V19 ENTERPRISE NCC-1701

Manual de montaje

Autor del modelo: zajic73

Perfil en MakerWorld - zajic73

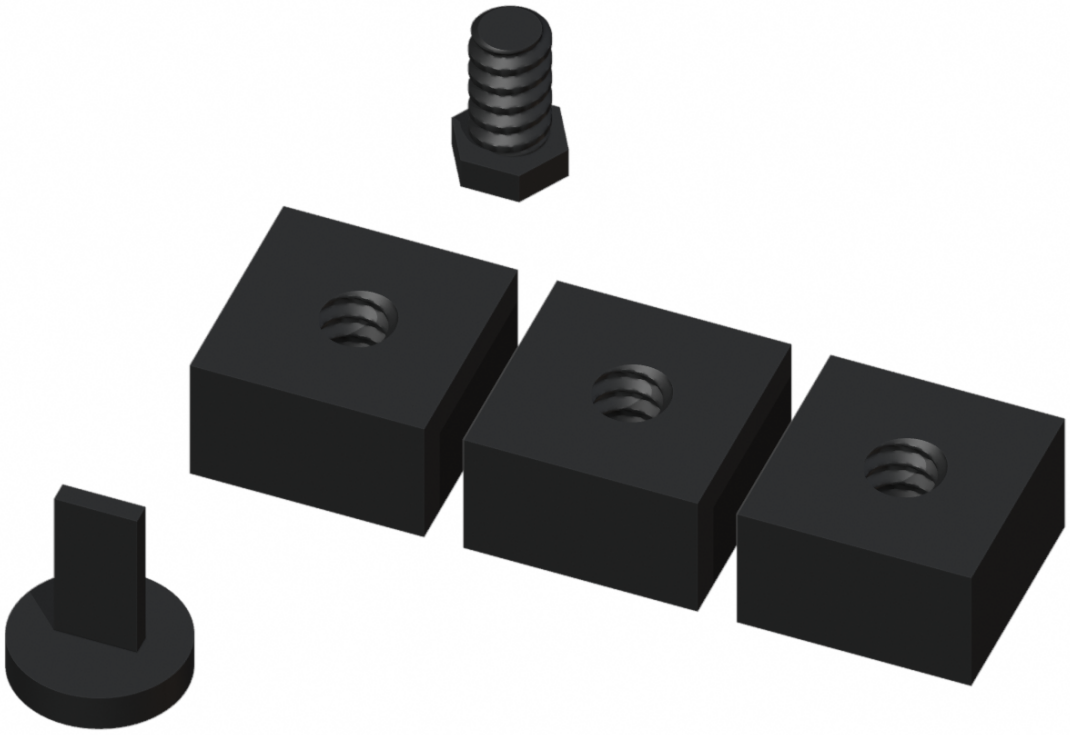


Enterprise NCC-1701, 600 mm. V19 incluye 122 piezas de montaje y 5 piezas de prueba/herramientas en 17 placas de un solo color, con 27 tornillos de montaje. Todos los tornillos se imprimen; no hacen falta tornillos ni tuercas metálicos.

Los nombres en inglés coinciden con los objetos 3MF y los STL. L = izquierda, R = derecha. La antigua P checa pasa a R.

Los colores de las ilustraciones son explicativos, no asignaciones de filamento.

01 Probar primero los ajustes

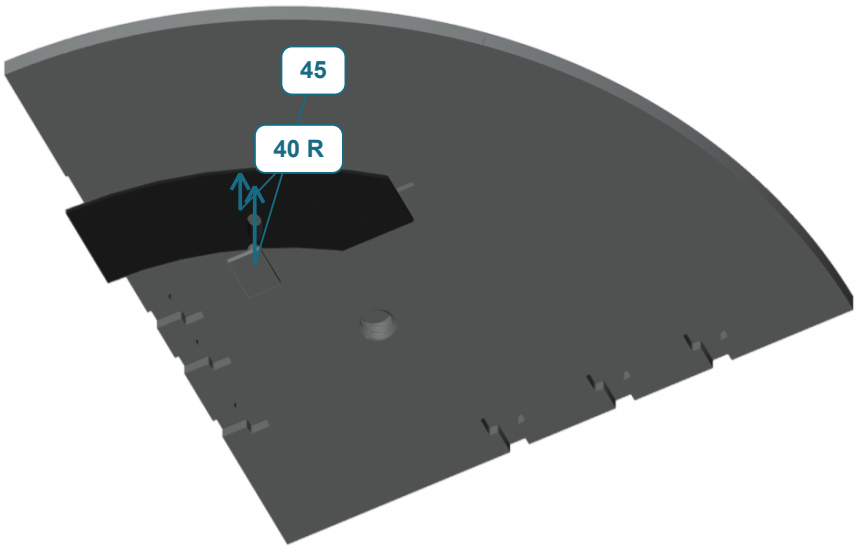


En la placa 1, pruebe el tornillo 62 en los bloques roscados 61. El modelo usa una holgura de rosca de 0,35 mm. Prepare el destornillador 60 y una superficie blanda; retire soportes y rebabas.

Pruebe los ajustes dudosos antes de imprimir piezas grandes. No fuerce las uniones. Las roscas impresas son T8 × 2,5, no M8 metálicas.

La comprobación digital no sustituye una prueba física.

02 Inscripciones del platillo

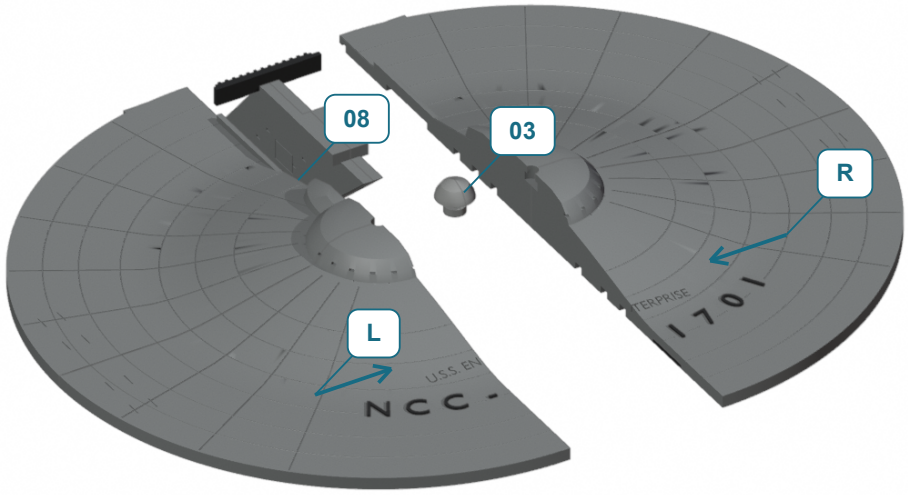


Coloque los sectores superiores delanteros 01 con la cara visible hacia abajo sobre una superficie blanda. Inserte las tiras negras 40 L/R desde dentro.

Solo después coloque la pieza gris 45 detrás de la tira derecha: su saliente forma el centro del cero. Sujete los insertos hasta que los retenga el platillo inferior.

Respete izquierda/derecha y no doble el platillo para insertar las letras.

