

# Heller

# CHARLES DE GAULLE 2001

81072



## Français

L'histoire du Charles de Gaulle commence en 1974, année où la crise pétrolière ébranle les pays industrialisés. Dans ce contexte, le gouvernement français décide de lancer la construction du PH-75, un porte-hélicoptères de 16 400 t doté de chaufferies nucléaires pour remplacer le porte-avions R-95 Arromanches qui venait d'être condamné après trente années de service sur toutes les mers du monde. Le choix de l'énergie nucléaire pour la propulsion du navire manifeste alors la volonté du gouvernement français de maintenir une politique étrangère indépendante, particulièrement dans le domaine énergétique. Il offre au bâtiment la possibilité de rester plus longtemps à la mer sans avoir besoin de ravitailler en combustible. La crise économique et les tergiversations sur les équipements et les missions de cette unité mènent au report puis à l'abandon du projet. Il est alors décidé de moderniser le R-98 Clémenceau et le R-99 Foch pour prolonger leur carrière dans les rangs de la Marine Nationale. Néanmoins, en 1982, le Conseil Supérieur de la Marine demande que les études réalisées pour la propulsion du PH-75 (devenu entre temps PA-75 puis PA-83) soient utilisées pour définir une nouvelle génération de porte-avions capables de remplacer le Clémenceau et le Foch avant la fin du siècle. Plus de 10 000 plans sont alors établis par les ingénieurs de la Direction des Constructions Navales (DCN). La première unité prévue dans le cadre de la loi de programmation 1984-1988 reçoit le nom de Richelieu. Le 4 février 1986, la construction du navire rebaptisé Charles de Gaulle est enfin autorisée. La maîtrise d'ouvrage confiée à la DCN de Brest représente alors une charge de travail de 20 millions d'heures qui sera distribuée en grande partie entre près d'un millier d'entreprises sous-traitantes. Le R-91 Charles de Gaulle, avec ses 300 km de collecteurs et de canalisations, ses 1300 km de câblages, ses 200 terminaux informatiques et ses 1000 postes téléphoniques pour les liaisons internes, représente ainsi l'un des plus grands chantiers de la fin du XXe siècle. Véritable prouesse technique, ce porte-avions dispose d'un système de 12 masses mobiles de 22 t qui compense les mouvements de roulis et permet au navire de mettre en oeuvre ses avions embarqués par mer de force 5 ou 6. Les formes du Charles de Gaulle sont «furtives» pour réduire sa signature-radar afin de le rendre moins facilement identifiable.

## English

The story of the Charles de Gaulle starts in 1974 when the oil crisis shook the developed world. In this context, the French government decided to initiate construction of the PH-75, a 16 400 t helicopter carrier, nuclear-powered, to replace the R-95 aircraft carrier, Arromanches, which had just been scrapped following 30 years world-wide naval service. The choice of nuclear power for the ship was an expression of the French government's will to maintain an independent foreign policy, in particular, with regard to energy. Nuclear power would allow the ship to remain at sea longer without the need to refuel. The economic crisis and procrastination as to the equipment and missions of the vessel resulted in the delaying and ultimately, the abandonment of the project. It was then decided to modernise the R-98 Clémenceau and the R-99 Foch to prolong their careers in the French Navy. Nevertheless, in 1982 the Conseil Supérieur de la Marine requested that the engineering design studies carried out for the propulsion of the PH-75 (which in the meantime had become the PA-75 then the PA-83) should be used for a new generation of aircraft carriers capable of replacing the Clémenceau and the Foch before the end of the century. More than 10 000 drawings had been prepared by engineers of the Direction des Constructions Navales (DCN). The first vessel in the 1984-1988 programme was named the Richelieu. On 4 February 1986, work on the ship, renamed the Charles de Gaulle, was finally authorised. The mission of acting as prime contractor, awarded to the DCN in Brest, represented a workload of 20 million hours mostly shared among almost a million subcontractors. The R-91 Charles de Gaulle, with its 300 km of lines and pipework, 1300 km of cables, 200 computer terminals and 1000 telephones for internal communications links represented one of the biggest projects of the late 20th century. Truly a technological masterpiece, the aircraft carrier has a system of 12 mobile 22 t weights which offset rolling motion, allowing the ship to use its on-board aircraft in seas of force 5 or 6. The Charles de Gaulle is of «furtive» design, to reduce its radar footprint and make it less easy to identify.

