V19 ENTERPRISE NCC-1701

Montážní návod

Autor modelu: zajic73

Profil na MakerWorldu - zajic73

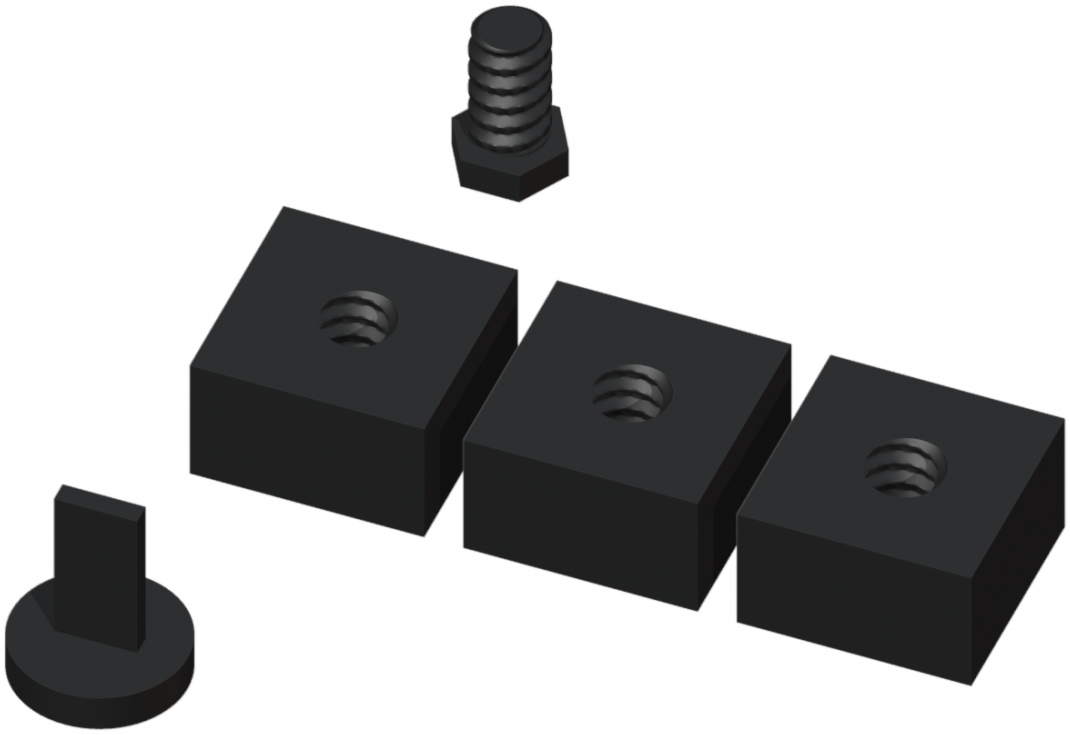


Enterprise NCC-1701, 600 mm. V19 obsahuje 122 montážních dílů a 5 zkoušek/nástrojů na 17 jednobarevných plátech, včetně 27 montážních šroubů. Šrouby jsou tištěné; kovové šrouby ani matice nejsou potřeba.

Anglické názvy odpovídají objektům 3MF a souborům STL. L = levá a R = pravá strana. Původní české P je nyní R.

Barevné zvýraznění v obrázcích slouží k vysvětlení, neurčuje filament.

01 Nejdříve zkouška pasování

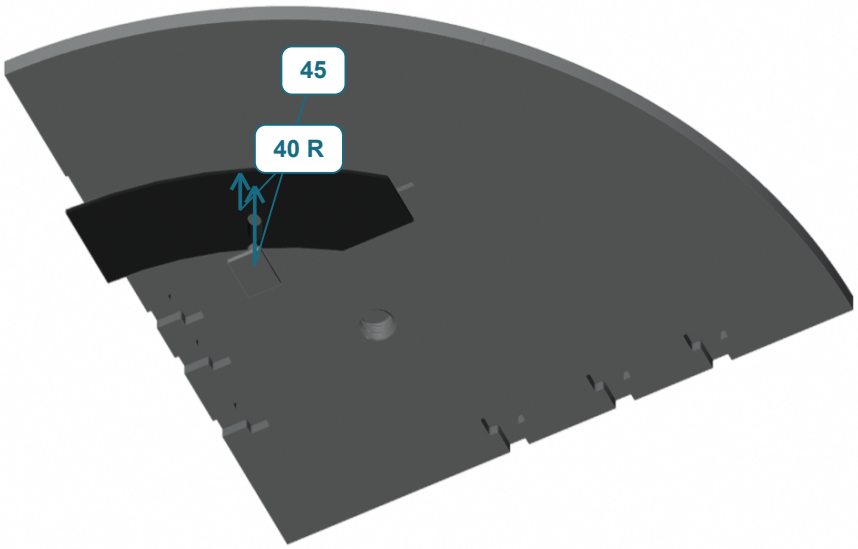


Na plátu 1 vyzkoušejte šroub 62 v závitových blocích 61. Model používá vůli závitu 0,35 mm. Připravte šroubovák 60 a měkkou podložku; odstraňte podpěry a otřepy.

Nejisté spoje vyzkoušejte před tiskem velkých dílů. Nic nespojujte násilím. Tištěné závity jsou T8 × 2,5, nikoli kovové M8.

Digitální kontrola nenahrazuje zkušební tisk.

02 Nápisy na talíři

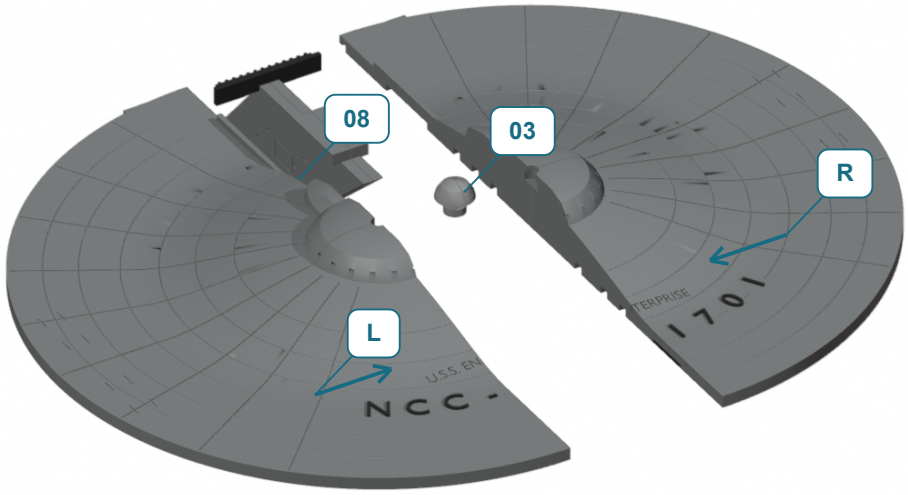


Přední horní sektory 01 položte pohledovou stranou dolů na měkkou podložku. Zevnitř vložte černé pásky 40 L/R.