03 Platillo superior alrededor del cuello

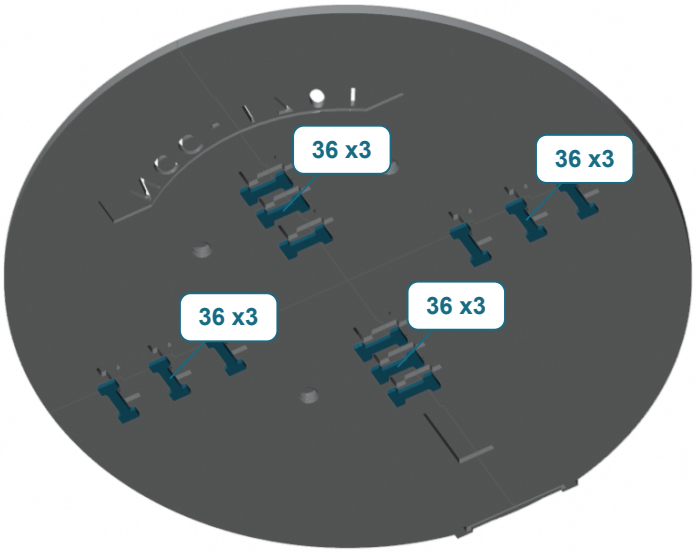


Prepare los cuatro sectores superiores 01, ambas mitades del sensor 03 y del cuello 08. Las inscripciones 40/45 ya deben estar colocadas.

Acerque los sectores lateralmente hacia el centro, alrededor del sensor y del cuello. Retenga la rejilla de impulso 04 en el alojamiento trasero.

Apoye el conjunto y deje accesible la cara interior para las llaves en I. No se usan los antiguos cierres flexibles.

03b Doce llaves superiores en I

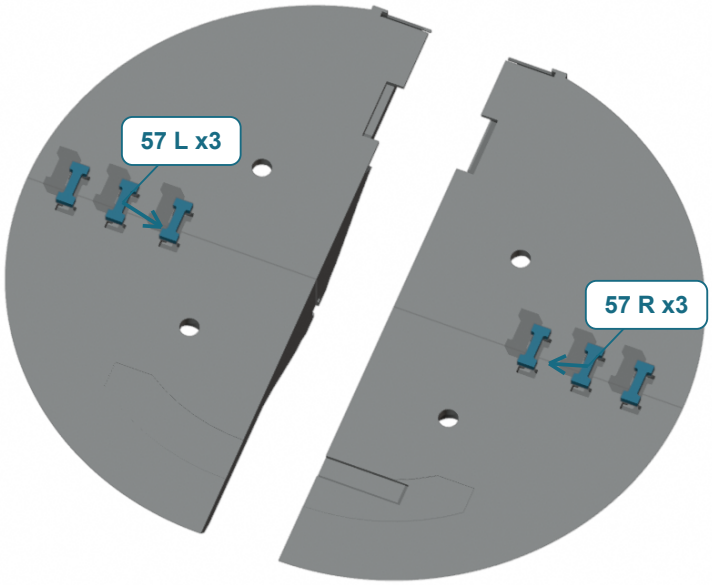


Inserte tres llaves 36 en cada junta desde la cara interior inferior: doce piezas macizas iguales de 20 × 8 × 2,7 mm. Sus extremos anchos impiden que se separen los sectores.

Sujételas hasta que las retenga el platillo inferior. Holgura prevista: 0,25 mm por lado.

Las llaves azules de la imagen se imprimen en PLA gris. Compruebe el ajuste sin forzar.

03c Unir cada mitad inferior

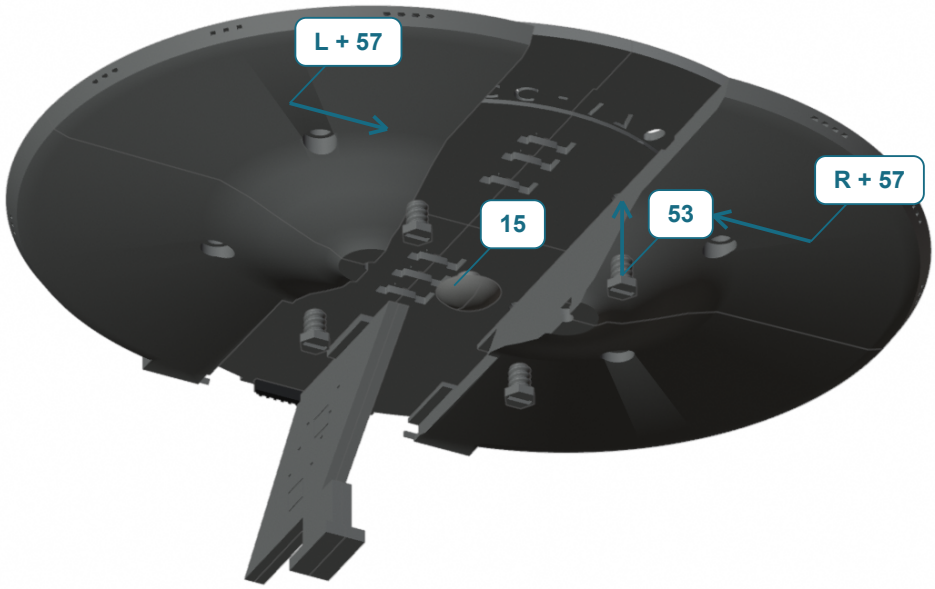


Una los sectores inferiores delantero/trasero izquierdos 02 con tres llaves 57 L desde la cara interior plana. Repita a la derecha con tres 57 R.

Se forman dos conjuntos, izquierdo y derecho; no hay otra llave entre ellos. Las seis quedan por debajo del plano de unión.

Apoye ambos sectores con el interior hacia arriba hasta que queden retenidos. Las 57 miden 20 × 8 × 3,2 mm, con holgura lateral de 0,30 mm; no las confunda con las 36 más finas.

04 Deslizar el platillo desde los lados

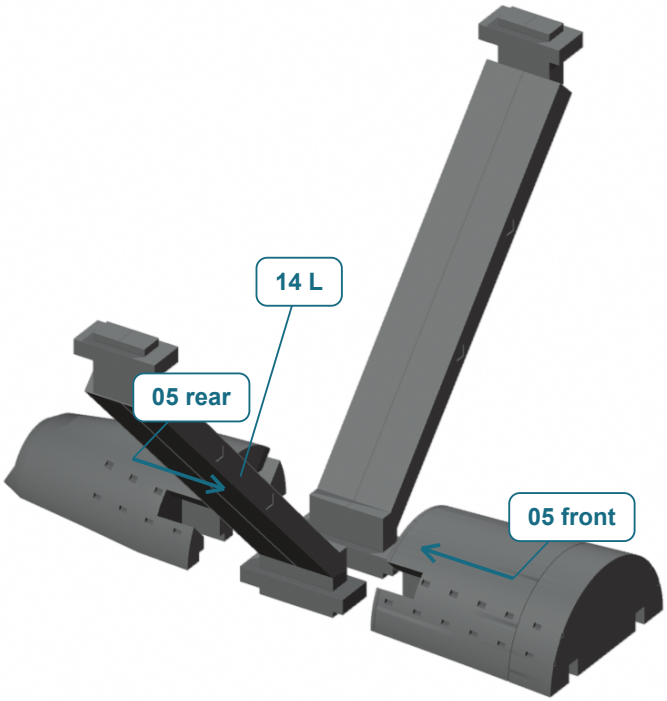


Prepare ambas mitades del sensor inferior 15. Deslice horizontalmente los conjuntos izquierdo/derecho 02+57 hacia el centro alrededor del sensor y del cuello.