## Deutsch

Die Geschichte des Flugzeugträgers Charles de Gaulle begann 1974, als die Erdölkrise die Industriestaaten ins Wanken brachte. Vor diesem Hintergrund beschloss die französische Regierung den Bau des PH-75, einem 16.400 Tonnen schweren Hubschrauberträgers mit Nuklearreaktoren, als Ersatz für den Flugzeugträger R-95 Arromanches, der nach dreißig Jahren Seedienst auf allen Weltmeeren abgedankt hatte. Das die Kernenergie für den Antrieb des Schiffes gewählt wurde, galt als Hinweis dafür, daß die französische Regierung auch weiterhin eine – vor allem in Energiefragen – unabhängige Außenpolitik verfolgen wollte. Dank dieser Energieform konnte das Schiff längere Zeit ohne Nachschubversorgung in See stechen. Die Wirtschaftskrise und die Winkelzüge in Bezug auf Ausrüstung und Einsatzmöglichkeiten dieser Einheit führten dazu, daß das Projekt zunächst aufgeschoben und schließlich ganz aufgegeben wurde. Man beschloß, den R-98 Clémenceau und den R-99 Foch zu modernisieren, um ihre Karriere in der französischen Marine zu verlängern. Dennoch forderte 1982 der 'Conseil Supérieur de la Marine', die Untersuchungen, die für das Antriebssystem des PH-75 (später PA-75 und schließlich PA-83) angestellt worden waren, in den Bau einer neuen Generation von Flugzeugträgern einzubinden, die noch vor dem Jahrhundertwechsel die Clémenceau und die Foch ersetzen sollten. Mehr als 10.000 Zeichnungen werden von den Ingenieuren der 'Direction des Constructions Navales' (DCN) angefertigt. Das erste Schiff dieses Programms (1984-1988) wurde auf den Namen Richelieu getauft. Am 4. Februar 1986 wurde der Bau des Schiffes, das in Charles de Gaulle umgetauft wurde, endlich genehmigt. Der Bau, der der DCN in Brest anvertraut wurde, stellte einen Arbeitsaufwand von 20 Millionen Stunden dar, die zum großen Teil an rund tausend Zulieferer vergeben wurden. Der R-91 Charles de Gaulle mit seinen 300 Kilometern Rohren und Leitungen, seinen 1.300 Kilometern Kabel, seinen 200 Computerterminals und seinen 1.000 Apparaten für den internen Telefonverkehr, war damit eines der größten Bauobjekte zum Ende des 20. Jahrhunderts. Dieser Flugzeugträger, eine echte technische Meisterleistung, verfügt über ein System aus 12 beweglichen 22-Tonnen-Gewichten, um die Rollbewegungen auszugleichen und den Einsatz der an Bord befindlichen Flugzeuge auch bei Seestärke 5 oder 6 zu ermöglichen. Die Charles de Gaulle ist so konzipiert, daß es für feindliche Radarsysteme nur schwer identifizierbar ist.

<b>Mise sur cale</b>	4 avril 1989 à la DCN de Brest
<b>Première mise à flot technique</b>	19 Décembre 1992
<b>Lancement officiel</b>	7 Mai 1994
<b>Entrée en service</b>	18 Mai 2001
<b>Equipage</b>	1 950 hommes
<b>Déplacement</b>	35 500 t ( 40 600 à pleine charge)
<b>Longueur du pont d'envol</b>	261,50 m
<b>Largeur du pont d'envol</b>	64,36 m
<b>Hauteur au dessus de la mer</b>	66,50 m
<b>Propulsion</b>	2 chaufferies nucléaires à eau pressurisée K15
<b>Puissance</b>	76 200 CV
<b>Vitesse</b>	27 noeuds (50 km/h)
<b>Parc aérien</b>	35 à 40 aéronefs <span> </span> : avions de combat Super-Etendard et Rafale-Marine, avions radar Hawkeye, hélicoptères AS-565 Panther...

