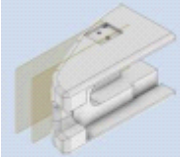
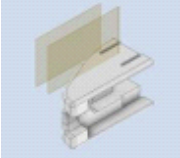


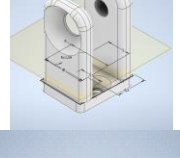
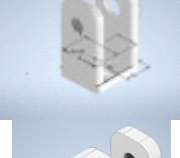
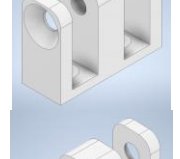
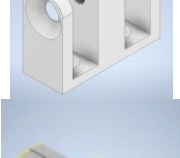
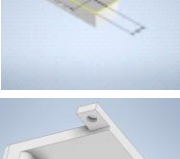

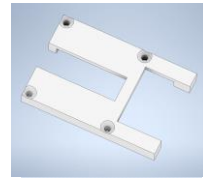


Objekt	Bauteilnummer	Miniaturansicht	Stücklistenstrukt
	1 MontageAufnahmeLO		Gefertigt
	2 MontageAufnahmeLO-LH		Gefertigt
	3 Umlenkfläche		Gefertigt
	4 HalterUmlenkrolleN		Gefertigt
	5 HalterUmlenkrolleOVL		Gefertigt
	6 HalterUmlenkrolleOVR		Gefertigt
	7 HalterUmlenkrolleDPL		Gefertigt
	8 HalterUmlenkrolleDPLAngle		Gefertigt
	9 RollenhalterU		Gefertigt
	10 Sliderhalter		Gefertigt

