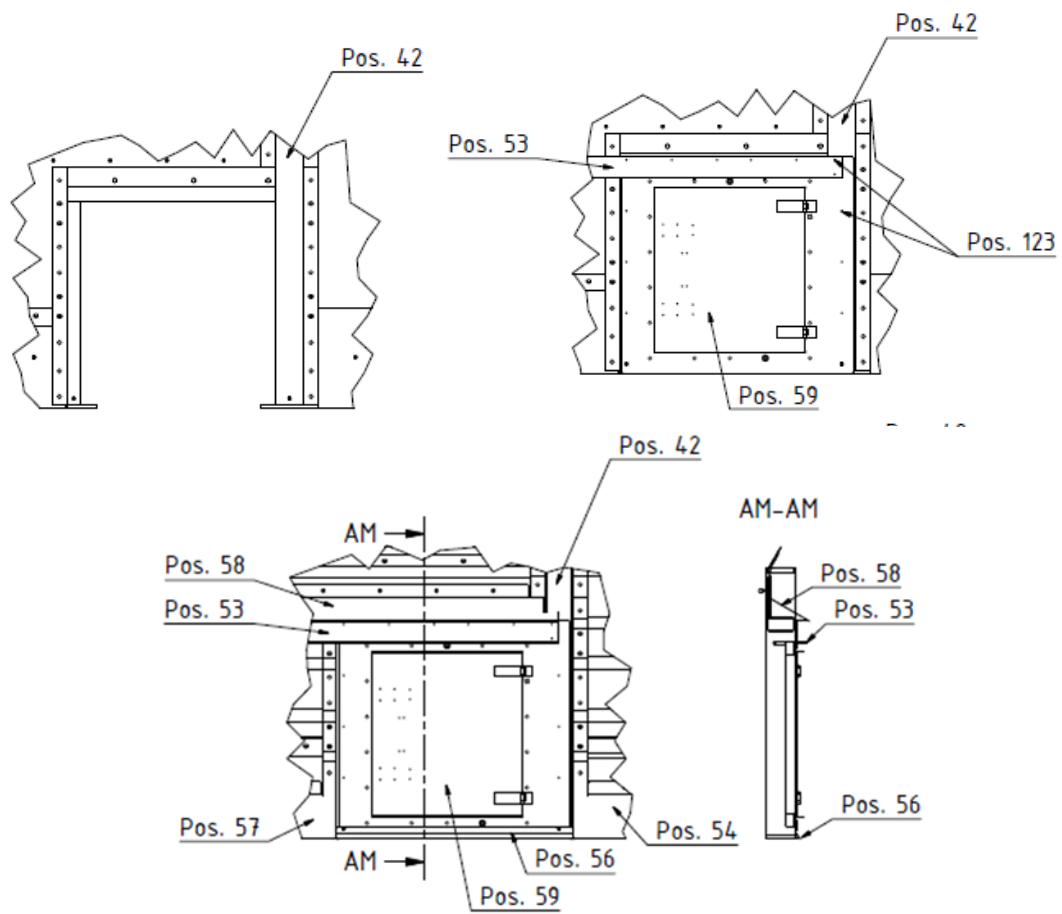


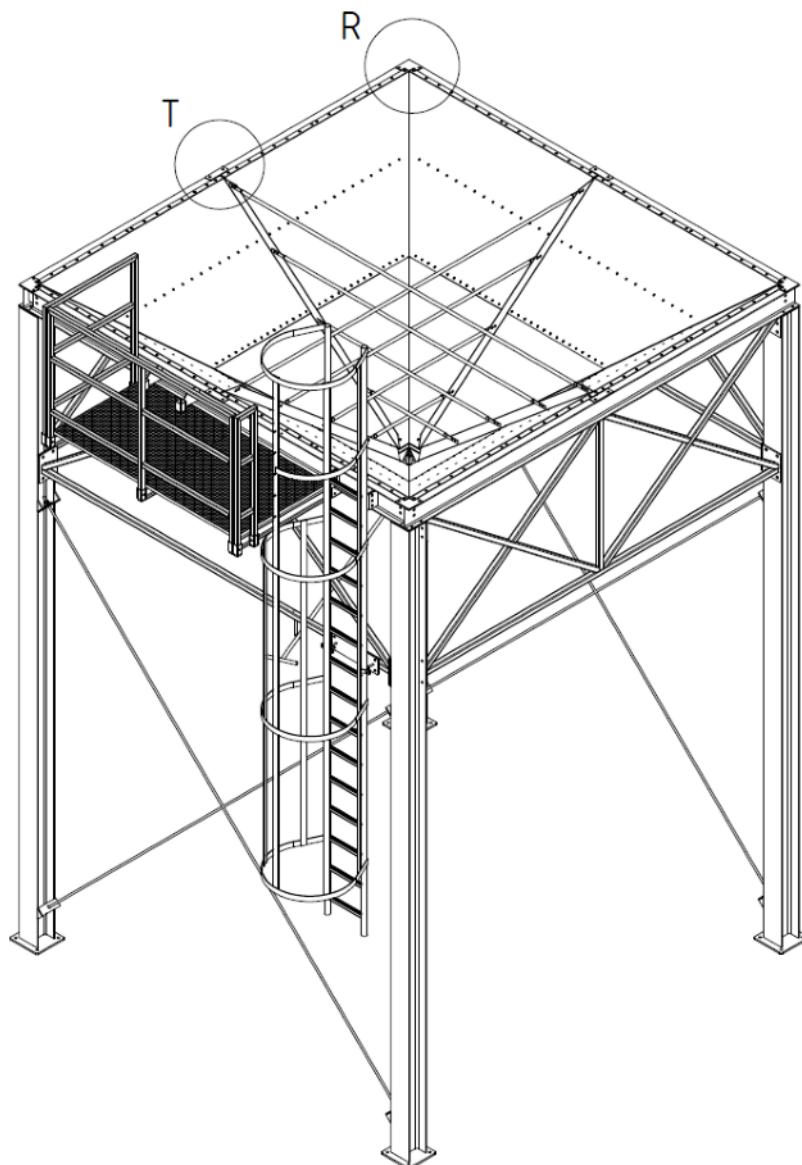


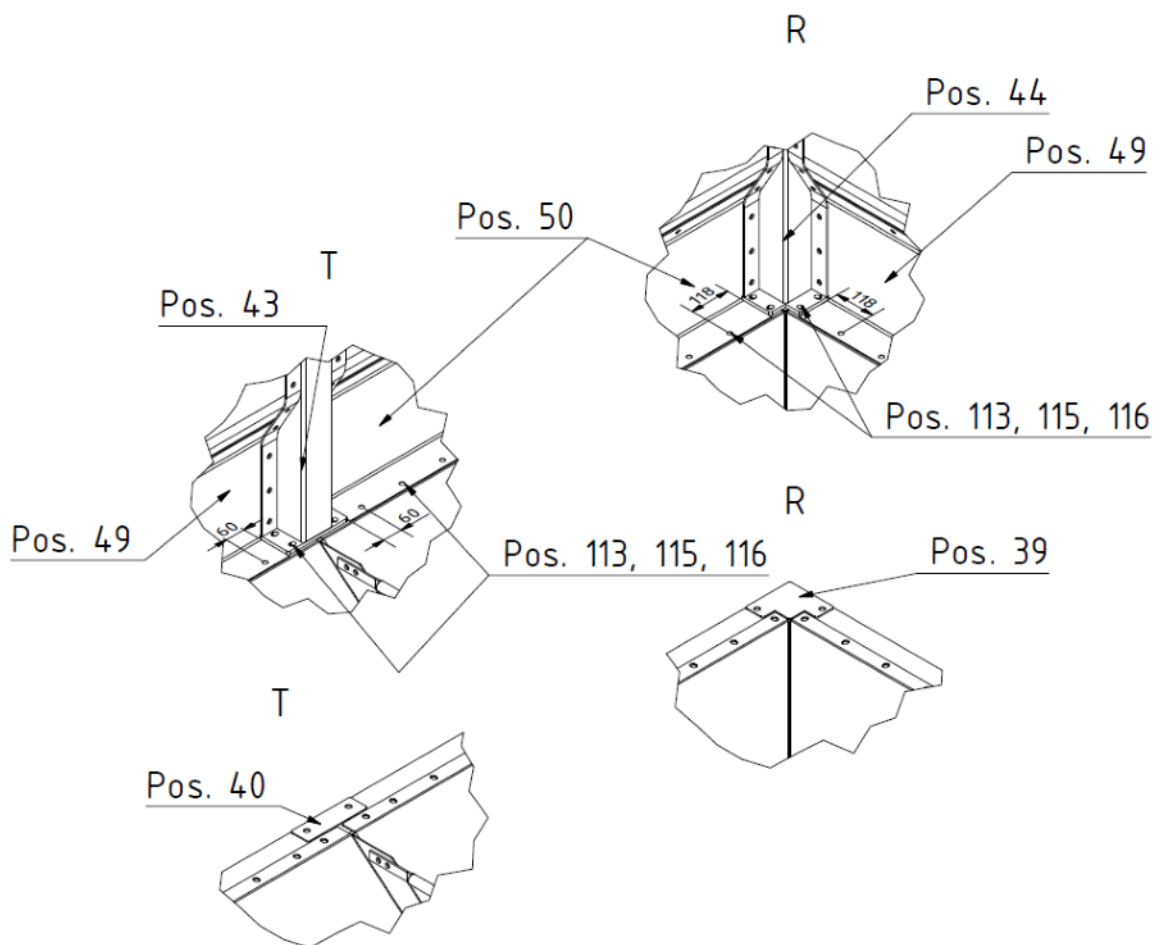


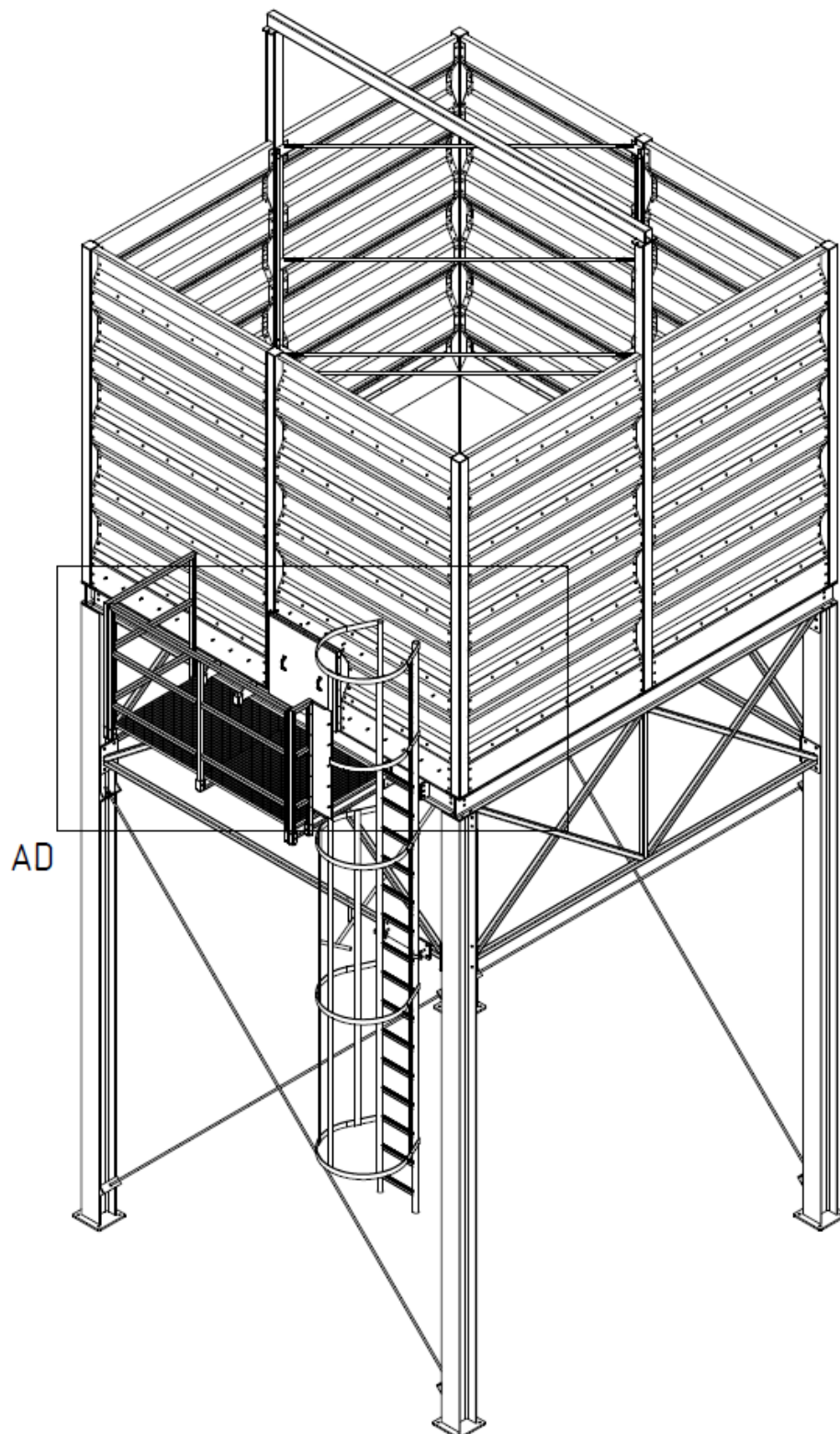






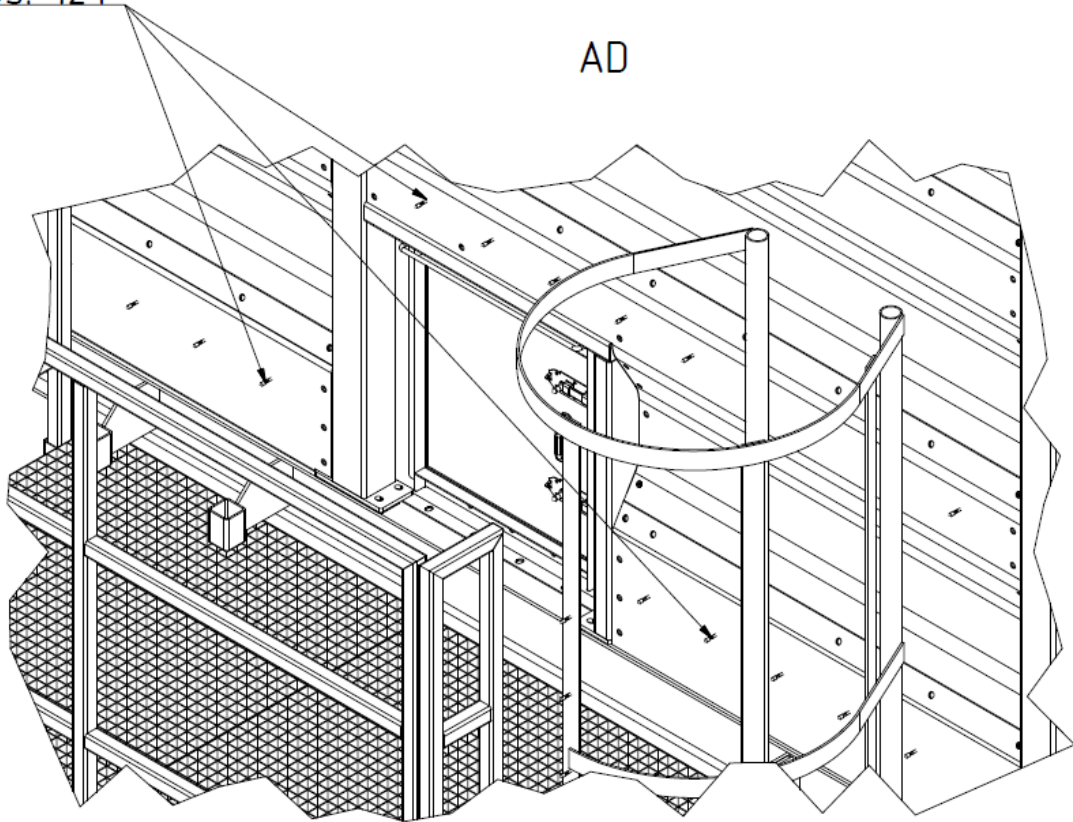






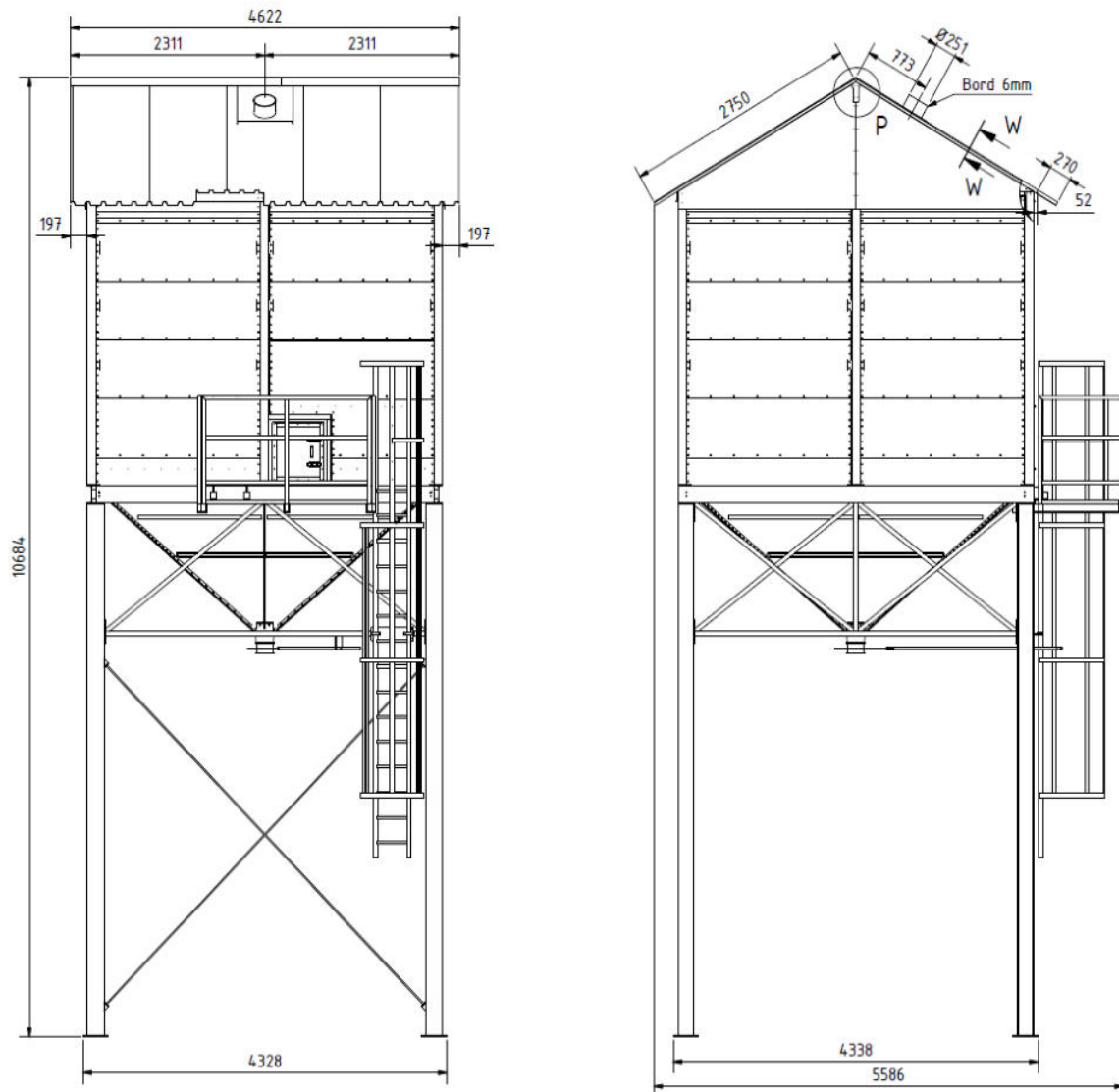
Pos. 124

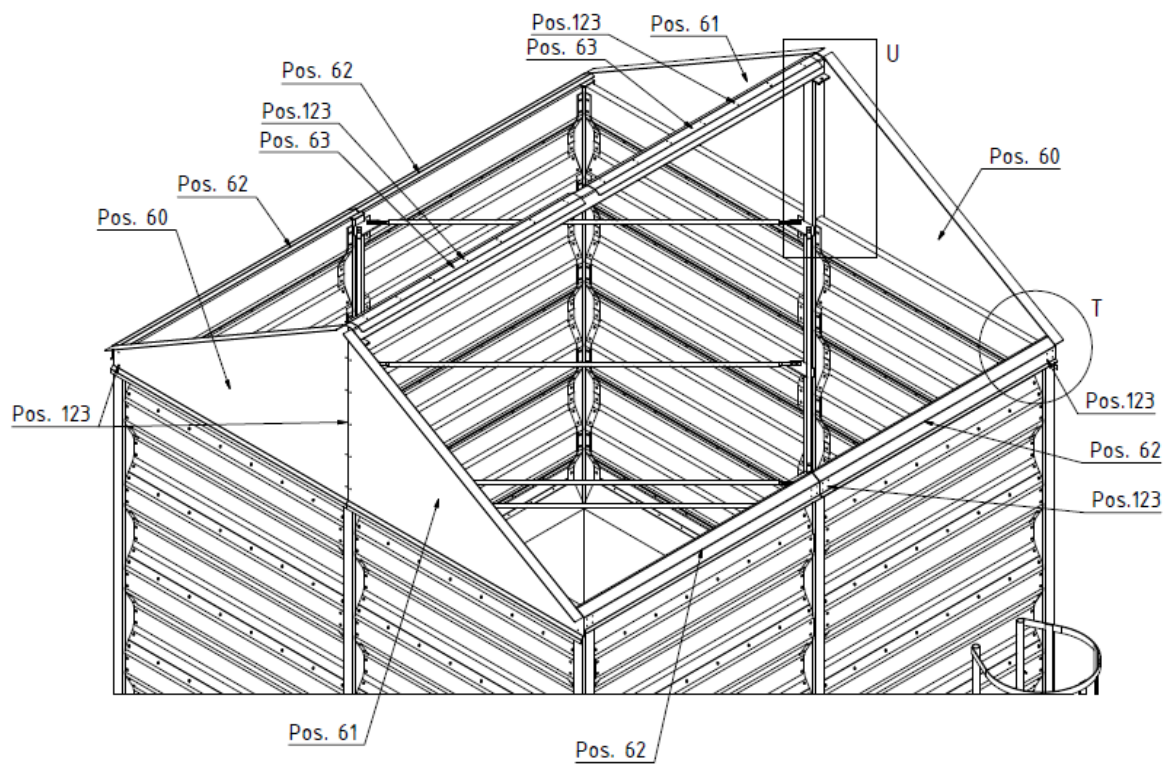
AD

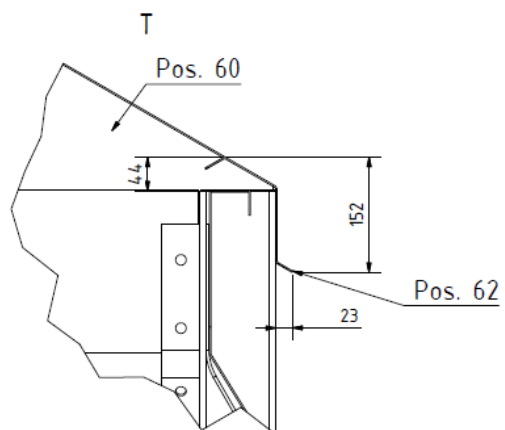


5.2.4 Bauabschnitt IV: Dach

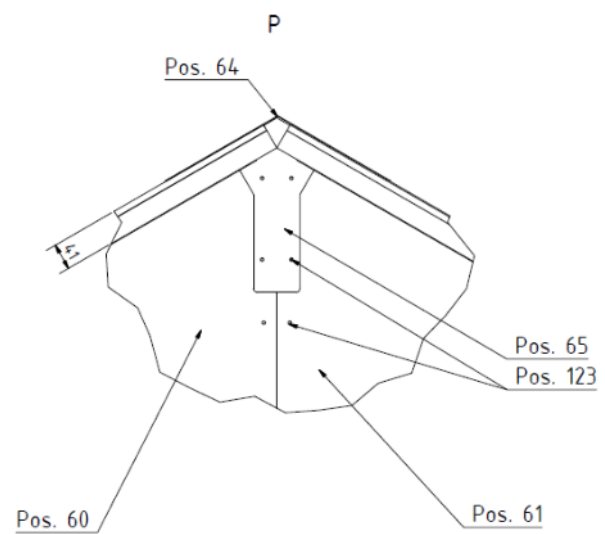
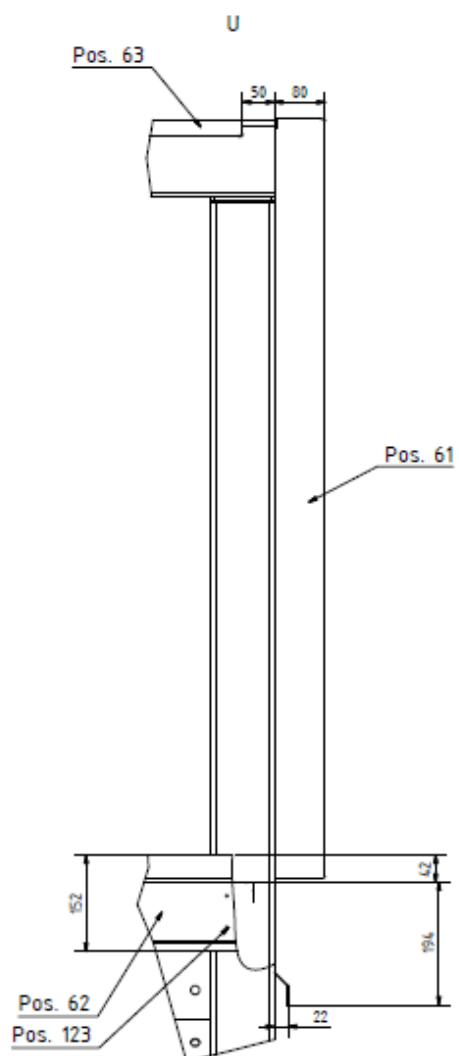
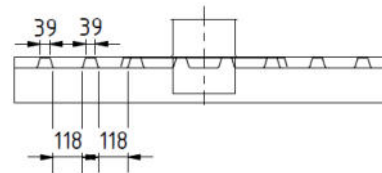
- Die Dachkonstruktion wird direkt auf den bestehenden Aufbau montiert

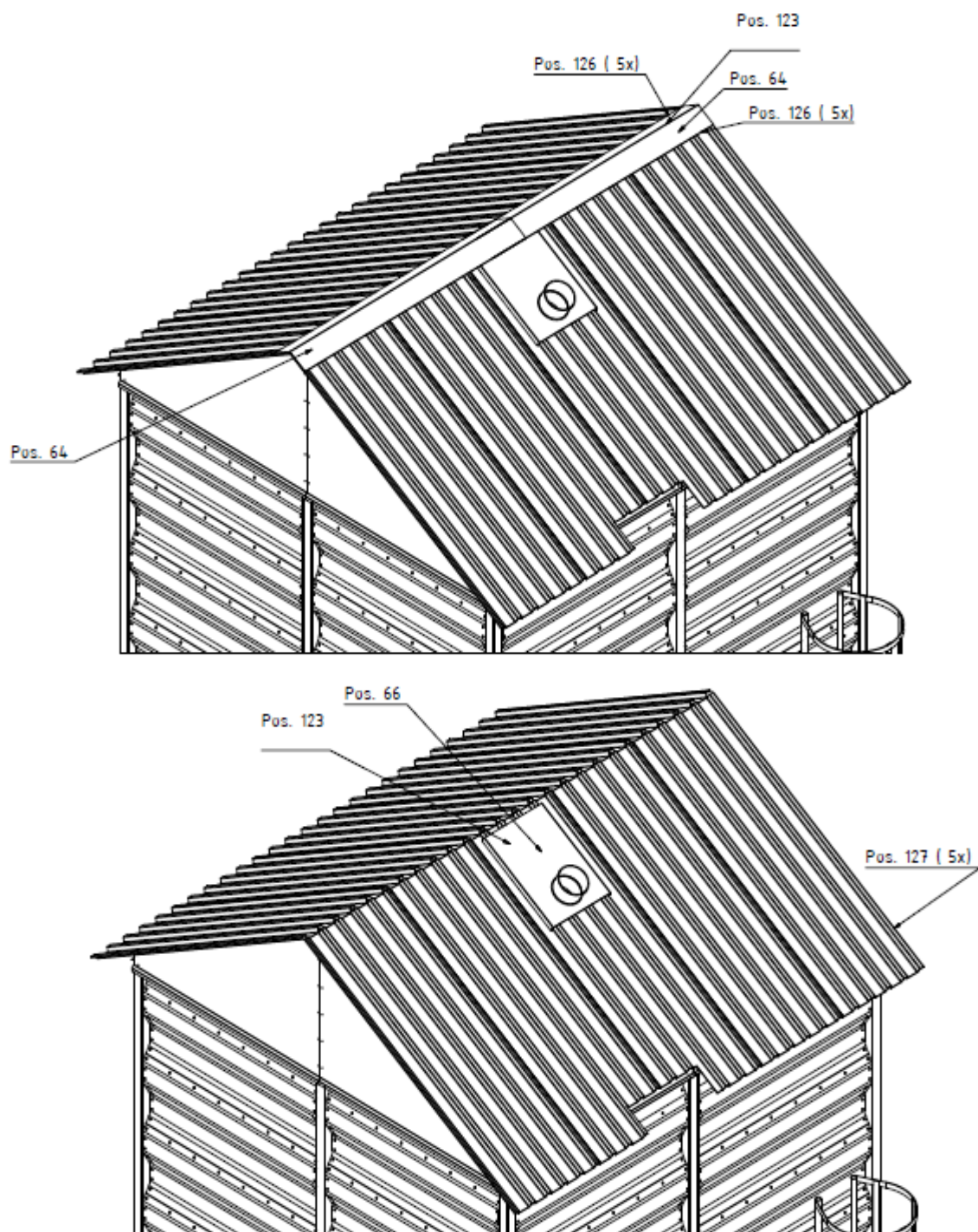


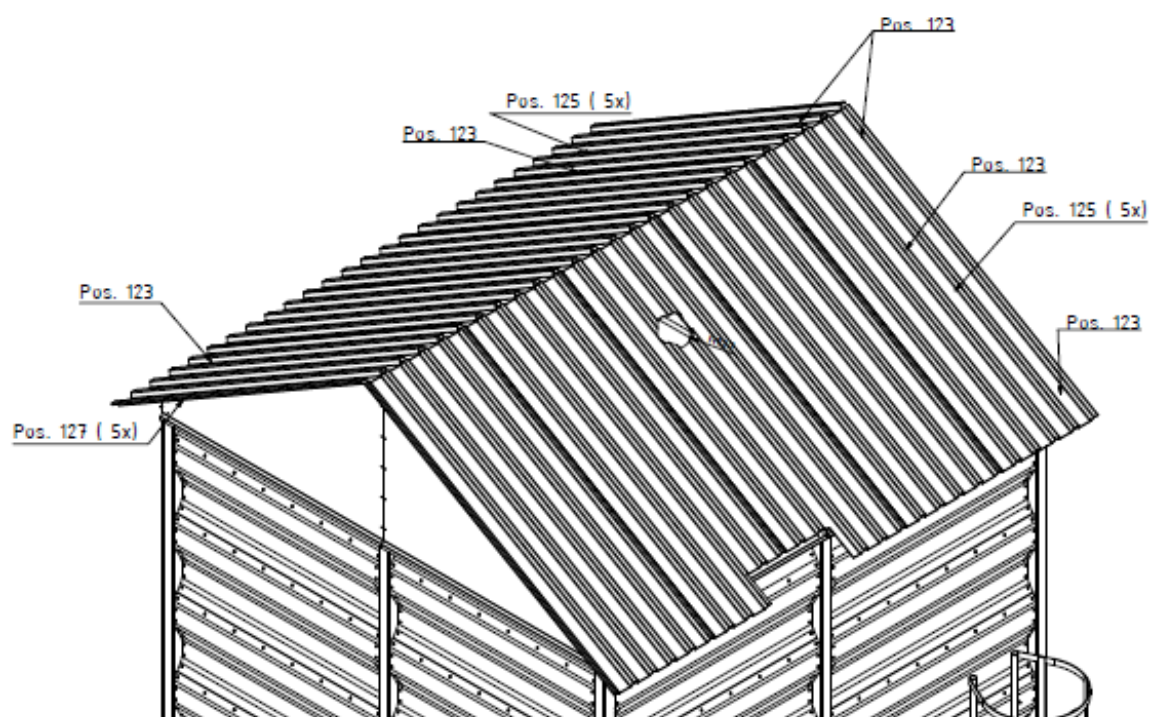




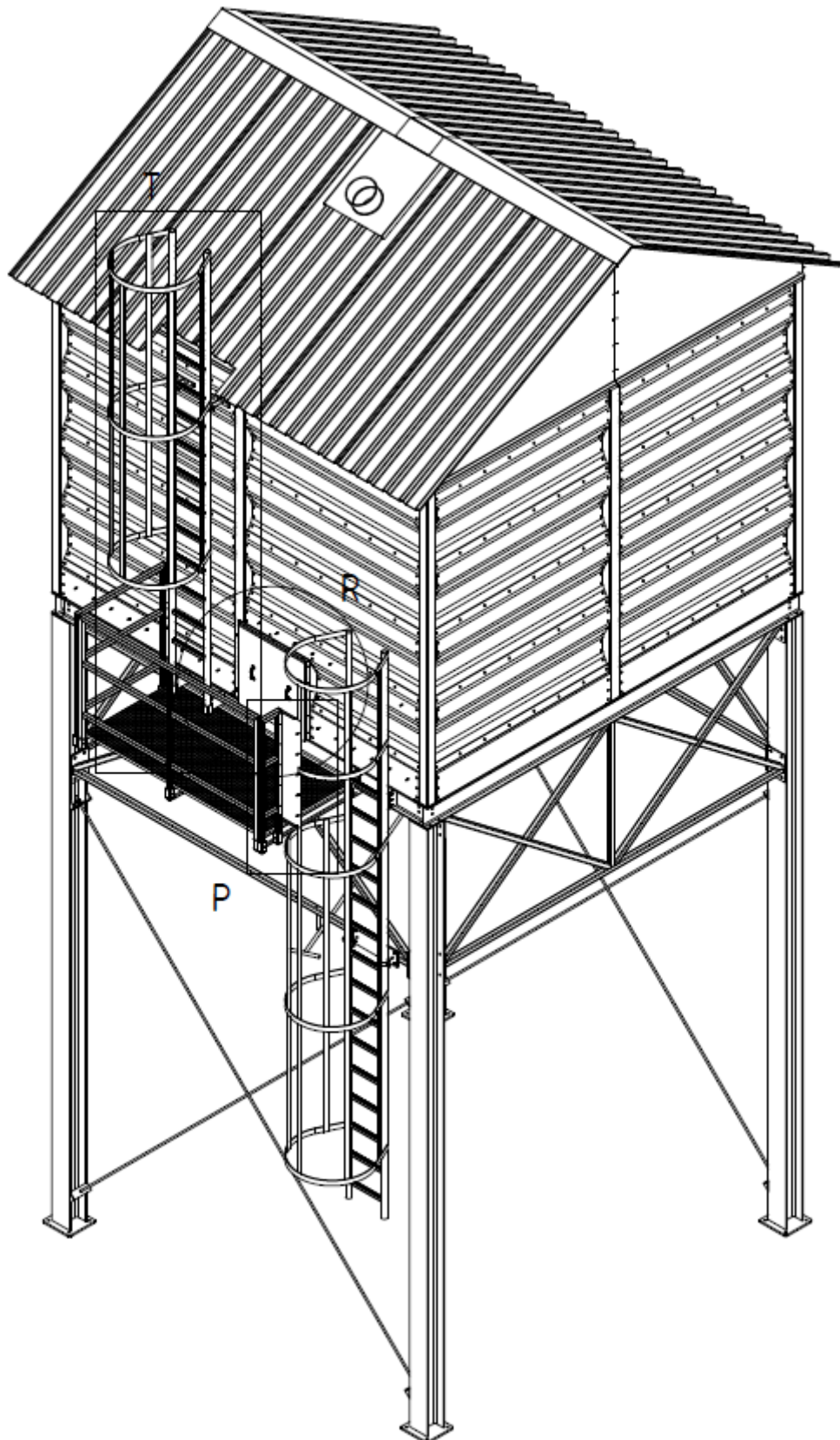
W-W

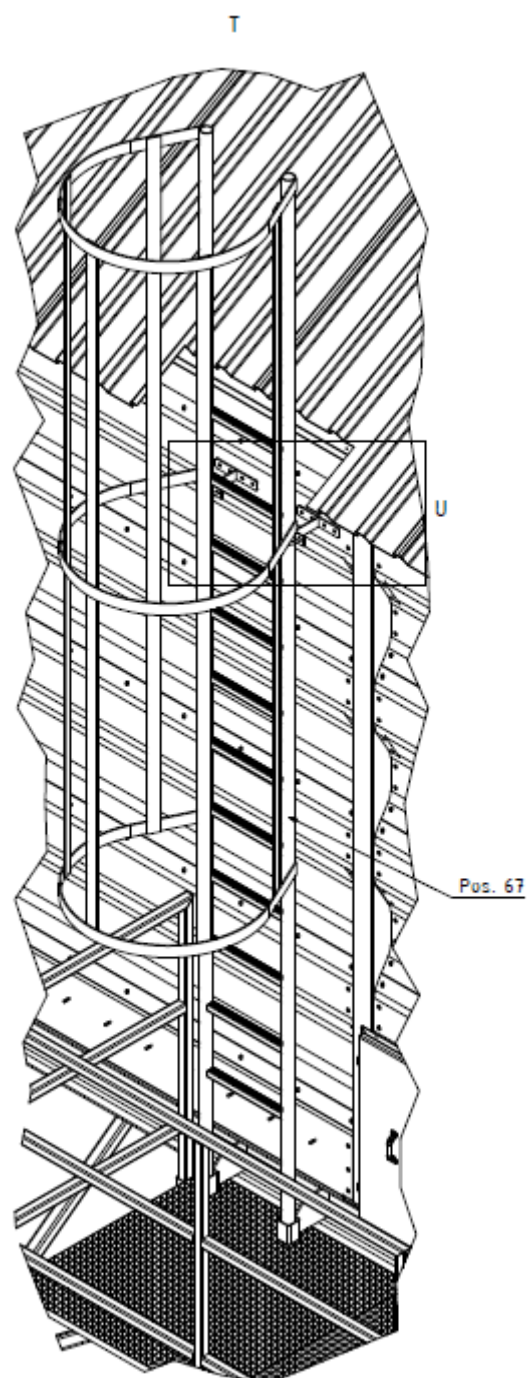




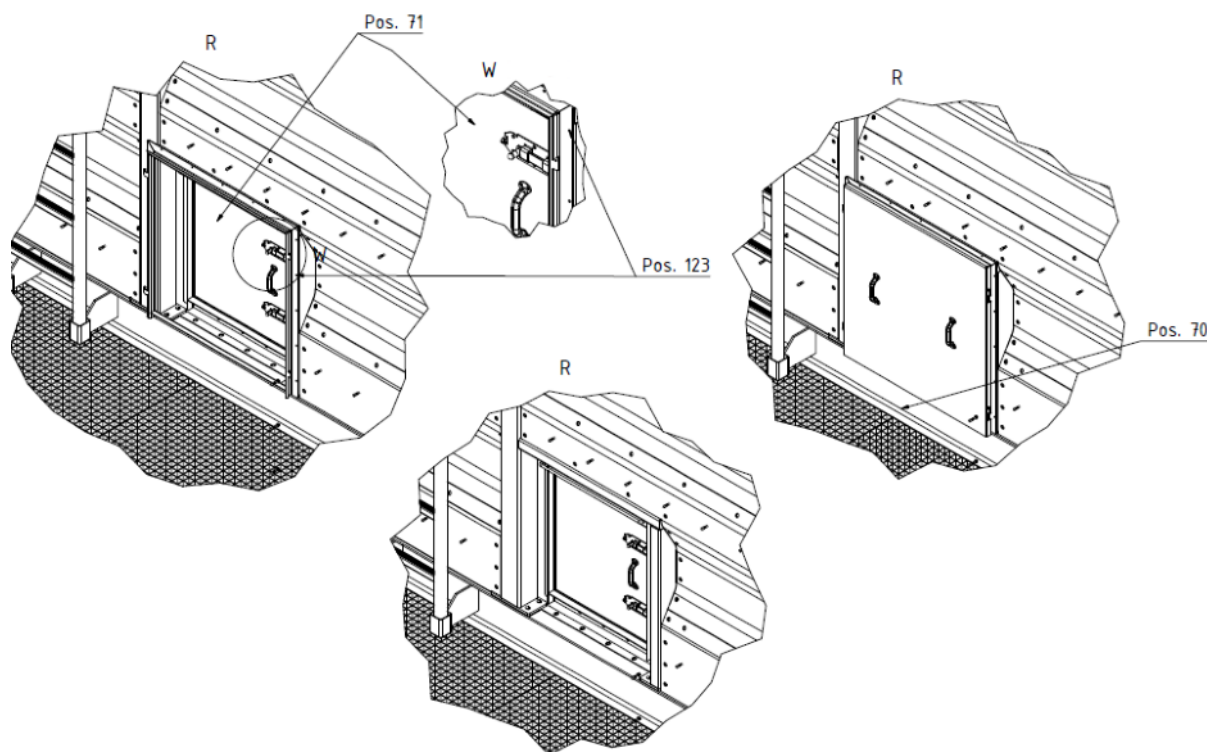
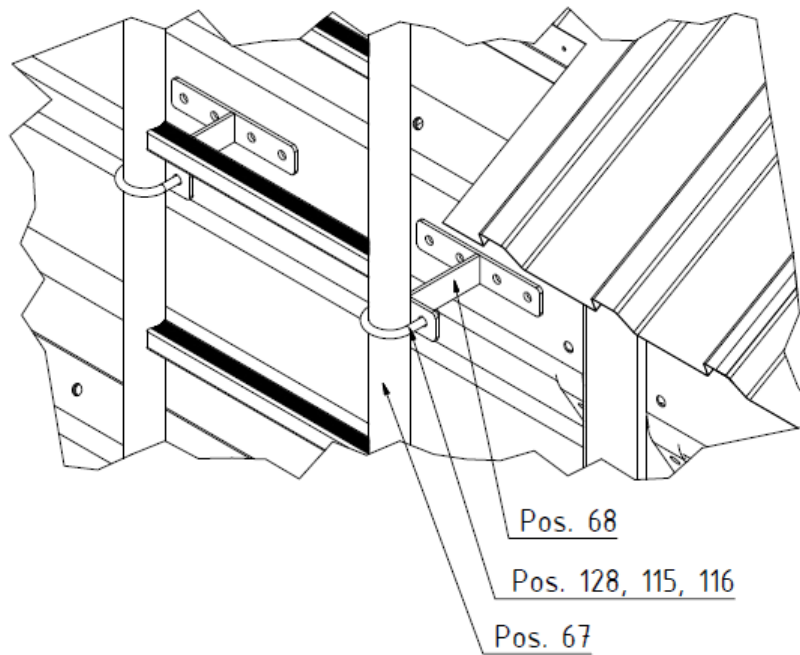


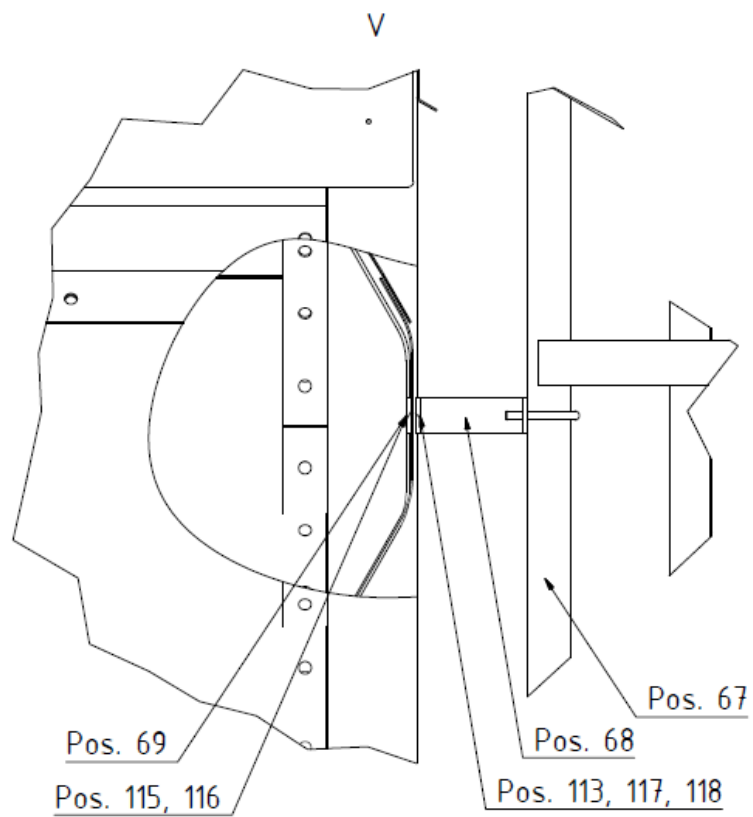
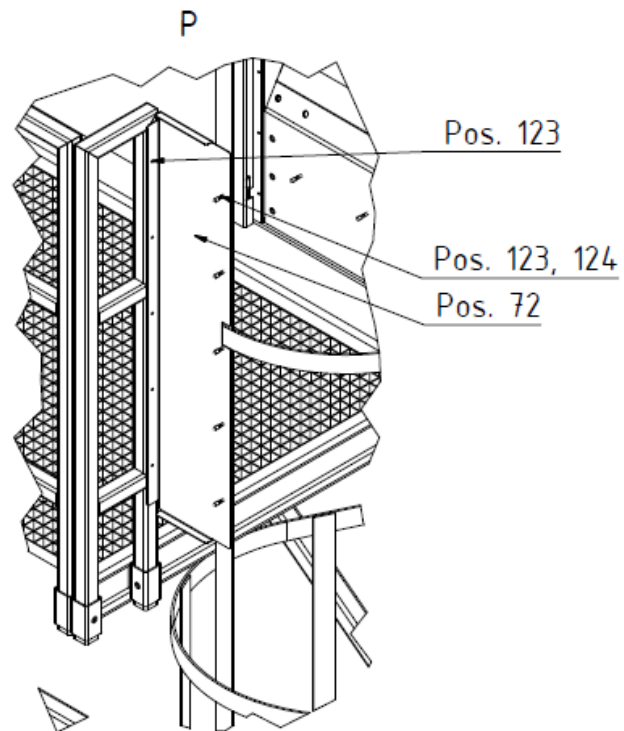
5.2.5 Bauabschnitt V: Anbauteile





U





6 Inbetriebnahme und Betrieb

6.1 Hinweise zur Inbetriebnahme und Ausbildung des Betriebspersonals

Vor Inbetriebnahme des Silos muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich vor Inbetriebnahme an Ihren Fachhändler. Die Anleitung ist jederzeit insbesondere dem Bedienpersonal zugänglich aufzubewahren. Das Betriebspersonal sollte mit den allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein.