Teprve za pravý pásek vložte šedý držák středu nuly 45. Jeho výstupek vytvoří střed číslice.

Vložky přidržujte, dokud je nezachytí spodní talíř. Nezaměňujte levou a pravou sadu a při vkládání neohýbejte talíř.

03 Horní talíř kolem krku

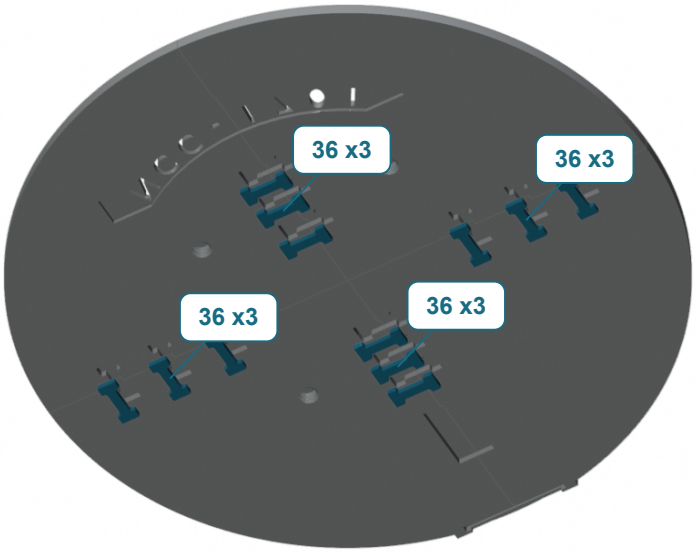


Připravte čtyři horní sektory 01, obě poloviny senzoru 03 a krku 08. Nápisy 40/45 již musí být vložené.

Sektory přiložte z boků ke středu kolem senzoru a krku. Do zadní kapsy zachyťte impulsní mřížku 04.

Sestavu podepřete a vnitřní plochu nechte přístupnou pro I zámky. Staré pružné západky se nepoužívají.

03b Dvanáct horních I zámků

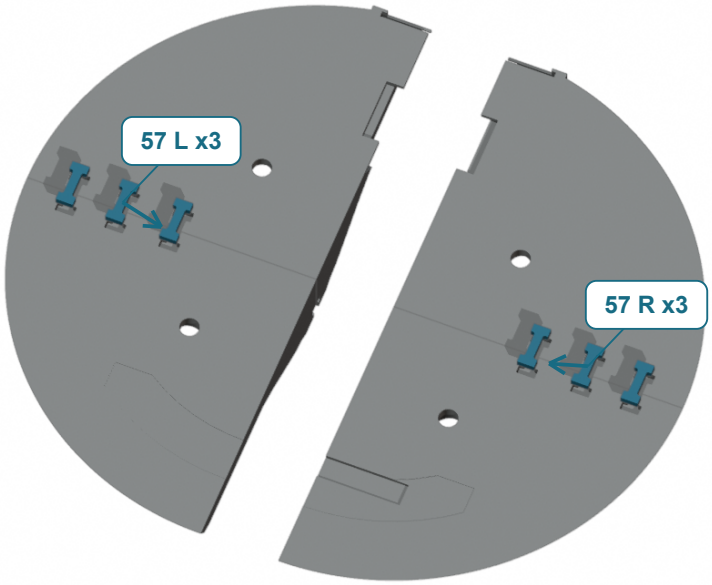


Z vnitřní spodní strany vložte tři zámky 36 přes každou spáru: celkem dvanáct stejných plných kusů 20 × 8 × 2,7 mm. Rozšířené konce brání rozjíždění sektorů.

Přidržujte je, dokud je nezachytí spodní talíř. Návrhová vůle je 0,25 mm na straně.

Modře zvýrazněné zámky se tisknou šedé. Pasování nejdříve vyzkoušejte bez násilí.

03c Spojení každé spodní půlky

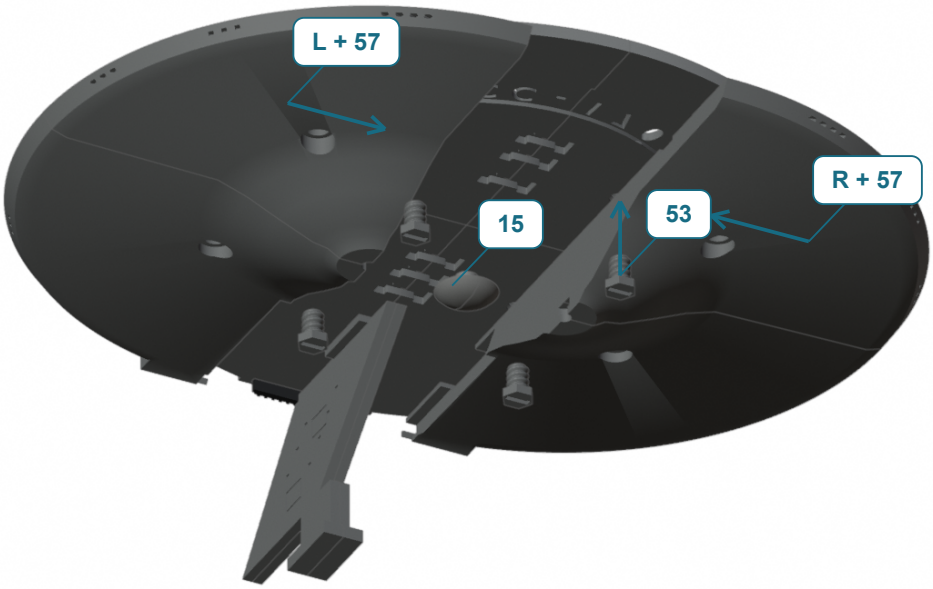


Levý přední a zadní spodní sektor 02 spojte třemi zámky 57 L z rovné vnitřní strany. Totéž opakujte vpravo se třemi 57 R.

Vznikne levá a pravá sestava; mezi nimi další zámek není. Všech šest zámků leží pod spojovou rovinou.

Do zachycení horním talířem podepírejte oba sektory vnitřní stranou vzhůru. Zámky 57 mají 20 × 8 × 3,2 mm a vůli 0,30 mm na straně; nezaměňte je za tenčí 36.

