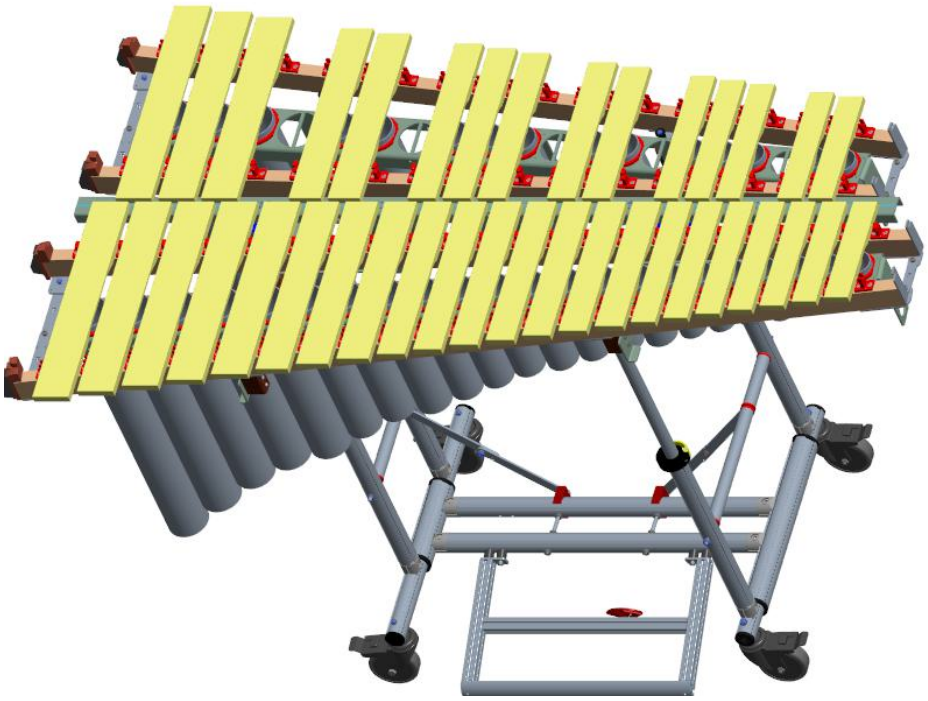
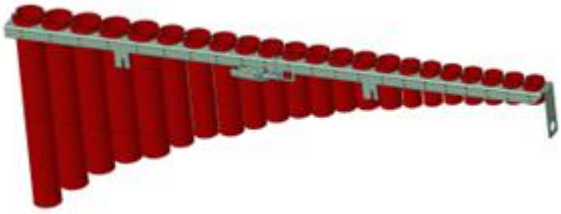
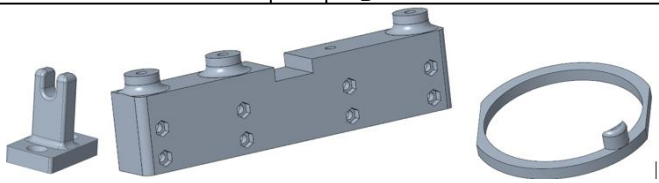
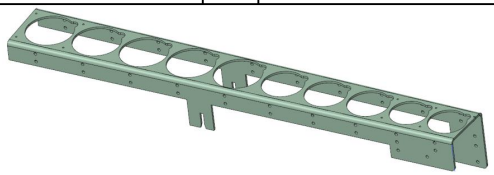
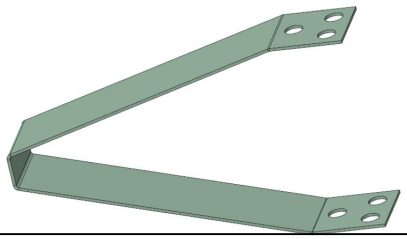
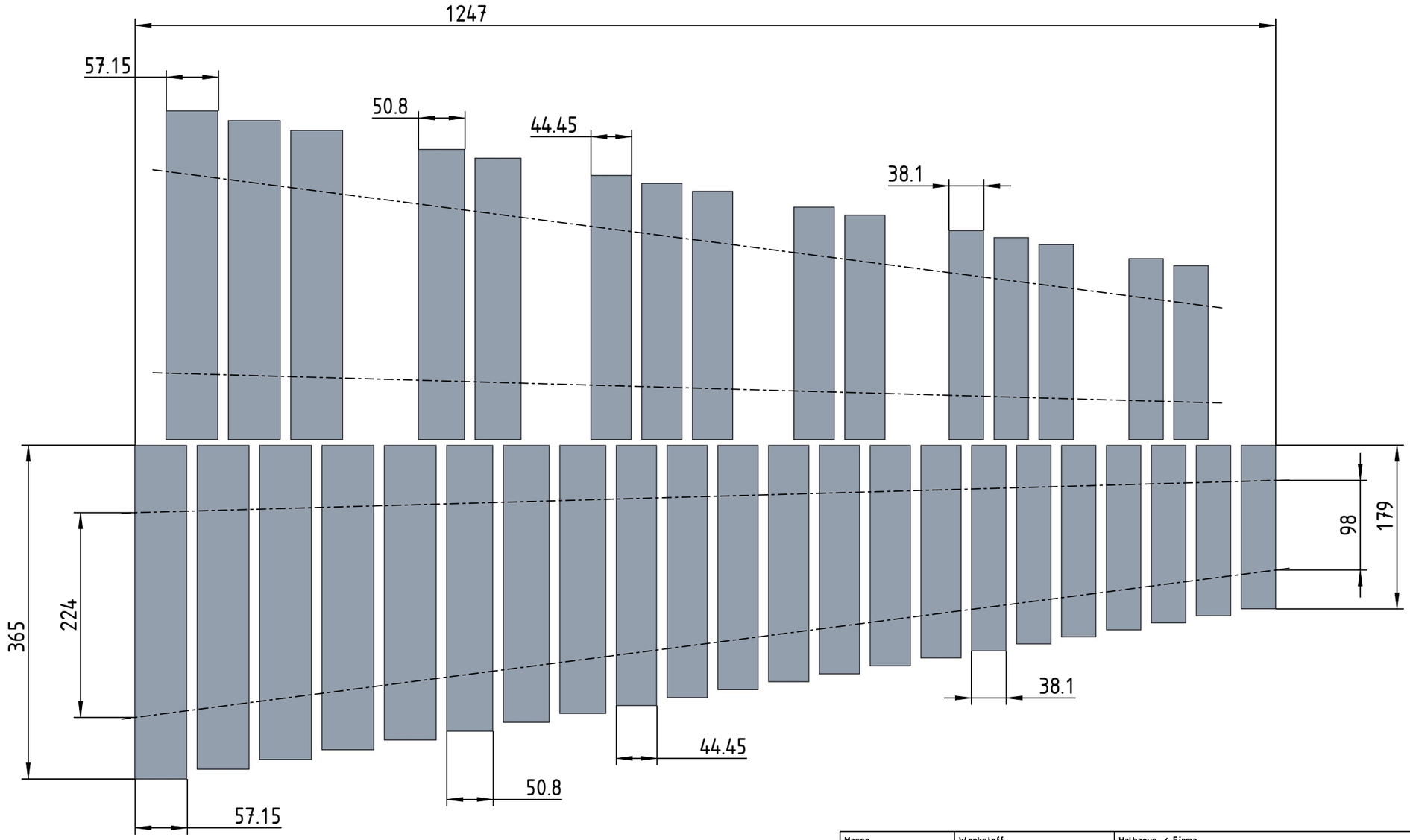
Ladies-Rahmen zum Selberbauen		DIY – Vibraphon - Frame
Es sind die Datensätze verfügbar für: • Musser M55 / Malletech Omega • Yamaha 2700 • Permier 751		Data sets are available for: • Musser M55 / Malletech Omega • Yamaha 2700 • Permier 751
		
Rahmen und Resonanzrohre wiegen zusammen: • mit Alu-Rohren knapp unter 23kg • mit 3D-Rohren knapp unter 20kg		The frame and resonance tubes weigh a total of: • with aluminum tubes, just under 23 kg • just under 20 kg with 3D tubes
Der Rahmen passt inklusive der Resonanzrohre in eine handelsübliche 88er-Keyboardtasche:		The frame, including the resonance tubes, fits into a standard 88-key keyboard bag:
https://www.thomann.de/de/gator_gkb_88.htm		
Die Resonanzrohrdurchmesser sind so ausgewählt, dass die Rohre für den kompakten Transport einzeln ineinandergesteckt werden können.		The diameters of the resonance tubes are selected so that the tubes can be nested inside one another for compact transport.
Die Resonanzrohrreihen sind zusätzlich in der Mitte faltbar.		The rows of resonance tubes can also be folded in the middle.
Es gibt zwei Varianten an Resonanzrohren: • Aluminium-Resonanzrohre mit 3D-gedruckten Resonanzböden • 3D-gedruckte Resonanzrohre. Bei dieser Rohrvariante sind Klappen und Antrieb nachrüstbar.		There are two types of resonance tubes: • Aluminum resonance tubes with 3D-printed resonance bottoms • 3D-printed resonance tubes. With this type of tube, the flaps and actuator can be retrofitted.
		

Die Rahmen-Herstellung ist sehr einfach: Für das Untergestell werden nahezu ausschließlich Standardkomponenten von ITEM verwendet. Die ITEM Bestellnummern sind in den Stücklisten ausgewiesen.		Making the frame is very easy: The base frame is designed almost exclusively from standard ITEM components. The ITEM part numbers are listed in the bills of materials.
https://www.item24.com/en-us		
		
		All 3D-printed parts are made from either TPU85A or PETG and can be ordered directly from the appropriate suppliers using the digital data.
		
Alle Aluminium-Biegeblechteile können ebenfalls direkt anhand der Digitaldaten bei entsprechenden regionalen Anbietern bestellt werden.		All aluminum bent sheet metal parts can also be ordered directly from appropriate regional suppliers using the digital data.
		
Als manuelle Arbeiten bleiben lediglich das Zusägen von Aluminium-Rohren und Holzbalken, sowie das Ergänzen von ein paar Bohrungen und metrischen Gewinden und natürlich das Zusammenschrauben der einzelnen Komponenten.		The only manual tasks remaining are cutting aluminum tubes and wooden beams to size, drilling a few additional holes and cutting metric threads, and, of course, screwing the individual components together.
Einzig schwierig könnte die Beschaffung der beiden Federn für den Dämpfer sein, aber da kann ich ggf. auf Nachfrage aushelfen.		The only potential challenge might be sourcing the two springs for the damper, but I can help with that if needed.
		

Kontrollieren Sie, ob die Plattenabmessungen Ihres Plattensatzes mit dem hier dargestellten identisch sind!

Check to see if the bar dimensions of your bar set match those shown here!



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
11.556 kg	Aluminium	- -	1:5

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
Klangplatten -	0000250581	0000237098

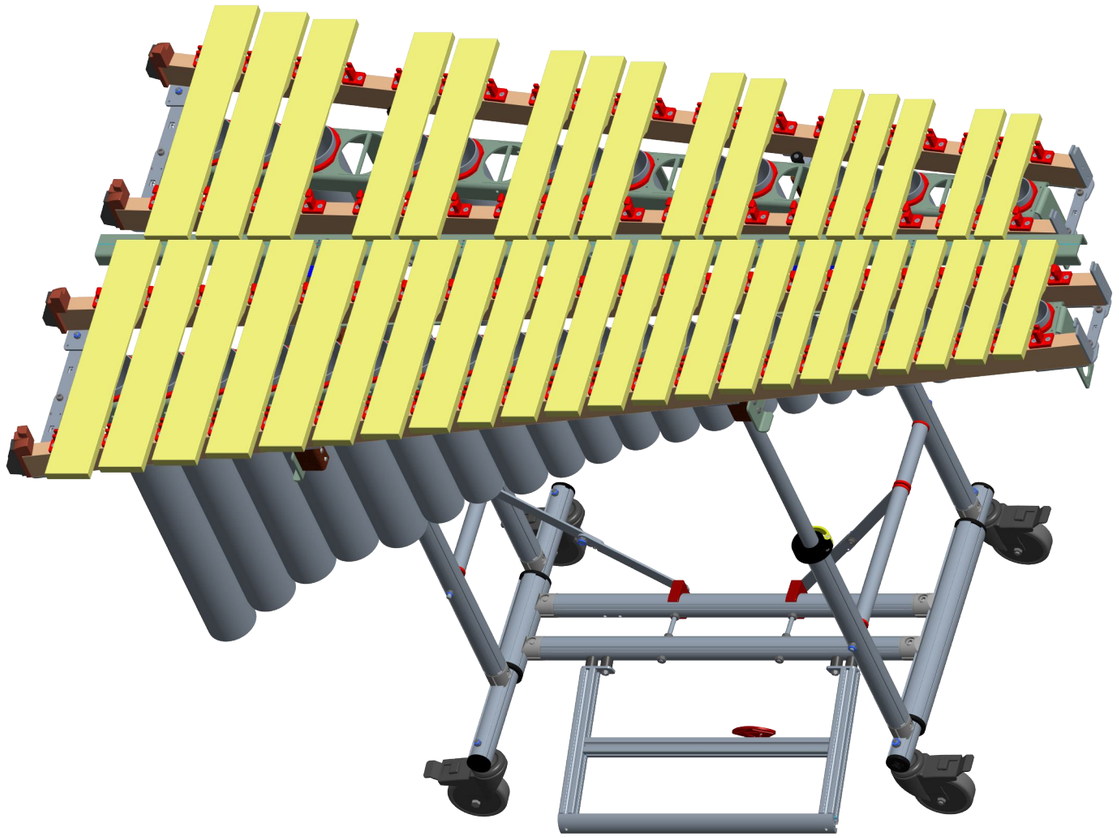
Art	Tolerierung	Kategorie	Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
FERTIGUNG	ISO 8015	1	In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	07.11.2026

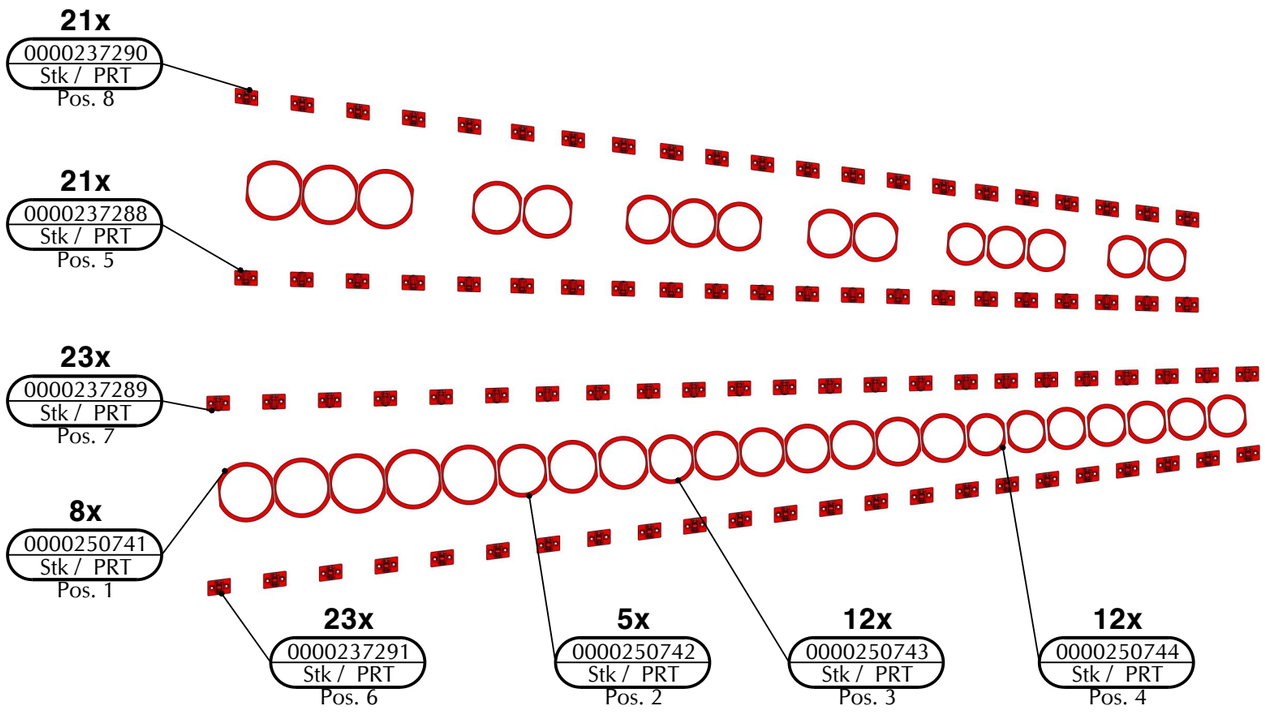
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	3/60	A.25	Hochschule	A.4	Hochschule

Teile nach Fertigung / Beschaffungsart
Parts by Manufacturing Method / Procurement Type



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe							
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		Art
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	8	Stk PRT	0000250741	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D1 / Pipe holder D1 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
2	5	Stk PRT	0000250742	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D2 / Pipe holder D2 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
3	12	Stk PRT	0000250743	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D3 / Pipe holder D3 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
4	12	Stk PRT	0000250744	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D4 / Pipe holder D4 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
5	21	Stk PRT	0000237288	TPU 85A	1	0.003	-	A.14
			Vollgummi Haken H 22 / Solid rubber hook H 22 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
6	23	Stk PRT	0000237291	TPU 85A	1	0.002	-	A.14
			Vollgummi Offen V 22 / Solid rubber Open V 22 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
7	23	Stk PRT	0000237289	TPU 85A	1	0.003	-	A.14
			Vollgummit Haken V 22 / Solid rubber with hook V 22 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85
8	21	Stk PRT	0000237290	TPU 85A	1	0.002	-	A.14
			Vollgummit Offen H 22 / Solid rubber Open H 22 - /-		In Bearbeitung	-		3D-TPU85



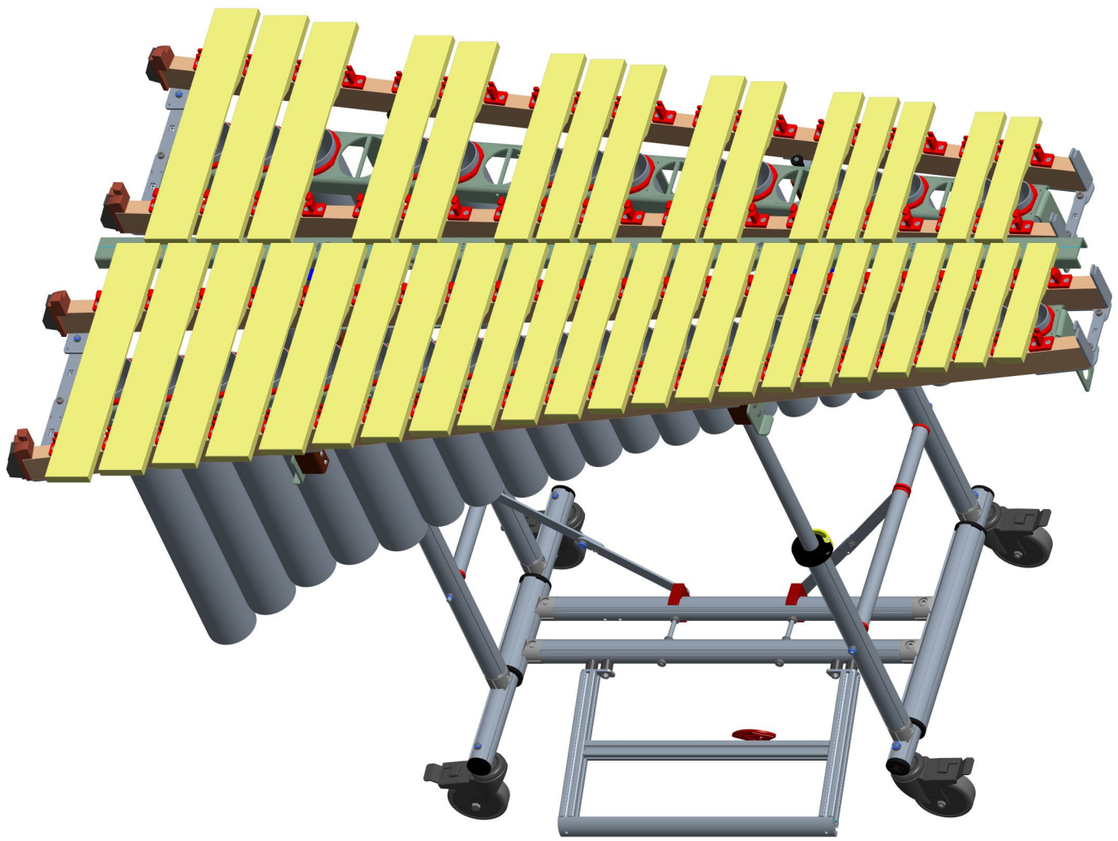
Teile aus 3D-Druck mit Material TPU 85A
Parts made as 3D-print from material TPU 85A

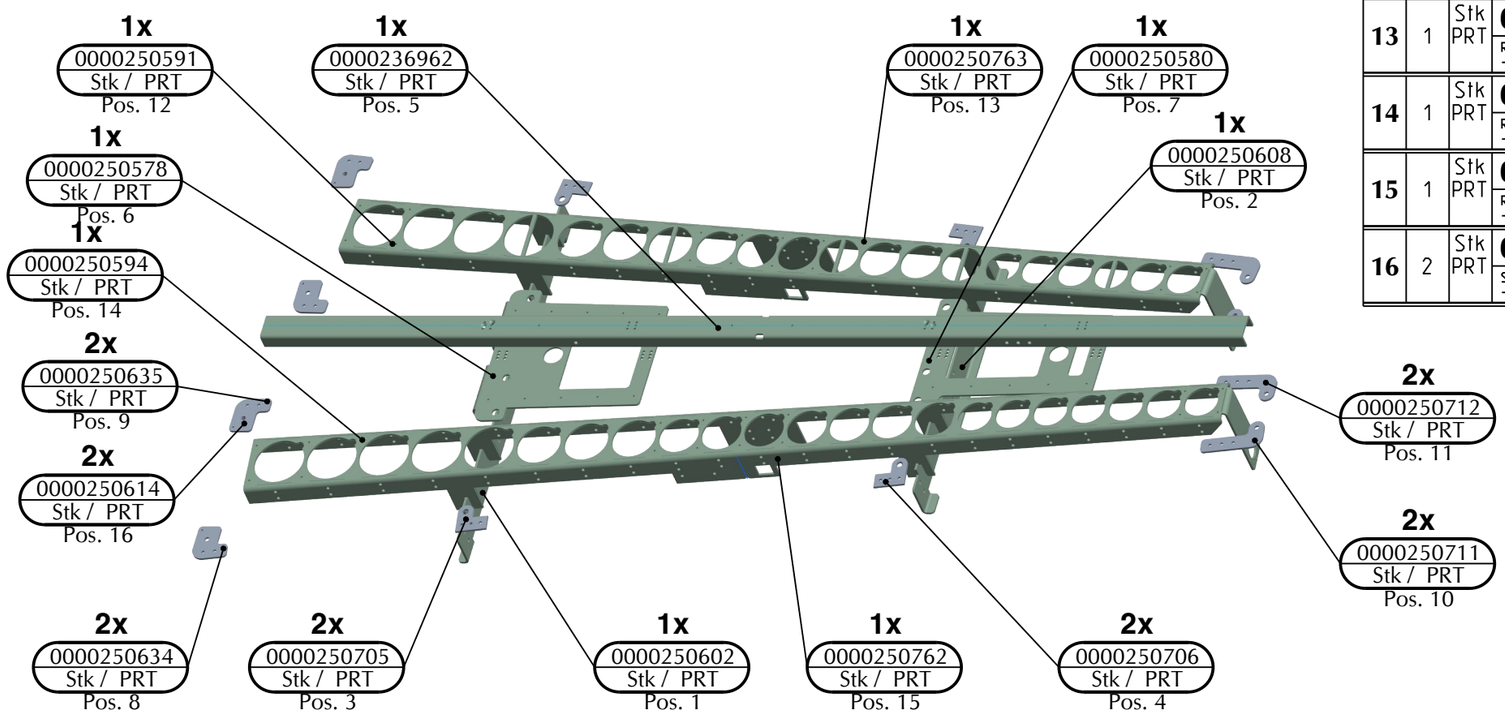
Für den Druck von TPU85A habe ich mit 0,4er Düse eine Schichthöhe von 0,2 mm, 4 Wandschleifen und 25% Füllung Typ Gyroid verwendet.

To print with TPU85A, I used a 0.4 nozzle, a layer height of 0.2 mm, 4 wall loops and a 25% Gyroid fill pattern.

M55-TIT

Laser-Biegeteile aus 3mm AlMg3 Blech
Laser-bent parts made from 3-mm AlMg3 sheet metal

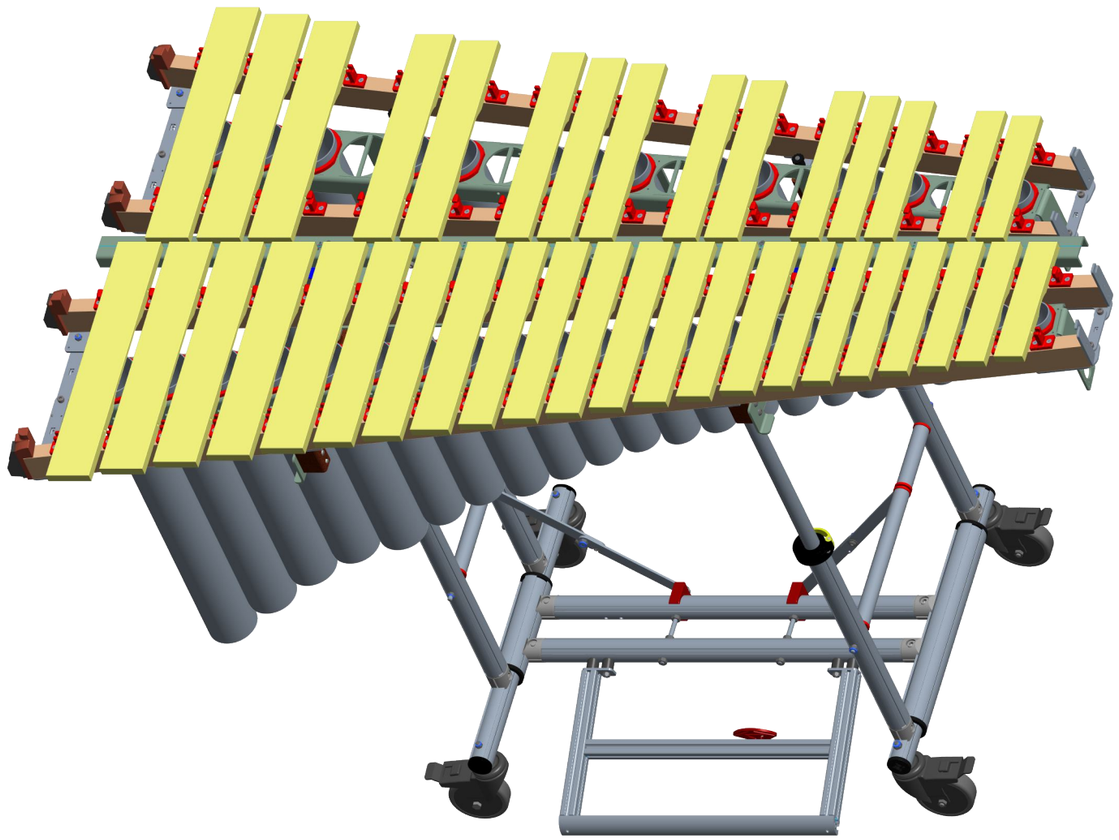


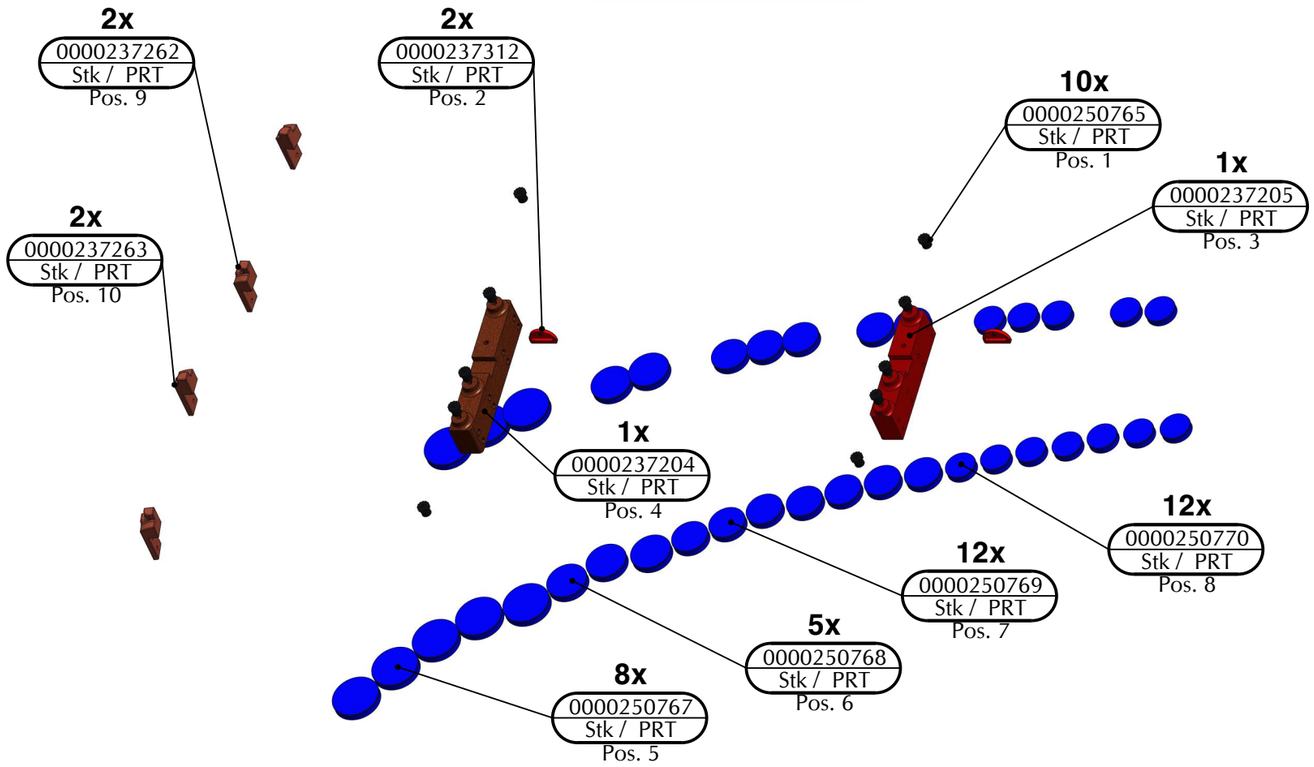


Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250602 Auflageblech links / Support plate, left - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.221 -	-	A.6
2	1	Stk PRT	0000250608 Auflageblech R / support plate R - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.160 -	-	A.5
3	2	Stk PRT	0000250705 Auflagen AL / Frame Supports (outer right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.4
4	2	Stk PRT	0000250706 Auflagen AR / Frame Supports (outer left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.4
5	1	Stk PRT	0000236962 Dämpferbalken / damping bar - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.699 -	-	A.9
6	1	Stk PRT	0000250578 Federauflage links (ladies) / Spring support L - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.219 -	-	A.5
7	1	Stk PRT	0000250580 Federauflage rechts / Spring support R - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.163 -	-	A.5
8	2	Stk PRT	0000250634 Gelenkanker LA / Joint Cancer (left outer) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.014 -	-	A.14
9	2	Stk PRT	0000250635 Gelenkanker LI / Joint Cancer (left inner) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.014 -	-	A.14
10	2	Stk PRT	0000250711 Gelenkanker RA / Joint Cancer (rear outer) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.015 -	-	A.14
11	2	Stk PRT	0000250712 Gelenkanker RI / Joint Cancer (rear inner) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.015 -	-	A.14
12	1	Stk PRT	0000250591 Resonanzrohrhalter HL ohne Stütze / Resonance Tube Holder without Support R (left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.441 -	-	A.12
13	1	Stk PRT	0000250763 Resonanzrohrhalter HR mit Motorhalterung / Resonance Tube Holder R (left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.446 -	-	A.12
14	1	Stk PRT	0000250594 Resonanzrohrhalter VL ohne Stütze / Resonance tube holder without support (front, left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.466 -	-	A.14
15	1	Stk PRT	0000250762 Resonanzrohrhalter VR mit Motorhalterung / Resonance tube holder with motor support (front, right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.469 -	-	A.14
16	2	Stk PRT	0000250614 Scheibe / disc - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.001 Laser	-	A.3

M55-TIT





Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	10	Stk PRT	0000250765 M8-Fixiermutter (kurz und schmal) / M8 locking nut (short and narrow) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.002 -	-	A.4
2	2	Stk PRT	0000237312 Pedalschnurhalter / Pedal cord holder - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.003 -	-	A.3
3	1	Stk PRT	0000237205 Rahmenauflage RM / Frame supportright middelM - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.248 -	-	A.8
4	1	Stk PRT	0000237204 Rahmenauflage_LM / Frame support left middle - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.314 -	-	A.7
5	8	Stk PRT	0000250767 Rohrboden D1 / Tubular bottom D1 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
6	5	Stk PRT	0000250768 Rohrboden D2 / Tubular bottom D2 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
7	12	Stk PRT	0000250769 Rohrboden D3 / Tubular bottom D3 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
8	12	Stk PRT	0000250770 Rohrboden D4 / Tubular bottom D4 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
9	2	Stk PRT	0000237262 Umlenkung für Klemme / Deflection fpr Clamp - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
10	2	Stk PRT	0000237263 Umlenkung für Klemme (2) / Deflection for Clamp (2) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.5

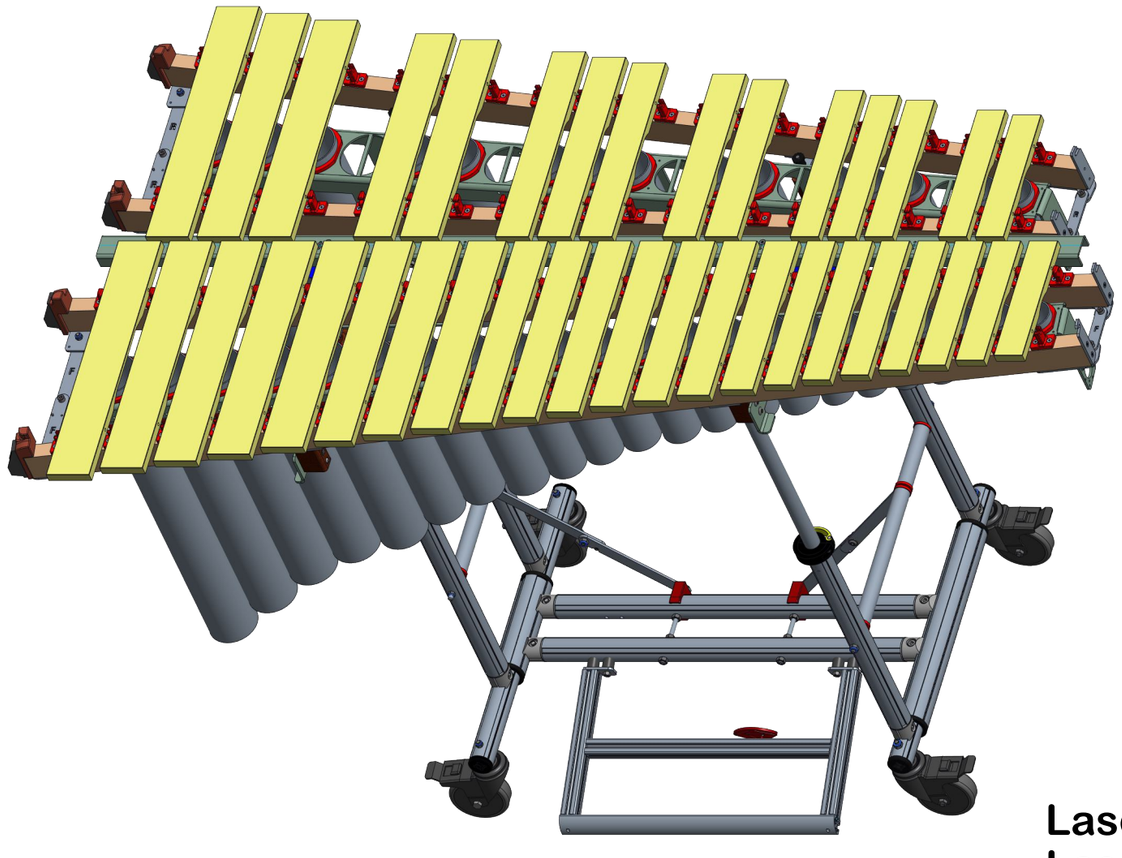
Variante: Aluminiumrohr
Variant: Aluminum tube

Die zweiteiligen Resonanzrohre werden mit dem Kleber "Tangit PVC-U Plus" zusammengeklebt.
Für den Druck habe ich mit 0,4er Düse und bei einer Schichthöhe von 0,24 mm 4 Wandschleifen und 15% Füllung Typ Gyroid verwendet.