No los baje verticalmente sobre el cuello inclinado. Revise rejilla 04, doce llaves 36, seis 57 e inscripciones 40/45.

La pieza 45 entra en el alojamiento inferior delantero derecho. Solo tras asentar todo, introduzca los cuatro tornillos 53 desde abajo y apriete suavemente con 60.

05 Casco trasero y pilones

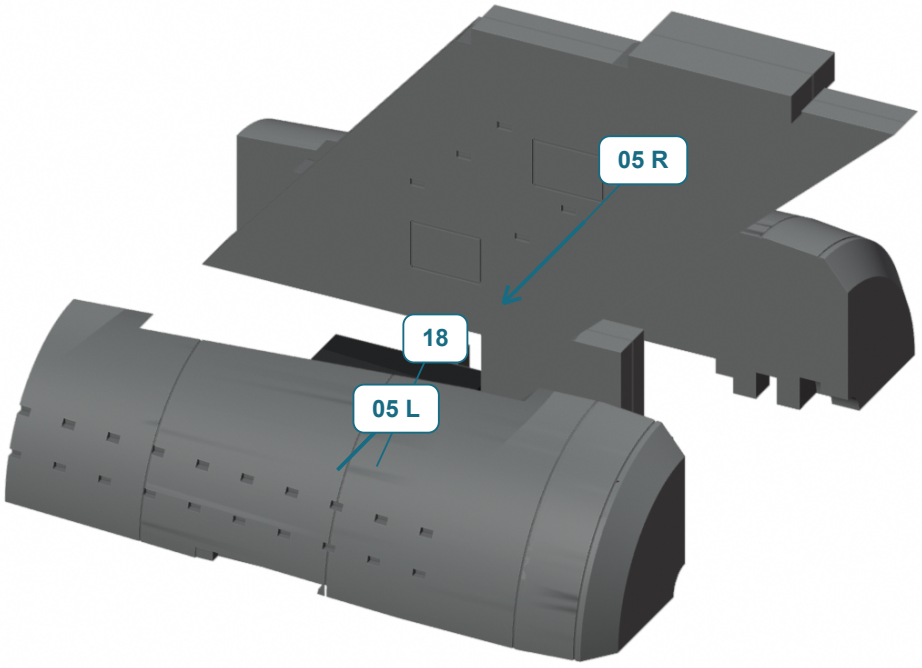


Una las mitades delantera/trasera de cada pilón 14 L/R. Los anclajes superiores van a las góndolas y los inferiores ensanchados al casco.

Deslice longitudinalmente el casco superior 05 «before_pylons» desde proa y «behind_pylons» desde popa. No lo baje verticalmente sobre los pilones inclinados.

Inserte ambas mitades del hangar 07 desde abajo en el casco superior trasero. Sujete hasta cerrar el casco inferior.

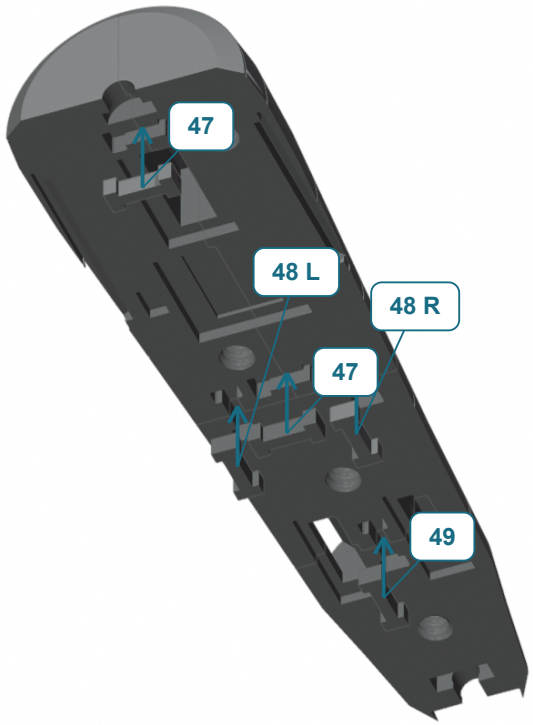
06 Casco delantero y alojamiento



Prepare el alojamiento negro 18 con la abertura hacia abajo; todavía no conecte el poste. Acerque lateralmente las mitades superiores izquierda/derecha del casco delantero 05 alrededor del anclaje inferior del cuello 08 y de la cabeza ancha de 18.

Prepare las llaves grises 44 L/R para los huecos entre el casco delantero superior e inferior. Impiden desplazamientos laterales; no son soportes desechables.

06b Llaves del casco superior

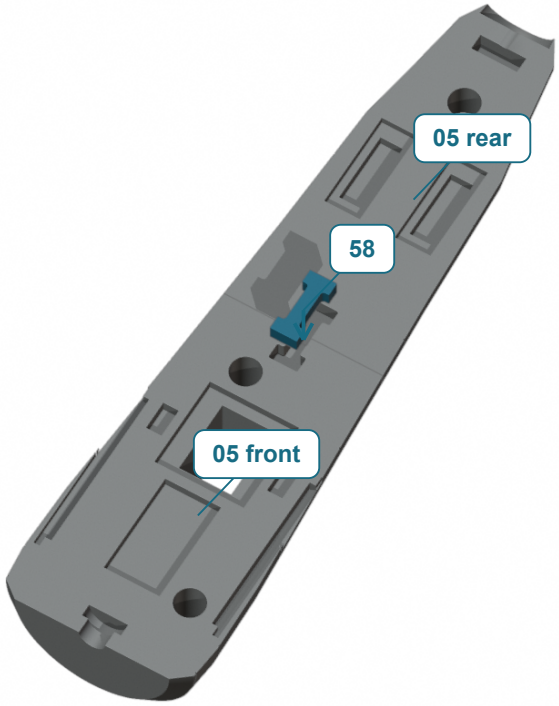


Primero monte el casco superior alrededor del cuello, alojamiento y pilones. Desde abajo coloque dos llaves 47 en la junta delantera izquierda/derecha, dos 48 L/R en la junta delantera/trasera y la opcional 49 junto a los pilones.

Use también las 44 L/R. Sujete las llaves hasta que las retenga la carcasa inferior.

No las inserte antes de deslizar las secciones superiores a su posición.