<b>Laying down in the slipway</b>	4 April at the Brest DCN
<b>First technical launch</b>	19 December 1992
<b>Official launch</b>	7 May 1994
<b>Anticipated date of commissioning</b>	18 May 2001
<b>Crew</b>	1 950 crew members
<b>Displacement</b>	35 500 t (40 600 fully laden)
<b>Length of flight take-off deck</b>	261.50 m
<b>Width of flight take-off deck</b>	64.36 m
<b>Height above sea level</b>	66.50 m
<b>Propulsion</b>	2 K 15 pressurised water nuclear reactors
<b>Power</b>	76 200 HP
<b>Speed</b>	27 knots (50 kph)
<b>Aircraft</b>	35-40 aéronefs <span> </span> : Super-Etendard and Rafale-Marine combat aircraft, Hawkeye radar aircraft, AS-565 Panther helicopters, etc.

<b>Kiellegung</b>	4. April 1989 bei der DCN in Brest
<b>1. technisches Zuwasserlassen</b>	19. Dezember 1992
<b>Offizieller Stapellauf</b>	7 Mai 1994
<b>Voraussichtlicher Einsatzbeginn</b>	18 Mai 2001
<b>Crew</b>	1.950 Mann
<b>Wasserverdrängung</b>	35.500 Tonnen (40.600 Tonnen bei voller Beladung)
<b>Länge des Flugdecks</b>	261.50 m
<b>Breite des Flugdecks</b>	64.36 m
<b>Höhe über dem Meeresspiegel</b>	66.50 m
<b>Antriebssystem</b>	2 Druckwasser-Kernreaktoren K15
<b>Motorleistung</b>	76.200 PS
<b>Geschwindigkeit</b>	27 Knoten (50 km/h)
<b>Flugzeugbestückung</b>	35 bis 40 Luftfahrzeuge <span> </span> : Kampfflugzeuge Super-Etendard und Rafale Marine, Radarabwehrflugzeuge Hawkeye, Hubschrauber AS-565 Panther usw...

## Español

La historia del Charles de Gaulle comienza en 1974, año en el que la crisis del petróleo sacude a los países industrializados. En este contexto, el gobierno francés decide emprender la construcción del PH-75, un portahelicópteros de 16.400 t dotado de salas de calderas nucleares, para sustituir al portaaviones R-95 Arromanches que acababa de ser retirado después de treinta años de servicio en los mares de todo el mundo. La elección de la energía nuclear para la propulsión del navío ponía de manifiesto en aquella época la voluntad del gobierno francés de mantener una política exterior independiente, particularmente en el terreno energético. Esta energía ofrece al buque la posibilidad de permanecer más tiempo en el mar sin necesidad de repostar combustible. La crisis económica y las tergiversaciones sobre los equipamientos y las misiones de esta unidad condujeron primero al aplazamiento y después al abandono del proyecto. Entonces se decidió modernizar el R-98 Clémenceau y el R-99 Foch con el fin de prolongar su vida en las filas de la Marina francesa. Sin embargo, en 1982, el Consejo Superior de la Marina solicitó que los estudios realizados para la propulsión del PH-75 (que, con el tiempo, se convertiría en PA-75 y, después, en PA-83) fueran utilizados para definir una nueva generación de portaaviones capaces de reemplazar al Clémenceau y al Foch antes del fin de siglo. En aquella ocasión los ingenieros de la Dirección de Construcción Naval (DCN) trazaron más de 10.000 planos. La primera unidad prevista en el marco de la ley de programación 1984-1988 recibió el nombre de Richelieu. El 4 de febrero de 1986 se autorizó, por fin, la construcción del barco rebautizado Charles de Gaulle. La dirección de la obra, que fue confiada a la DCN de Brest, suponía en aquel momento una carga de trabajo de 20 millones de horas que sería distribuida en su mayor parte entre cerca de un millar de empresas subcontratistas. El R-91 Charles de Gaulle, con sus 300 km. de colectores y de canalizaciones, sus 1.300 km. de cableados, sus 200 terminales informáticas y sus 1.000 teléfonos para las comunicaciones internas, constituye una de las mayores obras de construcción de finales del siglo XX. Este portaaviones, auténtica proeza técnica, dispone de un sistema de 12 masas móviles de 22 t. que compensa los movimientos de balanceo y permite al barco emplear sus aviones embarcados por mar de fuerza 5 o 6. Las formas del Charles de Gaulle son "furtivas" para atenuar su señal de radar y hacerle así más difícil de identificar.

