

Requested by Avant Tecno Oy
Ylötie 1
FI-33470 YLÖJÄRVI

Order IVX7PT190027-01

Contact person **Eurofins Expert Services Oy**
Kari Maunula
Vakolantie 55
FI-03400 Vihti
Tel. +358400-770784
Email KariMaunula@eurofins.fi

Assignment Earth-moving Forest Agricultural tractor machinery – Falling-object protective structures

FOPS test report for ISO 3449:2005 (1365 J)



Avant 850/860i

1 Identification



The results are only valid for the tested sample(s).
This report may be published in its entirety, parts of it only with a written permission by Eurofins

1.1 Machine

Type	Wheeled earth-moving machine
Manufacturer	Avant Tecno Oy
Models	Avant 850, 860i
Serial number	proto
Machine frame part numbers	A437664 A21732

1.2. FOPS

Manufacturer	Avant Tecno Oy
Model	Avant 850/860i
Serial number	proto
FOPS part numbers	433787 A434200 A436900
Location of DLV	A439233

2 Information supplied by test facility

2.1 Test object description

Performance level tested	I
Mass	45
Drop height	3117 mm
Test object dimensions	Ø 204 mm
Documentation of impact location showing location relative to DLV	



2.2 Photographs

Test object and test arrangement before application of test.



Top and bottom of FOPS structure after the test.



2.3 Test results

2.3.1 Impact test

Energy imparted to the test object without causing penetration of any part of the FOPS structure into the DLV nor penetration of the FOPS by the test object: 1365 J.

2.3.2 Material criteria

The test was performed with FOPS and machine frame members soaked to -18°C .

3 Conclusion

Remarks and deviations	No remarks and deviations.
Submitted for test by	Avant Tecno Oy
Submitted for test on	01.07.2019
Minimum performance requirements of ISO 3449:2005 (1365 J) were met in this test.	
Uncertainty of measurement (k=2):	1 %
Date of test	03.07.2019

Vihti, 31.12.2019



Kari Maunula
Consulting Expert

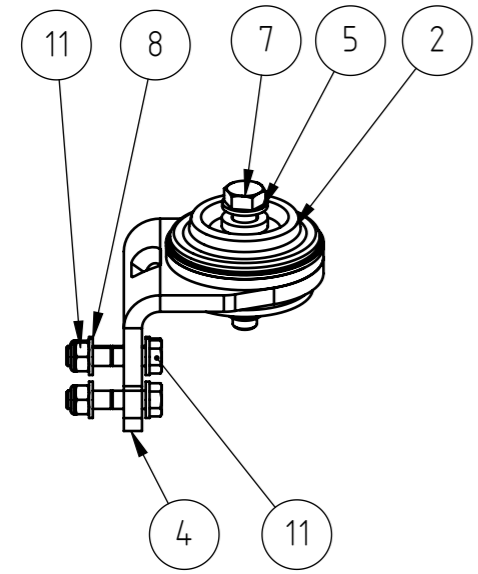
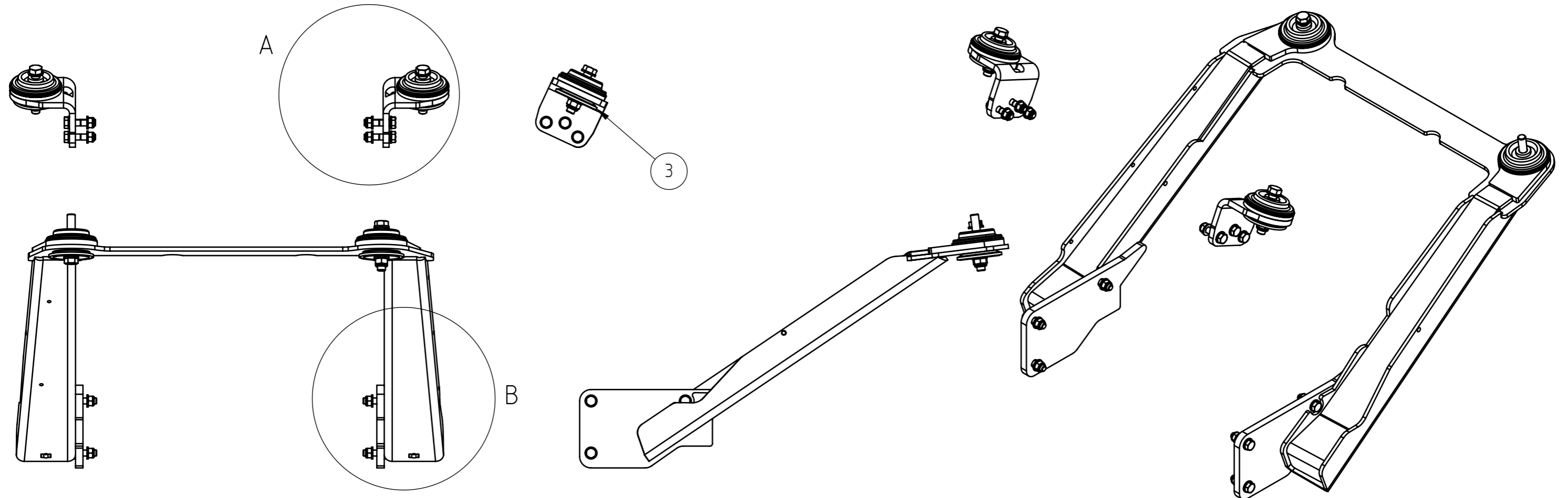
Appendices A437664
A21732
433787
A434200
A436900
A439233