04 Spodní talíř zasunout z boků

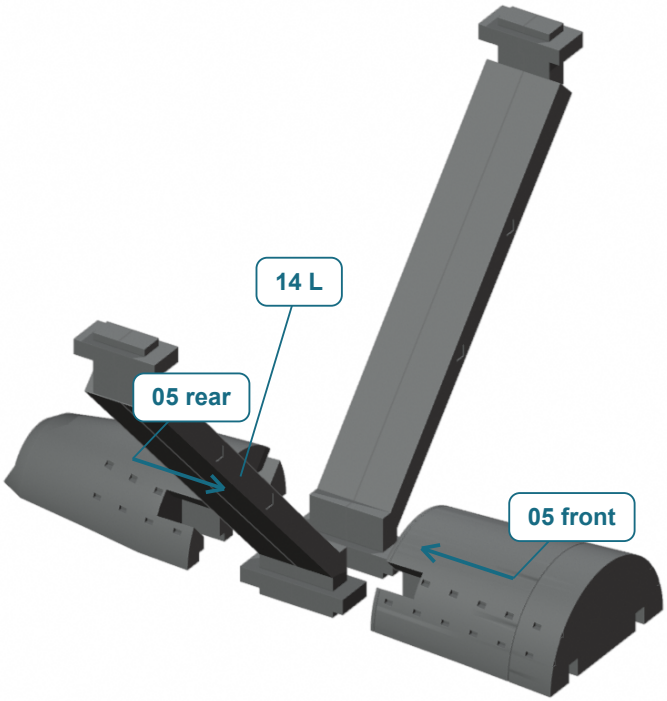


Připravte obě poloviny spodního senzoru 15. Celou levou a pravou sestavu 02+57 sesuňte vodorovně ke středu kolem senzoru a krku.

Nepřikládejte je svisle přes šikmý krk. Zkontrolujte mřížku 04, dvanáct zámků 36, šest 57 a nápisy 40/45.

Držák 45 patří do pravé přední spodní kapsy. Až po dosednutí vložte zespodu čtyři šrouby 53 a lehce dotáhněte nástrojem 60.

05 Zadní trup a pylony

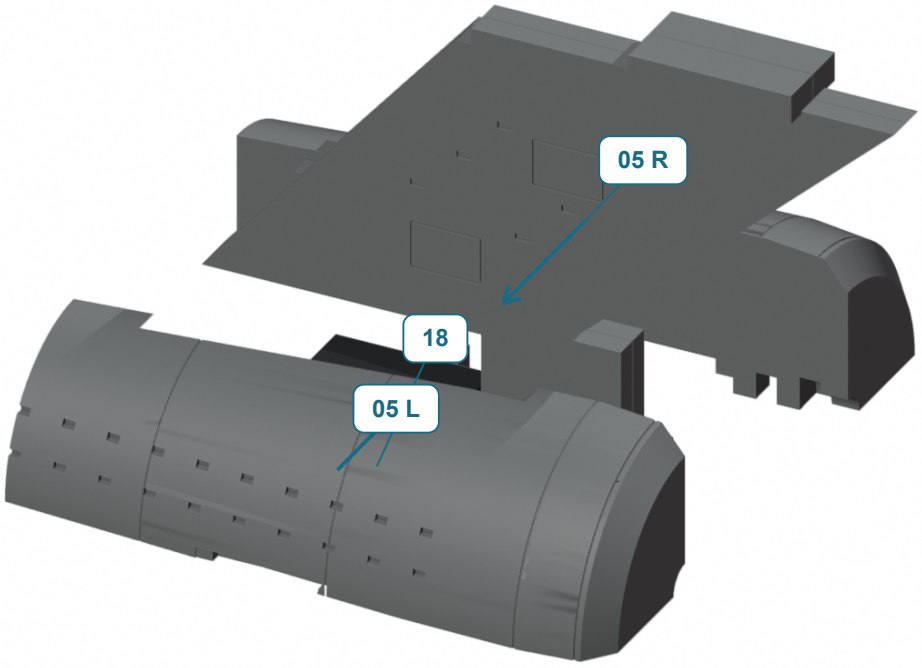


Spojte přední a zadní polovinu každého pylonu 14 L/R. Horní kotvy míří k motorům, spodní rozšířené kotvy patří do trupu.

Horní trup 05 „before_pylons“ přisuňte podélně od přídě a „behind_pylons“ od zádi. Nepřikládejte horní trup svisle přes šikmé pylony.

Do zadní horní části vložte zespodu obě poloviny hangáru 07. Přidržujte je do uzavření spodním trupem.

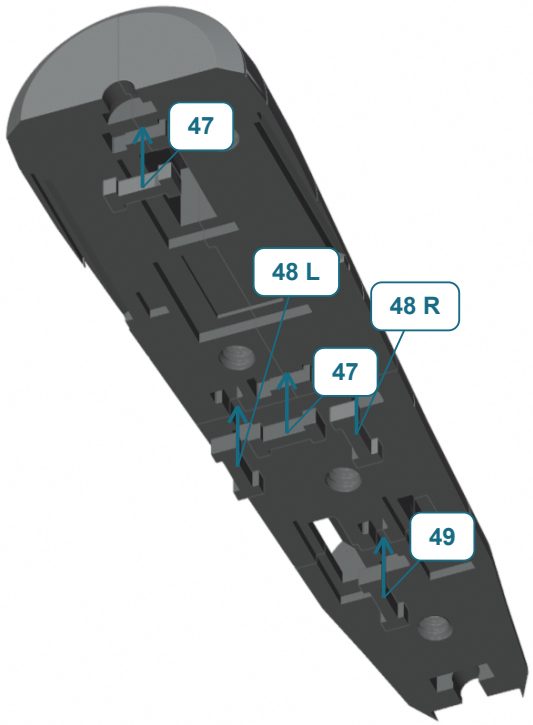
06 Přední trup a pouzdro stojanu



Připravte černé pouzdro 18 otvorem dolů; stojinu zatím nepřipojujte. Levou a pravou horní polovinu předního trupu 05 přiložte z boků kolem spodní kotvy krku 08 a rozšířené hlavy pouzdra 18.

Připravte šedé klíče 44 L/R pro kapsy mezi horním a spodním předním trupem. Brání bočnímu posunu; nejsou to podpěry k odstranění.