## Italiano

La storia della Charles de Gaulle inizia nel 1974, anno nel quale la crisi petrolifera scuote i paesi industrializzati. In questo contesto, il governo francese decide di lanciare la costruzione della PH-75, una portaelicotteri di 16.400 t dotata di caldaie nucleari per sostituire la portaerei R-95 Arromanches che veniva dismessa dopo trenta anni di servizio su tutti i mari del mondo. La scelta dell'energia nucleare per la propulsione della nave manifesta dunque la volontà del governo francese di mantenere una politica estera indipendente, in particolare in ambito energetico. Essa offre alla nave la possibilità di restare più a lungo in mare senza avere necessità di rifornirsi di combustibile. La crisi economica e le indecisioni sugli equipaggiamenti e sulle missioni di questa unità conducono ad un rinvio e quindi ad abbandonare il progetto. Viene allora deciso di modernizzare l'R-98 Clémenceau e l'R-99 Foch per prolungare la loro carriera nei ranghi della Marina Nazionale. Ciò nondimeno, nel 1982, il Consiglio Superiore della Marina richiede che gli studi realizzati per la propulsione della PH-75 (divenuta intanto PA-75, quindi PA-83) siano utilizzati per definire una nuova generazione di portaerei in grado di sostituire la Clémenceau e la Foch prima della fine del secolo. Gli ingegneri della Direzione delle Costruzioni Navali (DCN) definiscono oltre 10.000 piani. La prima unità prevista nel quadro della legge di programmazione 1984-1988 riporta il nome di Richelieu. Il 4 febbraio 1986 viene finalmente autorizzata la costruzione della nave, ribattezzata Charles de Gaulle. La direzione dei lavori, affidata alla DCN di Brest, rappresenta allora un carico di lavoro di 20 milioni di ore che sarà distribuito per la gran parte a quasi un migliaio di imprese subappaltatrici. La R-91 Charles de Gaulle, con i suoi 300 km di collettori e di canalizzazioni, i suoi 1.300 km di cablaggio, i suoi 200 terminali informatici e i suoi 1.000 posti telefonici per i collegamenti interni, rappresenta così uno dei più grandi cantieri della fine del XX secolo. Vera e propria prodezza tecnica, questa portaerei dispone di un sistema di 12 masse mobili di 22 tonnellate che compensano i movimenti di rollio e permettono alla nave di rendere operativi gli aerei imbarcati con un mare a forza 5 o 6. Le forme della Charles de Gaulle sono «furtive» per ridurre la sua presenza radar al fine di renderla meno facilmente identificabile.