Distribution

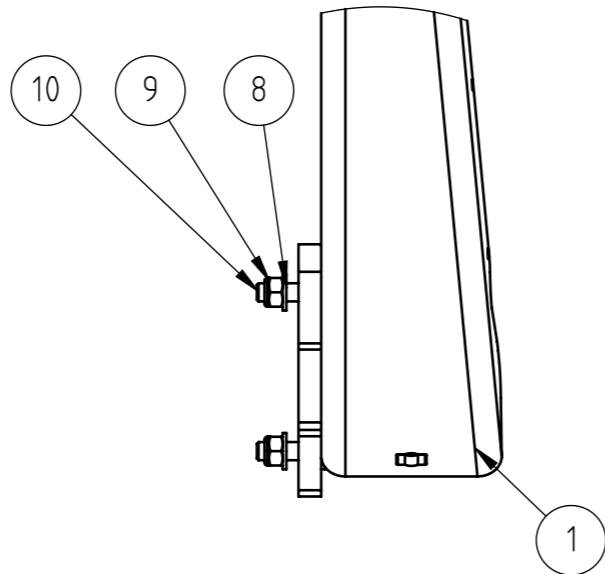
Customer
Archive

electronically approved
electronically approved

-	MPi	29.10.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production



DETAIL A
SCALE 1:5

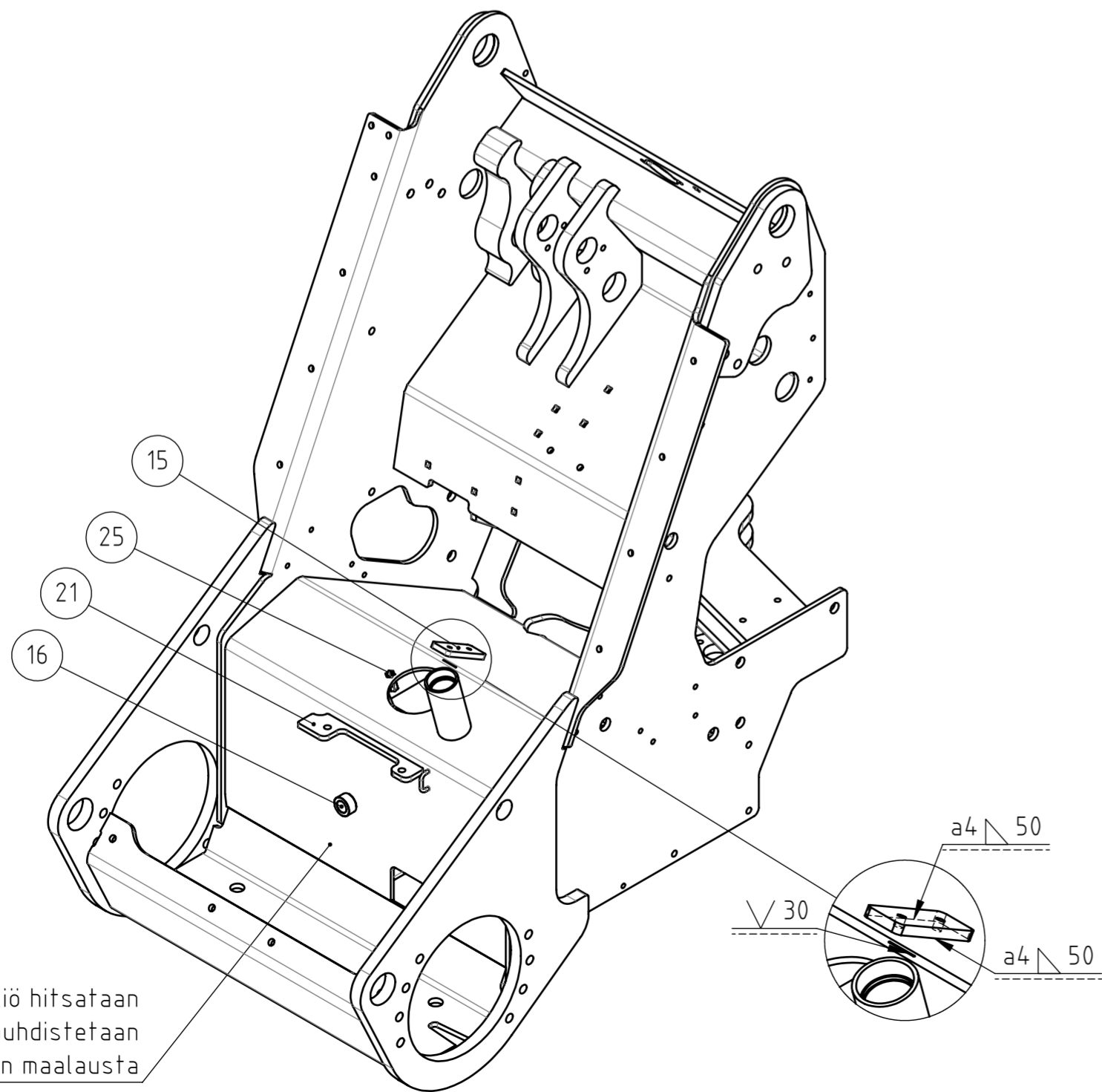
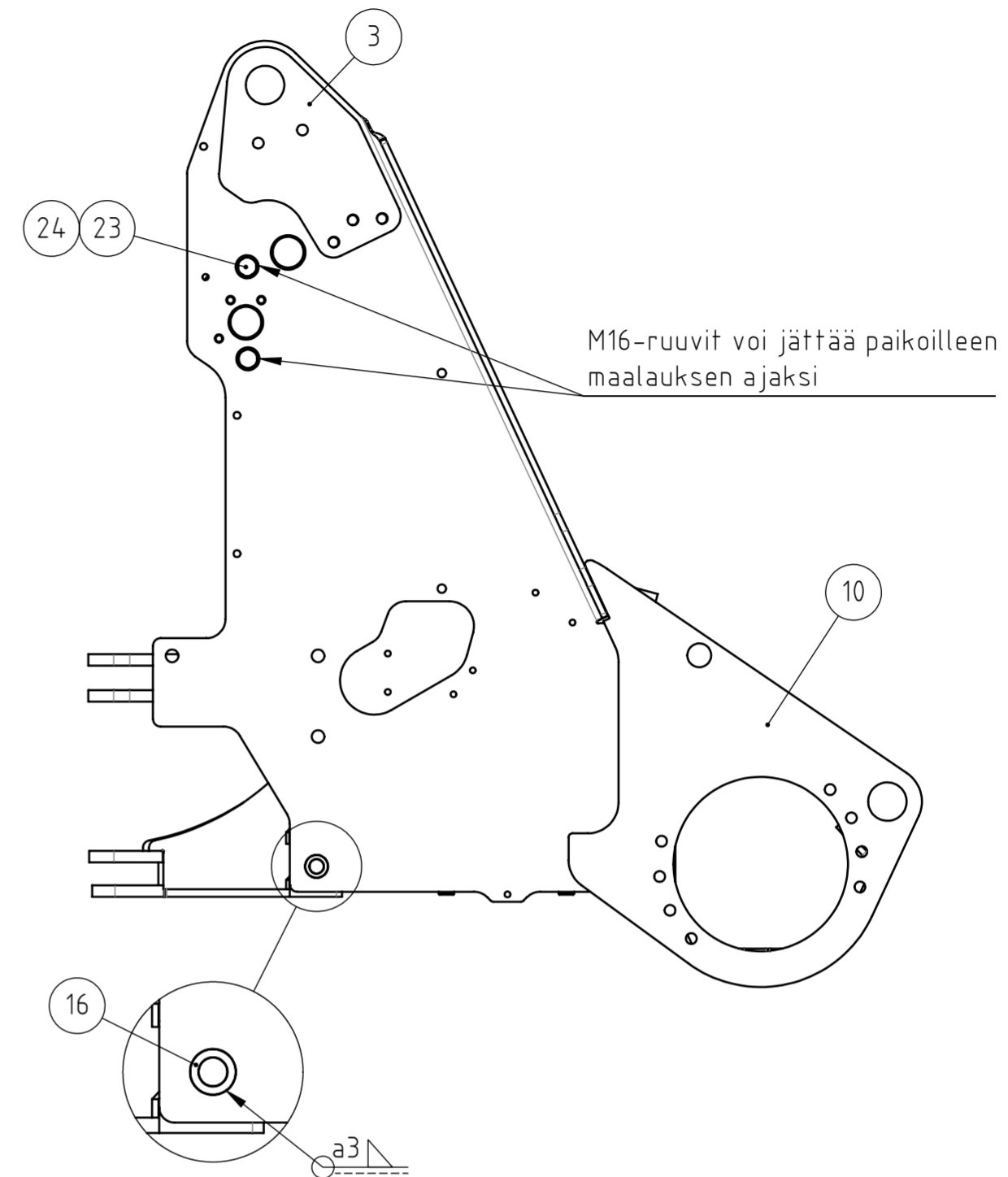
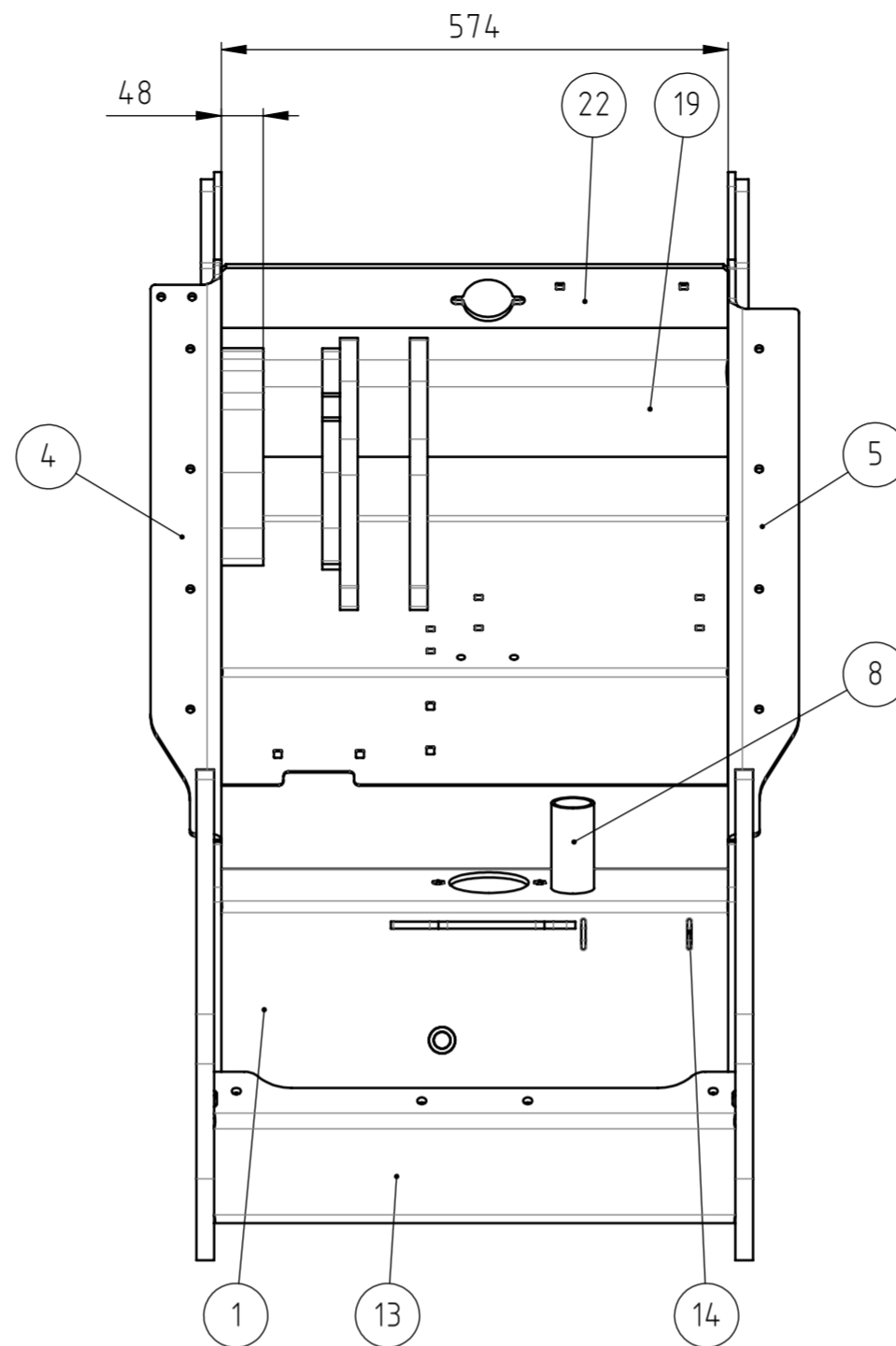
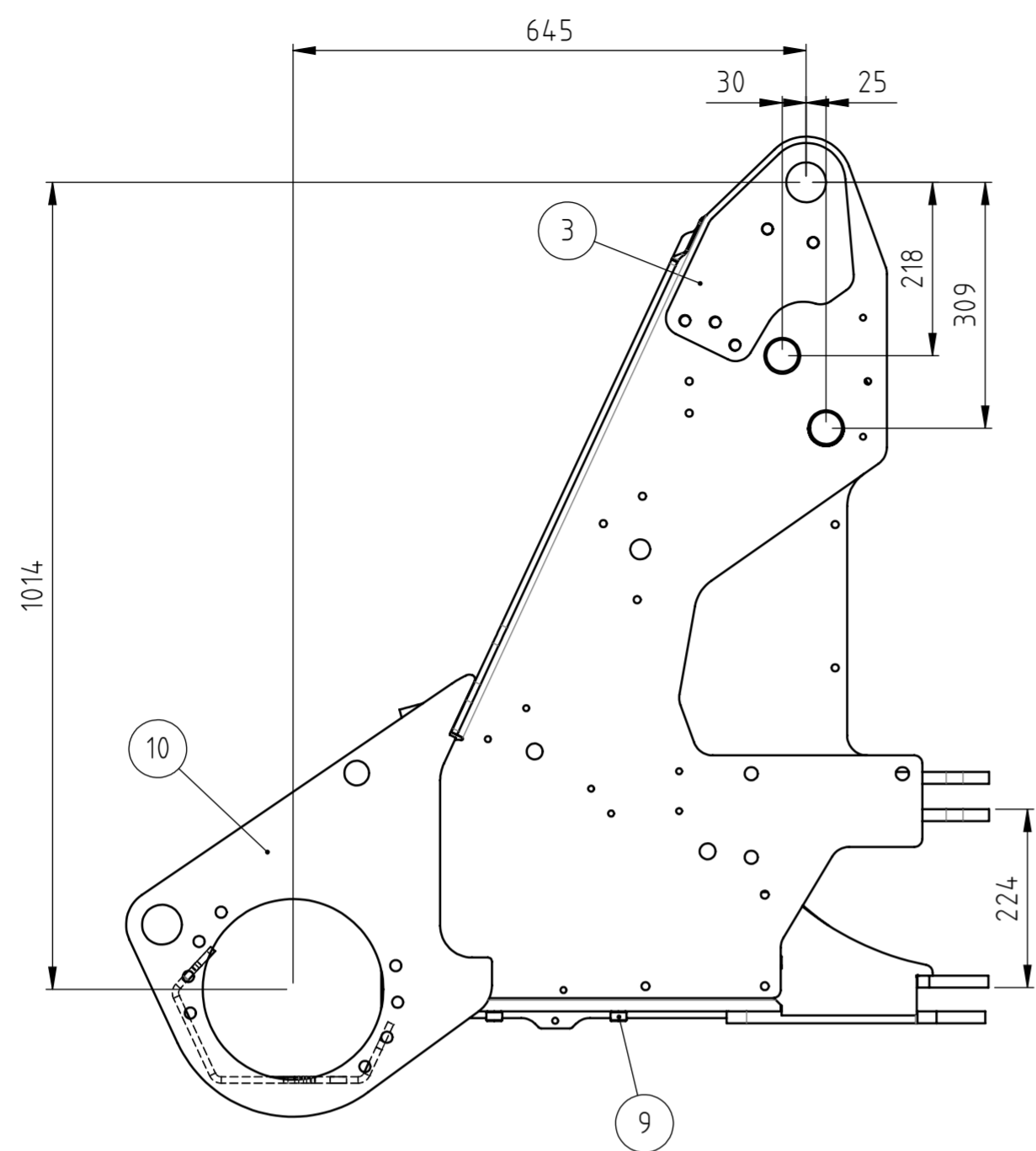


DETAIL B
SCALE 1:5

11	72173	6	KUUSIORUUVI ZN M12x55	DIN 931, 8.8
10	72171	6	KUUSIORUUVI ZN M12x45	DIN 931, 8.8
9	72324	12	Kuusiomutteri ZN M12 Nyloc	DIN 985
8	71691	24	ALUSLEVY ZN M12	DIN 125 Ø13/Ø24 -2,5
7	72199	4	KUUSIORUUVI ZN M16x90	DIN 931, 8.8
6	72330	3	Kuusiomutteri ZN M16 Nyloc	DIN 985
5	71696	7	ALUSLEVY MUSTA M16	DIN 125 Ø17/Ø30 -3
4	A437665	2	Jalka Efu Kumityynyn	Hitsauskokoontapano HYTTI GT
3	A438392	4	Prikka Hyfin apurunko	Avant 800
2	A437663	4	Tärinäneristin, Cabin mount 105	Mecanocaucho 137301
1	A431794	1	Apurunko Hyfin	Avant 800

Osa	Piir.No.	Kpl	Nimitys 1	Nimitys 2 / tuote
Toleroin-	Leikkuu	ISO 9013	Pinnan suojaus tai käsittely	Valmistustapa
mat-	Koneistus	EN ISO 22768 - mK		Kokoonpano
tomat	Hitsatut rakenteet	EN ISO 13920 - C		Sivu
	Pvm.	Suunn.	Suhde:	1/1
	09.09.2019	MPi	1:8	
			Liittyy	R-a-koodi
				Materiaalimäärä.