06c Llave en I del casco inferior

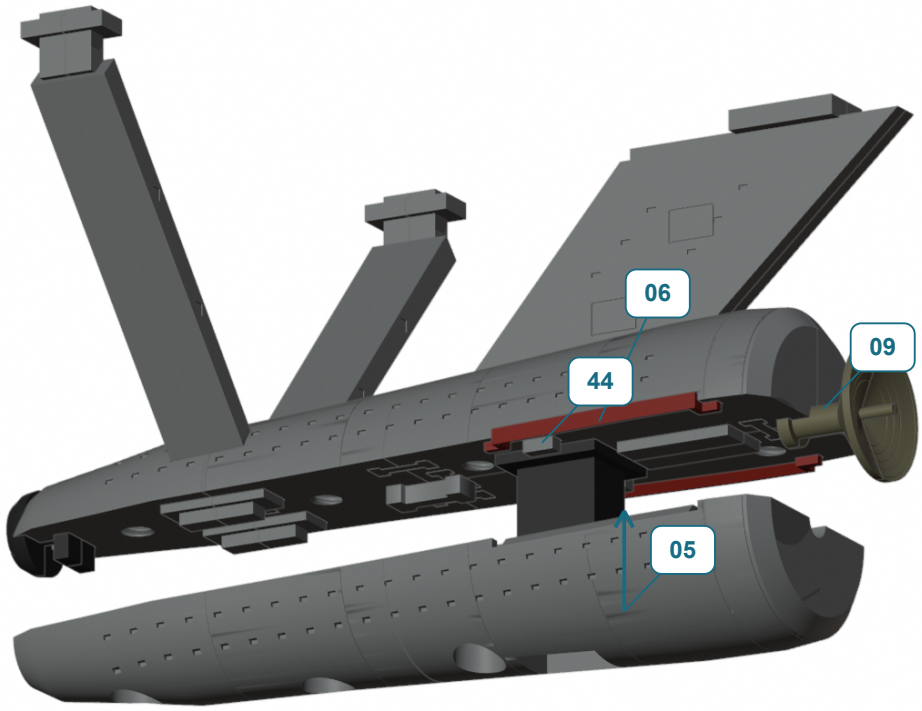


Una las secciones inferiores delantera y trasera 05. Inserte la llave maciza 58 desde dentro en su alojamiento compartido.

Queda bajo el plano de unión y evita separación y giro sin flexionarse ni encajar a presión. Apoye ambas secciones y súbalas verticalmente desde abajo en el paso 07; el casco superior retiene la llave.

La 58 mide 20 × 8 × 4,4 mm, con holgura lateral de 0,30 mm; imprima plana y maciza. No use las antiguas 38 ni las pruebas 63/64.

07 Cerrar el casco secundario

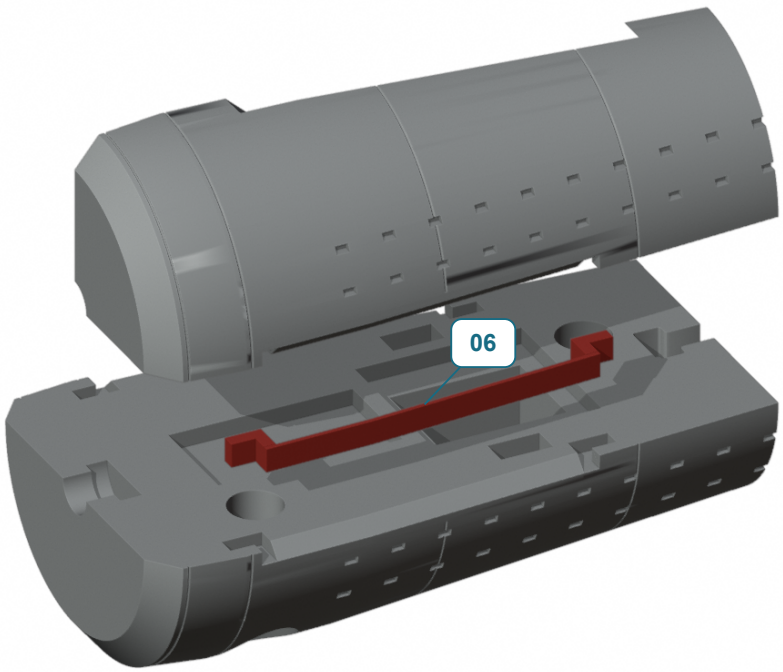


Prepare ambas mitades del deflector 09, tiras rojas 06 y llaves 44. Coloque deflector y tiras desde abajo en el conjunto superior.

Las secciones inferiores ya deben estar unidas mediante 58. Suba el conjunto verticalmente desde abajo.

Compruebe cuello, alojamiento 18, pilones, deflector, hangar, tiras y llaves 44/47/48, más la opcional 49. Las caras deben asentar; no use los tornillos para forzar piezas contra un obstáculo.

07b Retener las tiras rojas

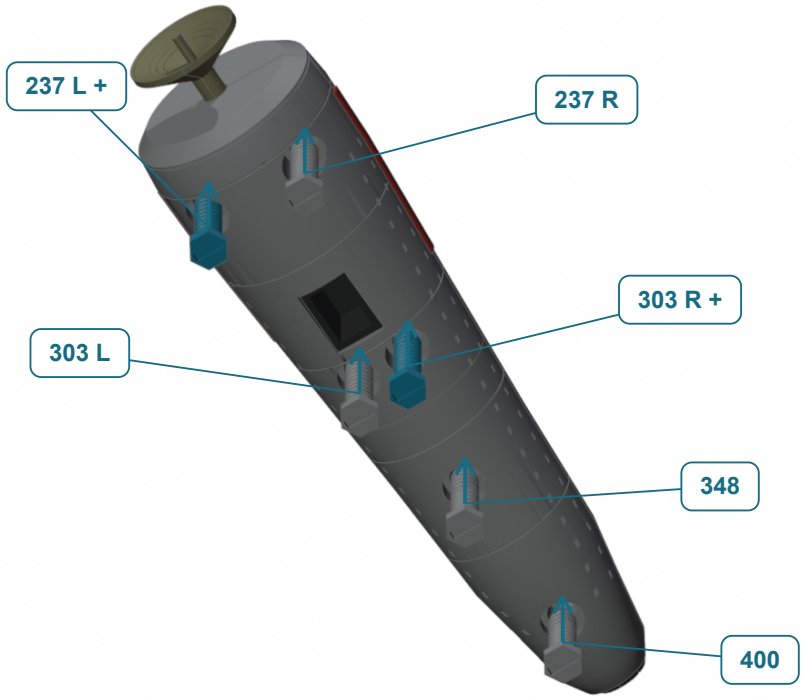


Las tiras 06 tienen anclajes macizos en los extremos, no clips flexibles. Coloque cada una en su hueco izquierdo/derecho antes de cerrar el casco delantero.

La carcasa inferior retiene los extremos y los tornillos 51 fijan las carcasas. No doble los anclajes.

Use juntas las tiras y las tres piezas delanteras de este proyecto. La orientación sobre el borde plano tiene 4 mm de altura y se laminó sin soportes.

08 Seis tornillos del casco

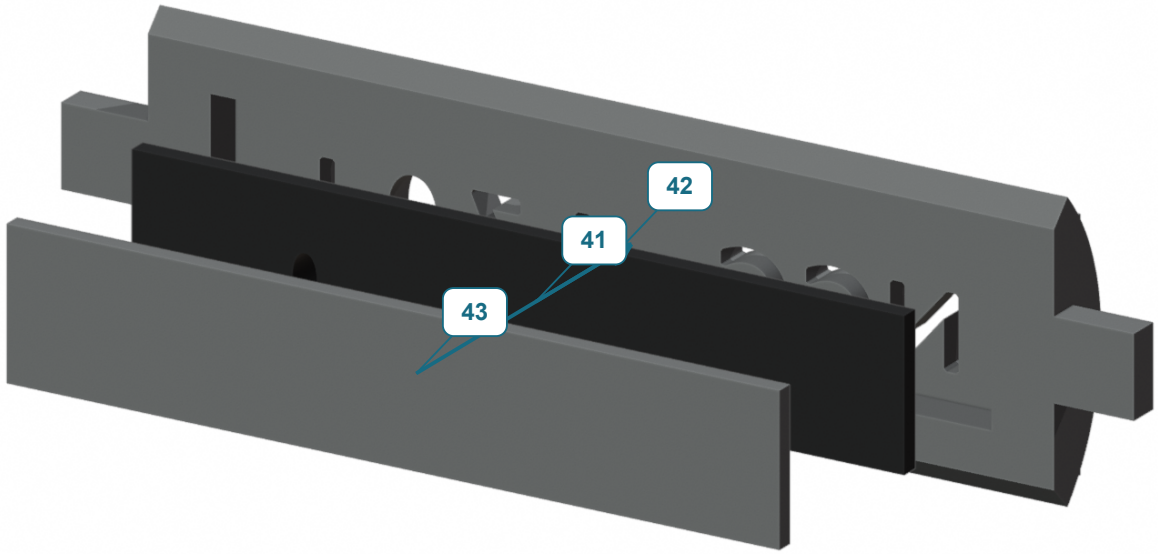


Use cuatro tornillos 51 delante: 237 R, 237 L, 303 L y 303 R. Los nuevos 237 L y 303 R aparecen azules con un +, pero se imprimen grises.