11 SliderhalterB



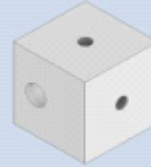
Gefertigt

12 knaufErgo



Gefertigt

13 Frameblock



Gefertigt

14 verkleidungBremse



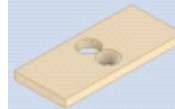
Gefertigt

15 LagerHH



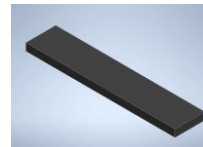
Bearbeitet

16 LagerHO



Bearbeitet

17 Stopper



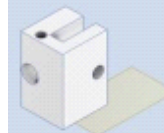
Bearbeitet

18 BremsbelagBreit



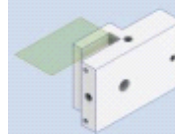
Bearbeitet

19 Katze_Lagerhalter_hinten



Gefertigt

20 Katze_Lagerhalter_vorne



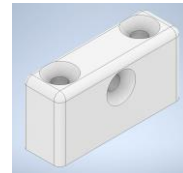
Gefertigt

21 SchlittenS



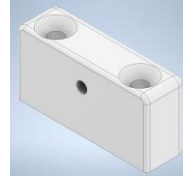
Gefertigt

22 HebelhalterBlock



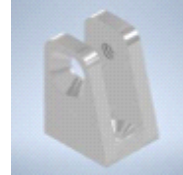
Gefertigt

23 HebelhalterBlockBlind



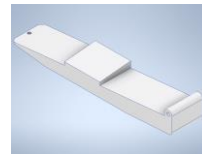
Gefertigt

24 HalterUmlenkrolleH



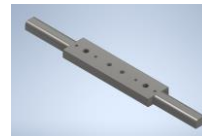
Gefertigt

25 Bremse



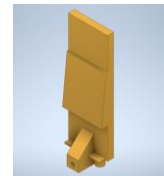
Gefertigt

26 Platte Scharfe Ecken (mm) 150 x 30 x 8



Gefertigt

27 SchubstangeA



Gefertigt

28 SchubstangeB



Gefertigt

29 Seil

Gekauft

30 Presshülse

Gekauft

31 Träger



Bearbeitet

32 WS_10_40_930_2



Bearbeitet

33 WJ200UM_01_10_1



Gekauft

34 item_61193_profil-x-8-40x40-2no180-_930_high



Gekauft

35 item_49291_profil-x-8-40x40-leicht-_120_high



Gekauft

36 item_49288_profil-x-8-40x40-4no-lei_200_high



Bearbeitet

37 item_61196_profil-x-8-40x40-3no-lei_930_high



Bearbeitet

38 item_49288_profil-x-8-40x40-4no-lei_475_high



Bearbeitet

39 item_47308_blech-al-2mm-naturfarben_110_1100_high



Bearbeitet

40 item_37003_profil-5-20x20-natur-370_1096_high



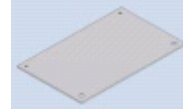
Bearbeitet

41 item_43774_profil-5-20x20-1n-natur-_1096_high



Bearbeitet

42 item_47308_blech-al-2mm-naturfarben_178_110_high



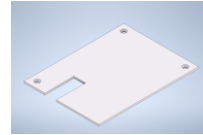
Bearbeitet

43 item_0047308_Blech Al 2mm_L=1100_B=180_1



Bearbeitet

44 item_47308_blech-al-2mm-naturfarben_120_90_high



Bearbeitet

45 item_48996_automatik-verbindungssat__high



Gekauft

46 item_67284_automatik-verbindungssat__high



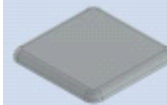
Gekauft

47 item_63697_stellfuss-d40-m8x60-grau_35_0_high



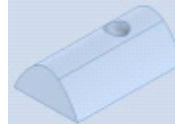
Gekauft

48 item_62716_abdeckkappe-8-40x40-grau__high



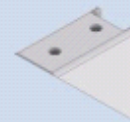
Gekauft

49 item_42006_nutenstein-8-st-m4-verzi__high



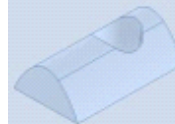
Gekauft

50 item_41123_winkel-8-80x80-zn-weissa__high



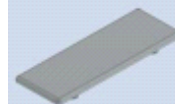
Gekauft

51 item_2618_nutenstein-8-st-m8-verzi__high



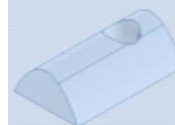
Gekauft

52 item_62758_winkel-abdeckkappe-8-80x__high



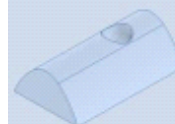
Gekauft

53 item_2623_nutenstein-8-st-m6-verzi__high



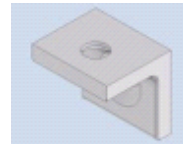
Gekauft

54 item_42005_nutenstein-8-st-m5-verzi__high



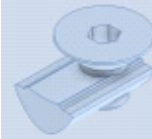
Gekauft

55 item_67777_winkel-5-20-weissalumi__high



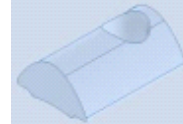
Bearbeitet

56 item_68092_befestigungssatz-5-2-4mm_2_high



Gekauft

57 item_37006_nutenstein-5-st-m4-verzi__high



Gekauft

58 ISO 12633-2 - 20x20x2 - 230



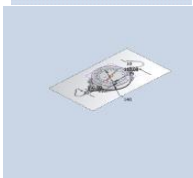
Bearbeitet

59 M3 Haken 40mm



Gekauft

60 waage



Gekauft

61 item_43452_stellfuss-d30-m6x45-schw_20_0_high



Gekauft

62 Lagerhülse 6x4x0



Gekauft

63 DIN 933 - M5 x 8



Gekauft

64 DIN 933 - M5 x 18



Gekauft

65 ISO 4762 - M4 x 12



Gekauft

66 ISO 4762 - M8 x 16



Gekauft

67 ISO 2009 - M2 x 10



Gekauft

68 ISO 2009 - M2 x 5



Gekauft

69 ISO 2009 - M2 x 6



Gekauft

70 ISO 2009 - M2 x 4



Gekauft

71 ISO 10642 - M4 x 25



Gekauft

72 ISO 10642 - M6 x 16



Gekauft

73 ISO 10642 - M3 x 16



Gekauft

74 ISO 10642 - M3 x 25



Gekauft

75 ISO 10642 - M4 x 30



Gekauft

76 ISO 10642 - M3 x 8



Gekauft

77 ISO 10642 - M4 x 20



Gekauft

78 ISO 10642 - M4 x 8



Gekauft

79 ISO 10642 - M5 x 10



Gekauft

80 ISO 10642 - M5 x 12



Gekauft

81 ISO 10642 - M5 x 16



Gekauft

82 ISO 10642 - M4 x 40



Gekauft

83 ISO 10642 - M3 x 30



Gekauft

84 ISO 10642 - M4 x 12



Gekauft

85 DIN EN ISO 4026 - M4 x 8



Bearbeitet

86 AS 1427 - M3 x 40



Gekauft

87 Spannschloss M3-wie din1480



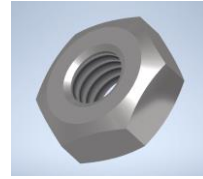
Gekauft

88 ISO 4032 - M4



Gekauft

89 ISO 4032 - M3



Gekauft

90 ISO 7089 - 5



Gekauft

91 ISO 7089 - 4



Gekauft

92 ISO 2338 - 2 h8 x 10



Gekauft

93 ISO 2338 - 2 h8 x 30



Gekauft

94 Druckfeder1



Gekauft

95 Zugfeder11



Gekauft

96 Zugfeder16



Gekauft

97 DIN 625 SKF - SKF 624



Gekauft

Material	ANZAHL
Kunststoff	2
Kunststoff	2
Kunststoff	13
Kunststoff	4
Kunststoff	2
Kunststoff	2
Kunststoff	1
Kunststoff	1
Kunststoff	2
Kunststoff	1