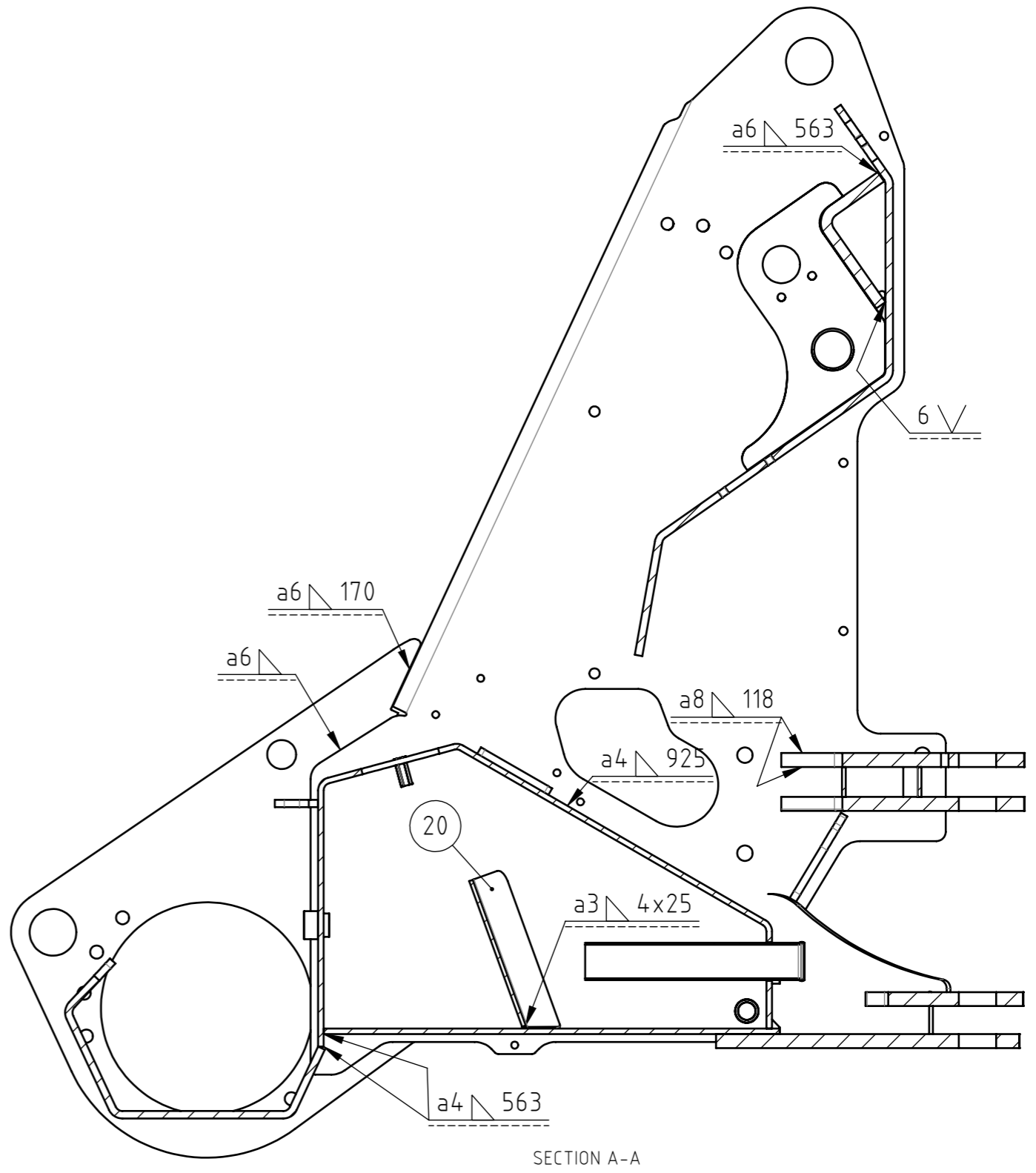
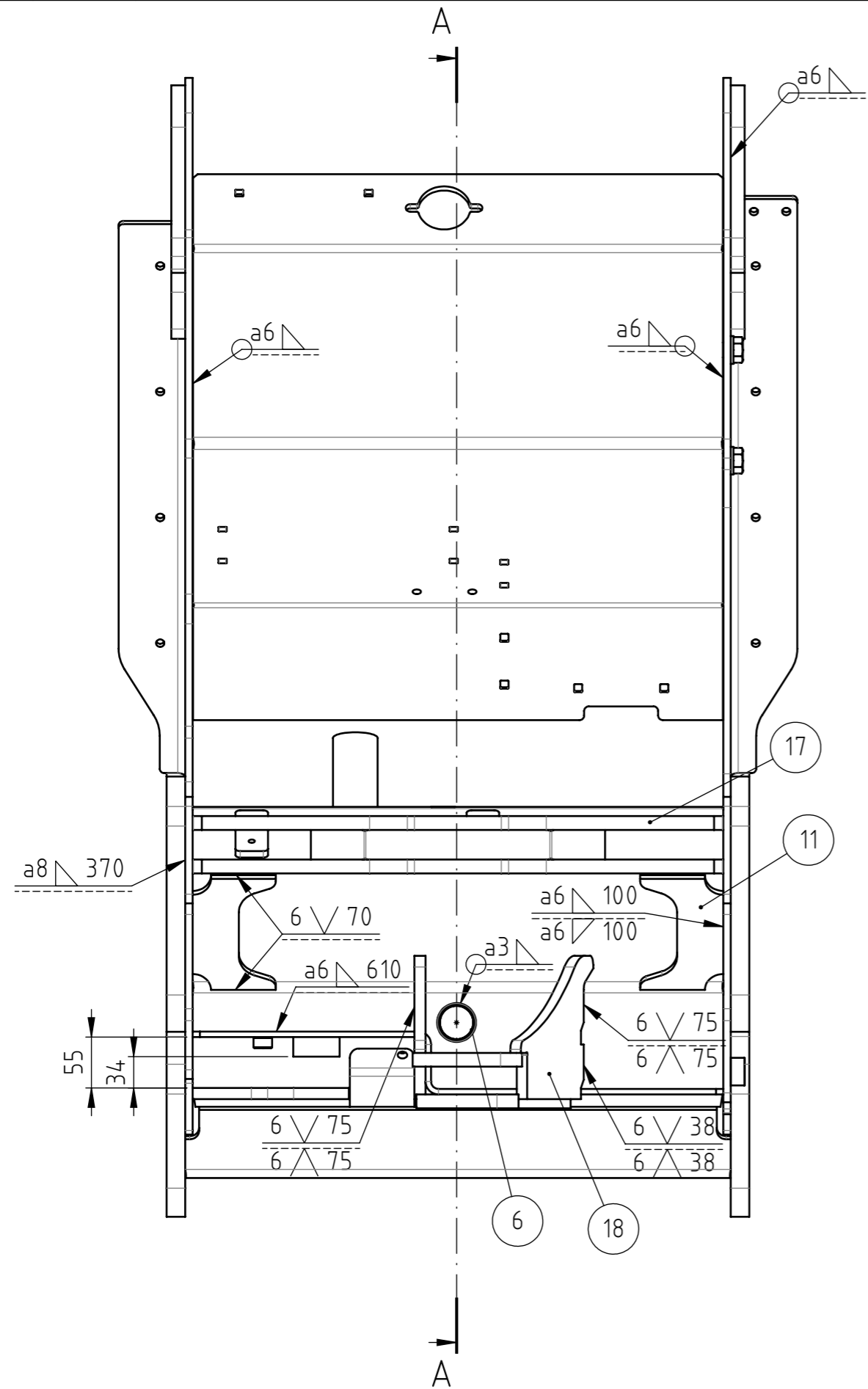
	Nimitys	Massa	Piir.No 16.12.2019 14.21.54	Rev.
	Apurungon Kokoonpano	49.123 kg	A437664	-
	Tuote			
	HYTTI GT			