## Nederlands

De geschiedenis van de Charles de Gaulle begint in 1974, het jaar waarin de oliecrisis de geïndustrialiseerde landen aan het wankelen brengt. Tegen die achtergrond besluit de Franse regering, ter vervanging van het vliegdekschip R-95 Arromanches, dat afgescheven was na dertig jaar dienst op alle wereldzeeën, de bouw te beginnen van de PH-75, een nucleair aangedreven helikoptervliegdekschip van 16.400 ton. Dat kernenergie werd gekozen voor de aandrijving van het schip, drukt het voornemen van de Franse regering uit om een onafhankelijke buitenlandse politiek te blijven voeren, met name op nucleair gebied. Hierdoor kan het vaartuig langer op zee blijven zonder noodzaak te zijn om brandstof in te slaan. De economische crisis en het getalm over de uitrustingen en de taken van deze eenheid, leiden eerst tot uitstel en later tot afstel van het project. Naar aanleiding hiervan wordt besloten om de R-98 Clémenceau en de R-99 Foch te moderniseren en deze schepen langer in te zetten binnen de Nationale Marine. Niettemin dient de Hoge Raad van de Marine in 1982 het verzoek in om de uitgewerkte studies voor de aandrijving van de PH-75 (in de tussentijd veranderd in PA-75 en vervolgens PA-83) toe te passen op een nieuwe generatie vliegdekschepen, die voor het einde van de eeuw de Clémenceau en de Foch zouden kunnen vervangen. Hierop worden meer dan 10.000 ontwerpen gemaakt door de ingenieurs van de Directie van Scheepsbouw (DCN). De eerste eenheid die binnen de programmeringswet 1984-1988 is voorzien, krijgt als naam Richelieu. Op 4 februari 1986 wordt de bouw van het in Charles de Gaulle herdoopte schip eindelijk bekrachtigd. De uitvoering van de bouw wordt toegewezen aan de DCN van Brest en omvat een werkopdracht van 20 miljoen manuren, die voor een groot deel worden verdeeld over bijna duizend toeleveringsbedrijven. De R-91 Charles de Gaulle met 300 kilometer aan leidingen en buizenstelsel, 1300 kilometer bedrading, 200 computerterminals en 1000 telefoontoestellen voor de interne verbindingen, is daarmee een van de grootste bouwprojecten van het einde van de 20e eeuw. Dit vliegdekschip is een technisch wonder van de eerste orde en beschikt over een systeem van 12 beweegbare gewichten van 22 ton die de slingerbeweging van het schip compenseren en het vaartuig in staat stellen om de meegevoerde vliegtuigen bij kracht 5 tot 6 in te zetten. De vormen van de Charles de Gaulle zijn afgevlakt om daarmee de radar-herkenbaarheid te verminderen, zodat het minder gemakkelijk kan worden geïdentificeerd.

<b>Puesta en grada</b>	4 de abril de 1989 en la DCN de Brest
<b>Primer flotamiento técnico</b>	19 de diciembre de 1992
<b>Botadura oficial</b>	7 de mayo de 1994
<b>Fecha prevista de entrada en servicio</b>	18 de mayo de 2001
<b>Tripulación</b>	1.950 h
<b>Desplazamiento</b>	35.500 t (40.600 a plena carga)
<b>Longitud de la cubierta de vuelo</b>	261,50 m
<b>Ancho de la cubierta de vuelo</b>	64,36 m
<b>Altura sobre el nivel del mar</b>	66,50 m
<b>Propulsión</b>	2 salas de calderas nucleares de agua presurizada K 15
<b>Potencia</b>	76.200 CV
<b>Velocidad</b>	37 nudos (50 km/h)
<b>Flota aérea</b>	de 35 a 40 aeronaves: aviones de combate Super-Etendard y Rafale-Marine, aviones radar Hawkeye, helicópteros AS-565 Panther ...

<b>Messa in bacino</b>	4 aprile 1989 alla DCN di Brest
<b>Prima messa in mare tecnica</b>	19 dicembre 1992
<b>Lancio ufficiale</b>	7 maggio 1994
<b>Entrata in servizio prevista</b>	18 maggio 2001
<b>Equipaggio</b>	1.950 uomini
<b>Dislocamento</b>	35.500 tonnellate (40.600 a pieno carico)
<b>Lunghezza del ponte di decollo</b>	261,50 m
<b>Larghezza del ponte di decollo</b>	64,36 m
<b>Altezza al di sopra del mare</b>	66,50 m
<b>Propulsione</b>	2 caldaie nucleari ad acqua pressurizzata K15
<b>Potenza</b>	76.200 CV
<b>Velocità</b>	27 nodi (50 km/h)
<b>Parco aereo</b>	35-40 aeronavi: aerei da combattimento Super-Etendard e Rafale-Marine aerei radar Hawkeye elicotteri AS-565 Panther, ecc

<b>Op stapel gezet</b>	4 april 1989 bij de DCN van Brest
<b>Eerste technische drijfproef</b>	19 december 1992
<b>Officiële tewaterlating</b>	7 mei 1994
<b>Geplande indiensttreding</b>	18 mei 2001
<b>Bemannig</b>	1.950 man
<b>WATERVERPLAATSING</b>	35.500 ton (40.600 bij volle lading)
<b>Lengte van het vliegdek</b>	261,50 m
<b>Breedte van het vliegdek</b>	64,36 m
<b>Altezza al di sopra da Hoogte boven de zee el mare</b>	66,50 m
<b>Propulsionea Aandrijving</b>	2 nucleaire stookplaatsen met waterdruk K15
<b>Vermogen</b>	76.200 CV
<b>Snelheid</b>	27 knopen (50 km/u)
<b>Vliegtuigpark</b>	35 tot 40 luchtvaartuigen: Super-Etendard en Rafale-Marine gevechtsvliegtuigen. Hawkeye radarvliegtuigen helikopters AS-565 Panther