Kunststoff	1
------------	---

Kunststoff	1
------------	---

Kunststoff	8
------------	---

Kunststoff	1
------------	---

Gleitkunststoff	2
-----------------	---

Gleitkunststoff	4
-----------------	---

Gummi	2
-------	---

Gummi	1
-------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Stahl	2
-------	---

Messing	1
---------	---

Messing	1
---------	---

Aramid	13
--------	----

Stahl	2+(2-6)
-------	---------

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Stahl	4
-------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	2
-----------	---

Aluminium	2
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	4
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Aluminium	2
-----------	---

Aluminium	1
-----------	---

Bearbeitet	2
------------	---

Stahl	2
-------	---

Stahl	10
-------	----

Gummi	4
-------	---

Kunststoff	4
------------	---

Stahl	4
-------	---

Aluminium	2
-----------	---

Stahl	8
-------	---

Kunststoff	2
------------	---

Stahl	8+2
-------	-----

Stahl	8
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	12
-------	----

Aluminium	1
-----------	---

Stahl	2
-------	---

-	1
---	---

Gummi	2
-------	---

Messing	1
---------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	1
-------	---

Stahl	8
-------	---

Stahl	6
-------	---

Stahl	2
-------	---

Stahl	20
-------	----

Stahl	10
-------	----

Stahl	5
-------	---

Stahl	16
-------	----

Stahl	4
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	14
-------	----

Stahl	4
-------	---

Stahl	8
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	2
-------	---

Stahl	2
-------	---

Stahl	1
-------	---

Stahl	1
-------	---

Stahl	11
-------	----

Stahl	4
-------	---

Stahl	5
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	8
-------	---

Stahl	4
-------	---

Stahl	28
-------	----

Stahl	4
-------	---

Stahl	1
-------	---

Stahl	2
-------	---

Stahl	1
-------	---

Stahl	1
-------	---

Stahl	13
	304

Beschreibung

Verkleidung und Umlenkrollenhalter für Träger-Besfestigung; 3D-Druck (ggf. SLA) oder Aluminium 3D-Druck oder

Wie Objekt 2, nur gespiegelt

3D-Druck (SLA); verklebt mit Kugellager Objekt (X) zur Umlenkrolle, ggf. ersetzbar durch gekaufte Umlenkrolle

3D-Druck (2x mit optisch schöner Oberfläche, ggf. SLA); geringe Belastung

3D-Druck (2x mit optisch schöner Oberfläche, ggf. SLA, ggf. Kanten zwischen Basis und Armen verrunden); geringe

Wie Objekt X, nur gespiegelt

3D-Druck; geringe Belastung

3D-Druck; geringe Belastung

3D-Druck; geringe Belastung

3D-Druck, geringe Belastung, Teil der Bremsmechanik

3D-Druck, geringe Belastung, Teil der Bremsmechanik

3D-Druck mit glatter Oberfläche, ggf. SLA, Infill und Wandstärke so wählen, dass Verletzungen bei Bauteilversagen

3D-Druck, ggf. Gewinde-Inserts nötig

3D-Druck mit glatter Oberfläche, ggf. SLA

Gleitpaarung mit Träger, Teflon o.ä., Plattenmaterial bearbeitet

Gleitpaarung mit Träger, Teflon o.ä., Plattenmaterial bearbeitet

1mm dicke, Stopper für den Bedienhebel, zu Verkleben am Schlitten Objekt X

zu verkleben mit Bremse Objekt X, Dicke 0.5-1mm

Laufkette Teil 1, Aluminum 3D-Druck oder gefräst

Laufkette Teil 2, Aluminum 3D-Druck oder gefräst

Die Löcher der Sensoren als Innengewinde austreten, insbesondere, falls statt der Schrauben (Objekt X) gekonterte Gewindestangen eingesetzt werden sollen

Saubere Rundung des rotatorischen Lagers der Bremse beachten, alle Gleitflächen der Bremse gratfrei ausführen