The two-piece resonance tubes are glued together using "Tangit PVC-U Plus" adhesive.
For the print, I used a 0.4 nozzle, a layer height of 0.24 mm, 4 wall loops, and a 15% Gyroid infill.

Teile aus 3D-Druck mit Material PETG
Parts made as 3D-print from material PETG

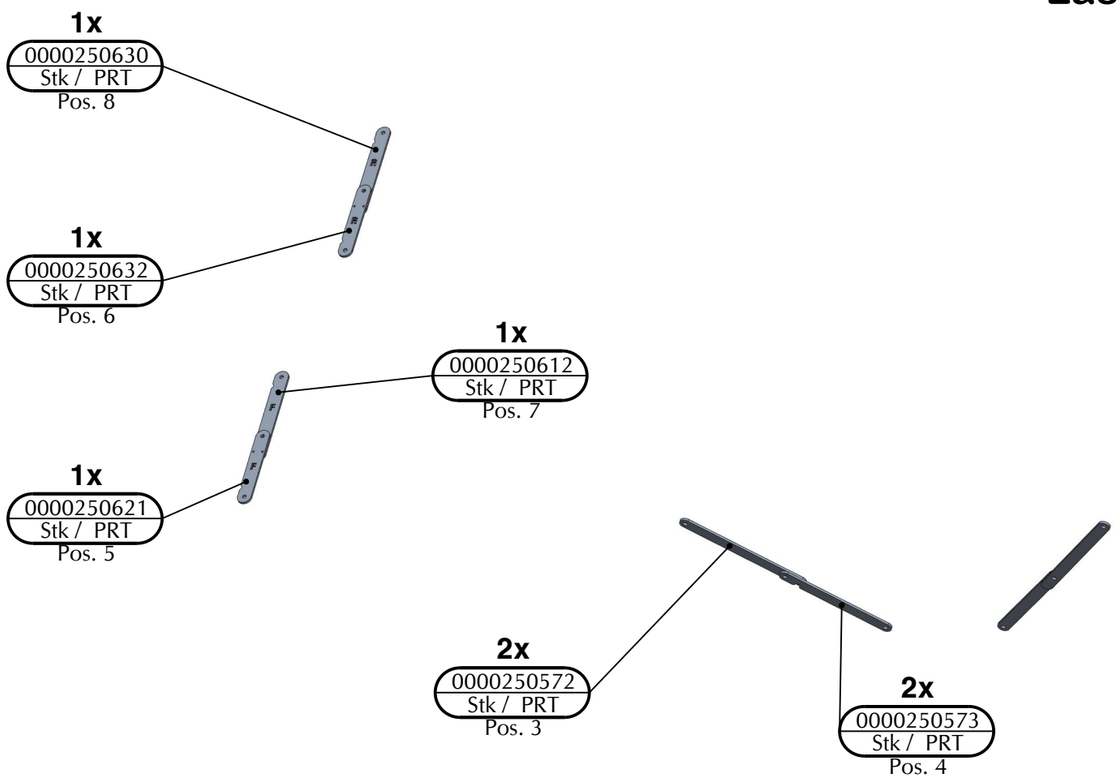
M55-TIT

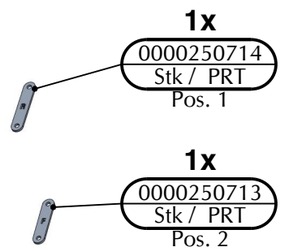


Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

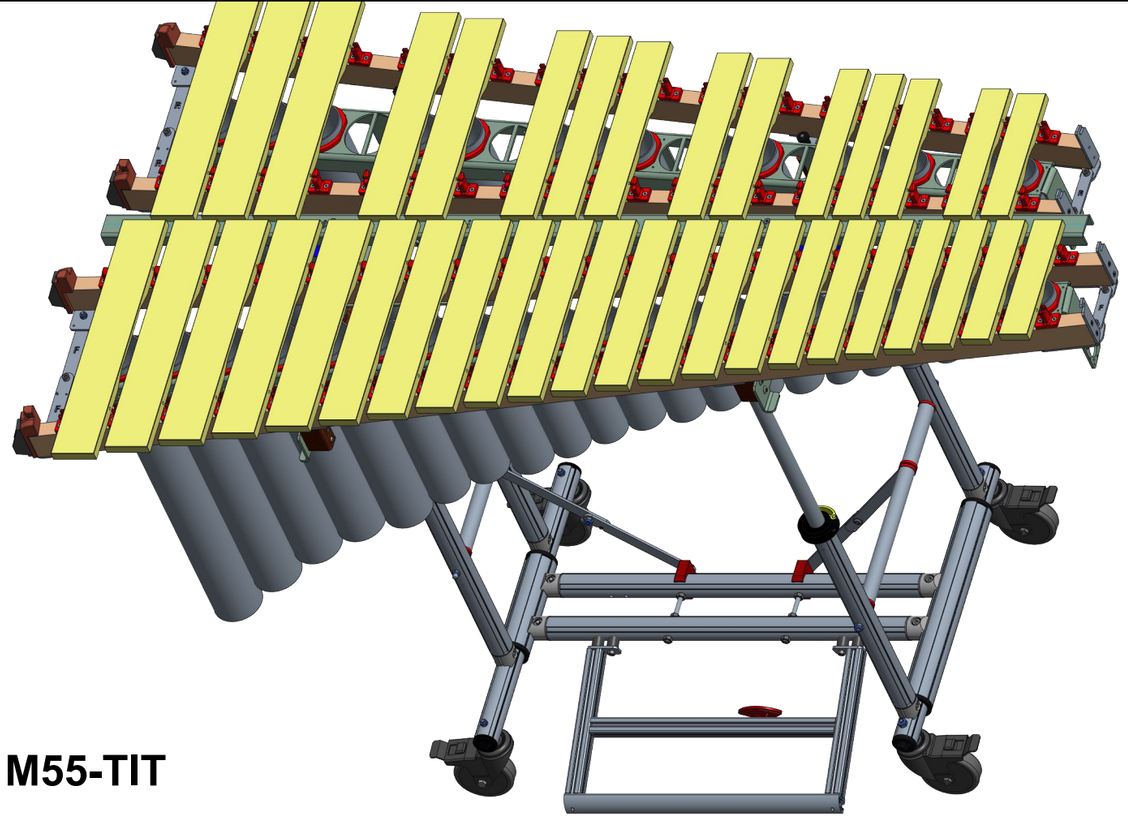
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250714 Gelenkoppel HR / Joint Coupling (rear right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.008 -	-	A.14
2	1	Stk PRT	0000250713 Gelenkoppel VR / Joint Coupling (front right) - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.007 -	-	A.14
3	2	Stk PRT	0000250572 Gestellkoppel1 / - - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.020 Laser	-	A.4
4	2	Stk PRT	0000250573 Gestellkoppel2 / - - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.018 LASER	-	A.3
5	1	Stk PRT	0000250621 Tragkoppel_1.prt / Tragkoppel_1.prt - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.015 Laser	-	A.4
6	1	Stk PRT	0000250632 Tragkoppel_1.prt / Tragkoppel_1.prt - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.015 Laser	-	A.4
7	1	Stk PRT	0000250612 Tragkoppel_2.prt / Tragkoppel_2.prt - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.018 Laser	-	A.4
8	1	Stk PRT	0000250630 Tragkoppel_2.prt / Tragkoppel_2.prt - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.018 Laser	-	A.4

Laser-Biegeteile aus 3mm F40 Blech (EN AW 2017A)
Laser-bent parts made from 3-mm F40 sheet metal (EN AW 2017A)

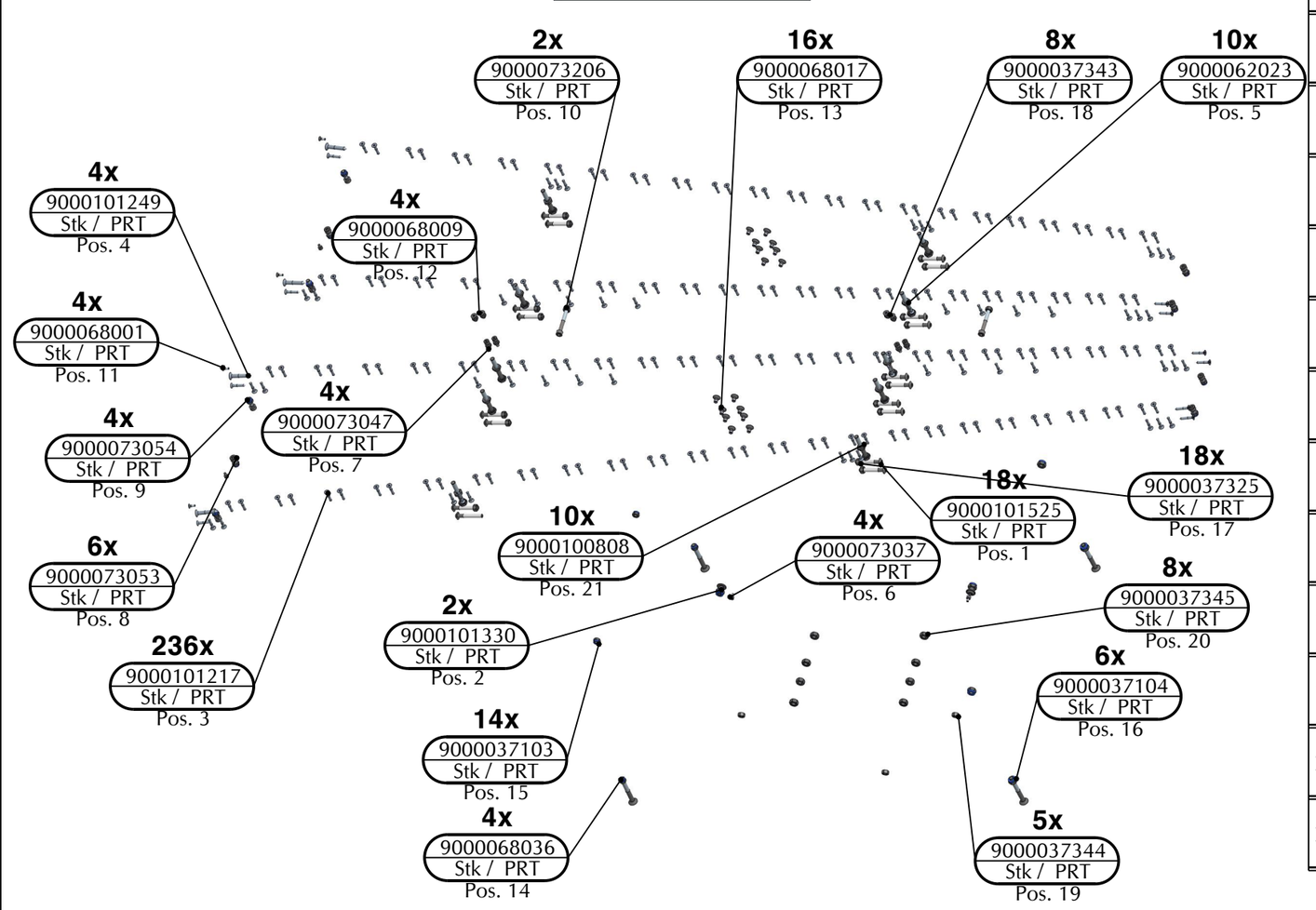




M55-TIT

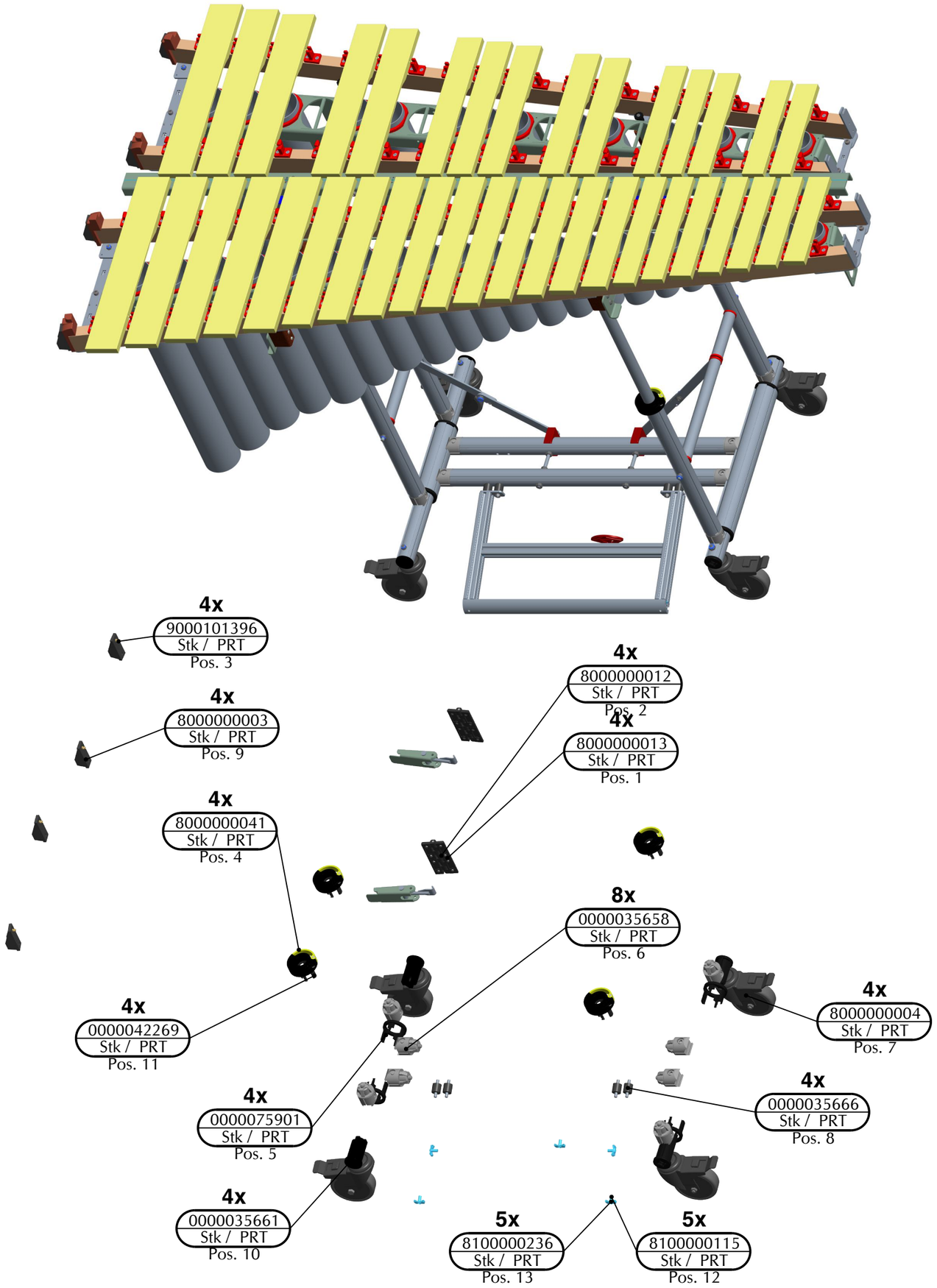


M55-TIT



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	18	Stk PRT	9000101525 - / Hexagon socket button head screws (ISO 7380-1) - /-	10.9	20 Freigegeben	0.020 -	-	A.1
2	2	Stk PRT	9000101330 - / Hexagon socket button head screws with collar - /-	10.9	20 Freigegeben	0.020 -	-	A.1
3	236	Stk PRT	9000101217 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.001 -	-	A.1
4	4	Stk PRT	9000101249 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.004 -	-	A.1
5	10	Stk PRT	9000062023 Sechskantschraube mit Schaft Klassen A, B / hexagonal bolt ISO 4014 - M6x40 - 8.8 /ISO 4014 - M6x40 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.011 HS-RT	-	A.1
6	4	Stk PRT	9000073037 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8 /ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-Reutlingen	-	A.1
7	4	Stk PRT	9000073047 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M4 x 12 - 8.8 /ISO 4762 - M4 x 12 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.002 HS-Reutlingen	-	A.1
8	6	Stk PRT	9000073053 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
9	4	Stk PRT	9000073054 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 16 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 16 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
10	2	Stk PRT	9000073206 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 40 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 40 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.008 HS-Reutlingen	-	A.1
11	4	Stk PRT	9000068001 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1
12	4	Stk PRT	9000068009 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1
13	16	Stk PRT	9000068017 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1
14	4	Stk PRT	9000068036 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.011 HS-RT	-	A.1
15	14	Stk PRT	9000037103 Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04	25 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1
16	6	Stk PRT	9000037104 Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04	25 Freigegeben	0.003 HS-RT	-	A.1
17	18	Stk PRT	9000037325 Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.038 HS-RT	-	A.1
18	8	Stk PRT	9000037343 Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1
19	5	Stk PRT	9000037344 Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1
20	8	Stk PRT	9000037345 Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.003 HS-RT	-	A.1
21	10	Stk PRT	9000100808 Sechskantmutter / Hexagon thin nut ISO 4035 - M6 - 04 /ISO 4035 - M6 - 04	04	25 Freigegeben	0.002 -	-	A.1



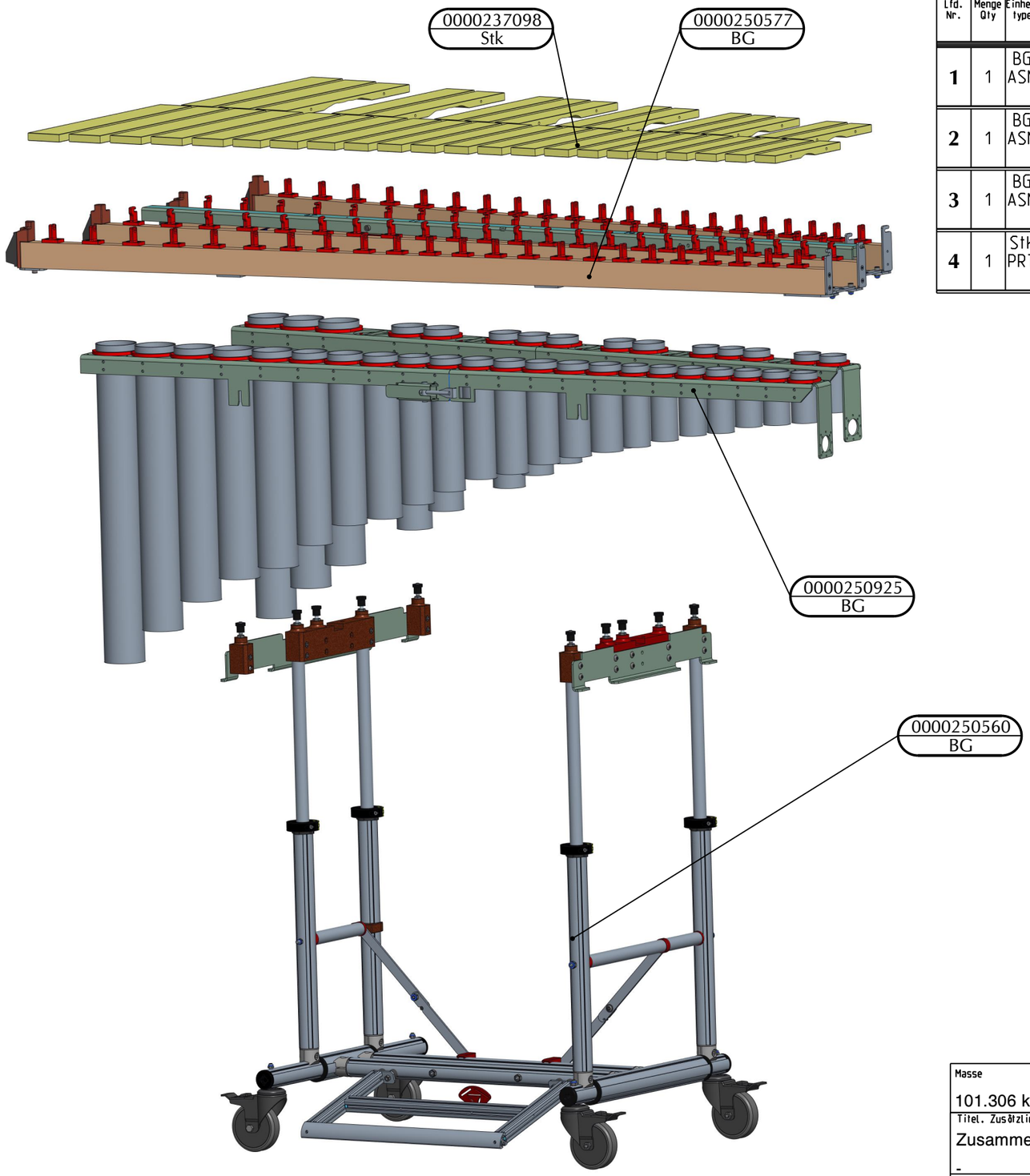
Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	4	Stk PRT	**8000000013** - / - - /-	Stahl	1 Freigegeben	0.028 -	-	A.1
2	4	Stk PRT	**8000000012** - / - - /-	Stahl	1 Freigegeben	0.032 -	-	A.1
3	4	Stk PRT	**9000101396** Ruthex M3 Gewindeeinsatz / Ruthex M3 - /-	no material	1 In Bearbeitung	0.000 Ruthex	-	A.1
4	4	Stk PRT	**8000000041** Schnellspann-Klemmring D=20mm / - 62366225 /-	S235JR	1 Freigegeben	0.141 Mädler	-	A.1
5	4	Stk PRT	**0000075901** Gleitlager-Hülse D40/D30 ESD / - 0.0.665.63 /-	Kunststoff	1 In Bearbeitung	0.003 ITEM	-	B.2
6	8	Stk PRT	**0000035658** Verbinder D30 innen / - 0.0.669.52 /0.0.669.52	no material	1 In Bearbeitung	0.105 ITEM	-	B.2
7	4	Stk PRT	**8000000004** Apparaterolle D75 / H 100 / Castor D75 / H 100 Artikel Nr. 71850066 /Artikel Nr. 71850066	no material	1 Freigegeben	0.340 www.der-rollende-shop.de	2.00€ + 6.00€	VeAsand
8	4	Stk PRT	**0000035666** Gummipuffer Ausf. A Ø15x10 Gewinde M5 / - Artikel Nr.: 10105242 /-	no material	1 Freigegeben	0.001 Reiff	1.45 €/Stk	A.1
9	4	Stk PRT	**8000000003** Seilklemme 3-6mm / - Clamcleat CL204 Mini /-	NBR	1 Freigegeben	0.010 AMAZON	-	A.1
10	4	Stk PRT	**0000035661** Gewindeeinsatz D30 M10 ESD. schwarz / - ITEM 0.0.640.82 /ITEM 0.0.640.82	no material	1 In Bearbeitung	0.080 ITEM	-	B.2
11	4	Stk PRT	**0000042269** Gleitlagerhülse D30/D20 / Gleitlager-Hülse D30/D20 ITEM 0.0.670.95 /-	NBR	1 Freigegeben	0.005 ITEM	-	A.1
12	5	Stk PRT	**8100000115** ISO7380 M5x12 / ISO7380 M5x12 - /-	STEEL	20 Freigegeben	0.002 ITEM	-	A.1
13	5	Stk PRT	**8100000236** Std Verb Blech 5 / Std Verb Blech 5 - /-	ALU	80 Freigegeben	0.001 ITEM	-	A.1

Kaufteile
Purchase parts

M55-TIT

Baugruppenstruktur
Subassembly Structure



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	BG ASM	**0000250925**	-	0	8.628	-	A.15
			- / - - /-		In Bearbeitung	-		
2	1	BG ASM	**0000250577**	-	0	5.255	-	A.16
			BG Ladies-Spieltisch / play table - /-		In Bearbeitung	-		
3	1	BG ASM	**0000250560**	-	0	8.493	-	A.13
			ITEM-Untergestell / - - /-		In Bearbeitung	-		
4	1	Stk PRT	**0000237098**	Aluminium	1	11.556	-	A.4
			Klangplatten / - - /-		In Bearbeitung	-		

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
101.306 kg	-	- -	1:7.5

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Zusammenstellung Aluminiumteile
-

Art	Tolerierung	Kategorie
BEISTELLUNG	ISO 8015	0

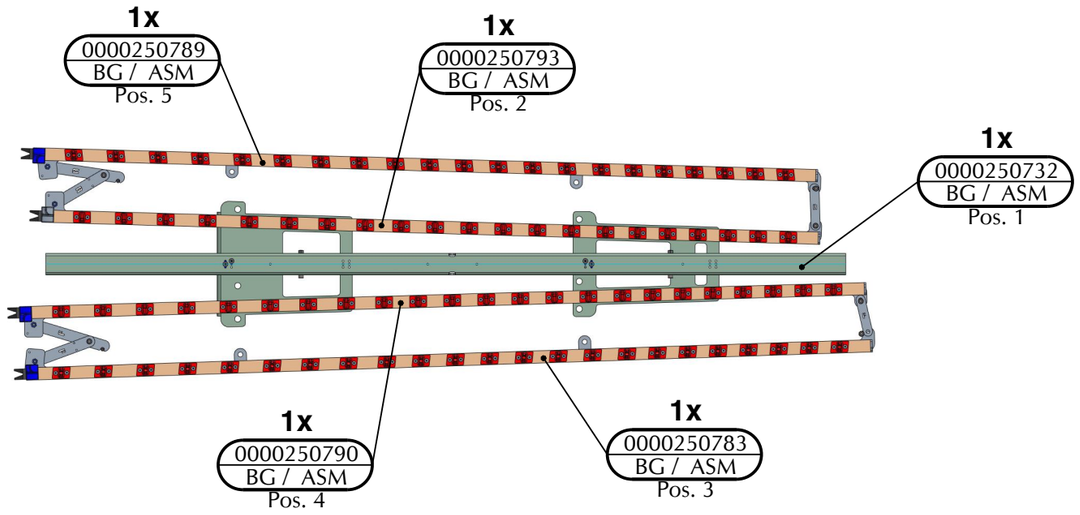
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

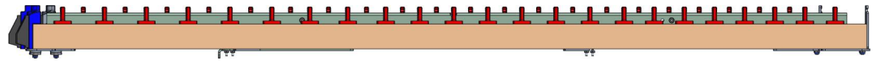
Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250581
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026

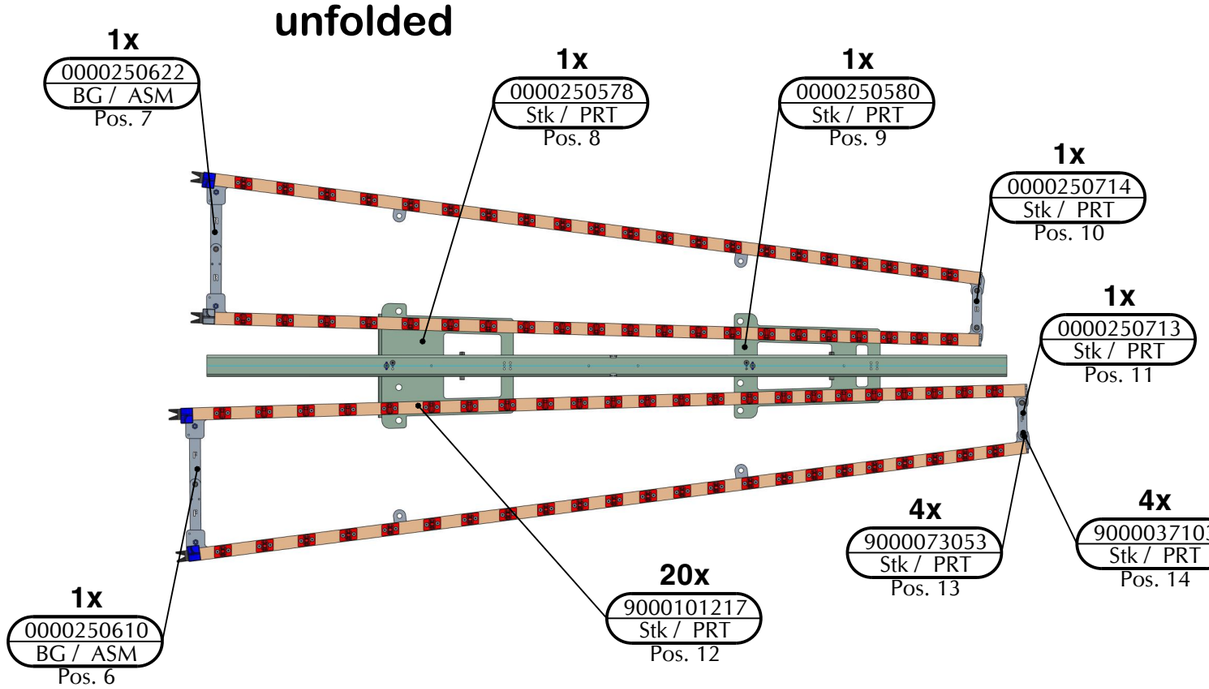
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	12/60	A.25	Hochschule	A.18	Hochschule

folded





unfolded



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	**0000250732** BG Dämpferbalken / ASM damping bar - /-	-	0 In Bearbeitung	0.795 -	-	A.7
2	1	BG ASM	**0000250793** Ladies - Tragbalken HI / bar beam (rear inner) - /-	-	0 In Bearbeitung	0.928 -	-	A.9
3	1	BG ASM	**0000250783** Ladies - Tragbalken VA / bar beam (front outer) - /-	-	0 In Bearbeitung	1.026 -	-	A.8
4	1	BG ASM	**0000250790** Ladies - Tragbalken VI / bar beam (front inner) - /-	-	0 In Bearbeitung	1.001 -	-	A.8
5	1	BG ASM	**0000250789** Ladies - Tragbalkne HA / bar beam (rear outer) - /-	-	0 In Bearbeitung	0.953 -	-	A.8
6	1	BG ASM	**0000250610** Tragkoppel FL / Carrying mechanism (front left) - /-	-	0 In Bearbeitung	0.053 -	-	A.5
7	1	BG ASM	**0000250622** Tragkoppel HL / Carrying mechanism (rear left) - /-	-	0 In Bearbeitung	0.052 -	-	A.6
8	1	Stk PRT	**0000250578** Federauflage links (ladies) / Spring support L - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.219 -	-	A.5
9	1	Stk PRT	**0000250580** Federauflage rechts / Spring support R - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.163 -	-	A.5
10	1	Stk PRT	**0000250714** Gelenkoppel HR / Joint Coupling (rear right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.008 -	-	A.14
11	1	Stk PRT	**0000250713** Gelenkoppel VR / Joint Coupling (front right) - /-	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41	1 In Bearbeitung	0.007 -	-	A.14
12	20	Stk PRT	**9000101217** Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.001 -	-	A.1
13	4	Stk PRT	**9000073053** Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
14	4	Stk PRT	**9000037103** Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04	25 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
5.255 kg	-	- -	1:10