06b Klíče horního trupu

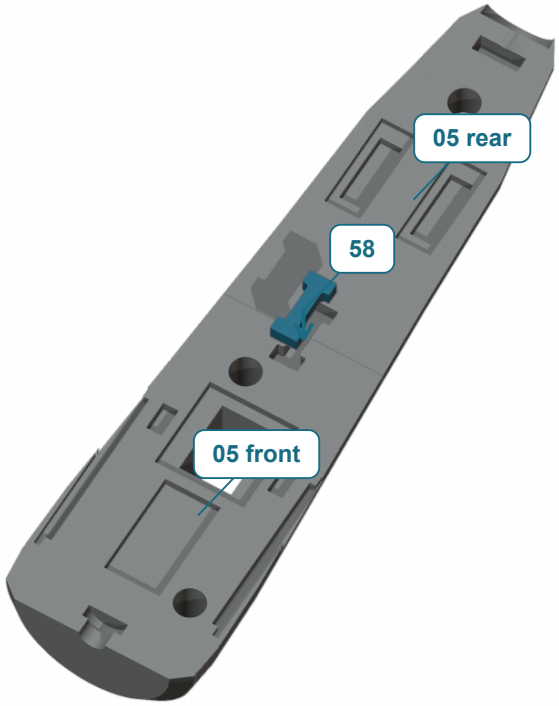


Nejdříve sesaďte horní trup kolem krku, pouzdra a pylonů. Zespodu vložte dva klíče 47 přes levou/pravou přední spáru, dva 48 L/R přes spoj předního a zadního horního trupu a volitelný 49 u pylonů.

Použijte také klíče 44 L/R. Klíče přidržujte do zachycení spodní skořepinou.

Nevkládejte je před bočním a podélným sesunutím horních částí.

06c I zámek spodního trupu

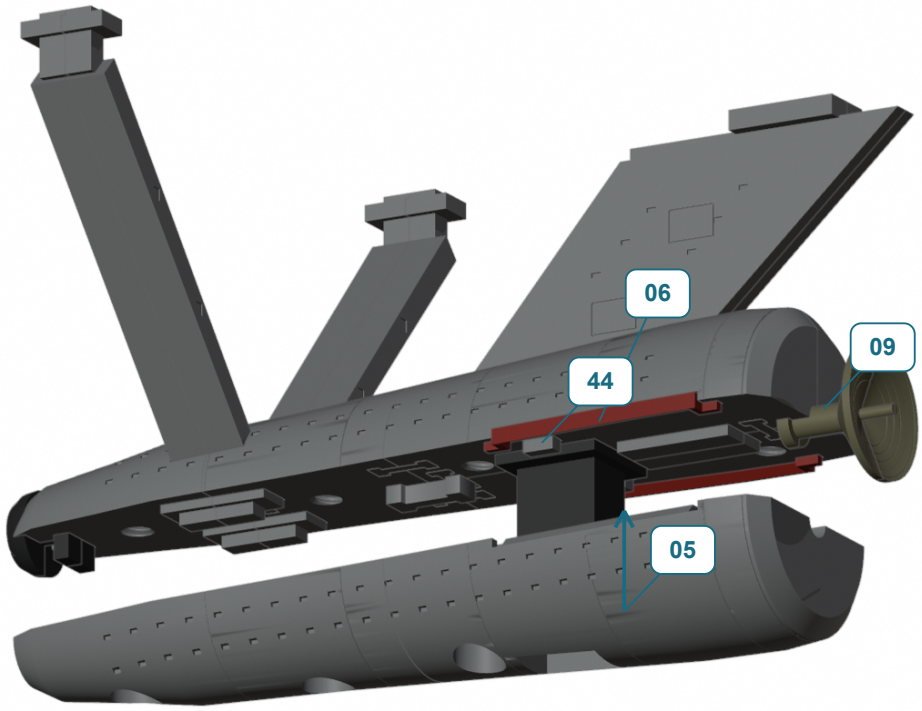


Sesaďte přední a zadní spodní trup 05. Z vnitřní strany vložte pevný I zámek 58 do společné kapsy.

Leží pod spojovou rovinou, brání rozevření i pootočení; neohýbá se ani nezacvakává. Oba díly podepřete a v kroku 07 přiložte svisle zespodu; zámek zachytí horní trup.

Zámek 58: 20 × 8 × 4,4 mm, vůle 0,30 mm na straně, tisk naležato a plný. Staré 38 ani testy 63/64 se nepoužívají.

07 Uzavření sekundárního trupu

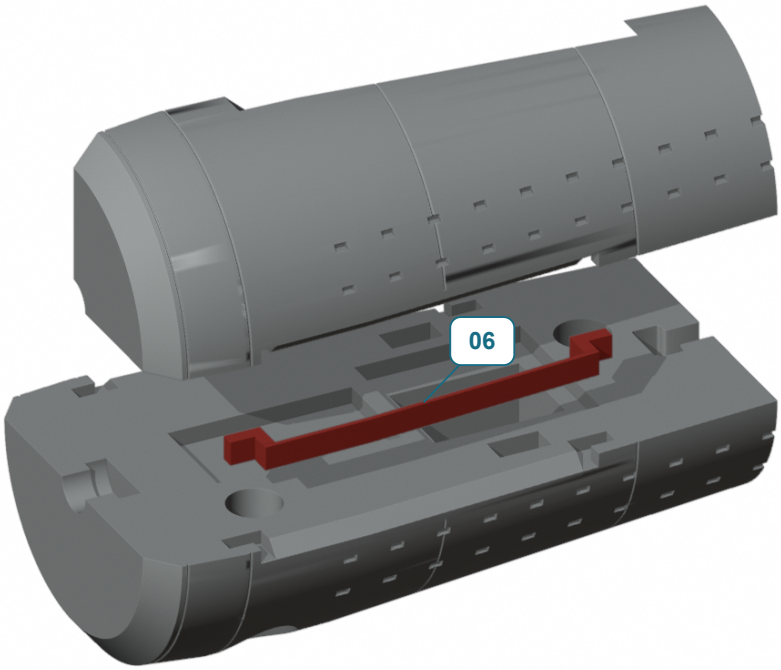


Připravte obě poloviny deflektoru 09, červené pásky 06 a klíče 44. Deflektor a pásky vložte zespodu do horní sestavy.

Spodní přední a zadní trup již musí být propojený zámkem 58. Přiložte jej svisle zespodu.

Zkontrolujte krk, pouzdro 18, pylony, deflektor, hangár, pásky a klíče 44/47/48 i volitelný 49. Spojové plochy musí dosednout; nestahujte šroubem díly přes překážku.