6.2 Betrieb

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Anlage und darüber hinaus regelmäßig den Sitz der Verbindungselemente und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.
- Überprüfen Sie auch, dass sowohl der Flachschieber als auch der Einstieg geschlossen sind.
- Ist dies der Fall, kann das Verladesilo mit Schüttgut gefüllt werden.



Beachten Sie die maximale Durchfahrtshöhe des Silos. Kennzeichnen Sie diese gut sichtbar.

7 Wartung und Instandsetzung

- Überprüfen Sie die gesamte Anlage regelmäßig auf Verformungen und Verschleißerscheinungen.
- Getreidestaub kann mit dem bei der Trocknung von Getreide entstehenden Kondensat eine dicke Schmutzschicht an den Wänden des Verladesilos bilden. Diese Schicht kann Nährboden für Schimmel, Milben und Kornkäfer sein. Überprüfen Sie deshalb regelmäßig, ob eine Reinigung des Verladesilos von Nöten ist.
- Tragen Sie während des Reinigungsvorgangs im Interesse Ihrer eigenen Gesundheit Atemschutz.
- Die verschlissenen Bauteile sind ordnungsgemäß auszutauschen.
- Generell sind die unter Punkt 4 genannten Sicherheitshinweise zu beachten.
- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Operating manual

Translation of the original user manual (German)

Transit Silo-Batch



Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG
Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof
Telefon 0049 (0) 9231-9792-0 Fax 0049 (0) 09231-72697
E-Mail info@a-schmelzer.de
www.a-schmelzer.de

Content

1	General	4
1.1	Foreword.....	4
1.2	Explanation of symbols	7
2	Description	8
2.1	General description	8
2.2	Technical data.....	9
2.2.1	Scope of supply.....	9
2.2.2	Environmental conditions	26
3	Intended use	27
4	Safety instructions	28
4.1	Stability	28
4.2	Protective measures to be taken.....	28
4.3	Safety instructions for transport, handling and storage.....	29
4.4	Measures to be taken in the event of disruption and accidents	29
5	Transport and assembly	29
5.1	Preparation	29
5.2	Assembly	30
5.2.1	Construction stage I: steel frame	31
5.2.2	Construction stage II: hopper	36
5.2.3	Construction stage III: walls	40
5.2.4	Construction stage IV: Roof	50
5.2.5	Construction stage V: attachment parts.....	55
6	Installation and operation	59
6.1	Instructions concerning start-up and training for operational staff.....	59
6.2	Operation	59
7	Maintenance and repair.....	59



Please read user information before start-up!

1 General

1.1 Foreword

These instructions have been prepared in accordance with the EU Machinery Directive (06/42 / EC) implemented by the product safety law (Germany) and to make it easier to use it. The instructions contain important information to use the fan safely and correctly. Your attention will help to reduce the residual risks, repair costs and downtime. This will increase the reliability and service life of the fan and its accessories.

The instructions must always be available where the product is used.

The manual must be read and applied by every person which is responsible for operation and manual handling and maintenance (maintenance, inspection, repair).

The instructions are to be passed on to each successive owner or user and they describe the installation or assembly and operation of the system. It is supported by drawings and graphs.

All anchors and anchors for fixing components must be used in accordance with the manufacturer's instructions. In addition to the instructions and in the country and at the site in force, binding regulations for accident prevention as "rules for safety and health of agricultural trade association" and the recognized technical rules for safe and professional work must be observed.

The copyright for the manual remains property of the company Schmelzer and may be without their written consent not be copied or reposted.

Manufacturer:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 0049 (0) 9231 / 9792-0

Fax: 0049 (0) 9231 / 72697

www.a-schmelzer.de

The following points have to be observed during assembly and operation of the silo

- The local building regulations have to be observed.
- It has to be checked by the customer before the assembly starts, if a building permit application is required. Furthermore, the environmental conditions (primarily snow and wind loads) must be compared with the ones listed in point 3.2.2 in case of an outdoor assembly.
- The valid prevention and safety regulations have to be observed during assembly and operation of the silo. In particular, necessary working and protective scaffolds have to be used.
- A sufficient load-bearing capacity of the underground has to be ensured. (Ground pressure according to point 3.2.2). Otherwise, appropriate precautions must be made which ensure adequate stability of the silo even under load.
- It has to be ensured that this plant is vertically and plane mounted.
- The applicable fire prevention regulations have to be observed.
- Assembly and operation have to be executed according to this operating manual.
- The assembly and operating manual has to be carefully read to ensure a proper assembly and operation of the plant.
- The spare components have to be compared with the attached parts list to ensure a proper assembly of the silo.
- Fittings and anchors have to be executed completely and force-locking by using the provided fixing material.
- The general safety regulations for the handling with the bulk goods used have to be observed in any case.
- On-site changes and modifications of the plant are prohibited.

1.2 Explanation of symbols



Wear foot protection



Wear ear protection



Observe instructions for use



Wear head protection



Important notices

2 Description

2.1 General description

The transit silo has been designed for storage of bulk goods, for example wheat. It is especially designed for a loading onto a truck, which can pass the silo and can be filled by opening of the slider.

The following picture shows an overview of the silo and its assembly sections as described in point 6.

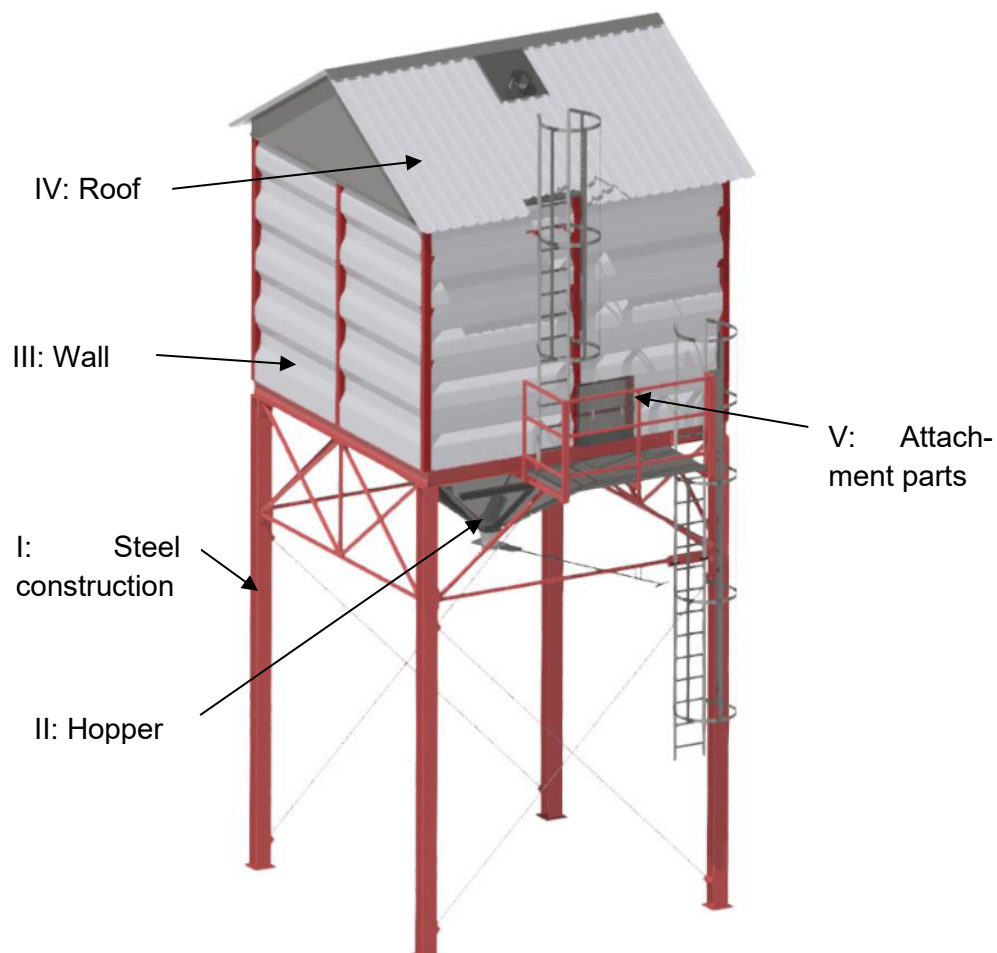
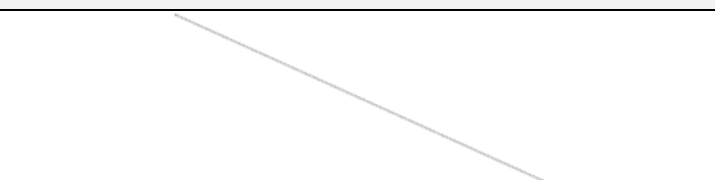
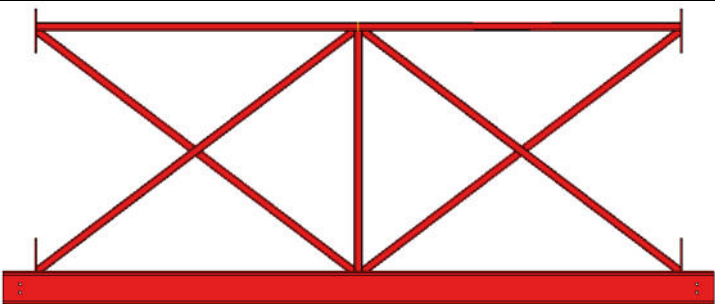
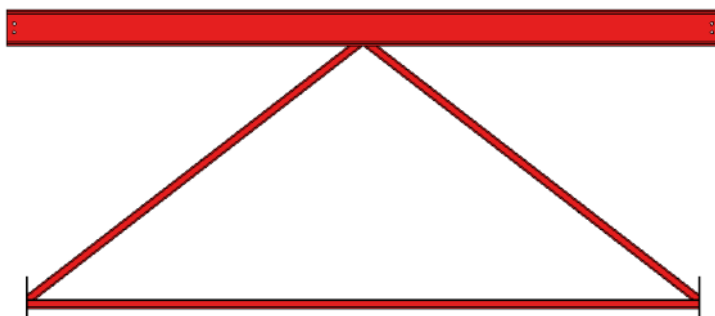
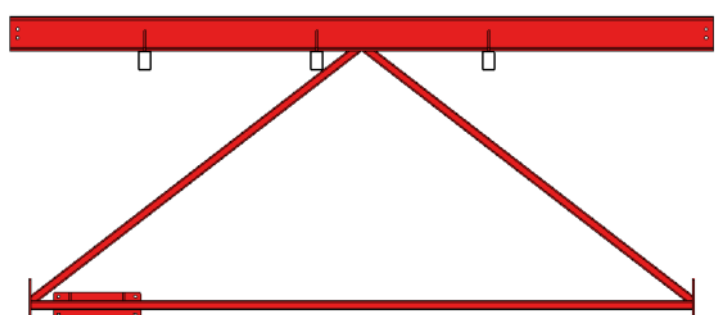
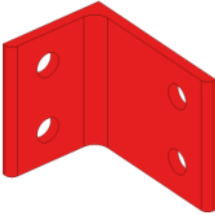
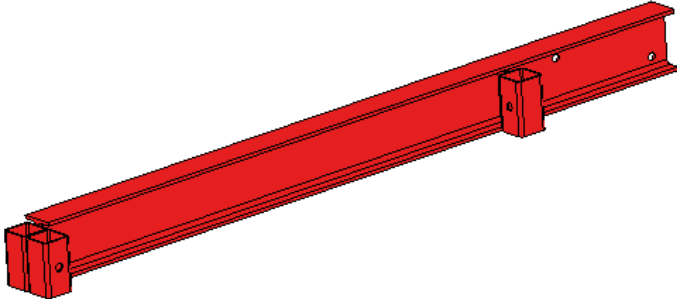
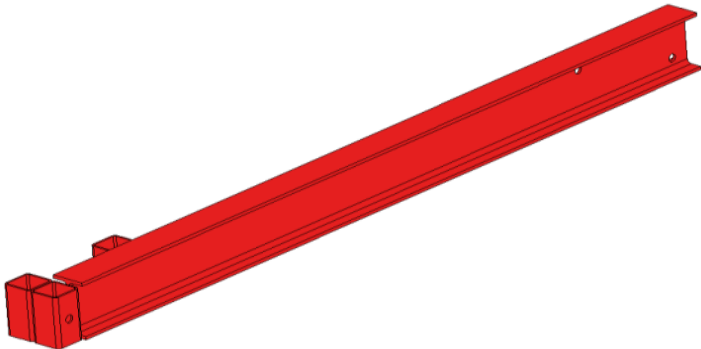
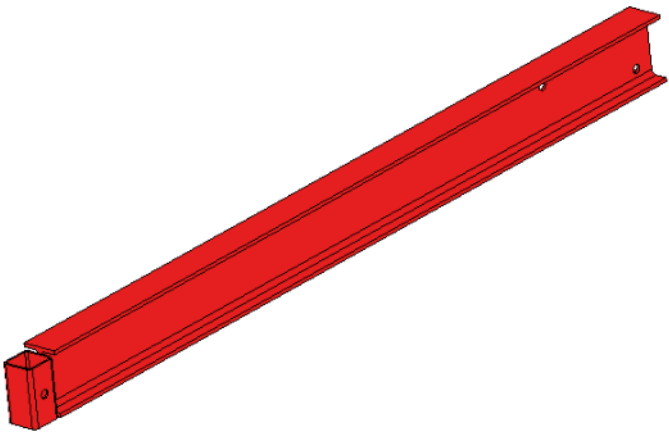


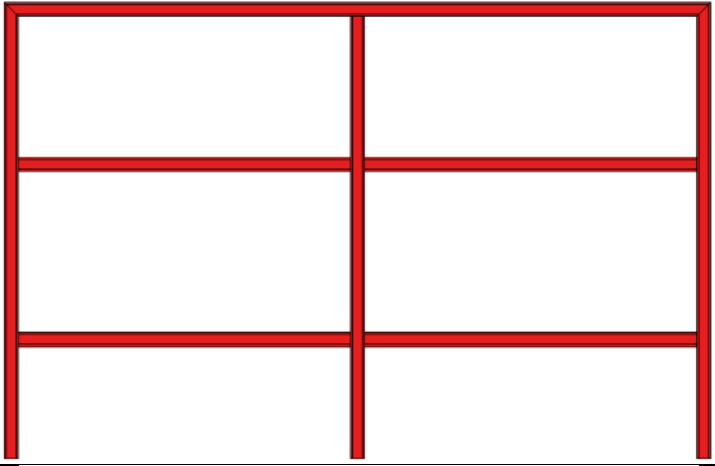
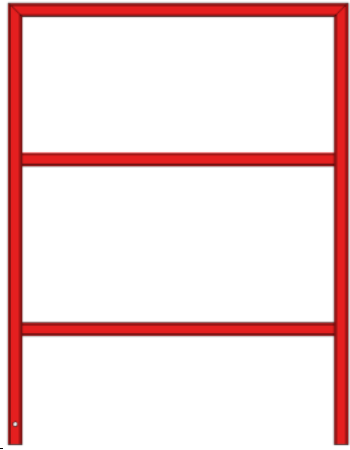
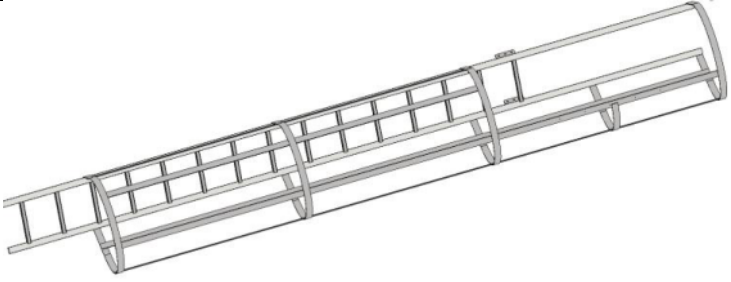
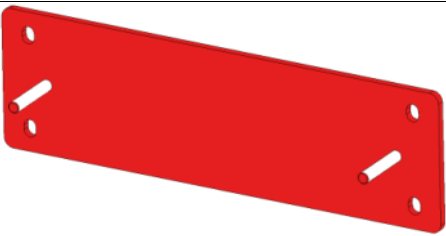
figure 1: Parts of construction

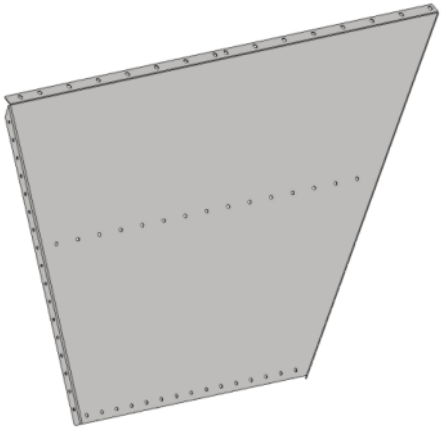
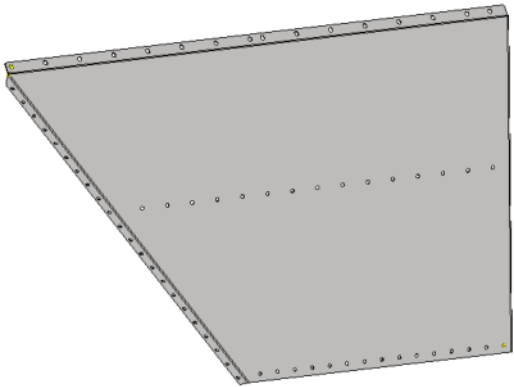
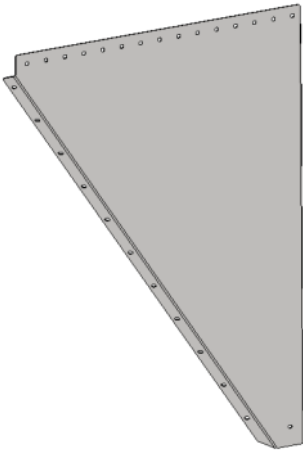
2.2 Technical data

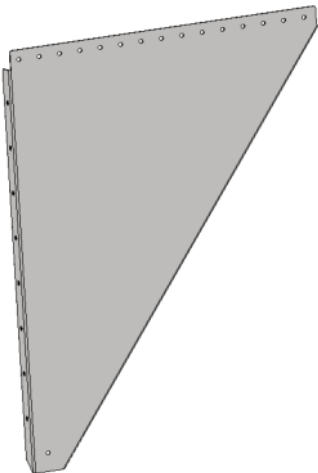
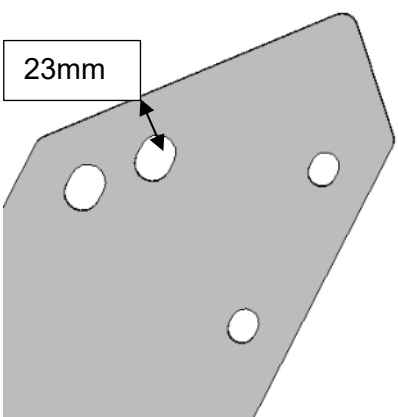
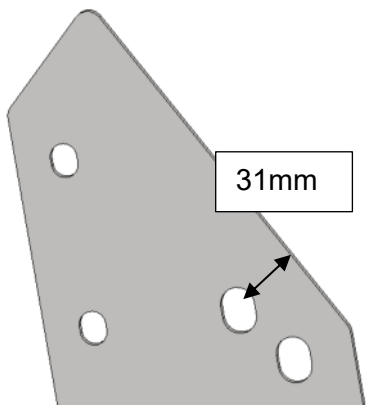
2.2.1 Scope of supply

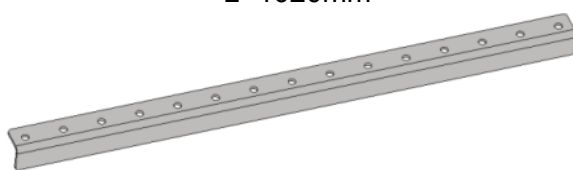
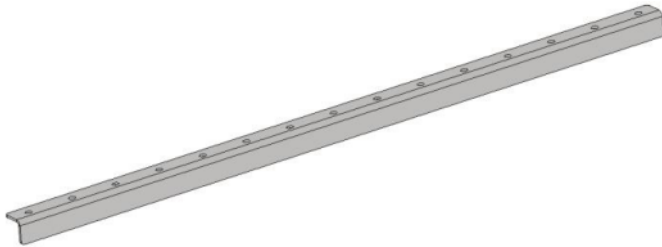
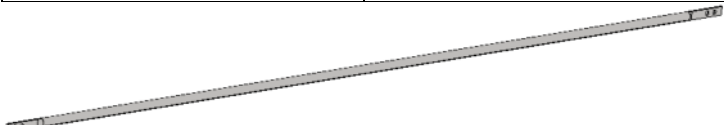
Pos.	Article no.:	Quantity:	For construction stage I: steel construction	
1	400909 801577 4	4	Threaded rod	
2	400909 801577 5	2	Silo bracket left	
3	400909 801577 6	2	Silo bracket right	
4	400909 801577 7	2	Framework transit	
5	400909 801577 8	1	Framework longitudinal side	
6	400909 801579 7	1	Framework longitudinal „door“ side	

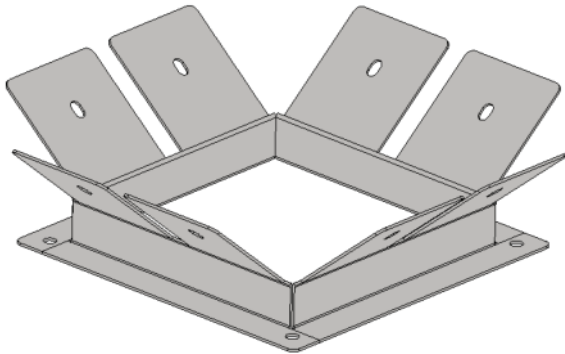
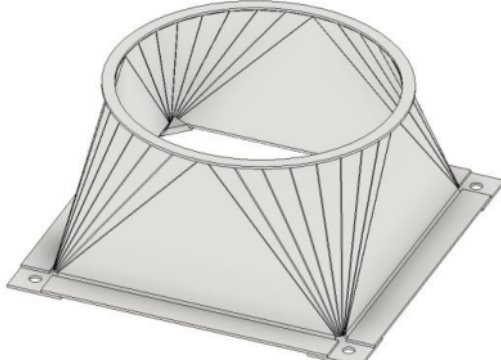
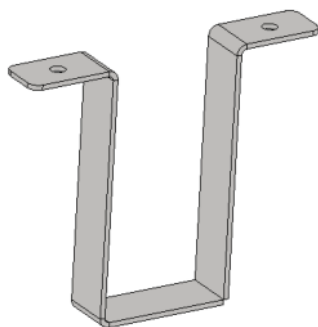
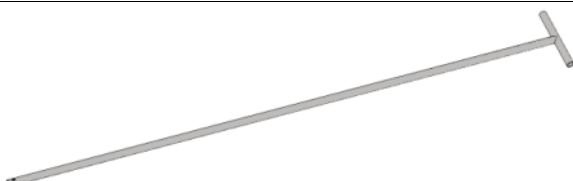
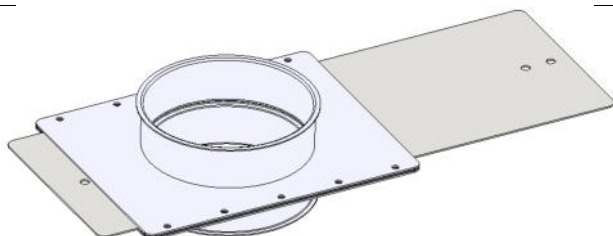
7	400909 801578 1	4	Connecting angle	
8	400909 801578 9	1	Platform beam 1	
9	400909 801579 0	1	Platform beam 2	
10	400909 801579 1	1	Platform beam 3	

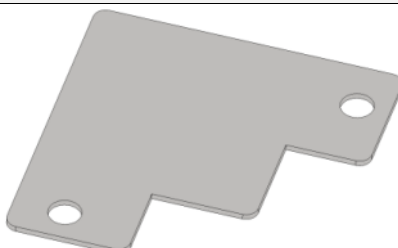
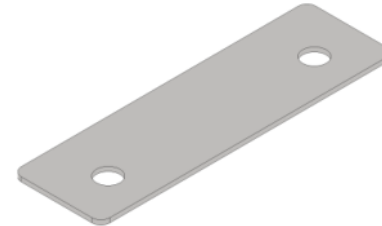
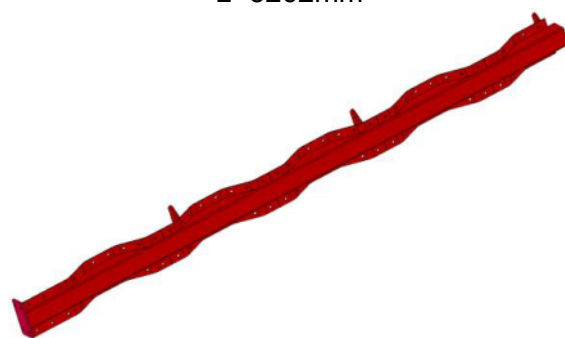
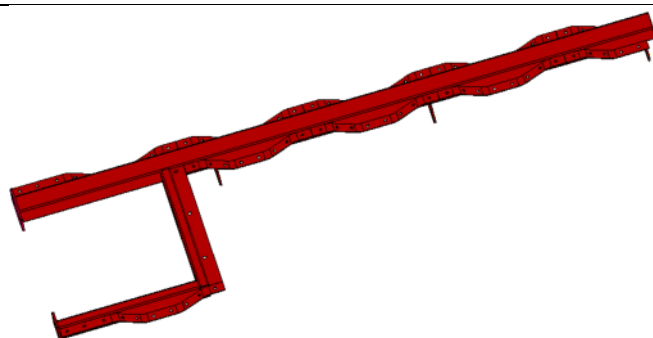
11	400909 801579 2	1	Platform railing 1	
12	400909 801579 3	1	Platform railing 2	
13	400909 801579 4	1	Platform railing 3	
14	400909 801578 7	1	Ladder 1	
15	400909 801577 9	1	Ladder rack 1	

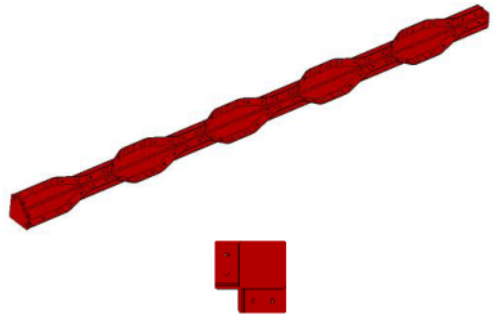
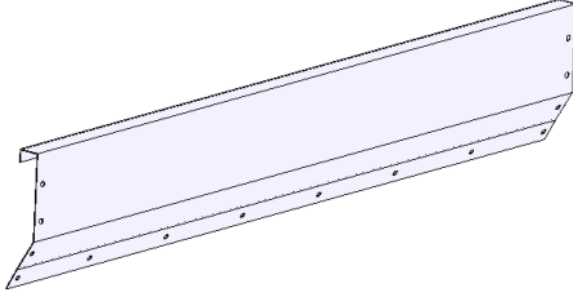
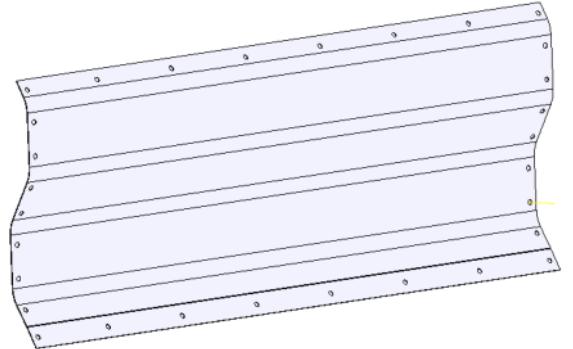
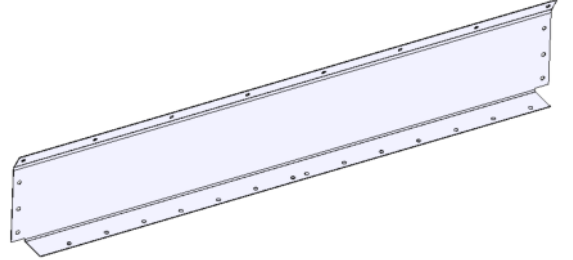
Pos.	Article no.:	Quantity:	For construction stage II: hopper	
16	400902 801578 1	4	Plate 1 for hopper	
17	400902 801578 2	4	Plate 2 for hopper	
18	400902 801578 3	4	Plate 3 for hopper	

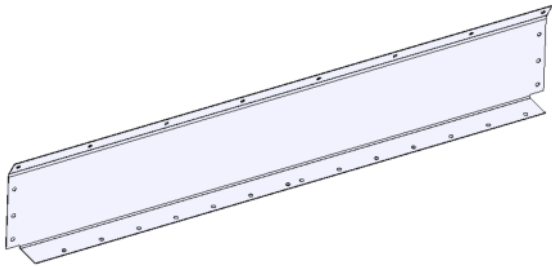
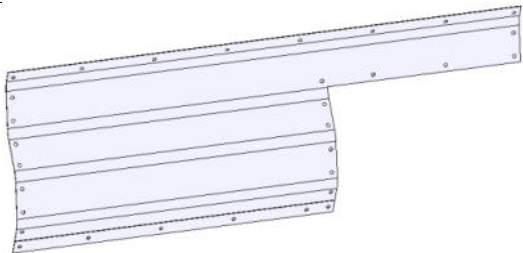
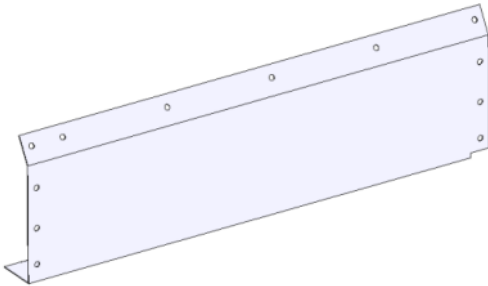
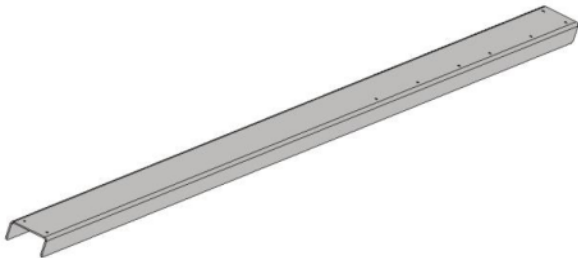
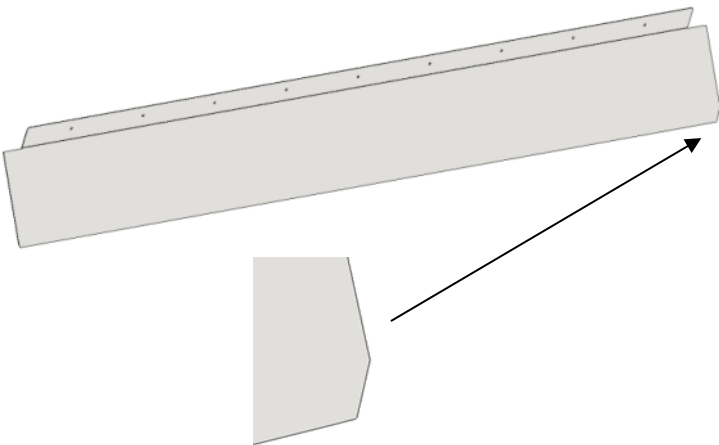
19	400902 801578 4	4	Plate 4 for hopper	
20	400902 801578 5	2	Pull strap 1	 
21	400902 801578 6	2	Pull strap 2	 

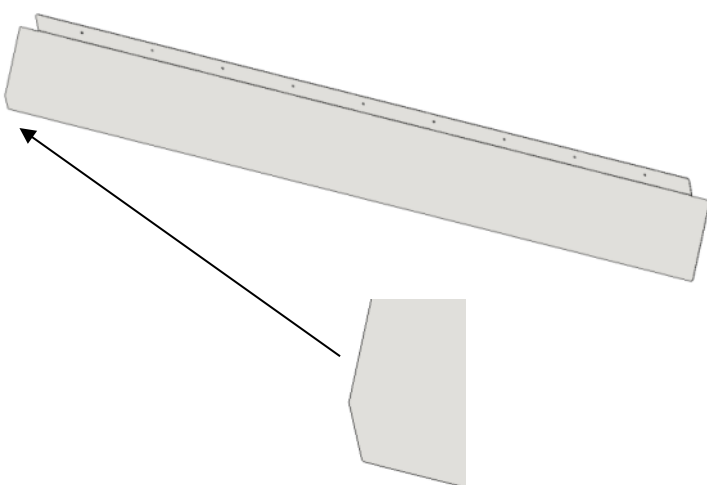
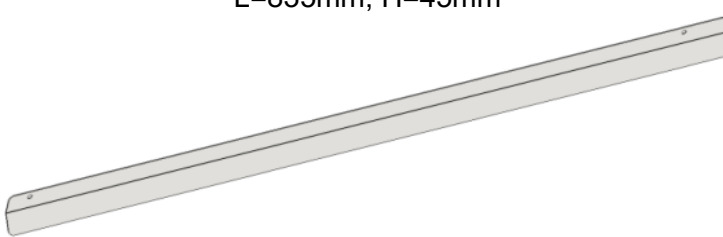
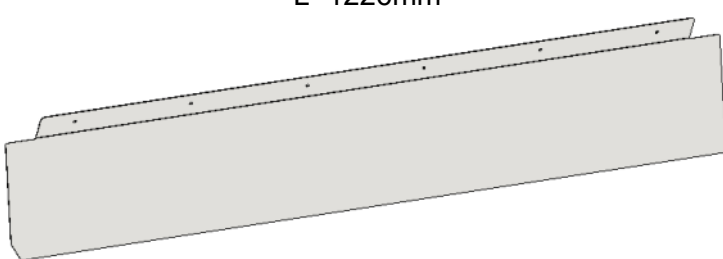
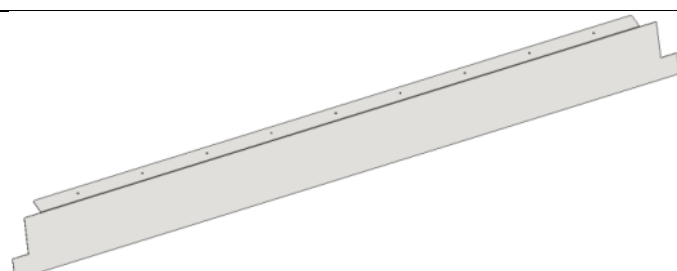
22	400902 801578 7	8	Hopper reinforcement 1	L=2390mm	
23	400902 801578 8	8	Hopper reinforcement 2	L=2998mm	
24	400902 801578 9	8	Corner strengthening piece1	L=1020mm	
25	400902 801579 0	8	Corner strengthening piece 2	L=1475mm	
26-33	400902 801579 1- 98	1 each	Tenstion arms for hopper 1-8	#	L [mm]
				26	3885
				27	3817
				28	2965
				29	2898
				30	1985
				31	1918
				32	1065
				33	998
					

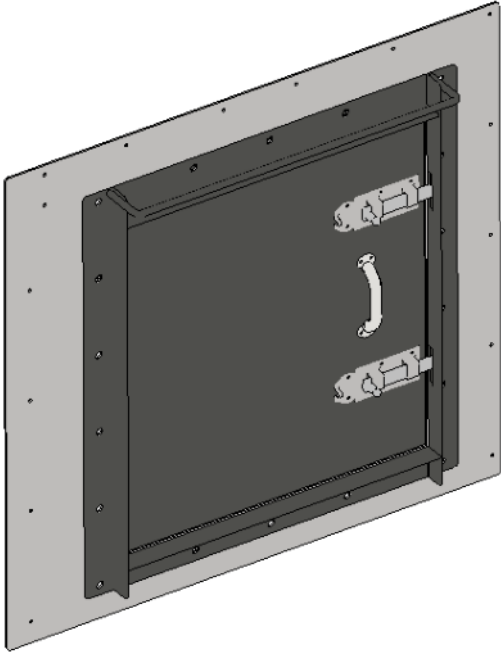
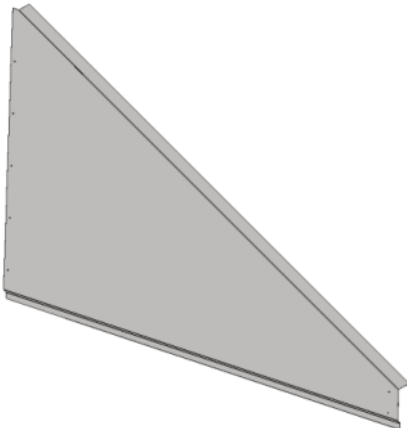
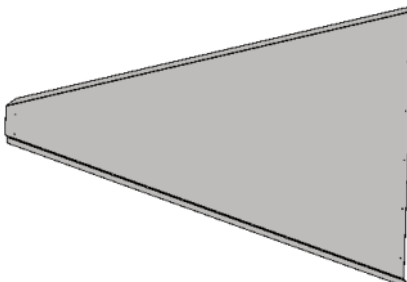
34	400902 801579 9	1	Outlet flange	
35	401002 301567 7	1	Transition Ø200 – 200/200	
36	400902 801580 1	1	Bracket for push rod	
37	400902 801580 3	1	Push rod	
38	400901 701567 0	1	Manual slide	

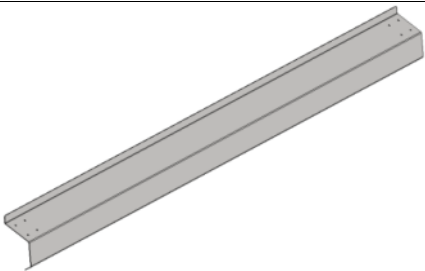
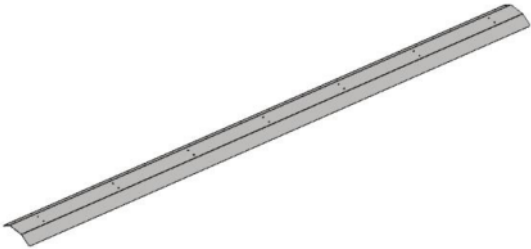
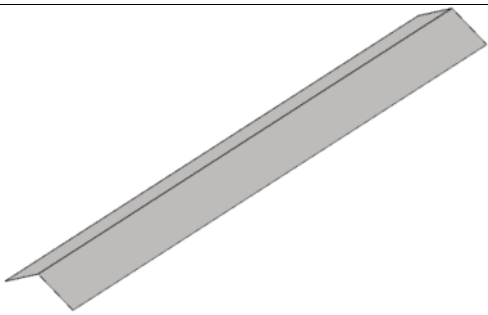
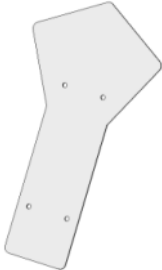
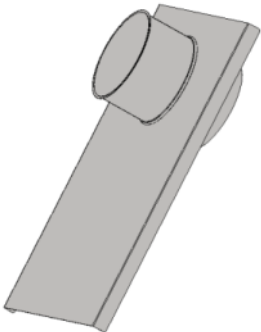
Pos.	Article no.:	Quantity	For construction stage III: wall	
39	400902 801581 9	4	Distance plate wall 1	
40	400902 801583 7	4	Distance plate Wall 2	
41	400909 801578 2	1	Wall support center	L=3262mm 
42	400909 801578 3	1	Wall support center with door	
43	400909 801578 4	2	Wall support gable	