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: BG Ladies-Spieltisch
-

Art	Tolerierung	Kategorie
-	ISO 8015	0

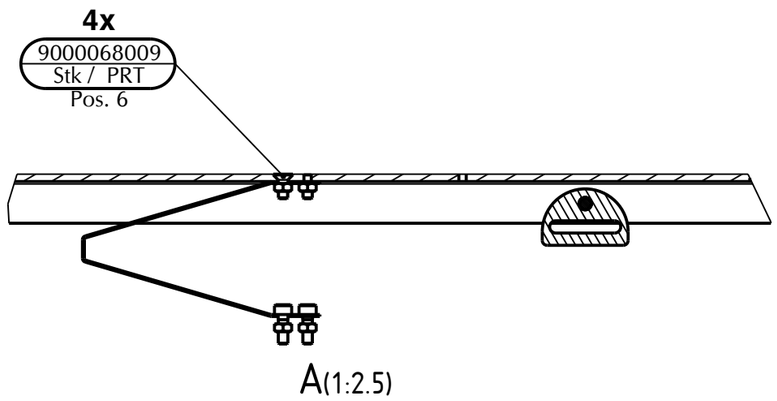
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250577
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

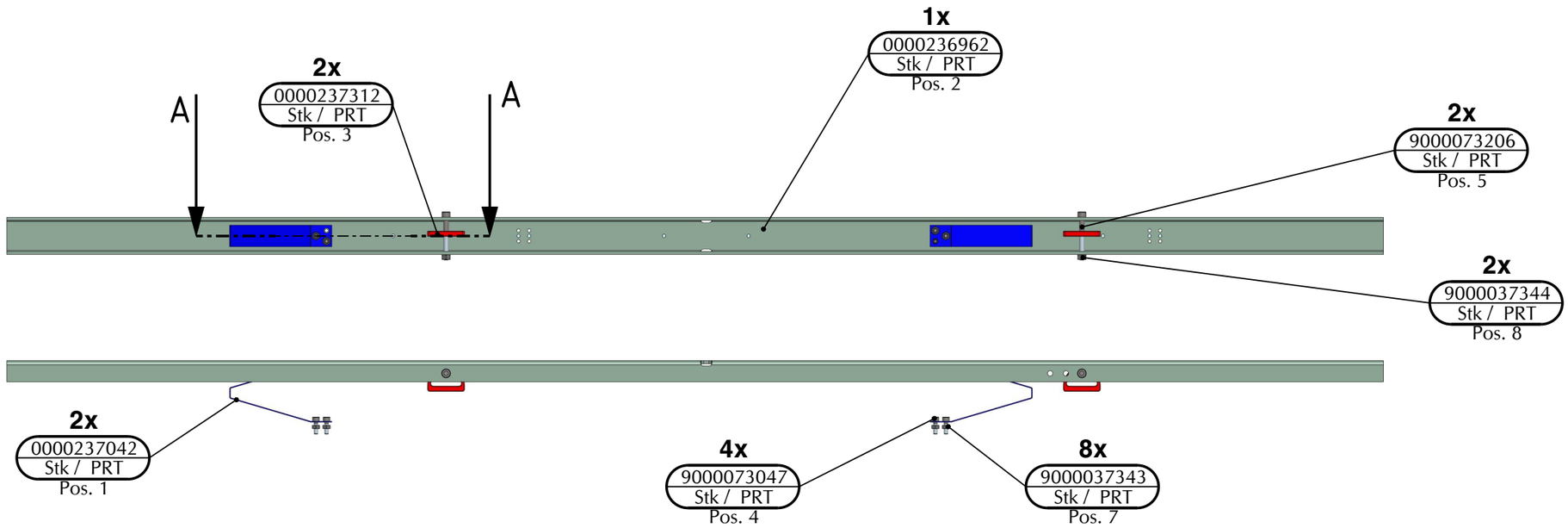
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	29.10.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	13/60	A.25	Hochschule	A.16	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe								
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	2	Stk PRT	0000237042	X10CrNi18-8	1	0.026	-	A.1
			Biegefeder / bended spring - /-		In Bearbeitung	GUTEKUNST		
2	1	Stk PRT	0000236962	EN-AW -5454 / AlMg3	1	0.699	-	A.9
			Dämpferbalken / damping bar - /-		In Bearbeitung	-		
3	2	Stk PRT	0000237312	PETG	1	0.003	-	A.3
			Pedalschnurhalter / Pedal cord holder - /-		In Bearbeitung	-		
4	4	Stk PRT	9000073047	8.8	20	0.002	-	A.1
			Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M4 x 12 - 8.8 /ISO 4762 - M4 x 12 - 8.8		Freigegeben	HS-Reutlingen		
5	2	Stk PRT	9000073206	8.8	20	0.008	-	A.1
			Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 40 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 40 - 8.8		Freigegeben	HS-Reutlingen		
6	4	Stk PRT	9000068009	8.8	20	0.001	-	A.1
			Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8		Freigegeben	HS-RT		
7	8	Stk PRT	9000037343	08	25	0.001	-	A.1
			Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08		Freigegeben	HS-RT		
8	2	Stk PRT	9000037344	08	25	0.001	-	A.1
			Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08		Freigegeben	HS-RT		

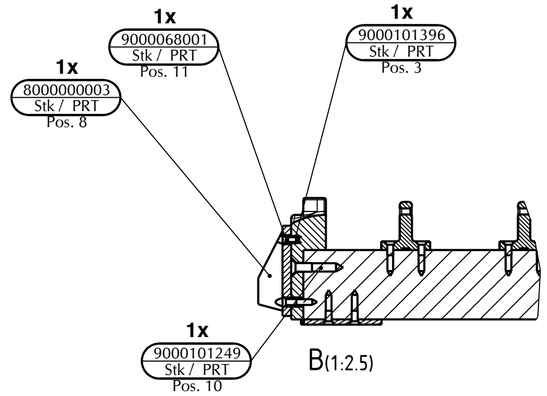


A(1:2.5)



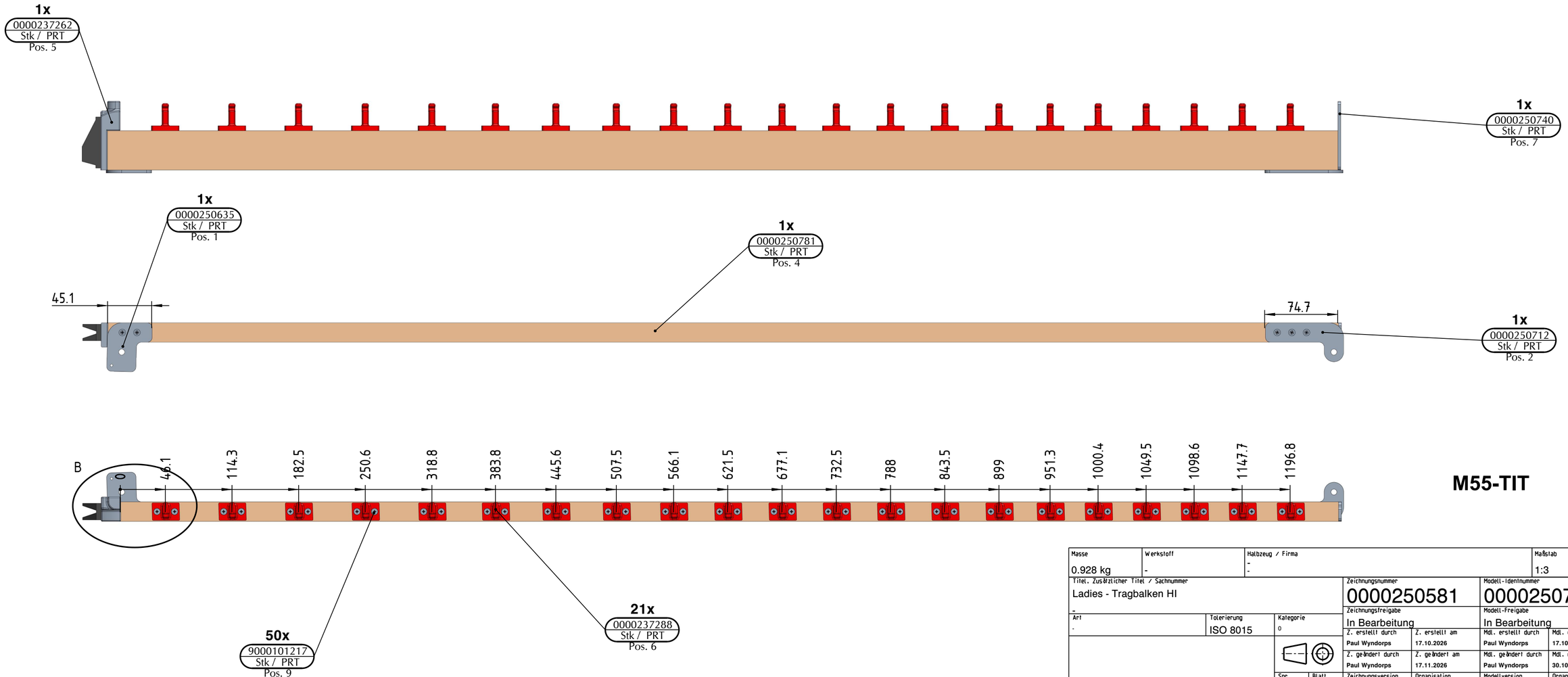
M55-TIT

Masse: 0.795 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - / -	Maßstab: 1:5
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: BG Dämpferbalken / -		Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250732
Art: MONTAGE	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung
			Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen / Reutlingen University			Z. erstellt durch: Paul Wyndorps; Z. erstellt am: 17.10.2026; Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps; Mdl. erstellt am: 14.10.2026
			Z. geändert durch: Paul Wyndorps; Z. geändert am: 17.11.2026; Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps; Mdl. geändert am: 04.11.2026
	Spr.: de; Blatt: 14/60		Zeichnungsversion: A.25; Organisation: Hochschule; Modellversion: A.7; Organisation (Modell): Hochschule



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250635 Gelenkanker LI / Joint Cancer (left inner) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.014 -	-	A.14
2	1	Stk PRT	0000250712 Gelenkanker RI / Joint Cancer (rear inner) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.015 -	-	A.14
3	1	Stk PRT	9000101396 Ruthex M3 Gewindeeinsatz / Ruthex M3 - /-	no material	1 In Bearbeitung	0.000 Ruthex	-	A.1
4	1	Stk PRT	0000250781 Tragbalken (Ladies) HI / bar beam (rear inner) - /-	Holz	1 In Bearbeitung	0.705 -	Holz 40x20x1258.5185.09	A.5
5	1	Stk PRT	0000237262 Umlenkung für Klemme / Deflection fpr Clamp - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
6	21	Stk PRT	0000237288 Vollgummi Haken H 22 / Solid rubber hook H 22 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.003 -	-	A.14
7	1	Stk PRT	0000250740 Zugumlenkung (Blech für 3D-Druck) / Pull Cord Redirection - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.030 -	-	A.4
8	1	Stk PRT	8000000003 Seilklemme 3-6mm / - Clamcleat CL204 Mini /-	NBR	1 Freigegeben	0.010 AMAZON	-	A.1
9	50	Stk PRT	9000101217 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.001 -	-	A.1
10	1	Stk PRT	9000101249 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.004 -	-	A.1
11	1	Stk PRT	9000068001 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.928 kg	-	- -	1:3

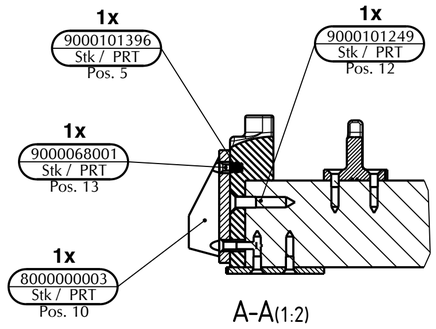
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Ladies - Tragbalken HI
-

Art	Toleranzierung	Kategorie
-	ISO 8015	0

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250793
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	17.10.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	30.10.2026

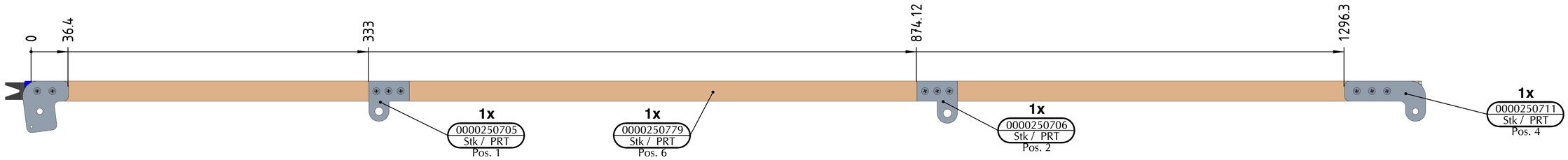
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	15/60	A.25	Hochschule	A.9	Hochschule

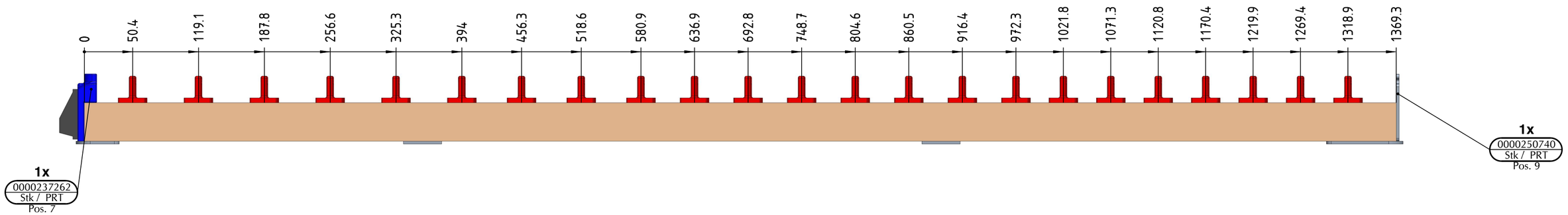


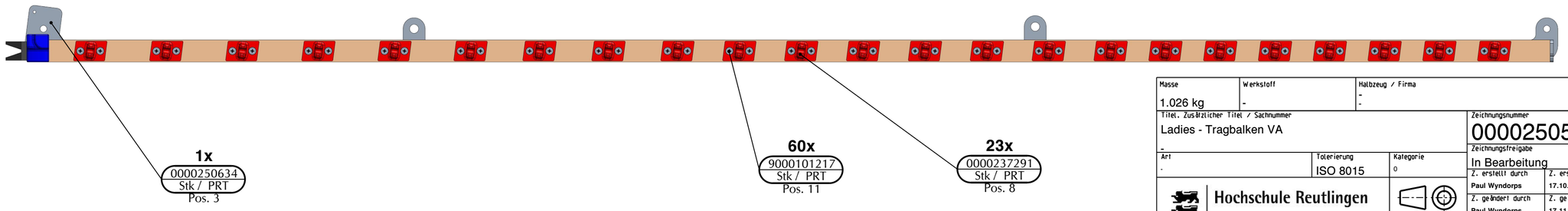
A-A(1:2)

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID / Halbzeug	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250705 Auflagen AL / Frame Supports (outer right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.4
2	1	Stk PRT	0000250706 Auflagen AR / Frame Supports (outer left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.4
3	1	Stk PRT	0000250634 Gelenkanker LA / Joint Cancer (left outer) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.014 -	-	A.14
4	1	Stk PRT	0000250711 Gelenkanker RA / Joint Cancer (rear outer) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.015 -	-	A.14
5	1	Stk PRT	9000101396 Ruthex M3 Gewindeeinsatz / Ruthex M3 - /-	no material	1 In Bearbeitung	0.000 Ruthex	-	A.1
6	1	Stk PRT	0000250779 Tragbalken (Ladies) VA / bar beam (front outer) - /-	Holz	1 In Bearbeitung	0.767 -	Holz 40x20x1369.4mm	A.306
7	1	Stk PRT	0000237262 Umlenkung für Klemme / Deflection fpr Clamp - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
8	23	Stk PRT	0000237291 Vollgummi Offen V 22 / Solid rubber Open V 22 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.002 -	-	A.14
9	1	Stk PRT	0000250740 Zugumlenkung (Blech für 3D-Druck) / Pull Cord Redirection - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.030 -	-	A.4
10	1	Stk PRT	8000000003 Seilklemme 3-6mm / - Clamcleat CL204 Mini /-	NBR	1 Freigegeben	0.010 AMAZON	-	A.1
11	60	Stk PRT	9000101217 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.001 -	-	A.1
12	1	Stk PRT	9000101249 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.004 -	-	A.1
13	1	Stk PRT	9000068001 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1







M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
1.026 kg	-	- -	1:3

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Ladies - Tragbalken VA
-

Art	Toleranzierung	Kategorie
-	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250783
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

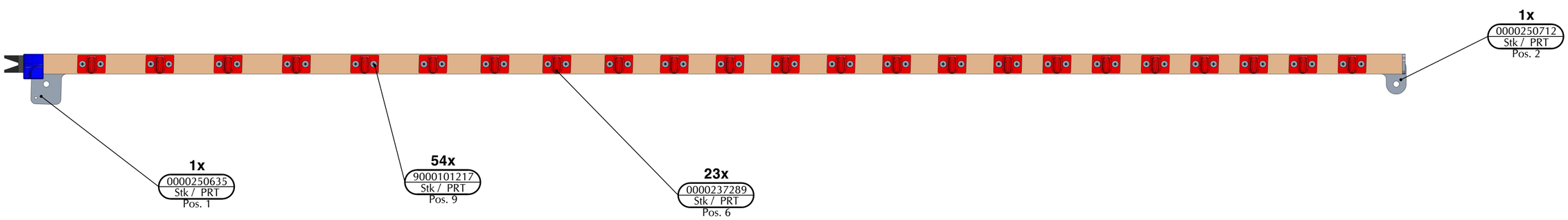
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	17.10.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	30.10.2026

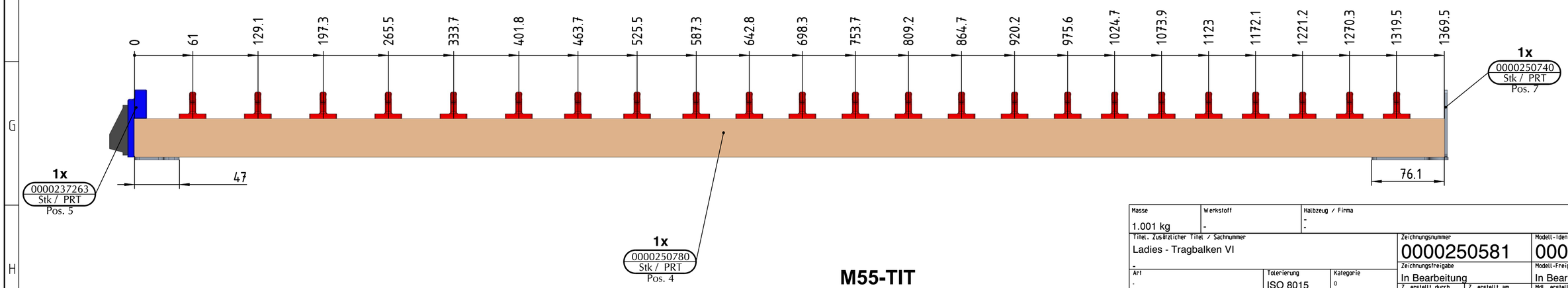
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	16/60	A.25	Hochschule	A.8	Hochschule

Install the traction deflection mechanism
according to the previous drawings

Standardstücklisteliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250635 Gelenkanker LI / Joint Cancer (left inner) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.014 -	-	A.14
2	1	Stk PRT	0000250712 Gelenkanker RI / Joint Cancer (rear inner) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.015 -	-	A.14
3	1	Stk PRT	9000101396 Ruthex M3 Gewindeeinsatz / Ruthex M3 - /-	no material	1 In Bearbeitung	0.000 Ruthex	-	A.1
4	1	Stk PRT	0000250780 Tragbalken (Ladies) VI / bar beam (front inner) - /-	Holz	1 In Bearbeitung	0.767 -	Holz 40x20x1369.4	A.25968
5	1	Stk PRT	0000237263 Umlenkung für Klemme (2) / Deflection for Clamp (2) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.5
6	23	Stk PRT	0000237289 Vollgummit Haken V 22 / Solid rubber with hook V 22 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.003 -	-	A.14
7	1	Stk PRT	0000250740 Zugumlenkung (Blech für 3D-Druck) / Pull Cord Redirection - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.030 -	-	A.4
8	1	Stk PRT	8000000003 Seilklemme 3-6mm / - Clamcleat CL204 Mini /-	NBR	1 Freigegeben	0.010 AMAZON	-	A.1
9	54	Stk PRT	9000101217 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.001 -	-	A.1
10	1	Stk PRT	9000101249 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.004 -	-	A.1
11	1	Stk PRT	9000068001 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1





M55-TIT

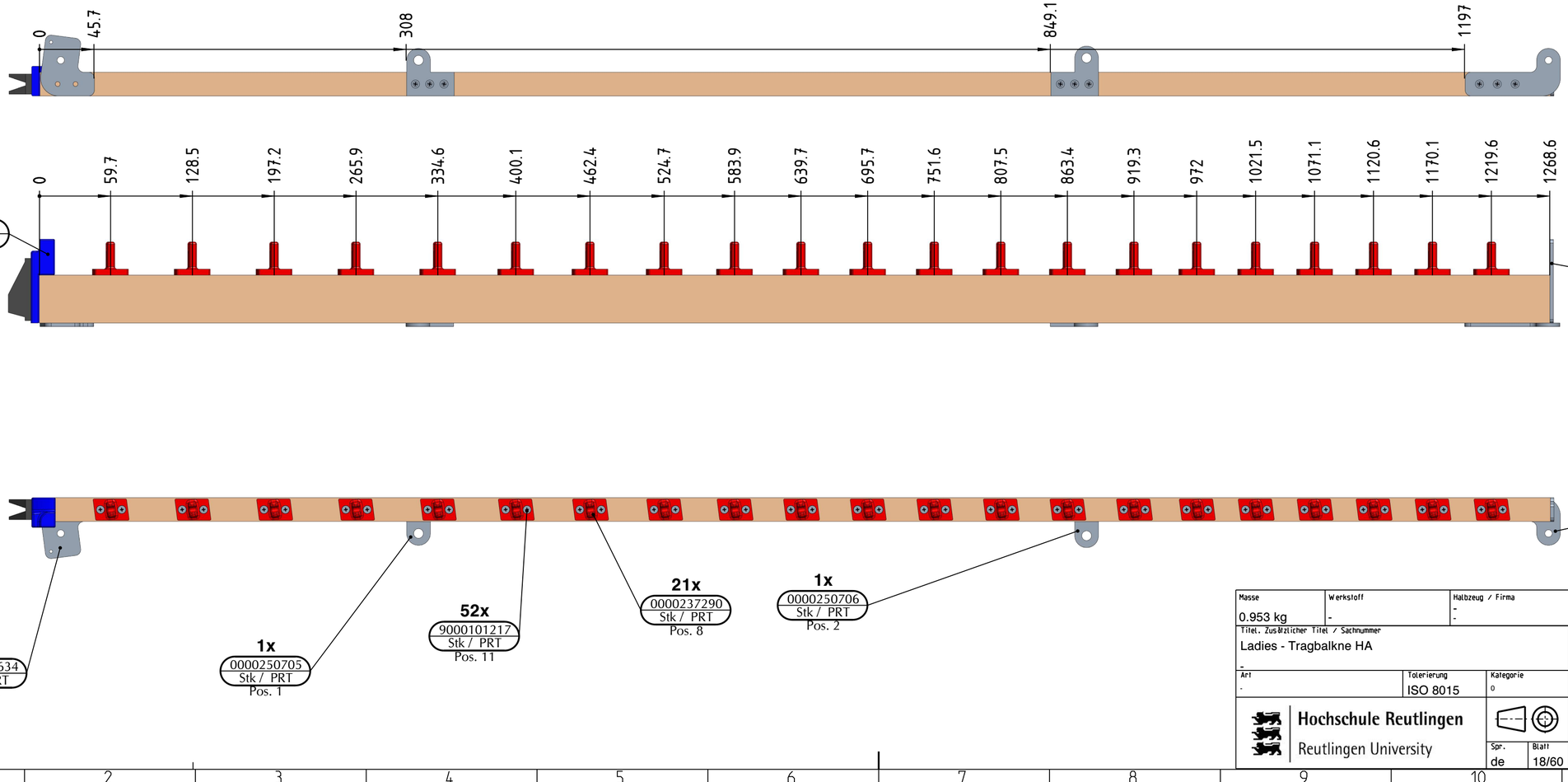
Masse: 1.001 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - -	Maßstab: 1:3
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Ladies - Tragbalken VI -		Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250790
Art: -	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung
			Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen Reutlingen University			Z. erstellt durch: Paul Wyndorps Z. erstellt am: 17.10.2026 Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps Mdl. erstellt am: 17.10.2026 Z. geändert durch: Paul Wyndorps Z. geändert am: 17.11.2026 Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps Mdl. geändert am: 30.10.2026
		Spr.: de	Blatt: 17/60
		Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
		Modellversion: A.8	Organisation (Modell): Hochschule

M55-TIT

Install the traction deflection mechanism
according to the previous drawings

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

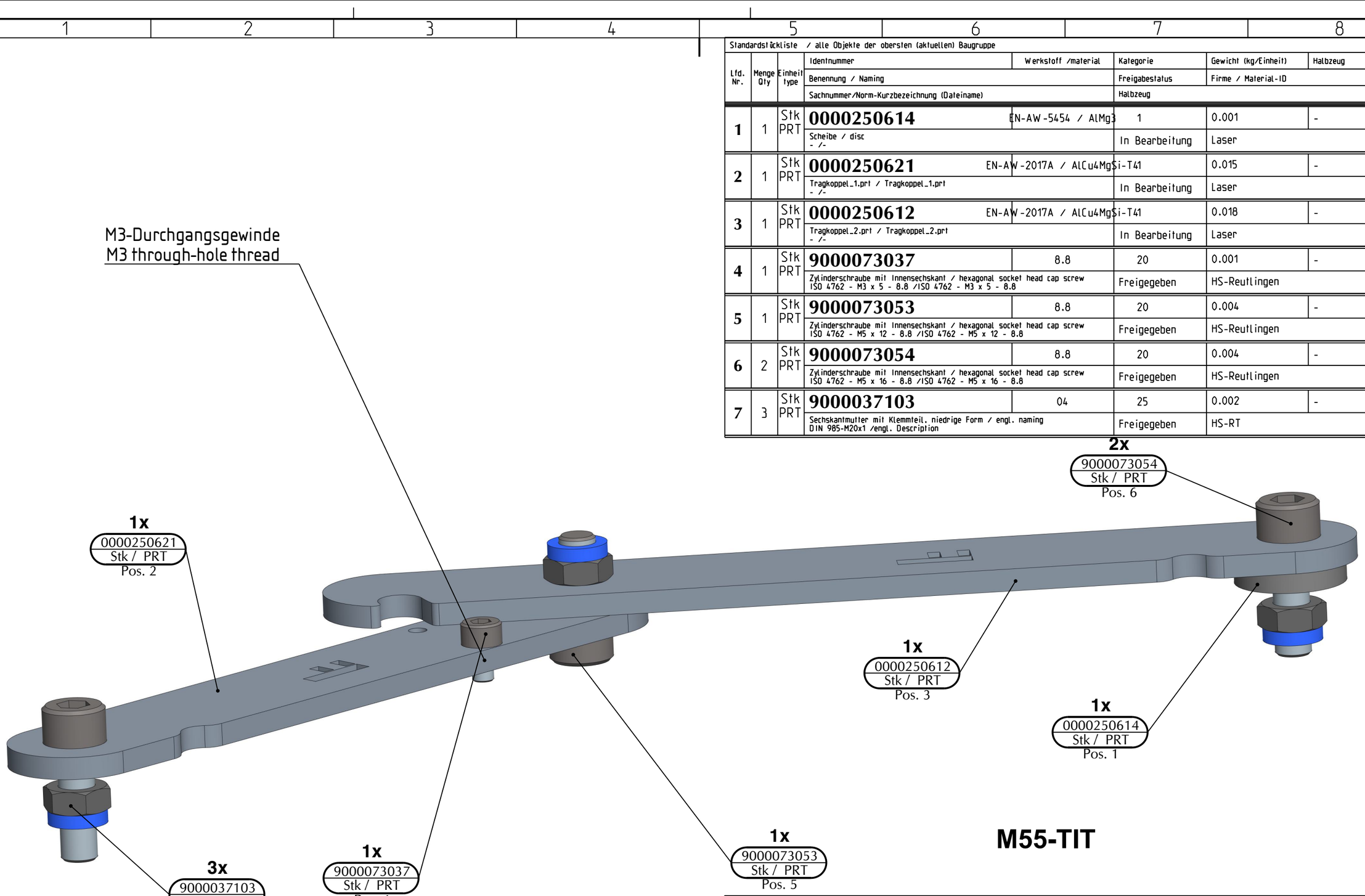
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250705 Auflagen AL / Frame Supports (outer right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.4
2	1	Stk PRT	0000250706 Auflagen AR / Frame Supports (outer left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.4
3	1	Stk PRT	0000250634 Gelenkanker LA / Joint Cancer (left outer) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.014 -	-	A.14
4	1	Stk PRT	0000250711 Gelenkanker RA / Joint Cancer (rear outer) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.015 -	-	A.14
5	1	Stk PRT	9000101396 Ruthex M3 Gewindeeinsatz / Ruthex M3 - /-	no material	1 In Bearbeitung	0.000 Ruthex	-	A.1
6	1	Stk PRT	0000250782 Tragbalken (Ladies) HA / bar beam (rearouter) - /-	Holz	1 In Bearbeitung	0.710 -	Holz 40x20x1369	A.3
7	1	Stk PRT	0000237263 Umlenkung für Klemme (2) / Deflection for Clamp (2) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.5
8	21	Stk PRT	0000237290 Vollgummit Offen H 22 / Solid rubber Open H 22 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.002 -	-	A.14
9	1	Stk PRT	0000250740 Zugumlenkung (Blech für 3D-Druck) / Pull Cord Redirection - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.030 -	-	A.4
10	1	Stk PRT	8000000003 Seilklemme 3-6mm / - Clamcleat Cl204 Mini /-	NBR	1 Freigegeben	0.010 AMAZON	-	A.1
11	52	Stk PRT	9000101217 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.001 -	-	A.1
12	1	Stk PRT	9000101249 Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz / Cross recessed countersunk head wood screws - /-	Stahl	20 Freigegeben	0.004 -	-	A.1
13	1	Stk PRT	9000068001 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1



Masse: 0.953 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - / -	Maßstab: 1:3
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Ladies - Tragbalkne HA / -		Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250789
Art: .	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung
			Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen / Reutlingen University		Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026
		Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 17.10.2026
		Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026
		Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 30.10.2026
Spr.: de	Blatt: 18/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
		Modellversion: A.8	Organisation (Modell): Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250614 Scheibe / disc - /-	EN-AW -5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.001 Laser	-	A.3
2	1	Stk PRT	0000250621 Tragkoppel_1.prt / Tragkoppel_1.prt - /-	EN-AW -2017A / AlCu4MgSi-T41	1 In Bearbeitung	0.015 Laser	-	A.4
3	1	Stk PRT	0000250612 Tragkoppel_2.prt / Tragkoppel_2.prt - /-	EN-AW -2017A / AlCu4MgSi-T41	1 In Bearbeitung	0.018 Laser	-	A.4
4	1	Stk PRT	9000073037 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8 /ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-Reutlingen	-	A.1
5	1	Stk PRT	9000073053 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
6	2	Stk PRT	9000073054 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 16 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 16 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
7	3	Stk PRT	9000037103 Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04	25 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.053 kg	-	- -	2:1

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
Tragkoppel FL -	0000250581	0000250610
	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

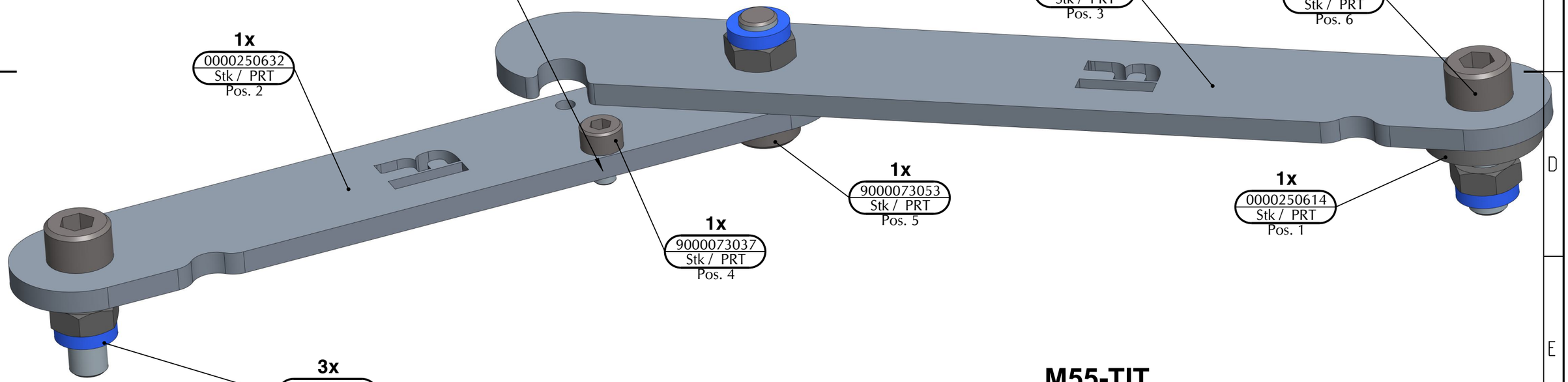
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	08.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	30.10.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	19/60	A.25	Hochschule	A.5	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