Anforderungen für den Bedienhebel genau ausführen, sodass eine korrekte Wegbegrenzung gegeben ist

Sackloch mit M4 Gewinde

Belastung hoch

Rundung für rotatorische Lager sauber ausführen, Gleitfläche sauber ausführen, Kanten der Gleitfläche brechen, Teil der Bremsmechanik

200x24x8mm Stahl, Schinenform-Andeutung, 4x M3 Sackloch, 2x M5 Sackloch, 2x 5mm Durchgang

Teil der Bremsmechanik

Teil der Bremsmechanik

geflochtenes Aramidseil, Mantel-Kern-Konstruktion, 2mm Durchmesser, 4x 3m + 1x 1m

Zur Seilumwicklung, z.B. Aufwickelhilfe

4x 4mm² (an Laufkatze, Seil einmal durchgeführt)

2x oval bzw. 8mm² platt gedrückt (Lastseil an Haken-Laufkatze und an Haken-Bedienhebel, Bildung eines Seilauges, Seil dabei also hin und zurück durchgeführt)

4x optional: oval bzw. 8mm² platt gedrückt; alternative zu Presshülse hier, da versteckt: achterknoten zur

1m langer Doppel-T-Träger mit Wandstärke 2mm im Steg und 1.5mm in den Seiten; Steghöhe innen 15mm, Se

930mm IGUS-Drylin Schiene, Bearbeitung: Montagebohrungen tief genug senken, Montageschrauben müssen p

ggf. mit einstellbarem Lagerspiel

2 Nuten geöffnet, Verbindung zu Linearführung (Objekt)

eine Nut als Langloch auf etwa 100mm zu öffnen als Montagepunkt für die Stahl-Trägerhalter-Platten (Objekt)

Nut nach unten, geschlossene Nut gegenüber (auf der Oberseite) für Verbindung zu den Winkeln (Objekt X) je

einseitig im Zentralloch ein Innengewinde für Standfüße (Objekt X) oder Verschraubung an Tischplatte schneiden

Sichtschutzplatte hinten, Ausschnitte für 40x40 Rippen, 4+2x Schraubenlöcher gesenkt (4x 4mm, 2x 3mm)

beidseitig im Zentralloch ein Innengewinde für seitlichen Sichtschutz schneiden und senken

eine Nut geschlossen; beidseitig im Zentralloch ein Innengewinde für seitlichen Sichtschutz schneiden und senken

Sichtschutz seitlich, 2x 5mm 2x 3mm Schraubenlöcher

Sichtschutzplatte oben, Ausschnitte für 40x40 Stützen, 4x Seilzug, 1x Lastseil (Schlitz), 4x Schraubenlöcher gesenkt

Sichtschutz vorne links und rechts; Achtung: Nachbearbeitung symmetrisch, nicht identisch! Ausschnitt für Sch

Verbindungen für alle 40x40 an 40x40 Stoßstellen, außer 2x hinten unten.

Verbindungen für alle 40x40 an 40x40 Stoßstellen, außer 2x hinten unten.

Für die 4 sichtbaren Verbindungen (oben) 8 Abdeckkappen wie Objekt X beschaffen!

(falls Zugangsöffnungen geschaffen werden müssen, wenn kein 50cm langer Inbusschlüssel genutzt werden kann)

nicht nötig, falls Demonstrator mit Tischplatte verschraubt wird

Profilabdeckung vorne und hinten oben

ggf. mit Verrutsch- und Verdrehsicherung, Verbindung Frame zu RollenhalterU (Objekt X)

Versteifung hinten unten

ggf. mit Verrutsch- und Verdrehsicherung, Versteifung hinten unten mit Objekt X und Schrauben Objekt X

zu Objekt X

ggf. mit Verrutsch- und Verdrehsicherung, 8x zur Verbindung mit Linearschneise Objekt X, 2x optional zu Objekt X

ggf. mit Verrutsch- und Verdrehsicherung, 4x Verbindung 40x40 zu 20x20 Profil, 4x Verbindung zu Stahl-Trägerh

Verbindung 40x40 zu 20x20 Profil, einseitig grkürzt

Verbindung 40x40 zu 20x20 Profil

4x Sichtschutz hinten (Objekt X), 4x Sichtschutz oben (Objekt X), 4x Sichtschutz vorne (mit Objekt X an Objekt)

4-kant rohr abgerundet, 20x20x2mm, 230mm lang, 0.2%-Streckgrenze > 140N/mm² (SF*93N/mm²)
Schräge unten, Loch für Bremsseil, M3 Loch für gekonterten Lastseilhaken, 3mm Loch für Knauf-Schraube,
Loch für Lagerhülse (Objekt X)