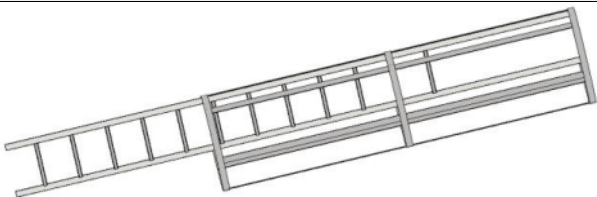
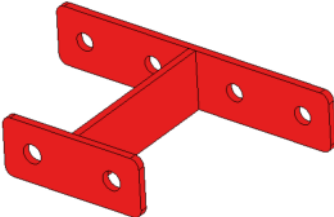
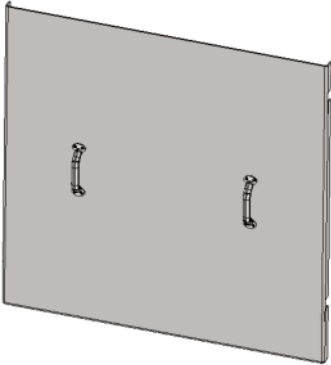
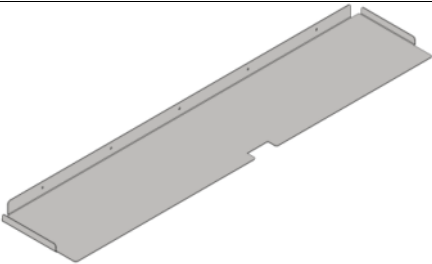
44	400909 801578 5	4	Wall support corner	L=3262mm 
45	400909 801578 6	1	Ridge purlin steel	
46	400902 801581 0	12	Tension arm for wall	L=2760mm 
47	400902 801581 3	8	Wall plate 1	L=1960mm, H=345mm 
48	400902 801581 4	31	Wall plate 2	L=1960mm, H=705mm 
49	400902 801581 5	3	Wall plate 3	L= 1960mm, H=354mm 

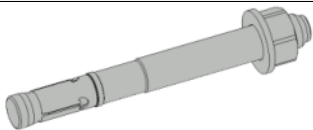
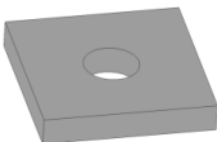
50	400902 801581 6	4	Wall plate 4 -inversely-	L= 1960mm, H=354mm 
51	400902 801581 7	1	Wall plate 5	
52	400902 801581 8	1	Wall plate 6	L=1225mm 
53	400902 801582 0	1	Change for door	
54	400902 801582 1	4	Trickling plate 1	L=1961 

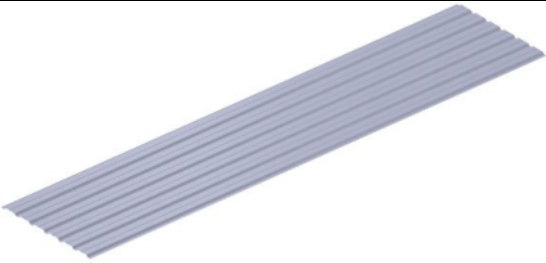
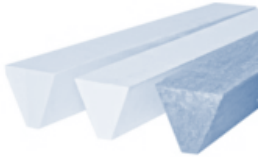
55	400902 801582 2	3	Trickling plate 2	L=1961 
56	400902 801582 3	1	Trickling plate 3	L=835mm, H=45mm 
57	400902 801582 4	1	Trickling plate 4	L=1226mm 
58	400902 801583 8	1	Trickling plate 5	

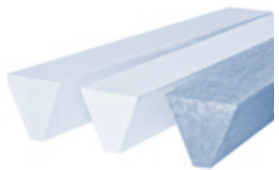
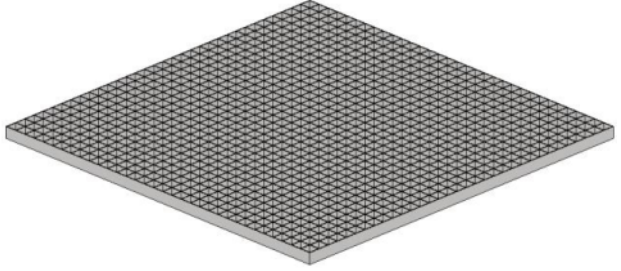
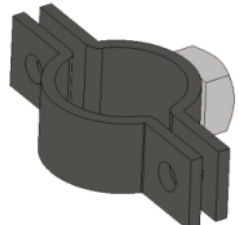
59	400902 801583 5	1	Door segment	
Pos.	Article no.:	Quantity:	For construction stage IV: roof	
60	40090 28015 829	2	Gable plate 1	
61	40090 28015 830	2	Gable plate 2	

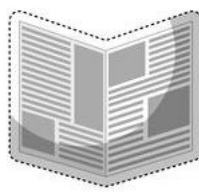
62	40090 28015 831	4	Eaves plate	
63	40090 28015 832	2	Ridge purlin plate	
64	40090 28015 833	2	Ridge plate	
65	40090 28015 839	2	Gable plate peak	
66	40090 05015 665	1	Filler plug	

Pos.	Article no.:	Quantity	For construction stage V: Attachment parts	
67	400909 801578 8	1	Ladder 2	
68	400909 801578 0	2	Ladder bracket 2	
69	400909 801579 5	2	Ladder bracket 2.2	
70	400902 801583 6	1	Weather protecting door	
71	400902 801582 7	1	Weather protecting frame	
72	400902 801583 4	1	Parapet plate	

Pos.	Article no.:	Quantity	Assembly material	
100	106402 400004 9	18	Fischer anchor bolt 16/25	
101	104200 200003 1	10	Gewi – anchor plate 16/T2008	
102	104200 200000 3	20	Gewi nut 16T2002	
103	106102 100015 4	105	Bolt M16x50	
104	106302 100039 8	210	Shim A17	
105	106202 100001 2	105	Nut M16	
106	106102 100002 6	50	Bolt M12x40	
107	106102 100014 7	4	Bolt M12x70	
108	106102 100015 0	8	Bolt M12x100	
109	106102 100008 2	3	Bolt M12x120	
110	106302 100000 2	130	Shim A13	
111	106202 100000 4	65	Nut M12	
112	106102 100013 8	2	Bolt M10x50	
113	106102 100001 5	750	Bolt M10x30	

114	106102 100001 3	1040	Bolt M10x20	
115	106302 100003 4	2450	Shim A 10,5	
116	106202 100000 5	1800	Nut M10	
117	106302 100007 5	1050	washer 10,5	
118	108100 400058 2	1050	Rubber seal 30x10x2	
119	106102 100008 5	15	Bolt M8x20	
120	106102 100013 1	3	Bolt M8x70	
121	106302 100000 5	36	Shim A8,4	
122	106202 100000 2	18	Nut M8	
123	108301 600021 3	500	Drilling screw with sealing ring JT2-6-5,5-22- V16	
124	108301 200027 1	50	Gewinde protec- ting cap JT2-12- 5,5-10	
125	108300 700013 6	10	Trapezodial sheetT40 RAL9002 L=2,75	
126	108301 200026 4	10	Roof filler T50 First	

127	108301 200026 3	10	Roof filler T50 Traufe	
128	108001 800008	2	U-Bolt A52	
129	105201 200007 4	1	Quick release clamping ring DN200	
130	103900 400010 5	2	Grating 30x30; 1000x1000	
131	103900 400004 7	8	Fastening gra- tings	
132	108001 300011 9	2	Pipe clamp 1,5"	

133	108100 400006 1	30	Silicone catridge 310ml	
134	108100 400070 2	396m	Egobon 210 grey	
135	400908 001567 4	1	User Manual	

2.2.2 Environmental conditions

The silo has been designed for indoor as well as outdoor use.

Wind load zone:2, inland according to DIN 1055-4 (may vary from project to project)

Snow load zone: 3, Height<100m NN according to DIN 1055-5

(Roof covering depending on snow load zone, may vary from project to project)

Data in mounted condition:

Height:	10,7 m
Width:	5,6 m
Depth:	4,7 m
Passage width	3,8 m
Passage height	4,2 m
Pointload per silo post	255,1 kN

3 Intended use

The silo cell has been constructed for the installation on an even surface.

As a load transmission into the ground must be possible for the operation of the plant, a adequate reinforced concrete structure is required, this means both the concrete compressive strength, the thickness of the base plate as well as the reinforcement must comply with the specifications of the static calculation.

The plant is constructed for the following use:

- Place of installation: inside and outside of buildings
 without additional traffic and impact loads
- Filling: dry grain, corn or similar bulk goods (for example rape)
 non-bridging (max. moisture 15%)
- Bulk weight 750 kg/m³
- Friction angle: 30°



Only one centric filling and emptying is permitted.

table 1: guide values for bulk density of fills (under normal conditions: approx. 14% moisture)

material	bulk density kg/m ³	material	bulk density kg/m ³
barley	690	wheat	750
sunflowers	400	soy beans	620
soy meal	470	Rye	680
rape	560	corn	400
corn peeled	720	hop	560
oat loose	500	oat rolled	300
wood chips	160	sand wet	2100
Wood shavings	170	crushed rock	1500

- Dynamic loads must be avoided.
- Loads due to additional equipment (for example conveying systems) must be provided separately

- All use going beyond this shall be deemed as non-intended use. The manufacturer is not liable for damage caused by such unintended use. The risk is entirely the user's one.
- The intended use also comprises the observance of the operating, maintenance and cleaning regulations prescribed by the manufacturer.
- The silo may only be operated, serviced or repaired by personnel who are familiar with it and who have been advised about the dangers.
- The electrical connection of the devices delivered by us, which goes beyond the pre-assembled power plug through plugging in, may only be performed by a specialist.
- Unauthorized modifications are not permitted.

4 Safety instructions

4.1 Stability

In fully assembled condition the stability of the silo is ensured. Especially during assembly and maintenance all single parts must be secured against falling over.

4.2 Protective measures to be taken

Especially during assembly adequate foot and hand protection must be worn. Adequate head protection must be worn when lifting a single component.



The applicable accident prevention regulations must strictly be observed.



Standing under a suspended load is forbidden.

4.3 Safety instructions for transport, handling and storage

All relevant safety regulations have to be observed during all transport, lifting or relocating works. This also includes that only tested and suitable lifting devices may be used.

- Standing under a suspended load is generally forbidden.
- Use only lifting equipment with sufficient load capacity
- Use transport protection if necessary
- Secure against sliding off.
- Observe all relevant accident prevention regulations.

To prevent people against falling down, safety measures such as belts or working platforms shall be used and all relevant accident prevention regulations and other regulations have to be observed.

4.4 Measures to be taken in the event of disruption and accidents

Stop working in case of irregularities and disruptions.

In case of an unforeseen disruption stop filling or emptying the silo. The disruption must then be eliminated immediately or operational managers or retailers must be contacted if necessary.

5 Transport and assembly

5.1 Preparation

In the course of the general preparing construction works, foundations have to be built by the customer on site according to the static calculation.

The surfaces of the foundations must be precisely horizontal and level to ensure a clean installation of the building components.

The tolerances according to DIN 18201, DIN 18202 und DIN 18203 must be observed in each case.

The silo cell is partly delivered on pallets. Be careful during unloading and avoid damages of the building components.

Do the following after you received the delivery:

- first of all, check the delivery for completeness. A great help here are the attached parts list and the list of building components in this instruction.
- Check the received goods for damaged during transport
- Please make sure that the components have to be protected against humidity during storage.

In case of damages during transport you can reach us by phone under

+49 (0) 9231-9792-0, or by e-mail at: info@a-schmelzer.de.



Please have your order or delivery note number as well as delivery address ready.

Please also indicate these information in all correspondence.



All bolts have to be fixed hand tight (without extensions) after the assembly is completed. An overuse is thereby excluded.

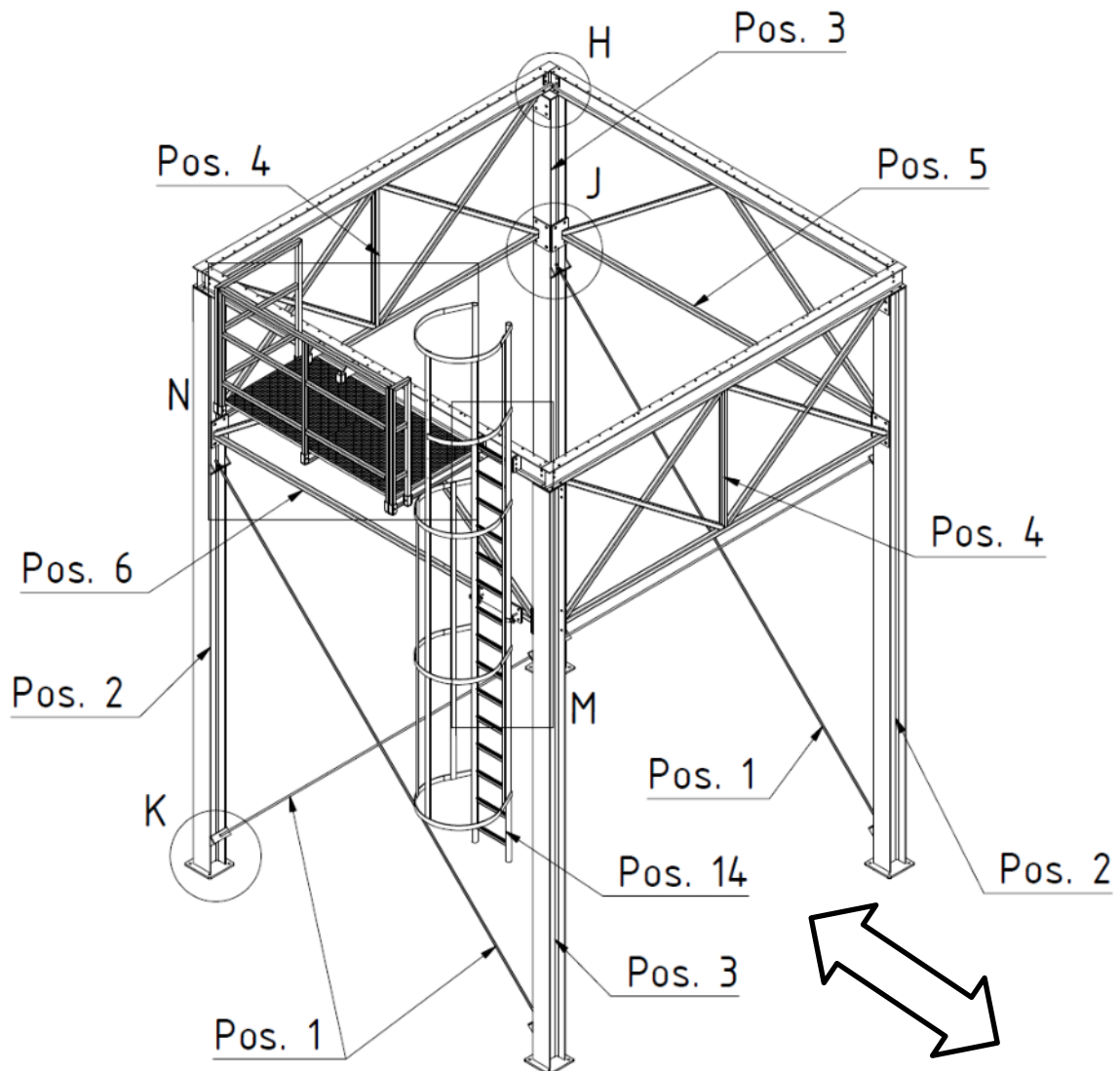
Resulting air gaps between support sheets have to be minimized by a specialist to a minimum dimension ($\leq 2\text{mm}$) by using filler plates.

5.2 Assembly

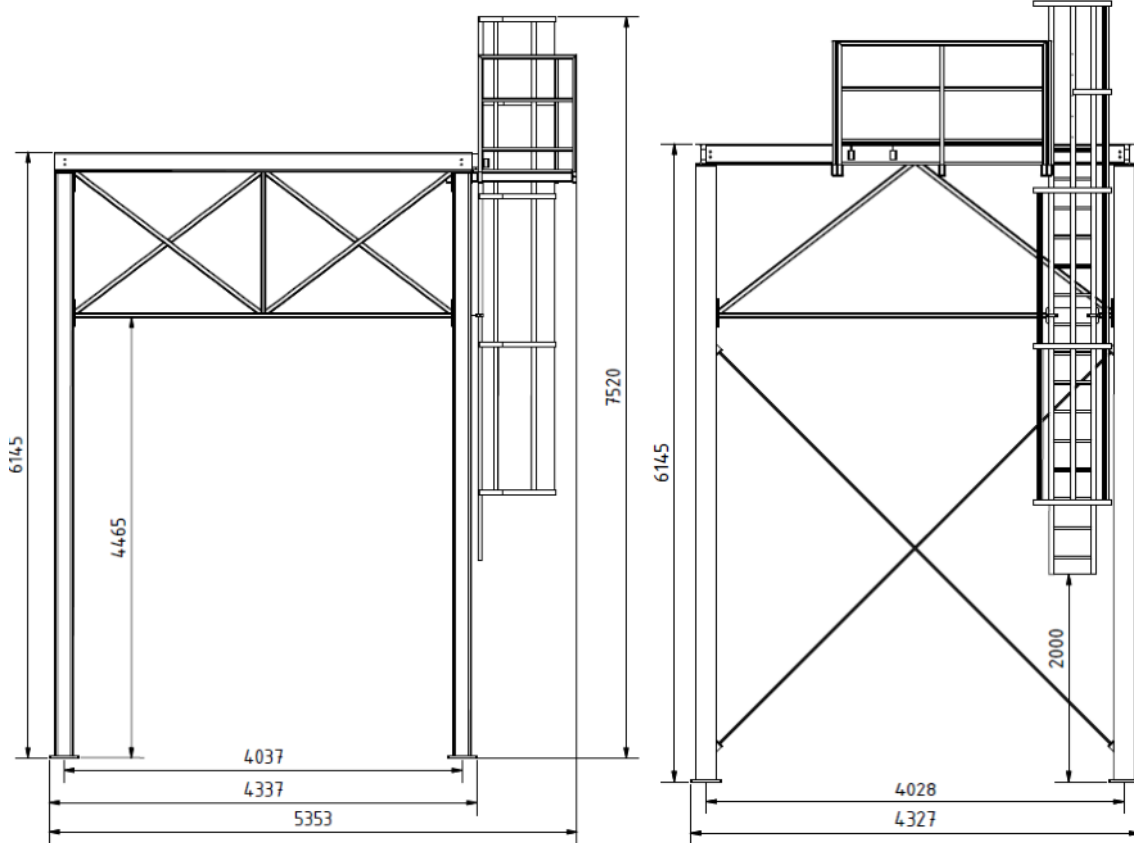
- Unpack all parts and sort them by position plan and parts list.
- The components have to be set up part by part according to the project-related position plan
- An exactly vertical assembly has to be ensured. Please also measure the diagonals from silo support to silo support.

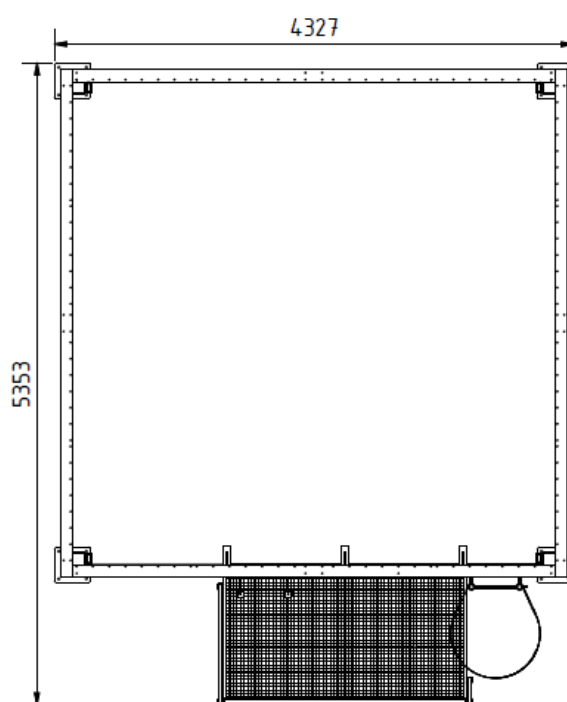
5.2.1 Construction stage I: steel frame

- Please note the direction of passage (arrow) of the transit silo already before the beginning of the assembly.

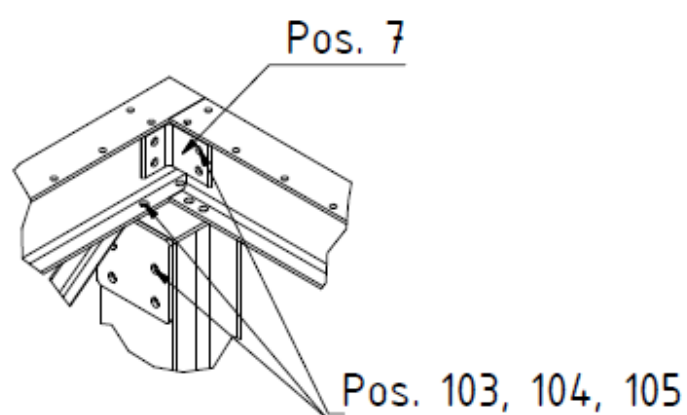


- Mark the later positions of the silo supports on the foundation. Check by measuring the diagonals that the transit silo batch has later an exactly vertical position.
- Set the silo supports (pos. 2 and 3) to the ground and connect these with pos. 5. Then fix pos. 1 accordingly.
- Repeat this procedure for all other sides of the silo supports. Now bring the two components into a vertical position. Fix the two frame sections to the foundation.
- Now insert the two frameworks pos. 4.

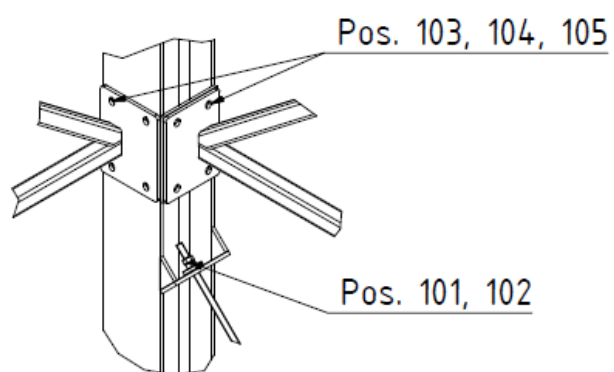




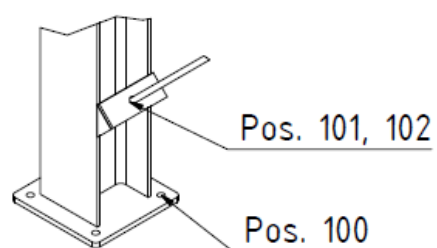
H

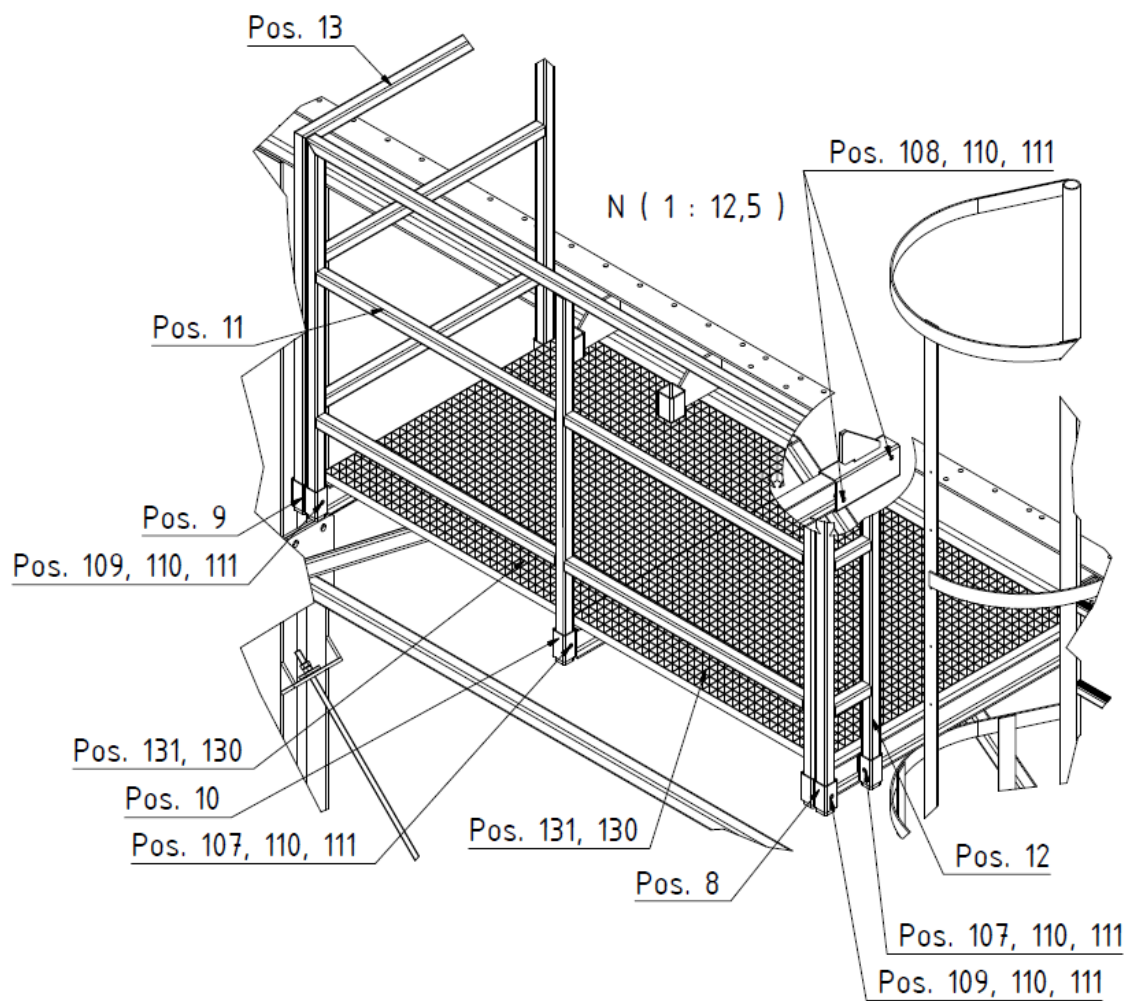


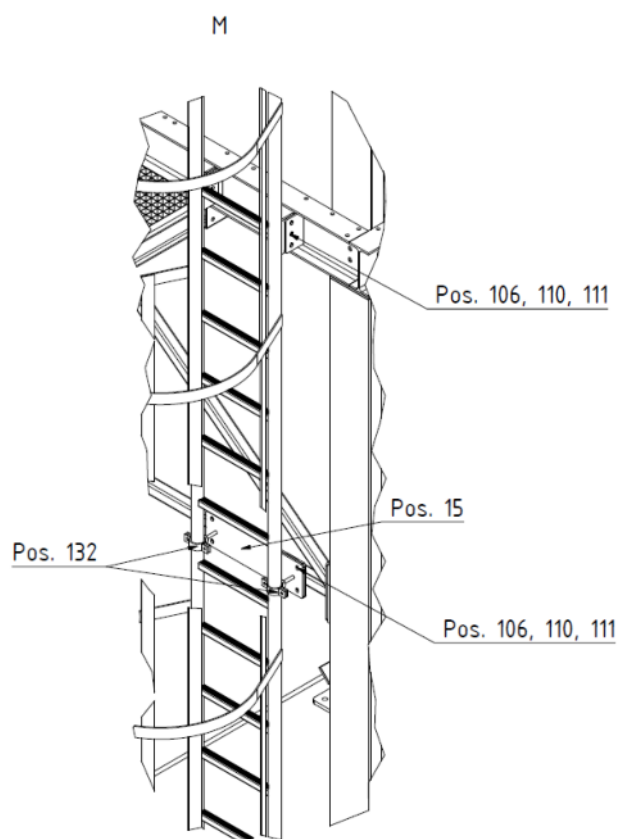
J



K

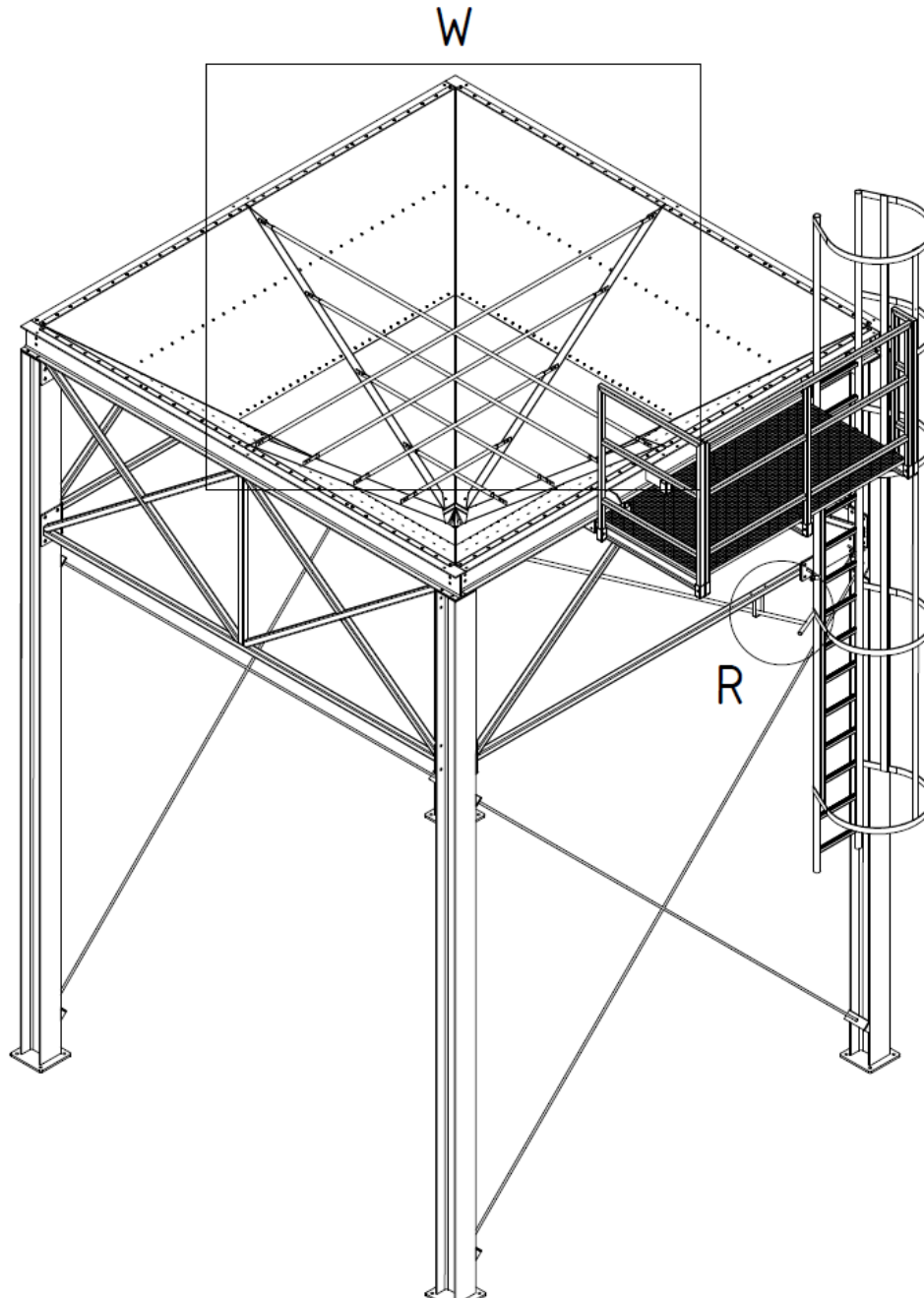


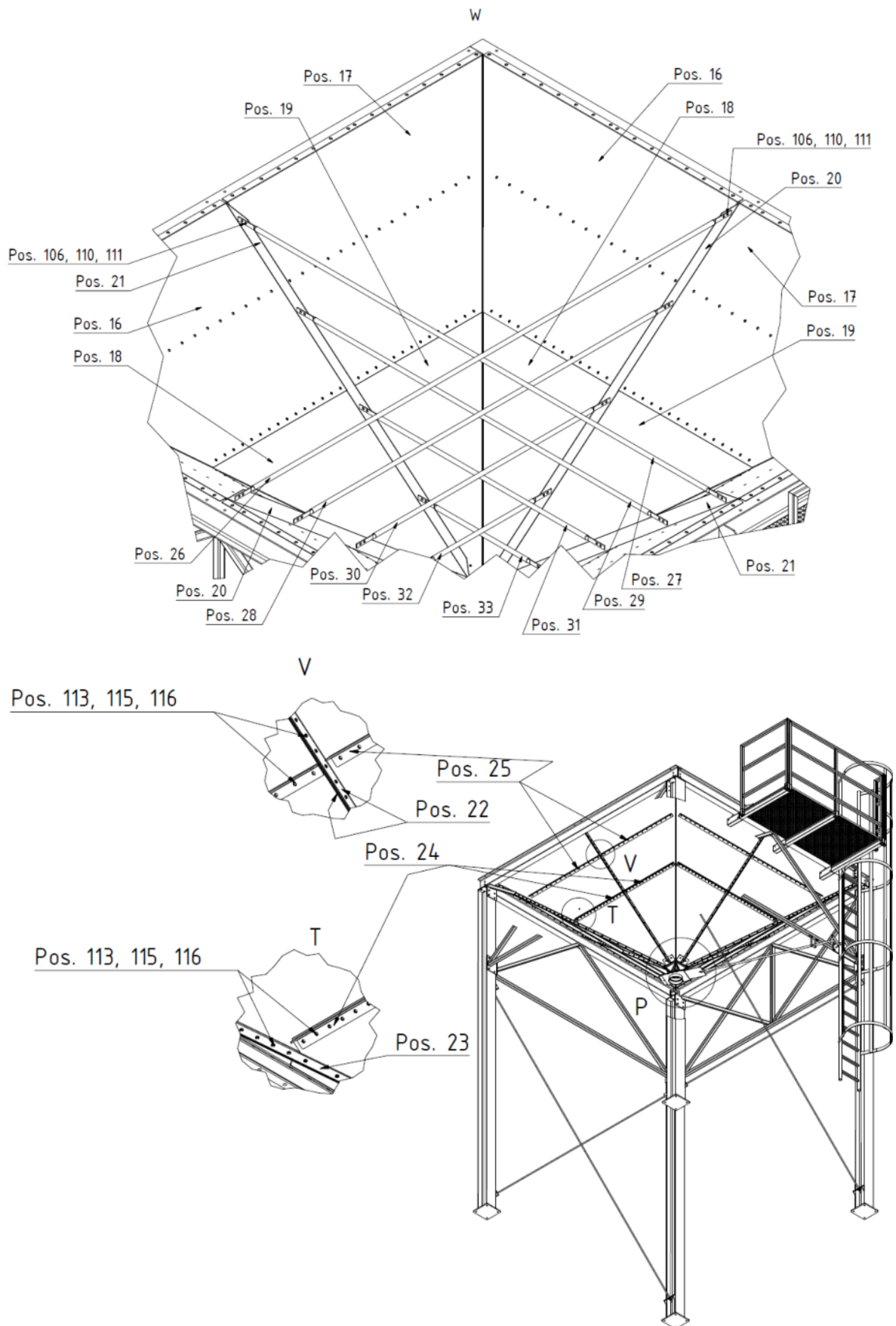


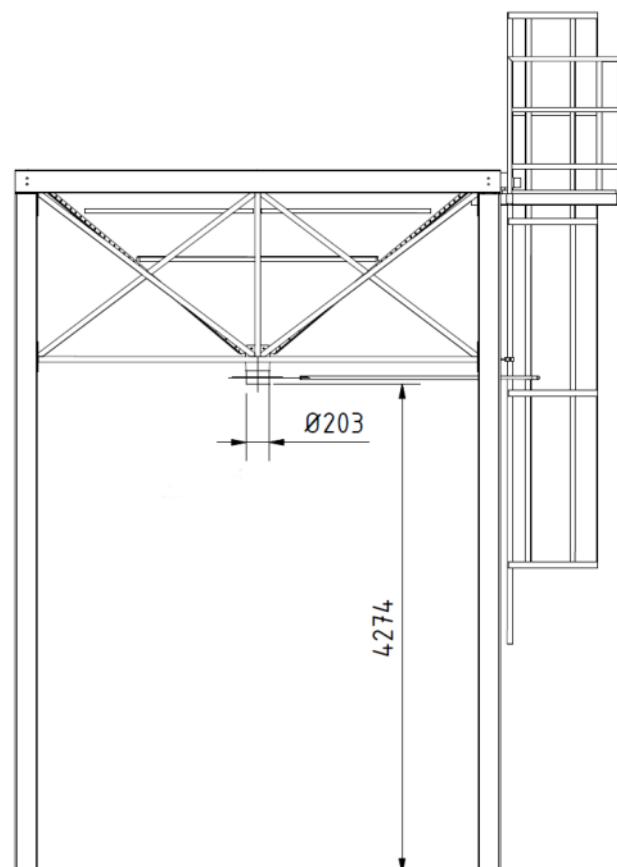
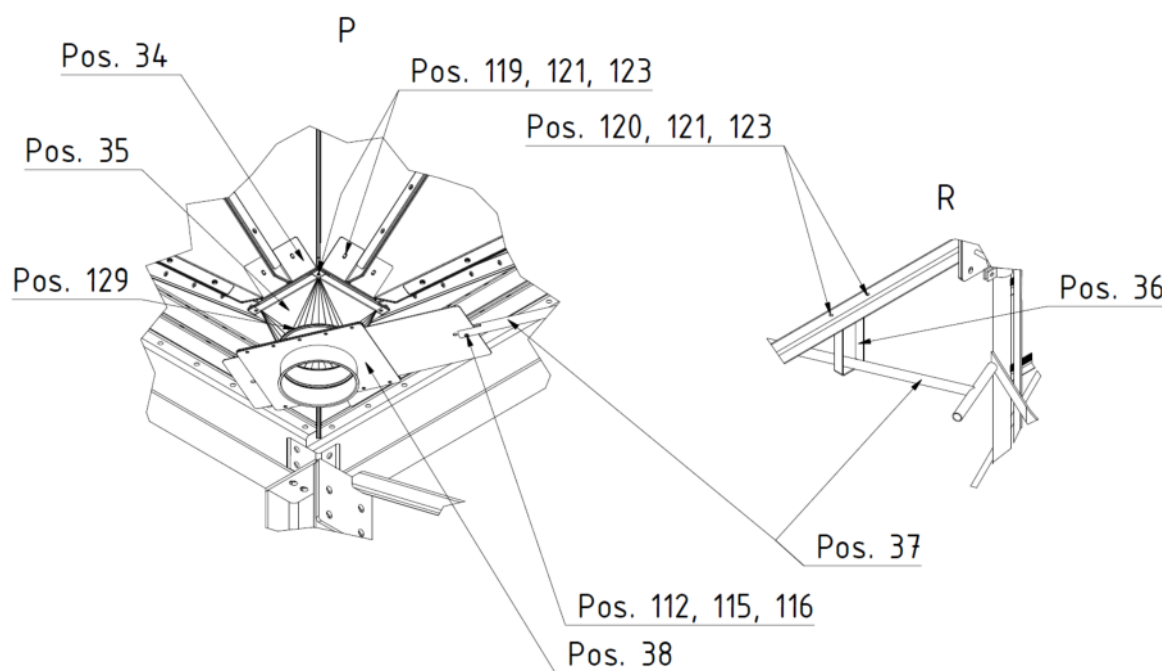


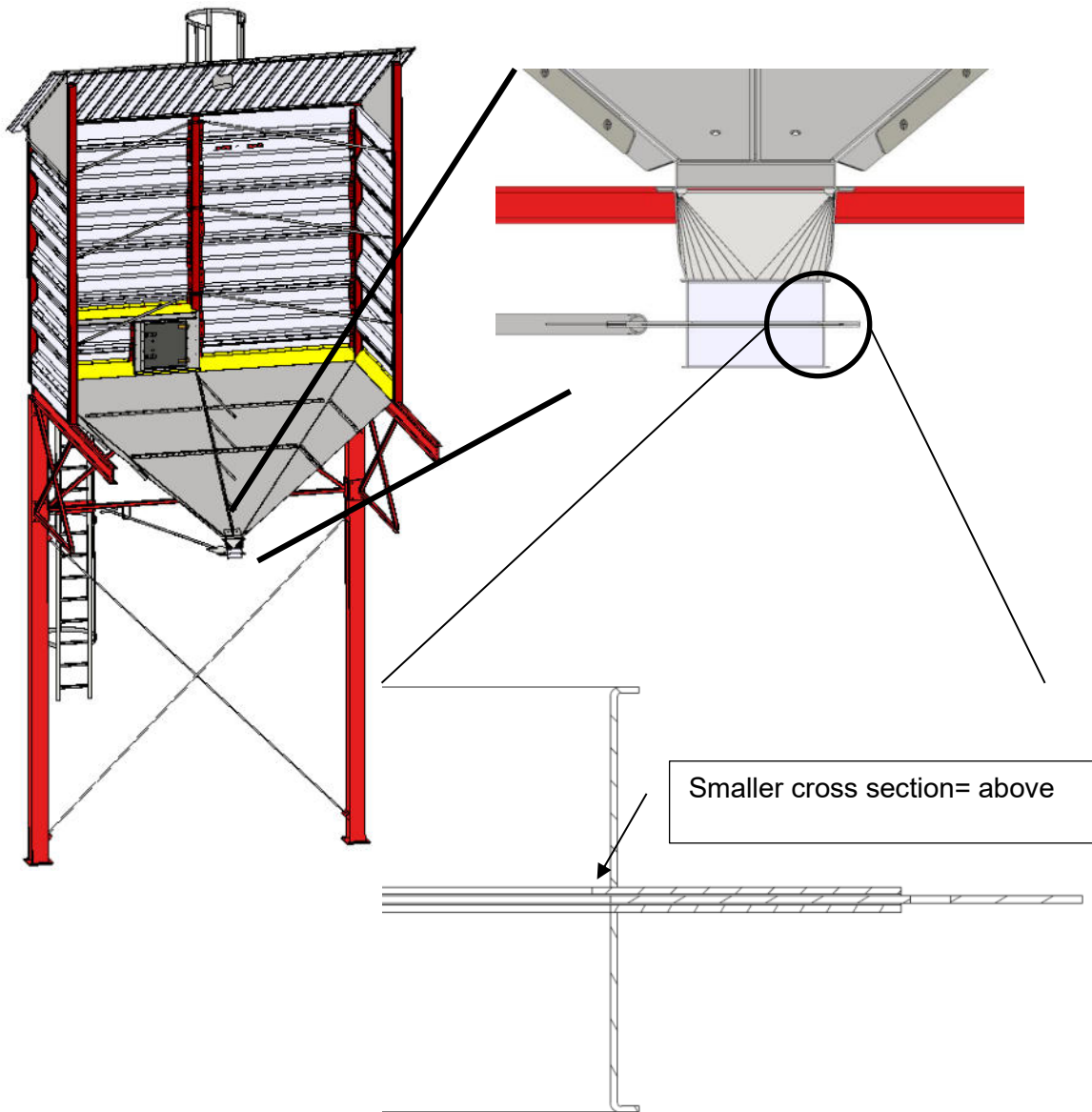
5.2.2 Construction stage II: hopper

- The hopper is completely assembled on the ground, as the final step, the hopper is lifted in the already existing support structure.