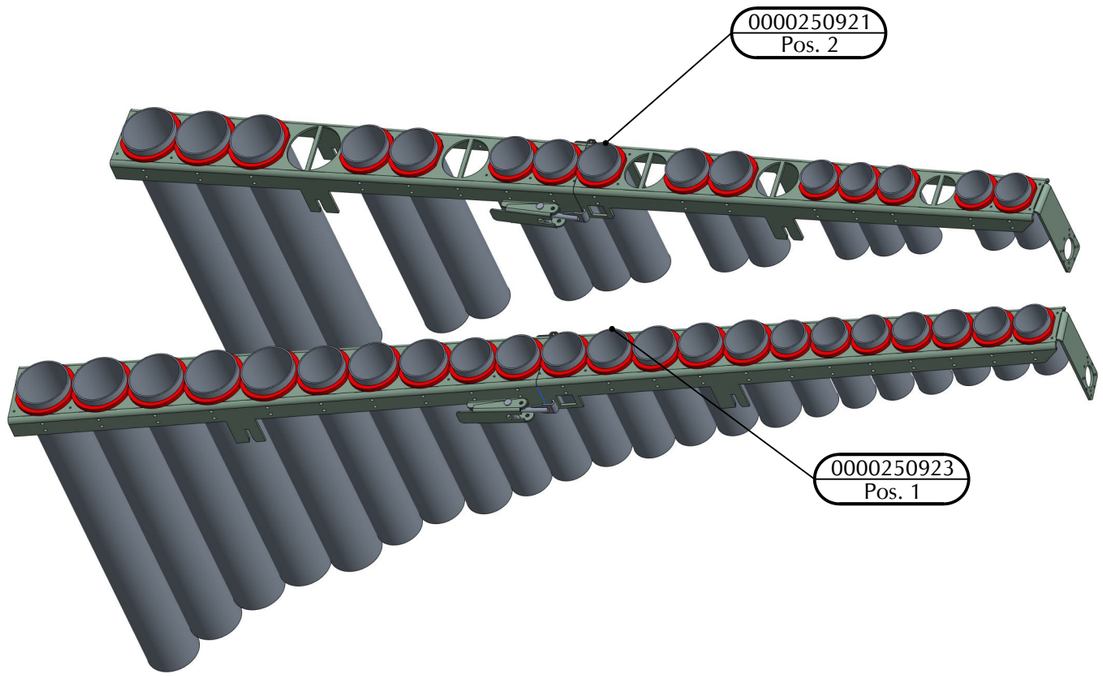
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250614 Scheibe / disc - /-	EN-AW -5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.001 Laser	-	A.3
2	1	Stk PRT	0000250632 Tragkoppel_1.prt / Tragkoppel_1.prt - /-	EN-AW -2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.015 Laser	-	A.4
3	1	Stk PRT	0000250630 Tragkoppel_2.prt / Tragkoppel_2.prt - /-	EN-AW -2017A / AlCu4MgSi-T41	In Bearbeitung	0.018 Laser	-	A.4
4	1	Stk PRT	9000073037 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8 /ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.001 HS-Reutlingen	-	A.1
5	1	Stk PRT	9000073053 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 12 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
6	2	Stk PRT	9000073054 Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M5 x 16 - 8.8 /ISO 4762 - M5 x 16 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.004 HS-Reutlingen	-	A.1
7	3	Stk PRT	9000037103 Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04	25 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1

M3-Durchgangsgewinde
M3 through-hole thread



M55-TIT

Masse: 0.052 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - -	Maßstab: 2:1
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Tragkoppel HL -		Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250622
Art: MONTAGE	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung / Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen Reutlingen University		Spr.: de / Blatt: 20/60	Z. erstellt durch: Paul Wyndorps / Z. erstellt am: 17.10.2026 / Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps / Mdl. erstellt am: 08.10.2026
		Zeichnungsversion: A.25 / Organisation: Hochschule	Z. geändert durch: Paul Wyndorps / Z. geändert am: 17.11.2026 / Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps / Mdl. geändert am: 30.10.2026 / Modellversion: A.6 / Organisation (Modell): Hochschule

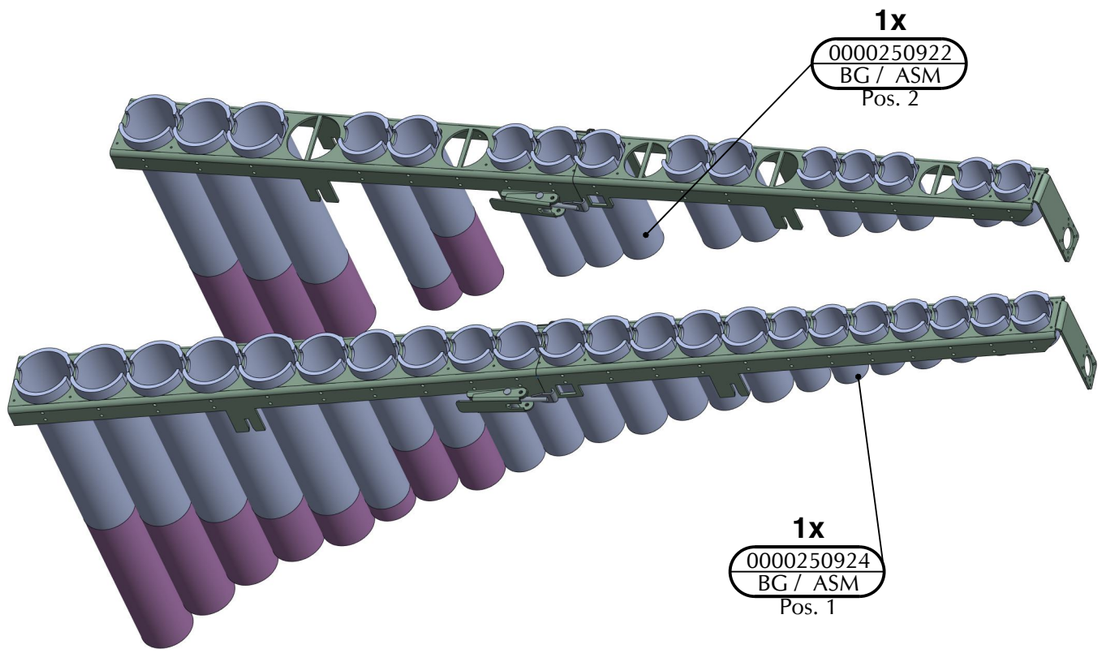


Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe								
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	BG ASM	**0000250923**	-	0	4.905	-	A.20
			BG Alu-Resonanzrohr V / - - /-		In Bearbeitung	-		
2	1	BG ASM	**0000250921**	-	0	3.723	-	A.16
			Resonanzrohreinheit (hinte) / resonant tube unit (rear) - /-		In Bearbeitung	-		

0000250925: Aluminum Resonance Tubes

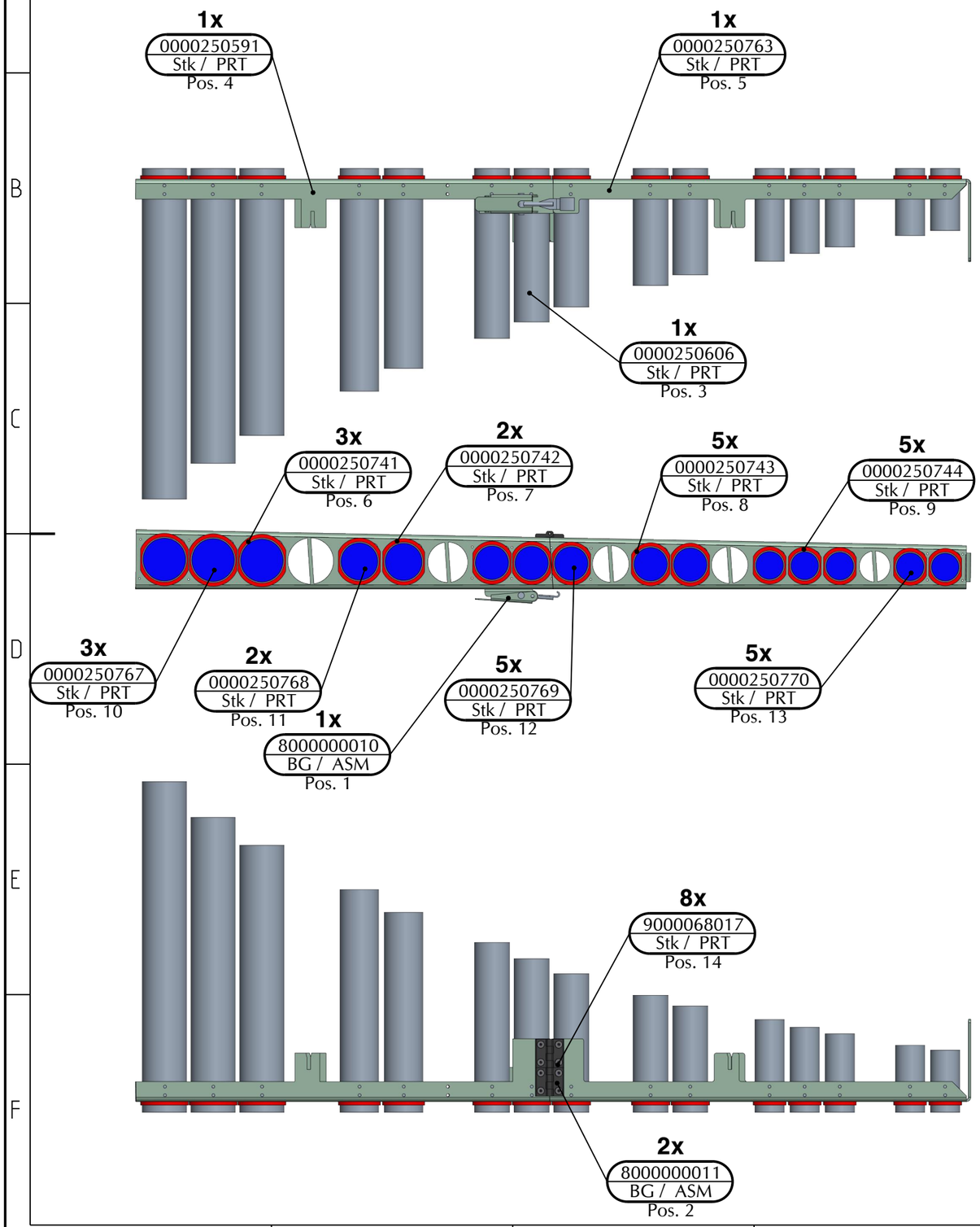
M55-TIT

0000250926: Alternatively, with 3D-printed resonance tubes



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe								
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	BG ASM	**0000250924**	-	0	2.877	-	A.20
			BG Alu-Resonanzrohr V / - - /-		In Bearbeitung	-		
2	1	BG ASM	**0000250922**	-	0	2.321	-	A.16
			Resonanzrohreinheit (hinte) / resonant tube unit (rear) - /-		In Bearbeitung	-		

Masse: 8.628 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - -		Maßstab: 1:7
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: - -			Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250925
Art: MONTAGE	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung
			Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026
			Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 04.10.2026
			Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026
			Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 13.11.2026
Hochschule Reutlingen / Reutlingen University		Spr.: de / Blatt: 21/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
			Modellversion: A.15	Organisation (Modell): Hochschule



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	BG ASM	**8000000010**	-	0	0.128	-	A.1
			Spannverschluss Verstellbar Kistenverschluss 108-130 x 16 mit Gegenhaken Gerade /-		Freigegeben	www.Keymet.de		
2	2	BG ASM	**8000000011**	-	0	0.060	-	A.1
			Gelenk 40x40 / Scharnier M237 / hinge 40x40 GN 237-1 40x40-A / 67700302 /-		Freigegeben	Ganter / Maedler 4.57€		
3	1	Stk PRT	**0000250606**	Aluminium	1	5.461	-	A.6
			Resonanzrohre Al/PVC/CFK HL / Resonanzrohre Al/PVC/CFK HL - /-		In Bearbeitung	-		
4	1	Stk PRT	**0000250591**	Aluminium	1	0.441	-	A.12
			Resonanzrohrhalter HL ohne Stütze / Resonance Tube Holder without Support R (left) - /-		In Bearbeitung	-		
5	1	Stk PRT	**0000250763**	Aluminium	1	0.446	-	A.12
			Resonanzrohrhalter HR mit Motorhalterung / Resonance Tube Holder R (left) - /-		In Bearbeitung	-		
6	3	Stk PRT	**0000250741**	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D1 / Pipe holder D1 - /-		In Bearbeitung	-		
7	2	Stk PRT	**0000250742**	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D2 / Pipe holder D2 - /-		In Bearbeitung	-		
8	5	Stk PRT	**0000250743**	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D3 / Pipe holder D3 - /-		In Bearbeitung	-		
9	5	Stk PRT	**0000250744**	TPU 85A	1	0.010	-	A.9
			Rohrauflager D4 / Pipe holder D4 - /-		In Bearbeitung	-		
10	3	Stk PRT	**0000250767**	Aluminium	1	0.082	-	A.5
			Rohrboden D1 / Tubular bottom D1 - /-		In Bearbeitung	-		
11	2	Stk PRT	**0000250768**	Aluminium	1	0.082	-	A.5
			Rohrboden D2 / Tubular bottom D2 - /-		In Bearbeitung	-		
12	5	Stk PRT	**0000250769**	Aluminium	1	0.082	-	A.5
			Rohrboden D3 / Tubular bottom D3 - /-		In Bearbeitung	-		
13	5	Stk PRT	**0000250770**	Aluminium	1	0.082	-	A.5
			Rohrboden D4 / Tubular bottom D4 - /-		In Bearbeitung	-		
14	8	Stk PRT	**9000068017**	8.8	20	0.002	-	A.1
			Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8		Freigegeben	HS-RT		

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
3.723 kg	-	- -	1:7

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Resonanzrohreinheit (hinte)
-

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University
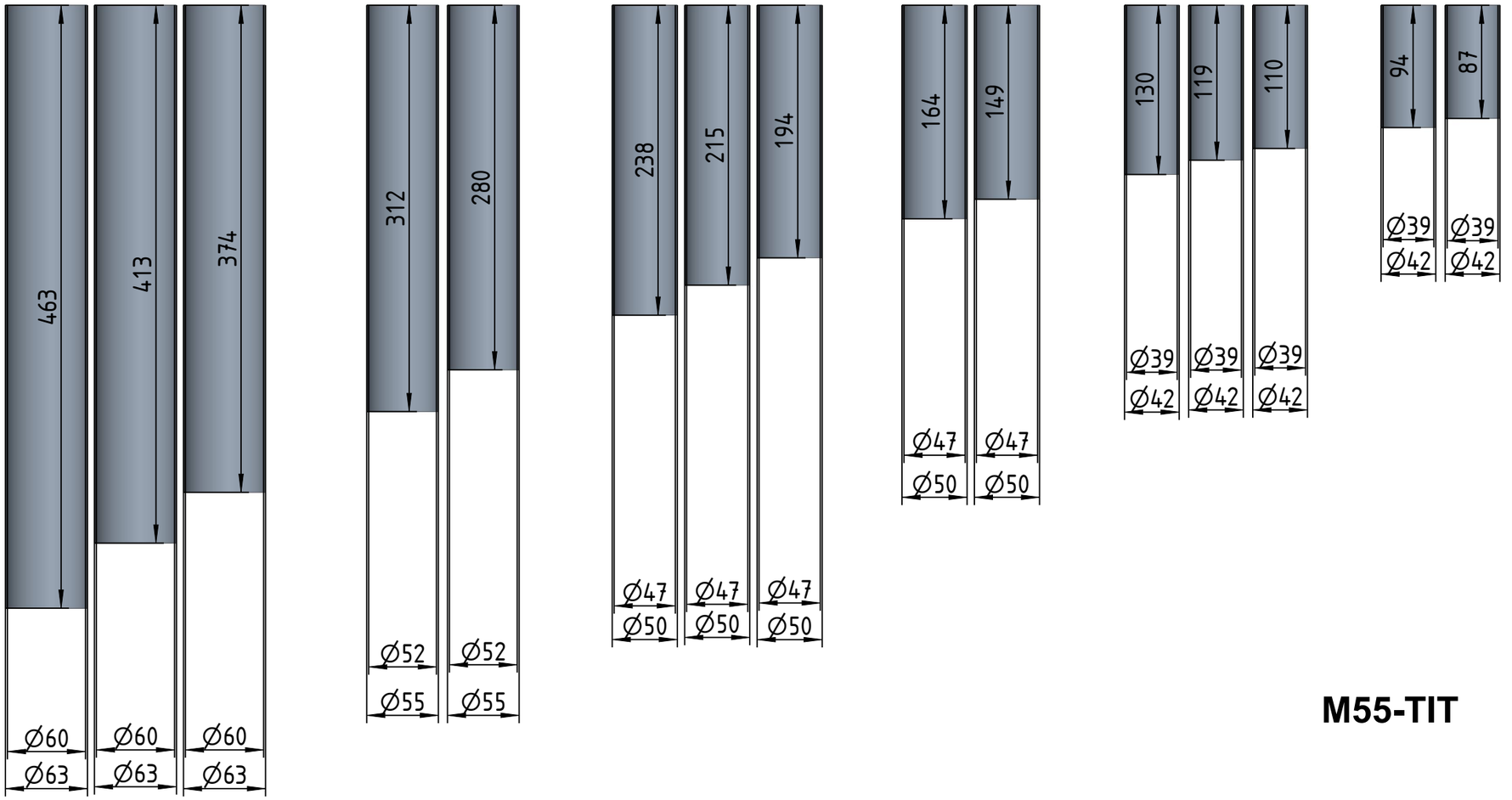
Spr.	Blatt
de	22/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250921
Zeichnungsfreigabe	**Modell-Freigabe**
In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	05.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.16	Hochschule

Die Rohrdurchmesser wurden so gewählt, dass die Rohrdurchmesser ineinandergesteckt werden können.
Die Rohrlängen wurden so gewählt, dass noch hinreichende Rphrlängen zum Stimmen (Position der Rphrböden) vorhanden sind.

The pipe diameters were selected so that the pipes can be nested inside one another.
The pipe lengths were selected so that there is still sufficient pipe length available for tuning (position of the pipe bottoms).



M55-TIT

Masse: 5.461 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: - -	Maßstab: 1:4

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Resonanzrohre Al/PVC/CFK HL -

Zeichnungsnummer: 0000250581

Modell-Identnummer: 0000250606

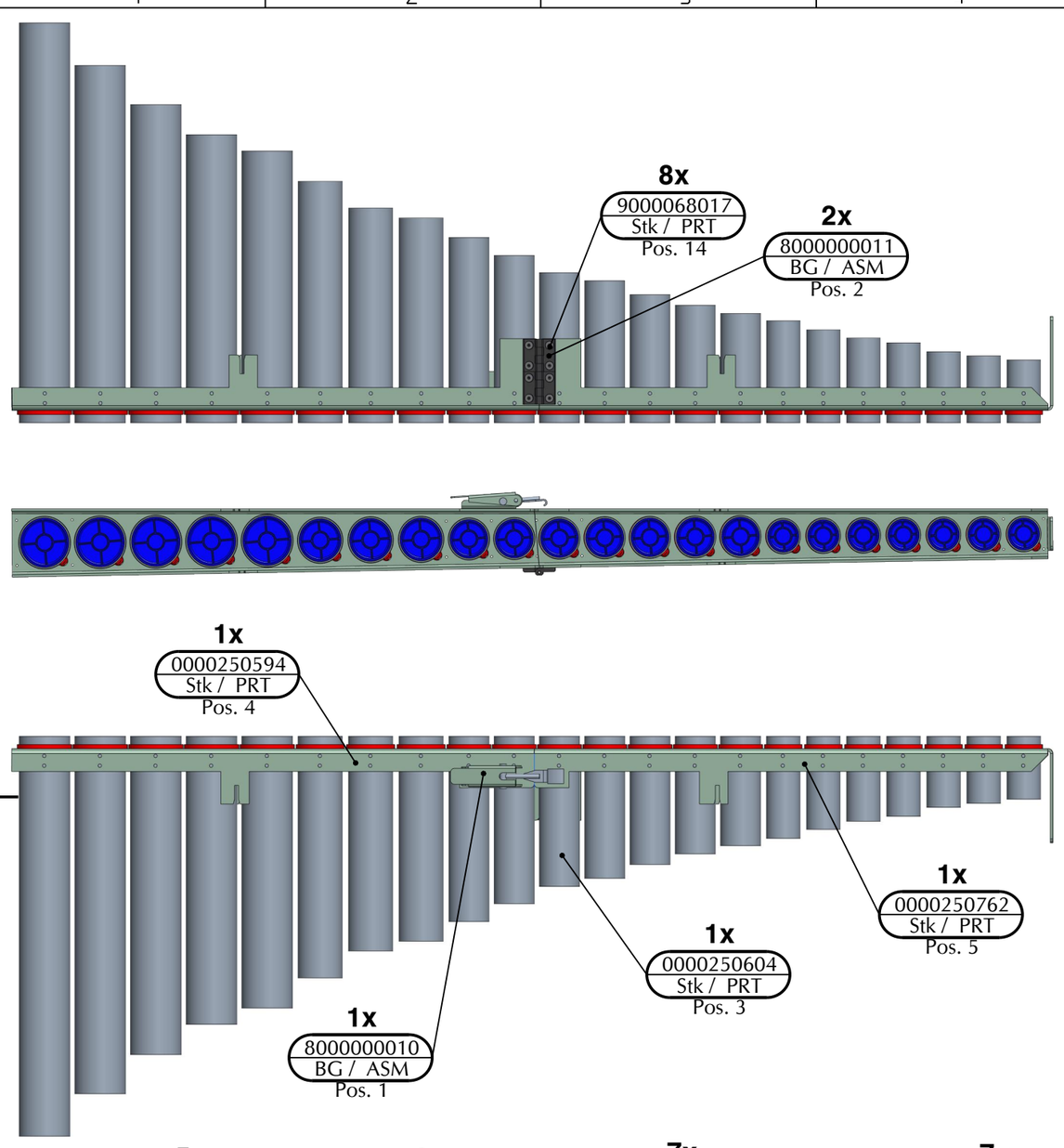
Art	Tolerierung	Kategorie
Zuschnitt	ISO 8015	1

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	08.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	28.10.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	23/60	A.25	Hochschule	A.6	Hochschule



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	**8000000010** Spannverschluss Verstellbar Kistenverschluss 108-130 x 16 mit Gegenhaken Gerade / S /-	-	0 Freigegeben	0.128 www.Keymet.de	-	A.1
2	2	BG ASM	**8000000011** Gelenk 40x40 / Scharnier M237 / hinge 40x40 GN 237-1 40x40-A / 67700302 /-	-	0 Freigegeben	0.060 Ganter / Maedler 4.57€	-	A.1
3	1	Stk PRT	**0000250604** Resonanzrohre Al/PVC/CFK VL / Resonanzrohre Al/PVC/CFK VL - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	5.461 -	-	A.6
4	1	Stk PRT	**0000250594** Resonanzrohrhalter VL ohne Stütze / Resonance tube holder without support (front, left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.466 -	-	A.14
5	1	Stk PRT	**0000250762** Resonanzrohrhalter VR mit Motorhalterung / Resonance tube holder with motor support (front, right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.469 -	-	A.14
6	5	Stk PRT	**0000250741** Rohrauflager D1 / Pipe holder D1 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.010 -	-	A.9
7	3	Stk PRT	**0000250742** Rohrauflager D2 / Pipe holder D2 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.010 -	-	A.9
8	7	Stk PRT	**0000250743** Rohrauflager D3 / Pipe holder D3 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.010 -	-	A.9
9	7	Stk PRT	**0000250744** Rohrauflager D4 / Pipe holder D4 - /-	TPU 85A	1 In Bearbeitung	0.010 -	-	A.9
10	5	Stk PRT	**0000250767** Rohrboden D1 / Tubular bottom D1 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
11	3	Stk PRT	**0000250768** Rohrboden D2 / Tubular bottom D2 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
12	7	Stk PRT	**0000250769** Rohrboden D3 / Tubular bottom D3 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
13	7	Stk PRT	**0000250770** Rohrboden D4 / Tubular bottom D4 - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.082 -	-	A.5
14	8	Stk PRT	**9000068017** Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
4.905 kg	-	- -	1:7

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
BG Alu-Resonanzrohr V
-

Art	Toleriерung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

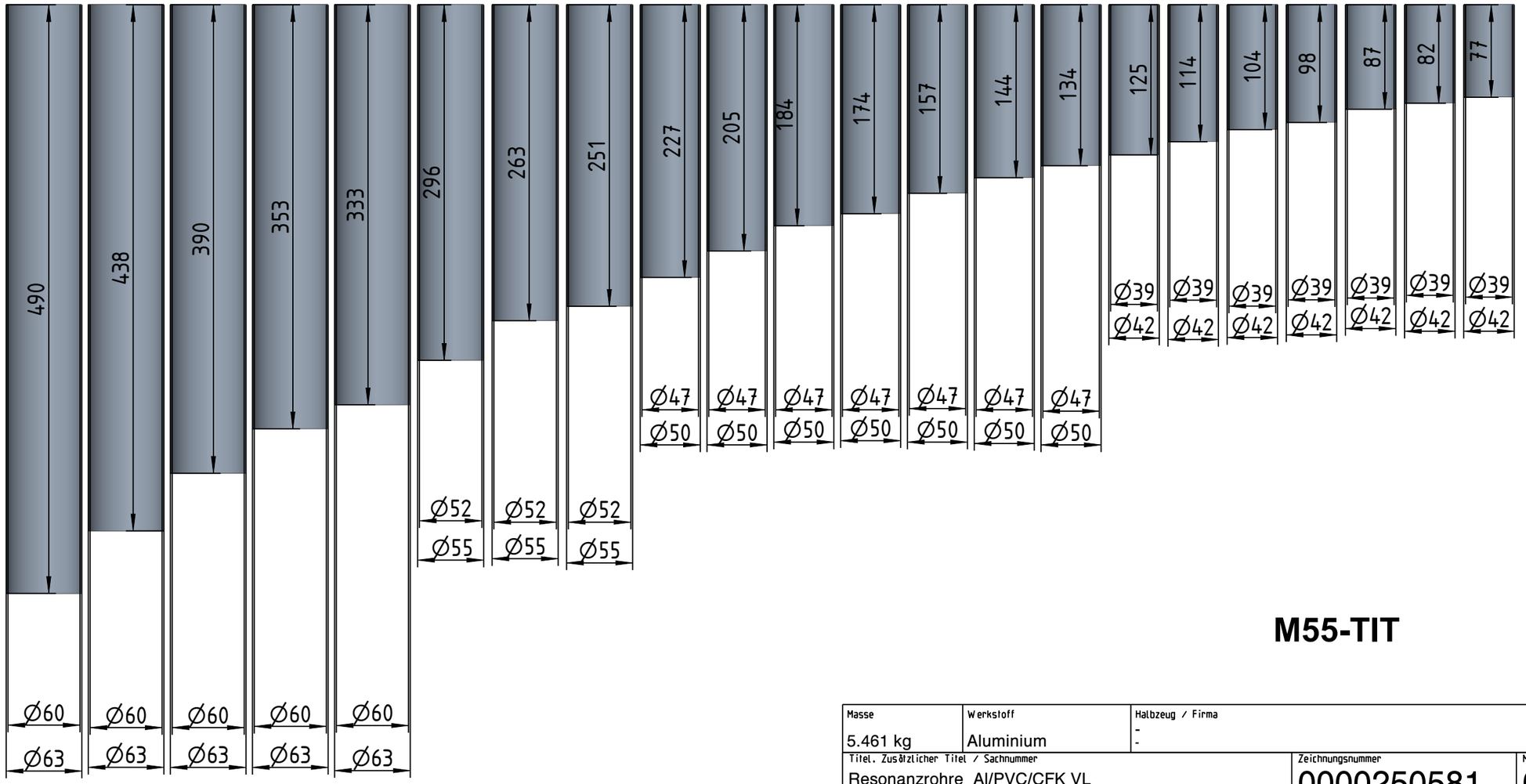
Spr.	Blatt
de	24/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250923
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	04.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.20	Hochschule

Die Rohrdurchmesser wurden so gewählt, dass die Rohrdurchmesser ineinandergesteckt werden können.
Die Rohrlängen wurden so gewählt, dass noch hinreichende Rphrlängen zum Stimmen (Position der Rphrböden) vorhanden sind.

The pipe diameters were selected so that the pipes can be nested inside one another.
The pipe lengths were selected so that there is still sufficient pipe length available for tuning (position of the pipe bottoms).



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
5.461 kg	Aluminium	- -	1:4

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Resonanzrohre Al/PVC/CFK VL
-

Art	Toleranzierung	Kategorie
Zuschnitt	ISO 8015	1

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250604
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	08.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	28.10.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	25/60	A.25	Hochschule	A.6	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

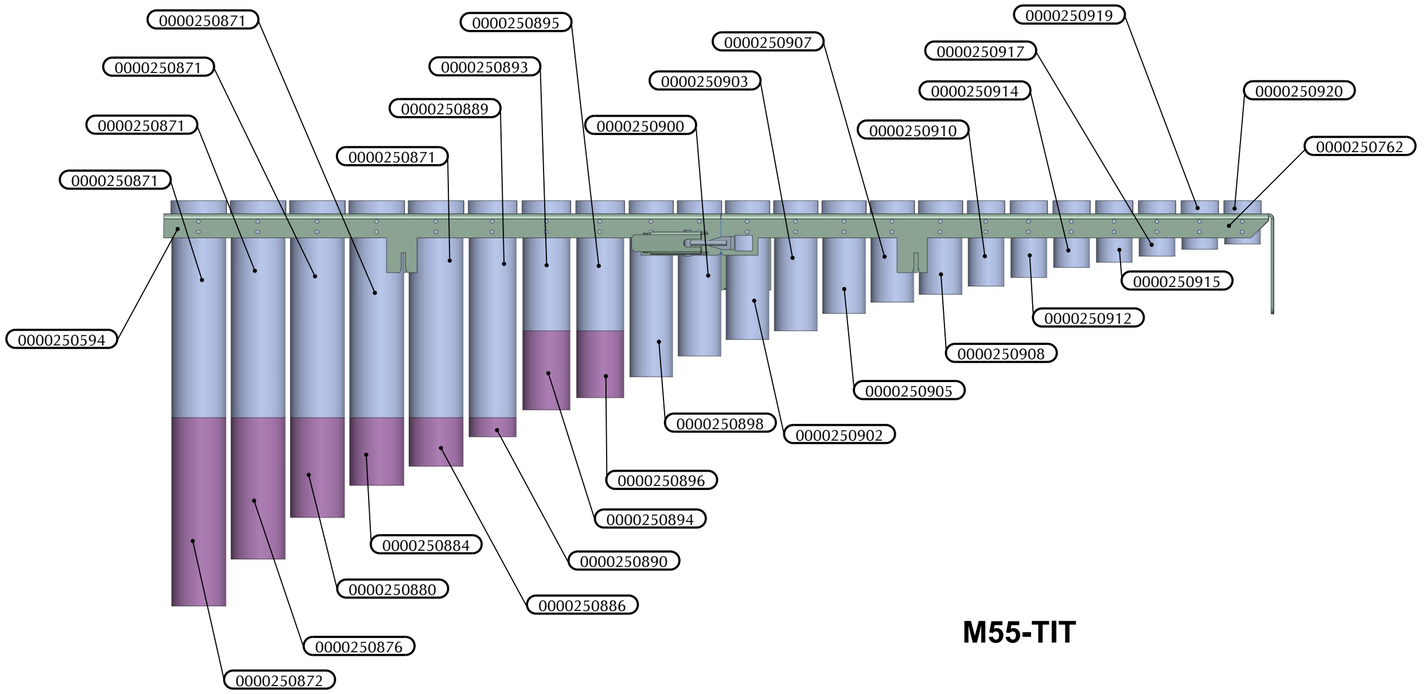
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	**8000000010** Spannverschluss Verstellbar Kistenverschluss 108-130 x 16 mit Gegenhaken Gerade / S /-	-	0 Freigegeben	0.128 www.Keymet.de	-	A.1
2	2	BG ASM	**8000000011** Gelenk 40x40 / Scharnier M237 / hinge 40x40 GN 237-1 40x40-A / 67700302 /-	-	0 Freigegeben	0.060 Ganter / Maedler 4.57€	-	A.1
3	1	Stk PRT	**0000250880** A3u / A3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.054 -	-	A.4
4	1	Stk PRT	**0000250900** A4 / A4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.064 -	-	A.4
5	1	Stk PRT	**0000250912** A5 / A5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.031 -	-	A.4
6	1	Stk PRT	**0000250886** C4u / C4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.032 -	-	A.4
7	1	Stk PRT	**0000250903** C5 / C5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.056 -	-	A.4
8	1	Stk PRT	**0000250915** C6 / C6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.027 -	-	A.4
9	1	Stk PRT	**0000250889** D4o / D4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.089 -	-	A.4
10	1	Stk PRT	**0000250890** D4u / D4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.016 -	-	A.4
11	1	Stk PRT	**0000250905** D5 / D5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.050 -	-	A.4
12	1	Stk PRT	**0000250917** D6 / D6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.025 -	-	A.4
13	1	Stk PRT	**0000250893** E4o / E4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.057 -	-	A.4
14	1	Stk PRT	**0000250894** E4u / E4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.038 -	-	A.4
15	1	Stk PRT	**0000250907** E5 / E5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.047 -	-	A.4
16	1	Stk PRT	**0000250919** E6 / E6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.023 -	-	A.4
17	5	Stk PRT	**0000250871** F3o / F3-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.103 -	-	A.4
18	1	Stk PRT	**0000250872** F3u / F3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.092 -	-	A.4
19	1	Stk PRT	**0000250895** F4o / F4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.057 -	-	A.4
20	1	Stk PRT	**0000250896** F4u / F4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.034 -	-	A.4
21	1	Stk PRT	**0000250908** F5 / F5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.044 -	-	A.4
22	1	Stk PRT	**0000250920** F6 / F6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
23	1	Stk PRT	**0000250876** G3u / G3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.072 -	-	A.4
24	1	Stk PRT	**0000250898** G4 / G4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.072 -	-	A.4
25	1	Stk PRT	**0000250910** G5 / G5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.034 -	-	A.4
26	1	Stk PRT	**0000250884** H3u / H3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.040 -	-	A.4
27	1	Stk PRT	**0000250902** H4 / H4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.059 -	-	A.4
28	1	Stk PRT	**0000250914** H5 / H5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.028 -	-	A.4
29	1	Stk PRT	**0000250594** Resonanzrohrhalter VL ohne Stütze / Resonance tube holder without support (front, left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.466 -	-	A.14
30	1	Stk PRT	**0000250762** Resonanzrohrhalter VR mit Motorhalterung / Resonance tube holder with motor support (front, right) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.469 -	-	A.14
31	8	Stk PRT	**9000068017** Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8 Freigegeben	20 HS-RT	0.002	-	A.1

Alternative aus 3D-gedruckten Rohren

alternative made from 3D-printed tubes

Das Resonanzrohrober- und unterteil werden jeweils mit dem Klebstoff TANGIt-PVC-U Plus zusammengeklebt.