M3 Schaubhaken, Gesamtlänge beliebig, 1x Gewindelänge 6 - 15 mm für Laufkatze, 1x Gewindelänge 22 - 25 n

Kraftmesser, bestenfalls analog, ohne Auslenkung bzw. siehe Objekt X für Hinweise zur Auslenkung, Vorschlag

Optional: Dämpfer für Endanschlag Schlitten links und rechts.
Austausch Empfehlung: beliebiger Anschalgsdämpfer (verschrauben mit passendem Nutstein) oder
Gummiteil verklebt ähnlich Objekt X, Mindestdicke 3mm (!)

6x4x20mm, ggf. im Hebel zu verkleben

in dieser Länge nur nach DIN 933 verfügbar

in dieser Länge nur nach DIN 933 verfügbar

Laufkatze Verbindung vorne hinten

Fixierung Objekt X

2x + 4x Fixierung Bremstechnik (Sliderhalter Objekt X und X)

2x Fixierung Bremstechnik (Sliderhalter Objekt X)

Umlenkrollenhalter an ihre jeweiligen Befestigungsflächen

6x Laufkatze Gleitflächen Fixierung

4x Schlitten-Mechanik-Gehäuse Fixierung (davon 2 durch festschrauben und 2 als Formschluss/zum Einhängen)

1x Umlenkrolle Halter Lager Verschraubung (Objekt X)

4x Bedienhebel Fixierung am Schlitten

8x Linearschne an Frame

8x Linearlager an Schlitten

Verkleidung und Umlenkrollenhalter für Träger-Befestigung oben

Verkleidung und Umlenkrollenhalter für Träger-Befestigung oben

Umlenkrollenhalter an Frame

2x Verschraubung Umlenkrolle Schlitten

12x Sichtschutzplatten Verschraubung

4x Block für Sichtschutz vorne

4x Sichtschutz hinten, 4x Sichtschutz oben

Sichtschutz Seite

20x20 an 40x40 Profil vorne mittels Winkel (Objekt X)

20x20 an 40x40 Profil hinten mittels Winkel (Achtung, hintere Sichtschutzplatte muss dazwischen!)

Bedienhebel - Lagerung für Hülse in Hebel

Knauf an Bedienhebel Verschraubung

11x Umlenkrolle Lager verschraubung

Gewindestange, Madenschraube oä. M4 mit 2mm Durchgangsloch, ggf. M4 außen auf M2 innen-
Gewindeadapter nutzen; Länge $\geq 8\text{mm}$;
für die seitlichen Seilverbindungen der Laufkatze

1x M3x40, Kopf egal, durchgehendes Gewinde (Anknotpunkt für Bremsseil, in Objekt X eingeschraubt,
gekontert)

4x M3 mindestens 40mm lang, Kopf egal, als Teil der Spannschlösser (Objekt X), als Verbindung zum
Schlitten, alternativ: gekonterte Gewindestangen M3

Rechtsgewinde-Seite getauscht gegen Objekt X, Linksgewinde-Seite ausgeführt als Haken (zur Not auch Öse), G

Laufkatze Seilverbindung gekontert
1x kontern Haken Laufkatze

1x kontern Haken bedienhebel

4x kontern Seilspanner Schlitten

1x kontern Bremstechnik

1x Seilfixierung Bremstechnik

26x Umlenkrollen Kugellager Verschraubung

2x Bedienhebel Lagerung

2x Zentrierstifte Laufkatze Verbindung vorne hinten

2x Lagerstift für Bremse

Montagestift für Zugfeder Objekt X an Schlitten

Bremse Druckfeder, Vorschlag: Drahtdurchmesser 0.5mm, mittlerer Durchmesser 6.1mm, 11 Windungen, Länge

Zusammen mit Kraftmesser (Objekt X) muss bei einer Belastung von 500N eine Auslenkung von 16mm erreicht werden,

damit die Wegbegrenzung des Bedienhebels am Schlitten zu einer Kraftbegrenzung für den Träger wird

Vorschlag: 3,6mm Drahtdurchmesser, 18mm Außendurchmesser, 9 Windungen

Zugfeder zur Bremsenrückstellung, 1/1 deutsche Öse, 2-4mm Innendurchmesser, 10-13mm entspannte Länge

Umlenkrollen Kugellager. Ggf austauschbar mit XY

Plan mit Bremsfläche abschließen bzw. knapp versenkt sein

esamtlänge mit Objekt X gegen Aussparung im Schlitten abwägen