07b Zachycení červených pásků

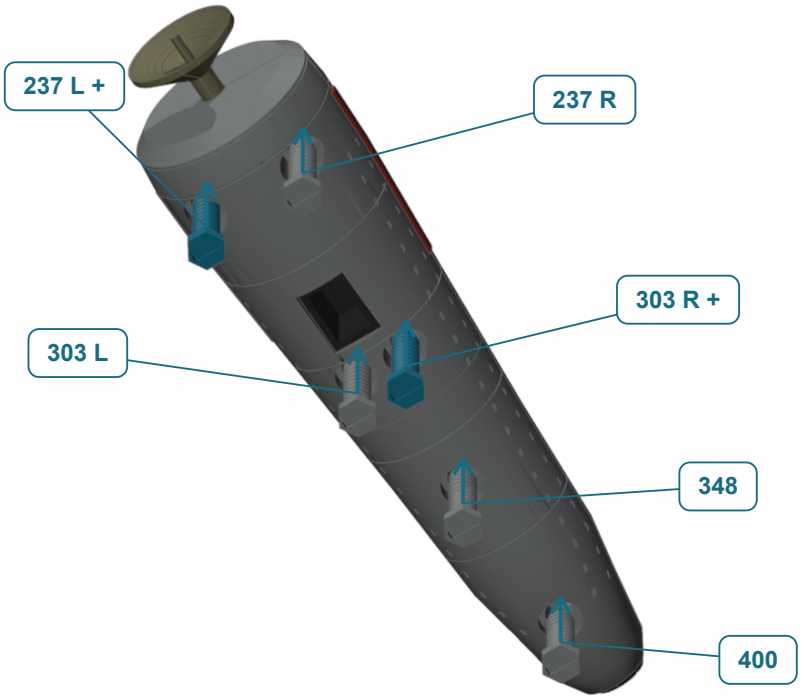


Pásky 06 mají plné koncové kotvy, nikoli pružné západky. Před zavřením předního trupu vložte každý pásek do správné levé/pravé kapsy.

Spodní skořepina zachytí konce; šrouby 51 pak spojí skořepiny. Kotvy neohýbejte.

Použijte pásky a tři přední díly trupu z tohoto projektu společně. Tisk na dodané ploché hraně má výšku 4 mm; ve sliceru byl bez podpěr.

08 Šest šroubů trupu

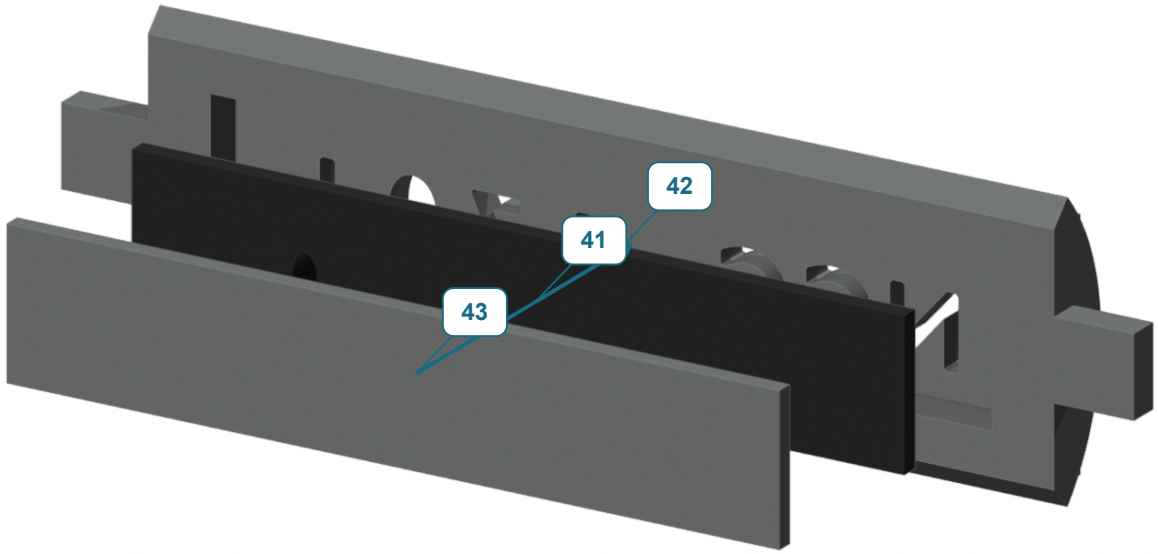


Přední trup spojte čtyřmi šrouby 51: 237 R, 237 L, 303 L a 303 R. Přidané 237 L a 303 R jsou modře se znaménkem +, tisknou se šedé.

Zadní trup používá 348 a 400. Vkládejte je zespodu a střídavě lehce dotáhněte nástrojem 60 do zapuštění.

Čísla určují polohu, nikoli velikost závitu. Vůle je 0,35 mm; nepřetahujte a nenahrazujte kovovými M8.

09 Kazeta nápisu motoru

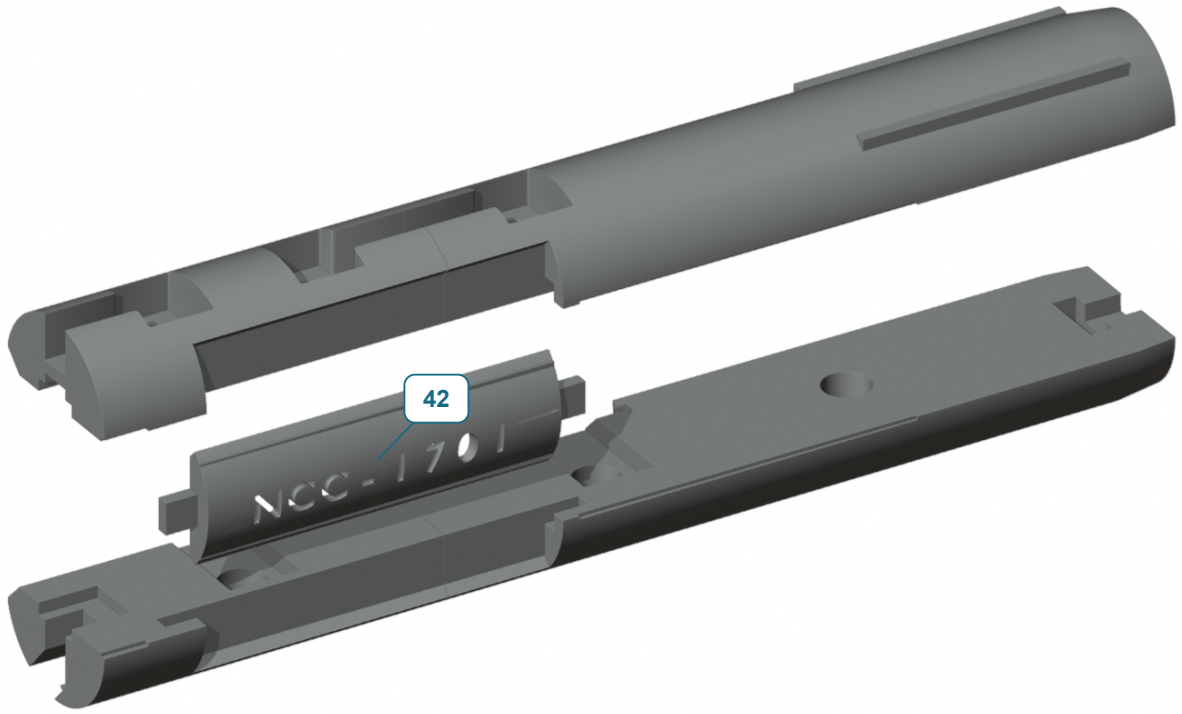


Šedý panel 42 otočte vnitřní stranou k sobě. Černý nápis 41 vložte rovně zevnitř do otvorů.