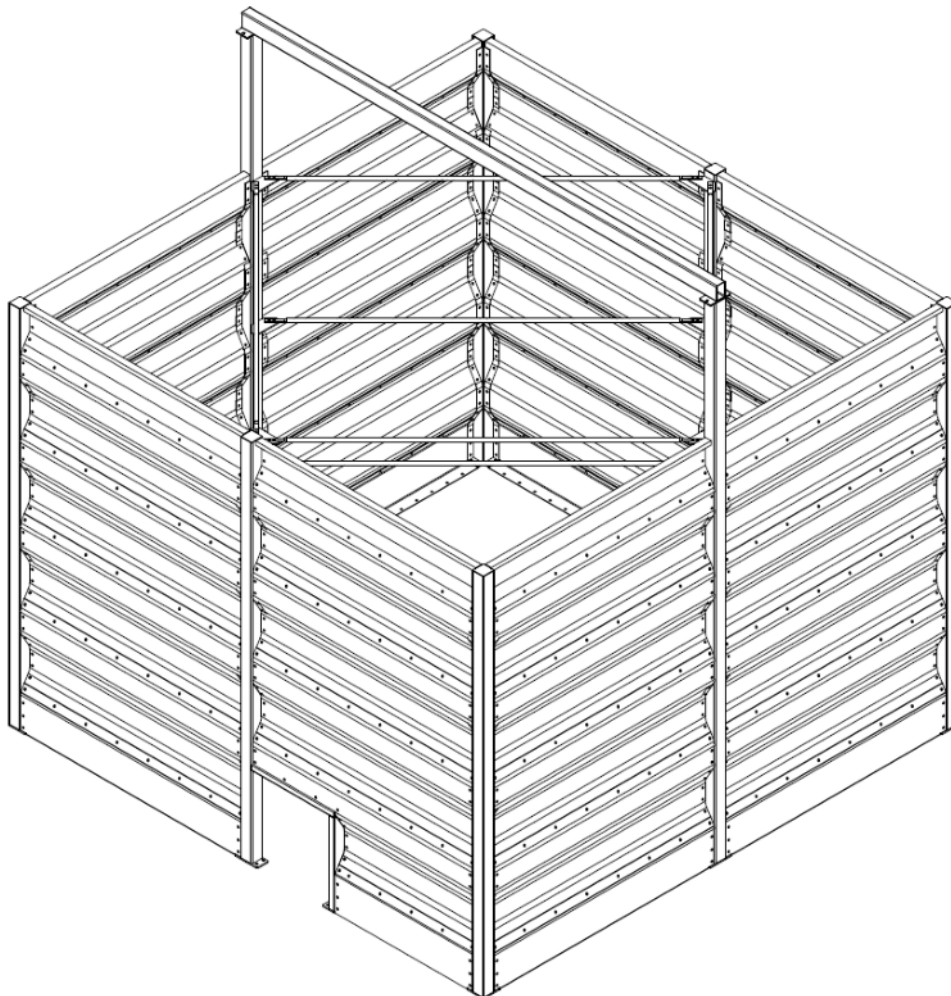


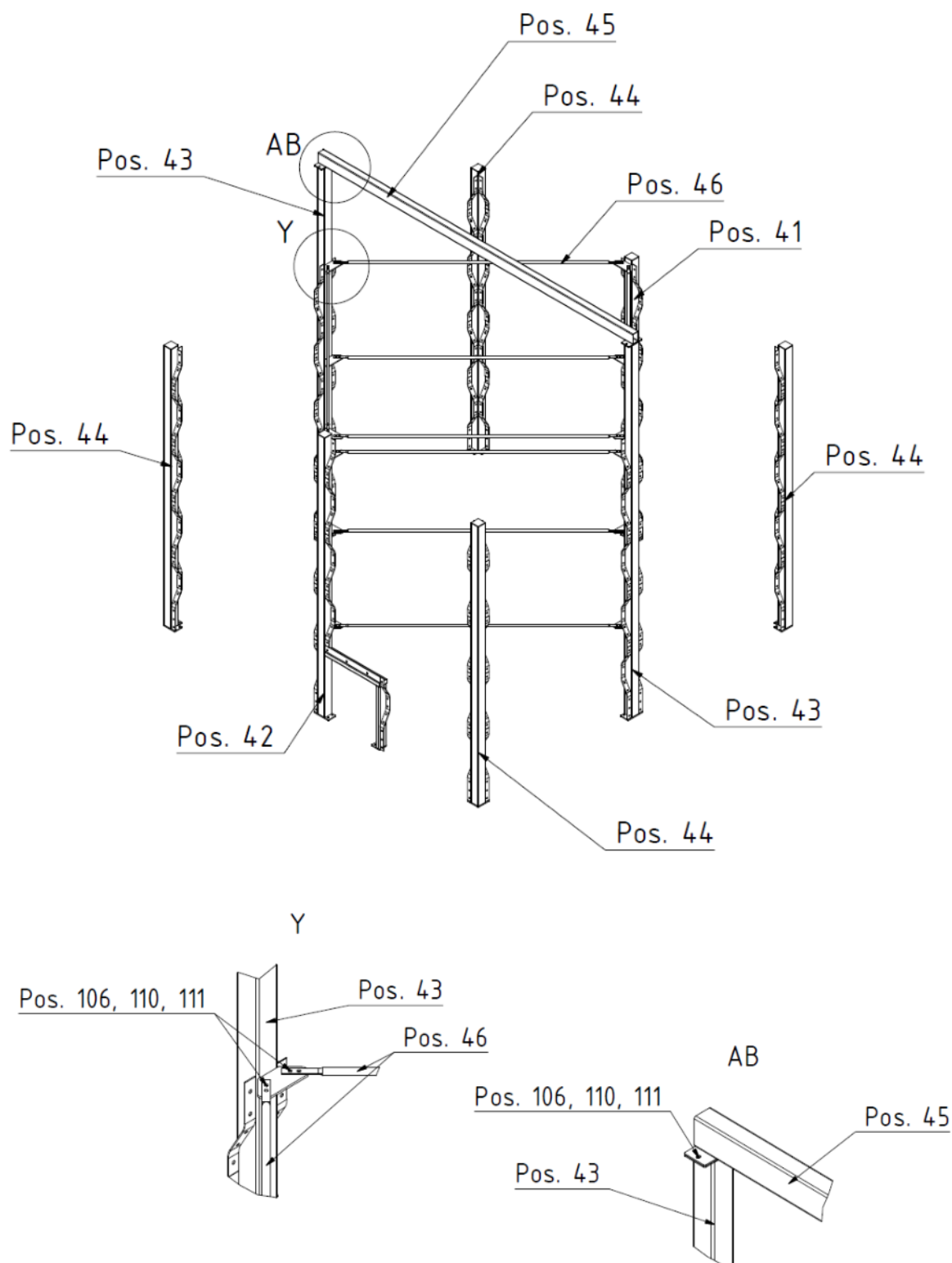


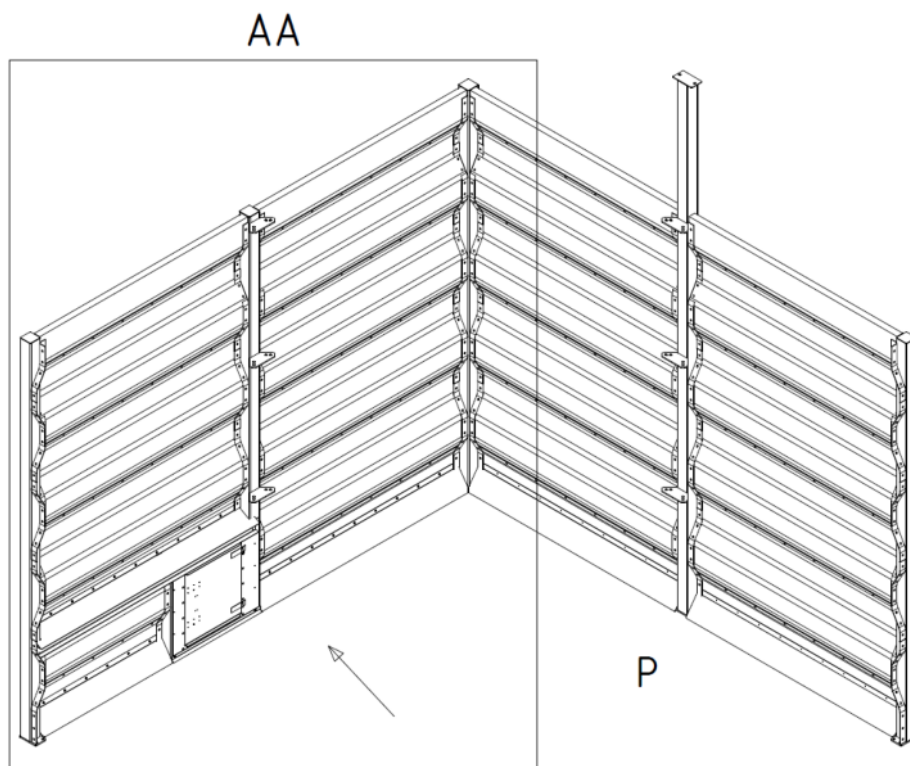


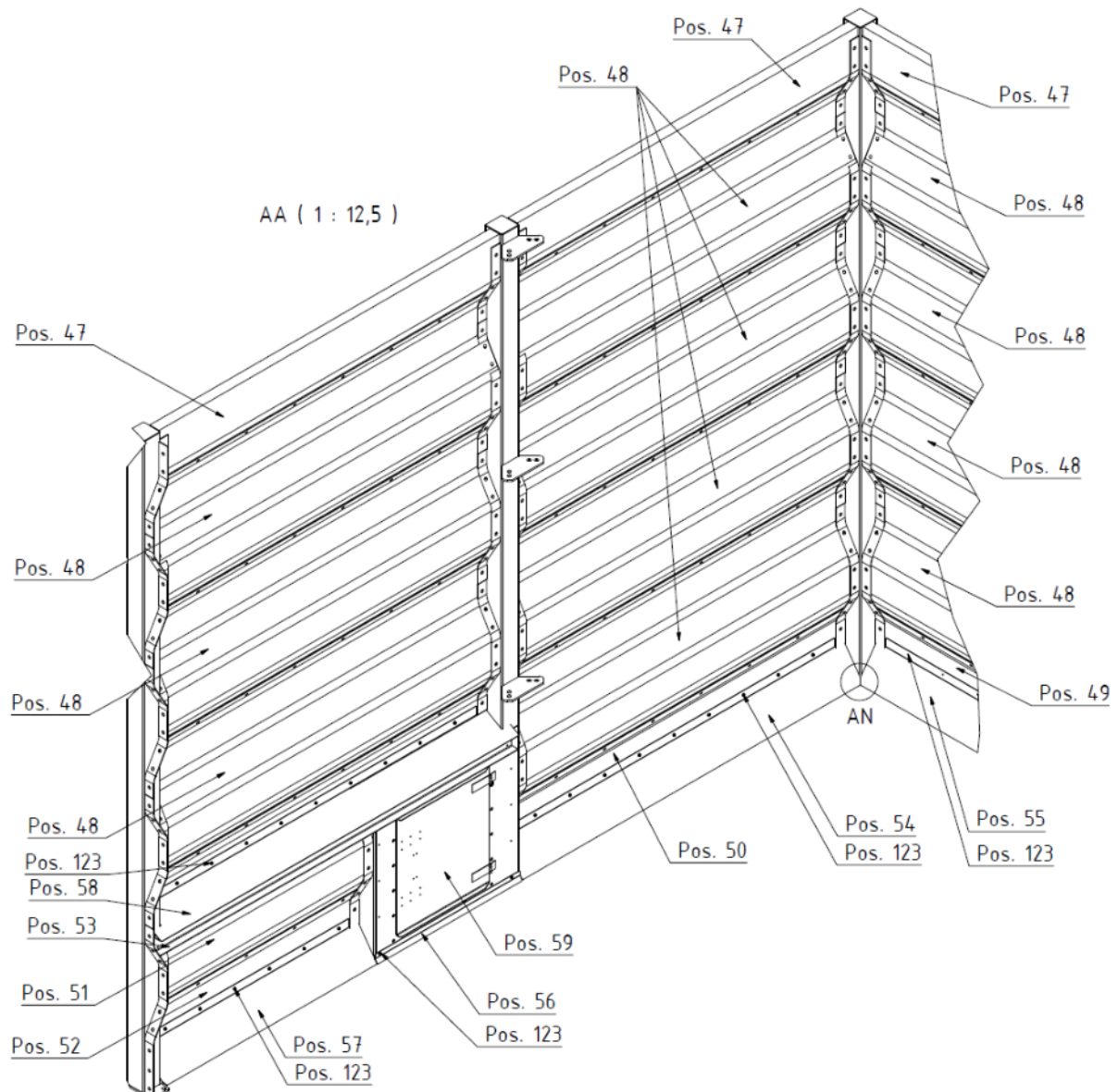
5.2.3 Construction stage III: walls

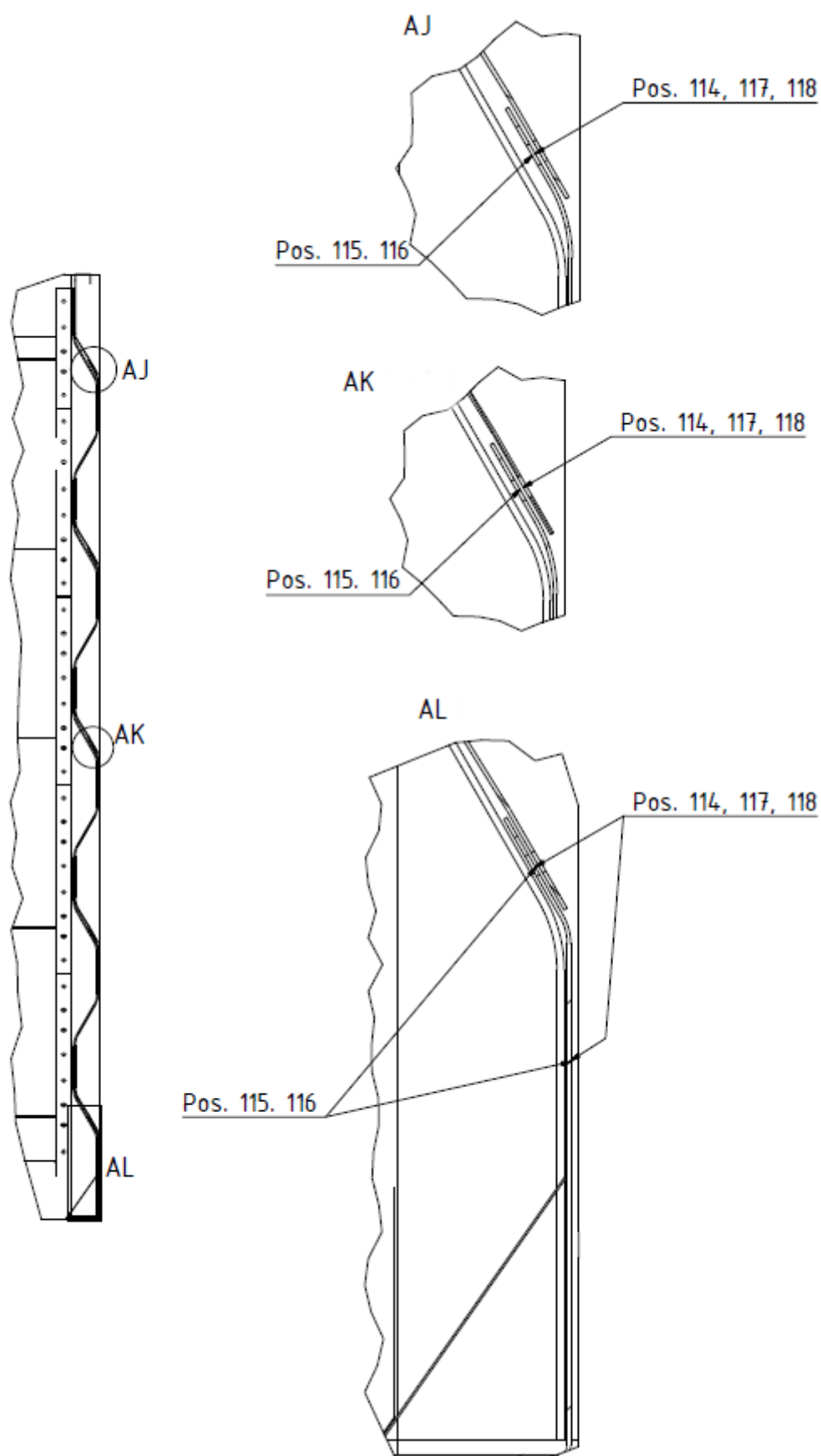
- The walls are completely mounted on the ground, as the final step, the walls are screwed with the support structure and the hopper.
- Finally, the completely mounted walls are lifted on the support structure. Use a crane, telescopic handler or a suitable device for this step. For further handling working and protective scaffolds are necessary.
- Please note to underlie a rubber washer against ingress of water outside every outer sheet before the big washer
- Additionally, a rubber sealing strip, pos. 134 has to be placed between the plate and the support structure.