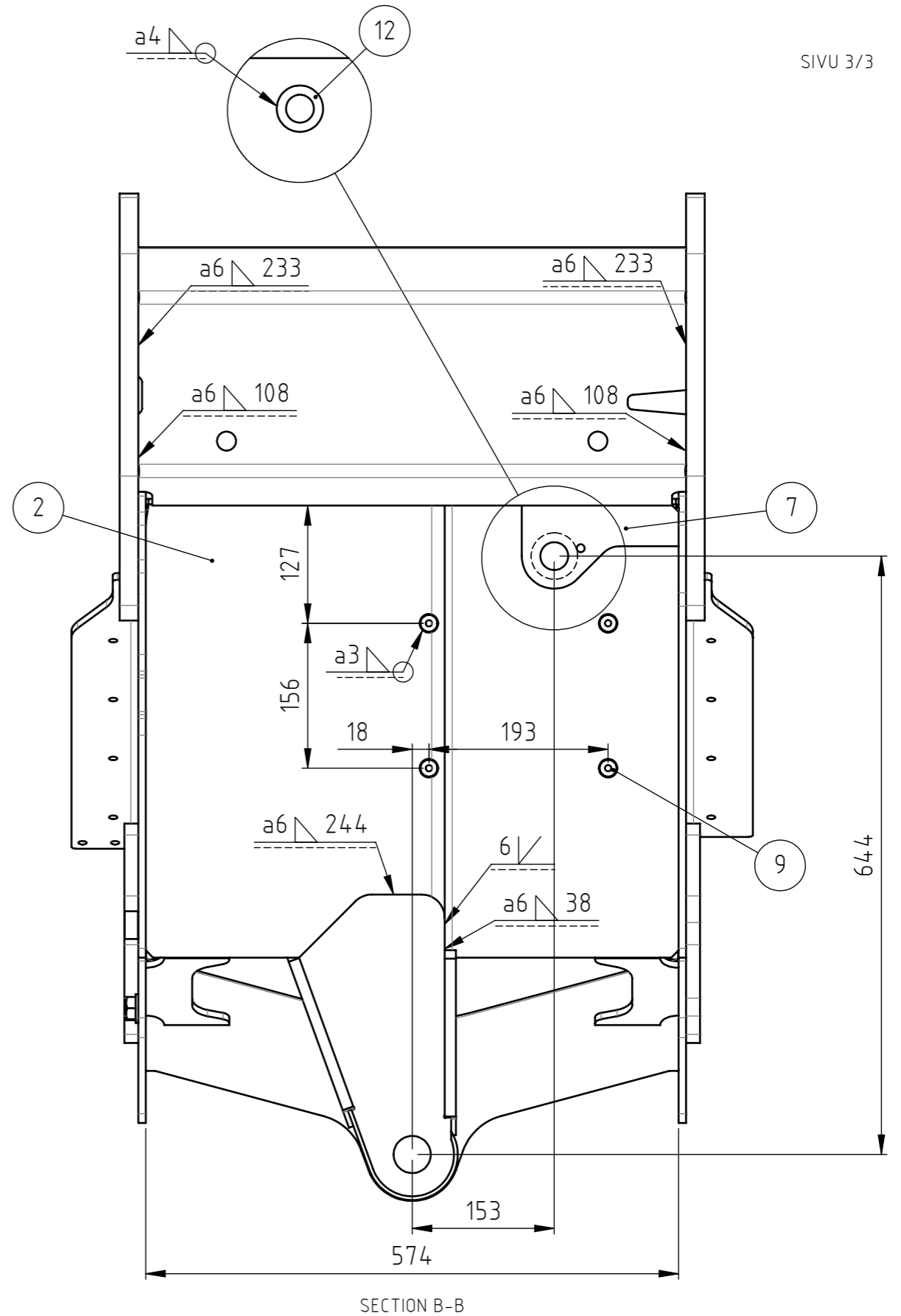
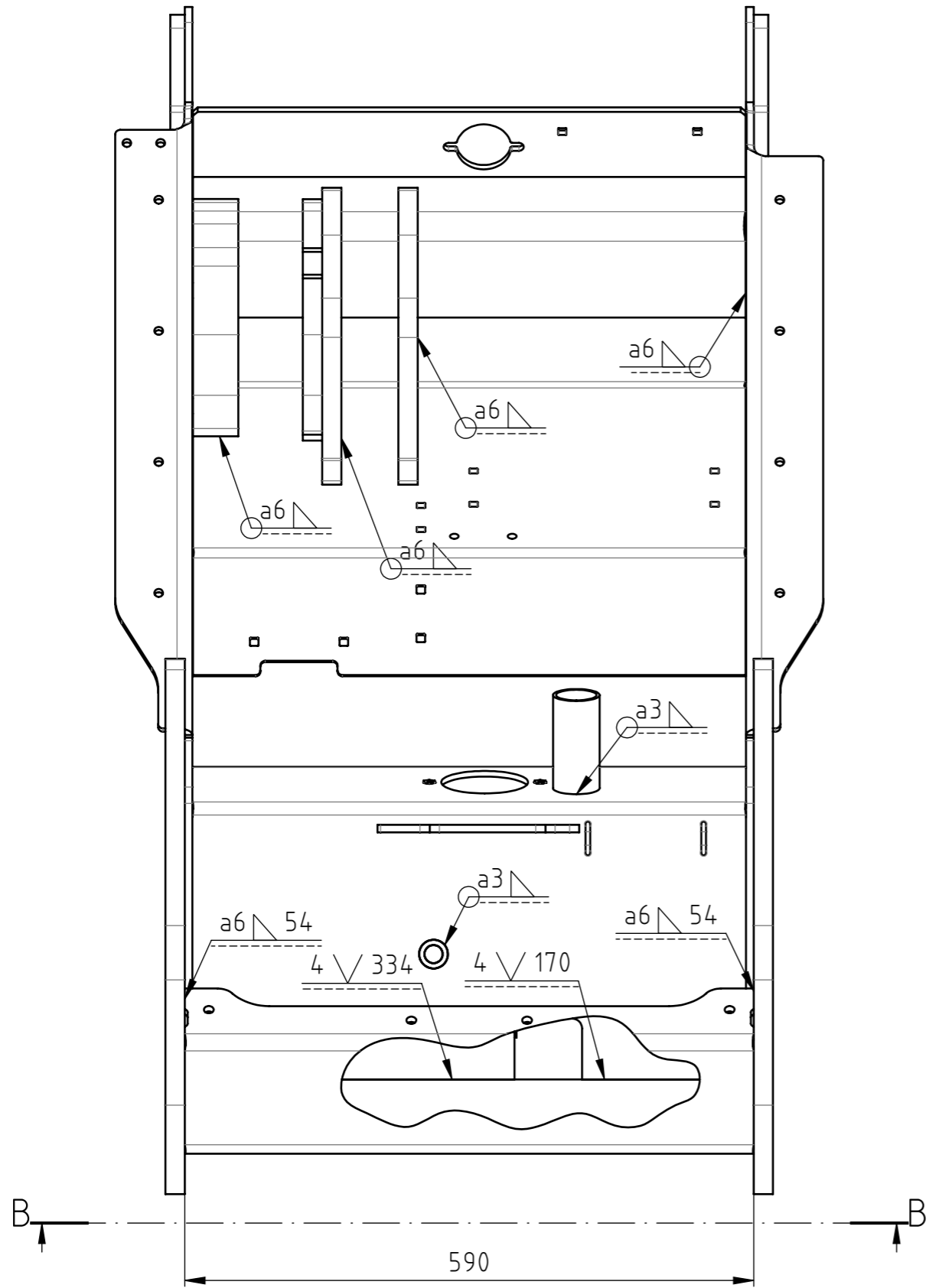
Säiliö hitsataan tiiviiksi ja puhdistetaan sisältä ennen maalausta

25	A432964	2	NIITTIMUTTERI M8, TERAS	KUUSIO, MATALA, SULJETTU
24	A430193	2	ALUSLEVY ZN M16	DIN 125 Ø17/Ø30 -3
23	72191	2	KUUSIORUUVI ZN M16X40	DIN 933, 8.8
22	A429261	1	RINTAPELTI	AVANT 800
21	A420635	1	PUSKUTUEN KIINNIKE, PITKA	AVANT 700
20	A428737	1	LOISKELEVY, HYDRAULISÄILIÖ	AVANT 800
19	A434398	1	NIVELKORVAKE HITSAUSKOKOONPANO	AVANT 800
18	A49755	1	ALANIVEL KP	AVANT 700
17	A422296	1	YLANIVEL, HITS.KP, ETURUNKO	AVANT 800
16	A421992	2	MUHVI, G 1/2"	
15	A420700	2	KIINNITYSKISKO, AJONVAPAUTUSLOHKOLLE	AVANT 500...700
14	A48277	2	LENKKI	AVANT 600
13	A428449	1	ETUPOHJA ETURUNKO	AVANT 800
12	A410131	1	HOLKKI	AVANT 700
11	A429333	2	KULMATUKI, ETURUNKO	AVANT 800
10	A422277	2	AJOMOOTTORIN LAIPPA, ETURUNKO	AVANT 800
9	A47711	4	KIERREHOLKKI M8x12	AVANT 600
8	A47131	1	TÄYTTÖPUTKI	AVANT 600
7	A428400	1	KÄÄNTÖSYL KORVAKE, ETURUNKO	AVANT 800
6	A47130	1	IMUPUTKI	AVANT 600
5	A423315	1	SIVULEVY, VASEN, ETURUNKO	AVANT 800
4	A422278	1	SIVULEVY, OIKEA, ETURUNKO	AVANT 800
3	A422279	2	SIVULEVYN VAHVIKE, ETURUNKO	AVANT 800
2	A422275	1	SÄILIÖN POHJA, ETURUNKO	AVANT 800
1	A422276	1	SÄILIÖN KANSI, ETURUNKO	AVANT 800
OSA	PIIR.NO	KPL	NIMITYS 1	NIMITYS 2 / TUOTE

Toleranssit	Meistotekniikka SFS 4012	Pinnan suojaus tai käsittely	R-a-koodi	Osto-osa
Maalaukset	Lastuaminen SFS 4011 Keski	Maalaus, vihreä RAL6018		<input type="checkbox"/>
Hitsaus	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B			
Pvm.	Suunn.	Suhde:	Liitty	Materiaalimäärä brt.
05.12.2016	OHa	1:8		Ent. piir. Uusi piir.
AVANT TECNO		Nimitys	PAINO	Piir.No 6.5.2019 17.03.42
		ETURUNKO HITS.KP AVANT 800	224,887 kg	A21732-
		Tuote		