Potom stejným směrem vložte šedý držák 43; jeho výstupek projde černým páskem a vytvoří střed nuly. Sadu 42+41+43 přidržujte do zachycení polovinami motoru.

Opakujte na druhé straně. Nápis vkládejte do samostatného panelu, nikoli přes hotovou stěnu motoru.

09b Zachycení konců kazety



Panel 42 má dva plné koncové výběžky. V kroku 12 je vložte do otevřených kapes a přiložte druhou polovinu motoru.

Konce se uzavřou uvnitř; nepřesouvejte ani nezacvakávejte je přes hranu. Dlouhý tenký lem je odstraněný.

Použijte panely 42 a střední/zadní skořepiny 10 z tohoto projektu; kapsy nejsou kompatibilní s panely V16.

10 Kontrola hotového nápisu

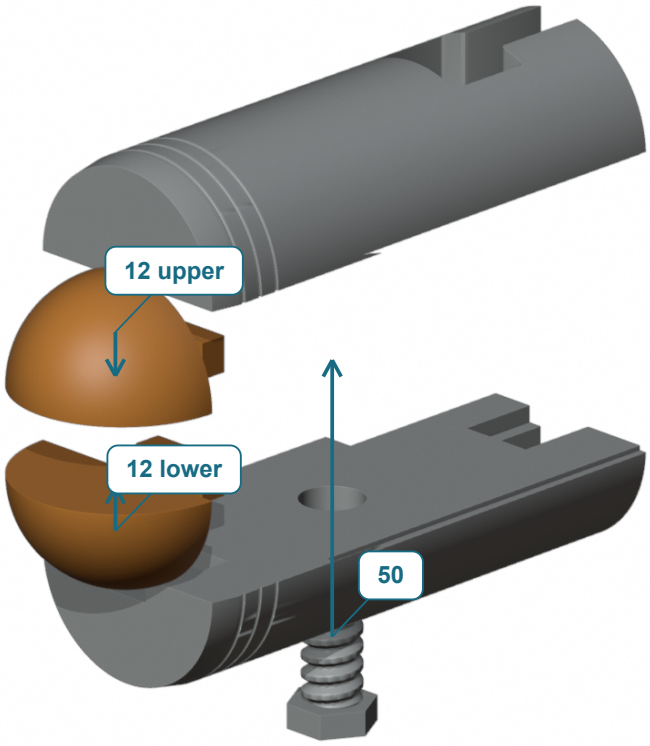


Na pohledové straně mají být černé znaky a šedý střed nuly, bez vyboulení nosného pásku. Plné konce zachytí kazetu mezi sešroubovanými polovinami bez lepidla.

Před zavřením zkontrolujte L/R na všech třech dílech. Držák 43 vkládejte až po nápisu 41.

Návrhová vůle kolem písmen je 0,20 mm; pasování nejprve ověřte na malé tištěné sadě.

11 Přídový blok a kolektor

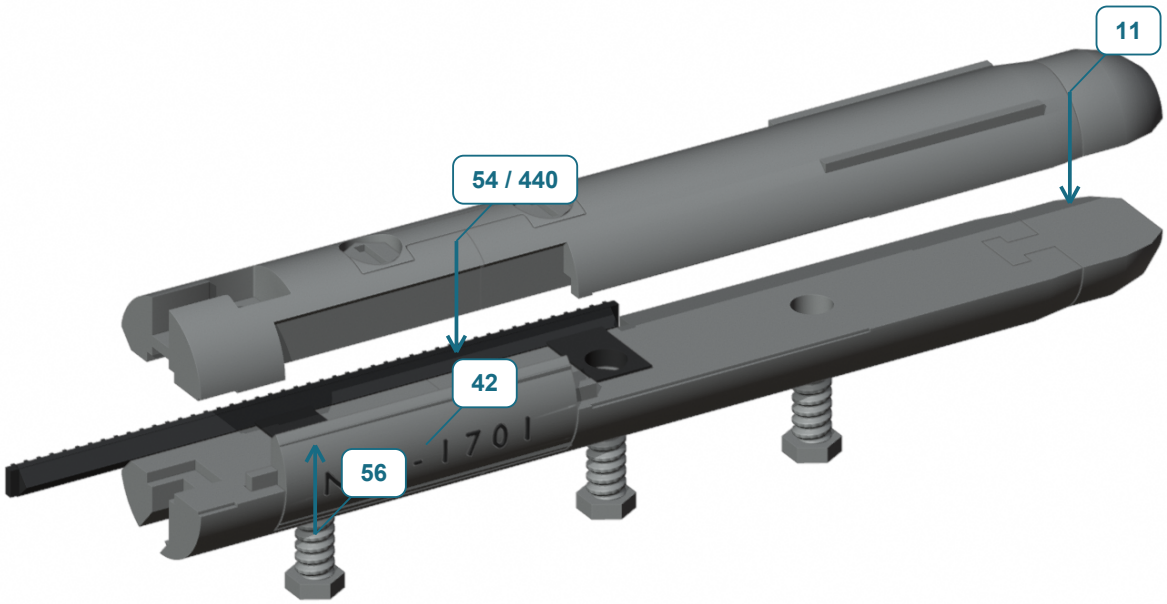


Připravte horní/spodní přídovou skořepinu 10 a obě oranžové poloviny kolektoru 12. Každá má pevnou T kotvu.

Kotvy vložte do otevřených vnitřních kapes, sesaďte skořepiny i kolektor a blok stáhněte předním šroubem 50 zespodu. Kolektor se vkládá před uzavřením, nenacvakává se do hotového motoru.

Opakujte na druhé straně. Staré kolíky 32/33/46 se nepoužívají.