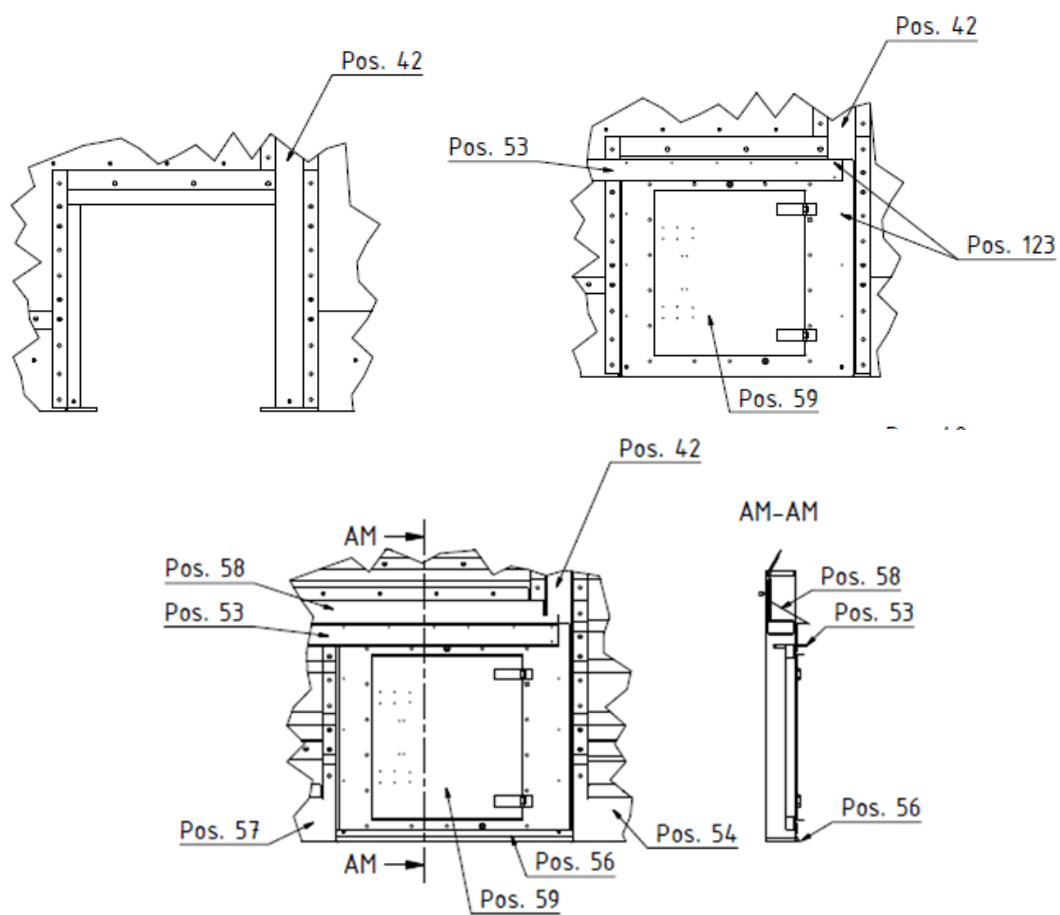


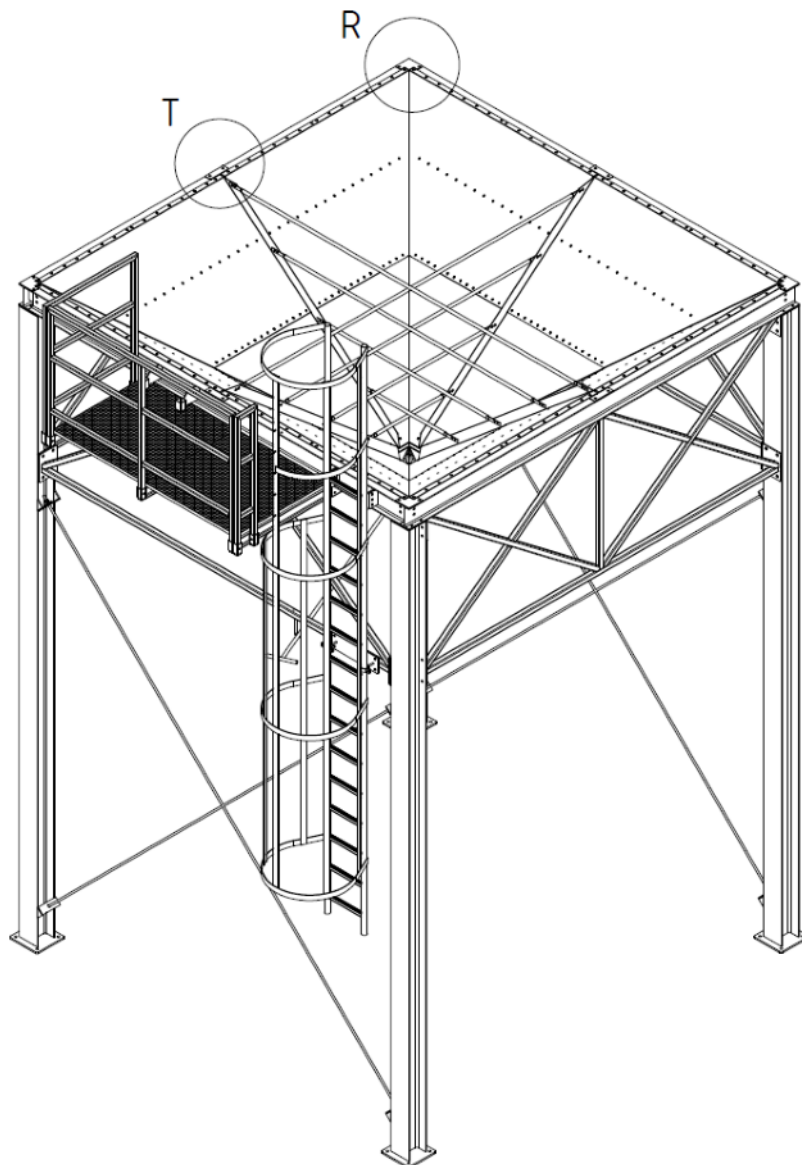


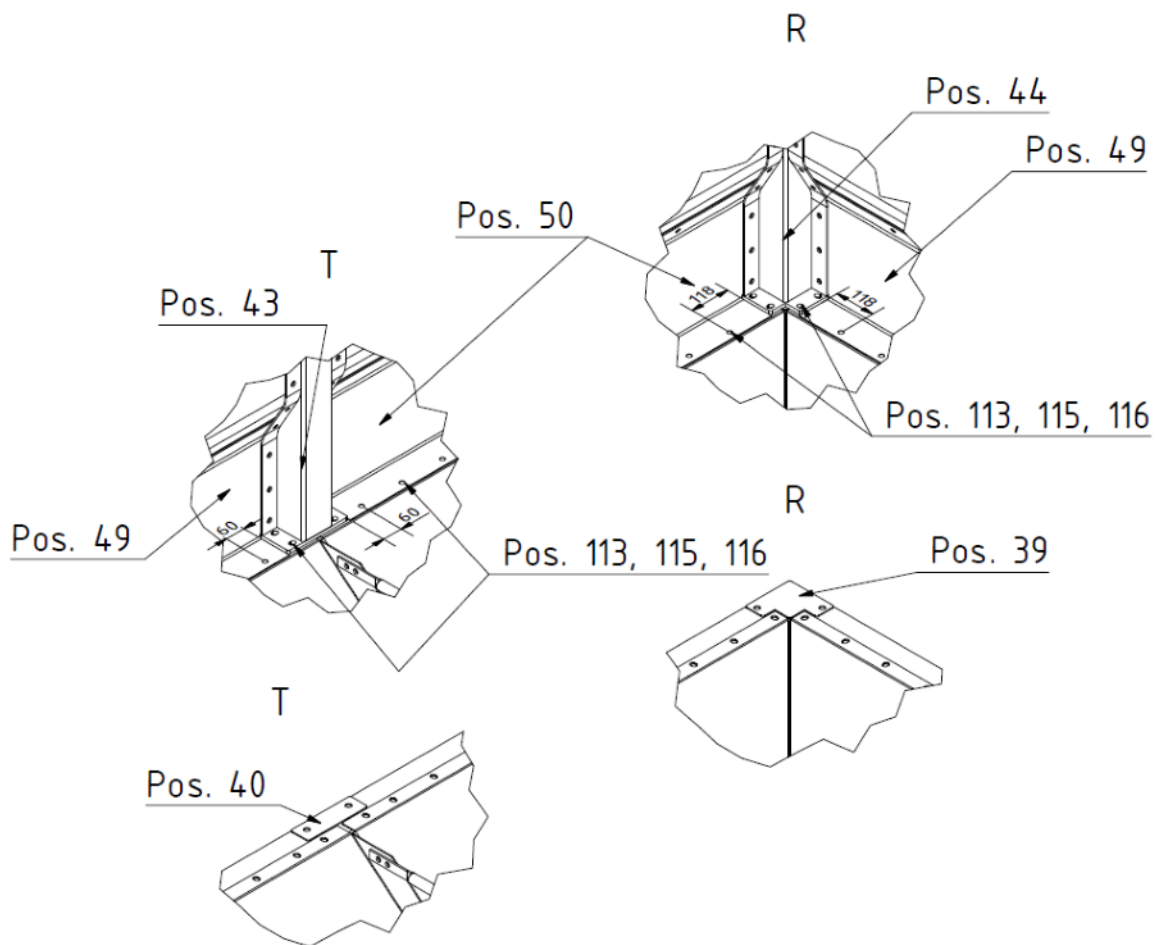


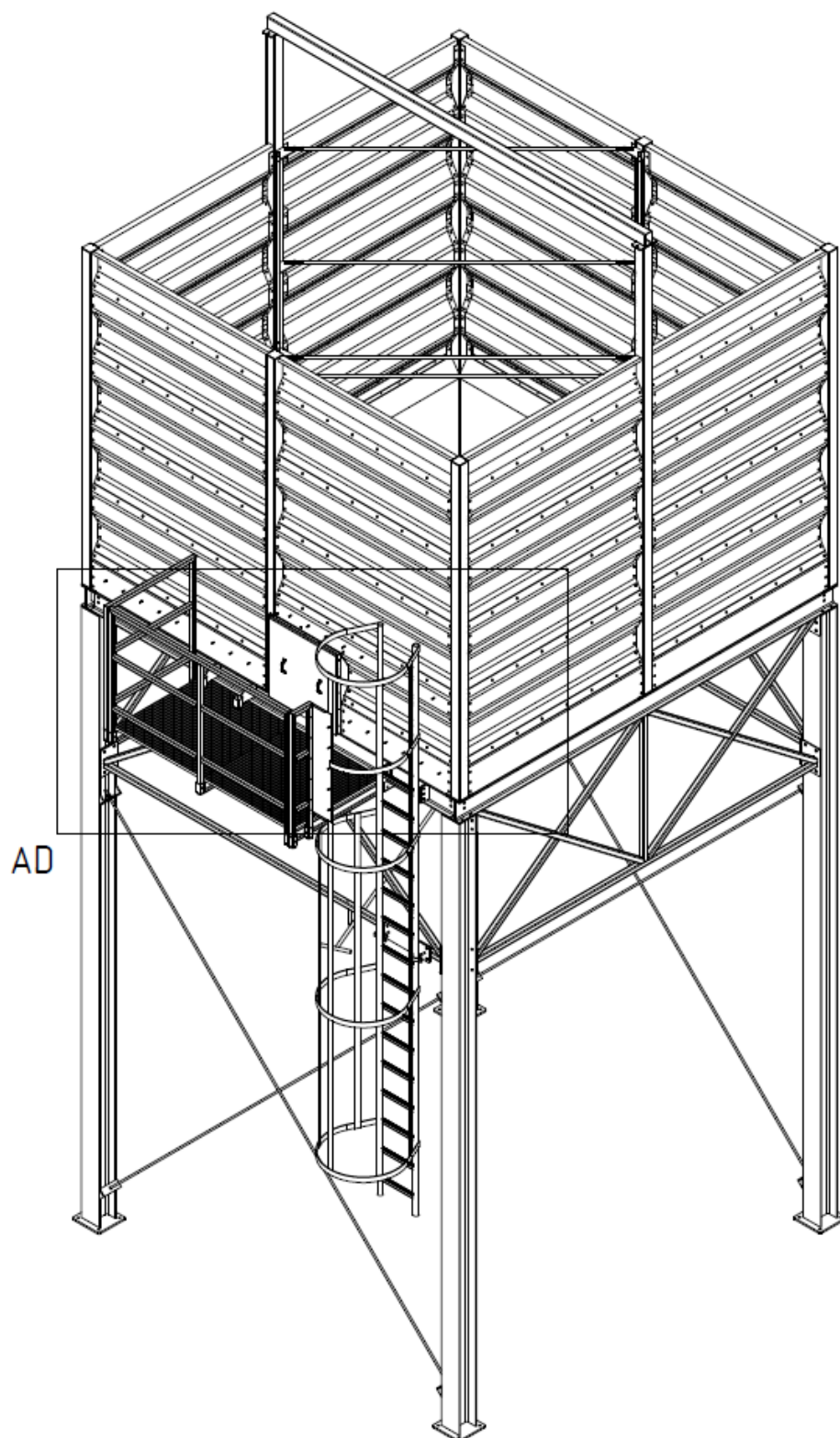






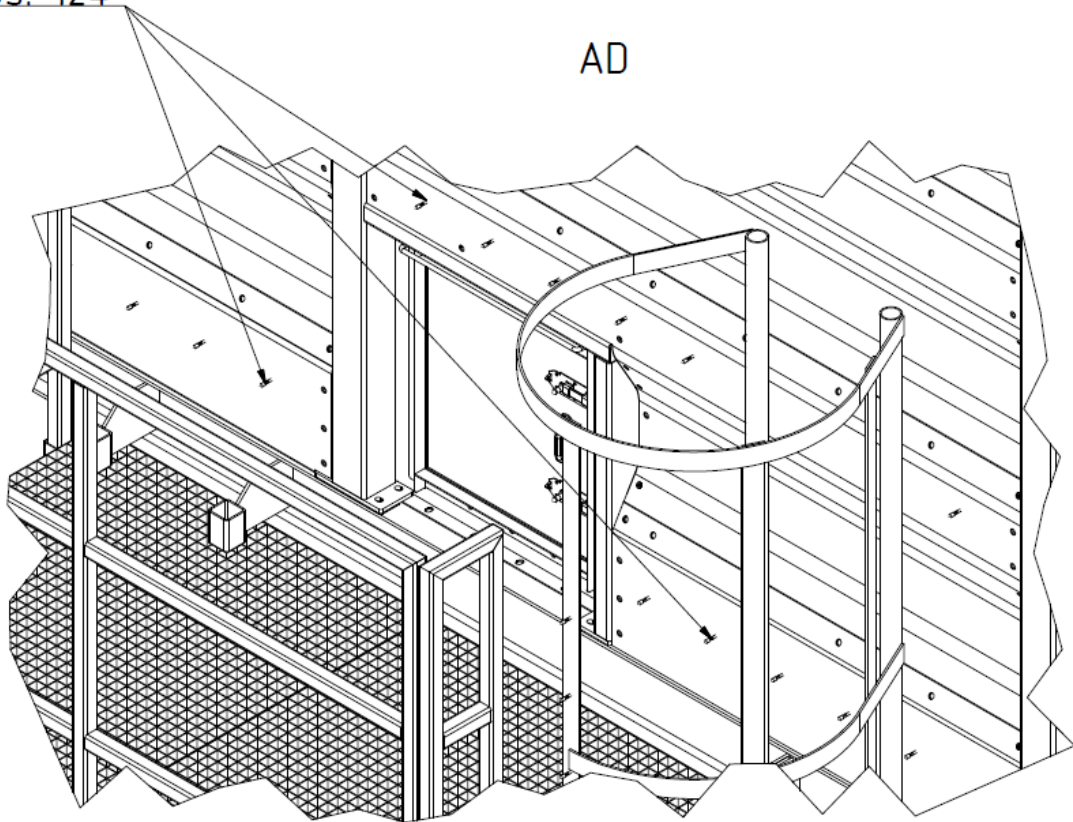






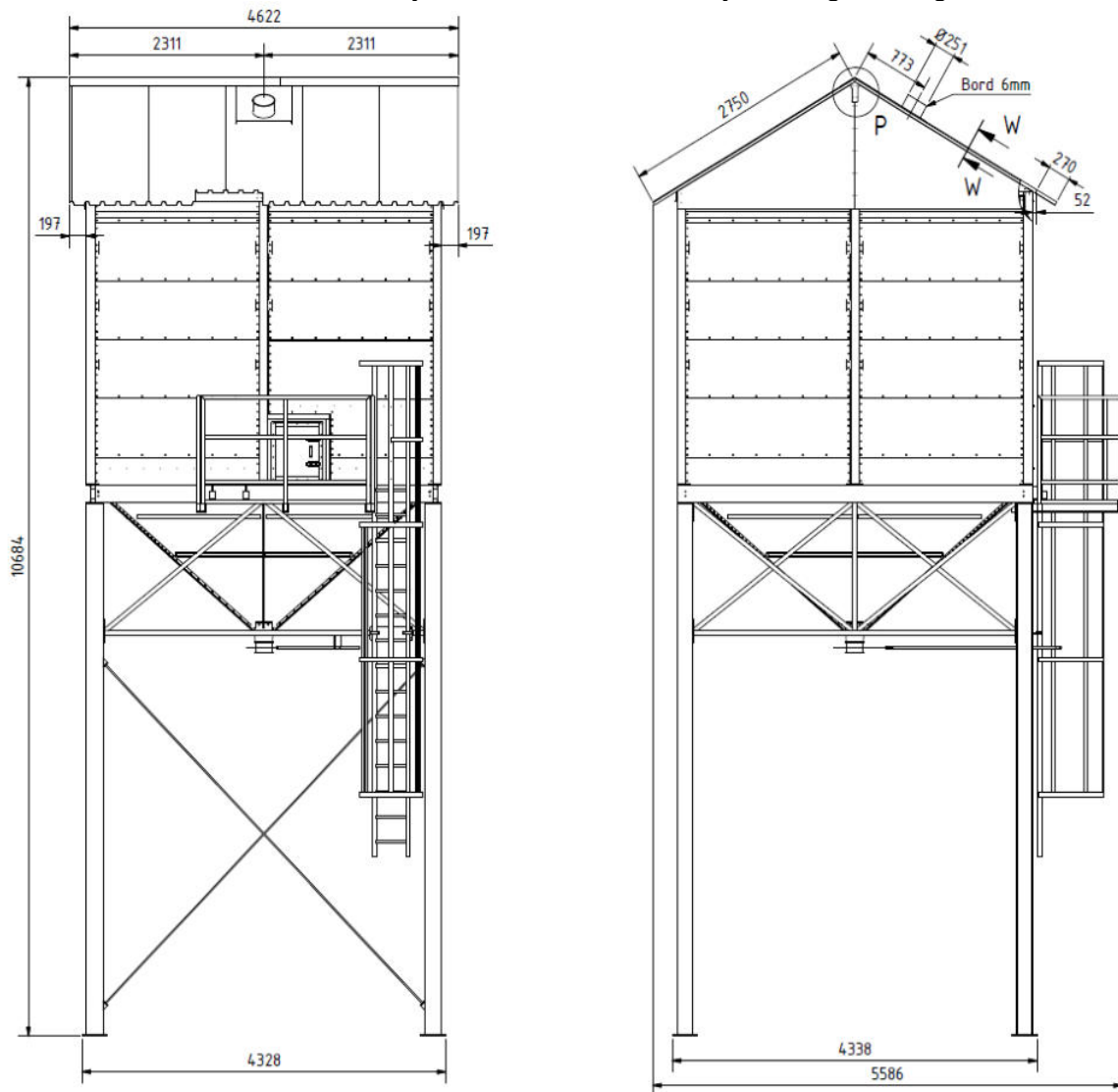
Pos. 124

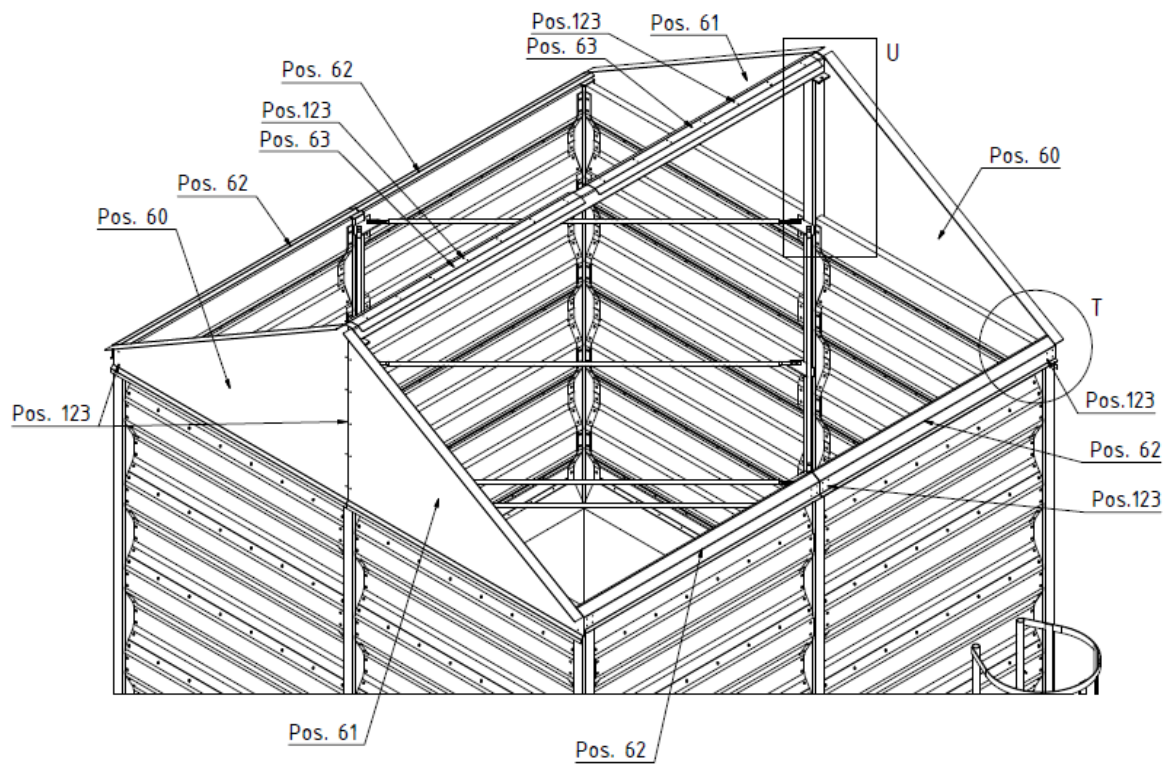
AD

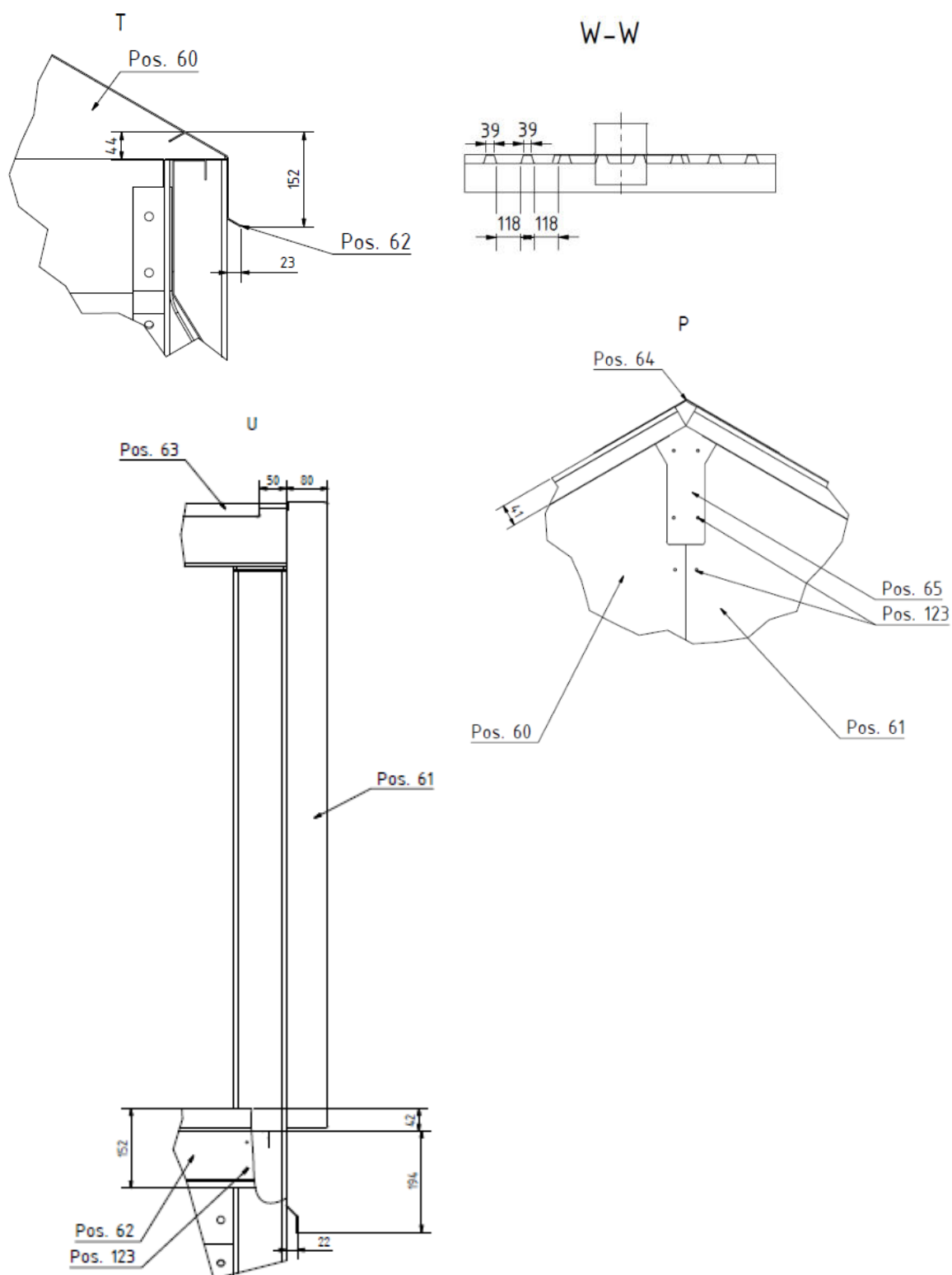


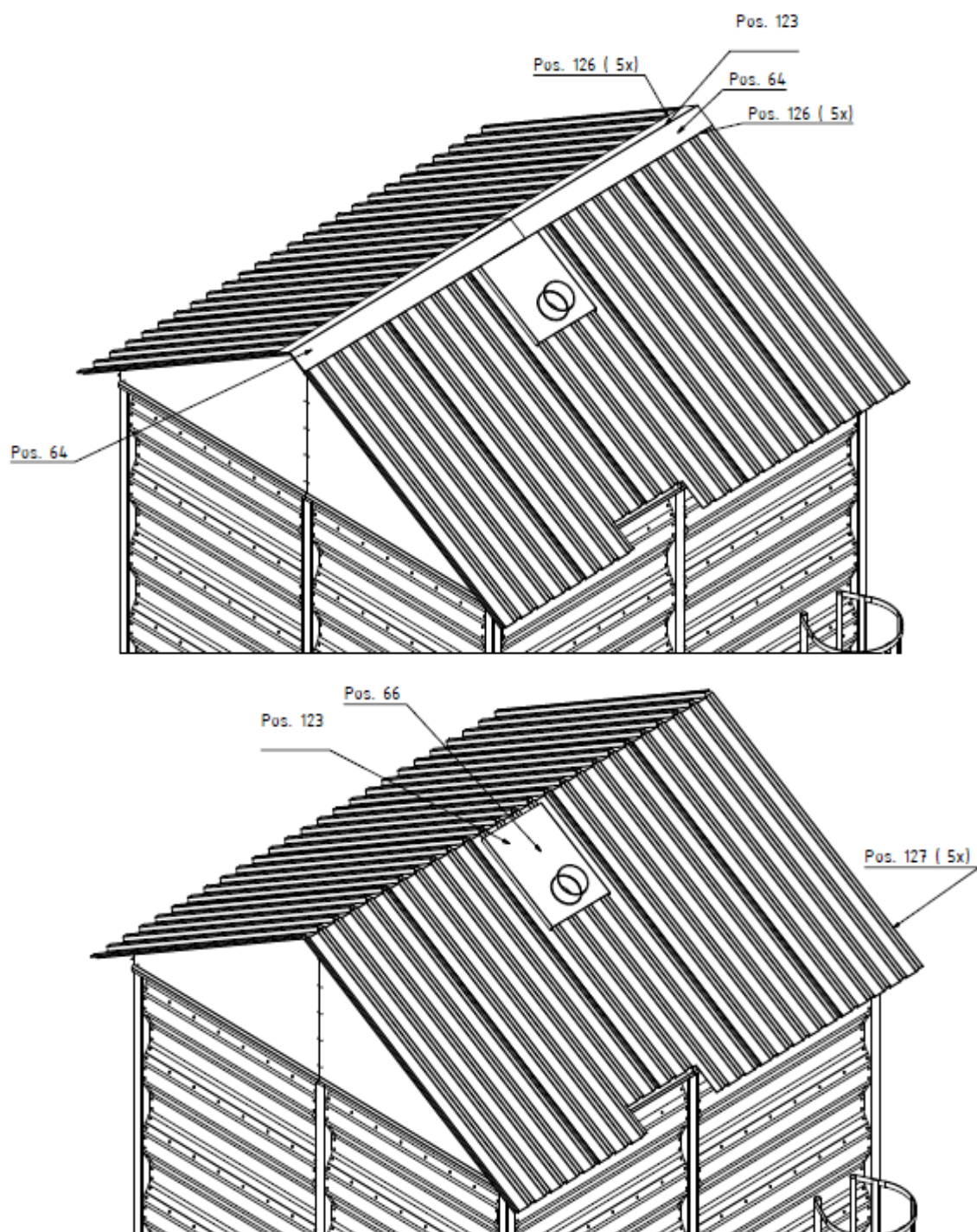
5.2.4 Construction stage IV: Roof

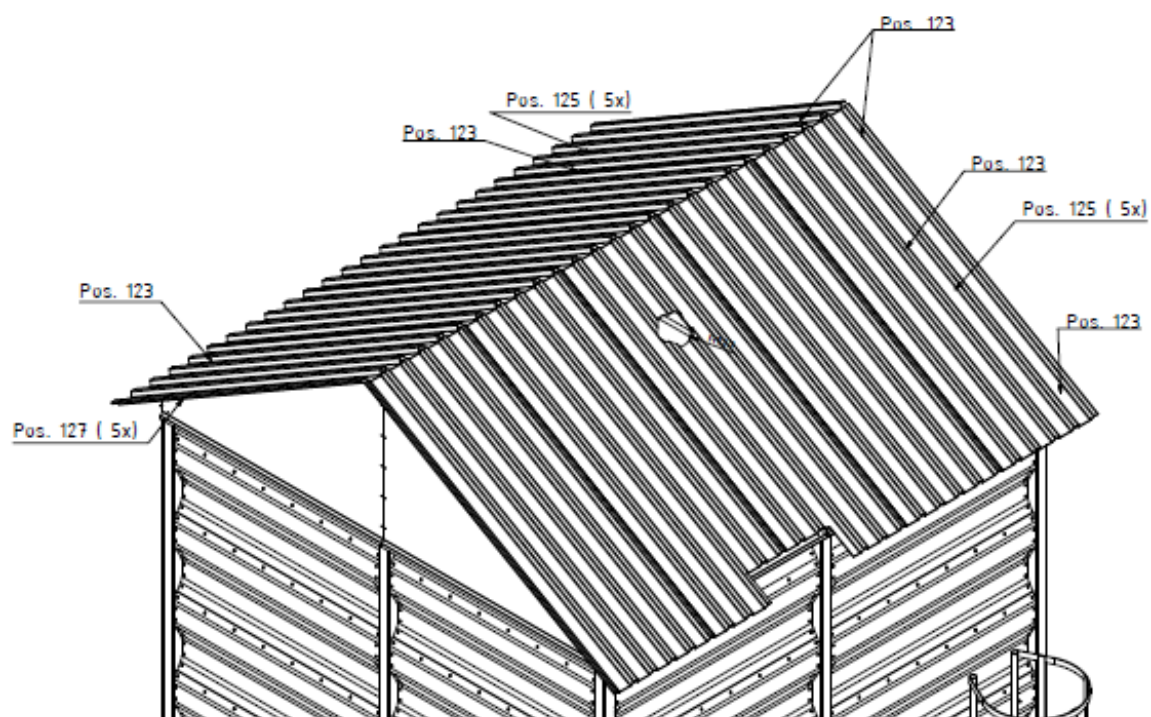
- The roof construction is directly mounted on the already existing building.



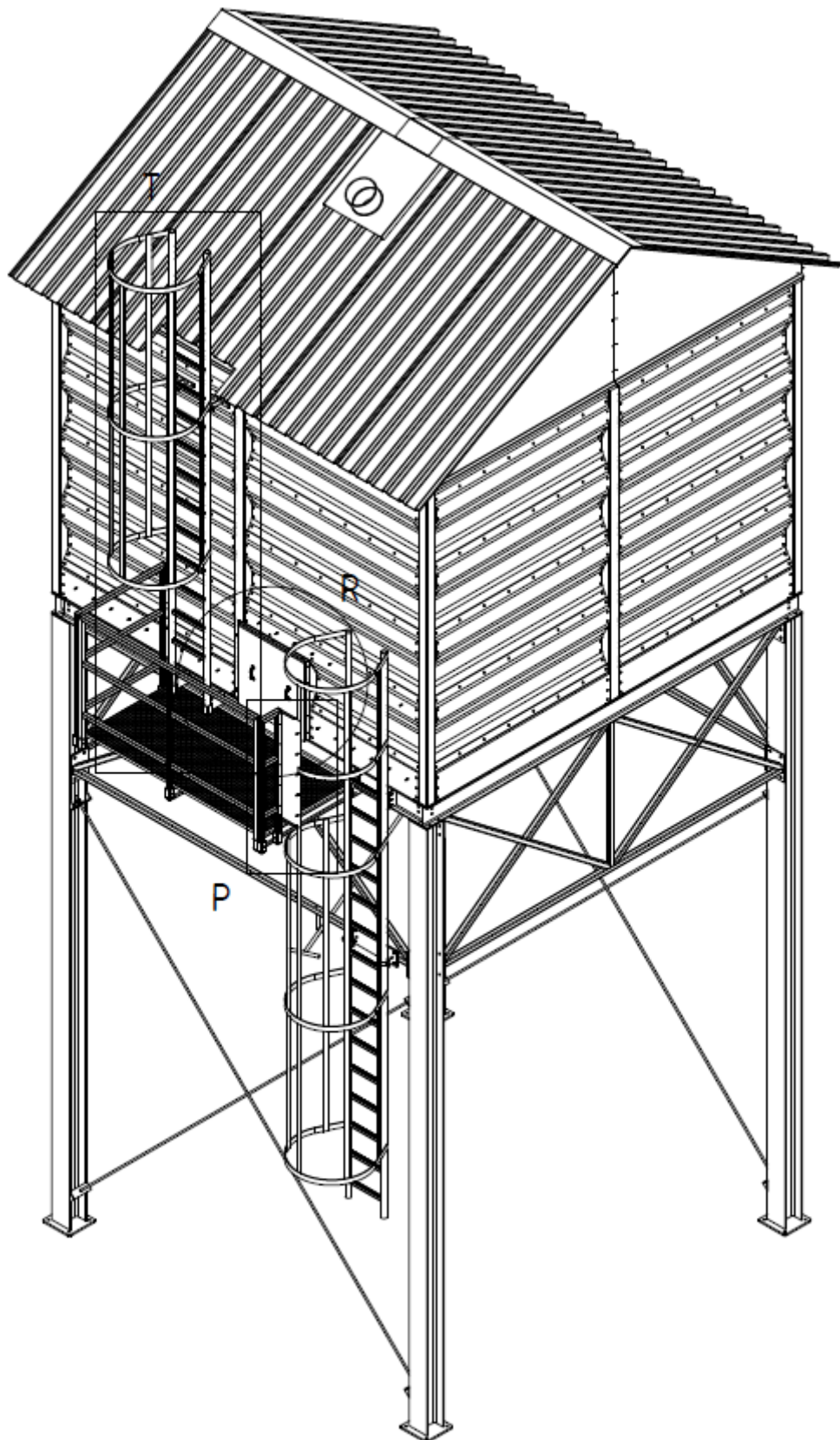


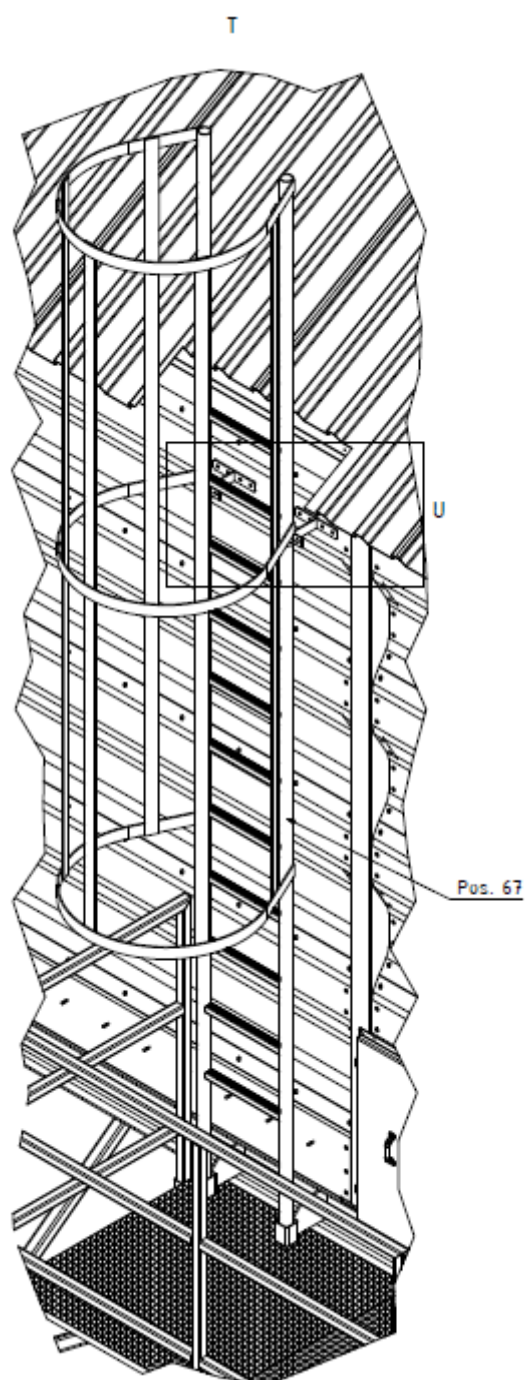




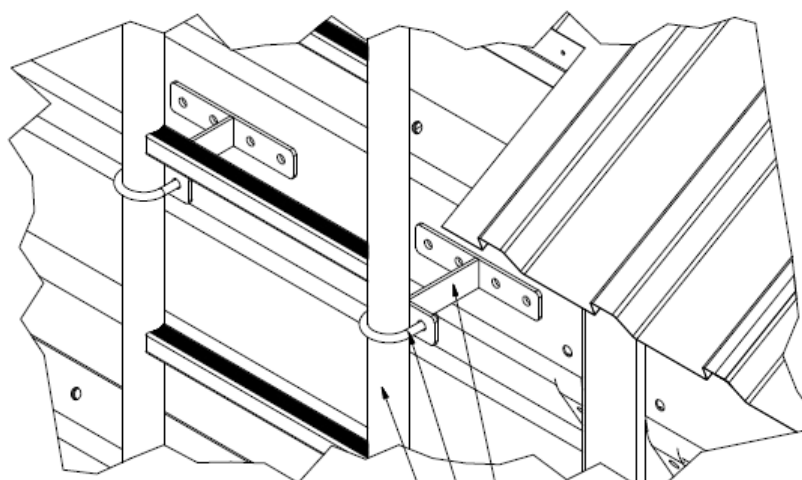


5.2.5 Construction stage V: attachment parts





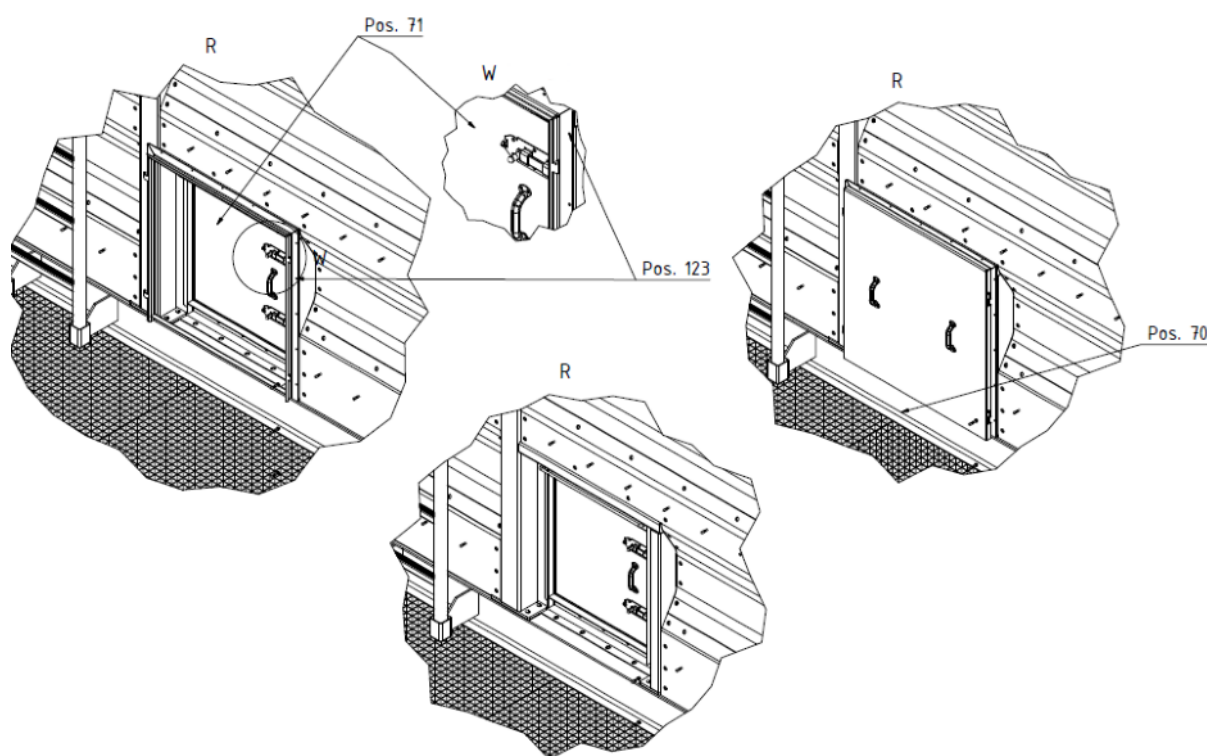
U

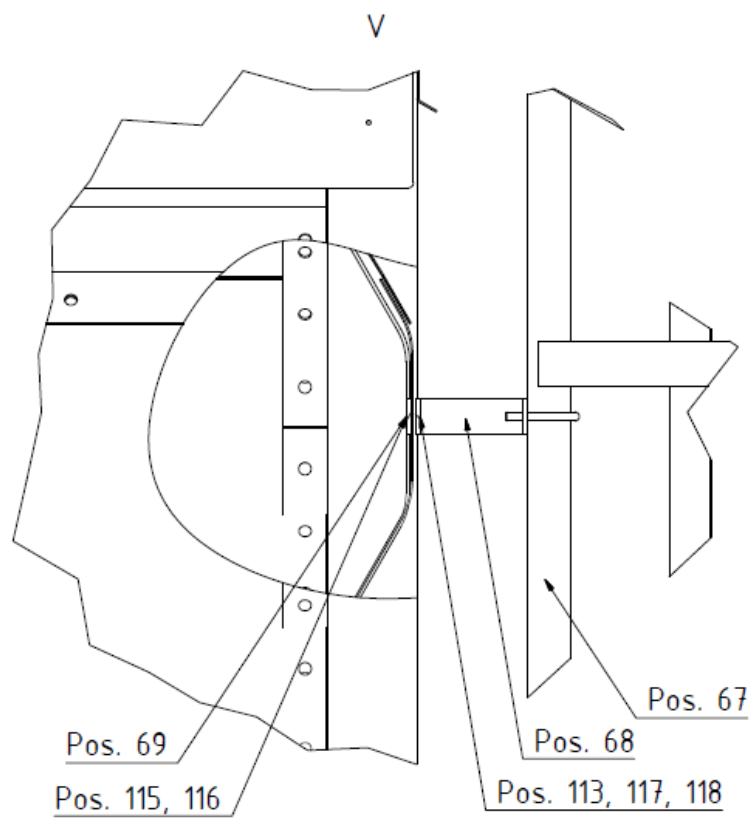
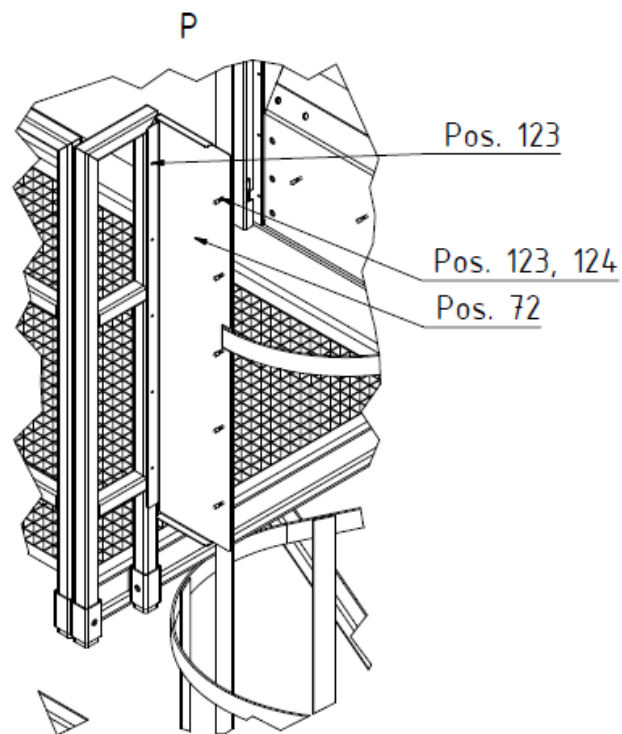


Pos. 68

Pos. 128, 115, 116

Pos. 67





6 Installation and operation

6.1 Instructions concerning start-up and training for operational staff

This instruction has to be read and understood before installation. For any further questions, please refer to your retailer. This instruction has to be kept accessible, especially for the operational staff, at any time. The operational staff should be familiar with the general accident prevention regulations.

6.2 Operation

- Check before installation and furthermore regularly the position of the connection elements and retighten them if necessary.
- Check also that both the flat slider as well as the entry are closed.
- If this is the case, the transit silo batch can now be filled with bulk goods.



Please note the maximum passage height of the silo. Indicate this height clearly visible.

7 Maintenance and repair

- Check the complete plant regularly for deformations and signs of wear.
- Grain dust may build a thick layer of dirt at the walls of the transit silo caused by the generated condensate during the drying of grain. This layer can be a breeding ground for mold, mites and corn weevils. Please check therefore regularly if a cleaning of the silo is necessary.
- In the interest of your own health, wear breathing protection during the complete cleaning process.
- Worn components must be replaced properly.
- In general, the mentioned safety instructions in point 5 have to be observed.
- Only use original spare parts of the manufacturer.

Manuel d'utilisation

Notice originale

Boisseau de chargement



Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG
Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof
Telefon 0049 (0) 9231-9792-0 Fax 0049 (0) 09231-72697
E-Mail info@a-schmelzer.de
www.a-schmelzer.de

Sommaire

1	Généralités.....	4
1.1	Préface	4
1.2	Signification des symboles	6
2	Description	7
2.1	Description générale	7
2.2	Données techniques	8
2.2.1	Livraison	8
2.2.2	Conditions environnementales	25
2.2.3	Données à l'état monté	25
3	Utilisation adéquate	26
4	Conseils de sécurité	27
4.1	Stabilité	27
4.2	Mesures de sécurité à respecter	27
4.3	Remarques de sécurité relatives au transport, au déplacement et au stockage ...	28
4.4	Démarche à suivre en cas de dysfonctionnement ou accident	28
5	Transport et assemblage	28
5.1	Préparations	28
5.2	Construction.....	29
5.2.1	1ère partie : l'armature en acier	30
5.2.2	2ème partie. le châssis.....	35
5.2.3	3ème partie : les parois	39
5.2.4	4ème partie : le toit.....	49
5.2.5	5ème partie : les accessoires	54
6	Mise en service et utilisation	58
6.1	Remarque sur la mise en service et la formation du personnel	58
6.2	Fonctionnement	58
7	Maintenance et réparation	58



Avant la mise en service,
veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et prendre les compte les recommandations

1 Généralités

1.1 Préface

Ce manuel d'utilisation a été élaboré en tenant compte de la directive européenne relative aux machines en Europe (06/42/EG) afin de faciliter la mise en service. Ce manuel d'utilisation contient des remarques importantes pour utiliser le produit correctement et en toute sécurité. Votre attention lors de la construction et le respect des mesures de sécurité permettent d'éviter des réparations coûteuses et des temps d'immobilisation. Elle permet également d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du produit et des accessoires.

Le manuel d'utilisation doit toujours se trouver près du produit concerné.

Le manuel d'utilisation doit pouvoir être lu et utilisé par toute personne responsable du fonctionnement et de la manutention (maintenance, inspection, réparation).

Le manuel d'utilisation doit toujours être transmis au propriétaire ou utilisateur suivant.

Il décrit la construction et l'utilisation du boisseau. Les plans et photos compléteront cette notice de montage.

Toutes les chevilles et ancrs nécessaires à la fixation des pièces détachées doivent correspondre aux exigences du fabricant.

En plus du matériel d'utilisation et des règles associées pour prévention des accidents comme « les prescriptions en matière de santé et de sécurité des syndicats professionnels agricoles », il est également nécessaire de porter attention aux règles techniques spécialisées pour la sécurité et à la précision technique du travail.

Ce manuel d'utilisation reste la propriété intellectuelle de la Société Schmelzer et ne doit aucunement être copié ou multiplié sans une autorisation écrite.

Fabricant :

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 0049 (0) 9231 / 9792-0

Fax: 0049 (0) 9231 / 72697

www.a-schmelzer.de

Lors du montage et de l'utilisation du silo, il est nécessaire de respecter les points suivants :

- Les réglementations locales relatives à la construction doivent être respectées.
- Avant de commencer le montage, vérifier s'il est nécessaire de demander un permis de construire pour l'installation. Ensuite comparer les conditions environnementales avec les indications du chapitre 3.2.2 lors de l'installation en plein air (essentiellement en cas de neige ou de vent).
- Lors du montage et de l'utilisation du boisseau, respecter les règles de prévention des accidents et les mesures de sécurité. Utiliser particulièrement les échaffaudages de service et de protection nécessaires.
- Il faut avant tout vérifier que le sol peut supporter une charge suffisante. (voir chapitre 3.2.3 Pression au sol). Dans le cas contraire, les mesures nécessaires devront être prises afin d'assurer une stabilité suffisante à l'installation.
- Il faut particulièrement veiller à ce que l'installation soit de niveau et perpendiculaire.
- Les consignes de sécurité en vigueur contre les incendies doivent être respectées.
- La construction et la mise en service doivent être effectuées en respectant les instructions du manuel.
- Les instructions de montage et d'utilisation doivent être lues attentivement afin que la construction soit effectuée selon les règles.
- Vérifiez que vous avez la totalité des pièces grâce à la liste jointe afin d'assurer une construction conforme et d'éviter toute éventuelle réclamation.
- Les vis et boulons doivent être vissés au maximum en utilisant le matériel de fixation fourni.
- Les consignes de sécurité pour les marchandises en vrac doivent être impérativement respectées.
- Les modifications et transformations de l'installation sont interdites.

1.2 Signification des symboles



Chaussures de sécurité obligatoires



Porter des protections auditives



Respecter les consignes d'utilisation



Casque de protection obligatoire



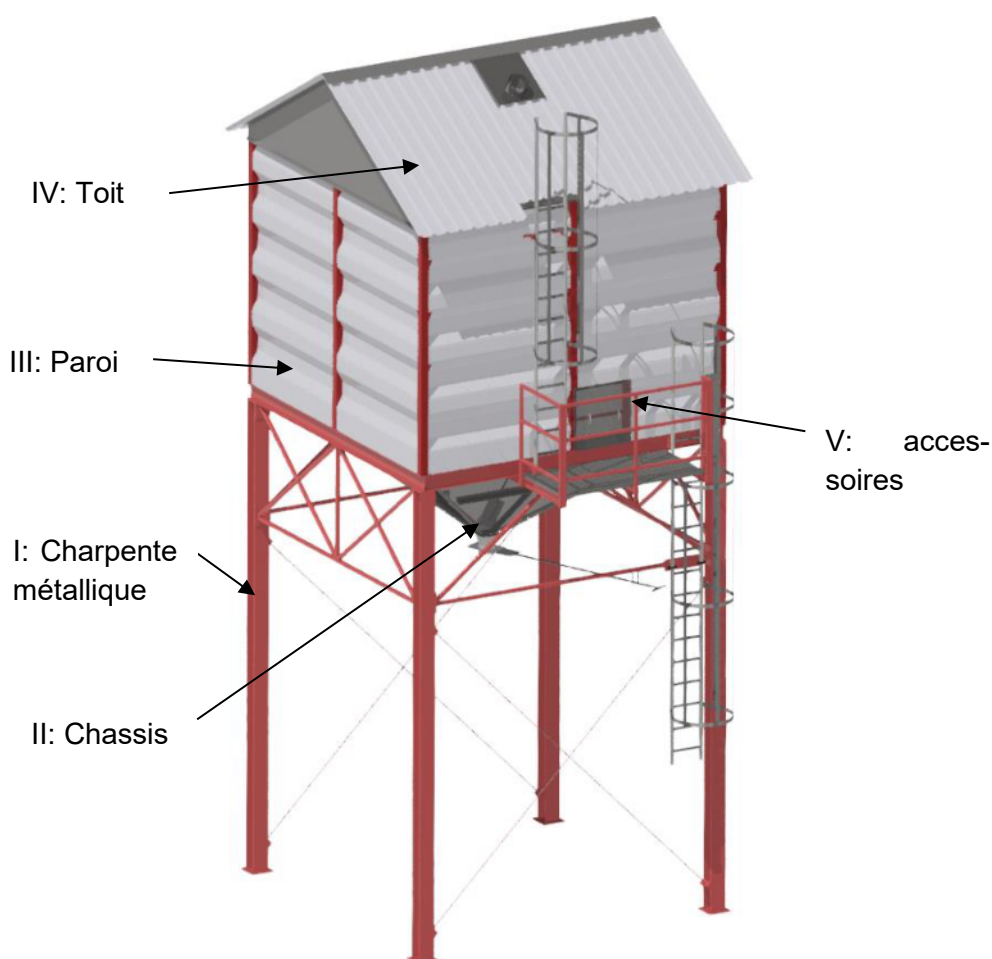
Signalisation d'un danger

2 Description

2.1 Description générale

Le boisseau de chargement a été conçu pour le chargement de matière en vrac par exemple le blé. Il est spécialement adapté pour le chargement d'un camion lequel pourra rouler sous le boisseau et, après ouverture de la trappe, recevoir le chargement.

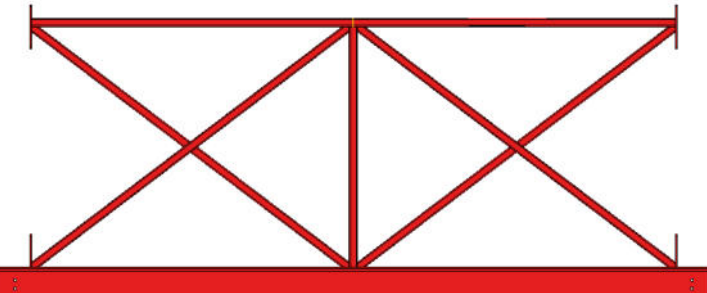
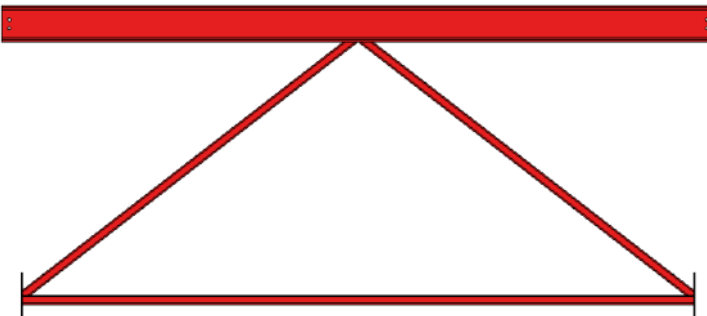
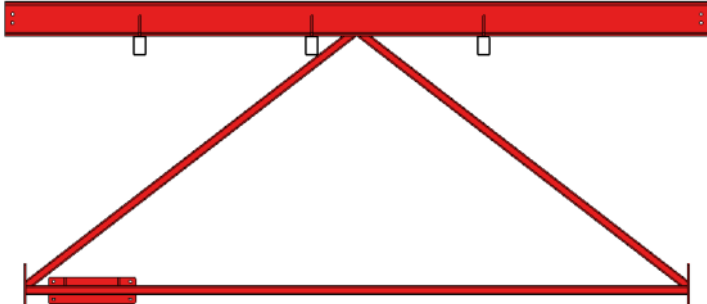
La représentation ci-dessous montre la formation générale du boisseau de chargement et de ses accessoires.

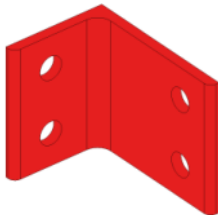
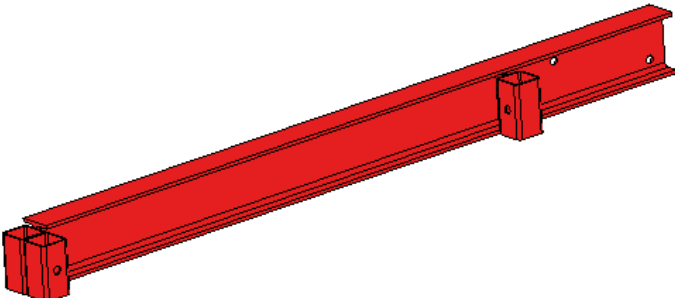
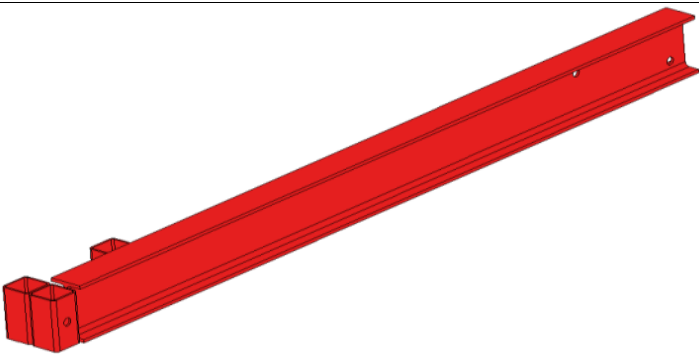
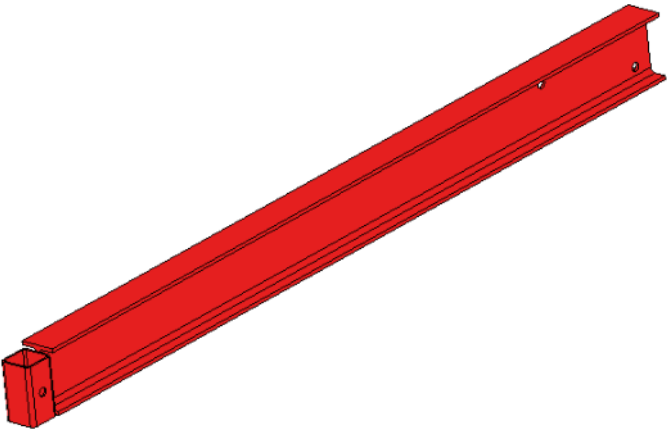


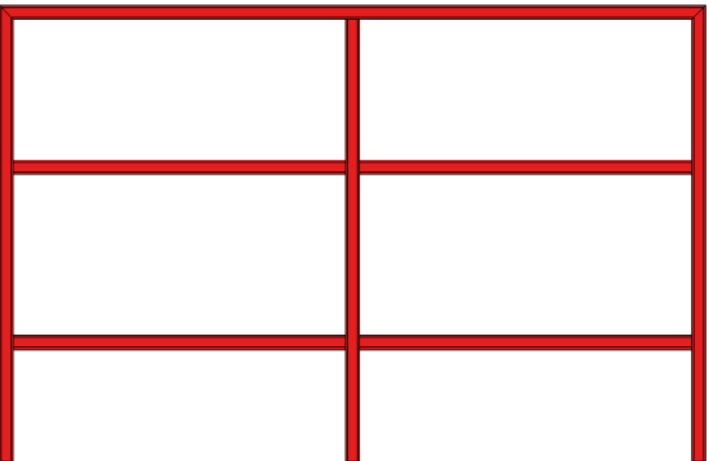
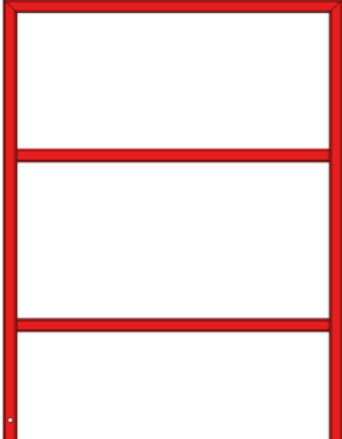
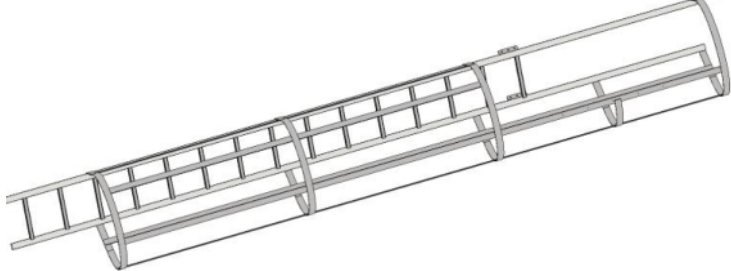
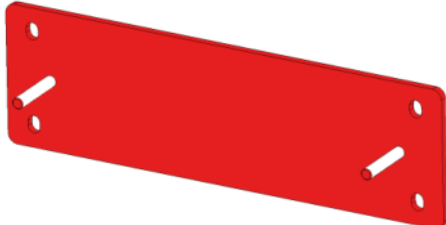
Représentation 1: le boisseau de chargement

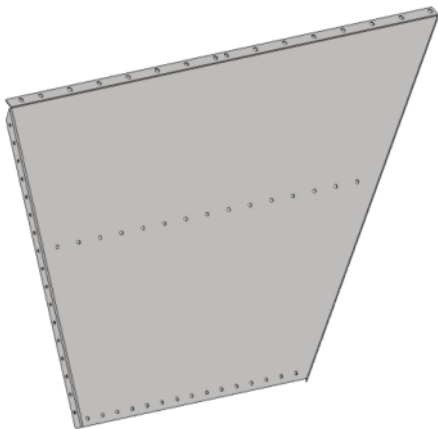
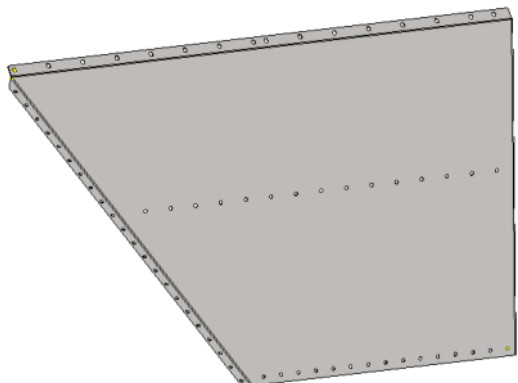
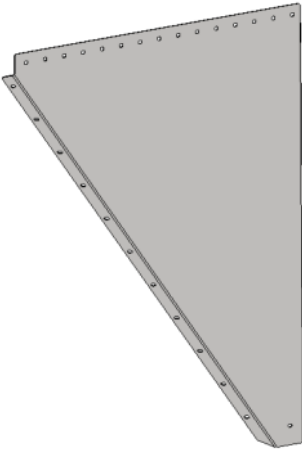
2.2 Données techniques

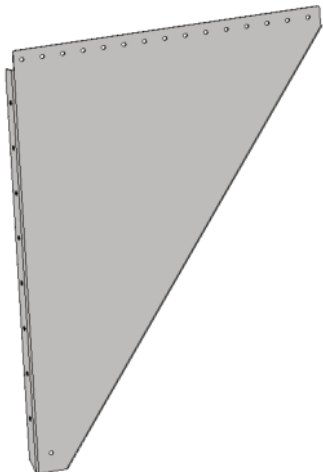
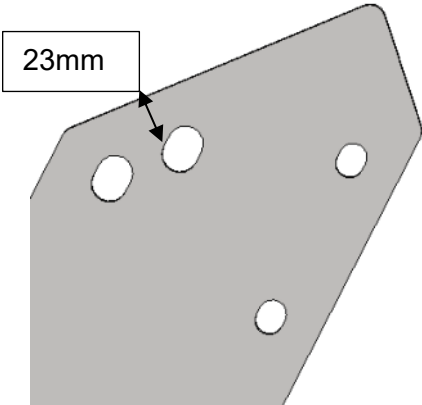
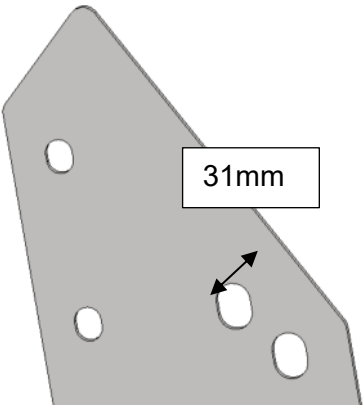
2.2.1 Livraison

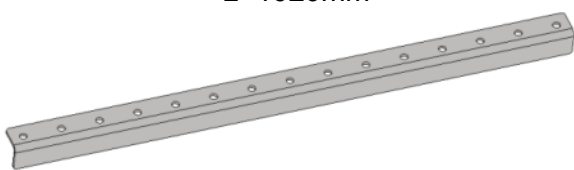
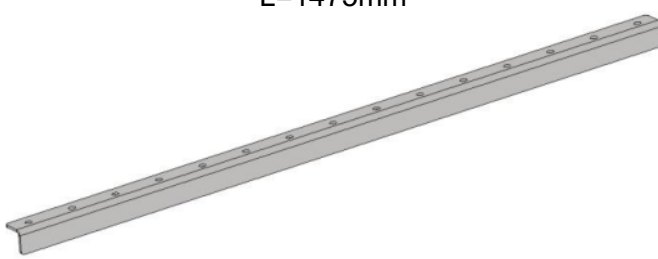
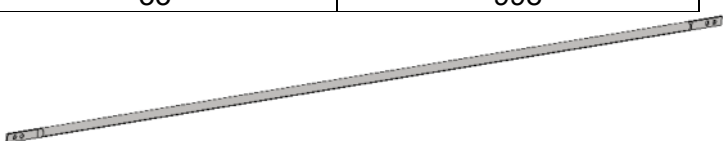
Pos.	Article:	Quantité :	Pour la partie I: Charpente métallique	
1	400909 801577 4	4	Barres en acier	
2	400909 801577 5	2	Pilier gauche du silo	
3	400909 801577 6	2	Pilier droit du silo	
4	400909 801577 7	2	Charpente spécialisée pour la traversée	
5	400909 801577 8	1	Charpente spécialisée Côté long	
6	400909 801579 7	1	Charpente spécialisée coté long „porte“	