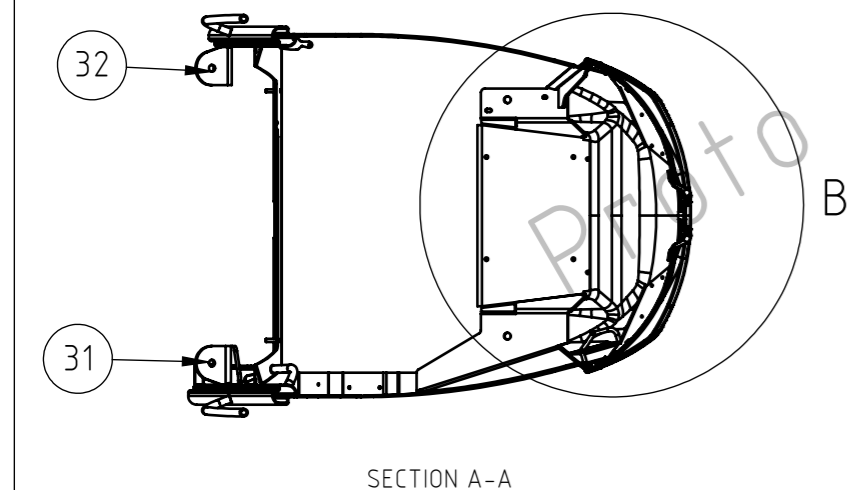
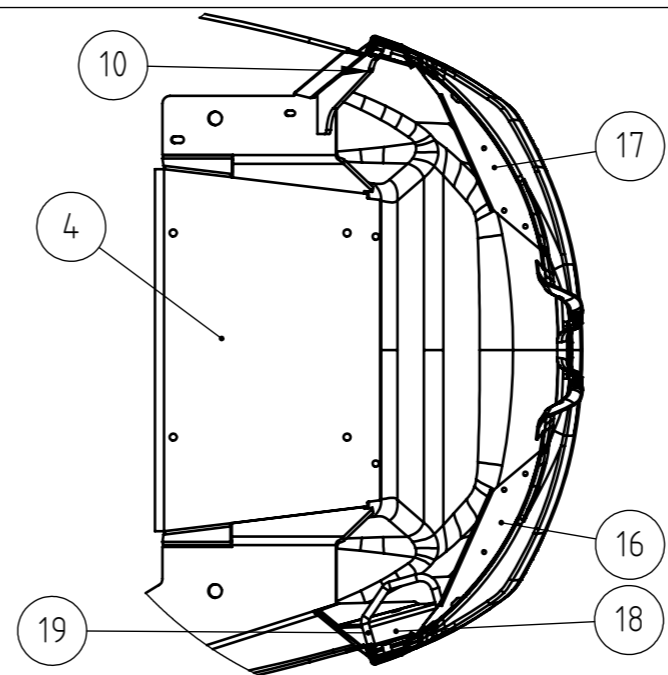
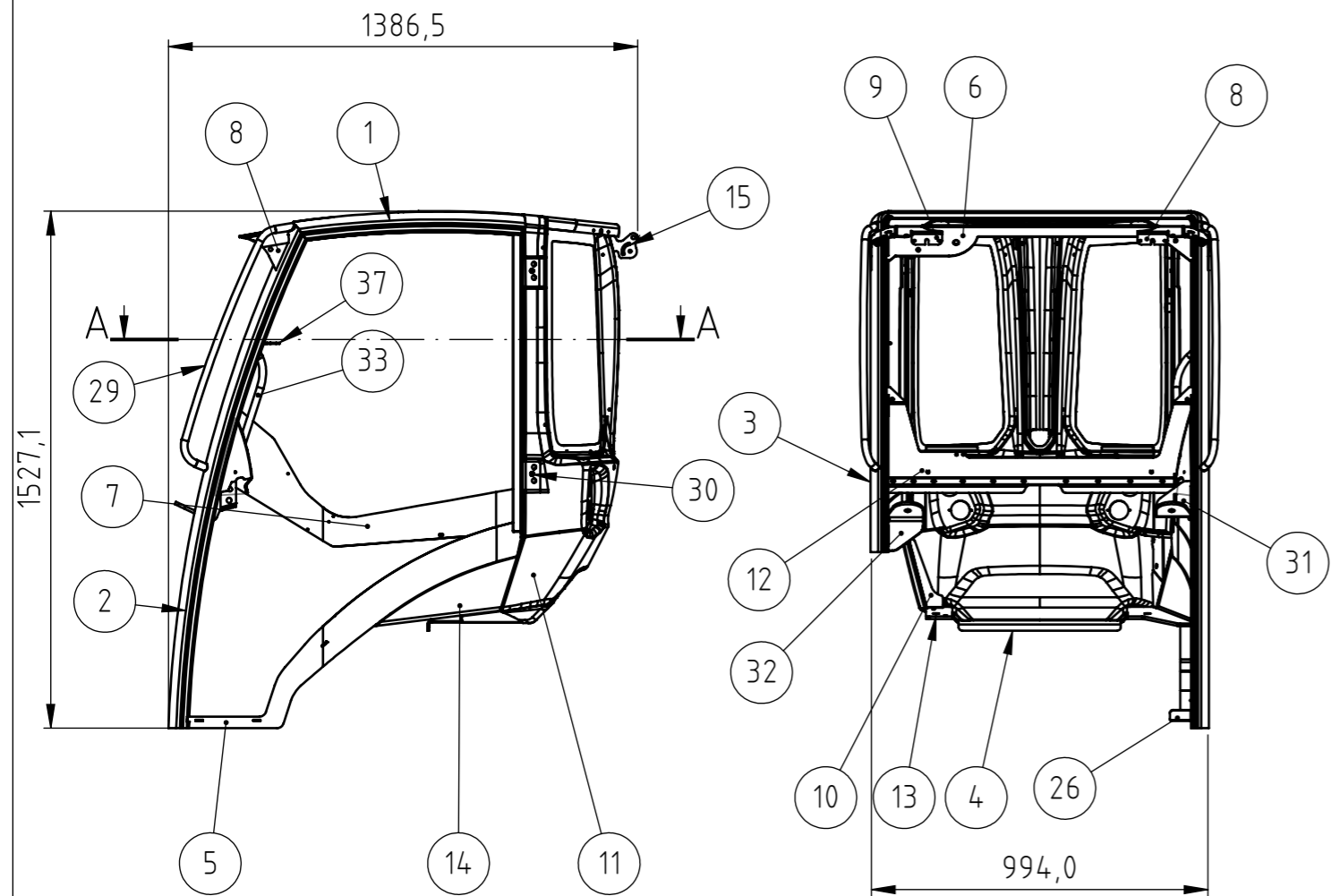


Toleranssit Toleranssit Toleranssit	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely Maalaus, vihreä RAL6018	R-a-koodi	Osto-osat <input type="checkbox"/>
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm. 05.12.2016	Suunn. OHa	Suhde: 1:6	Liittyy	Materiaalimäärä brt.	
				Ent. piir.	Uusi piir.
			Nimitys ETURUNKO HITS.KP AVANT 800	PAINO 224.887 kg	Piir.No 6.5.2019 17.03.42
			Tuote		A21732-



Toleranssit Toleranssit	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely Maalaus, vihreä RAL6018	R-a-koodi	Osto-osat <input type="checkbox"/>
	Lastuaminen SFS 4011 Keski				
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B				
Pvm.	Suunn.	Suhde: 1:6	Liittyy	Materiaalimäärä brt.	
05.12.2016	OHa			Ent. piir.	Uusi piir.
			Nimitys ETURUNKO HITS.KP AVANT 800	PAINO 224.887 kg	Piir.No 6.5.2019 17.03.42
			Tuote	A21732-	

P03	MPi	20.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
A	MPi	02.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
-	MPi	05.09.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production

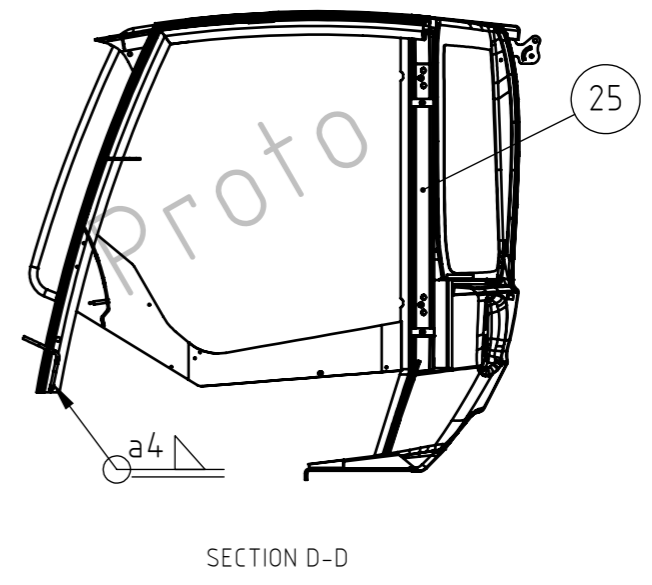
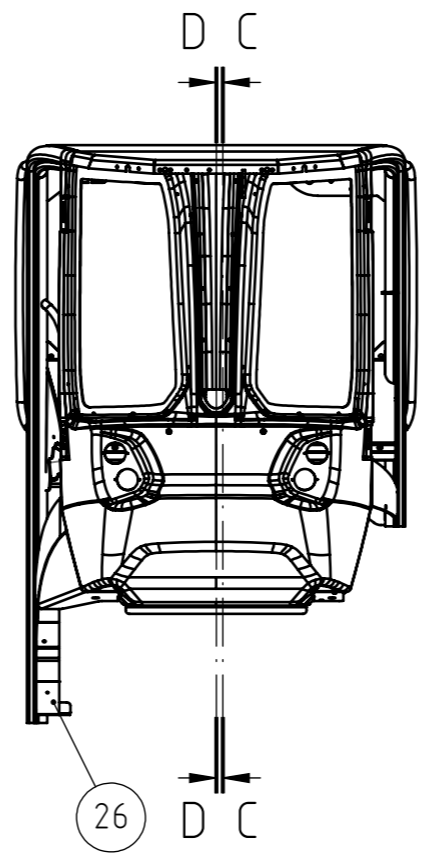
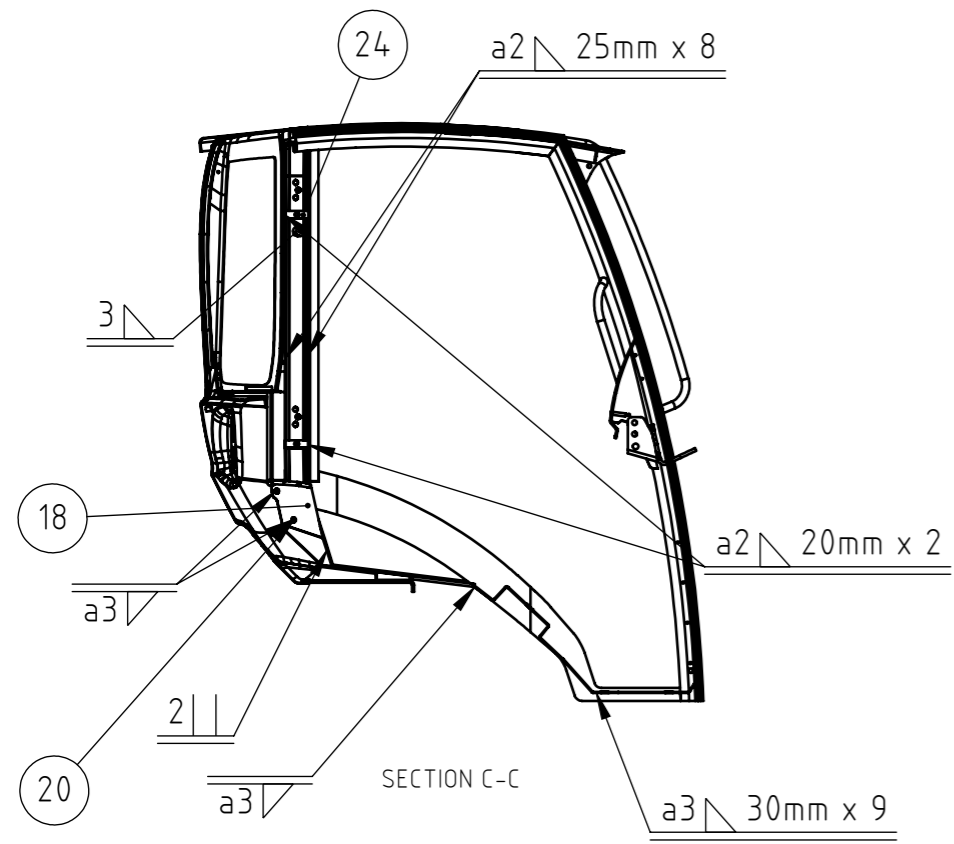