The upper and lower sections of the resonance tube are each glued together using TANGIt-PVC-U Plus adhesive.



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
2.877 kg	-	- -	1:5

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: BG Alu-Resonanzrohr V -			Zeichnungsnummer: 0000250581
Art: MONTAGE	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen Reutlingen University		Spr.: de / Blatt: 26/60	Modell-IdentNummer: 0000250924 Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	04.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.20	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

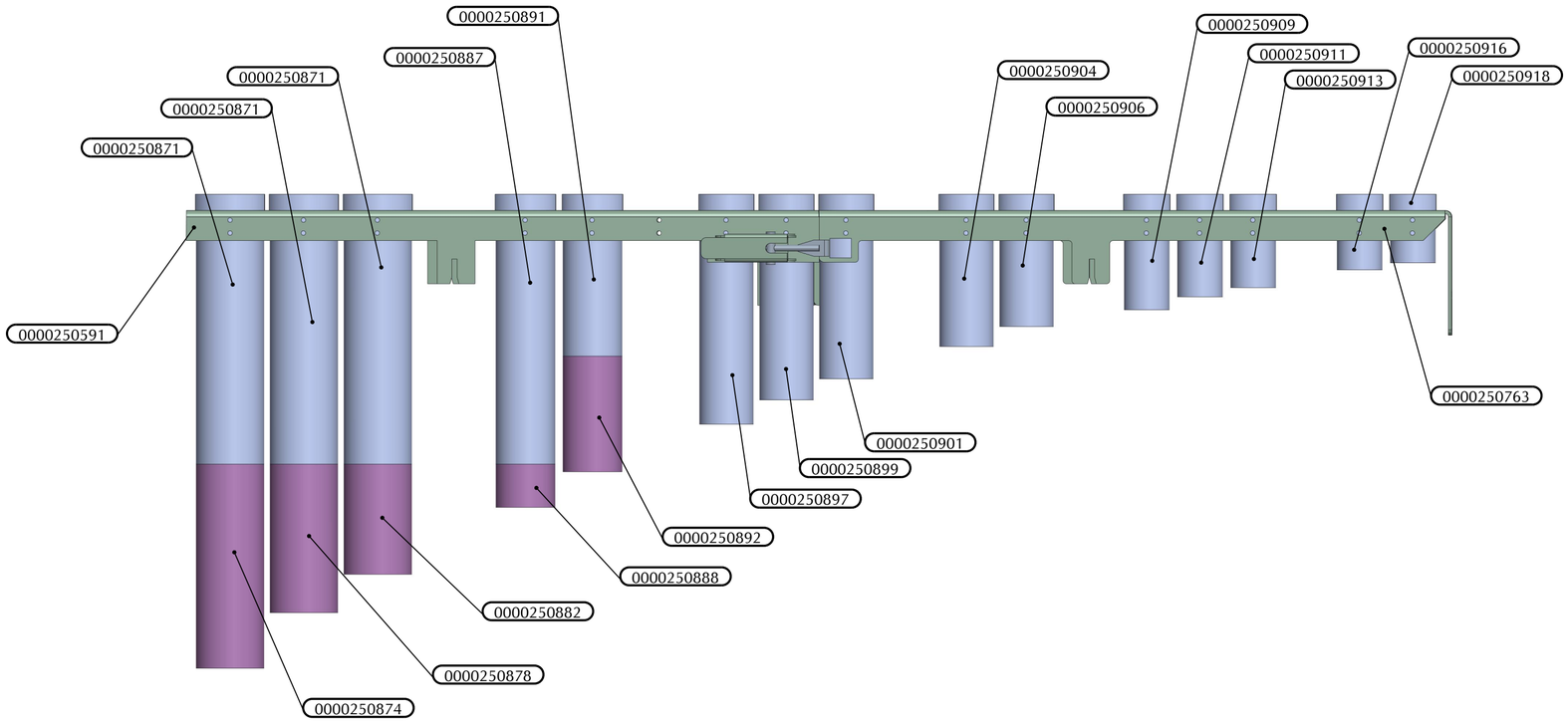
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	8000000010 Spannverschluss Verstellbar Kistenverschluss 108-130 x 16 mit Gegenhaken Gerade /-/	-	0 Freigegeben	0.128 www.Keymet.de	-	A.1
2	2	BG ASM	8000000011 Gelenk 40x40 / Scharnier M237 / hinge 40x40 GN 237-1 40x40-A / 67700302 /-/	-	0 Freigegeben	0.060 Ganter / Maedler 4.57€	-	A.1
3	1	Stk PRT	0000250882 B3u / B3-tower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.049 -	-	A.4
4	1	Stk PRT	0000250901 B4 / B4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.062 -	-	A.4
5	1	Stk PRT	0000250913 B5 / B5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.031 -	-	A.4
6	1	Stk PRT	0000250887 C#4o / C#4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.089 -	-	A.4
7	1	Stk PRT	0000250888 C#4u / C#4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
8	1	Stk PRT	0000250904 C#5 / C#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.054 -	-	A.4
9	1	Stk PRT	0000250916 C#6 / C#6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.027 -	-	A.4
10	1	Stk PRT	0000250891 D#4o / D#4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.057 -	-	A.4
11	1	Stk PRT	0000250892 D#4u / D#4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.044 -	-	A.4
12	1	Stk PRT	0000250906 D#5 / D#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.048 -	-	A.4
13	1	Stk PRT	0000250918 D#6 / D#6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.025 -	-	A.4
14	1	Stk PRT	0000250874 F#3u / F#3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.081 -	-	A.4
15	1	Stk PRT	0000250897 F#4 / F#4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.075 -	-	A.4
16	1	Stk PRT	0000250909 F#5 / F#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.036 -	-	A.4
17	3	Stk PRT	0000250871 F3o / F3-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.103 -	-	A.4
18	1	Stk PRT	0000250878 G#3u / G#3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.062 -	-	A.4
19	1	Stk PRT	0000250899 G#4 / G#4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.068 -	-	A.4
20	1	Stk PRT	0000250911 G#5 / G#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.033 -	-	A.4
21	1	Stk PRT	0000250591 Resonanzrohrhalter HL ohne Stütze / Resonance Tube Holder without Support R (left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.441 -	-	A.12
22	1	Stk PRT	0000250763 Resonanzrohrhalter HR mit Motorhalterung / Resonance Tube Holder R (left) - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.446 -	-	A.12
23	8	Stk PRT	9000068017 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.002 HS-RT	-	A.1

Alternative aus 3D-gedruckten Rohren

alternative made from 3D-printed tubes

Das Resonanzrohrober- und unterteil werden jeweils mit dem Klebstoff TANGIt-PVC-U Plus zusammengeklebt.

The upper and lower sections of the resonance tube are each glued together using TANGIt-PVC-U Plus adhesive.



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
2.321 kg	-	-	1:4

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Resonanzrohreinheit (hinte)
-

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250922
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

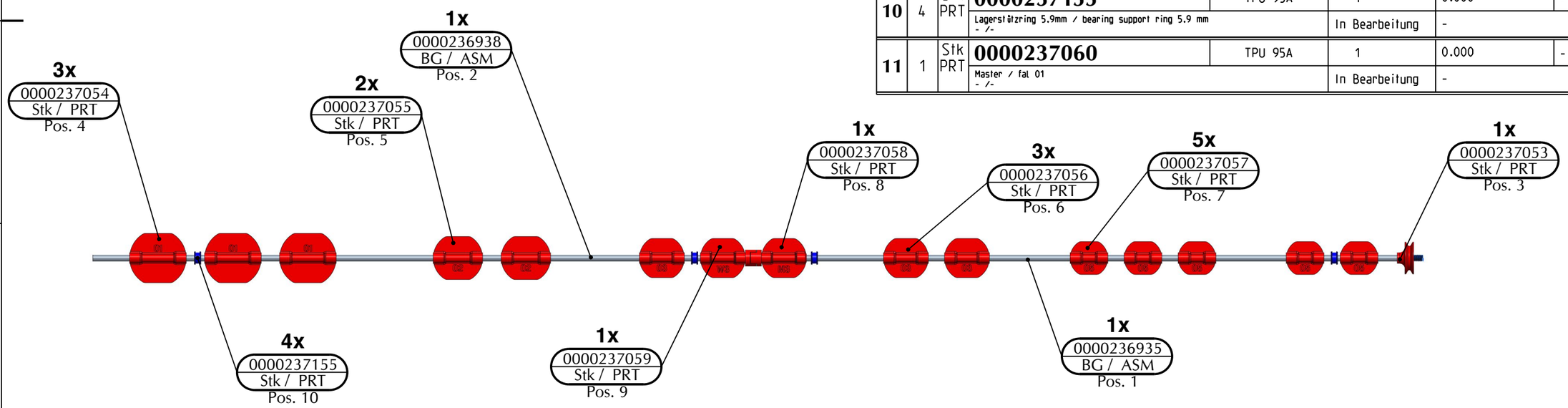
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	05.10.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	27/60	A.25	Hochschule	A.16	Hochschule

Nur mit 3D gedruckten Resonanzrohren optional möglich
Available only as an option with 3D-printed resonance tubes

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	0000236935 BG Welle HR / ASM shaft sharp right - /-	-	0 In Bearbeitung	0.134 -	-	A.1
2	1	BG ASM	0000236938 BG Welle-HL / ASM shaft sharp left - /-	-	0 In Bearbeitung	0.135 -	-	A.2
3	1	Stk PRT	0000237053 Fest_RiemenRad / wheel - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
4	3	Stk PRT	0000237054 Festklappe_01 / fix flap 01 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
5	2	Stk PRT	0000237055 Festklappe_02 / fix flap 02 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
6	3	Stk PRT	0000237056 Festklappe_03 / fix flap 03 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
7	5	Stk PRT	0000237057 Festklappe_04 / fix flap 04 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
8	1	Stk PRT	0000237058 Festklappe_3M / fix flap 03M - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
9	1	Stk PRT	0000237059 Festklappe_3W / fix flap 03W - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
10	4	Stk PRT	0000237155 Lagerstützring 5.9mm / bearing support ring 5.9 mm - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.2
11	1	Stk PRT	0000237060 Master / fal 01 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.645 kg	-	- -	1:4

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
-
-

Art	Tolerierung	Kategorie
-	ISO 8015	0

Spr.	Blatt
de	28/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250949
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	30.10.2026

Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
A.25	Hochschule	A.10	Hochschule

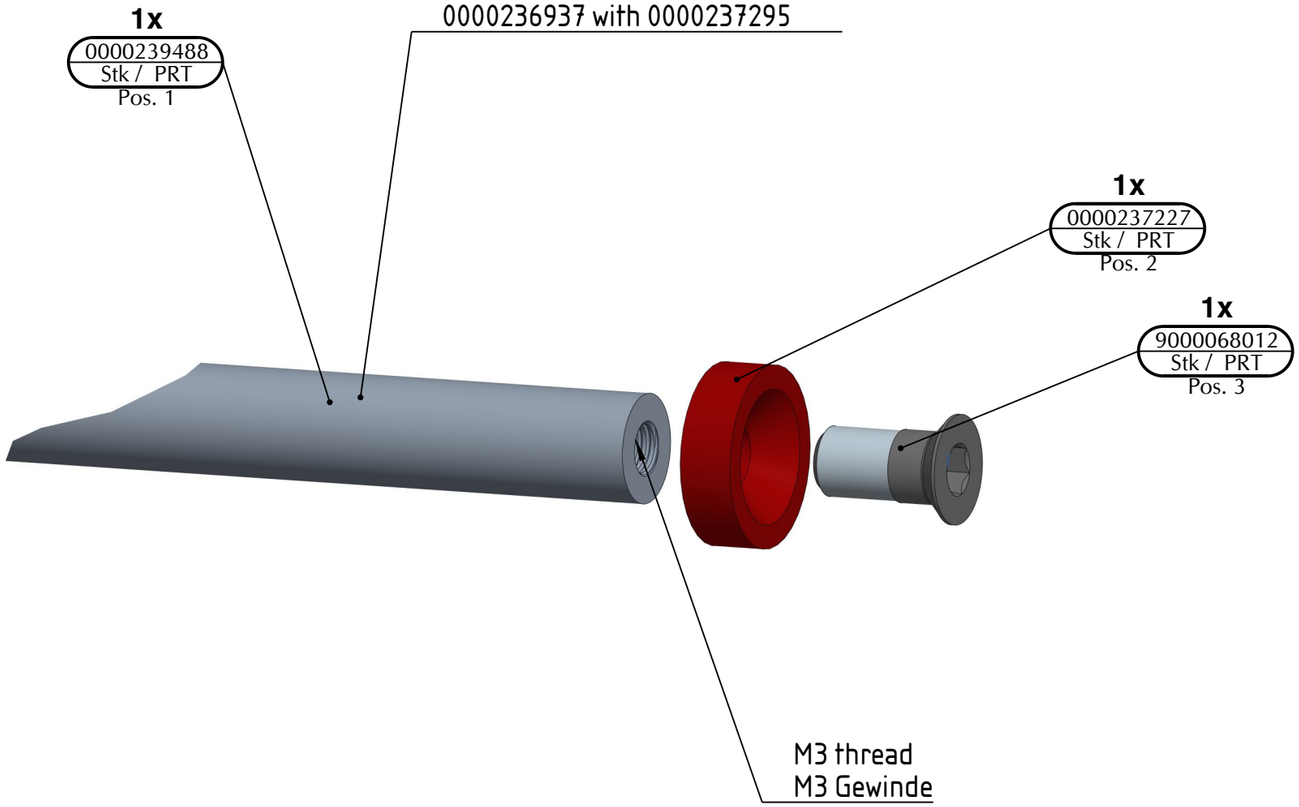
Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	Stk PRT	**0000239488**	C45E	1	0.133	-	A.12
			Welle HLF / shaft HLF RD 6 - C45 /-		In Bearbeitung	-		
2	1	Stk PRT	**0000237227**	NeoDyn	1	0.001	-	A.1
			Ringmagnet Ø 10.0 x 3.4 x 3.0 mm S42 Nickel mit Senkung / - Ø 10.0 x 3.4 x 3.0 mm S42 /-		In Bearbeitung	magnet-shop.net		
3	1	Stk PRT	**9000068012**	8.8	20	0.001	-	A.1
			Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8		Freigegeben	HS-RT		

analog für die alle Wellengruppen
Similarly for all shaft assemblies

0000236935 with 0000239488
0000236938 with 0000237293

0000236936 with 0000239489
0000236937 with 0000237295



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.135 kg	-	- -	3:1

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
BG Welle-HL
-

Art	Tolerierung	Kategorie
-	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

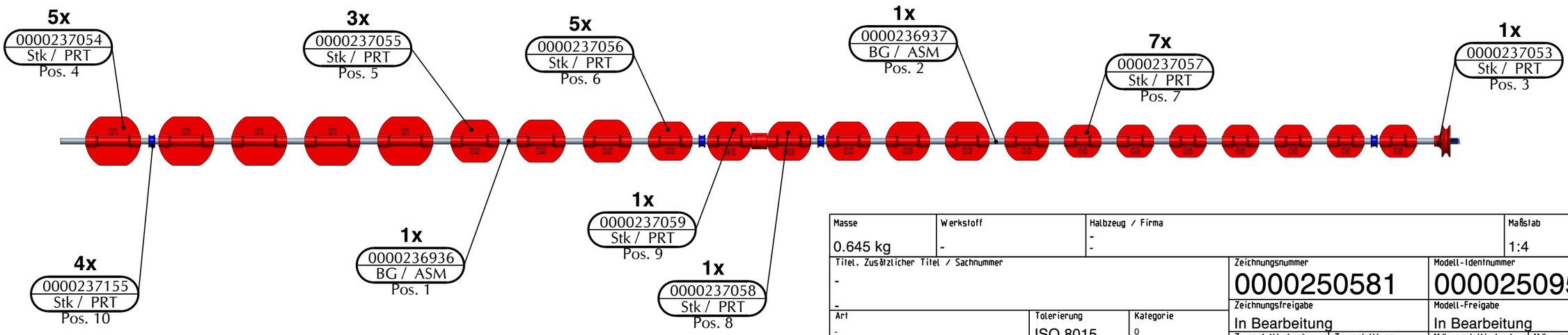
Zeichnungsnummer		Modell-Identnummer	
0000250581		0000236938	
Zeichnungsfreigabe		Modell-Freigabe	
In Bearbeitung		In Bearbeitung	
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	30.10.2026
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation
de	29/60	A.25	Hochschule
		Modellversion	Organisation (Modell)
		A.2	Hochschule

Nur mit 3D gedruckten Resonanzrohren optional möglich
Available only as an option with 3D-printed resonance tubes

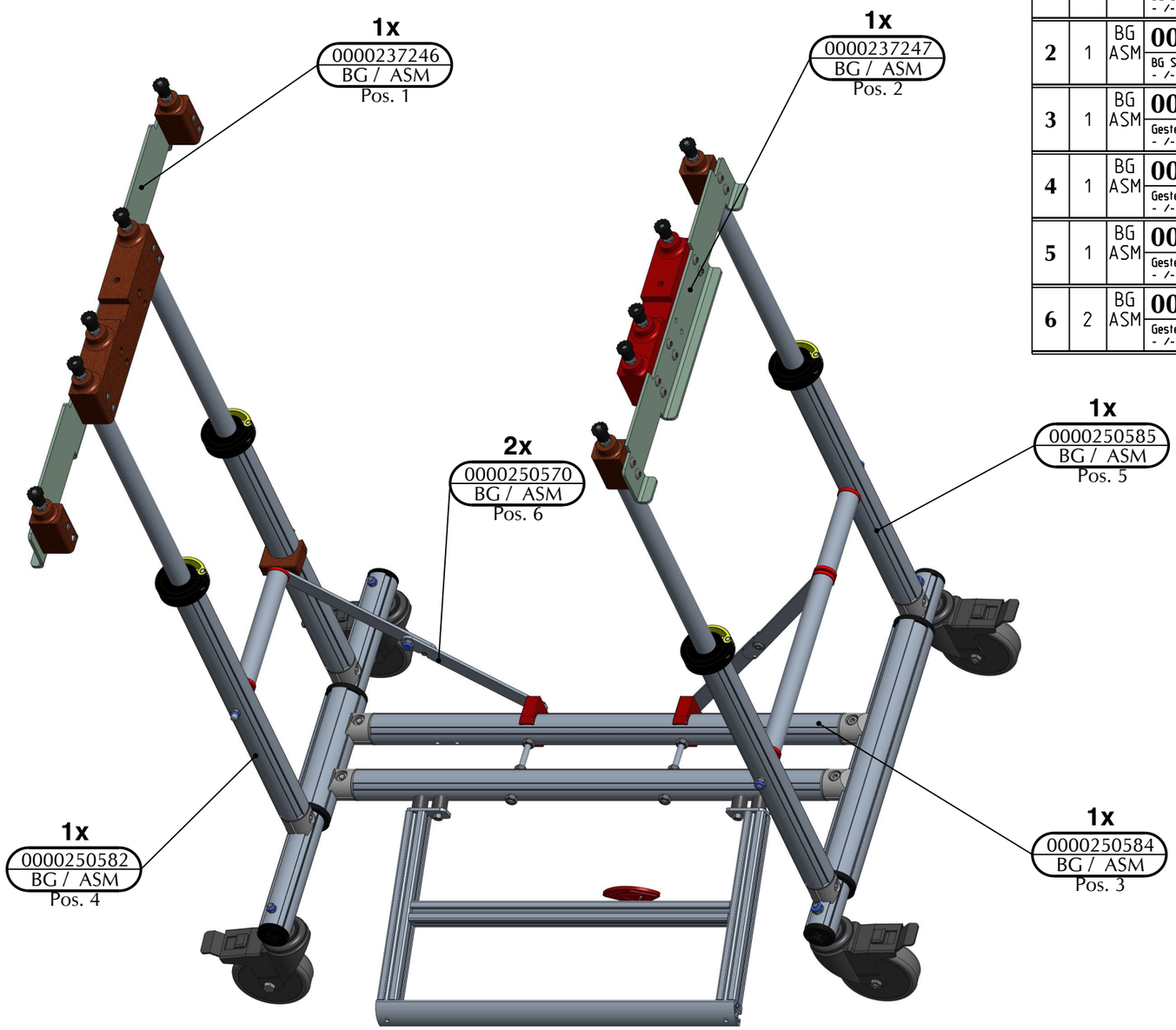
M55-TIT

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	0000236936 BG Welle VL / ASM shaft front left - /-	-	0 In Bearbeitung	0.146 -	-	A.1
2	1	BG ASM	0000236937 BG Welle VR / ASM shaft front right - /-	-	0 In Bearbeitung	0.143 -	-	A.1
3	1	Stk PRT	0000237053 Fest_RiemenRad / wheel - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
4	5	Stk PRT	0000237054 Festklappe_01 / fix flap 01 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
5	3	Stk PRT	0000237055 Festklappe_02 / fix flap 02 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
6	5	Stk PRT	0000237056 Festklappe_03 / fix flap 03 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
7	7	Stk PRT	0000237057 Festklappe_04 / fix flap 04 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
8	1	Stk PRT	0000237058 Festklappe_3M / fix flap 03M - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
9	1	Stk PRT	0000237059 Festklappe_3W / fix flap 03W - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
10	4	Stk PRT	0000237155 Lagerstützring 5.9mm / bearing support ring 5.9 mm - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.2



Masse: 0.645 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - -	Maßstab: 1:4
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: - -		Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250950
Art: -	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung / Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen Reutlingen University		Spr.: de / Blatt: 30/60	Z. erstellt durch: Paul Wyndorps / Z. erstellt am: 17.10.2026 / Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps / Mdl. erstellt am: 19.03.2026
			Z. geändert durch: Paul Wyndorps / Z. geändert am: 17.11.2026 / Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps / Mdl. geändert am: 30.10.2026
			Zeichnungsversion: A.25 / Organisation: Hochschule / Modellversion: A.10 / Organisation (Modell): Hochschule

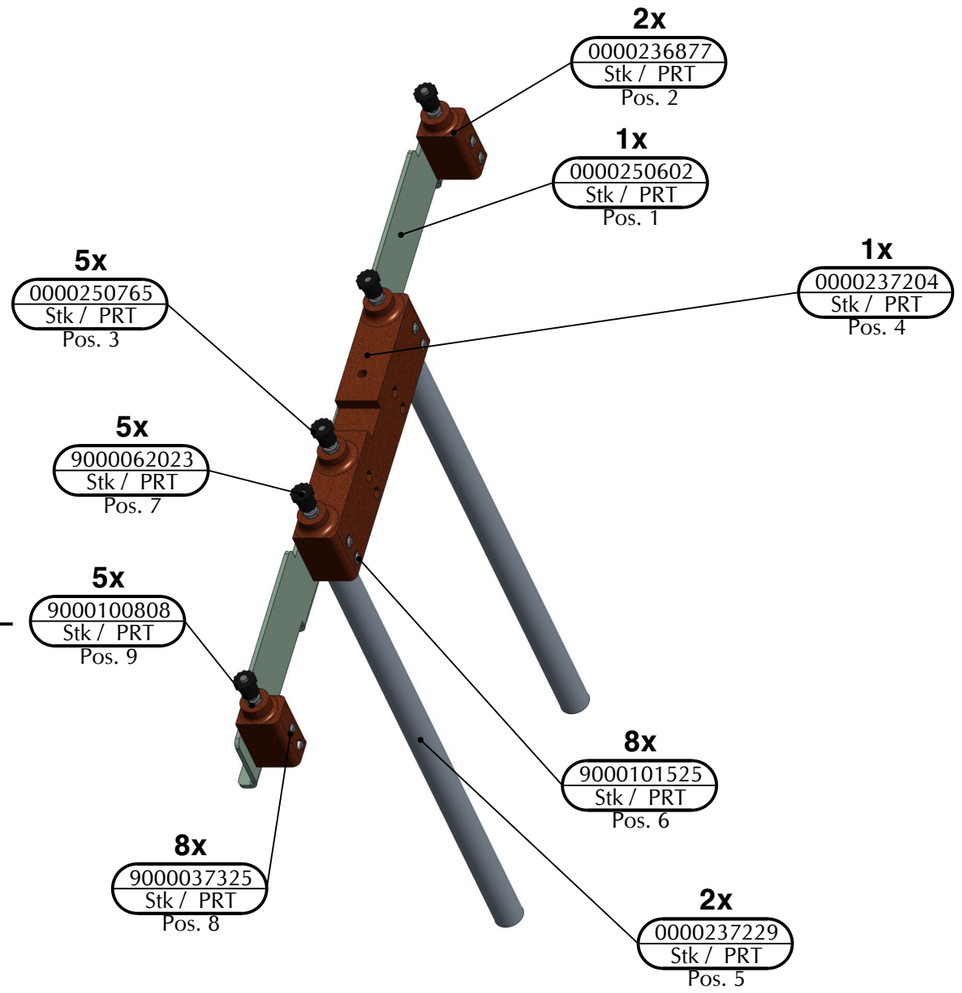


Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	BG ASM	**0000237246** BG Seitenauflage links / ASM Side support on the left - /-	-	0 In Bearbeitung	0.972 -	-	A.9
2	1	BG ASM	**0000237247** BG Seitenauflage rechts / ASM Side support on the right - /-	-	0 In Bearbeitung	0.861 -	-	A.8
3	1	BG ASM	**0000250584** Gestell - Mittelteil / Base Frame - Center Section - /-	-	0 In Bearbeitung	2.030 -	-	A.9
4	1	BG ASM	**0000250582** Gestell-Seitenteil (links) / Rack Side Panel (Left) - /-	-	0 In Bearbeitung	2.194 -	-	A.12
5	1	BG ASM	**0000250585** Gestell-Seitenteil (rechts) / Rack Side Panel (Right) - /-	-	0 In Bearbeitung	2.343 -	-	A.7
6	2	BG ASM	**0000250570** Gestellkoppel / Frame Coupler - /-	-	0 In Bearbeitung	0.046 -	-	A.2

M55-TIT

Masse 8.493 kg	Werkstoff -	Halbzeug / Firma - -					Maßstab 1:5
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer ITEM-Untergestell -					Zeichnungsnummer 0000250581		Modell-Identnummer 0000250560
Art MONTAGE	Tolerierung ISO 8015	Kategorie 0			Zeichnungsfreigabe In Bearbeitung		Modell-Freigabe In Bearbeitung
					Z. erstellt durch Paul Wyndorps	Z. erstellt am 17.10.2026	Mdl. erstellt durch Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am 03.10.2026
					Z. geändert durch Paul Wyndorps	Z. geändert am 17.11.2026	Mdl. geändert durch Paul Wyndorps	Mdl. geändert am 25.10.2026
			Spr. de	Blatt 31/60	Zeichnungsversion A.25	Organisation Hochschule	Modellversion A.13	Organisation (Modell) Hochschule



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250602 Auflageblech links / Support plate. left - /-	EN-AW -5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.221 -	-	A.6
2	2	Stk PRT	0000236877 Aussenauflage / outer support - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.029 -	-	A.8
3	5	Stk PRT	0000250765 M8-Fixiermutter (kurz und schmal) / M8 locking nut (short and narrow) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.002 -	-	A.4
4	1	Stk PRT	0000237204 Rahmenauflage_LM / Frame support left middle - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.314 -	-	A.7
5	2	Stk PRT	0000237229 Hubrohr 20x2 / Tube 20x2 Rundrohr 20 x 2 /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.121 -	ITEM Profilrohr DA02	A.2 - L=400.0
6	8	Stk PRT	9000101525 - / Hexagon socket button head screws (ISO 7380-1) - /-	10.9	20 Freigegeben	0.020 -	-	A.1
7	5	Stk PRT	9000062023 Sechskantschraube mit Schaft Klassen A, B / hexagonal bolt ISO 4014 - M6x40 - 8.8 /ISO 4014 - M6x40 - 8.8	8.8	20 Freigegeben	0.011 HS-RT	-	A.1
8	8	Stk PRT	9000037325 Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.038 HS-RT	-	A.1
9	5	Stk PRT	9000100808 Sechskantmutter / Hexagon thin nut ISO 4035 - M6 - 04 /ISO 4035 - M6 - 04	04	25 Freigegeben	0.002 -	-	A.1

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.972 kg	-	- -	1:4

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
BG Seitenauflage links
-

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

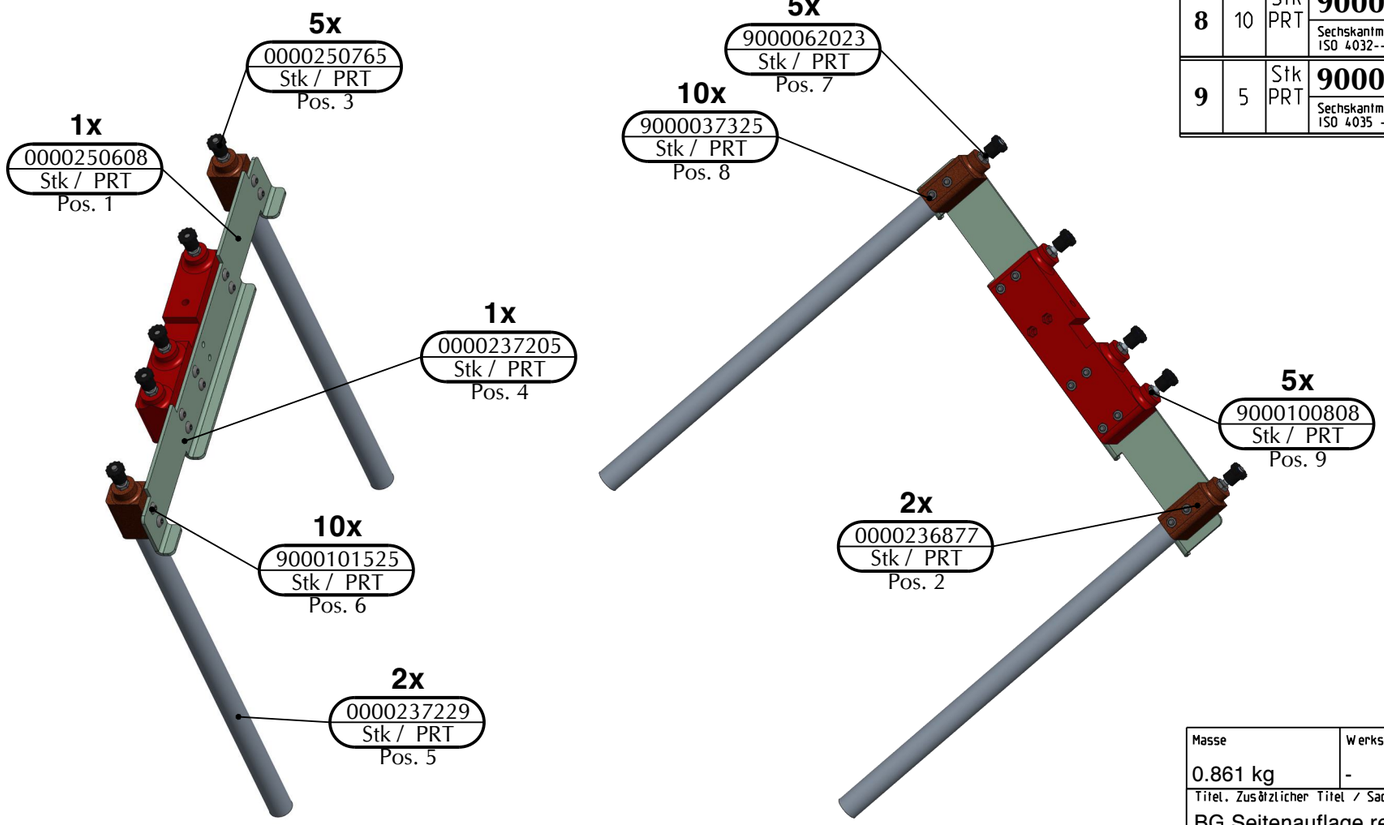
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt
de	32/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000237246
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	30.10.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.9	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe								
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	Stk PRT	0000250608	EN-AW -5454 / AlMg3	1	0.160	-	A.5
			Auflageblech R / support plate R - /-		In Bearbeitung	-		
2	2	Stk PRT	0000236877	PETG	1	0.029	-	A.8
			Aussenauflage / outer support - /-		In Bearbeitung	-		
3	5	Stk PRT	0000250765	PETG	1	0.002	-	A.4
			M8-Fixiermutter (kurz und schmal) / M8 locking nut (short and narrow) - /-		In Bearbeitung	-		
4	1	Stk PRT	0000237205	PETG	1	0.248	-	A.8
			Rahmenauflage RM / Frame supportright middelM - /-		In Bearbeitung	-		
5	2	Stk PRT	0000237229	Aluminium	1	0.121	ITEM Profilrohr D80	A.2
			Hubrohr 20x2 / Tube 20x2 Rundrohr 20 x 2 /-		In Bearbeitung	-		L=400.0
6	10	Stk PRT	9000101525	10.9	20	0.020	-	A.1
			- / Hexagon socket button head screws (ISO 7380-1) - /-		Freigegeben	-		
7	5	Stk PRT	9000062023	8.8	20	0.011	-	A.1
			Sechskantschraube mit Schaft Klassen A, B / hexagonal bolt ISO 4014 - M6x40 - 8.8 /ISO 4014 - M6x40 - 8.8		Freigegeben	HS-RT		
8	10	Stk PRT	9000037325	08	25	0.038	-	A.1
			Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08		Freigegeben	HS-RT		
9	5	Stk PRT	9000100808	04	25	0.002	-	A.1
			Sechskantmutter / Hexagon thin nut ISO 4035 - M6 - 04 /ISO 4035 - M6 - 04		Freigegeben	-		



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.861 kg	-	- -	1:5

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
BG Seitenauflage rechts -	0000250581	0000237247
	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