Detrás se usan 348 y 400. Introdúzcalos desde abajo y apriete suavemente de forma alternada con 60 hasta asentar las cabezas rebajadas.

Los números indican posición, no tamaño de rosca. Holgura: 0,35 mm; no apriete en exceso ni sustituya por M8 metálicos.

09 Módulo de inscripción de la góndola

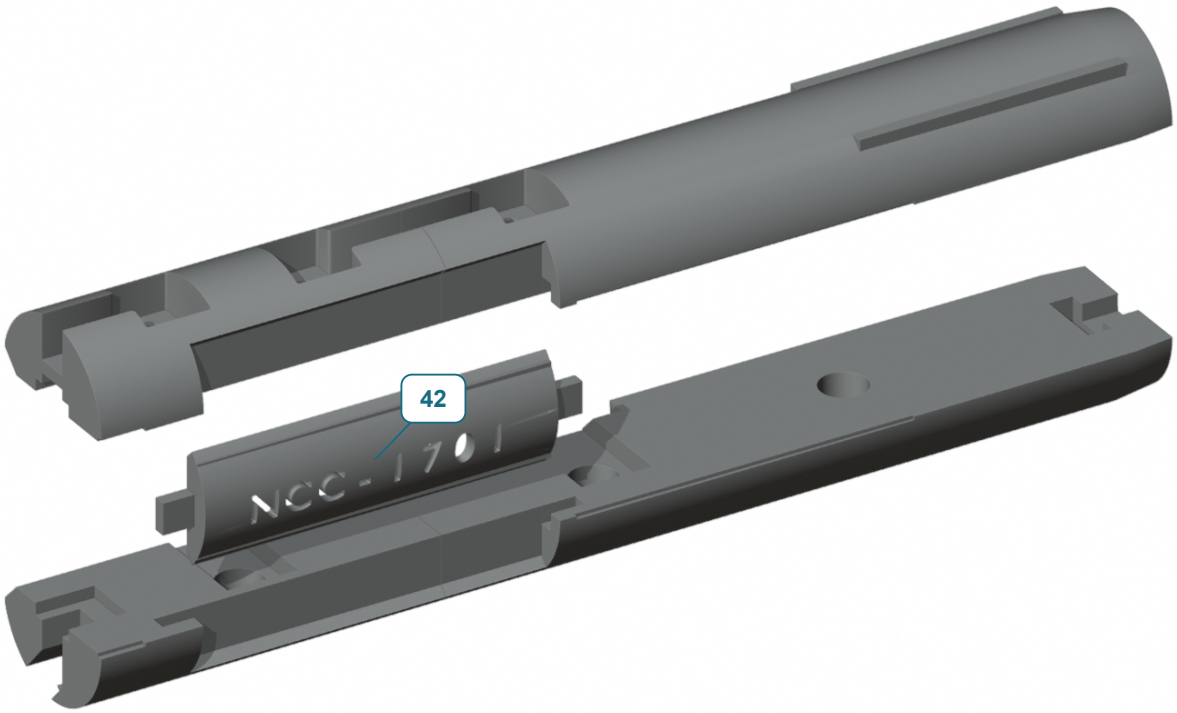


Oriente hacia usted la cara interior del panel gris 42. Introduzca recta la inscripción negra 41 desde dentro por las aberturas.

Después inserte la pieza gris 43 en el mismo sentido; su saliente atraviesa la tira negra y forma el centro del cero. Sujete 42+41+43 hasta que las mitades de la góndola las retengan.

Repita al otro lado. Las letras se insertan en el panel separado, no a través de una pared ya montada.

09b Retener los extremos del panel



El panel 42 tiene dos salientes macizos. En el paso 12 colóquelos en los huecos abiertos correspondientes y acerque la otra mitad de la góndola.

Quedan encerrados dentro; no los deslice ni encaje sobre un borde. Se ha eliminado el reborde largo y fino.

Use juntos los paneles 42 y carcasas centrales/traseras 10 de este proyecto; los huecos no sirven para los paneles V16.

10 Revisar la inscripción terminada

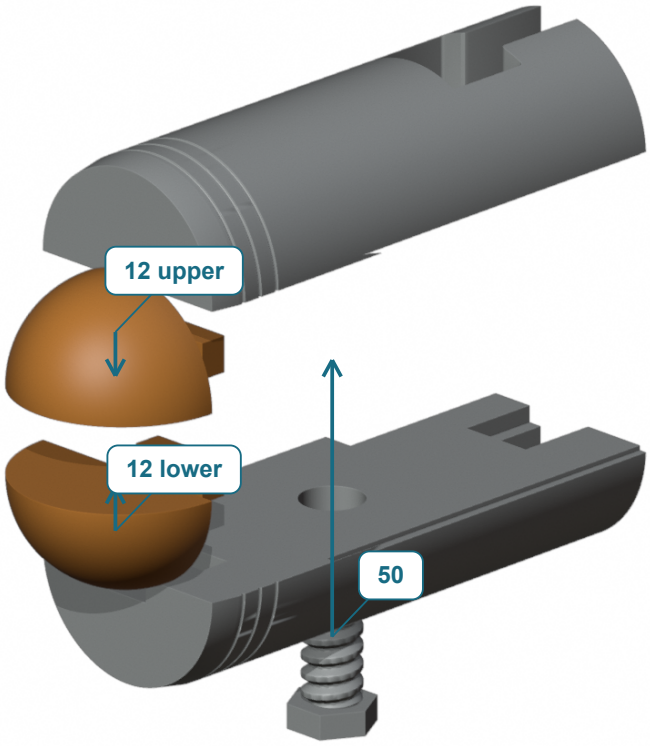


La cara visible debe mostrar letras negras y centro del cero gris, sin abombamiento de la tira. Los extremos macizos retienen el panel entre las mitades atornilladas, sin pegamento.

Compruebe L/R en las tres piezas antes de cerrar. Coloque 43 solo después de 41.

La holgura prevista alrededor de las letras es de 0,20 mm; pruebe primero un pequeño conjunto impreso.