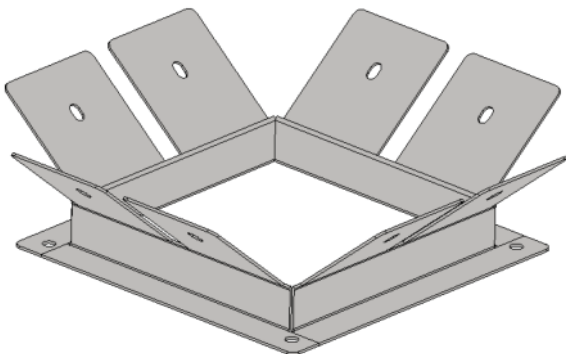
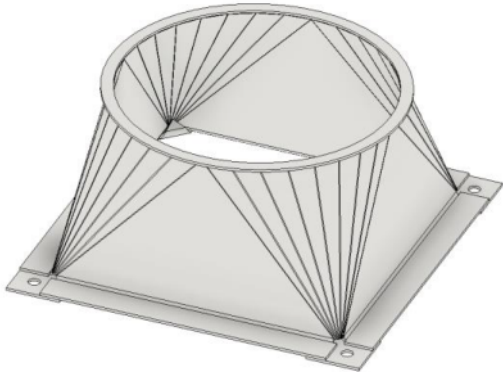
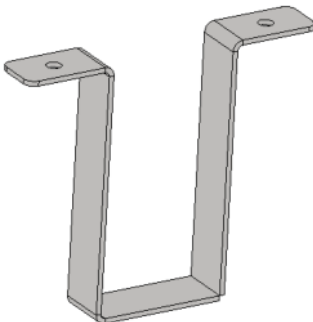
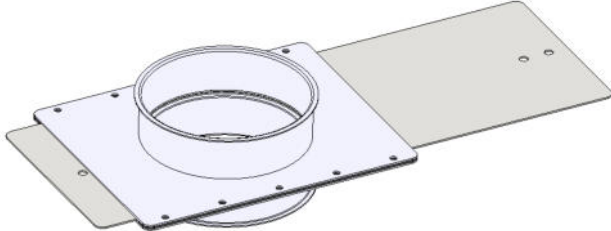
7	400909 801578 1	4	Pièce en angle pour raccorde- ment	
8	400909 801578 9	1	Support pla- teforme 1	
9	400909 801579 0	1	Support pla- teforme 2	
10	400909 801579 1	1	Support pla- teforme 3	

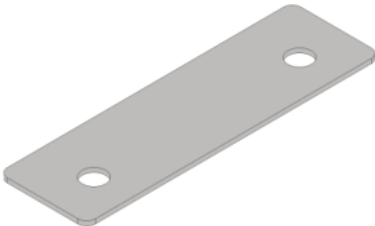
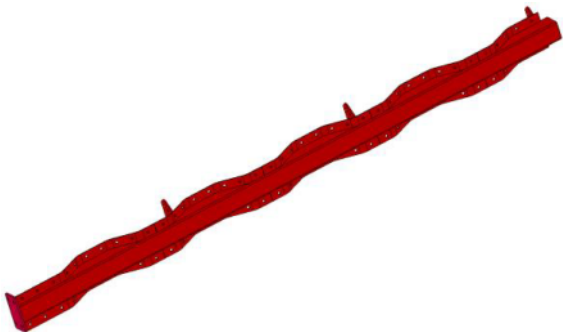
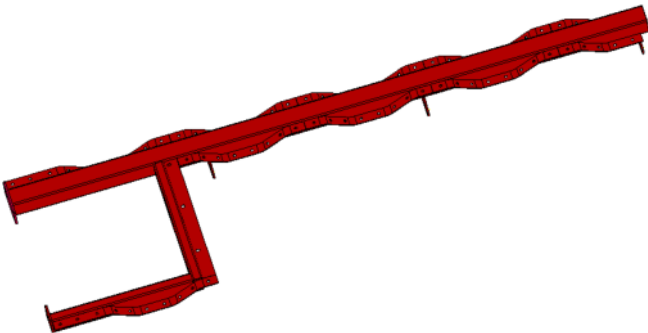
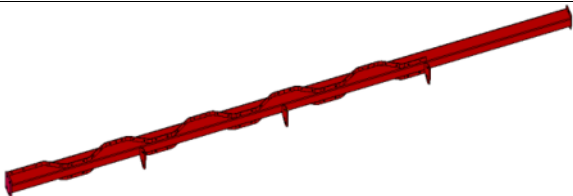
11	400909 801579 2	1	Balustrade de plate- forme 1	
12	400909 801579 3	1	Balustrade de plate- forme 2	
13	400909 801579 4	1	Balustrade de plate- forme 3	
14	400909 801578 7	1	Echelle 1	
15	400909 801577 9	1	Support échelle 1	

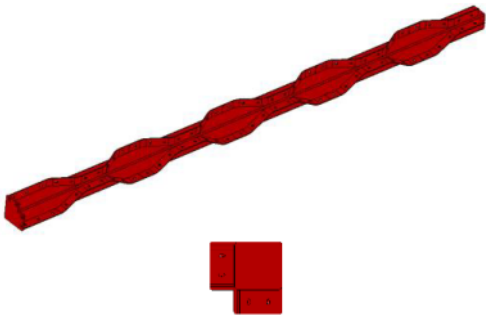
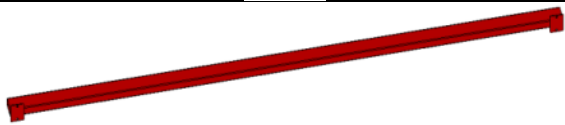
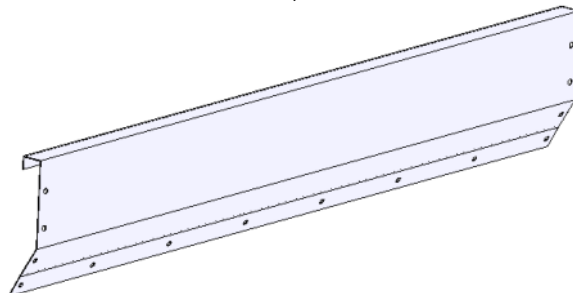
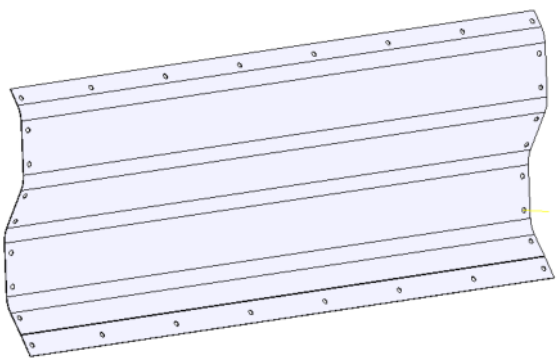
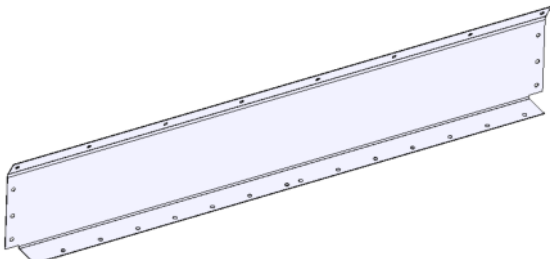
Pos.	Article:	Quantité :	Pour la partie II: Chassis	
16	400902 801578 1	4	Paroi chassis tole 1	du en 
17	400902 801578 2	4	Paroi chassis tole 2	du en 
18	400902 801578 3	4	Paroi chassis tole 3	du en 

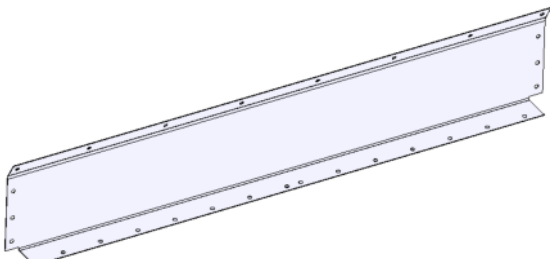
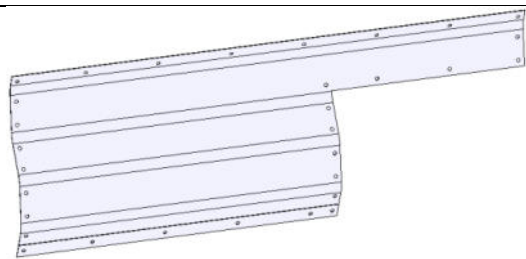
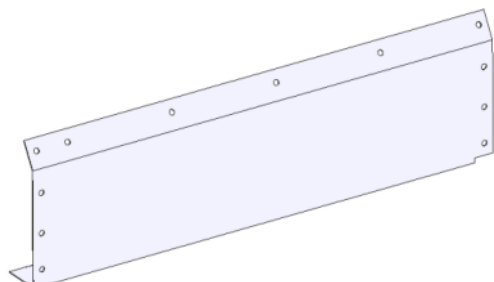
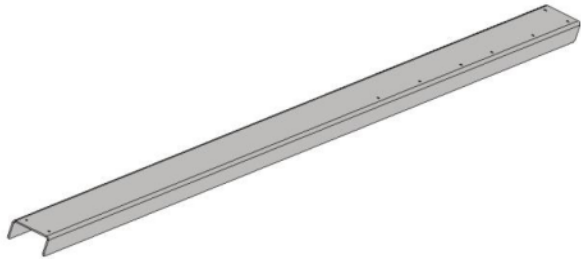
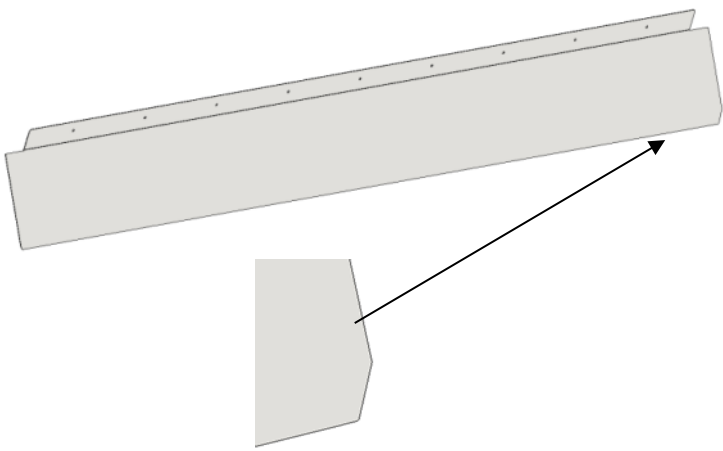
19	400902 801578 4	4	Paroi du chassis en tole 4	
20	400902 801578 5	2	Bande rabat 1	 
21	400902 801578 6	2	Bande rabat 2	 

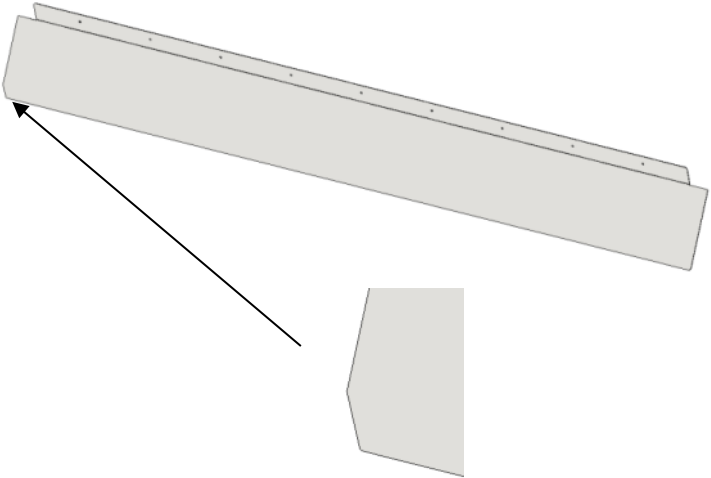
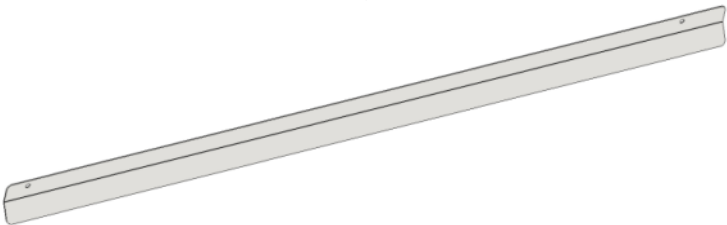
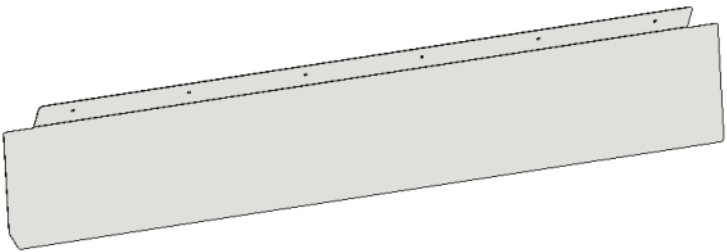
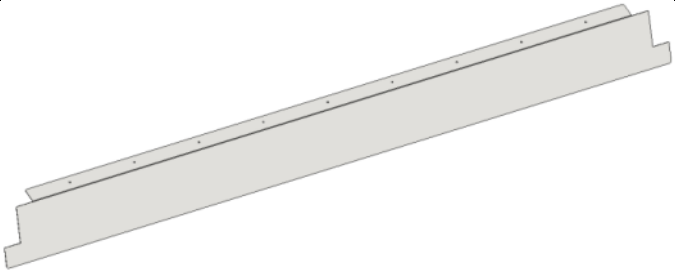
22	400902 801578 7	8	Renfort du chassis 1	L=2390mm 																				
23	400902 801578 8	8	Renfort du chassis 2	L=2998mm 																				
24	400902 801578 9	8	Angle de renforce- ment 1	L=1020mm 																				
25	400902 801579 0	8	Angle de renforce- ment 2	L=1475mm 																				
26- 33	400902 801579 1- 98	je 1	Cables de tension pour chassis 1-8	<table><tr><th>#</th><th>L [mm]</th></tr><tr><td>26</td><td>3885</td></tr><tr><td>27</td><td>3817</td></tr><tr><td>28</td><td>2965</td></tr><tr><td>29</td><td>2898</td></tr><tr><td>30</td><td>1985</td></tr><tr><td>31</td><td>1918</td></tr><tr><td>32</td><td>1065</td></tr><tr><td>33</td><td>998</td></tr></table>			#	L [mm]	26	3885	27	3817	28	2965	29	2898	30	1985	31	1918	32	1065	33	998
				#	L [mm]																			
				26	3885																			
				27	3817																			
				28	2965																			
				29	2898																			
				30	1985																			
				31	1918																			
				32	1065																			
33	998																							
																								

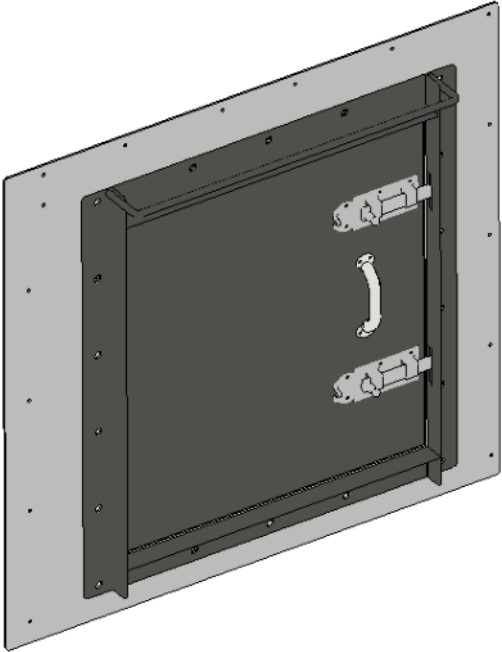
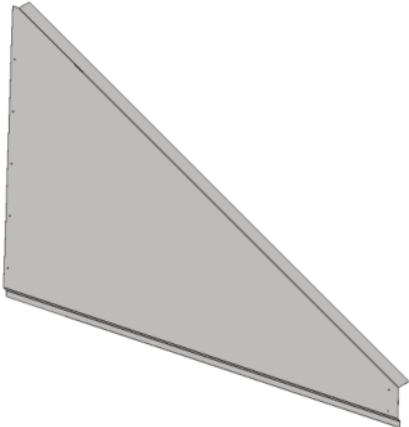
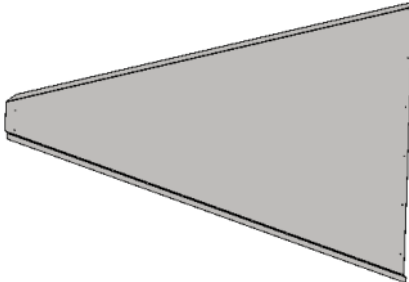
34	400902 801579 9	1	Bride pour sortie	
35	401002 301567 7	1	Transition Ø200 – 200/200	
36	400902 801580 1	1	Support tige de poussée	
37	400902 801580 3	1	Tige de poussée	
38	400901 701567 0	1	Vanne cou- lissante	

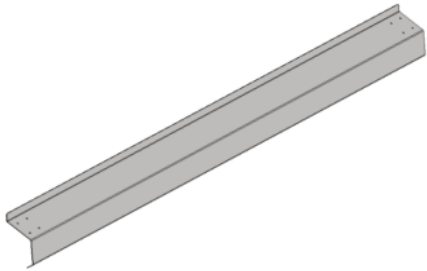
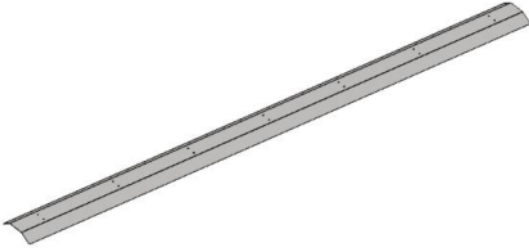
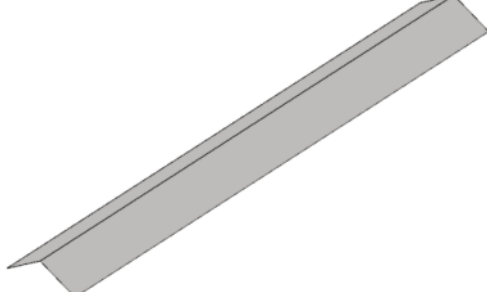
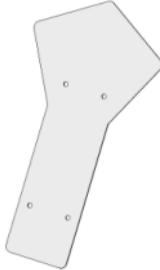
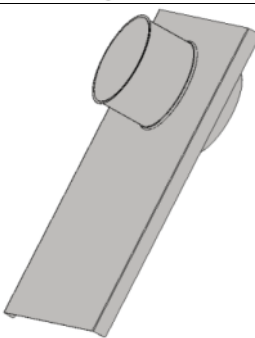
Pos.	Article :	Quantité :	Pour la partie III: Parois	
39	400902 801581 9	4	Cale en tole pour paroi 1	
40	400902 801583 7	4	Cale en tole pour paroi 2	
41	400909 801578 2	1	Support central pour paroi	L=3262mm 
42	400909 801578 3	1	Support central pour paroi avec porte	
43	400909 801578 4	2	Support paroi pignon	

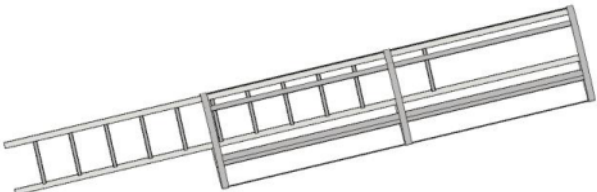
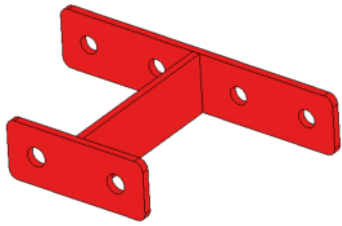
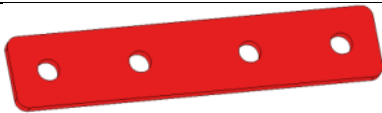
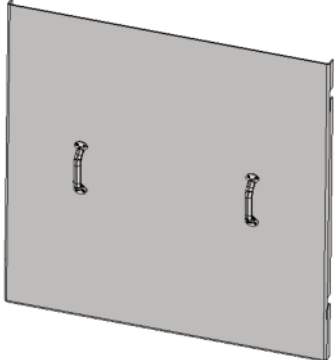
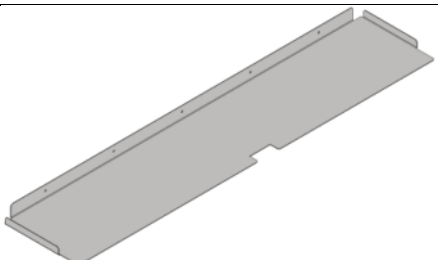
44	400909 801578 5	4	Support pa- roi d'angle	L=3262mm 
45	400909 801578 6	1	Panne faiti- ère en acier	
46	400902 801581 0	12	Cable de tension des parois	L=2760mm 
47	400902 801581 3	8	Paroi en tole 1	L=1960mm, H=345mm 
48	400902 801581 4	31	Paroi en tole 2	L=1960mm, H=705mm 
49	400902 801581 5	3	Paroi en tole 3	L= 1960mm, H=354mm 

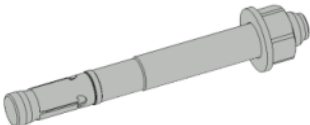
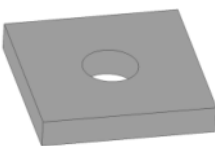
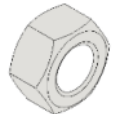
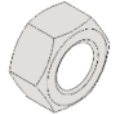
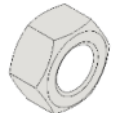
50	400902 801581 6	4	Paroi en tole 4 -symétri- que-	L= 1960mm, H=354mm 
51	400902 801581 7	1	Paroi en tole 5	
52	400902 801581 8	1	Paroi en tole 6	L=1225mm 
53	400902 801582 0	1	Passage pour porte	
54	400902 801582 1	4	Paroi pour étanchéité 1	L=1961 

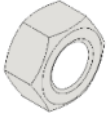
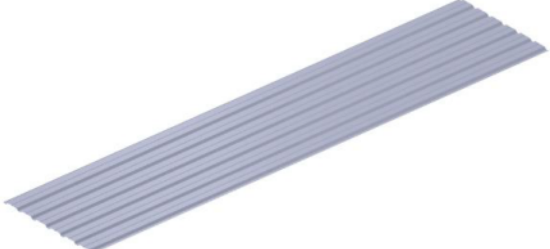
55	400902 801582 2	3	Paroi pour étanchéité 2	L=1961 
56	400902 801582 3	1	Paroi pour étanchéité 3	L=835mm, H=45mm 
57	400902 801582 4	1	Paroi pour étanchéité 4	L=1226mm 
58	400902 801583 8	1	Paroi pour étanchéité 5	

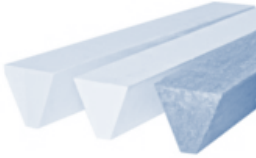
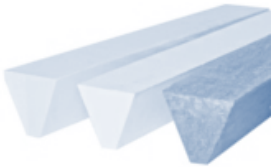
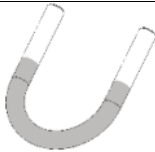
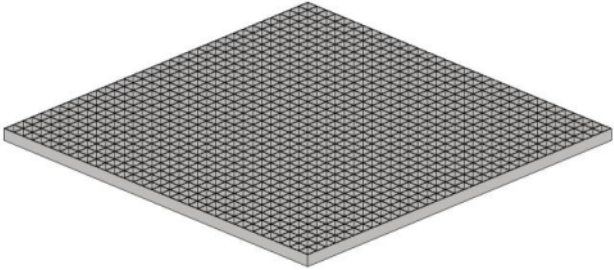
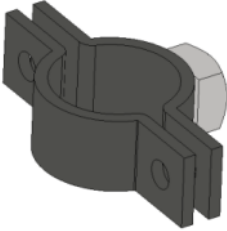
59	400902 801583 5	1	Encadre- ment porte	
Pos.	Article :	Quan- tité :	Pour partie IV: Toit	
60	400902 801582 9	2	Tole du pignon 1	
61	400902 801583 0	2	Tole de pignon 2	

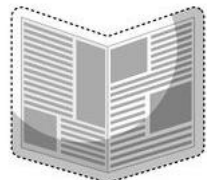
62	400902 801583 1	4	Faitière	
63	400902 801583 2	2	Panne fai- tière en tole	
64	400902 801583 3	2	Fitage en tole	
65	400902 801583 9	2	Tole poin- tue du pig- non	
66	400900 501566 5	1	Support pour char- gement	

Pos.	Article :	Quantité :	Pour partie V: Accessoires	
67	400909 801578 8	1	Echelle 2	
68	400909 801578 0	2	Support échelle 2	
69	400909 801579 5	2	Support échelle 2.2	
70	400902 801583 6	1	Porte complète pour protection contre les intempéries	
71	400902 801582 7	1	Cadre résistant aux intempéries	
72	400902 801583 4	1	Toile pour balustrade	

Pos.	Article :	Quantité :	Matériel de fixation	
100	106402 400004 9	18	Boulon d'ancrage 16/25	
101	104200 200003 1	10	Plaque d'ancrage pour cables Gewi 16/T2008	
102	104200 200000 3	20	Ecrou Gewi 16T2002	
103	106102 100015 4	105	Vis M16x50	
104	106302 100039 8	210	Rondelle A17	
105	106202 100001 2	105	Ecrou M16	
106	106102 100002 6	50	Vis M12x40	
107	106102 100014 7	4	Vis M12x70	
108	106102 100015 0	8	Vis M12x100	
109	106102 100008 2	3	Vis M12x120	
110	106302 100000 2	130	Rondelle A13	
111	106202 100000 4	65	Ecrou M12	
112	106102 100013 8	2	Vis M10x50	
113	106102 100001 5	750	Vis M10x30	

114	106102 100001 3	1040	Vis M10x20	
115	106302 100003 4	2450	Rondelle A 10,5	
116	106202 100000 5	1800	Ecrou M10	
117	106302 100007 5	1050	Rondelles 10,5	
118	108100 400058 2	1050	Caoutcho uc d'étanchéi té 30x10x2	
119	106102 100008 5	15	Vis M8x20	
120	106102 100013 1	3	Vis M8x70	
121	106302 100000 5	36	Rondelle A8,4	
122	106202 100000 2	18	Ecrou M8	
123	108301 600021 3	500	Vis auto- percante avec ron- delle d'étanchéi té JT2-6- 5,5-22- V16	
124	108301 200027 1	50	Capuchon de protec- tion pour cables JT2-12- 5,5-10	
125	108300 700013 6	10	Toile on- dulée T40 RAL9002 L=2,75	

126	108301 200026 4	10	Gouttière e remplis- sage T50 First	
127	108301 200026 3	10	Gouttière de remplis- sage T50 goutte	
128	108001 800008	2	Etrier en a- cier A52	
129	105201 200007 4	1	Collier de fermeture rapide DN200	
130	103900 400010 5	2	Grille 30x30; 1000x100 0	
131	103900 400004 7	8	Support grille	
132	108001 300011 9	2	Collier de serrage 1,5"	

133	108100 400006 1	30	Cartouche de silicone 310ml	
134	108100 400070 2	396m	Egobon 210 grau	
135	400908 001567 4	1	Notice de montage	

2.2.2 Conditions environnementales

Le silo a été conçu tant pour une utilisation à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Zone d'exposition au vent : 2, interne selon DIN 1055-4 (peut varier selon le projet)

Zone d'exposition à la neige : 3, Hauteur < 100m NN selon DIN 1055-5

(Couverture de toiture en fonction de la charge de neige, peut varier selon le projet)

2.2.3 Données à l'état monté

Hauteur :	10,7 m
Largeur :	5,6 m
Profondeur :	4,7 m
Largeur du passage :	3,8 m
Hauteur du passage :	4,2 m
Charge ponctuelle par poteau du silo	255,1 kN

3 Utilisation adéquate

La cellule est prévue pour être construite sur un sol plat.

Comme une transmission des charges du silo dans le béton doit être possible, une dalle de béton suffisante doit être construite. Par conséquent la résistance à la compression, l'épaisseur de la dalle de fondation ainsi que l'armature doivent répondre aux exigences indiquées dans la statique du projet.

Le silo a été conçu pour l'utilisation suivante :

- Disposition : Intérieure ou extérieure du bâtiment
Sans charge supplémentaire pour le transport ou le stockage
- Remplissage : Céréales sèches, mais ou matière en vrac similaire (ex. le colza)
Pas de matière agglomérante (Humidité Max. 15%)
- Densité en vrac : 750 kg/m³
- Angle de frottement : 30°



Uniquement le remplissage et la vidange centrés sont autorisés

Tableau 1: Valeurs pour la densité en vrac du tas (dans des conditions normales : env. 14% d'humidité)

Matière	Densité kg/m ³	Material	Densité kg/m ³
Orge	690	Blé	750
Graines de tournesol	400	Grains de soja	620
Tourteaux de soja	470	Seigle	680
Colza	560	Mais	400
Mais épluché	720	Houblon	560
Avoine en vrac	500	Avoine roulé	300
Copeaux de bois	160	Sable mouillé	2100
Chutes de bois	170	Ballast	1500

- Eviter les charges dynamiques.
- Les charges d'équipements supplémentaires (comme les convoyeurs à bande) doivent être particulièrement vérifiées.

- Toute utilisation sortant de ce cadre n'est pas adéquate. En cas d'utilisation non adéquate, le fabricant ne sera pas responsable des dommages occasionnés ; le risque va uniquement à la charge de l'utilisateur.
- En plus de respect des normes d'utilisation, il est nécessaire de respecter les normes de mise en service, de réparation et de nettoyage indiquées par le fabricant.
- Le silo ne doit être utilisé, vérifié et réparé que par des personnes formées et ayant l'expérience nécessaire..
- Le raccord électrique des appareils que nous avons livrés avec des prises électriques pré-montées ne doit être effectué que par un spécialiste.
- Les transformations ou modifications du produit ne sont pas autorisées.

4 Conseils de sécurité

4.1 Stabilité

La stabilité du silo est assurée lorsque celui-ci est monté. Mais pendant le montage et la maintenance il est particulièrement important de s'assurer contre la chute de pièces et les accidents.

4.2 Mesures de sécurité à respecter

Pendant les opérations d'assemblage il est particulièrement nécessaire de porter les chaussures et gants de sécurité. Lors de l'élévation des pièces au dessus de la tête, porter un casque de protection adapté.



Les réglementations en matière de protection contre les accidents doivent être impérativement respectées.



Il est interdit de rester sous une charge en suspens.

4.3 Remarques de sécurité relatives au transport, au déplacement et au stockage

Lors des opérations de transport, soulèvement ou glissement, les normes de sécurité doivent être impérativement respectées. Par ailleurs, les engins de levage doivent être impérativement vérifiés et adaptés.

- Il est généralement interdit de rester sous une charge en suspens.
- Utiliser des engins de levage avec une capacité de levage suffisante.
- Si nécessaire utiliser les fixations de sécurité pour le transport.
- S'assurer contre le glissement.
- Respecter les normes de sécurité contre les accidents.

Pour éviter la chute de personnes, respecter les normes de sécurité, utiliser les sangles ou plateformes élévatrices et suivre les règles spécifiques.

4.4 Démarche à suivre en cas de dysfonctionnement ou accident

En cas d'anomalie ou d'accident, stopper immédiatement le travail.

En cas de dysfonctionnement imprévu, arrêter le remplissage ou la vidange. Remédier ensuite au dysfonctionnement ou contacter le responsable ou le revendeur spécialisé.

5 Transport et assemblage

5.1 Préparations

Dans le cadre des travaux préparatoires, les fondations doivent être réalisées selon les données de la statique et du plan de position.

Les surfaces des fondations doivent impérativement être de niveau, horizontales et planes afin d'assurer une construction parfaite des éléments composant le boisseau.

Les tolérances dimensionnelles selon DIN 18201, DIN 18202 et DIN 18203 doivent toujours être respectées.

Les cellules du boisseau sont livrées sur des palettes. Lors du déchargement, attention à ne pas endommager les différents éléments.

Lors de la réception des pièces, effectuer les vérifications suivantes :

- Vérifier que vous avez reçu la totalité des pièces à l'aide de la liste de pièce jointe et de la liste des composants transmise dans la notice de montage.
- Vérifier que les pièces reçues n'ont pas été endommagées pendant le transport.
- Stocker les pièces à l'abri de l'humidité.

Si vous remarquez que certaines pièces ont été endommagées lors du transport, veuillez nous contacter

par téléphone au +49 (0) 9231-9792-0, ou par Mail l'adresse suivante : info@a-schmelzer.de.



Préparer votre numéro de commande et votre bon de livraison ainsi que l'adresse de livraison. Indiquez également ces éléments en cas de correspondance écrite.



Toutes les vis doivent être vissées à bloc à la main selon la notice de montage, pour exclure tous les dommages.

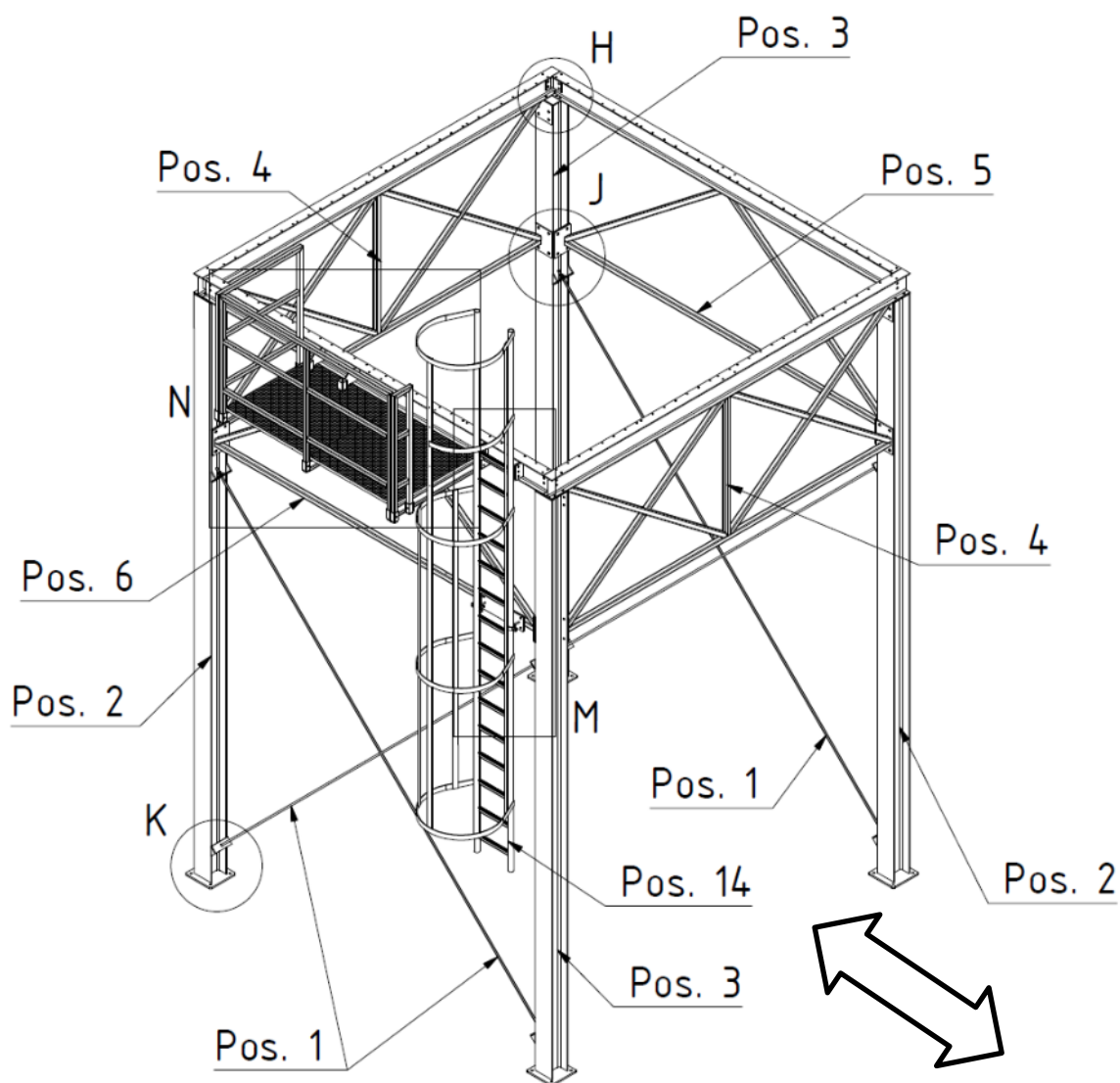
Les espaces entre les tôles doivent être minimisés au maximum ($\leq 2\text{mm}$).

5.2 Construction

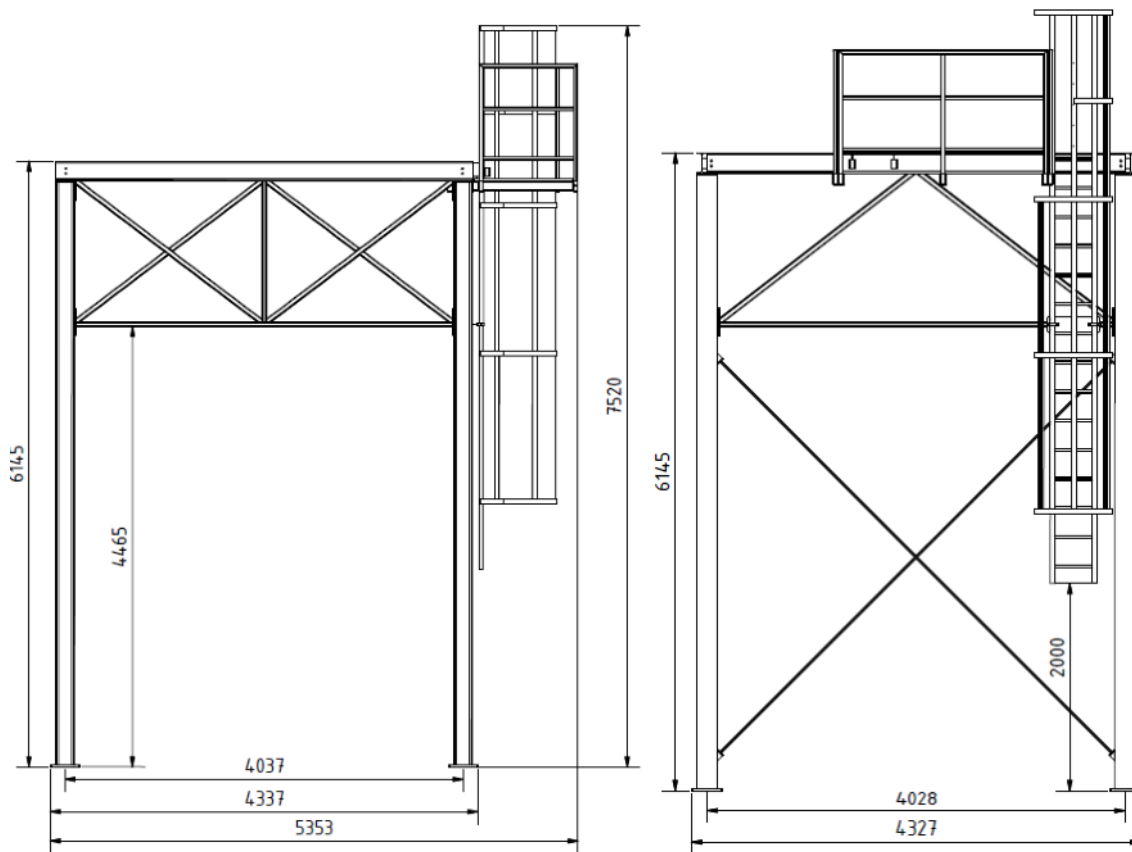
- Déballer les pièces et trier selon le plan de position et la liste de pièces.
- Les différents éléments doivent être disposés selon le plan de position du projet correspondant.
- Disposer la construction de façon parfaitement perpendiculaire. Mesurer également les diagonales entre chaque pilier.

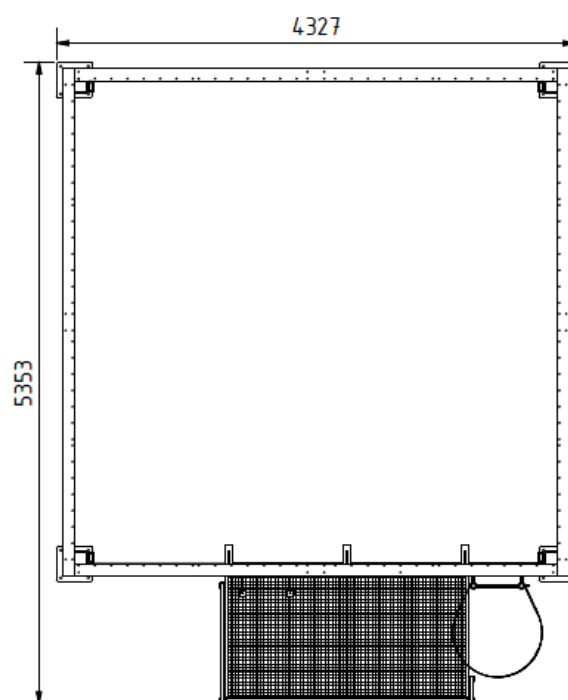
5.2.1 1ère partie : l'armature en acier

- Avant le début de la construction, choisissez la direction du passage sous le boisseau (voir flèche sur le dessin).