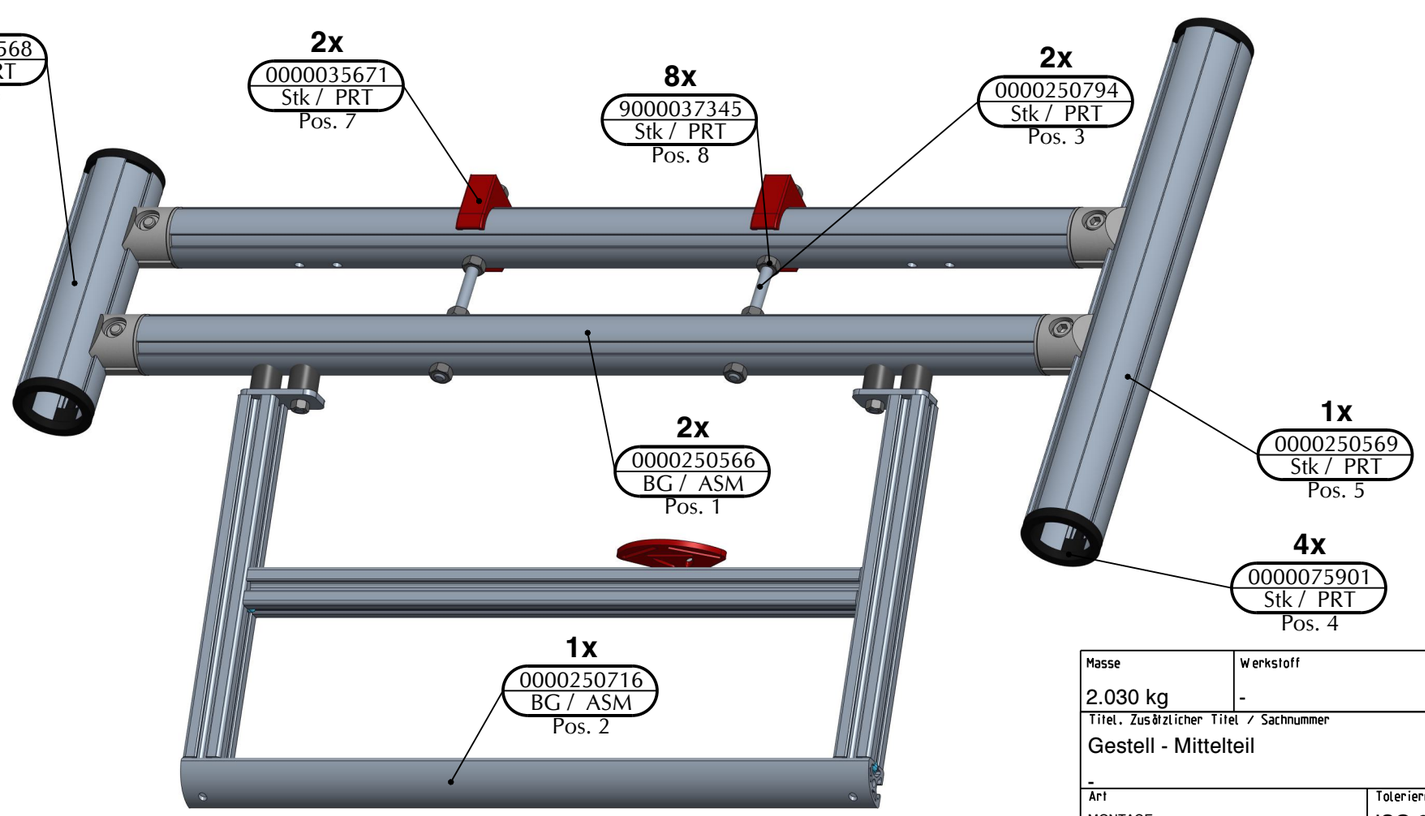
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt
de	33/60

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	25.10.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.8	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	2	BG ASM	**0000250566** Pedal-Querrohr / Pedal Crossbar - /-	-	0 In Bearbeitung	0.464 -	-	A.3
2	1	BG ASM	**0000250716** Pedaleinheit / pedal unit - /-	-	0 In Bearbeitung	0.629 -	-	A.9
3	2	Stk PRT	**0000250794** M6-Gewindestange (Zuschnitt) / M6 Threaded Rod (Cut-to-Length) - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.027 -	-	A.4
4	4	Stk PRT	**0000075901** Gleitlager-Hülse D40/D30 ESD / - 0.0.665.63 /-	Kunststoff	1 In Bearbeitung	0.003 ITEM	-	B.2
5	1	Stk PRT	**0000250569** Profilrohr D40/D30 / - 0.0.666.63 /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.197 ITEM	ITEM Profilrohr D40/D30 - L=3	A.6
6	1	Stk PRT	**0000250568** Profilrohr D40/D30. natur / - 0.0.666.63 /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.090 ITEM	ITEM Profilrohr D40/D30 - L=1	A.7
7	2	Stk PRT	**0000035671** Klemmschelle D30 / - ITEM 0.0.630.83 /ITEM 0.0.630.83	no material	1 In Bearbeitung	0.050 ITEM	-	B.2
8	8	Stk PRT	**9000037345** Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.003 HS-RT	-	A.1



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
2.030 kg	-	- -	1:3

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Gestell - Mittelteil
-

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

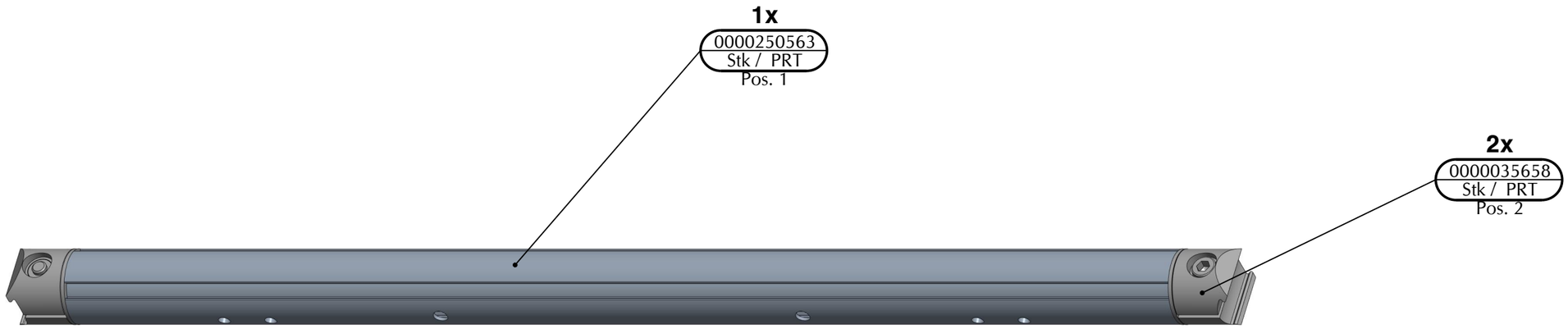
Spr.	Blatt
de	34/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250584
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	23.10.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.9	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	Stk PRT	**0000250563**	Aluminium	1	0.254	ITEM Profilrohr D30	B.6
			Profilrohr D30, natur / - 0.0.628.28 /-		In Bearbeitung	ITEM		
2	2	Stk PRT	**0000035658**	no material	1	0.105	-	B.2
			Verbinder D30 innen / - 0.0.669.52 /0.0.669.52		In Bearbeitung	ITEM		



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.464 kg	-	- -	1:2

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Pedal-Querrohr
-

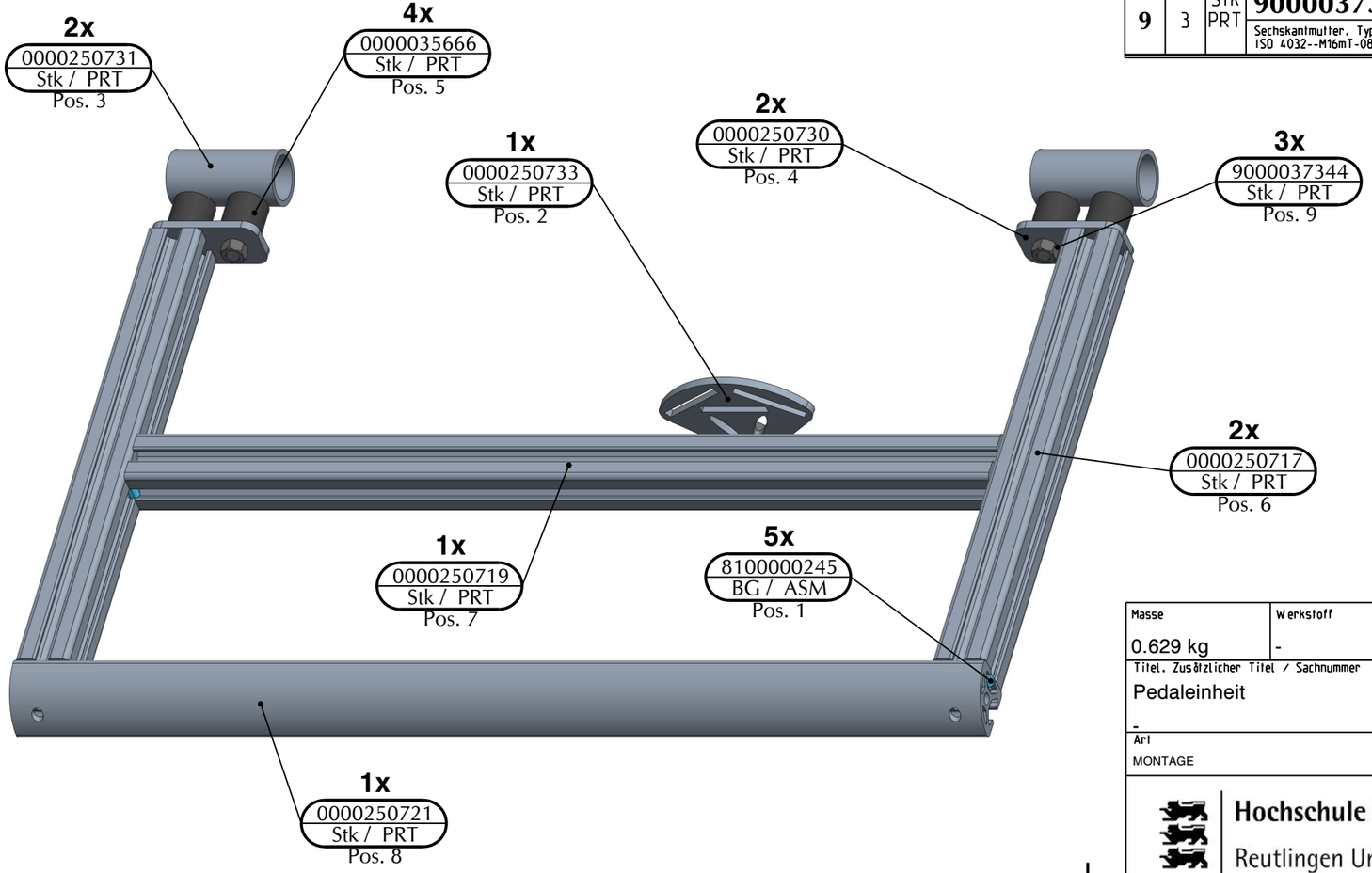
Art	Toleriерung	Kategorie
-	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer		Modell-Identnummer	
0000250581		0000250566	
Zeichnungsfreigabe		Modell-Freigabe	
In Bearbeitung		In Bearbeitung	
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	23.10.2026
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation
de	35/60	A.25	Hochschule
		Modellversion	Organisation (Modell)
		A.3	Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	5	BG ASM	**8100000245** Standard-Verbindersatz 5 / Standard-Verbindersatz 5 ITEM 0.0.370.08 /ITEM 0.0.370.08		0 Freigegeben	0.003 ITEM	-	A.1
2	1	Stk PRT	**0000250733** - / - - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.009 -	-	A.2
3	2	Stk PRT	**0000250731** Aufnahmegewindeteil / Mounting Thread part - /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.012 -	Rohr 20x2 / tubeAl20x2	A.2
4	2	Stk PRT	**0000250730** Lagerblech / - - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.018 -	-	A.3
5	4	Stk PRT	**0000035666** Gummipuffer Ausf. A Ø15x10 Gewinde M5 / - Artikel Nr.: 10105242 /-	no material	1 Freigegeben	0.001 Reiff	1.45 €/Stk	A.1
6	2	Stk PRT	**0000250717** Profil / Profil ITEM 0.0.370.03 5. 20x20 /ITEM 0.0.370.03 5. 20x20	ALU	1 In Bearbeitung	0.098 ITEM 0.0.370.03	ITEM 0.0.370.03 5.420x20 x 1	
7	1	Stk PRT	**0000250719** Profil / Profil ITEM 0.0.370.03 5. 20x20 /ITEM 0.0.370.03 5. 20x20	ALU	1 In Bearbeitung	0.167 ITEM 0.0.370.03	ITEM 0.0.370.03 5.520x20 x 3	
8	1	Stk PRT	**0000250721** Profil / Profil ITEM 0.0.425.43 5. R20-90 /ITEM 0.0.425.43 5. R20-90	ALU	1 In Bearbeitung	0.175 ITEM 0.0.425.43	ITEM 0.0.425.43 5.4R20-90 x	
9	3	Stk PRT	**9000037344** Sechskantmutter. Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08	08	25 Freigegeben	0.001 HS-RT	-	A.1



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.629 kg	-	- -	1:2

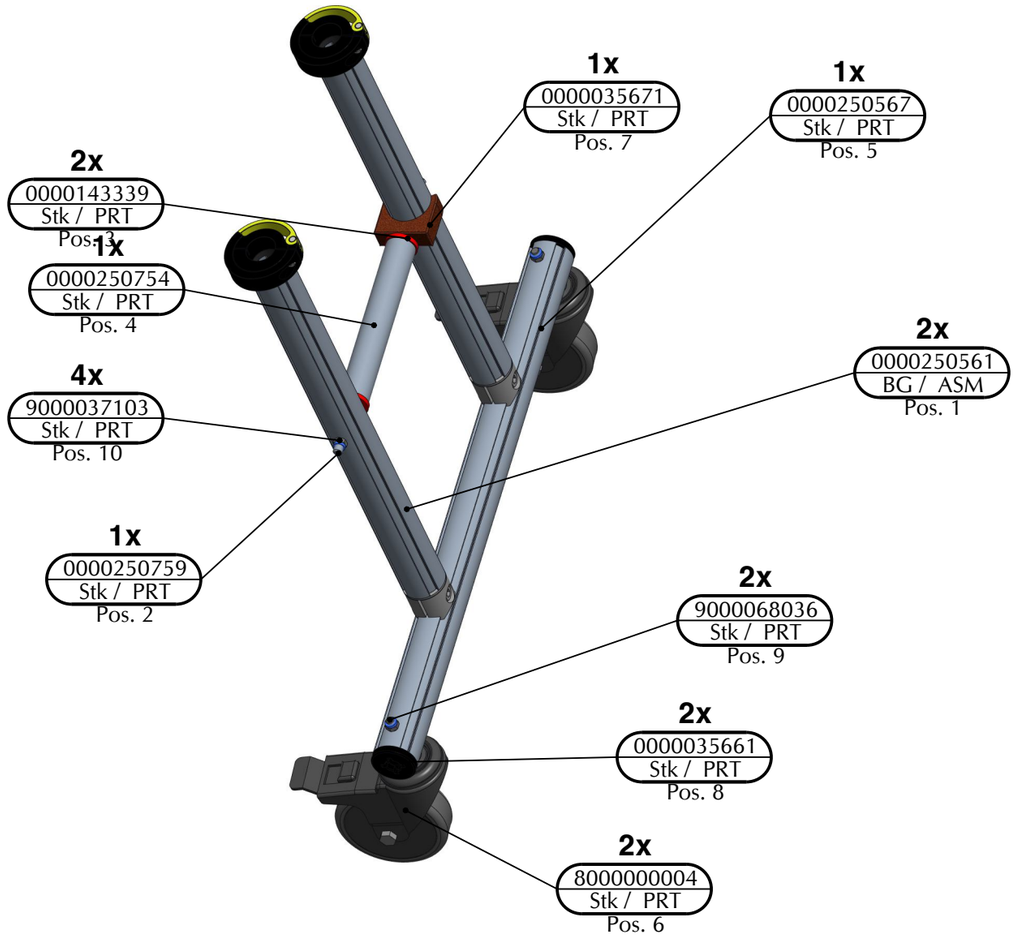
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Pedaleinheit
-

Art	Toleranzierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250716
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026
Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 14.10.2026
Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026
Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 23.10.2026
Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
Modellversion: A.9	Organisation (Modell): Hochschule

Spr.: de
Blatt: 36/60



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material / Freigabestatus / Halbzeug	Kategorie / Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	2	BG ASM	**0000250561** Gestellbein / leg of the base frame - /-	- In Bearbeitung	0 -	0.428	A.3
2	1	Stk PRT	**0000250759** M6 Gewindestange Links / M6 Threaded Rod. Left-Handed - /-	Stahl In Bearbeitung	1 -	0.050	A.7
3	2	Stk PRT	**0000143339** Rohrzentrierung / Pipe Centering - /-	PETG In Bearbeitung	1 -	0.053	B.4
4	1	Stk PRT	**0000250754** Zwischenrohr (links) / Intermediate pipe (left) - /-	EN-AW-5454 / AlMg3 In Bearbeitung	1 -	0.039	A.7
5	1	Stk PRT	**0000250567** Profilrohr D30. natur / - 0.0.628.28 /-	Aluminium In Bearbeitung	1 ITEM	0.224	ITEM Profilrohr D30 - L=420.4
6	2	Stk PRT	**8000000004** Apparaterolle D75 / H 100 / Castor D75 / H 100 Artikel Nr. 71850066 /Artikel Nr. 71850066	no material Freigegeben	1 www.der-rollende-shop.de	0.340	2.00€ + 6.00€ VeAsand
7	1	Stk PRT	**0000035671** Klemmschelle D30 / - ITEM 0.0.630.83 /ITEM 0.0.630.83	no material In Bearbeitung	1 ITEM	0.050	B.2
8	2	Stk PRT	**0000035661** Gewindeeinsatz D30 M10 ESD. schwarz / - ITEM 0.0.640.82 /ITEM 0.0.640.82	no material In Bearbeitung	1 ITEM	0.080	B.2
9	2	Stk PRT	**9000068036** Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8 Freigegeben	20 HS-RT	0.011	A.1
10	4	Stk PRT	**9000037103** Sechskantmutter mit Klemmteil. niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04 Freigegeben	25 HS-RT	0.002	A.1

M55-TIT

Masse: 2.194 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - / -	Maßstab: 1:4

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Gestell-Seitenteil (links) / -

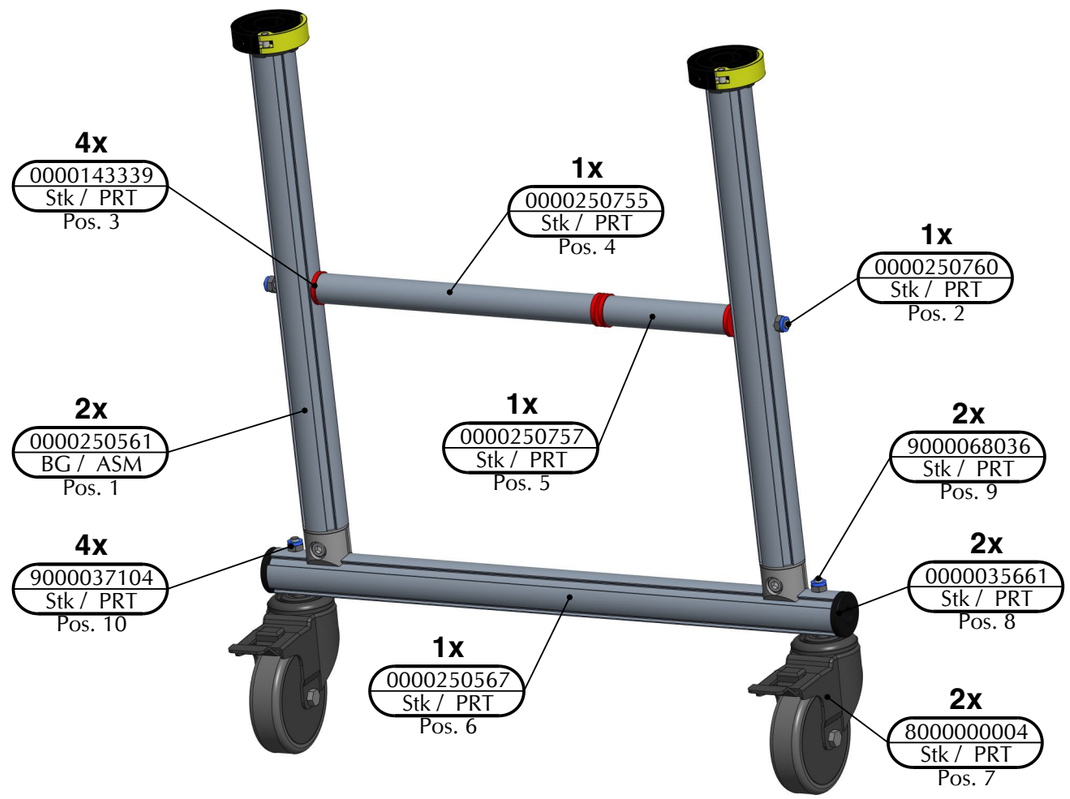
Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt
de	37/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250582
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	25.10.2026
Zeichnungsversion	**Organisation**	**Modellversion**	**Organisation (Modell)**
A.25	Hochschule	A.12	Hochschule



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	2	BG ASM	0000250561 Gestellbein / leg of the base frame - /-	-	0 In Bearbeitung	0.428 -	-	A.3
2	1	Stk PRT	0000250760 M6 Gewindestange Rechts / M6 Threaded Rod. Right - /-	Stahl	1 In Bearbeitung	0.087 -	-	A.7
3	4	Stk PRT	0000143339 Rohrzentrierung / Pipe Centering - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.053 -	-	B.4
4	1	Stk PRT	0000250755 Zwischenrohr (rechts 1) / Intermediate pipe (right 1) - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.063 -	-	A.7
5	1	Stk PRT	0000250757 Zwischenrohr (rechts 2) / Intermediate pipe (right 2) - /-	EN-AW-5454 / AlMg3	1 In Bearbeitung	0.027 -	-	A.7
6	1	Stk PRT	0000250567 Profilrohr D30. natur / - 0.0.628.28 /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.224 ITEM	ITEM Profilrohr D30 - L=420.	A.9
7	2	Stk PRT	8000000004 Apparaterolle D75 / H 100 / Castor D75 / H 100 Artikel Nr. 71850066 /Artikel Nr. 71850066	no material	1 Freigegeben	0.340 www.der-rollende-shop.de	2.00€ + 6.00€ Versand	A.1
8	2	Stk PRT	0000035661 Gewindeeinsatz D30 M10 ESD. schwarz / - ITEM 0.0.640.82 /ITEM 0.0.640.82	no material	1 In Bearbeitung	0.080 ITEM	-	B.2
9	2	Stk PRT	9000068036 Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8	8.8	20 Freigegeben	0.011 HS-RT	-	A.1
10	4	Stk PRT	9000037104 Sechskantmutter mit Klemmteil. niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description	04	25 Freigegeben	0.003 HS-RT	-	A.1

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
2.343 kg	-	- -	1:4

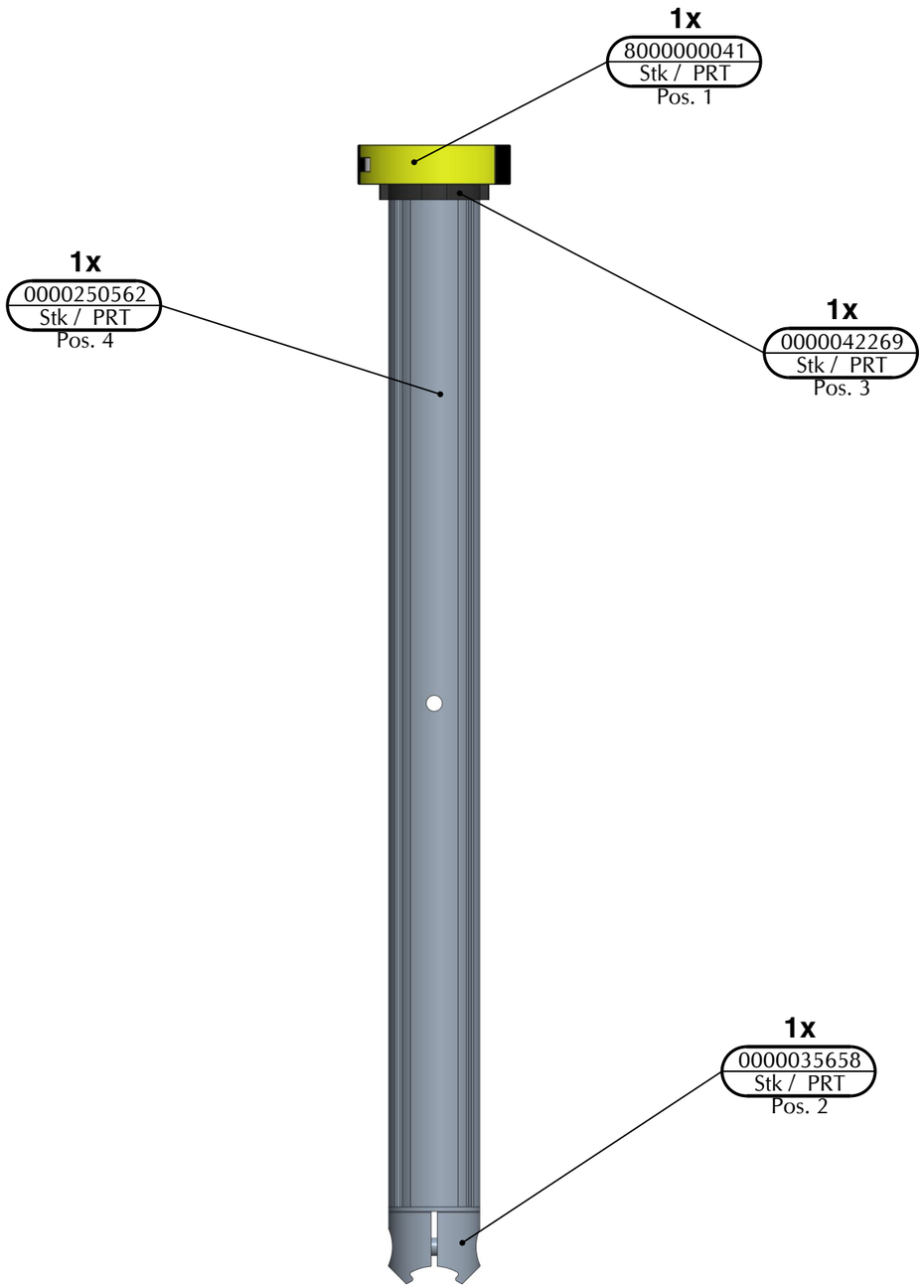
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Gestell-Seitenteil (rechts)
-

Art	Tolerierung	Kategorie
MONTAGE	ISO 8015	0

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt
de	38/60

Zeichnungsnummer		Modell-Identnummer	
0000250581		0000250585	
Zeichnungsfreigabe		Modell-Freigabe	
In Bearbeitung		In Bearbeitung	
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	01.11.2026
Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
A.25	Hochschule	A.7	Hochschule



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	**8000000041** Schnellspann-Klemmring D=20mm / - 62366225 /-	S235JR	1 Freigegeben	0.141 Mädler	-	A.1
2	1	Stk PRT	**0000035658** Verbinder D30 innen / - 0.0.669.52 /0.0.669.52	no material	1 In Bearbeitung	0.105 ITEM	-	B.2
3	1	Stk PRT	**0000042269** Gleitlagerhülse D30/D20 / Gleitlager-Hülse D30/D20 ITEM 0.0.670.95 /-	NBR	1 Freigegeben	0.005 ITEM	-	A.1
4	1	Stk PRT	**0000250562** Profilrohr D30 / vertikal pipe Profilrohr D30 ITEM 0.0.628.28 /-	Aluminium	1 In Bearbeitung	0.176 ITEM	Profilrohr D30 - L=330.0	A.5

M55-TIT

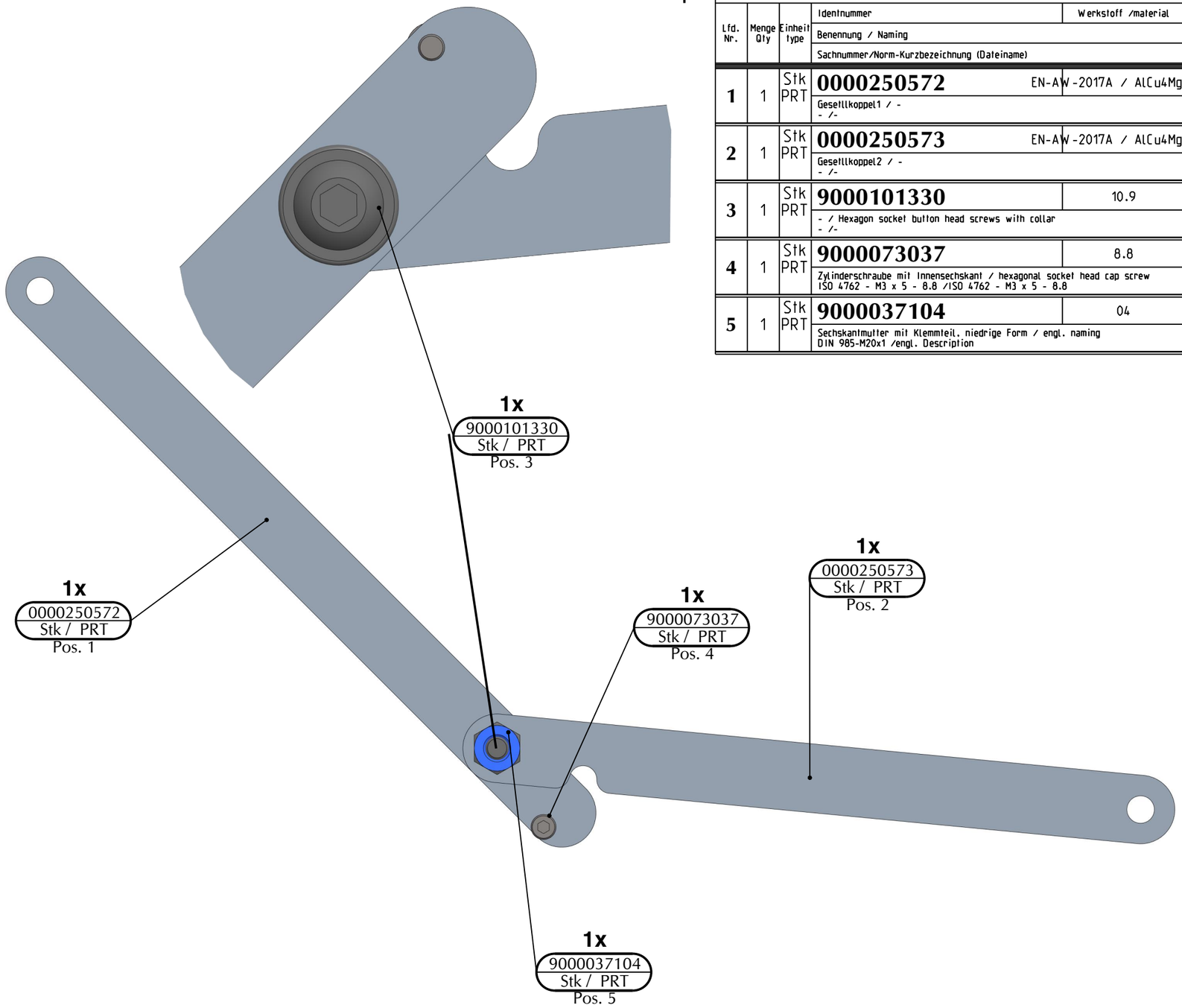
Masse: 0.428 kg	Werkstoff: -	Halbzeug / Firma: - / -	Maßstab: 1:2
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Gestellbein / -		Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250561
Art: -	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 0	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung
			Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026	Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 03.10.2026
Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026	Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 23.10.2026
Spr.: de	Blatt: 39/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
		Modellversion: A.3	Organisation (Modell): Hochschule

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	1	Stk PRT	0000250572	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41		0.020	-	A.4
			Gestellkoppel1 / - - /-		In Bearbeitung	Laser		
2	1	Stk PRT	0000250573	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T41		0.018	-	A.3
			Gestellkoppel2 / - - /-		In Bearbeitung	LASER		
3	1	Stk PRT	9000101330	10.9	20	0.020	-	A.1
			- / Hexagon socket button head screws with collar - /-		Freigegeben	-		
4	1	Stk PRT	9000073037	8.8	20	0.001	-	A.1
			Zylinderschraube mit Innensechskant / hexagonal socket head cap screw ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8 /ISO 4762 - M3 x 5 - 8.8		Freigegeben	HS-Reutlingen		
5	1	Stk PRT	9000037104	04	25	0.003	-	A.1
			Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form / engl. naming DIN 985-M20x1 /engl. Description		Freigegeben	HS-RT		



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.046 kg	-	- -	1:1

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
Gestellkoppel -	0000250581	0000250570

Art	Tolerierung	Kategorie	Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
MONTAGE	ISO 8015	0	In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	23.10.2026

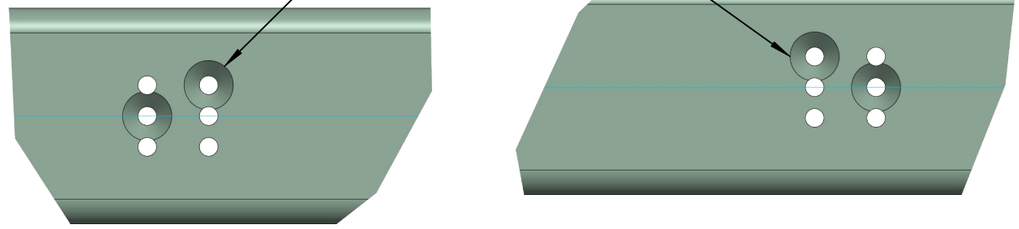
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	40/60	A.25	Hochschule	A.2	Hochschule