11 Bloque delantero y colector Bussard

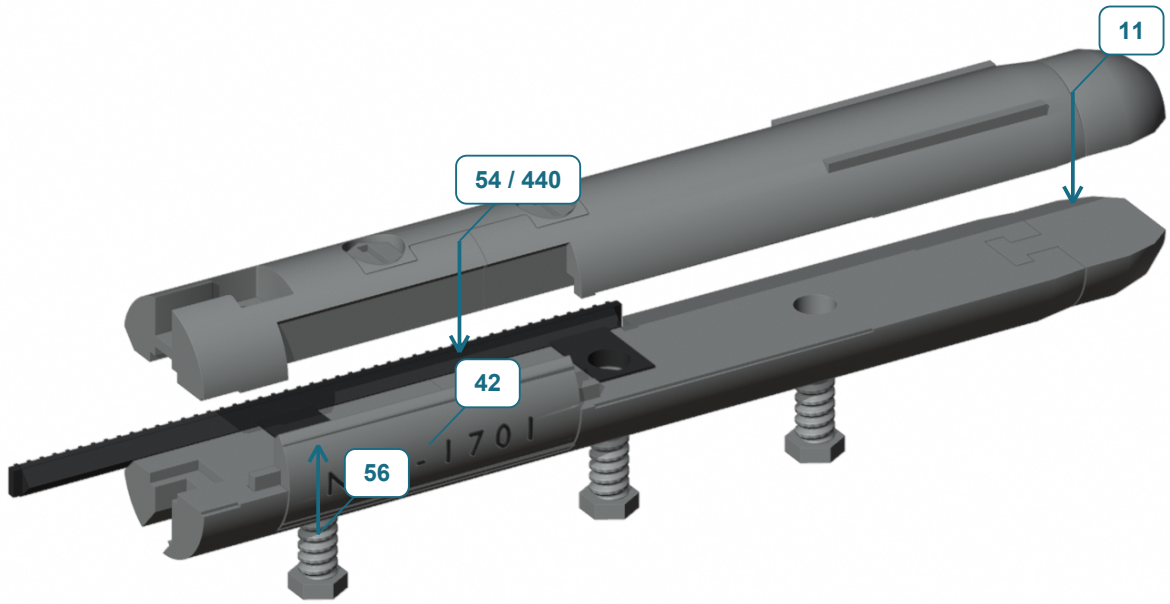


Prepare las carcasas superior/inferior de morro 10 y las dos mitades naranjas del colector 12. Cada mitad lleva un anclaje rígido en T.

Coloque los anclajes en los huecos interiores abiertos, una carcasas y colector, y fije el bloque desde abajo con el tornillo delantero 50. El colector se coloca antes de cerrar; no se encaja en una góndola montada.

Repita al otro lado. No se usan las antiguas piezas 32/33/46.

12 Bloque central y trasero

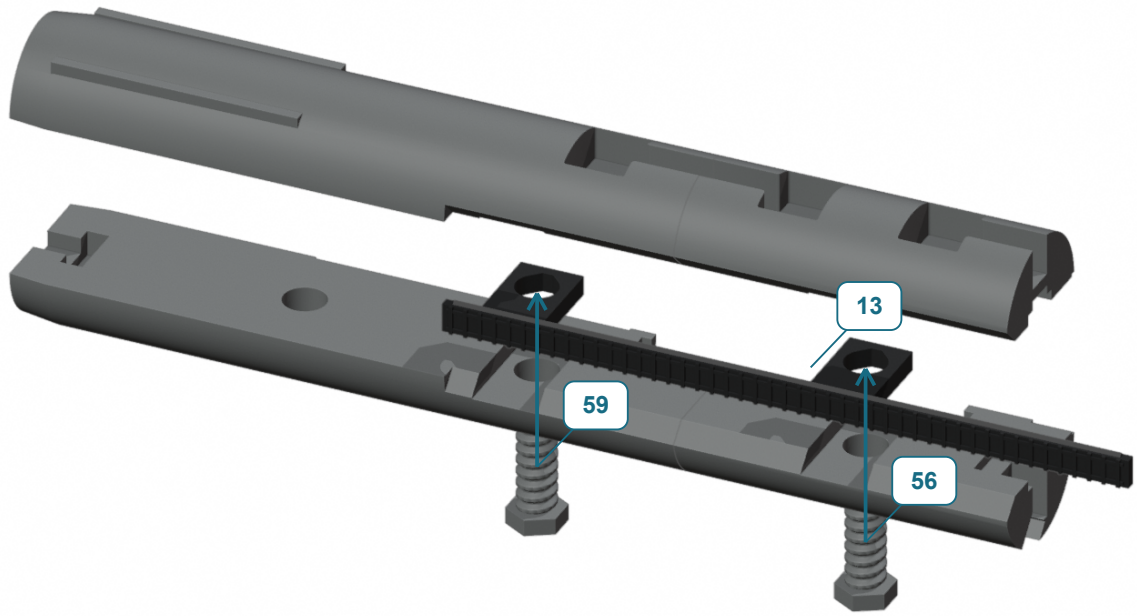


Una las carcasas superiores central/trasera 10 mediante el puente 54 en posición 440, introducido desde arriba y fijado con dos tornillos 55/440. Retenga dentro el módulo 41+42+43 y ambas mitades de la tapa trasera 11.

Coloque las dos orejetas macizas de la rejilla 13 en sus huecos y cierre las carcasas inferiores. El tornillo 56 atraviesa la orejeta delantera y el 59 la trasera.

Añada el tornillo trasero 50. Apriete suavemente; no se usan los antiguos cierres 37.

12b Fijar la rejilla interior

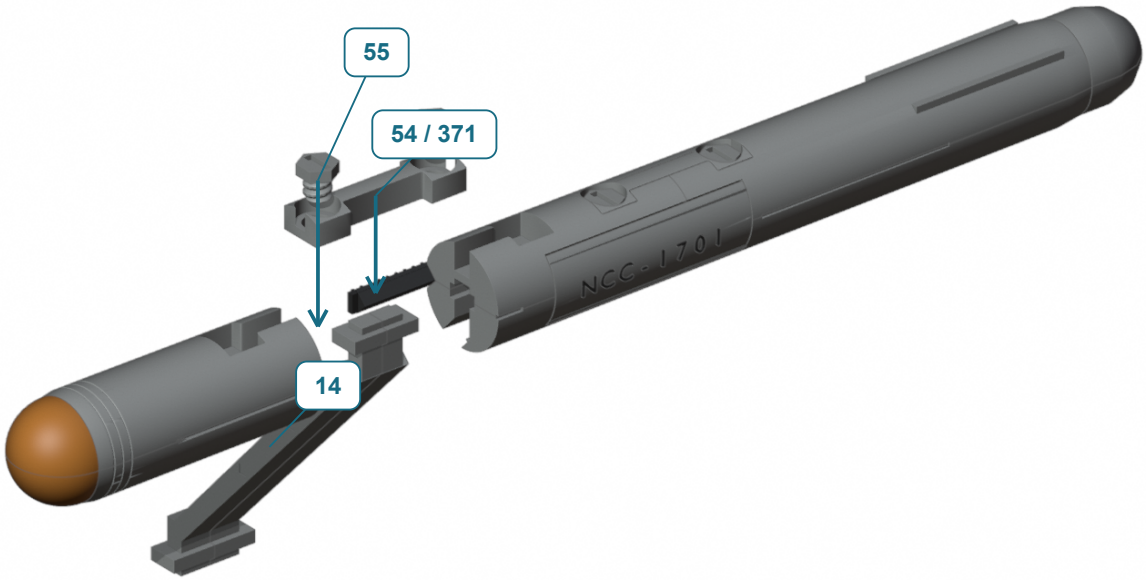


La rejilla 13 va en el lado interior de la góndola. Sus dos orejetas tienen 4 mm de grosor; el asiento es abierto e inclinado, sin reborde largo.