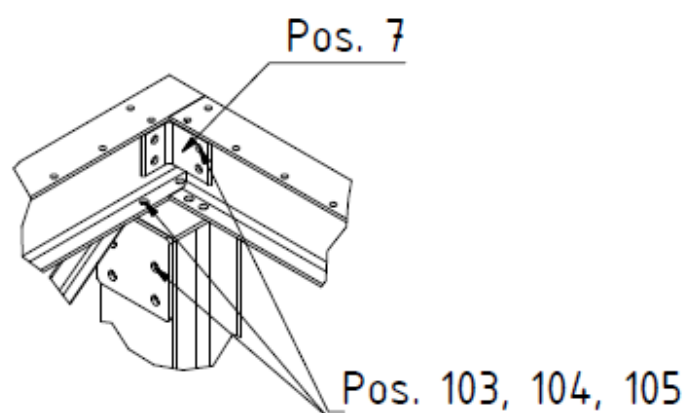


- Marquer sur les fondations, la place des piliers à placer. Vérifier grâce aux dimensions des diagonales, que le boisseau sera parfaitement de niveau.
- Placer les piliers (Pos. 2 et 3) sur le sol et relier avec Pos 5. Fixer ensuite la Pos.1 en conséquence.
- Répéter ensuite l'opération pour les piliers des autres côtés. Mettez ensuite les pièces de façon verticale. Fixer les deux cadres dans les fondations.
- Ajouter maintenant les cadres de la charpente (Pos. 4)

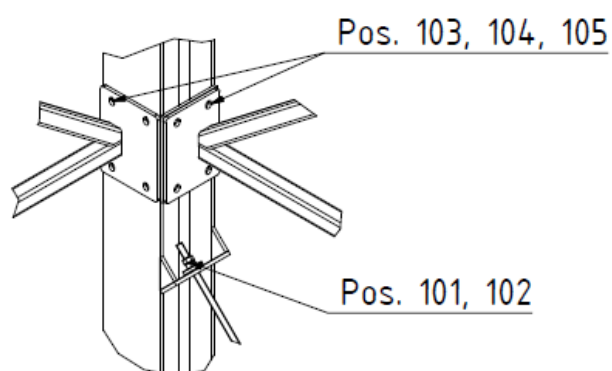




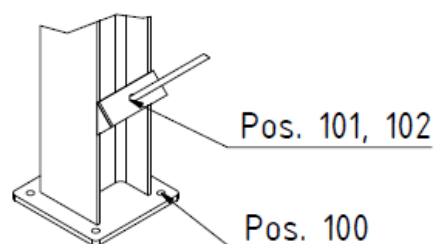
H

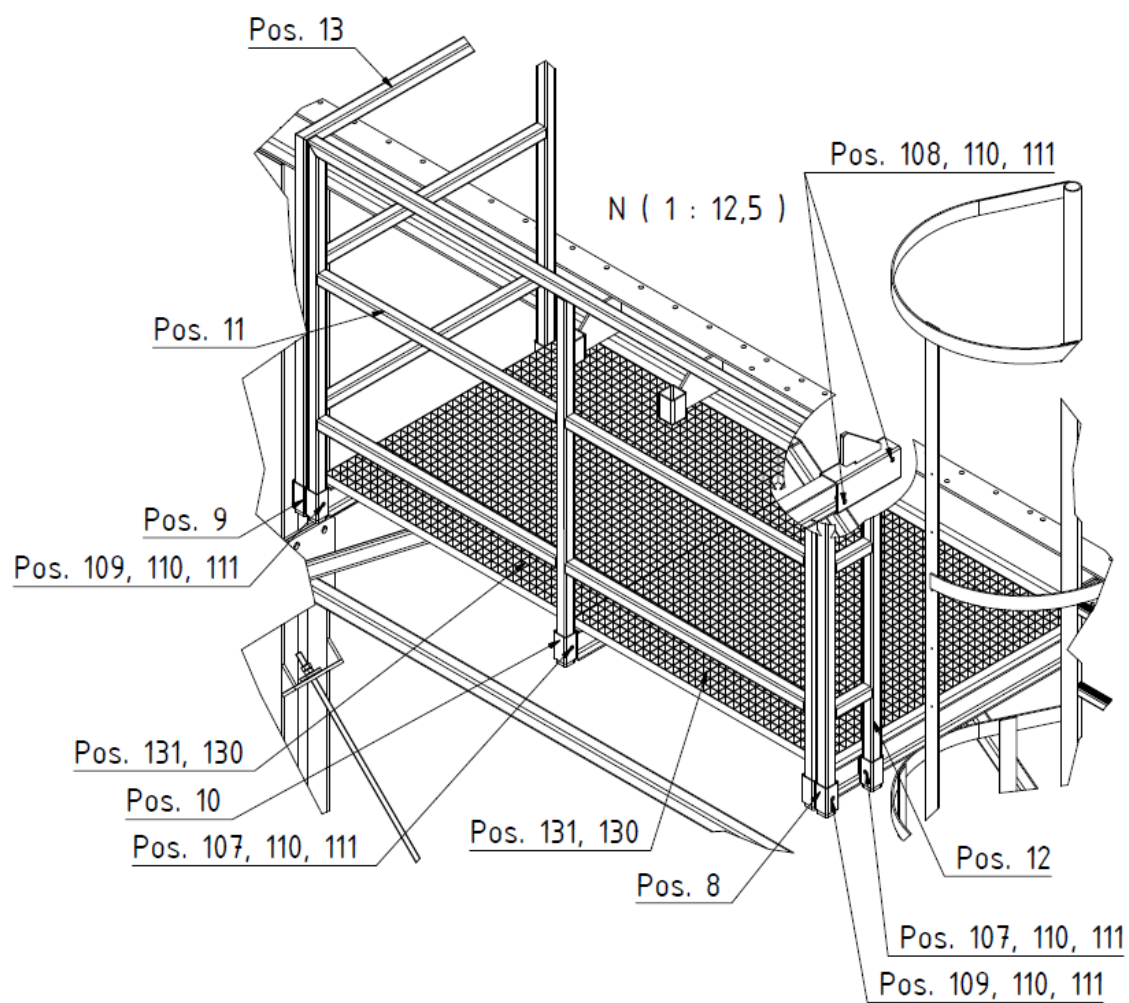


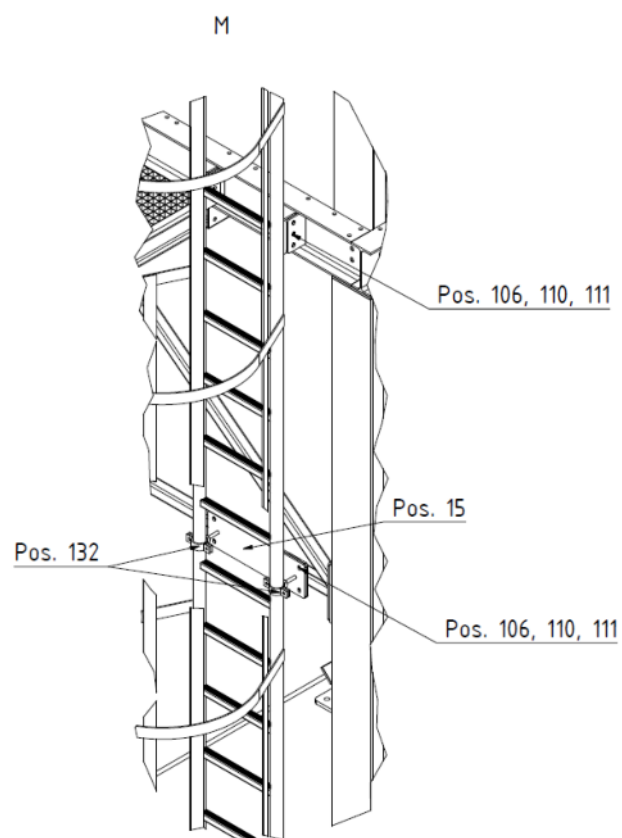
J



K

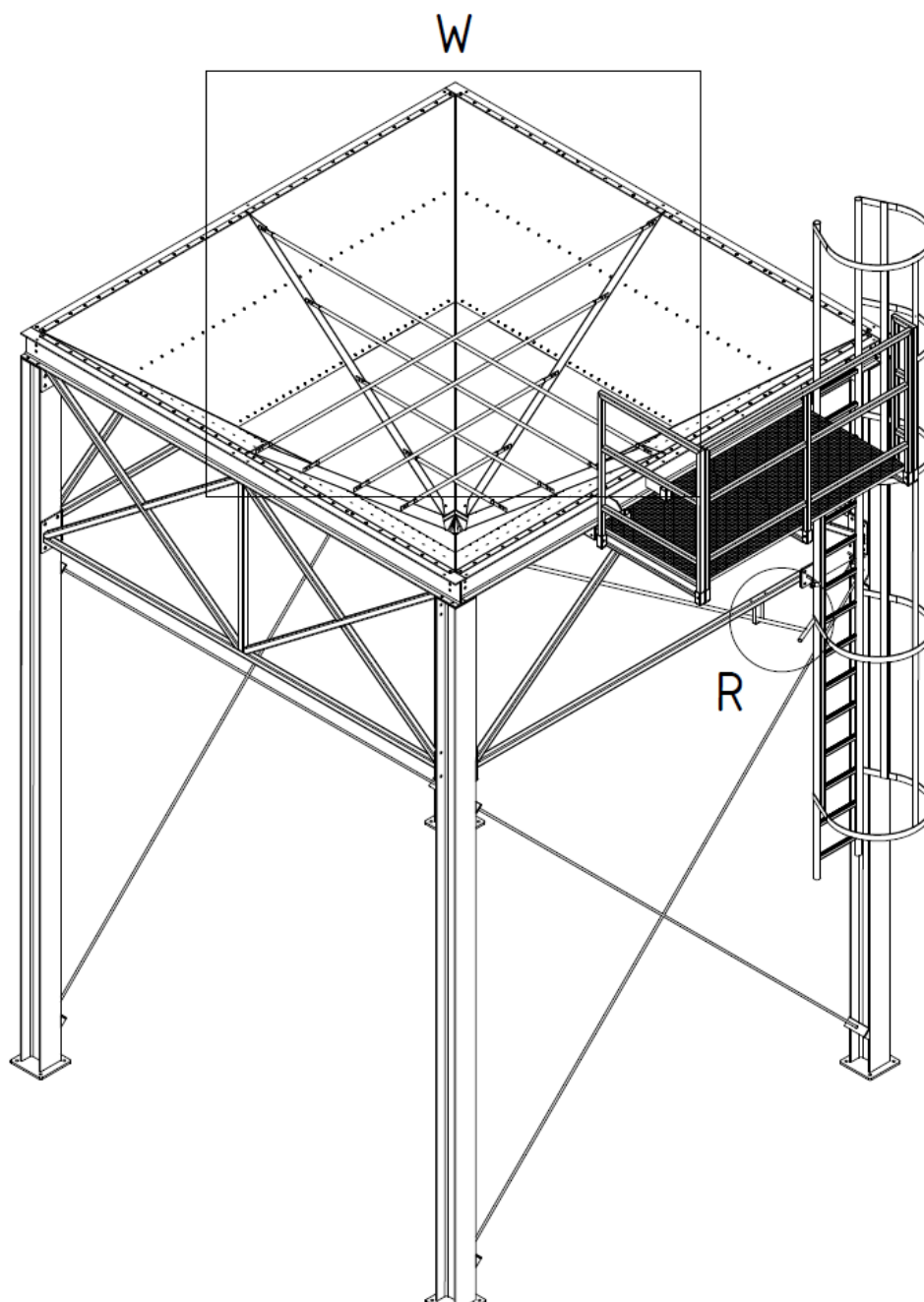


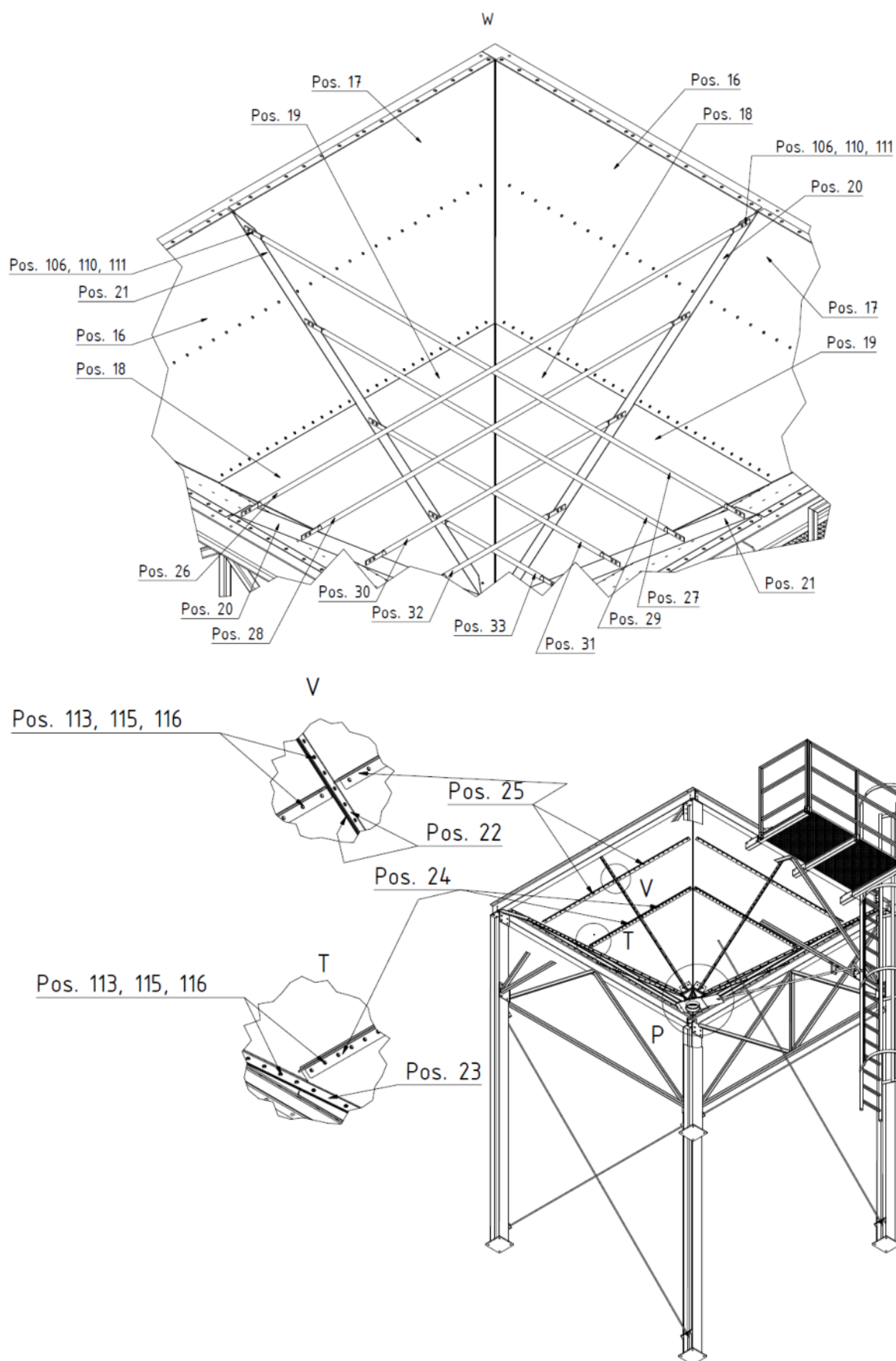


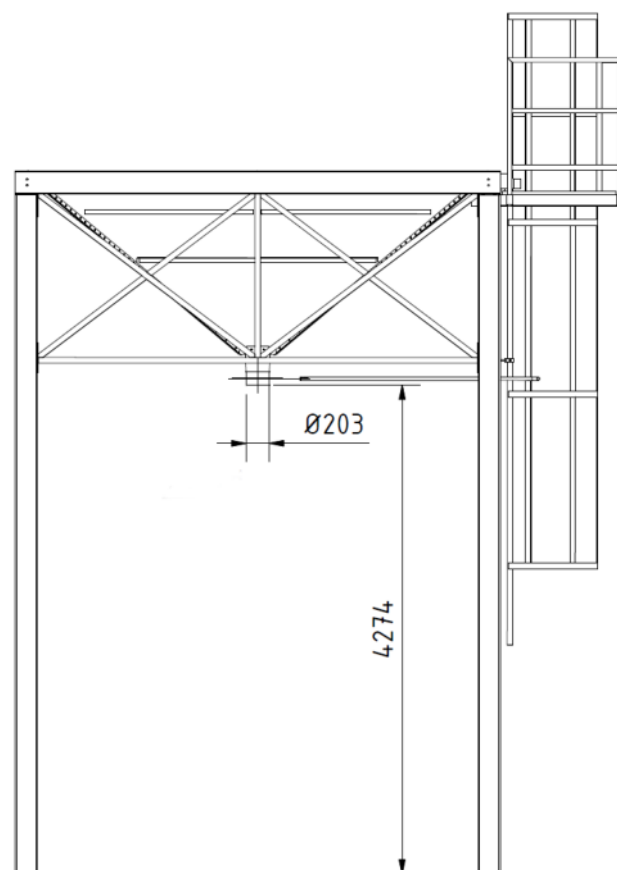
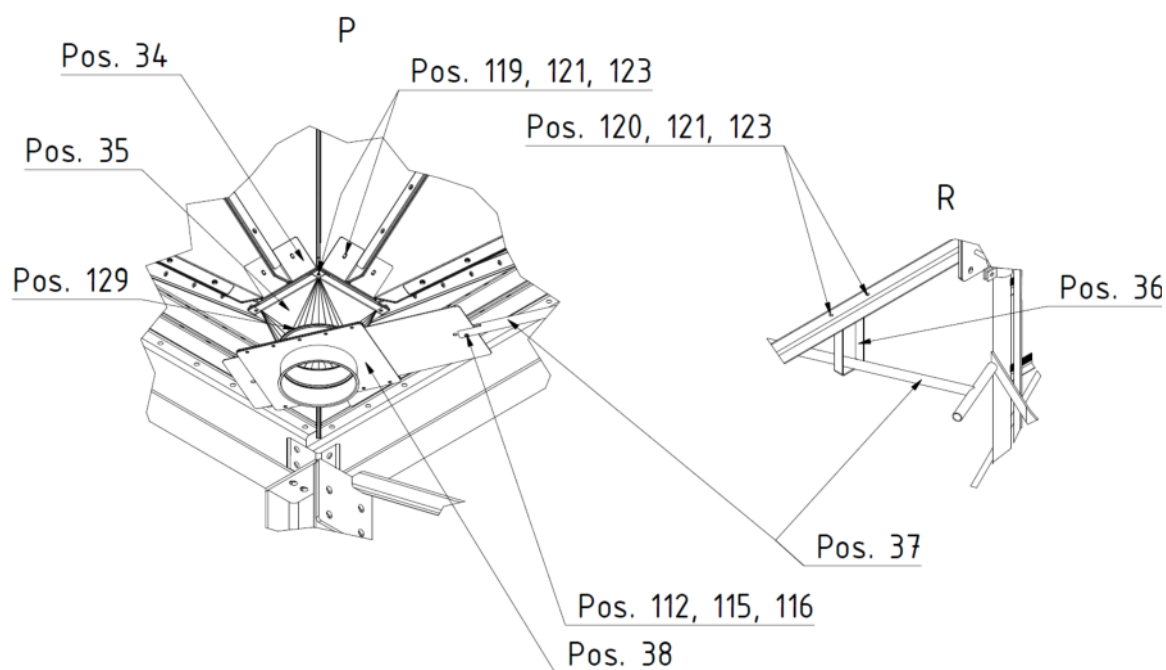


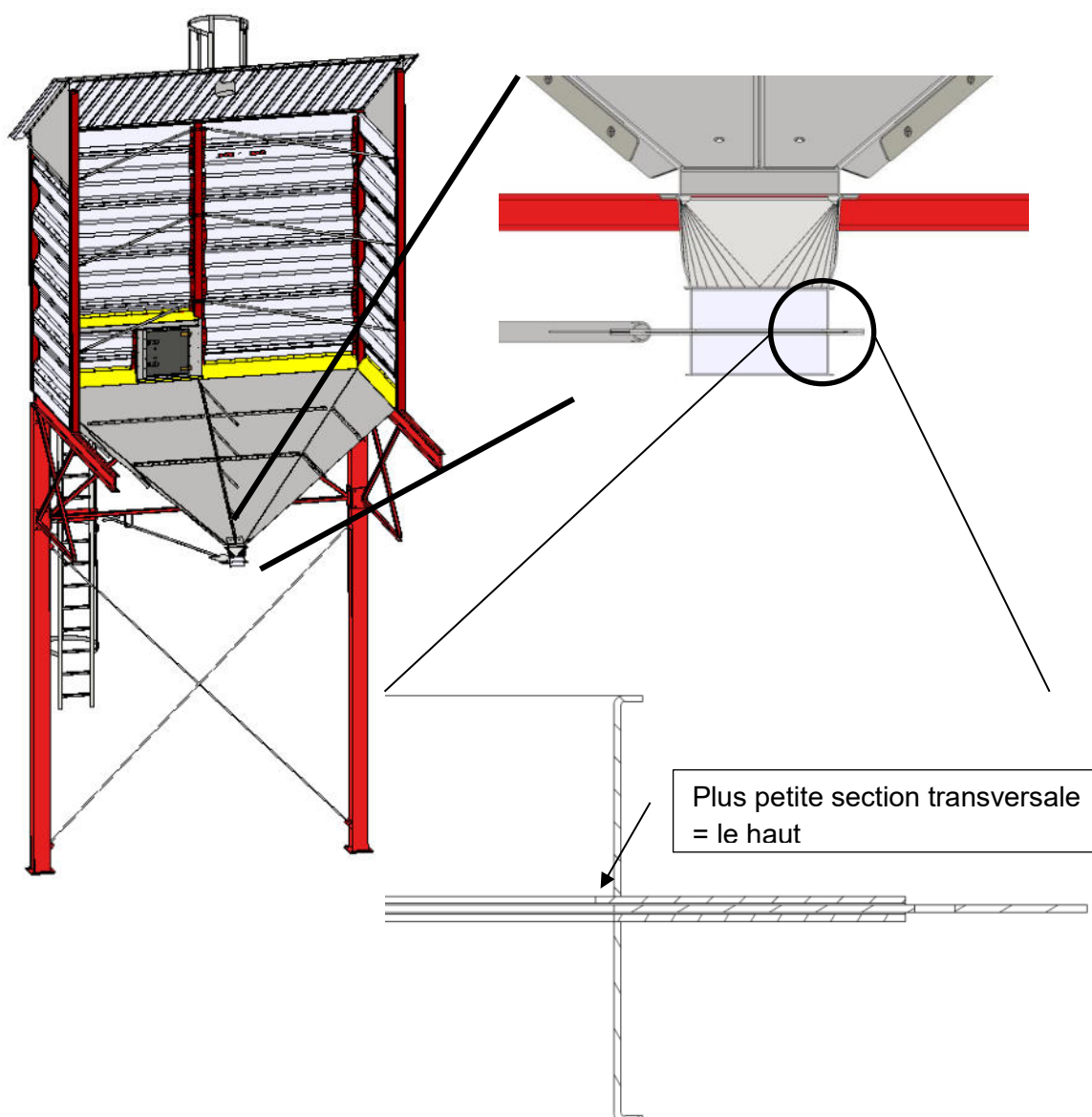
5.2.2 2ème partie. le chassis

- Le chassis sera complètement assemblé sur le sol. Lors de la dernière étape, il sera ensuite disposé dans l'armature en acier préalablement construit.



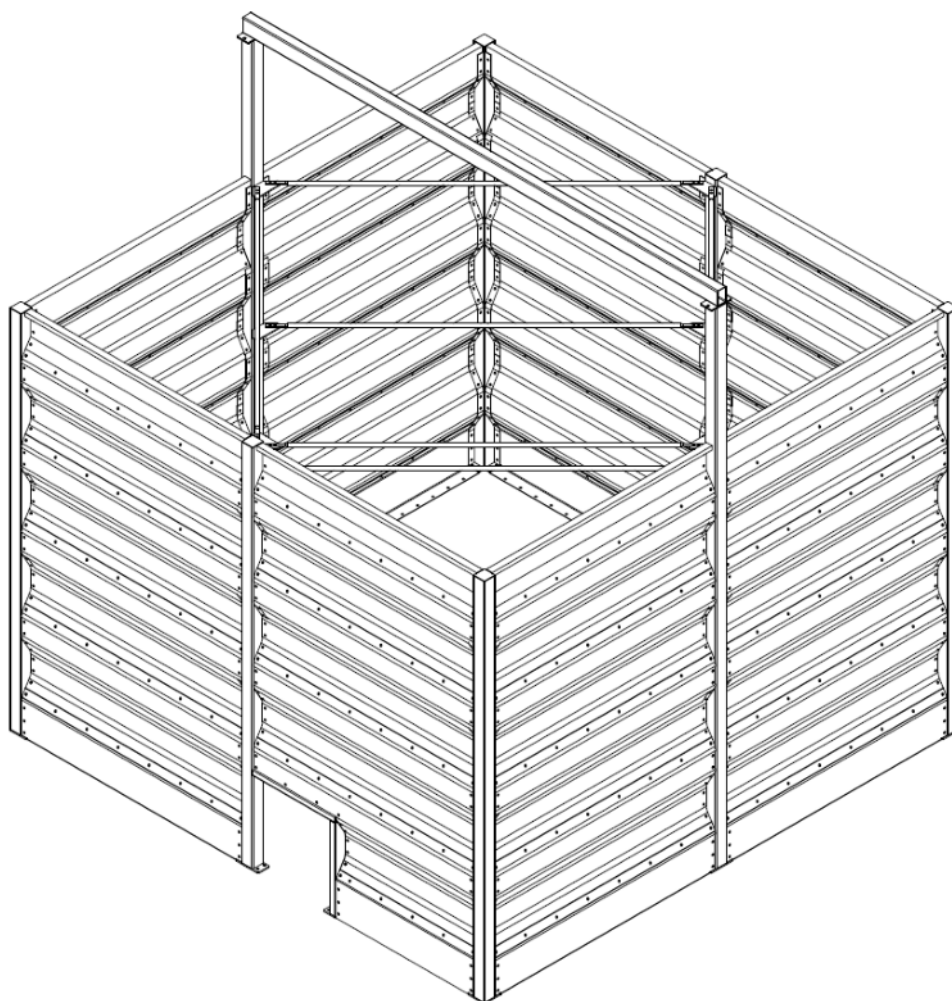


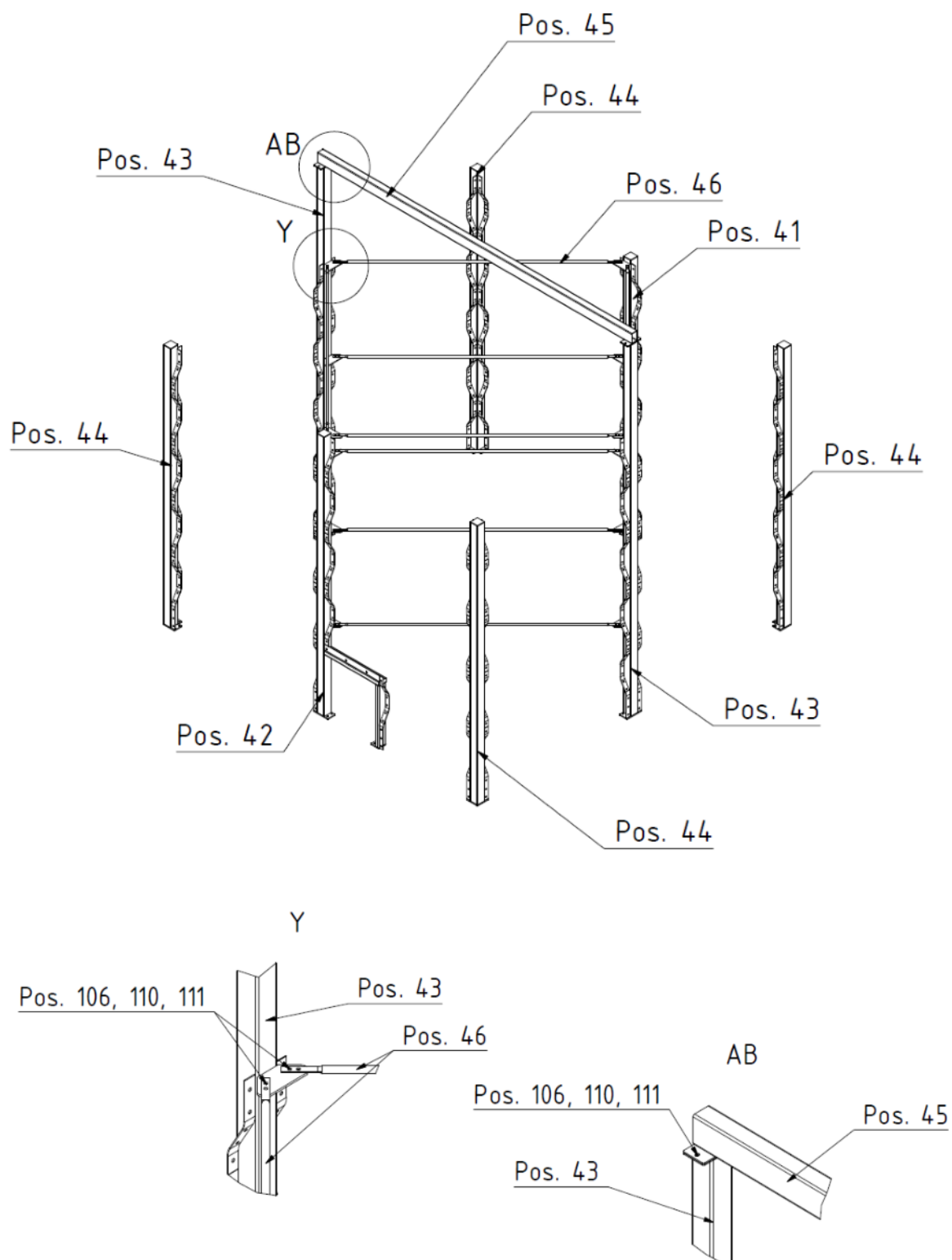


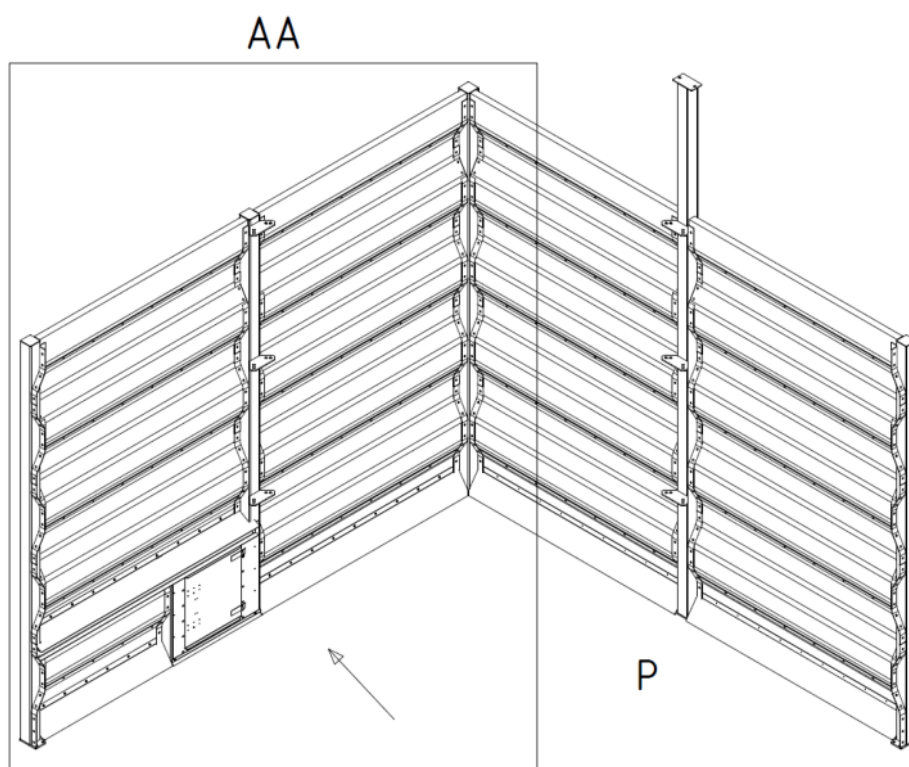


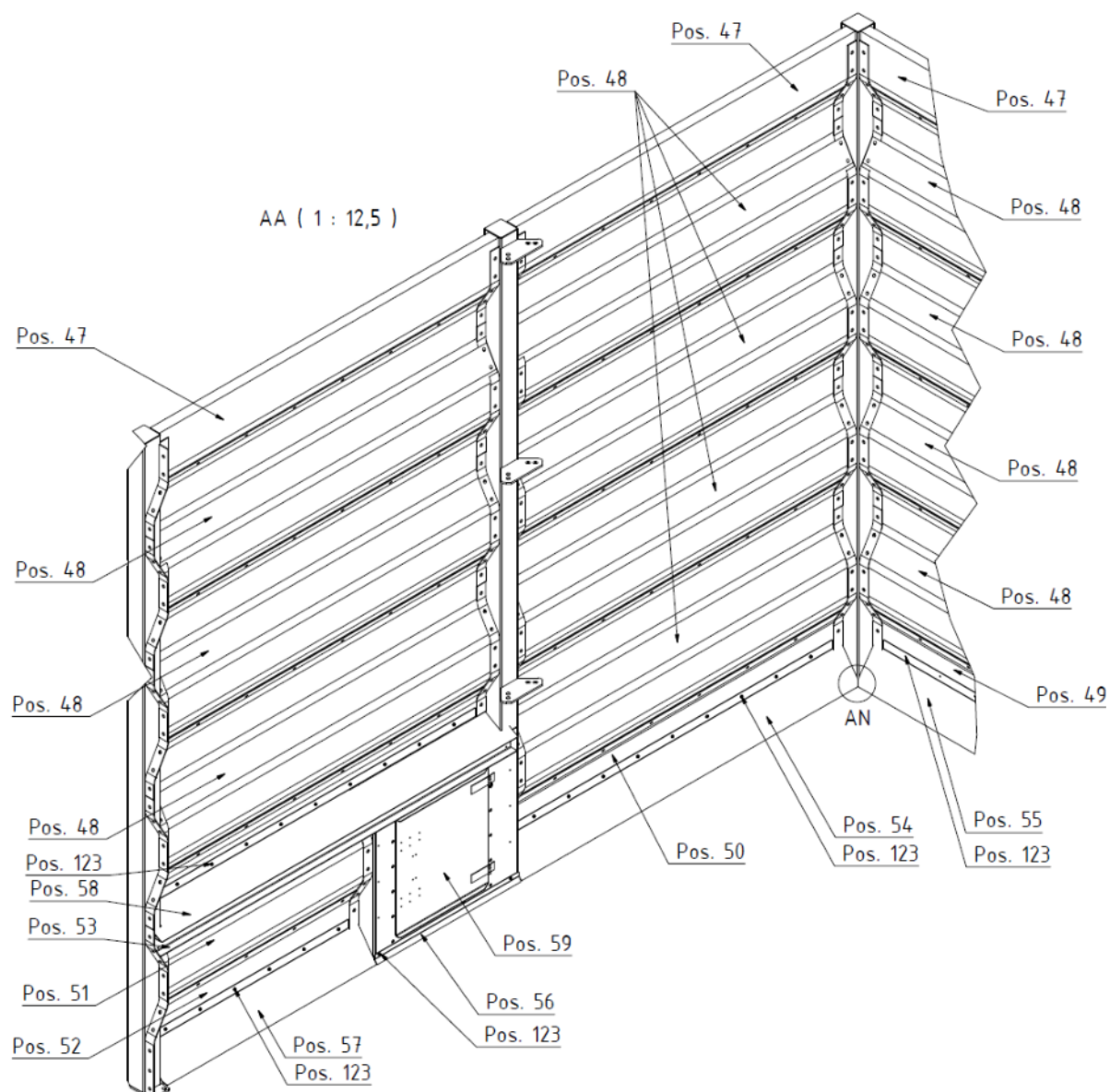
5.2.3 3ème partie : les parois

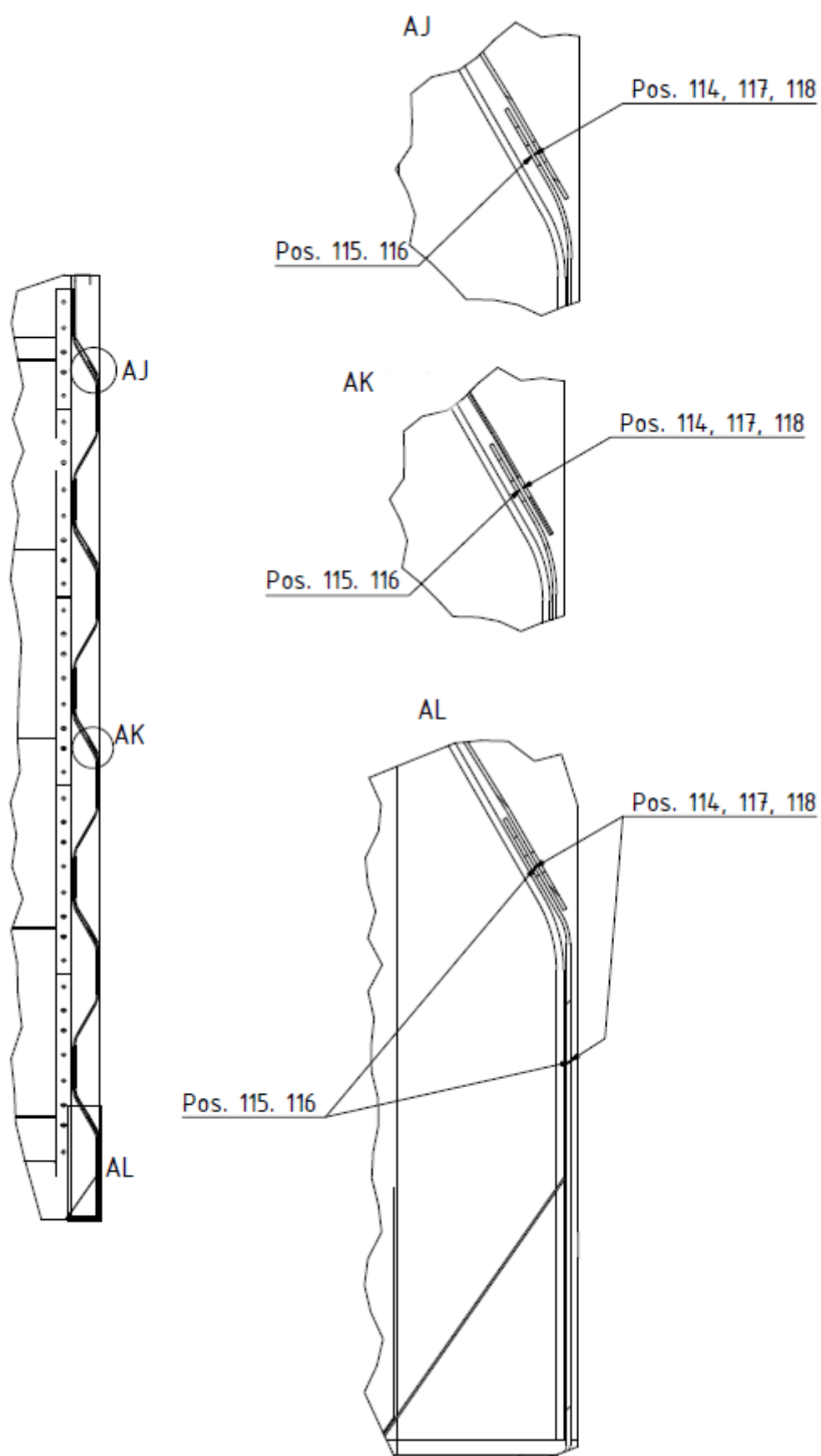
- Les parois seront complètement assemblées au sol. Ensuite lors de la dernière étape elles seront vissées sur la charpente métallique et le châssis.
- Enfin les parois prémontées seront élevées sur la construction métallique. Utilisez pour cela une grue, un chargeur télescopique ou un autre appareil approprié. Une plateforme de travail et de protection sera nécessaire pour les autres opérations.
- Pensez à disposer une rondelle en caoutchouc sur chaque paroi extérieure avant de mettre une grosse rondelle, ceci afin d'éviter les infiltrations d'eau.
- De plus, disposer un cordon d'étanchéité en caoutchouc (Pos. 134) entre la tôle et la construction métallique.