12 Střední a zadní blok motoru

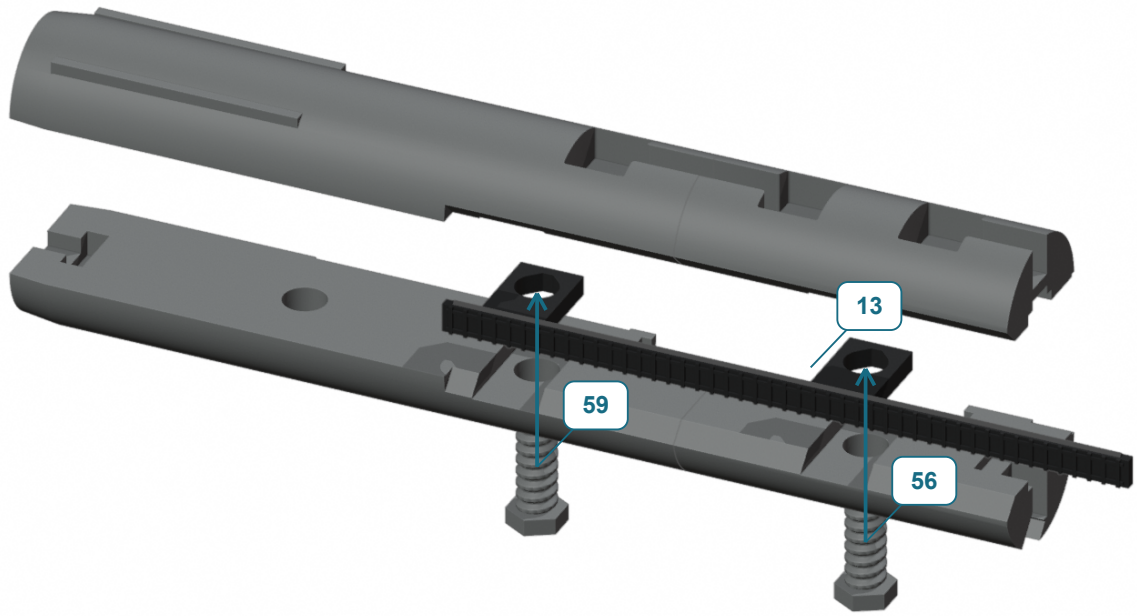


Horní střední a zadní skořepinu 10 spojte můstkem 54 v poloze 440, vloženým shora a zajištěným dvěma šrouby 55/440. Uvnitř zachyťte kazetu 41+42+43 a obě poloviny zadního krytu 11.

Dvě pevná oka mřížky 13 vložte do kapes a přiložte spodní skořepiny. Šroub 56 vede předním okem, 59 zadním.

Přidejte zadní šroub 50. Dotahujte lehce; staré západky 37 se nepoužívají.

12b Upevnění vnitřní mřížky

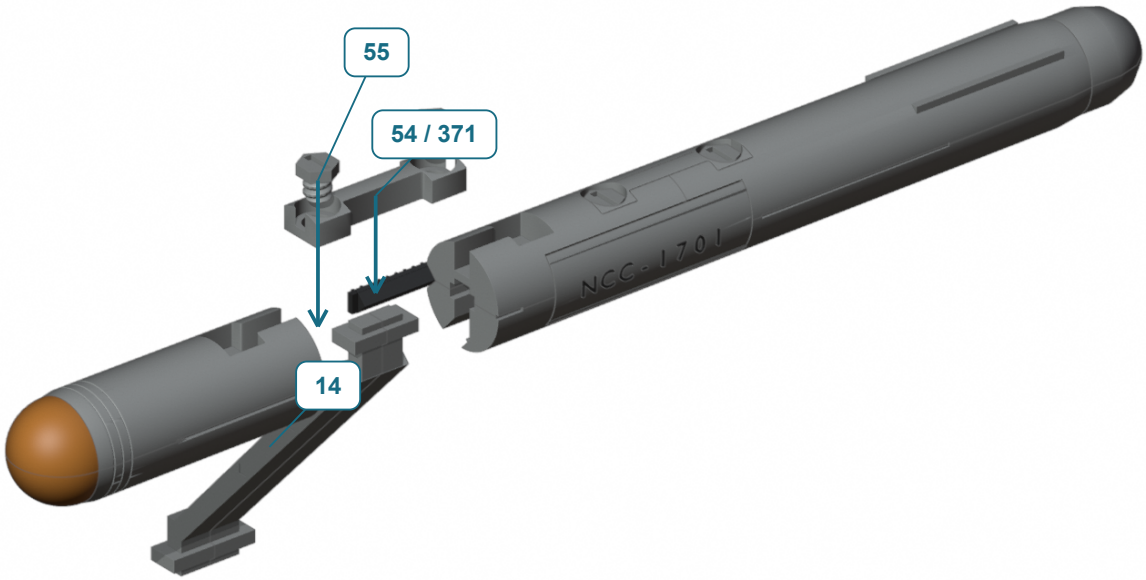


Mřížka 13 patří na vnitřní stranu motoru. Dvě plná oka mají tloušťku 4 mm; sedlo je otevřené a šikmé, bez dlouhého lemu.

Před uzavřením srovnejte oka s otvory. Šroub 56 prochází předním okem, 59 zadním; oba zespodu do horní skořepiny.

Před dotažením musí skořepiny dosedat a mřížka být rovná. Tiskněte žebrovanou stranou dolů; jiné vnitřní kapsy mohou vyžadovat místní podpěry.

13 Spojení motoru kolem pylonu

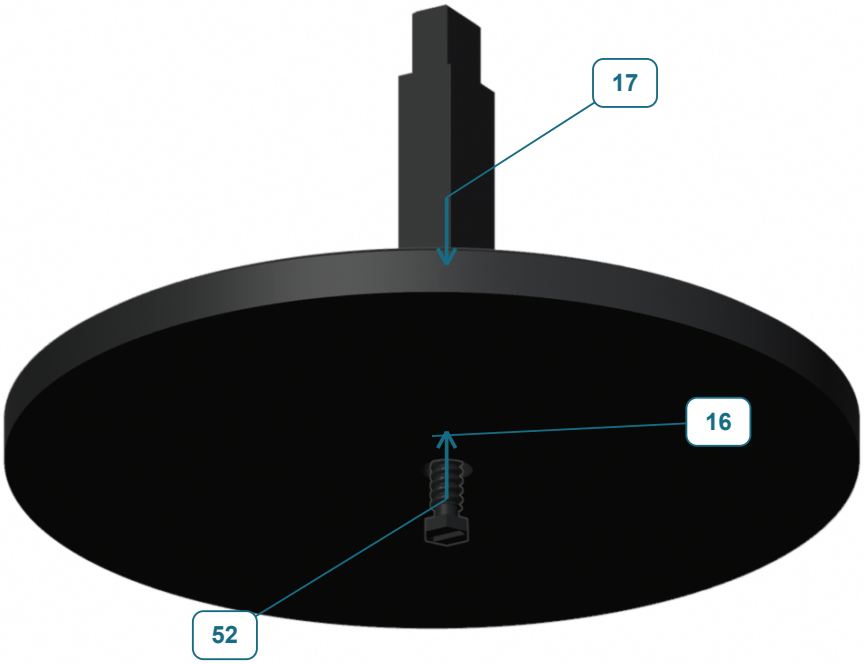


Přídový blok přisuňte od přídě a sestavený střední/zadní blok od zádi po ose motoru. Mezi bloky zachyťte horní T kotvu pylonu 14. Přední konec mřížky 13 zasuňte do přídového bloku.