Manuelle Nacharbeiten an den Teilen aus Digitaldatensatz

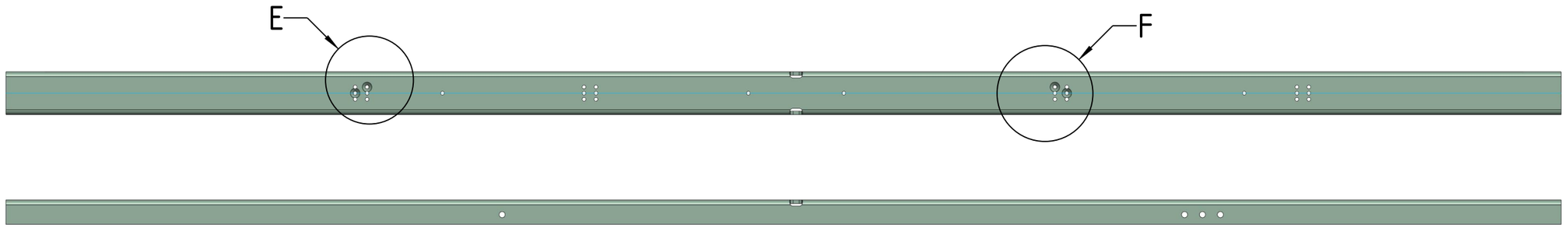
Manual finishing of parts based on digital data sets

4x Senkung 2.5 x 45°
4x Countersinking 2.5 x 45°



E(1:1)

F(1:1)



Biegeteil-Herstellung nach Digitaldatensatz 0000236962.stp
Nacharbeit nach Zeichnungsangabe

Manufacturing of bent part based on digital data file 0000236962.stp
Rework Based on Drawing Specifications

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.699 kg	EN-AW-5454 / AlMg3	- -	1:4

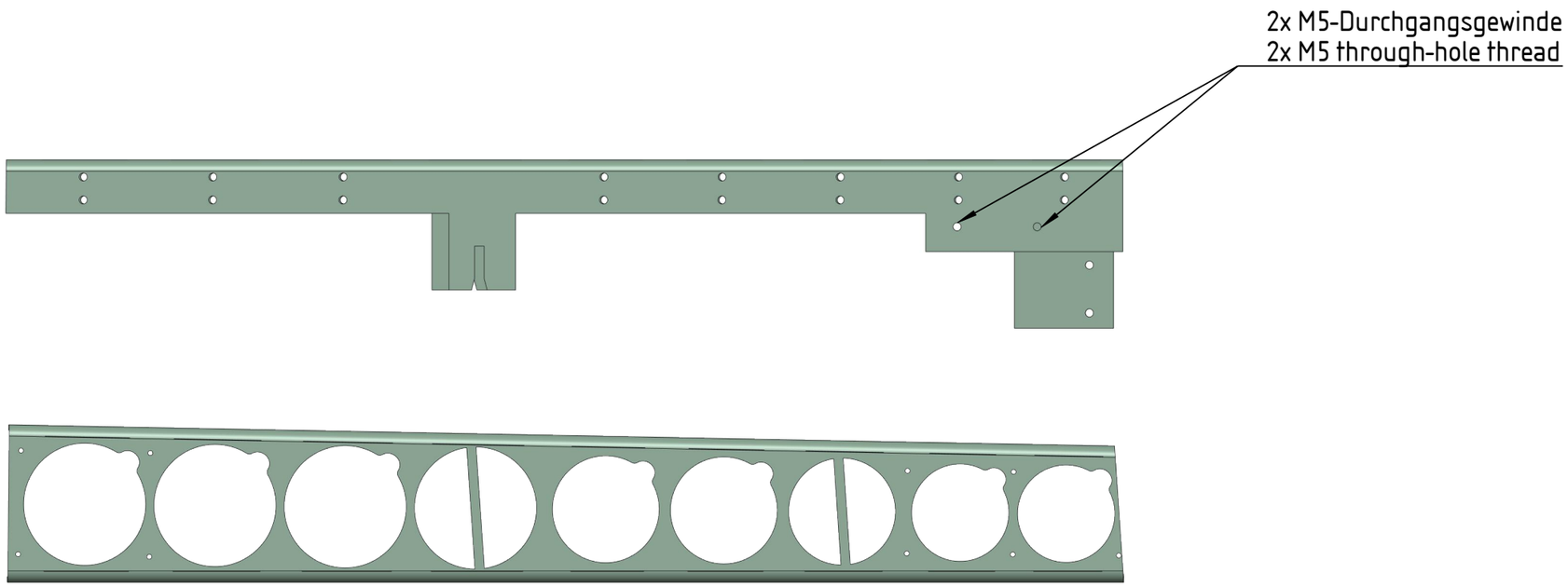
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
Dämpferbalken -	0000250581	0000236962

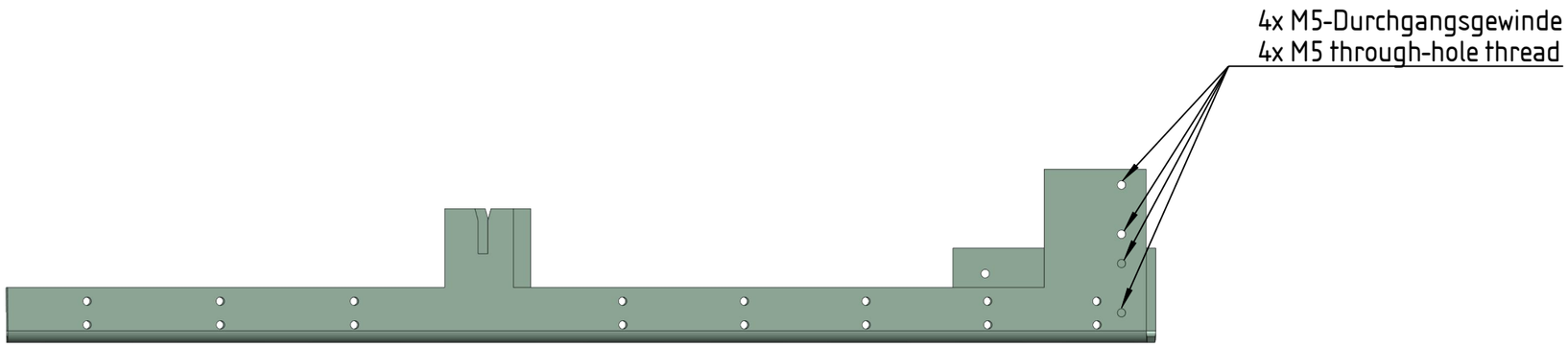
Art	Tolerierung	Kategorie	Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
3mm_al	ISO 8015	1	In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	04.11.2026

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	42/60	A.25	Hochschule	A.9	Hochschule





M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.441 kg	Aluminium	- -	1:3

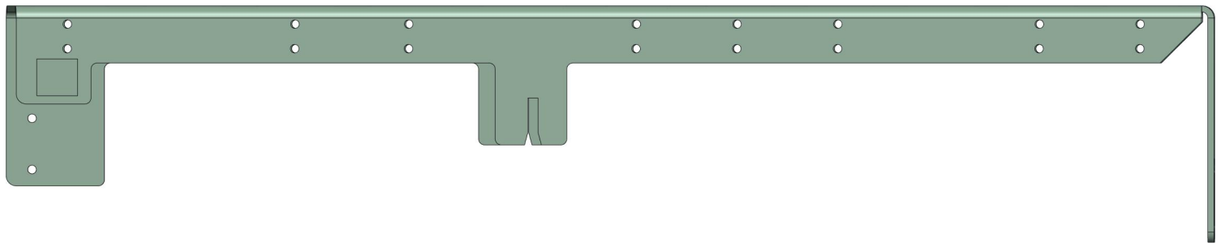
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
Resonanzrohrhalter HL ohne Stütze -	0000250581	0000250591

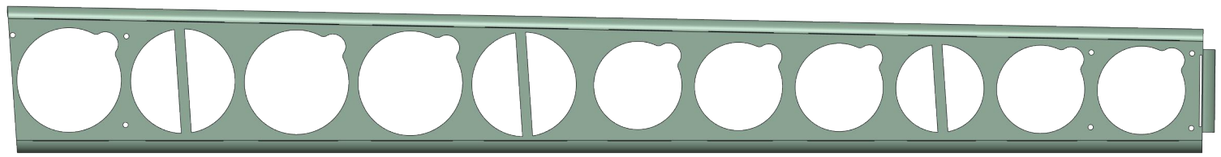
Art	Tolerierung	Kategorie	Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
3mm_al	ISO 8015	1	In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	04.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026

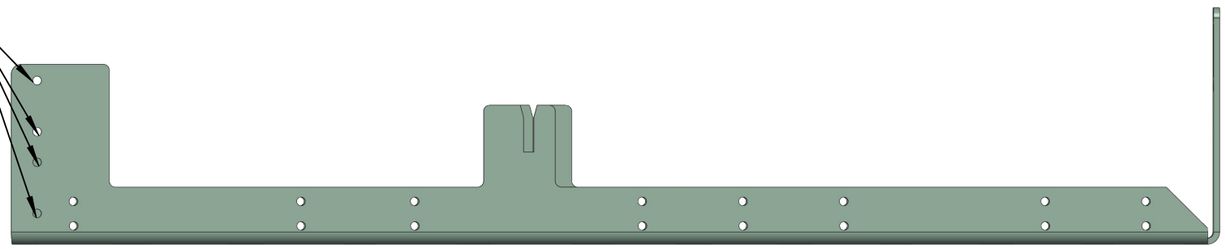
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	43/60	A.25	Hochschule	A.12	Hochschule



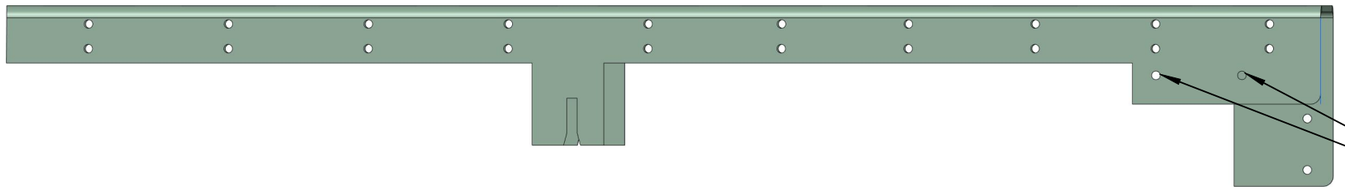


4x M5-Durchgangsgewinde
4x M5 through-hole thread

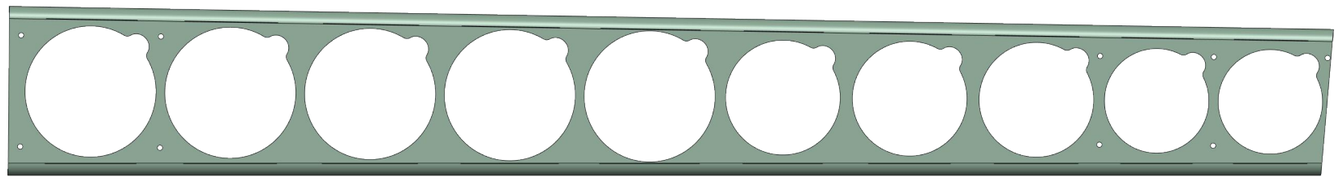


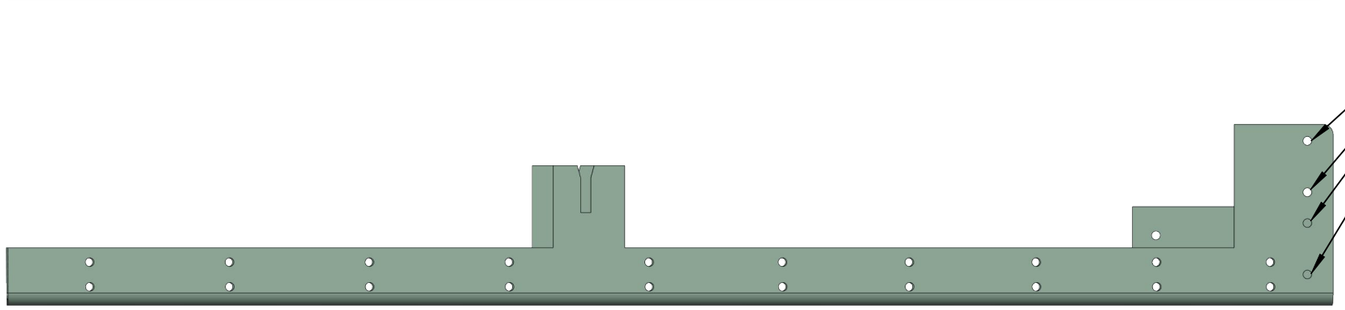
M55-TIT

Masse: 0.446 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: - -		Maßstab: 1:3
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Resonanzrohrhalter HR mit Motorhalterung -			Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250763
Art: 3mm_al	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 1	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen, Reutlingen University			Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026
			Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 04.10.2026
			Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026
			Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 13.11.2026
	Spr.: de	Blatt: 44/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
			Modellversion: A.12	Organisation (Modell): Hochschule



2x M5-Durchgangsgewinde
2x M5 through-hole thread





4x M5-Durchgangsgewinde
4x M5 through-hole thread

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.466 kg	Aluminium	- -	1:3

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Resonanzrohrhalter VL ohne Stütze
-

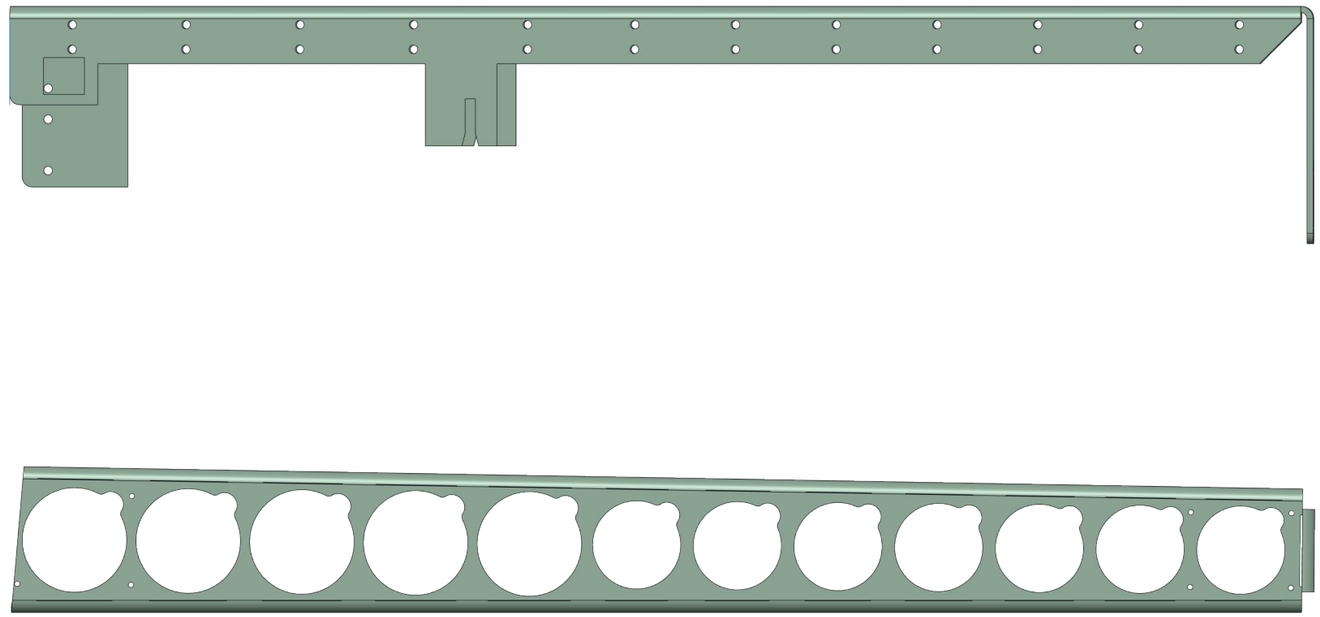
Art	Tolerierung	Kategorie
3mm_al	ISO 8015	1

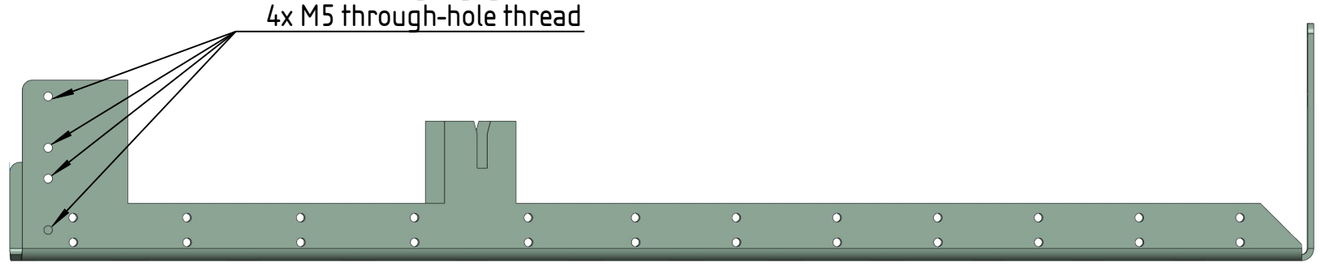
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250594
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	04.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	13.11.2026

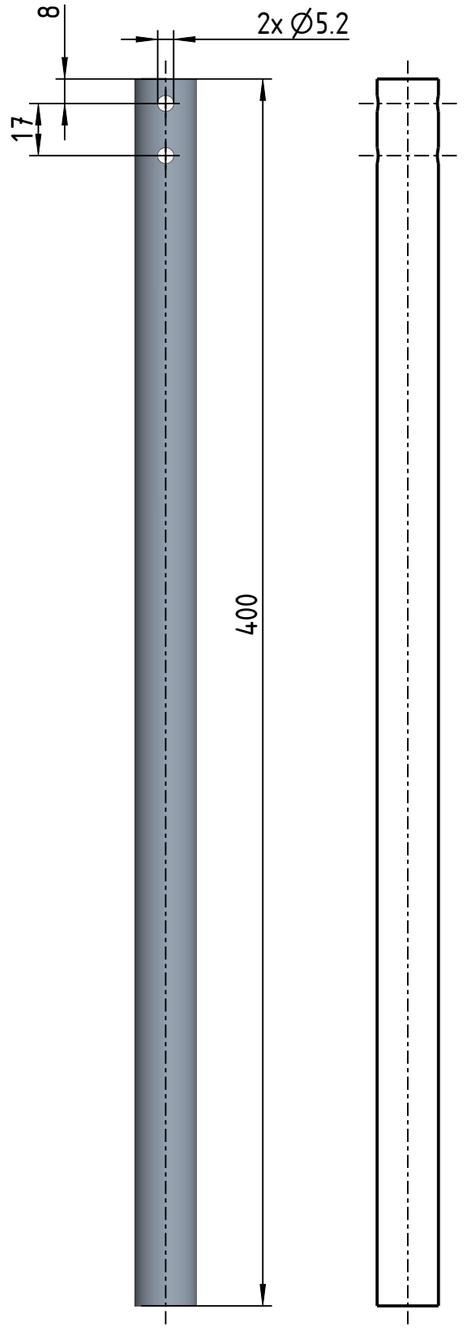
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	45/60	A.25	Hochschule	A.14	Hochschule





M55-TIT

Masse: 0.469 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: - / -				Maßstab: 1:3	
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Resonanzrohrhalter VR mit Motorhalterung / -				Zeichnungsnummer: 0000250581		Modell-Identnummer: 0000250762	
Art: 3mm_al	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 1		Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung		Modell-Freigabe: In Bearbeitung	
Hochschule Reutlingen / Reutlingen University				Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026	Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 04.10.2026
				Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026	Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 13.11.2026
		Spr.: de	Blatt: 46/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule	Modellversion: A.14	Organisation (Modell): Hochschule



M55-TIT

Masse: 0.121 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: ITEM Profilrohr D30 - L = 400.000000 mm -	Maßstab: 1:2

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer:
Hubrohr 20x2
Rundrohr 20 x 2

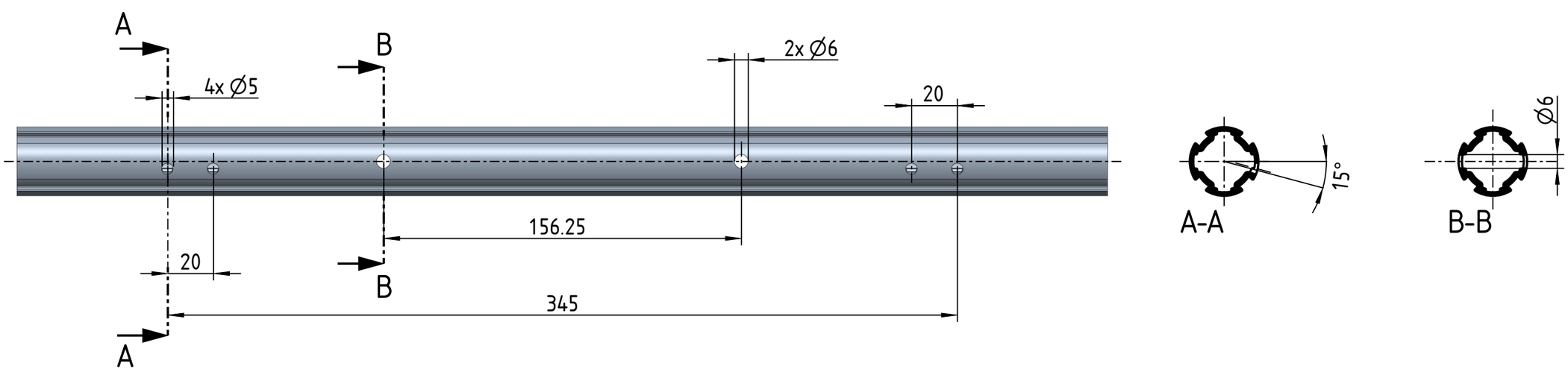
Art	Toleranzierung	Kategorie
Zuschnitt	ISO 8015	1

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000237229
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

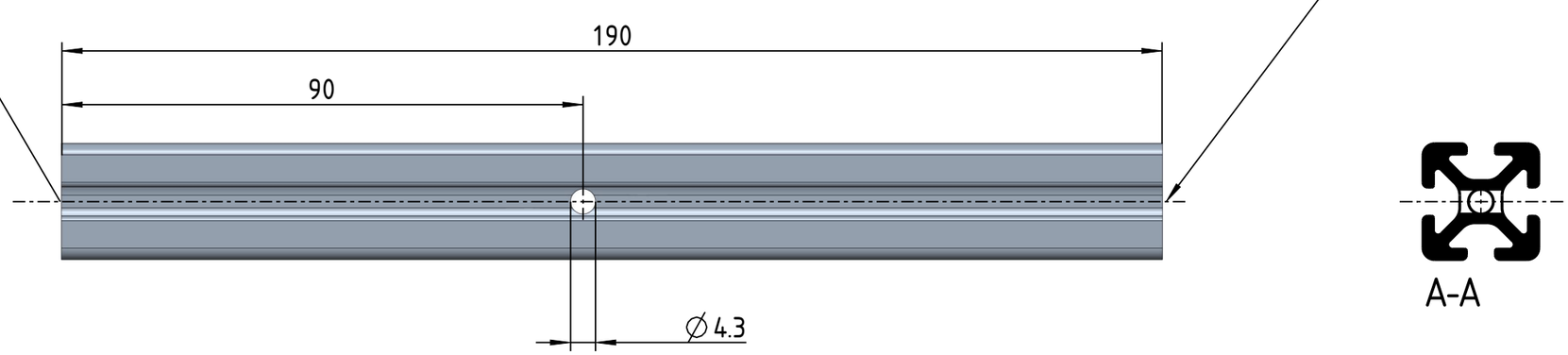
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	16.10.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	47/60	A.25	Hochschule	A.2	Hochschule



M55-TIT

Masse: 0.254 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: ITEM Profilrohr D30 - L = 476.250000 mm, ITEM					Maßstab: 1:2
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Profilrohr D30, natur, 0.0.628.28				Zeichnungsnummer: 0000250581		Modell-Identnummer: 0000250563	
Art: Zuschnitt_ITEM	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 1		Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung		Modell-Freigabe: In Bearbeitung	
Hochschule Reutlingen, Reutlingen University				Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026	Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 03.10.2026
				Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026	Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 05.11.2026
		Spr.: de	Blatt: 48/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule	Modellversion: A.6	Organisation (Modell): Hochschule



A-A

M55-TIT

Masse: 0.098 kg	Werkstoff: ALU	Halbzeug / Firma: ITEM 0.0.370.03 5, 20x20 x 190 ITEM 0.0.370.03	Maßstab: 1:1

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Profil
ITEM 0.0.370.03 5, 20x20

Art	Tolerierung	Kategorie
Zuschnitt_ITEM	ISO 8015	1

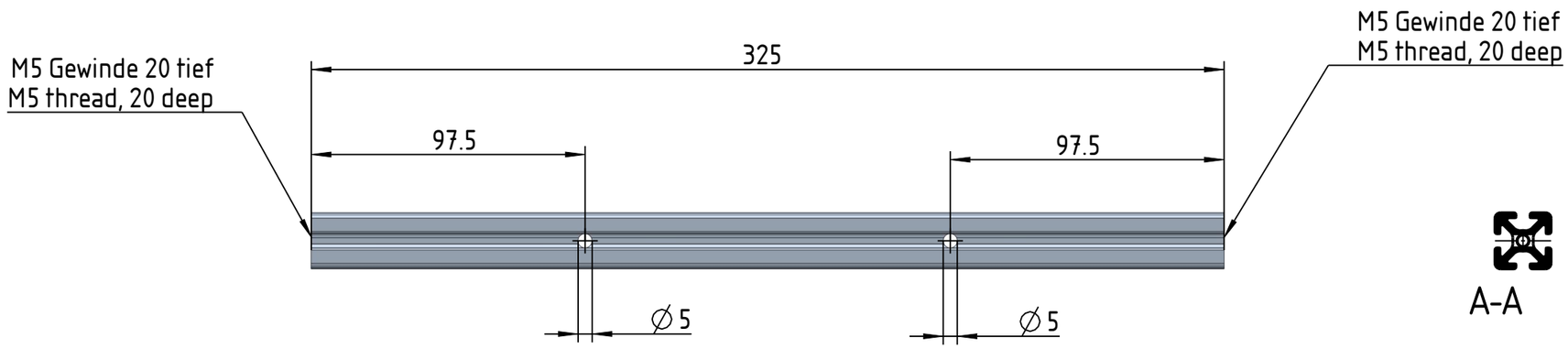
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt
de	49/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250717
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	14.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	05.11.2026

Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
A.25	Hochschule	A.4	Hochschule



A-A

M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.167 kg	ALU	ITEM 0.0.370.03 5, 20x20 x 325 ITEM 0.0.370.03	1:2

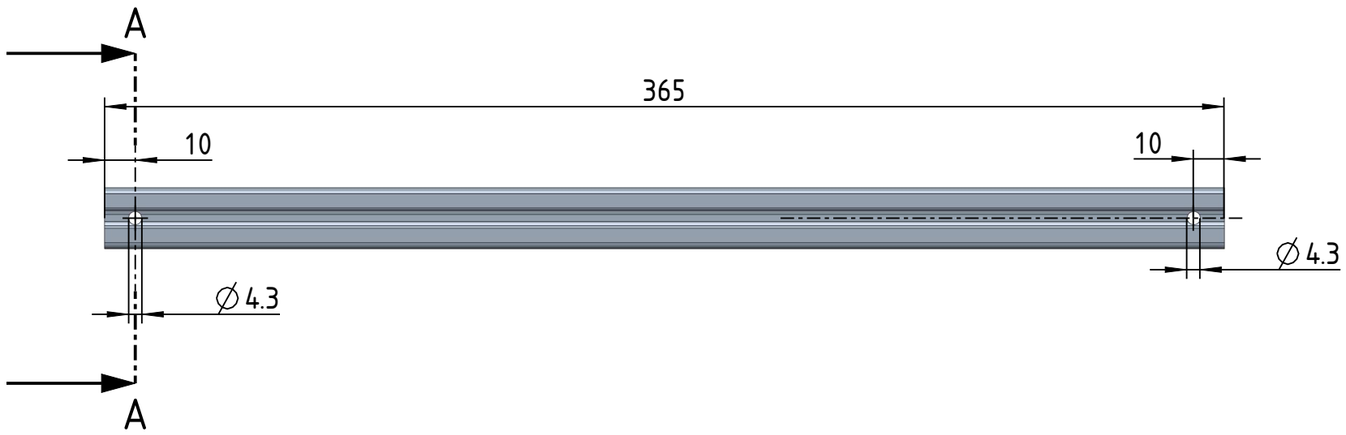
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Art	Tolerierung	Kategorie
Profil ITEM 0.0.370.03 5, 20x20	Zuschnitt_ITEM	ISO 8015	1

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250719
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	14.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	05.11.2026

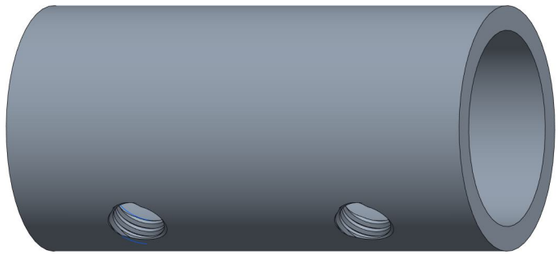
Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	50/60	A.25	Hochschule	A.5	Hochschule

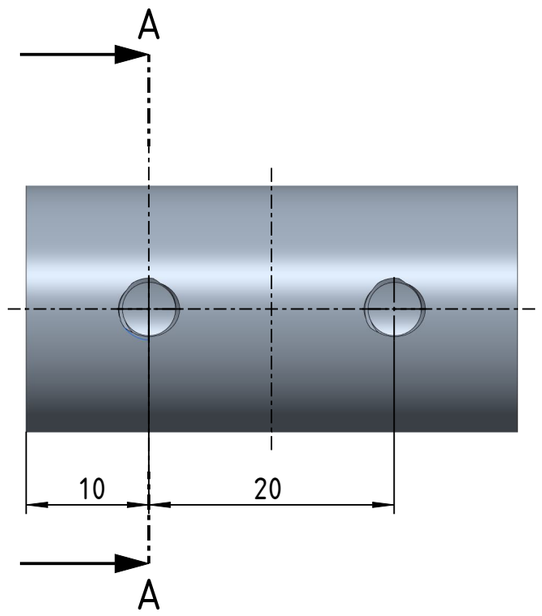


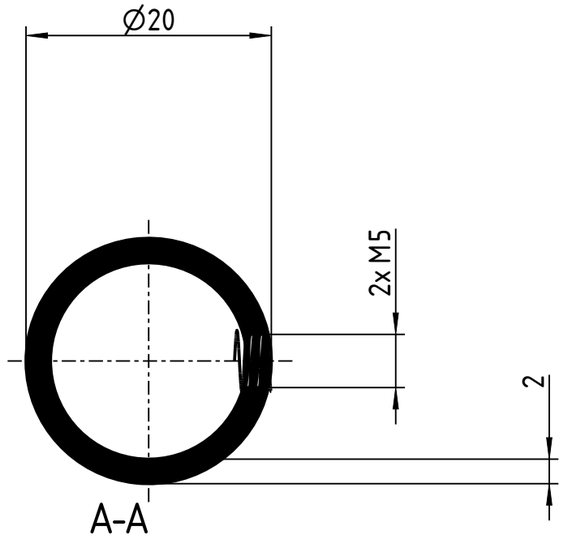


M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma		Maßstab
0.175 kg	ALU	ITEM 0.0.425.43 5, R20-90 x 365 ITEM 0.0.425.43		1:2
Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer		Zeichnungsnummer		Modell-Identnummer
Profil ITEM 0.0.425.43 5, R20-90		0000250581		0000250721
Art	Tolerierung	Kategorie	Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
Zuschnitt_ITEM	ISO 8015	1	In Bearbeitung	In Bearbeitung
			Z. erstellt durch: Paul Wyndorps; Z. erstellt am: 17.10.2026	Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps; Mdl. erstellt am: 14.10.2026
			Z. geändert durch: Paul Wyndorps; Z. geändert am: 17.11.2026	Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps; Mdl. geändert am: 05.11.2026
Hochschule Reutlingen Reutlingen University		Spr.: de; Blatt: 51/60	Zeichnungsversion: A.25; Organisation: Hochschule	Modellversion: A.4; Organisation (Modell): Hochschule

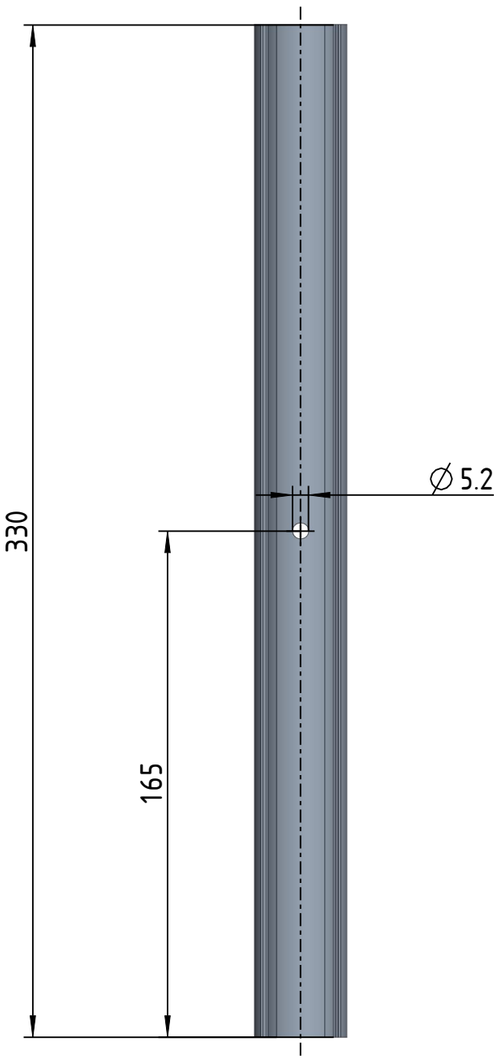


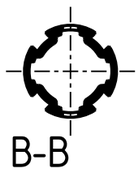




M55-TIT

Masse: 0.012 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: Rohr 20x2 / tube 20x2 (aluminum) -		Maßstab: 2:1
Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Aufnahmegewindeteil -			Zeichnungsnummer: 0000250581	Modell-Identnummer: 0000250731
Art: Zuschnitt	Tolerierung: ISO 8015	Kategorie: 1	Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung
Hochschule Reutlingen / Reutlingen University			Z. erstellt durch: Paul Wyndorps	Z. erstellt am: 17.10.2026
			Z. geändert durch: Paul Wyndorps	Z. geändert am: 17.11.2026
	Spr.: de	Blatt: 52/60	Zeichnungsversion: A.25	Organisation: Hochschule
			Mdl. erstellt durch: Paul Wyndorps	Mdl. erstellt am: 14.10.2026
			Mdl. geändert durch: Paul Wyndorps	Mdl. geändert am: 05.11.2026
			Modellversion: A.7	Organisation (Modell): Hochschule