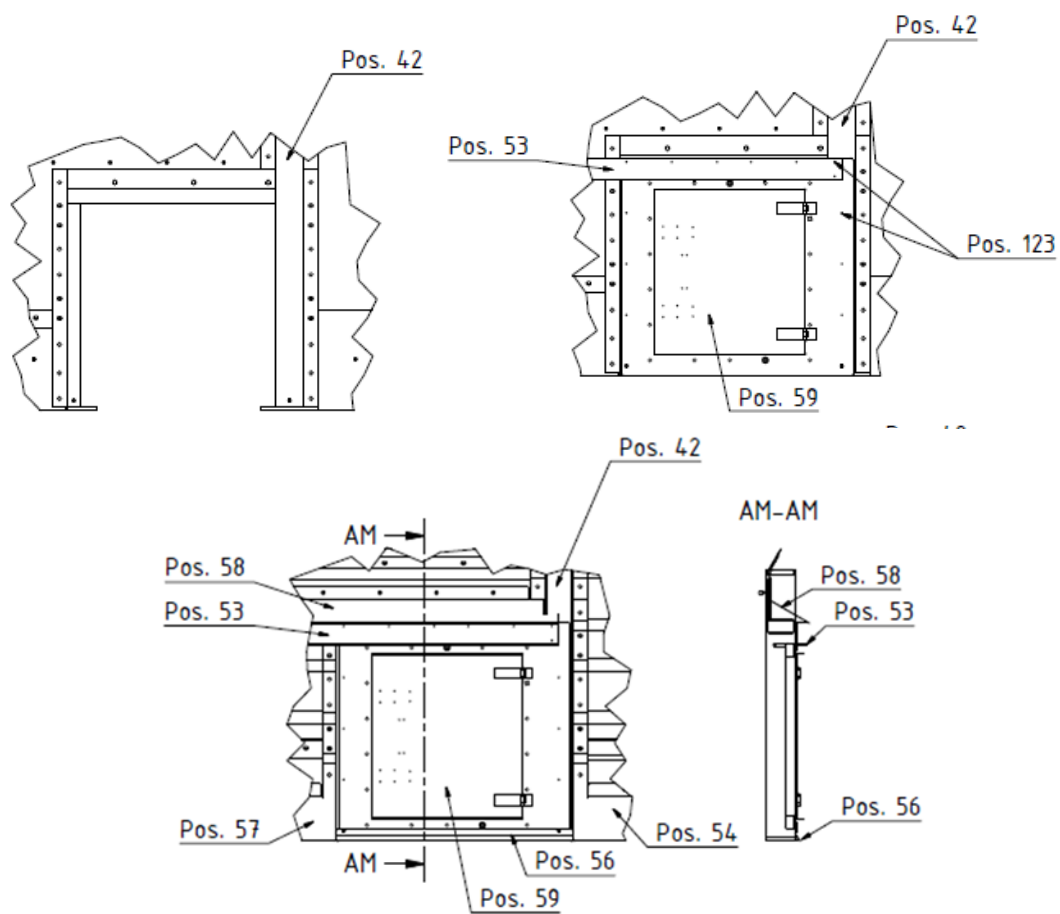


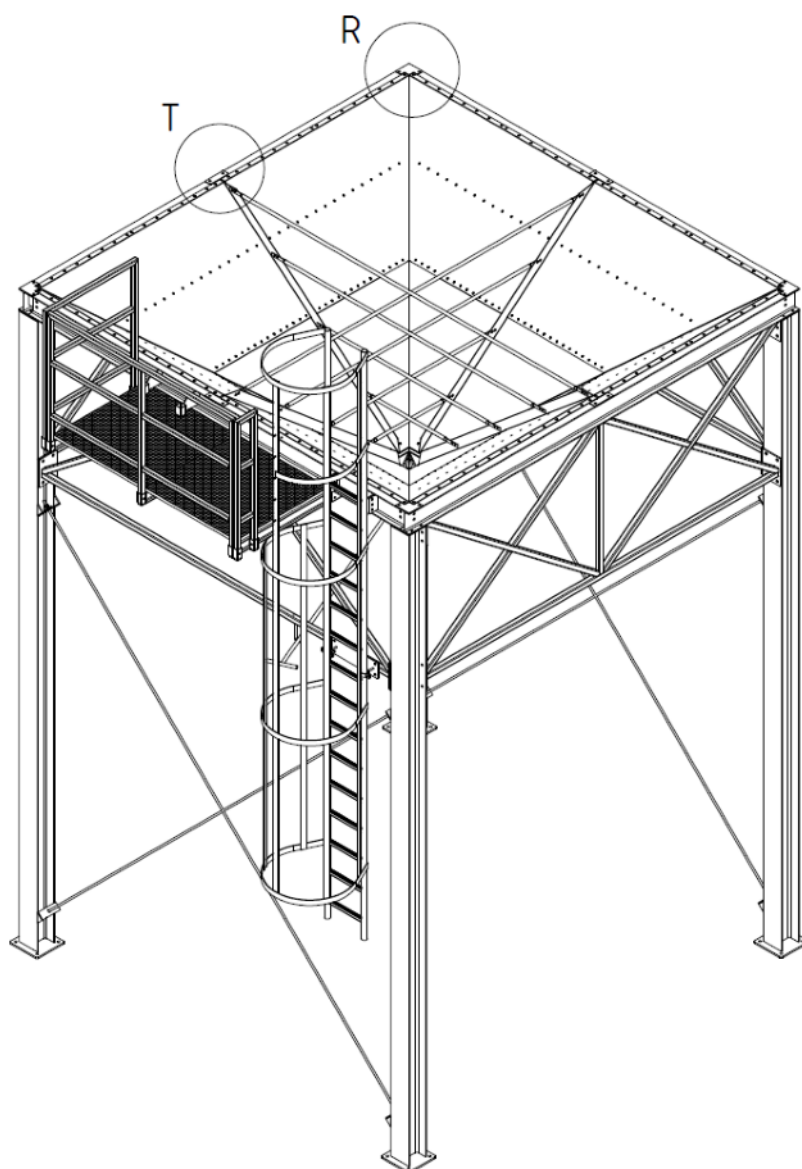


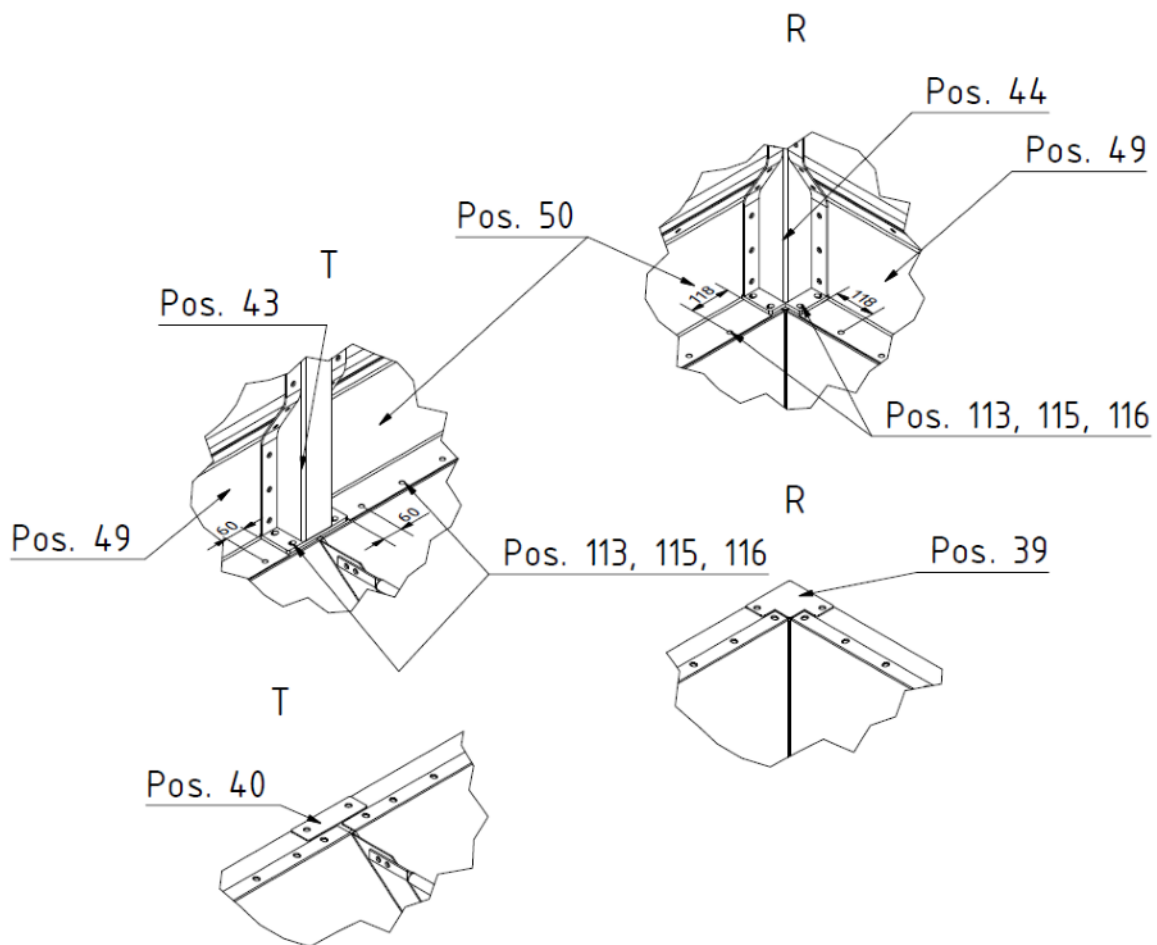


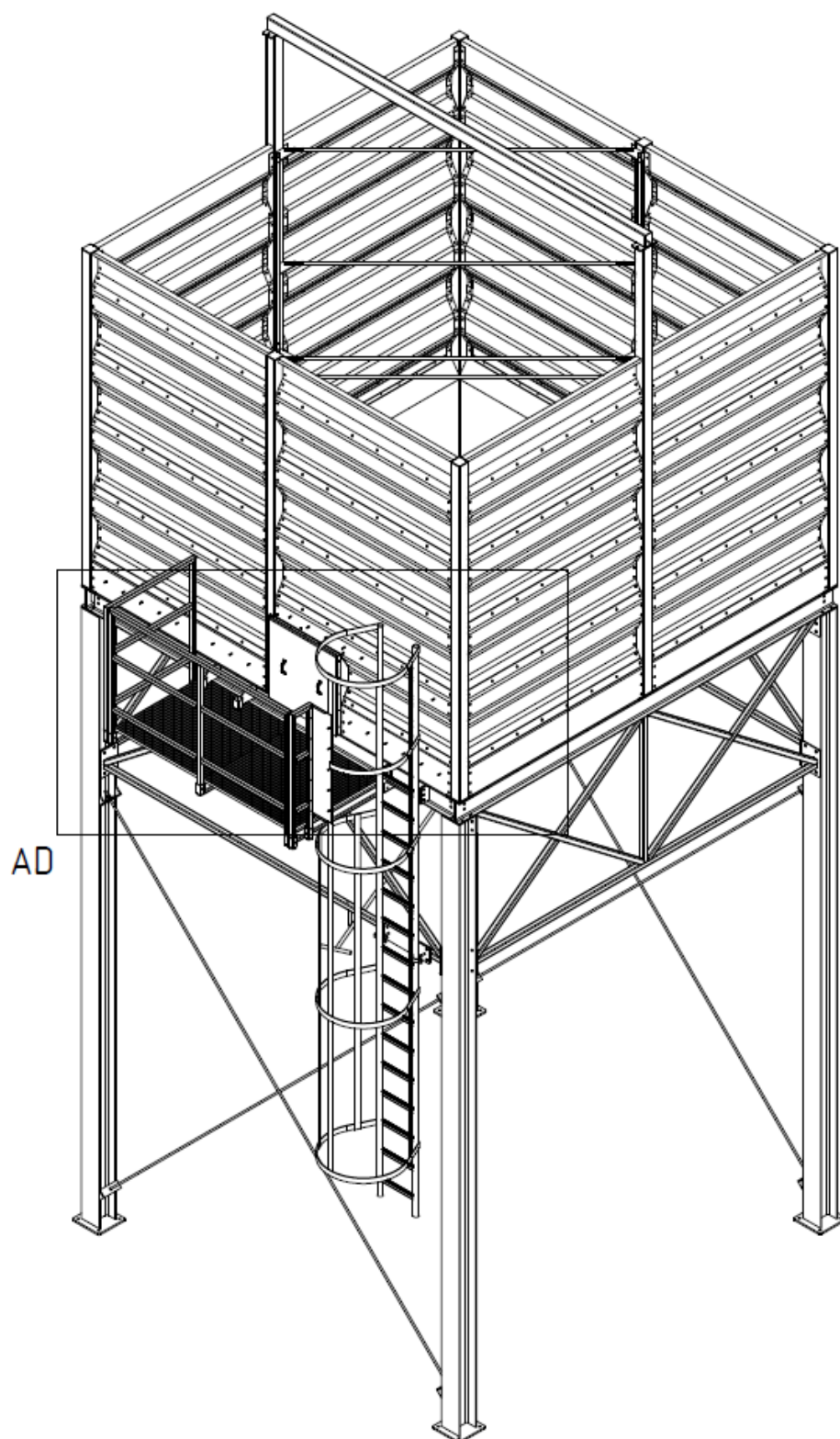






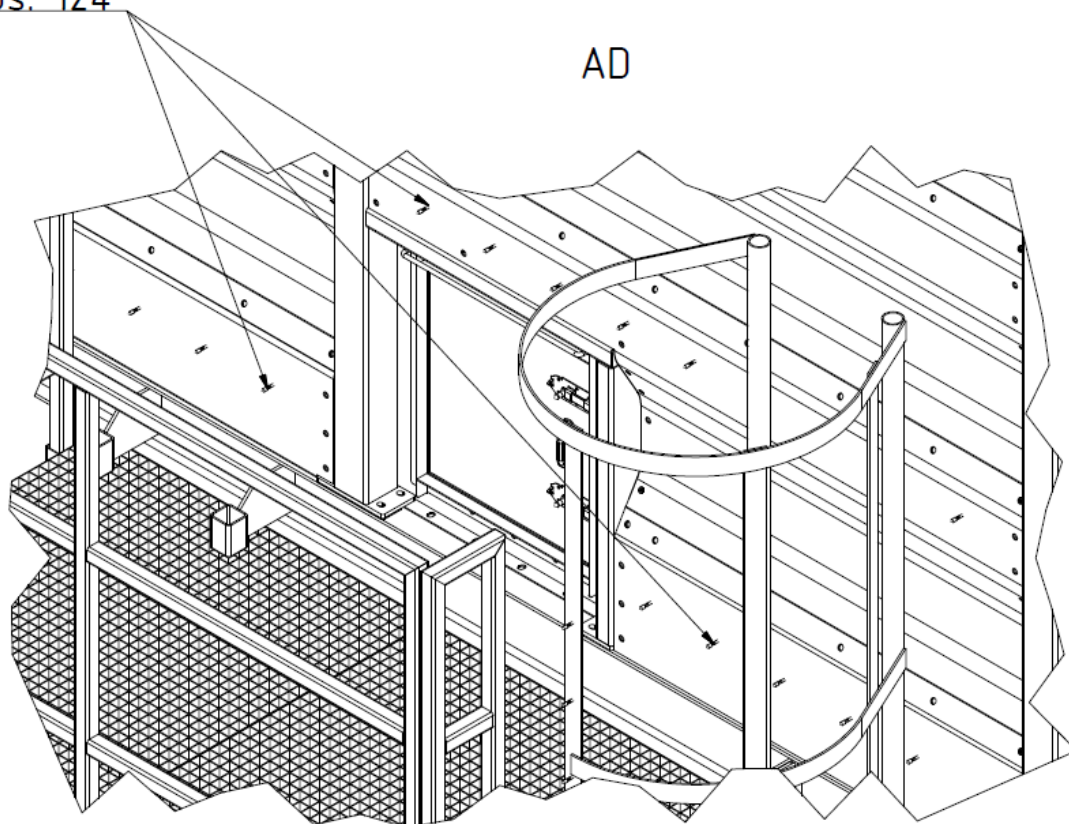






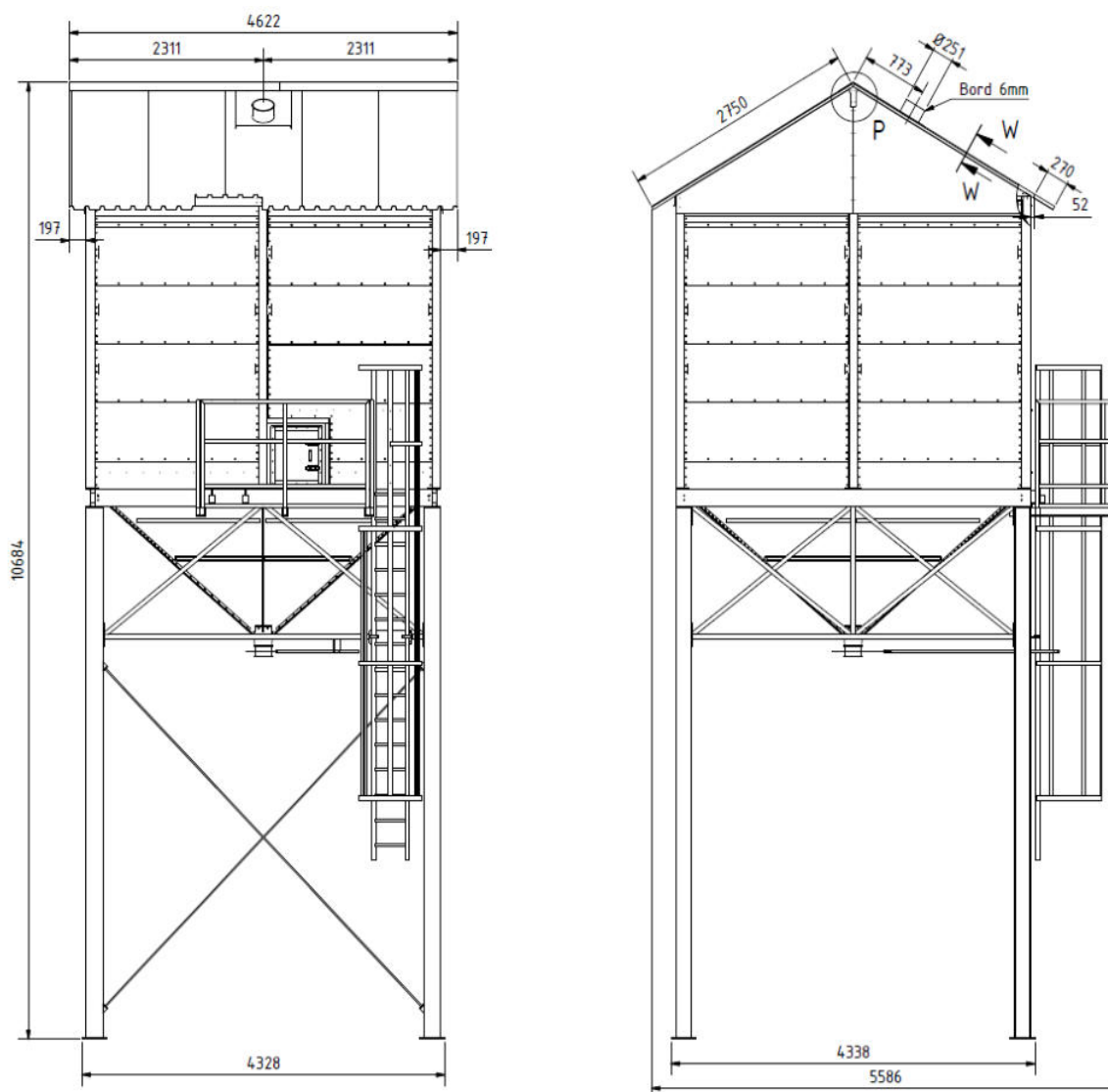
Pos. 124

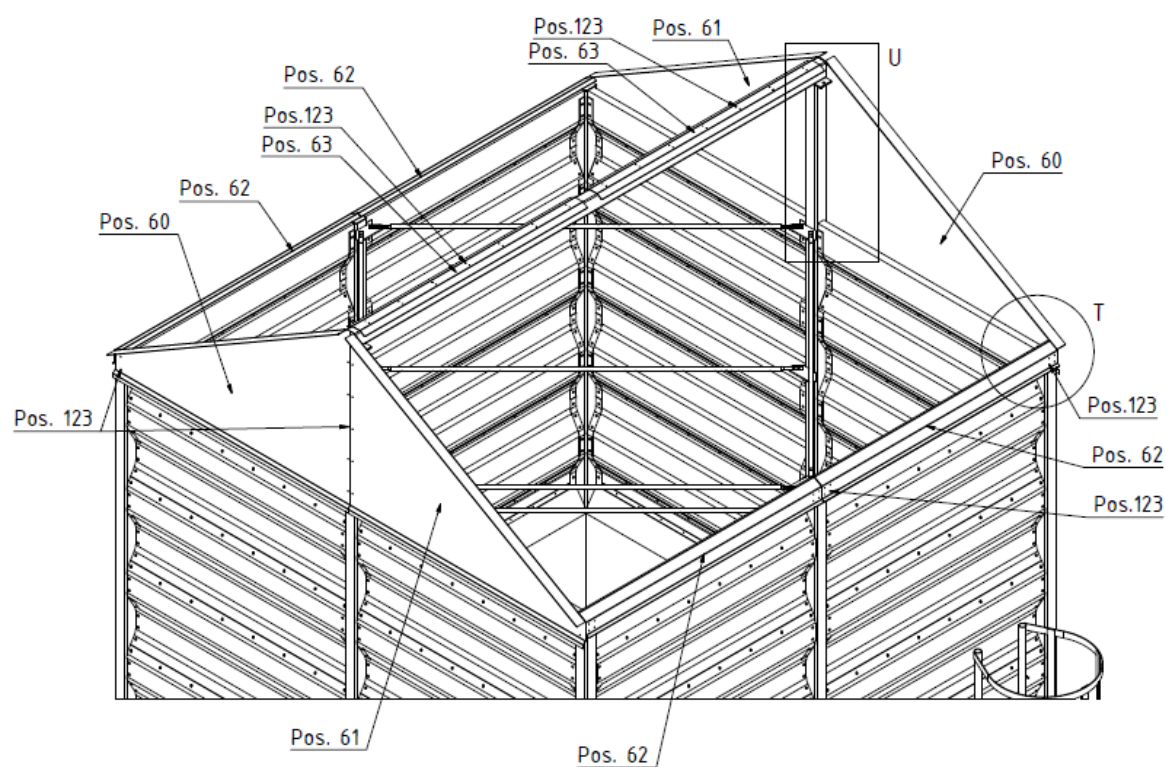
AD

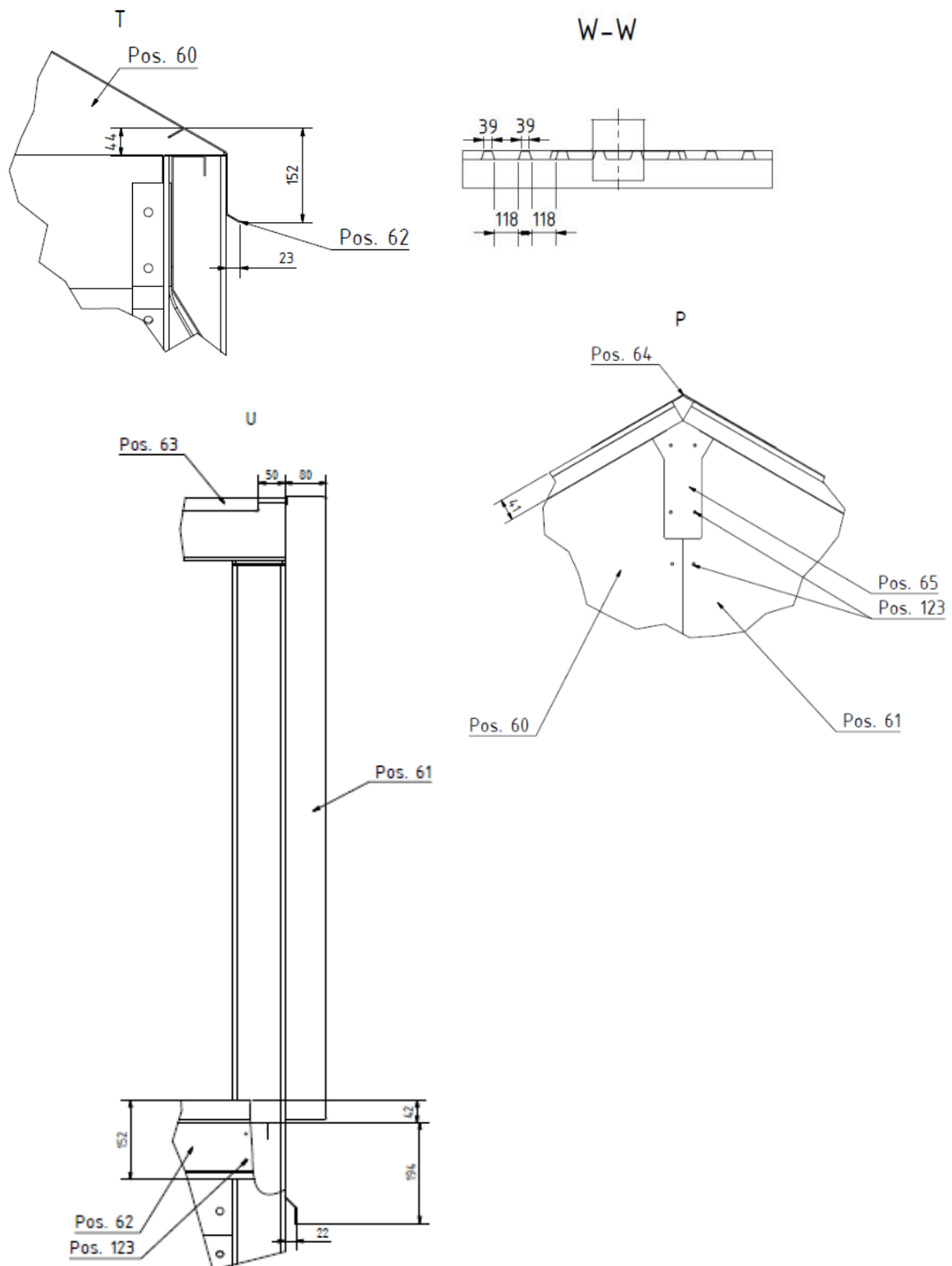


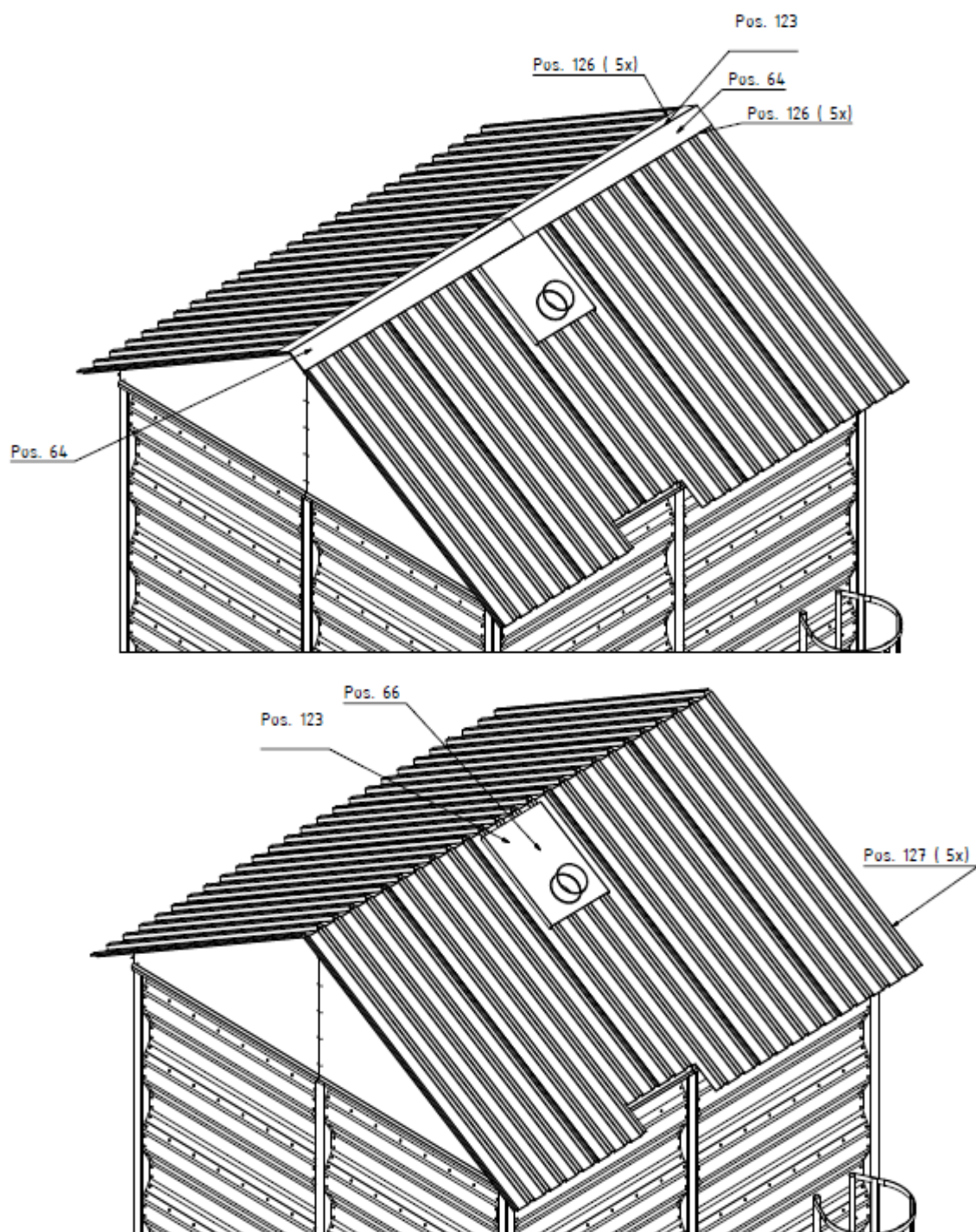
5.2.4 4ème partie : le toit

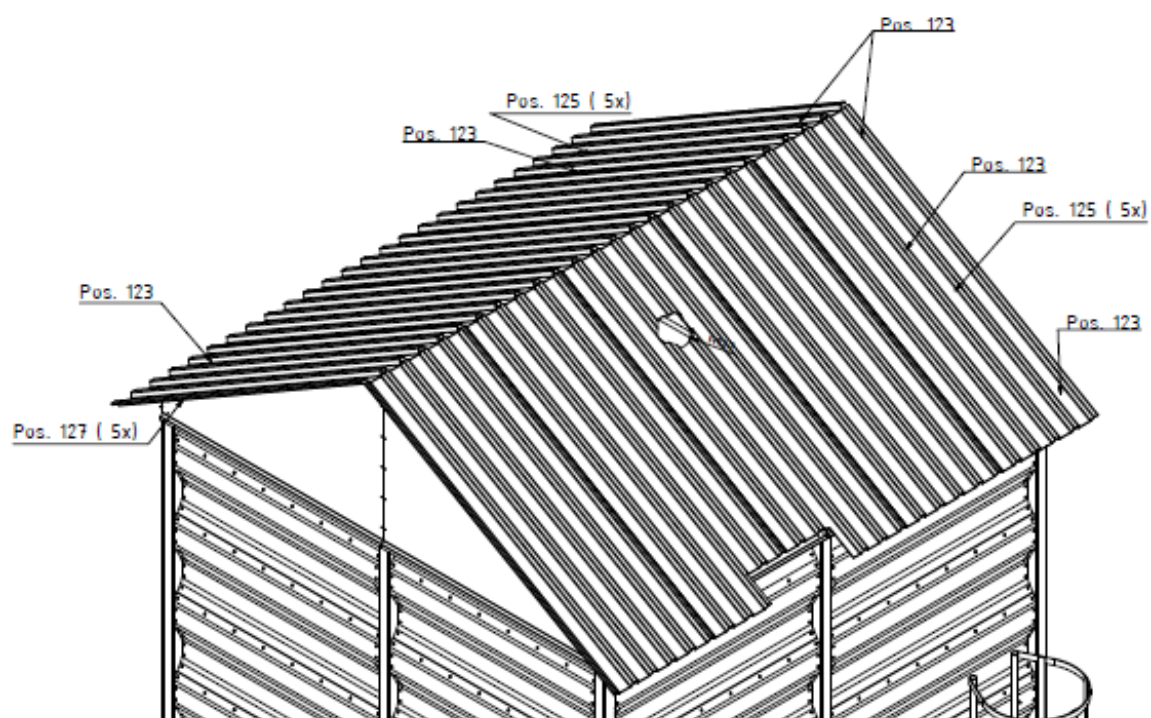
- Le toit sera directement construit sur les éléments existants du boisseau.



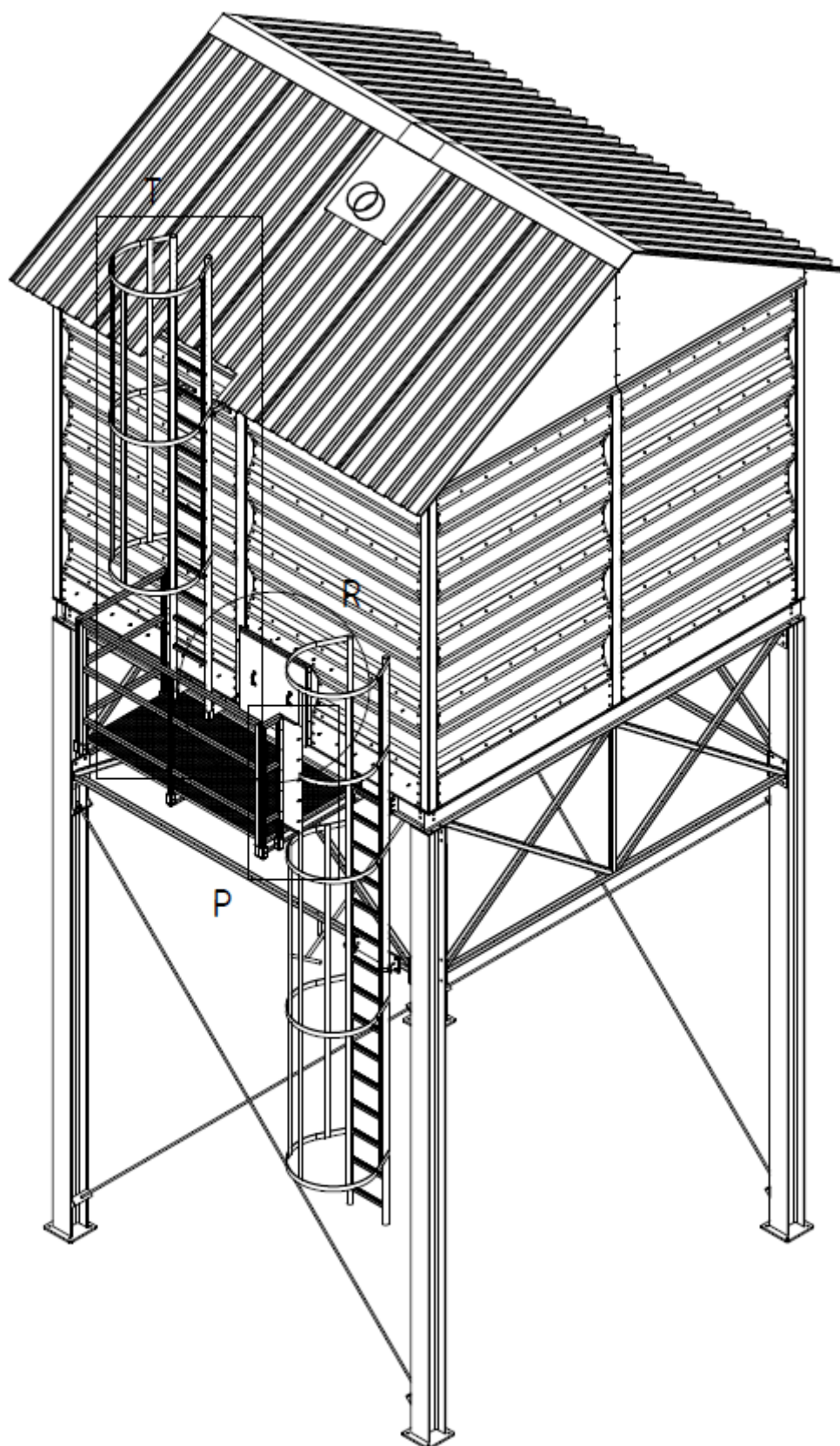


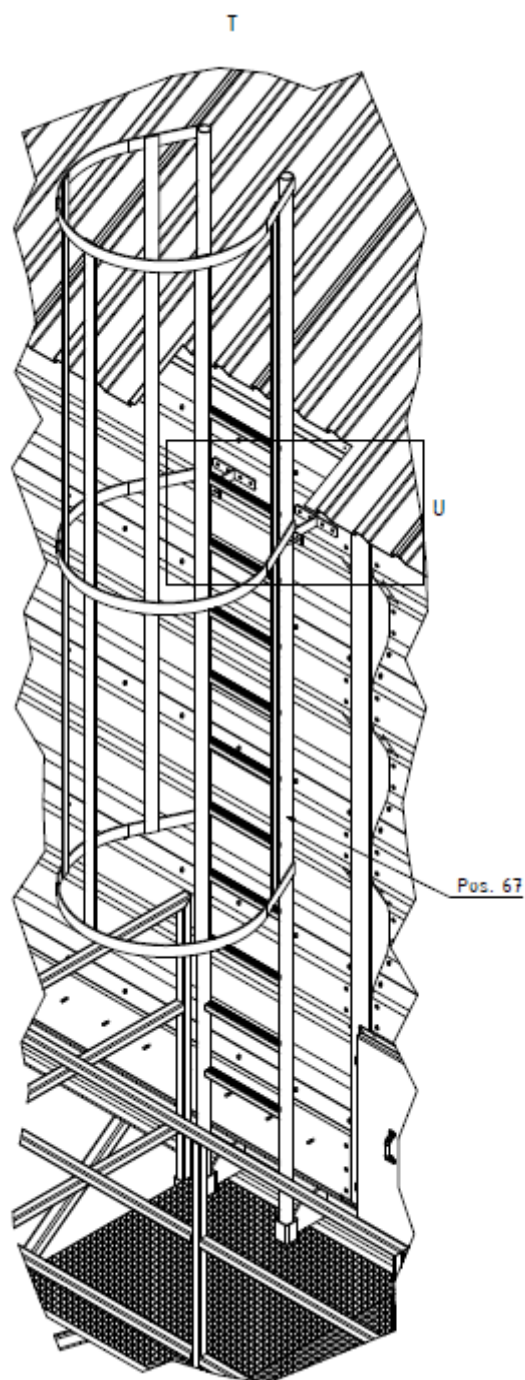




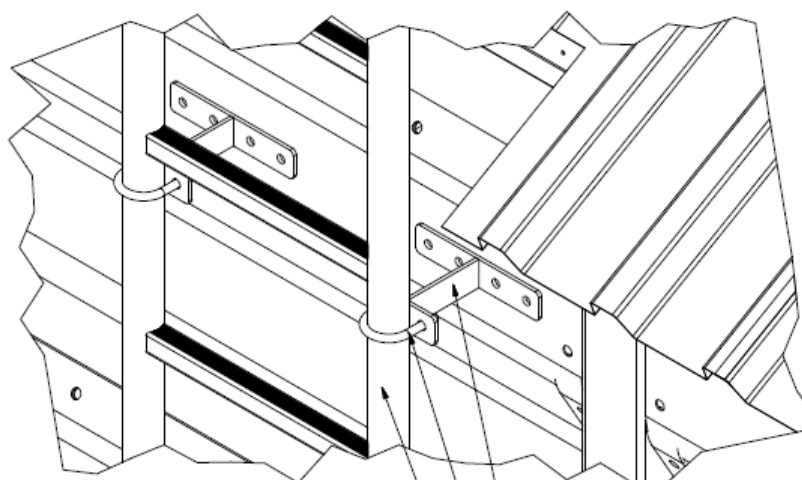


5.2.5 5ème partie : les accessoires





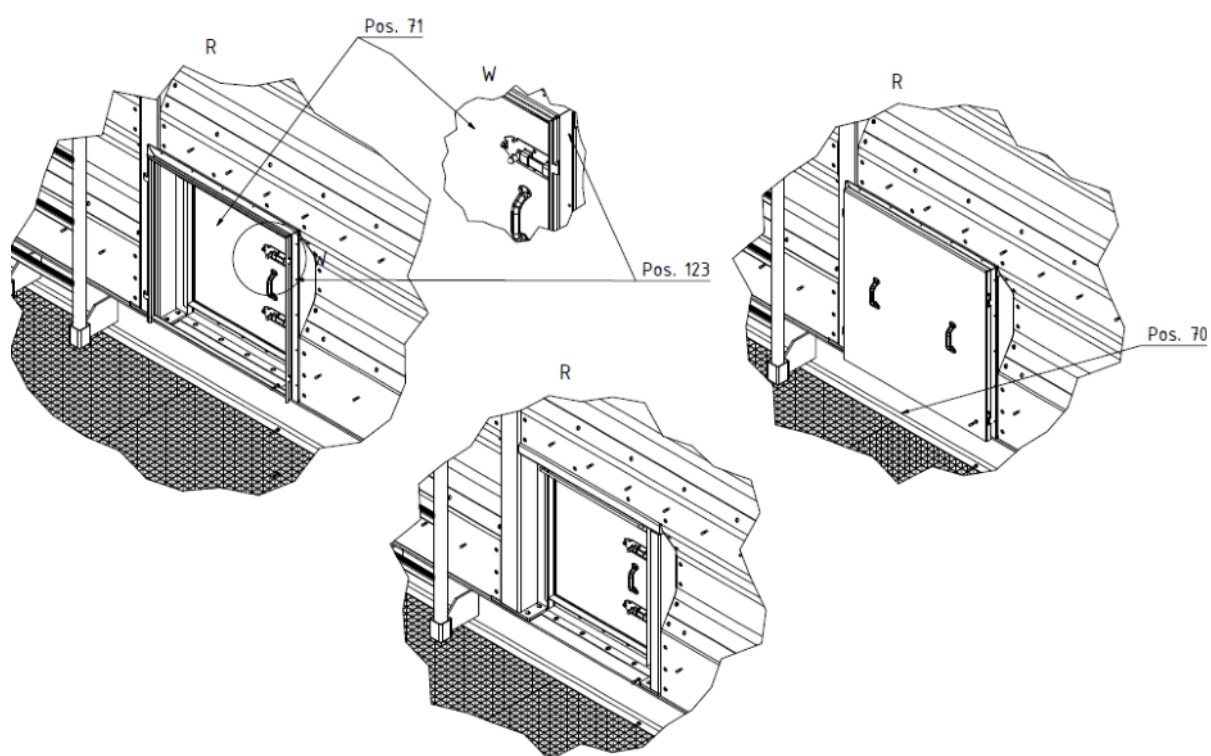
U

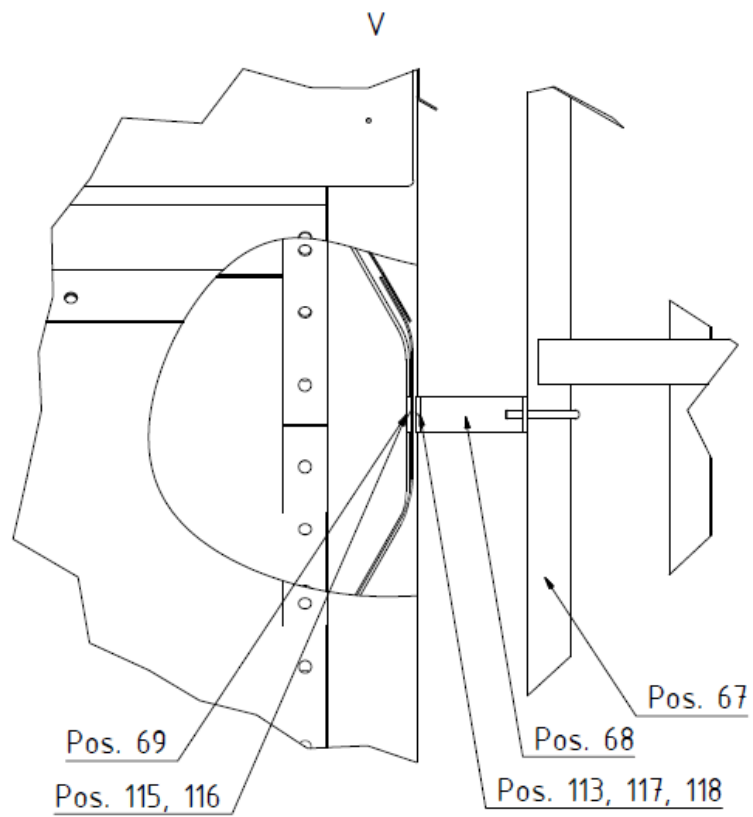
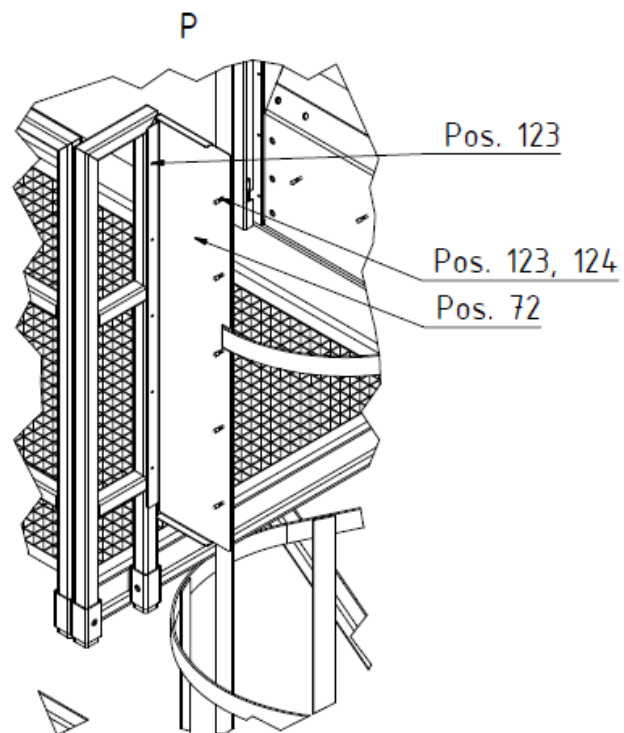


Pos. 68

Pos. 128, 115, 116

Pos. 67





6 Mise en service et utilisation

6.1 Remarque sur la mise en service et la formation du personnel

Avant la mise en service du boisseau, veuillez lire cette notice de montage et vous assurer de sa compréhension. Si vous avez encore des questions sur le fonctionnement, veuillez contacter votre revendeur. La notice doit toujours être à la disposition du personnel de service. Les utilisateurs doivent impérativement connaître les règles de prévention des accidents.

6.2 Fonctionnement

- Avant la mise en service de l'installation, vérifier le positionnement de tous les éléments de liaison, resserrer si nécessaire.
- Vérifier également que la vanne de sortie et l'entrée sont bien fermées.
- Si cela est le cas, le remplissage du boisseau peut maintenant être effectué.



Attention à la hauteur maximale de passage sous le boisseau. Apposer un marquage bien visible.

7 Maintenance et réparation

- Vérifier régulièrement l'état d'usure de l'installation complète.
- Les poussières de céréales peuvent, lors de leur séchage, former une épaisse couche de salissure sur les parois du boisseau. Cette couche peut devenir un terrain favorable à la moisissure, aux acariens et charançons. Vérifier régulièrement s'il est nécessaire de nettoyer l'intérieur du boisseau.
- Lors des opérations de nettoyage, veuillez porter une protection respiratoire.
- Les pièces usées doivent être changées.
- En règle générale les normes de sécurité indiquées dans le doivent être respectées.
- Utiliser uniquement les pièces d'origine du fabricant.