SECTION A-A

37	A438613	1	Korvakko Sivulasin kahva	HYTTI GT
36	A436896	2	Vaarnaruuvi M10x 40 DIN 939-8.8	
35	A436366	10	Niittimutteri M4, teräs	kuusiokulm. kanta avoin
34	A425306	2	Niittimutteri M6, teräs	pyöreä pienikanta, avoin
33	A436041	1	Kahva	HYTTI GT
32	A436040	1	KANNAKE KUMIPUSLA	HYTTI GT
31	A436039	1	KANNAKE KUMIPUSLA	HYTTI GT
30	A424985	6	Niittimutteri M8, teräs	pyöreä pienikanta, avoin
29	A435195	2	Ulkokahva Vasen	HYTTI GT
28	A434592	1	Päätylevy Tuulilas alareuna	HYTTI GT
27	A434412	2	Tukilevy Lattiamatto	HYTTI GT
26	A434332	1	Reunavahvike	HYTTI GT
25	A434274	1	Vahvike B-pilari oik	HYTTI GT
24	A434266	4	Kiinnike Verhoilu	HYTTI GT
23	A412293	1	YLAKIINNIKE	HYTTI DLX
22	A434246	1	Kattolevy	HYTTI GT
21	A434235	1	Pohjalevy Lukkokieli	HYTTI GT
20	74755	2	HITSAUSMUTTERI 6K M10	DIN 929
19	A434153	1	OHJAIN Turvavyö	HYTTI GT
18	A434149	1	Vahvike B-pilari vas	HYTTI GT
17	A434203	1	Kannake Lattiamaton	Peilikuva A434165 HYTTI GT
16	A434165	1	Kannake Lattiamaton	HYTTI GT
15	A434176	1	MAJAKANKANNAKE	HYTTI GT
14	A434202	1	ALAKYLKI, VASEN	HYTTI GT
13	A434195	1	Alakylki, oikea	HYTTI GT
12	A434099	1	Tuulilas alareuna	HYTTI GT
11	A434150	1	Hyfin takaseinä	Hytti GT
10	A432997	1	Kulmavahvike	HYTTI GT
9	A434204	1	Hyfinlippa	Peilikuva A432861 HYTTI GT
8	A432861	1	Hyfin lippa Vasen	HYTTI GT
7	A432859	1	Sivulasin kaari Oikea	HYTTI GT
6	A434098	1	ETUPALKKI, YLA	HYTTI GT
5	A432752	1	Oven sivulevy	HYTTI GT
4	A434194	1	Istuintaafikko	Hytti GT
3	A432842	1	PUTKIPROFIILI / OIKEA / ETU	HYTTI GT
2	A432841	1	PUTKIPROFIILI / VASEN/ETU	HYTTI GT
1	A432843	1	Kafo	Hietsaus kokoonpano HYTTI GT

Osa	Piir.No.	Kpl	Nimitys 1	Nimitys 2 / tuote	
Toleroin-	Leikkuu	ISO 9013	Pinnan suojaus tai käsittely	Valmistustapa	Sivu
mat-	Koneistus	SFS 4011 Keski	Maalaus, vihreä RAL6018	Hietsaus	1/3
tomat	Hietsatut rakenteet	SFS 3393 B			
Pvm.	Suunn.	Suhde:	Liittyy	R-a-koodi	
14.01.2019	MPi	1:20		Materiaalimäärä.	KG
			Nimitys Hytti runko	Massa	Piir.No 20.11.2019 9.55.17
			Tuote Hietsauskokoonpano HYTTI GT	90.200 kg	Rev. A433787 P03

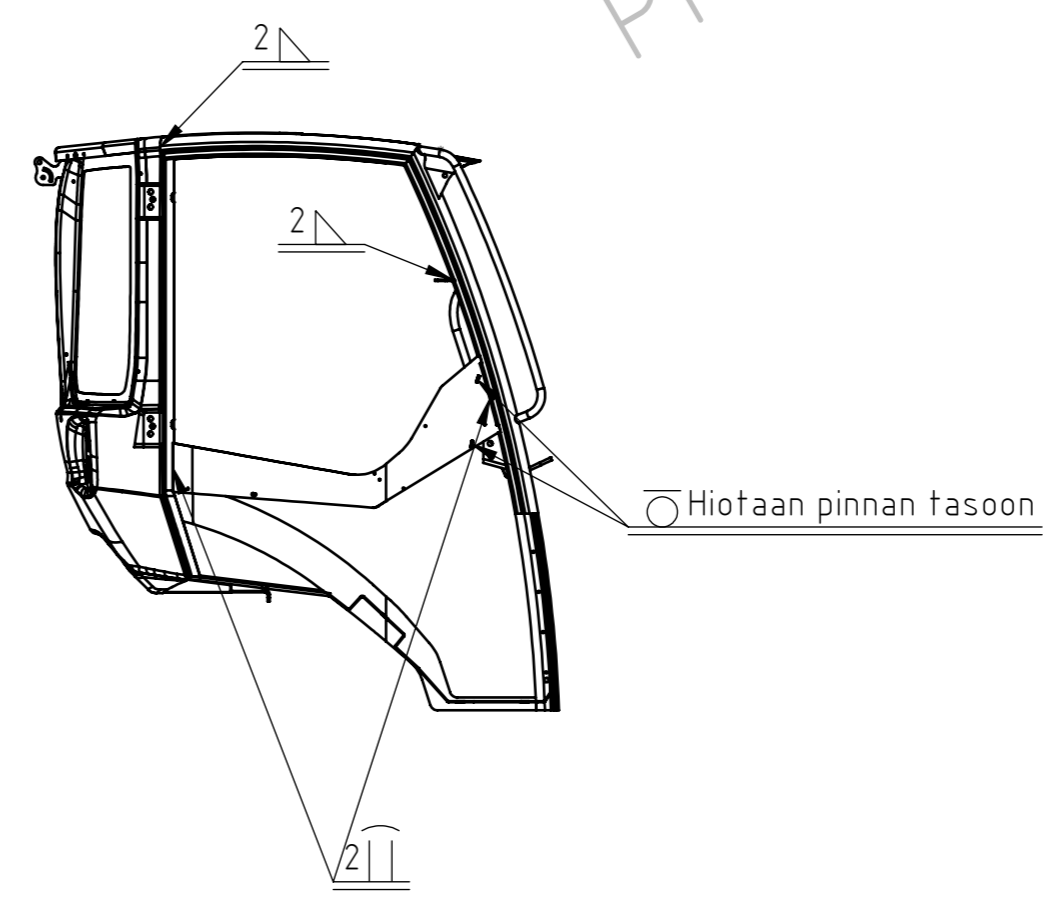
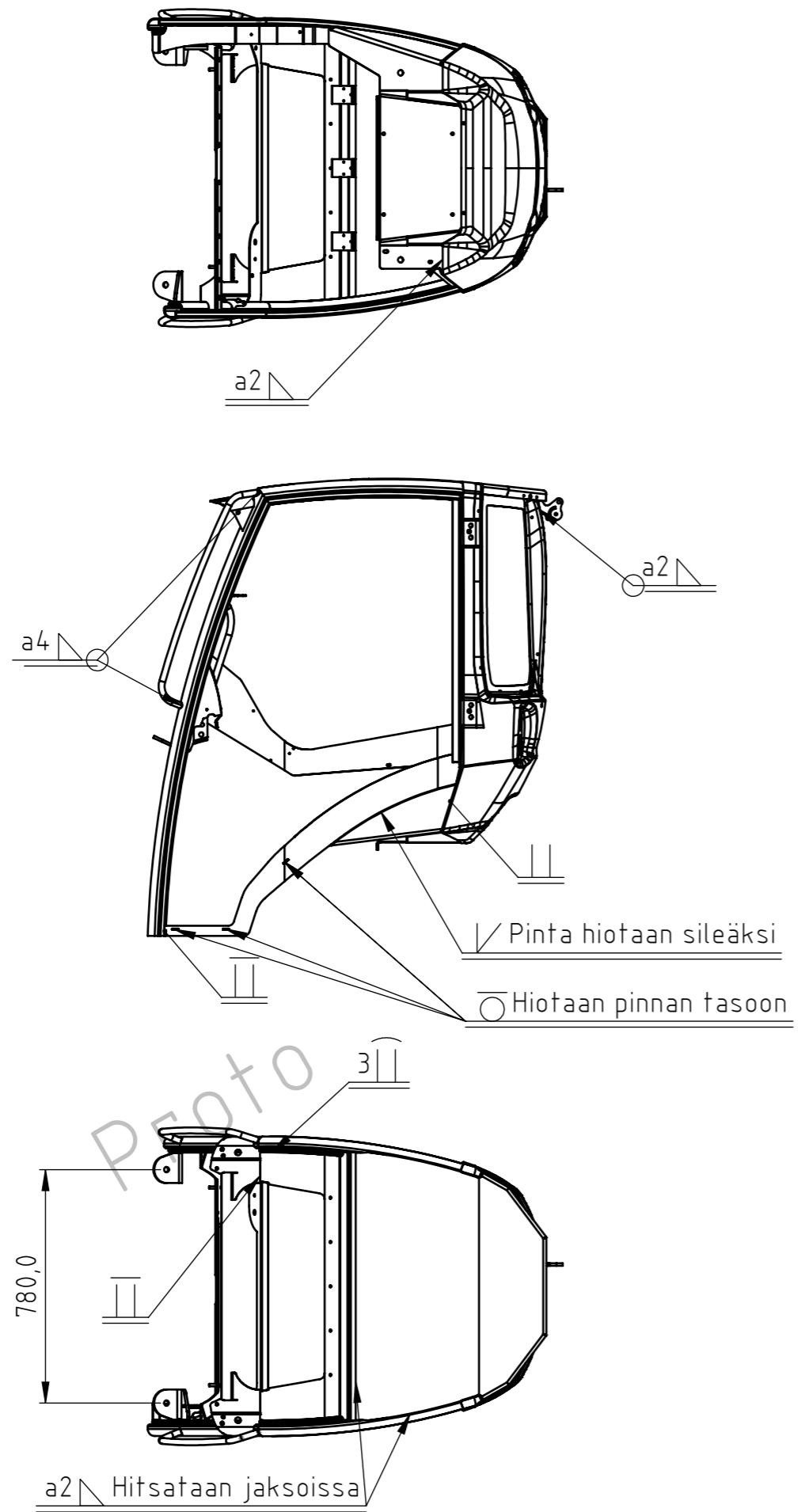
P03	MPi	20.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
A	MPi	02.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
-	MPi	05.09.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production



Proto

Toleroinat- tomat mitat	Leikkuu	ISO 9013	Pinnan suojaus tai käsittely	Valmistustapa	Sivu
	Koneistus	SFS 4011 Keski			
	Hitsatut rakenteet	SFS 3393 B			
Pvm.	Suunn.	Suhde: 1:20	Liittyy	R-a-koodi	
14.01.2019	MPi			Materiaalimäärä.	
			Nimitys	Massa	Piir.No 20.11.2019 9.55.17
			Hytti runko	90.200 kg	Rev.
			Tuote	A433787	
			Hitsauskokoontyö HYTTI GT	P03	