Alinee orejetas y agujeros antes de cerrar. El 56 pasa por la delantera y el 59 por la trasera; ambos entran desde abajo en la carcasa superior.

Las carcasas deben asentar y la rejilla quedar recta antes de apretar. Imprima con las nervaduras hacia abajo; otros huecos internos pueden necesitar soportes locales.

13 Unir la góndola alrededor del pilón

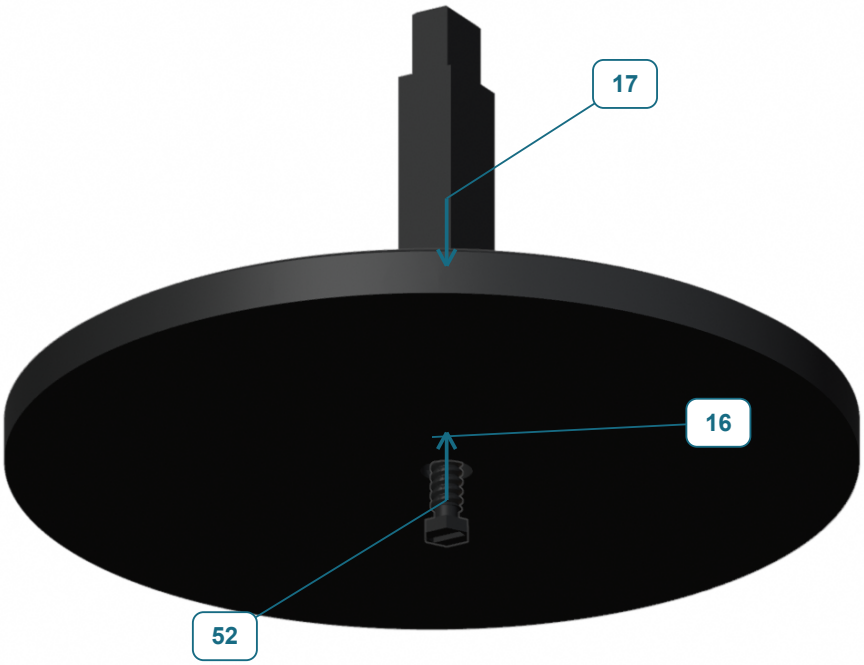


Deslice el bloque delantero desde proa y el conjunto central/trasero desde popa, por el eje de la góndola, reteniendo el anclaje superior en T del pilón 14. Inserte el extremo delantero de la rejilla 13 en el bloque delantero.

Tras juntar las caras, coloque desde arriba el puente 54/371 y dos tornillos 55/371. Cada góndola usa dos puentes 54, cuatro tornillos 55, dos 50, uno 56 y uno 59.

Monte los puentes solo tras rodear el pilón. No use los antiguos 39.

14 Montar el soporte desmontable

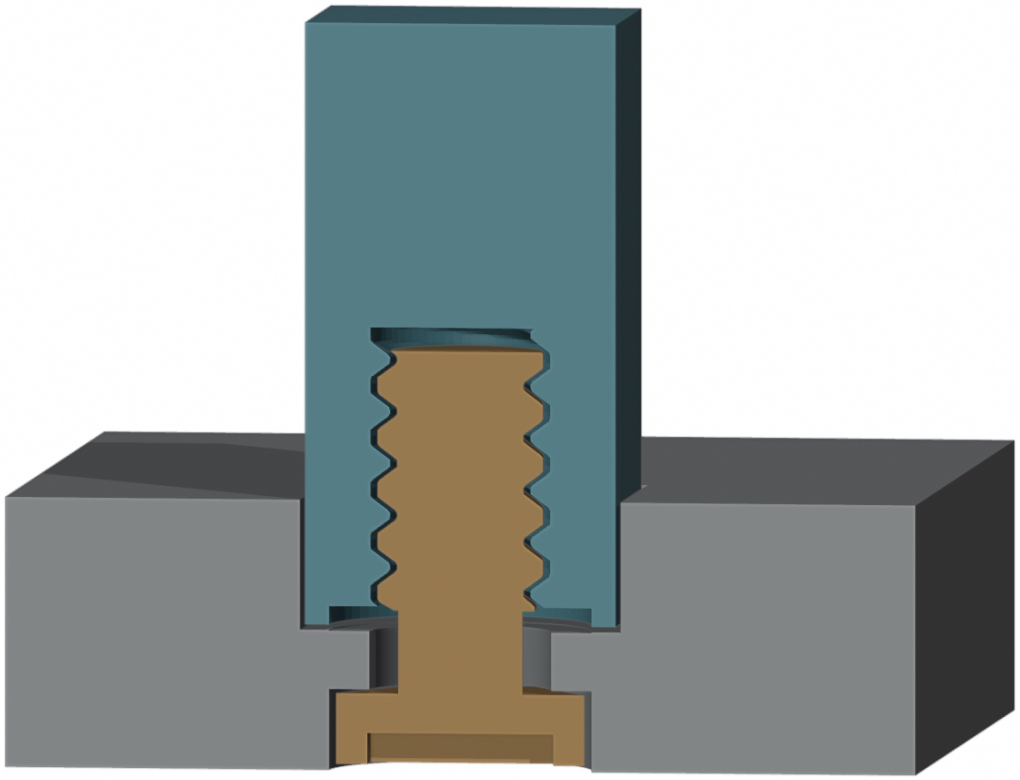


Use base 16 y tornillo 52 ambos V19; el poste 17 no cambia. Introduzca el poste desde arriba y el tornillo nuevo desde abajo. Apriete suavemente con 60 hasta que asiente el poste.

La cabeza debe apoyar en la base y quedar rebajada. La base mide 13 mm de alto; no use el antiguo 52. Baje el alojamiento 18 de la nave sobre la espiga rectangular.

Levante la nave unos 20 mm para retirarla. Sujete también la base al transportar todo el conjunto.

14b Apoyo del tornillo del soporte



La sección muestra base gris, poste azul y tornillo naranja; todos se imprimen negros. Una pared de 3,2 mm bajo el hueco del poste retiene la cabeza. V19 añade 4 mm debajo de la base y baja la cabeza.

Tras el asiento geométrico quedan unos 0,69 mm ante la punta; la holgura de rosca sigue en 0,35 mm. Compruebe que la base no se separe y la cabeza no sobresalga por abajo. Apriete suavemente.

La nueva unión aún requiere una prueba física.

A Lista de tornillos

Tornillos: 51 casco ×6; 53 platillo ×4; 50 góndolas ×4; 56 centro ×2; 59 rejillas ×2; 55 puentes superiores ×8; 52 soporte ×1. Total 27 sin el tornillo de prueba 62.

Placa 2: 26 tornillos grises; placa 13: negro 52; placa 1: tornillo de prueba. Desde V18 sustituya solo 16 y 52 con Stand_Repair_V19_EN.3mf.

Desde V17 también necesita las tres piezas delanteras 05 y los tornillos añadidos 51/237 L y 51/303 R de V18/V19.