M55-TIT

Masse: 0.176 kg	Werkstoff: Aluminium	Halbzeug / Firma: ITEM Profilrohr D30 - L = 330.000000 mm, ITEM	Maßstab: 1:2

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer: Profilrohr D30

Profilrohr D30 ITEM 0.0.628.28

Art	Tolerierung	Kategorie
Zuschnitt_ITEM	ISO 8015	1

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt
de	53/60

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000250562
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	Z. geändert am	Mdl. geändert durch	Mdl. geändert am
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	05.11.2026
Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
A.25	Hochschule	A.5	Hochschule



M55-TIT

Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.020 kg	EN-AW-2017A / AlCu4MgSi-T4	-	1:1

Titel, Zusätzlicher Titel / Sachnummer	Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
Gesetllkoppel1 -	0000250581	0000250572

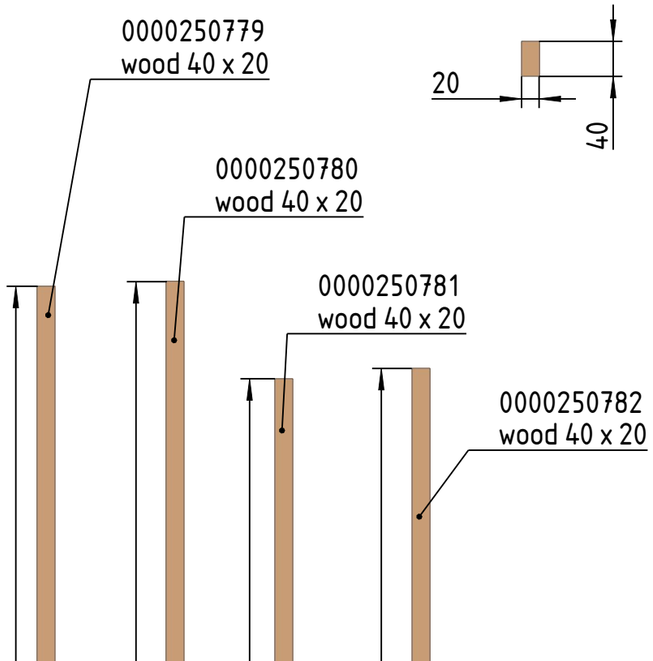
Art	Tolerierung	Kategorie	Zeichnungsfreigabe	Modell-Freigabe
3mm_f40	ISO 8015	1	In Bearbeitung	In Bearbeitung

Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	03.10.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	05.11.2026

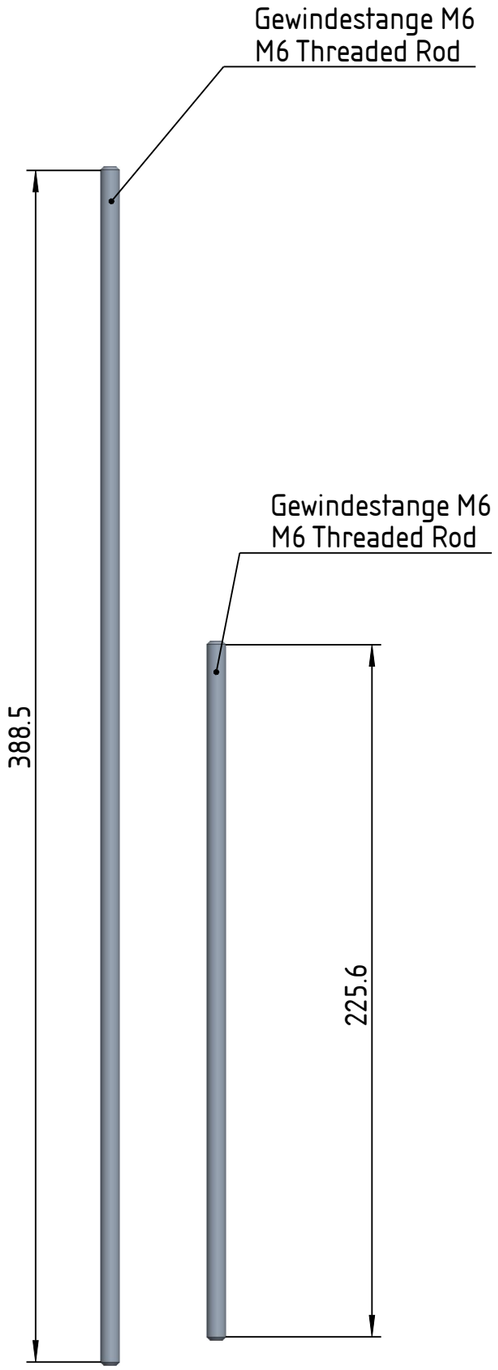
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	54/60	A.25	Hochschule	A.4	Hochschule

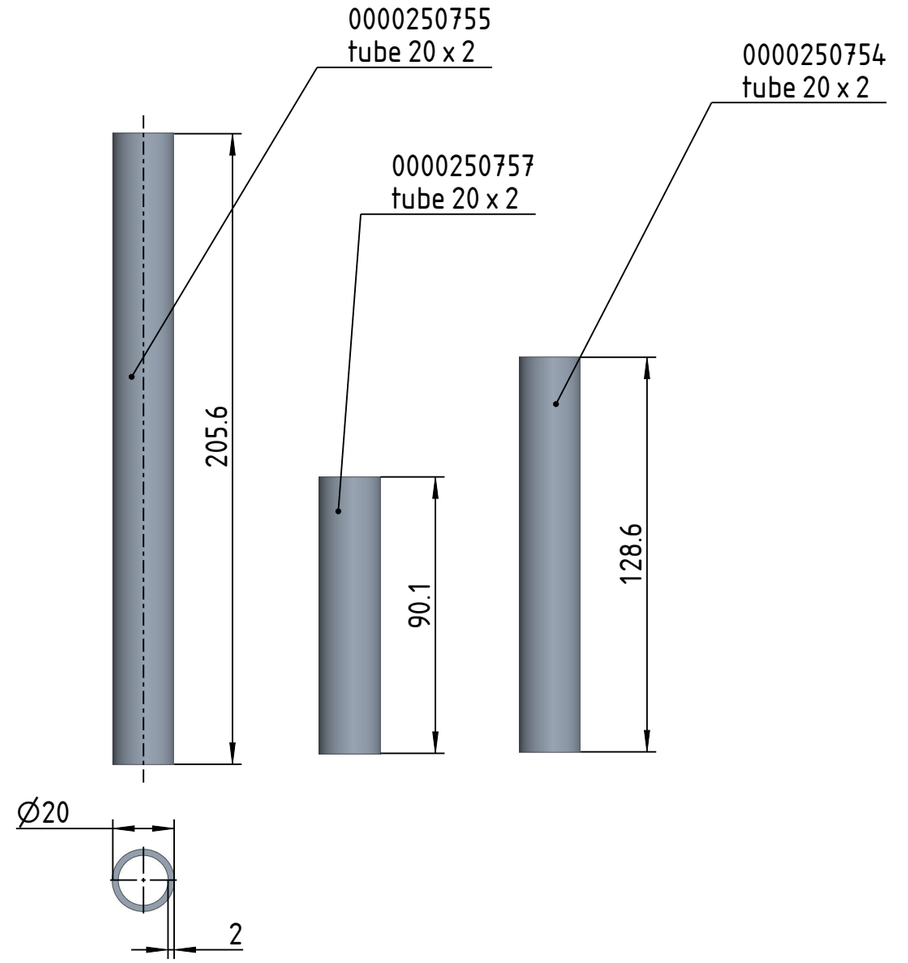
Holz
wood



Stahl
steel



Aluminium
aluminum

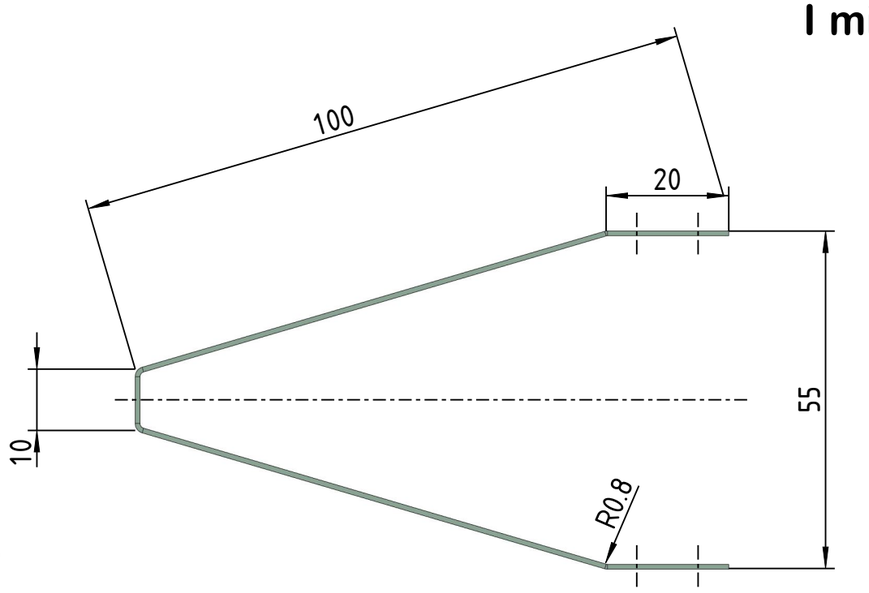


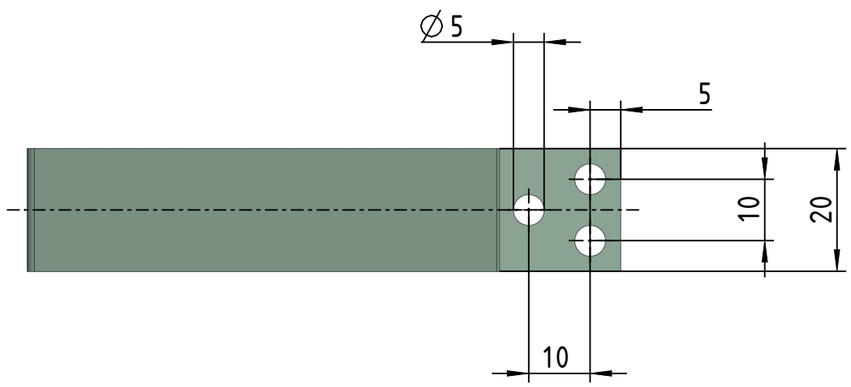
M55-TIT

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Wenn es Schwierigkeiten gibt, diese Federn (2 Stk) zu besorgen, kann ich das eventuell übernehmen.

If you have trouble finding these springs (2 pieces), I might be able to take care of it.





Masse	Werkstoff	Halbzeug / Firma	Maßstab
0.026 kg	X10CrNi18-8	- GUTEKUNST	1:1

Titel. Zusätzlicher Titel / Sachnummer
Biegefeder
-

Art	Toleriерung	Kategorie
Kaufteil nach Modell	ISO 8015	1

Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Zeichnungsnummer	Modell-Identnummer
0000250581	0000237042
Zeichnungsfreigabe: In Bearbeitung	Modell-Freigabe: In Bearbeitung

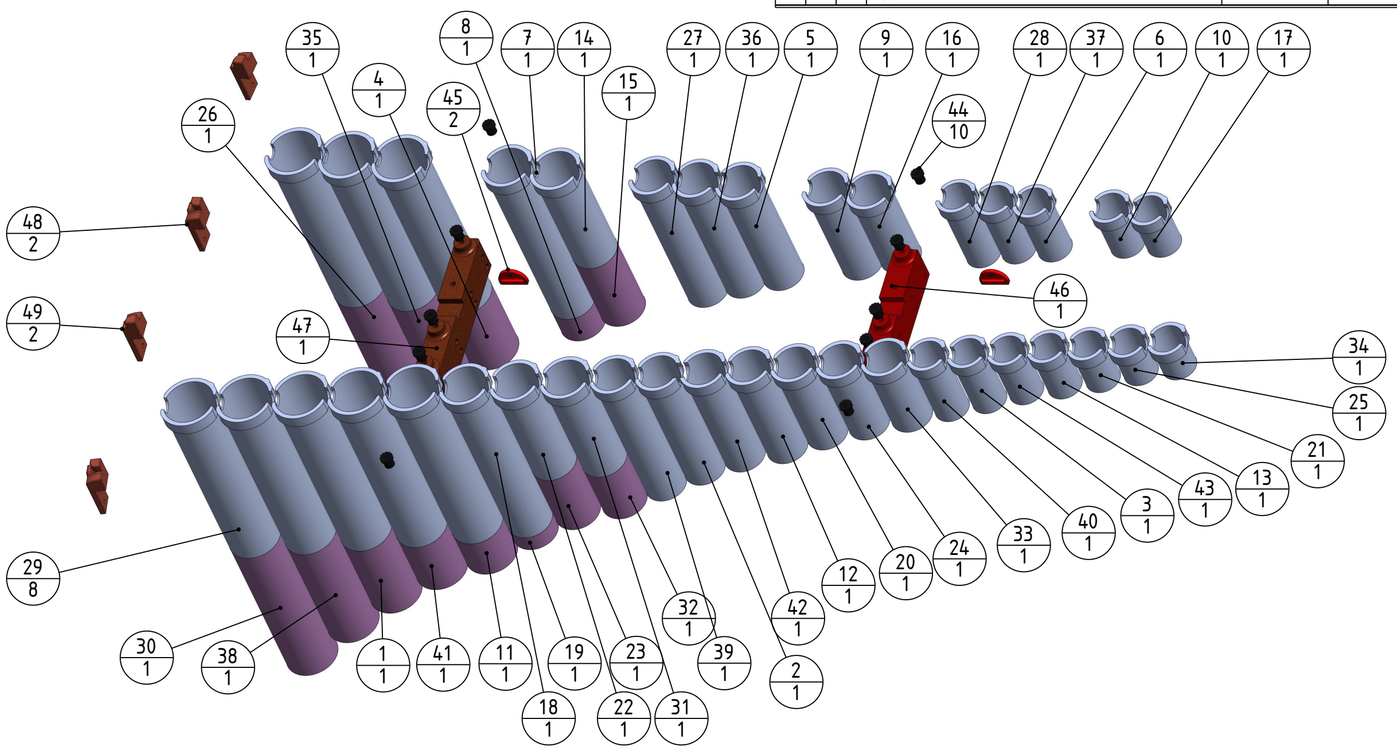
Z. erstellt durch	Z. erstellt am	Mdl. erstellt durch	Mdl. erstellt am
Paul Wyndorps	17.10.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026
Z. geändert durch	**Z. geändert am**	**Mdl. geändert durch**	**Mdl. geändert am**
Paul Wyndorps	17.11.2026	Paul Wyndorps	19.03.2026

Spr.	Blatt	Zeichnungsversion	Organisation	Modellversion	Organisation (Modell)
de	56/60	A.25	Hochschule	A.1	Hochschule

Alternative: Rohre aus 3D-Druck
Alternative: 3D-Printed Tubes

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	1	Stk PRT	0000250880 A3u / A3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.054 -	-	A.4
2	1	Stk PRT	0000250900 A4 / A4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.064 -	-	A.4
3	1	Stk PRT	0000250912 A5 / A5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.031 -	-	A.4
4	1	Stk PRT	0000250882 B3u / B3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.049 -	-	A.4
5	1	Stk PRT	0000250901 B4 / B4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.062 -	-	A.4
6	1	Stk PRT	0000250913 B5 / B5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.031 -	-	A.4
7	1	Stk PRT	0000250887 C#4o / C#4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.089 -	-	A.4
8	1	Stk PRT	0000250888 C#4u / C#4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
9	1	Stk PRT	0000250904 C#5 / C#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.054 -	-	A.4
10	1	Stk PRT	0000250916 C#6 / C#6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.027 -	-	A.4
11	1	Stk PRT	0000250886 C4u / C4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.032 -	-	A.4
12	1	Stk PRT	0000250903 C5 / C5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.056 -	-	A.4
13	1	Stk PRT	0000250915 C6 / C6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.027 -	-	A.4
14	1	Stk PRT	0000250891 D#4o / D#4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.057 -	-	A.4
15	1	Stk PRT	0000250892 D#4u / D#4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.044 -	-	A.4
16	1	Stk PRT	0000250906 D#5 / D#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.048 -	-	A.4
17	1	Stk PRT	0000250918 D#6 / D#6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.025 -	-	A.4
18	1	Stk PRT	0000250889 D4o / D4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.089 -	-	A.4
19	1	Stk PRT	0000250890 D4u / D4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.016 -	-	A.4
20	1	Stk PRT	0000250905 D5 / D5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.050 -	-	A.4
21	1	Stk PRT	0000250917 D6 / D6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.025 -	-	A.4
22	1	Stk PRT	0000250893 E4o / E4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.057 -	-	A.4
23	1	Stk PRT	0000250894 E4u / E4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.038 -	-	A.4
24	1	Stk PRT	0000250907 E5 / E5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.047 -	-	A.4
25	1	Stk PRT	0000250919 E6 / E6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.023 -	-	A.4
26	1	Stk PRT	0000250874 F#3u / F#3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.081 -	-	A.4
27	1	Stk PRT	0000250897 F#4 / F#4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.075 -	-	A.4
28	1	Stk PRT	0000250909 F#5 / F#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.036 -	-	A.4
29	8	Stk PRT	0000250871 F3o / F3-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.103 -	-	A.4
30	1	Stk PRT	0000250872 F3u / F3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.092 -	-	A.4
31	1	Stk PRT	0000250895 F4o / F4-upper - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.057 -	-	A.4
32	1	Stk PRT	0000250896 F4u / F4-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.034 -	-	A.4
33	1	Stk PRT	0000250908 F5 / F5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.044 -	-	A.4
34	1	Stk PRT	0000250920 F6 / F6 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
35	1	Stk PRT	0000250878 G#3u / G#3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.062 -	-	A.4
36	1	Stk PRT	0000250899 G#4 / G#4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.068 -	-	A.4
37	1	Stk PRT	0000250911 G#5 / G#5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.033 -	-	A.4
38	1	Stk PRT	0000250876 G3u / G3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.072 -	-	A.4
39	1	Stk PRT	0000250898 G4 / G4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.072 -	-	A.4
40	1	Stk PRT	0000250910 G5 / G5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.034 -	-	A.4
41	1	Stk PRT	0000250884 H3u / H3-lower - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.040 -	-	A.4
42	1	Stk PRT	0000250902 H4 / H4 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.059 -	-	A.4
43	1	Stk PRT	0000250914 H5 / H5 - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.028 -	-	A.4
44	10	Stk PRT	0000250765 M8-Fixiermutter (kurz und schmal) / M8 locking nut (short and narrow) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.002 -	-	A.4
45	2	Stk PRT	0000237312 Pedalschnurhalter / Pedal cord holder - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.003 -	-	A.3
46	1	Stk PRT	0000237205 Rahmenauflage RM / Frame supportright middelM - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.248 -	-	A.8
47	1	Stk PRT	0000237204 Rahmenauflage_LM / Frame support left middle - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.314 -	-	A.7
48	2	Stk PRT	0000237262 Umlenkung für Klemme / Deflection fpr Clamp - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.4
49	2	Stk PRT	0000237263 Umlenkung für Klemme (2) / Deflection for Clamp (2) - /-	PETG	1 In Bearbeitung	0.022 -	-	A.5



Variante: 3D-Druck-Rohr
Variant: 3D-printed tube

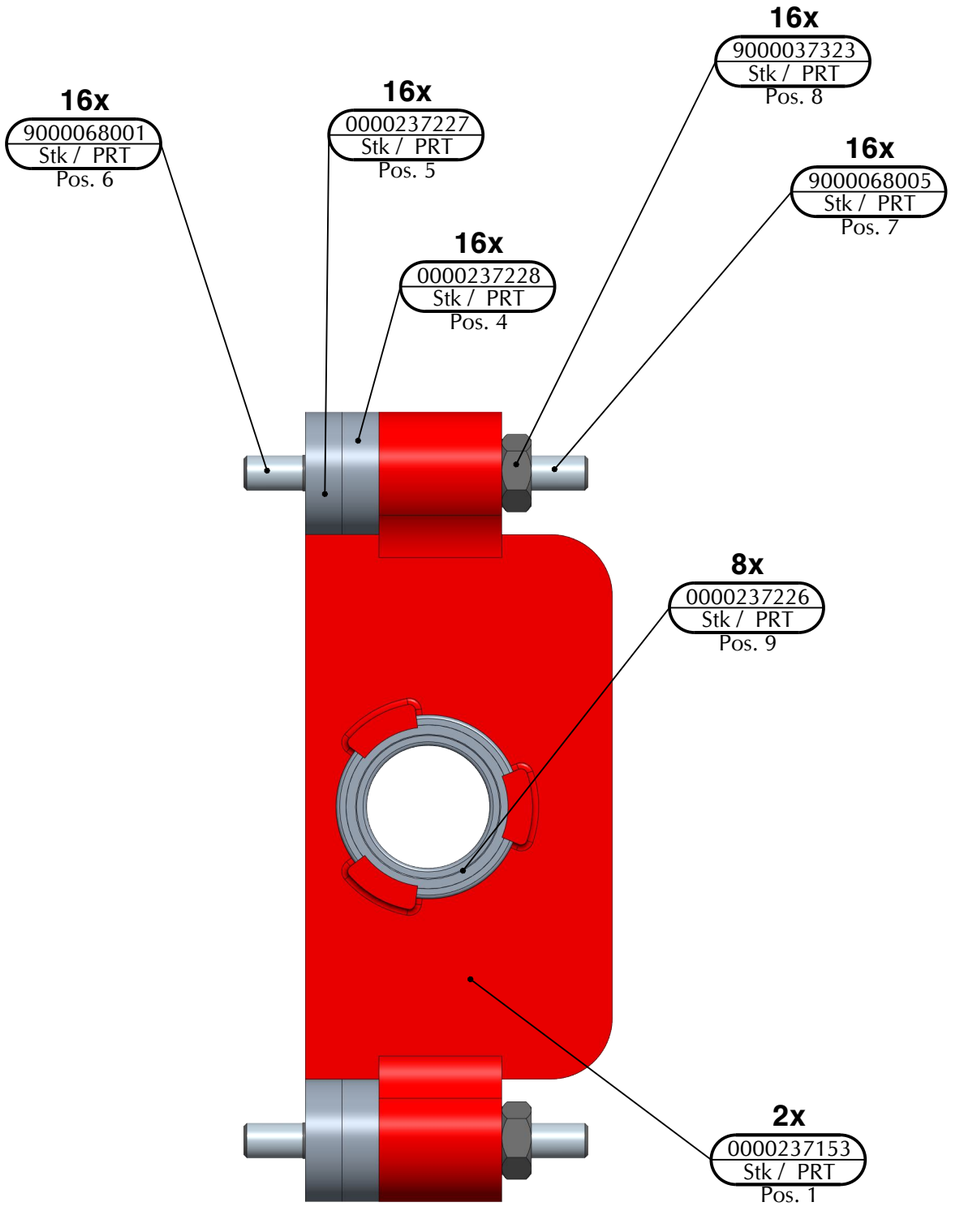
Teile aus 3D-Druck mit Material PETG
Parts made as 3D-print from material PETG

M55-TIT

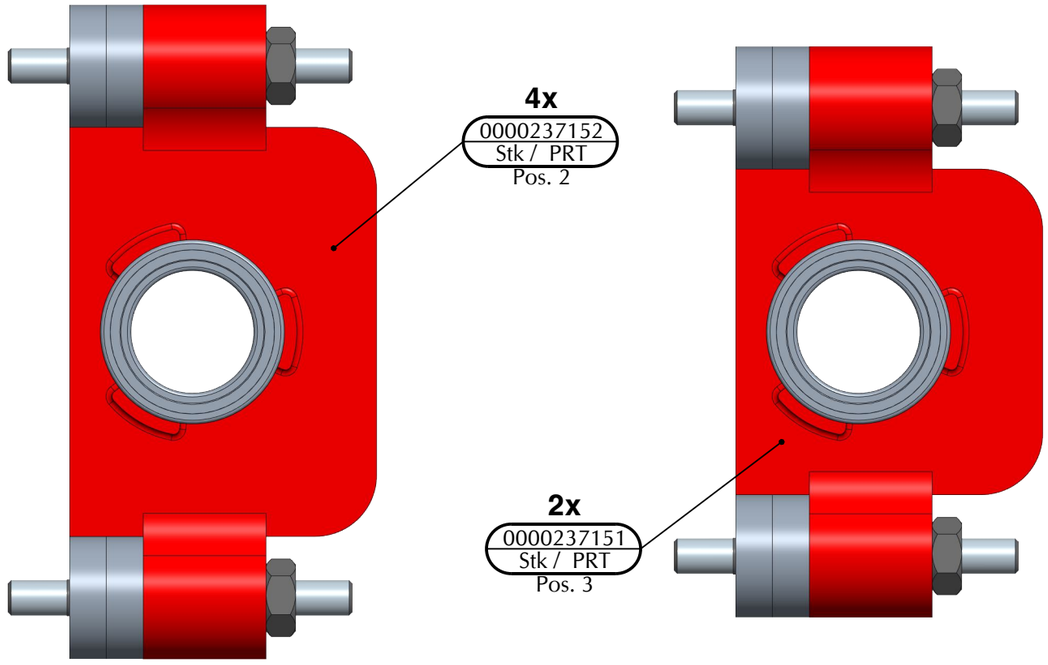
Die zweiteiligen Resonanzrohre werden mit dem Kleber "Tangit PVC-U Plus" zusammengeklebt.
Für den Druck habe ich mit 0,4er Düse und bei einer Schichthöhe von 0,24 mm 4 Wandschleifen und 15% Füllung Typ Gyroid verwendet.

The two-piece resonance tubes are glued together using "Tangit PVC-U Plus" adhesive.
For the print, I used a 0.4 nozzle, a layer height of 0.24 mm, 4 wall loops, and a 15% Gyroid infill.

M55-TIT



Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe								
Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer	Werkstoff /material	Kategorie	Gewicht (kg/Einheit)	Halbzeug	Version
			Benennung / Naming		Freigabestatus	Firme / Material-ID		
			Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)		Halbzeug			
1	2	Stk PRT	0000237153	TPU 95A	1	0.007	-	A.8
			Lagergehäuse links / bearing housing left - /-		In Bearbeitung	-		
2	4	Stk PRT	0000237152	TPU 95A	1	0.005	-	A.8
			Lagergehäuse Mitte / bearing housing middle - /-		In Bearbeitung	-		
3	2	Stk PRT	0000237151	TPU 95A	1	0.004	-	A.8
			Lagergehäuse rechts / bearing housing right - /-		In Bearbeitung	-		
4	16	Stk PRT	0000237228	NeoDyn	1	0.001	-	A.1
			Ringmagnet Ø 10.0 x 3.4 x 3.0 mm N42 Nickel mit Senkung / - Ø 10.0 x 3.4 x 3.0 mm N42 /-		In Bearbeitung	magnet-shop.net		
5	16	Stk PRT	0000237227	NeoDyn	1	0.001	-	A.1
			Ringmagnet Ø 10.0 x 3.4 x 3.0 mm S42 Nickel mit Senkung / - Ø 10.0 x 3.4 x 3.0 mm S42 /-		In Bearbeitung	magnet-shop.net		
6	16	Stk PRT	9000068001	8.8	20	0.001	-	A.1
			Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8		Freigegeben	HS-RT		
7	16	Stk PRT	9000068005	8.8	20	0.001	-	A.1
			Senkschraube mit Innensechskant / Hexagon socket countersunk head screws ISO 10642-M3x8-8.8 /ISO 10642-M3x8-8.8		Freigegeben	HS-RT		
8	16	Stk PRT	9000037323	08	25	0.000	-	A.1
			Sechskantmutter, Typ 1 / hexagonal nut ISO 4032--M16mT-08 /ISO 4032--M16mT-08		Freigegeben	HS-RT		
9	8	Stk PRT	0000237226	Stahl	50	0.005	-	A.1
			Rillenkugellager dB=10 dA=15 B=4 / Grooved Ball Beraring dB=10 dA=15 B=4 6700 ZZ /6700 ZZ		In Bearbeitung	Kugellager-Express		



Zusatzoption: Klappen
Optional Feature: Flaps

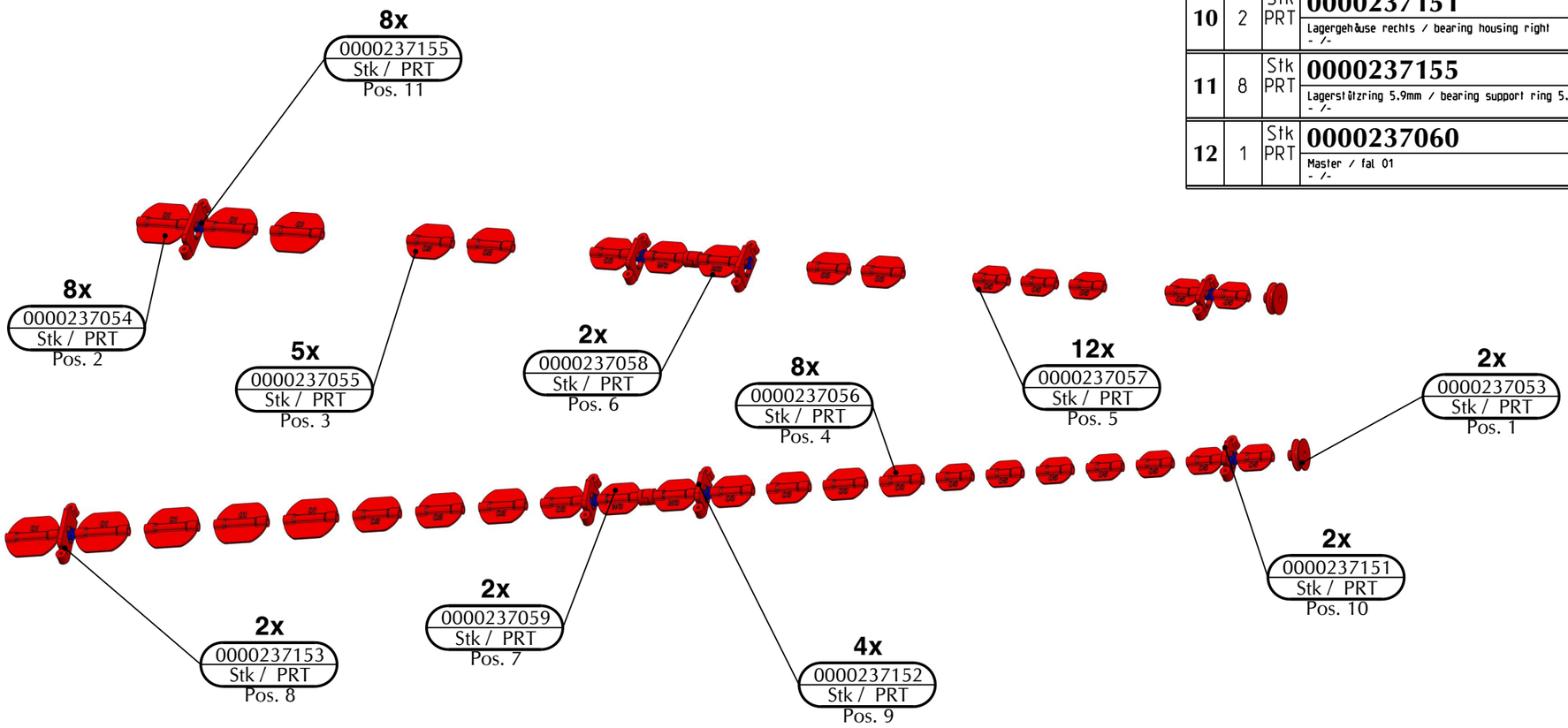
Teile aus 3D-Druck mit Material TPU 85A
Parts made as 3D-print from material TPU 85A

Für den Druck von TPU85A habe ich mit 0,4er Düse eine Schichthöhe von 0,2 mm, 4 Wandschleifen und 25% Füllung Typ Gyroid verwendet.

To print with TPU85A, I used a 0.4 nozzle, a layer height of 0.2 mm, 4 wall loops and a 25% Gyroid fill pattern.

Standardstückliste / alle Objekte der obersten (aktuellen) Baugruppe

Lfd. Nr.	Menge Qty	Einheit type	Identnummer / Benennung / Naming / Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung (Dateiname)	Werkstoff /material	Kategorie / Freigabestatus / Halbzeug	Gewicht (kg/Einheit) / Firme / Material-ID	Halbzeug	Version
1	2	Stk PRT	0000237053 Fest_RiemenRad / wheel - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
2	8	Stk PRT	0000237054 Festklappe_01 / fix flap 01 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
3	5	Stk PRT	0000237055 Festklappe_02 / fix flap 02 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
4	8	Stk PRT	0000237056 Festklappe_03 / fix flap 03 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
5	12	Stk PRT	0000237057 Festklappe_04 / fix flap 04 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
6	2	Stk PRT	0000237058 Festklappe_3M / fix flap 03M - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
7	2	Stk PRT	0000237059 Festklappe_3W / fix flap 03W - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14
8	2	Stk PRT	0000237153 Lagergehäuse links / bearing housing left - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.007 -	-	A.8
9	4	Stk PRT	0000237152 Lagergehäuse Mitte / bearing housing middle - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.005 -	-	A.8
10	2	Stk PRT	0000237151 Lagergehäuse rechts / bearing housing right - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.004 -	-	A.8
11	8	Stk PRT	0000237155 Lagerstützring 5.9mm / bearing support ring 5.9 mm - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.2
12	1	Stk PRT	0000237060 Master / fal 01 - /-	TPU 95A	1 In Bearbeitung	0.000 -	-	A.14



M55-TIT