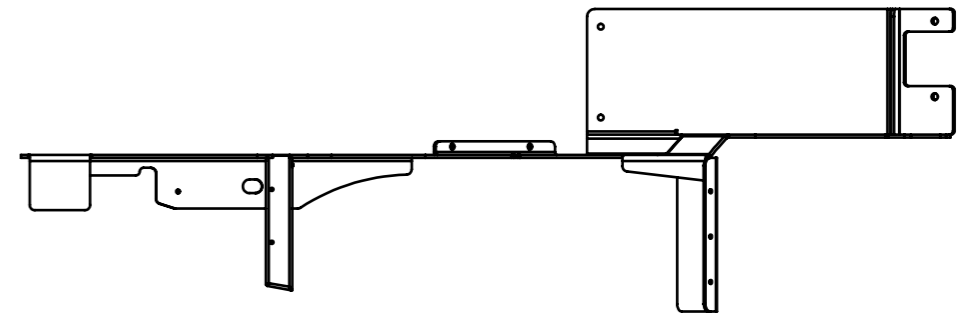
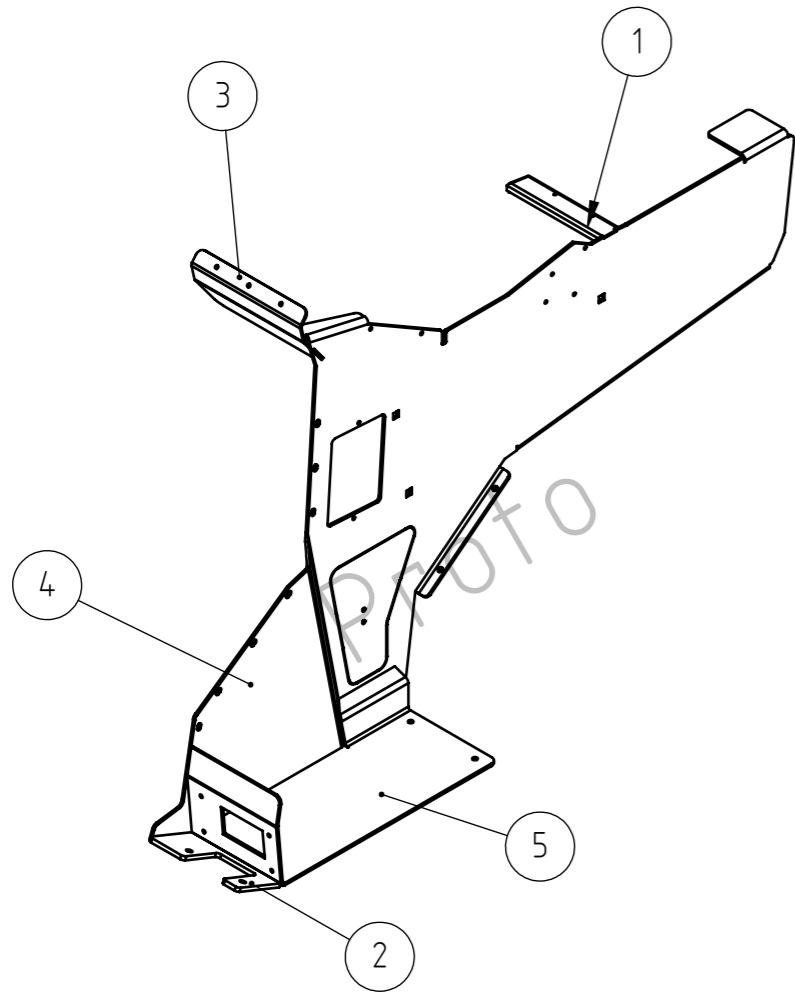
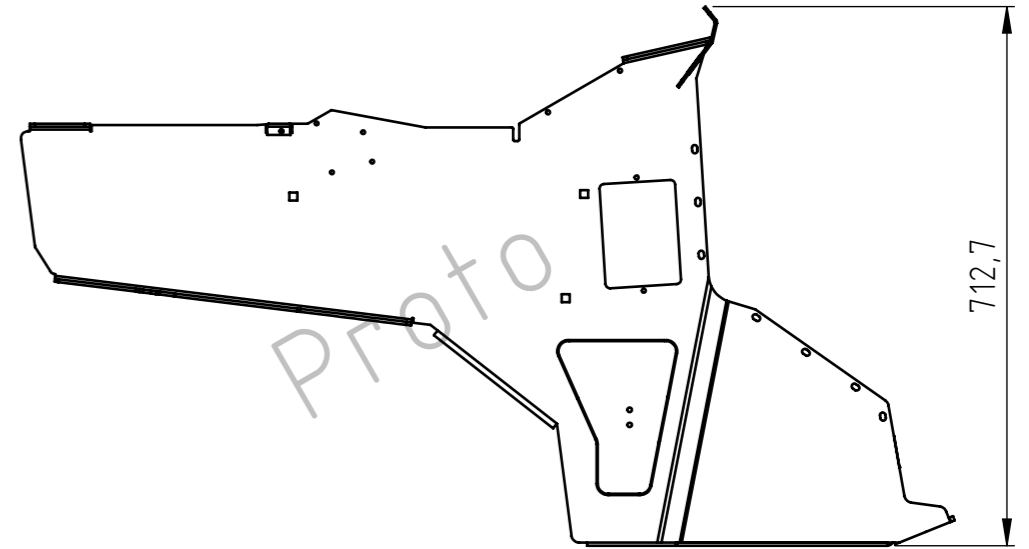
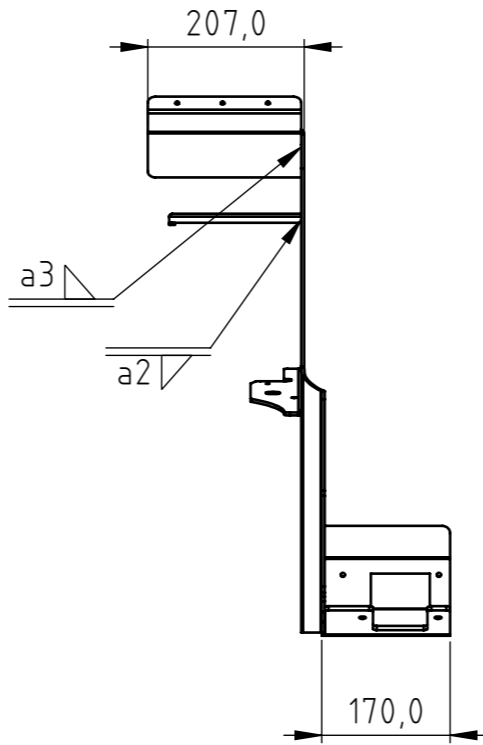
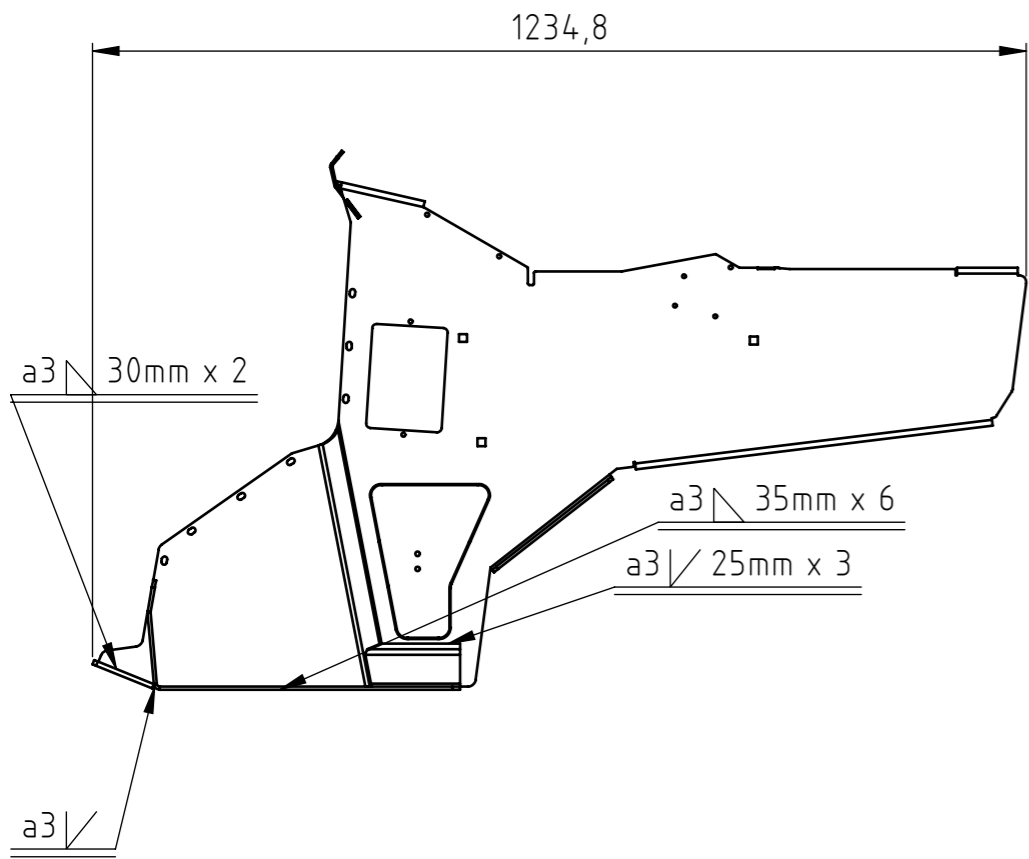
P03	MPi	20.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
A	MPi	02.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
-	MPi	05.09.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production



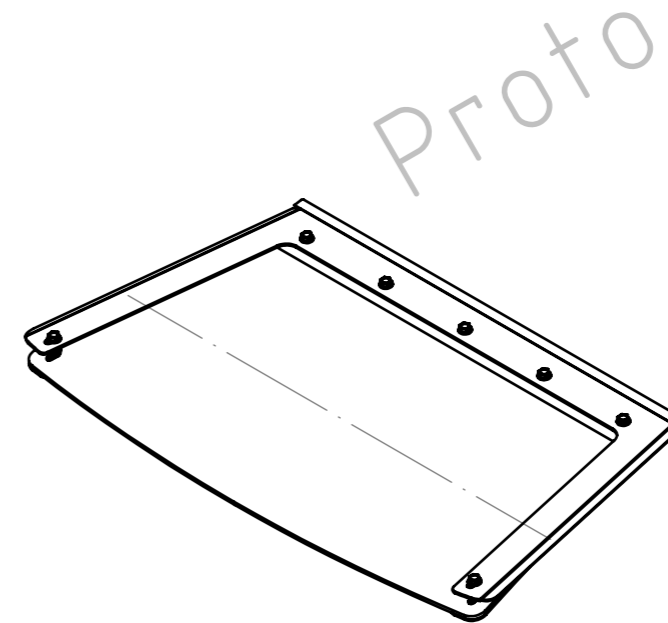
Proto

Toleroitamat- tomat mitat	Leikkuu	ISO 9013	Pinnan suojaus tai käsittely	Valmistustapa	Sivu	
	Koneistus	SFS 4011 Keski				Maalaus, vihreä RAL6018
Pvm.	Suunn.	Suhde:	Liittyy	R-a-koodi		
				14.01.2019	MPi	1:20
			Nimitys Hytti runko	Massa	Piir.No 20.11.2019 9.55.17	Rev.
			Tuote Hitsauskokoontyö HYTTI GT	90.200 kg	A433787	P03