Po dosednutí ploch vložte shora můstek 54/371 a zajistěte dvěma šrouby 55/371. Každý motor používá dva můstky 54, čtyři šrouby 55, dva 50, jeden 56 a jeden 59. Můstky montujte až kolem zachyceného pylonu.

Staré 39 se nepoužívají.

14 Sestavení snímatelného stojanu

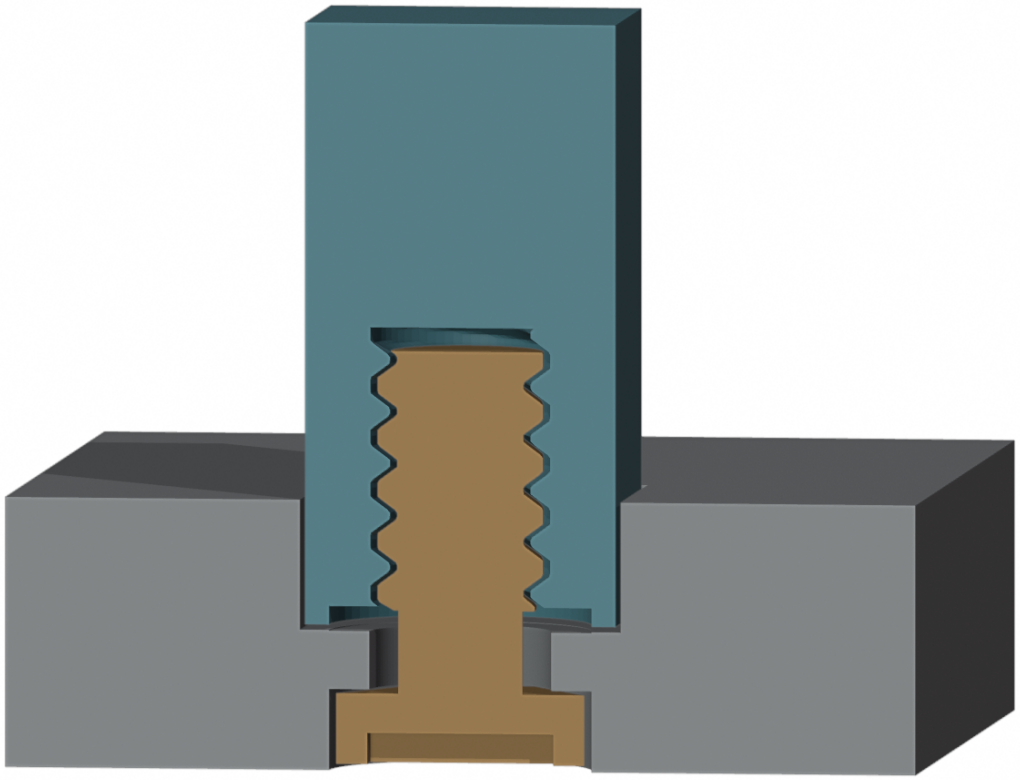


Použijte podstavec 16 a šroub 52 oba V19; stojina 17 se nemění. Stojinu zasuňte shora do základny a nový šroub zespodu. Lehce dotáhněte nástrojem 60 do dosednutí.

Hlava se musí opřít o základnu a zůstat zapuštěná. Podstavec má výšku 13 mm; starý šroub 52 nepoužívejte. Pouzdro lodi 18 spusťte na obdélníkový čep.

Pro sejmutí zvedněte loď asi o 20 mm. Při přenášení celé sestavy přidržujte základnu.

14b Dosednutí šroubu stojanu



Řez ukazuje základnu šedě, stojinu modře a šroub oranžově; vše se tiskne černé. Stěna silná 3,2 mm pod kapsou zachytí hlavu. V19 přidává 4 mm zespodu základny a posouvá hlavu níž.

Po geometrickém dosednutí má špička rezervu asi 0,69 mm; vůle závitu zůstává 0,35 mm. Základna se nesmí od stojiny oddělovat a hlava nesmí vyčnívat dolů. Dotahujte lehce.

Nový spoj je nutné fyzicky vyzkoušet.

A Přehled šroubů

Šrouby: 51 trup ×6; 53 talíř ×4; 50 motory ×4; 56 střed ×2; 59 mřížky ×2; 55 horní můstky ×8; 52 stojan ×1. Celkem 27 bez testovacího šroubu 62.

Plát 2 obsahuje 26 šedých montážních šroubů, plát 13 černý 52, plát 1 testovací šroub. Z V18 vyměňte pouze 16 a 52 pomocí Stand_Repair_V19_EN.3mf.

Z V17 potřebujete navíc tři přední díly trupu 05 a přidané 51/237 L a 51/303 R z V18/V19.

Profil na MakerWorldu - zajic73

B Díly a tiskové pláty

1-40 / 127

Název dílu	Plát	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 Díly a tiskové pláty

41-80 / 127

Název dílu	Plát	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 Díly a tiskové pláty

81-120 / 127

Název dílu	Plát	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 Díly a tiskové pláty

121-127 / 127

Název dílu	Plát	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 Tisk a ověření

Enterprise_600_V19_EN_PLA_Basic.3mf otevřete jako projekt, aby zůstaly názvy, barvy a pláty. Bambu Lab X2D, tryska 0,4 mm, PLA Basic, vrstvy 0,16 mm. Límec i obrys jsou vypnuté; automatické podpěry jsou lokálně zakázané u malých oken talíře.

Obvykle 4 stěny/20% výplň; krk, pylony a stojina 6 stěn/40%; klíče, pásky 06, mřížky 13, panely 42, šrouby a testy 100%. Všech 127 sítí je uzavřených a souvislých, bez nežádoucích kolizí v sestavě. U stojánku V19 se ověřilo dosednutí i vyšroubování ve 241 polohách.

Dva upravené díly byly slicované; celých 17 plátů V19 nebylo znovu slicováno. Anglická verze mění pouze popisky. Digitální kontrola nepotvrzuje fyzickou pevnost ani dlouhodobou odolnost PLA.

Plát	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