Perfil en MakerWorld - zajic73

B Piezas y placas de impresión

1-40 / 127

Nombre de pieza	Placa	PLA Basic
01_saucer_upper_L_front	4	Gray
01_saucer_upper_L_rear	5	Gray
01_saucer_upper_R_front	6	Gray
01_saucer_upper_R_rear	7	Gray
02_saucer_lower_L_front	8	Gray
02_saucer_lower_L_rear	9	Gray
02_saucer_lower_R_front	10	Gray
02_saucer_lower_R_rear	11	Gray
03_sensor_L	15	Jade White
03_sensor_R	15	Jade White
04_impulse_grille	12	Black
05_hull_front_lower	5	Gray
05_hull_front_upper_L	3	Gray
05_hull_front_upper_R	3	Gray
05_hull_rear_lower	3	Gray
05_hull_rear_upper_before_pylons	7	Gray
05_hull_rear_upper_behind_pylons	7	Gray
06_stripe_L	16	Red
06_stripe_R	16	Red
07_hangar_L	12	Black
07_hangar_R	13	Black
08_neck_L	3	Gray
08_neck_R	4	Gray
09_deflector_L	17	Bronze
09_deflector_R	17	Bronze
10_nacelle_L_front_lower_middle	6	Gray
10_nacelle_L_front_lower_nose	6	Gray
10_nacelle_L_front_upper_middle	6	Gray
10_nacelle_L_front_upper_nose	6	Gray
10_nacelle_L_rear_lower	3	Gray
10_nacelle_L_rear_upper	3	Gray
10_nacelle_R_front_lower_middle	6	Gray
10_nacelle_R_front_lower_nose	6	Gray
10_nacelle_R_front_upper_middle	6	Gray
10_nacelle_R_front_upper_nose	6	Gray
10_nacelle_R_rear_lower	3	Gray
10_nacelle_R_rear_upper	3	Gray
11_end_cap_nacelle_L_lower	7	Gray
11_end_cap_nacelle_L_upper	7	Gray
11_end_cap_nacelle_R_lower	7	Gray

B Piezas y placas de impresión

41-80 / 127

Nombre de pieza	Placa	PLA Basic
11_end_cap_nacelle_R_upper	7	Gray
12_bussard_L_orange_lower	14	Orange
12_bussard_L_orange_upper	14	Orange
12_bussard_R_orange_lower	14	Orange
12_bussard_R_orange_upper	14	Orange
13_grille_L	12	Black
13_grille_R	12	Black
14_pylon_L_front	4	Gray
14_pylon_L_rear	4	Gray
14_pylon_R_front	5	Gray
14_pylon_R_rear	5	Gray
15_sensor_L	15	Jade White
15_sensor_R	15	Jade White
16_base	12	Black
17_post_removable	12	Black
18_socket_removable	13	Black
36_l_key_saucer_01	2	Gray
36_l_key_saucer_02	2	Gray
36_l_key_saucer_03	2	Gray
36_l_key_saucer_04	2	Gray
36_l_key_saucer_05	2	Gray
36_l_key_saucer_06	2	Gray
36_l_key_saucer_07	2	Gray
36_l_key_saucer_08	2	Gray
36_l_key_saucer_09	2	Gray
36_l_key_saucer_10	2	Gray
36_l_key_saucer_11	2	Gray
36_l_key_saucer_12	2	Gray
40_registry_saucer_L	13	Black
40_registry_saucer_R	13	Black
41_registry_nacelle_L	13	Black
41_registry_nacelle_R	13	Black
42_panel_lettering_nacelle_L	2	Gray
42_panel_lettering_nacelle_R	2	Gray
43_inner_zero_keeper_nacelle_L	2	Gray
43_inner_zero_keeper_nacelle_R	2	Gray
44_key_hull_L	2	Gray
44_key_hull_R	2	Gray
45_inner_zero_keeper_saucer_R	2	Gray
47_key_upper_LR_front	2	Gray

B Piezas y placas de impresión

81-120 / 127

Nombre de pieza	Placa	PLA Basic
47_key_upper_LR_rear	2	Gray
48_key_upper_front_rear_L	2	Gray
48_key_upper_front_rear_R	2	Gray
49_key_rear_hull_optional	2	Gray
50_screw_nacelle_L_front	2	Gray
50_screw_nacelle_L_rear	2	Gray
50_screw_nacelle_R_front	2	Gray
50_screw_nacelle_R_rear	2	Gray
51_screw_hull_237_L	2	Gray
51_screw_hull_237_R	2	Gray
51_screw_hull_303_L	2	Gray
51_screw_hull_303_R	2	Gray
51_screw_hull_348	2	Gray
51_screw_hull_400	2	Gray
52_screw_stand	13	Black
53_screw_saucer_L_front	2	Gray
53_screw_saucer_L_rear	2	Gray
53_screw_saucer_R_front	2	Gray
53_screw_saucer_R_rear	2	Gray
54_l_bridge_nacelle_L_371	2	Gray
54_l_bridge_nacelle_L_440	2	Gray
54_l_bridge_nacelle_R_371	2	Gray
54_l_bridge_nacelle_R_440	2	Gray
55_screw_bridge_L_371_front	2	Gray
55_screw_bridge_L_371_rear	2	Gray
55_screw_bridge_L_440_front	2	Gray
55_screw_bridge_L_440_rear	2	Gray
55_screw_bridge_R_371_front	2	Gray
55_screw_bridge_R_371_rear	2	Gray
55_screw_bridge_R_440_front	2	Gray
55_screw_bridge_R_440_rear	2	Gray
56_screw_nacelle_middle_L	2	Gray
56_screw_nacelle_middle_R	2	Gray
57_l_hidden_lower_L_1	2	Gray
57_l_hidden_lower_L_2	2	Gray
57_l_hidden_lower_L_3	2	Gray
57_l_hidden_lower_R_1	2	Gray
57_l_hidden_lower_R_2	2	Gray
57_l_hidden_lower_R_3	2	Gray
58_l_hidden_lower_hull	2	Gray

B Piezas y placas de impresión

121-127 / 127

Nombre de pieza	Placa	**PLA Basic**
59_screw_grille_L	2	Gray
59_screw_grille_R	2	Gray
60_screwdriver	1	Black
61_TEST_thread_0.25	1	Black
61_TEST_thread_0.35	1	Black
61_TEST_thread_0.45	1	Black
62_TEST_screw	1	Black

C Impresión y comprobaciones

Abra Enterprise_600_V19_EN_PLA_Basic.3mf como proyecto para conservar nombres, colores y placas. Bambu Lab X2D, boquilla 0,4 mm, PLA Basic, capas 0,16 mm. Borde y falda desactivados; soportes automáticos bloqueados localmente en ventanas pequeñas.

Ajustes habituales: 4 paredes/20 %; cuello, pilones y poste 6 paredes/40 %; llaves, tiras 06, rejillas 13, paneles 42, tornillos y pruebas 100 %. Las 127 mallas son cerradas y conexas, sin intersecciones indebidas en el montaje final. Se comprobó el asiento del soporte V19 y su desenroscado en 241 posiciones.

Se laminaron sus dos piezas modificadas; no se volvieron a laminar las 17 placas completas. La edición inglesa cambia solo nombres. El control digital no confirma resistencia física ni durabilidad del PLA.

Placa	PLA Basic	N
1	Black	5
2	Gray	61
3	Gray	8
4	Gray	4
5	Gray	4
6	Gray	9
7	Gray	7
8	Gray	1
9	Gray	1
10	Gray	1
11	Gray	1
12	Black	6
13	Black	7
14	Orange	4
15	Jade White	4
16	Red	2
17	Bronze	2