P01	MPi	20.11.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production
-	MPi	05.09.2019	Hyväksytty tuotantoon - Approved for production



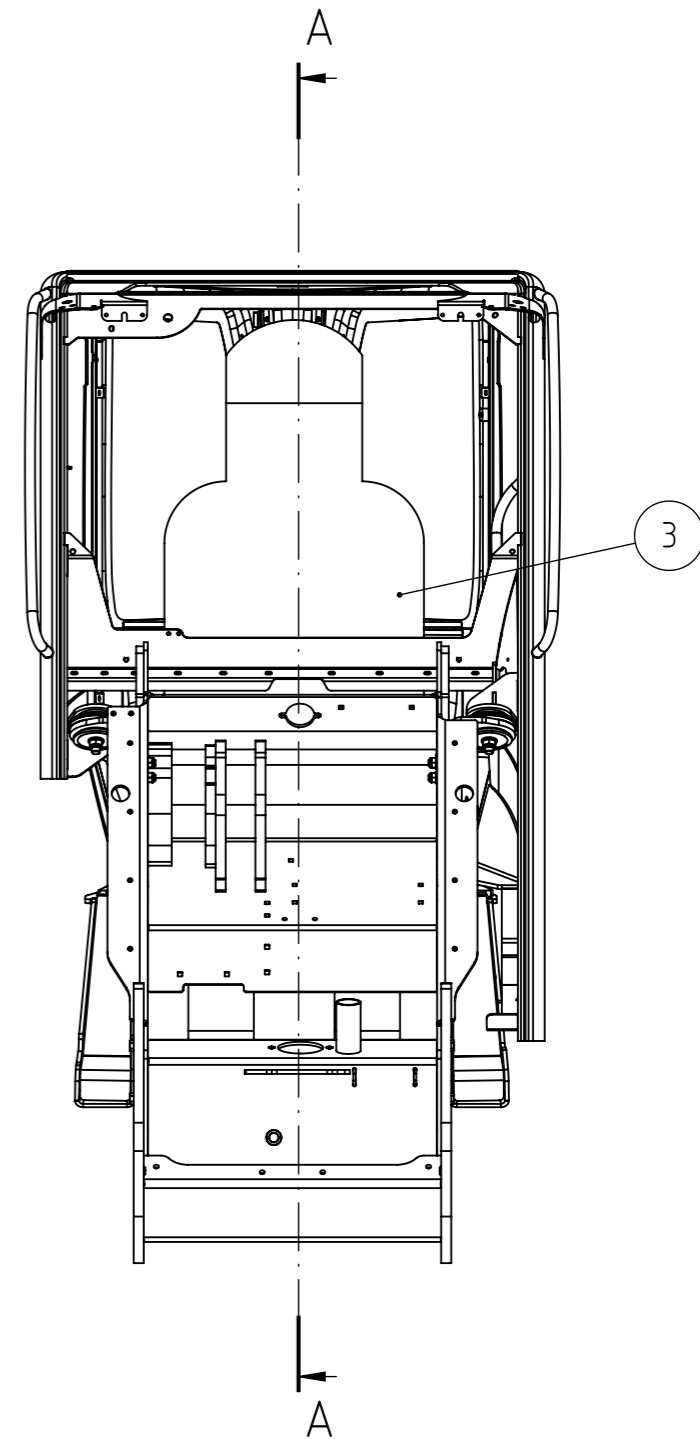
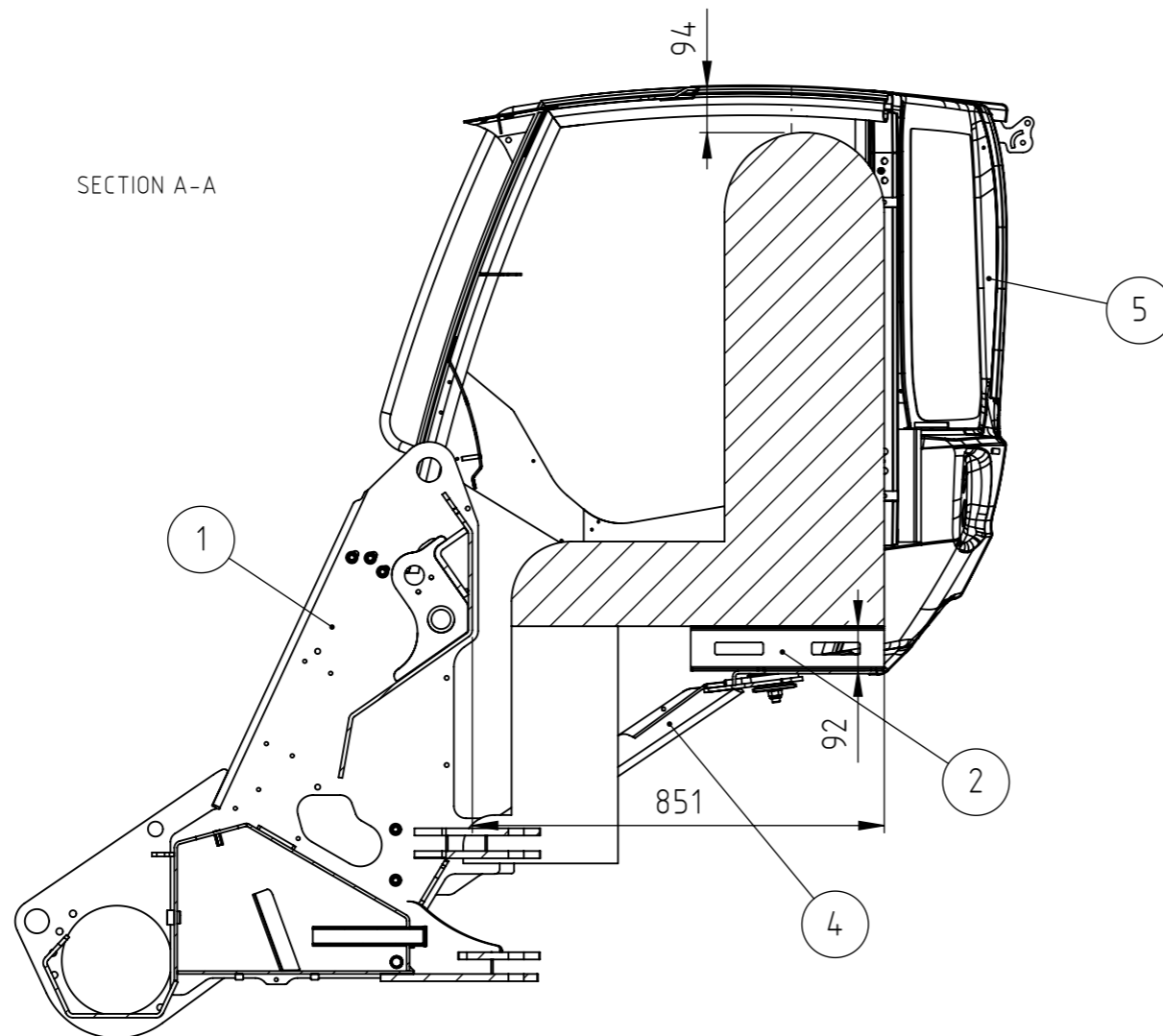
5	A436028	1	Pohjalevy	HYTTI GT		
4	A434599	1	Venttiilin seinälevy	HYTTI GT		
3	A434577	1	Yläkiinnike	HYTTI GT		
2	A434558	1	Hähtölevy Polin	HYTTI GT		
1	A434530	1	Välitanko	HYTTI GT		
Osa	Piir.No.	Kpl	Nimitys 1	Nimitys 2 / tuote		
Toleroinat- tomat mitat	Leikkaus		ISO 9013	Pinnan suojaus tai käsittely	Valmistustapa Hitsaus	Sivu 1/1
	Koneistus		EN ISO 22768 - mK	Maalaus, harmaa RAL7016		
	Hitsatut rakenteet		EN ISO 13920 - C			
Pvm.	Suunn.		Suhde:	Liittyy	R-a-koodi	
02.02.2019	MPi		1:10		Materiaalimäärä.	
			Nimitys Venttiili seinä	Massa	Piir.No 20.11.2019 9.02.43	Rev.
			Tuote HITSAUSKOKOONPANO HYTTI GT	16.478 kg	A434200	P01



Proto

8	A436908	1	Kaksipuoleinen feipp Multi tack	Leveys 19mm	
7	73122	2	ALUSLEVY ZN M8	DIN 125 Ø8,4/Ø17 -1,6	
6	72320	2	KUUSIOMUTTERI ZN M8 Nyloc	DIN 985	
5	A429203	2	Kuusioruuvi ZN M8x30	WN 274 Laippa+hammastus	
4	A429200	5	Kuusioruuvi ZN M8x16	WN 274 Laippa+hammastus	
3	A436903	1	Kattoikkunan tiiviste	HYTTI GT	
2	A434637	1	Ikkunan kehys Kattoikkuna	HYTTI GT	
1	A434638	1	Kattoikkuna	HYTTI GT	
Osa	Piir.No.	Kpl	Nimitys 1	Nimitys 2 / tuote	
Toleroinat- tomat mitat	Leikkaus	ISO 9013	Pinnan suojaus tai käsittely	Valmistustapa	Sivu
	Koneistus	EN ISO 22768 - mK			
	Hitsatut rakenteet	EN ISO 13920 - C			
Pvm.	Suunn.		Suhde: 1:10	Liittyy	R-a-koodi
11.07.2019	MPi				Materiaalimäärä.
			Nimitys Kattoikkunan Kokoonpano	Massa 4.749 kg	Piir.No 20.11.2019 10.27.25 A436900
			Tuote HYTTI GT		Rev. P01

SECTION A-A



Tarkennus:

Mitta 92 saadaan kun istuimen 65507/65565 SIP-pisteen korkeudesta 222 vähennetään DLV-hahmon SIP-pisteen korkeus 130mm

5	A433787	1		Hytti runko		Hitsauskokoontyö	HYTTI GT
4	A437664	1		Apurungon	Kokoontyö		HYTTI GT
3	ISO316 4_DLV_2013	1					
2	A430561	1		DLV istuintaso	SIP 222mm (92+130)	vast. istuinta 66155	
1	A21732	1		ETURUNKO HITS.KP	AVANT 800		
Osa	Piir.No.	Kpl		Nimitys 1	Nimitys 2	Nimitys 3	Nimitys 4
Toleroinmat- tomat mitat	Meistotekniikka SFS 4012		Pinnan suojaus tai käsittely		R-a-koodi		Osto-osa
	Lastuaminen SFS 4011 Keski						<input type="checkbox"/>
	Hitsatut rakenteet SFS 3393 B						
Pvm.	Suunn.		Suhde:	Liittyy		Materiaalimäärä brt.	
16.12.2019	OHa		1:15			Ent. piir.	Uusi piir.
			Nimitys		PAINO	Piir.No 16.12.2019 16.29.06	
			DLV-tila ROPS/FOPS level1		kg	A439233	
			Tuote		Avant 800 hytillä		