# DÉCOUVREZ LE MONDE DES PEINTURES ACRYLIQUES HELLER !

DISCOVER THE WORLD OF HELLER ACRYLIC PAINTS!  
ENTDECKEN SIE DIE WELT DER HELLER ACRYL-FARBEN!

**NEW**



- FACILE À UTILISER
- DILUABLE À L'EAU
- POTS DE PEINTURE STABLES
- BOUCHON À VIS SÉCURISÉ

- EASY TO USE
- DILUTABLE WITH WATER
- STABLE PAINT CANS
- SECURE SCREW CAP

- EINFACHE ANWENDUNG
- MIT WASSER VERDÜNNBAR
- STANDFESTE FARBDOSEN
- SICHERER SCHRAUBVERSCHLUSS

12  
Cuivre jaune  
Copper  
Kupfer

19  
Rouge vif brillant  
Gloss bright red  
Glänzend-Hellrot

24  
Jaune entraînement mat  
Matt trainer yellow  
Matt-trainer-Gelb

27  
Gris mer mat  
Matt sea grey  
Matt-See grau

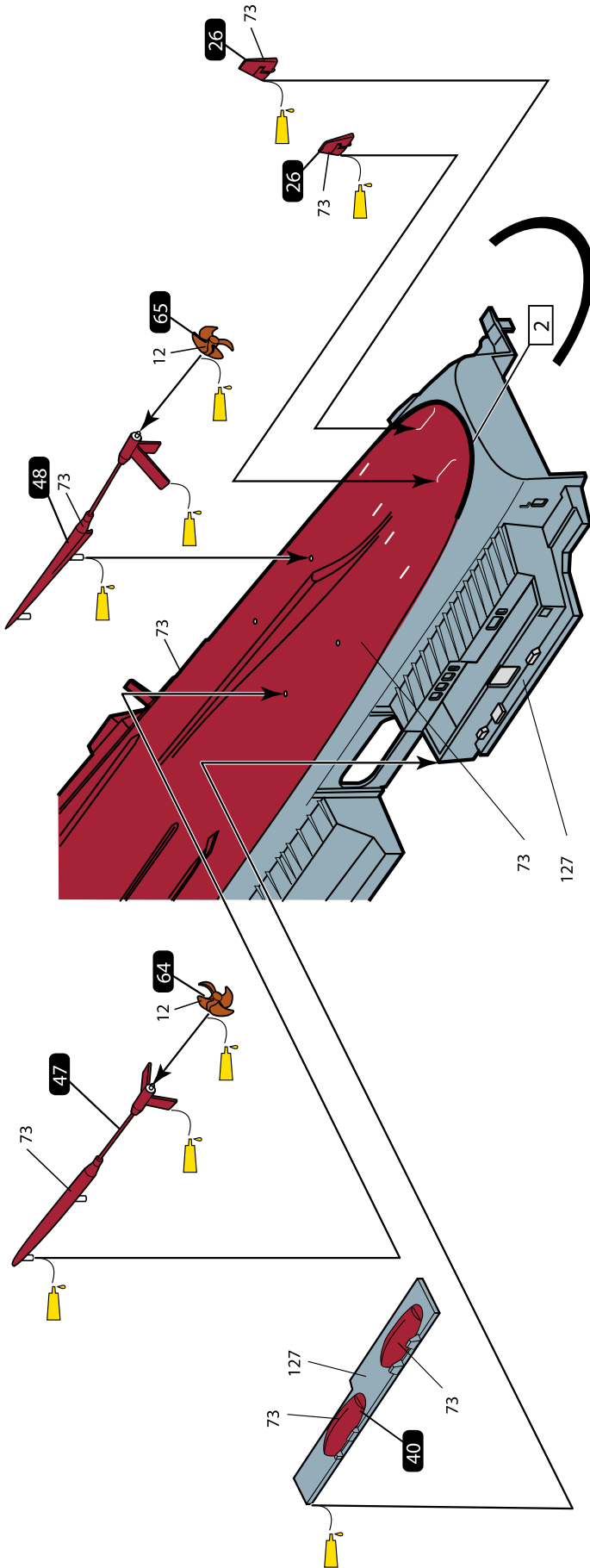
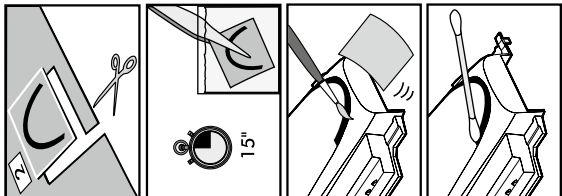
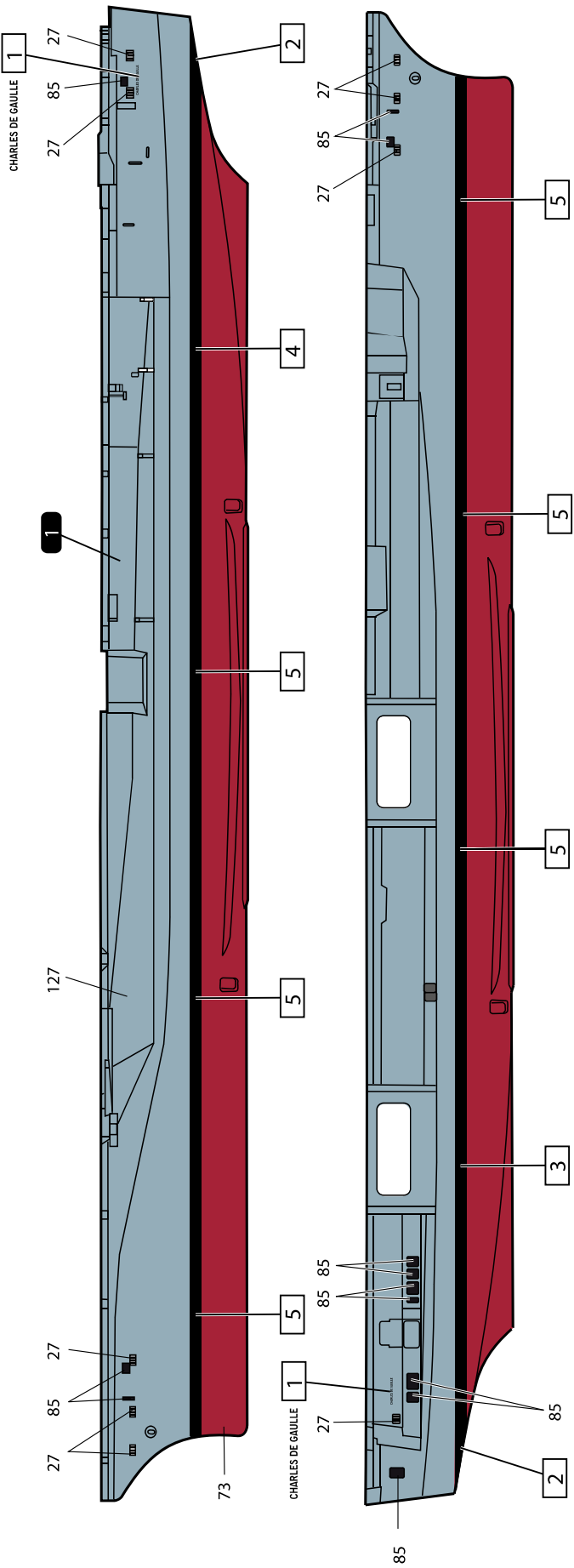
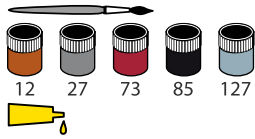
34  
Blanc mat  
Matt white  
Matt-Weiss

73  
Lie de vin mat  
Matt wine  
Matt-Wein

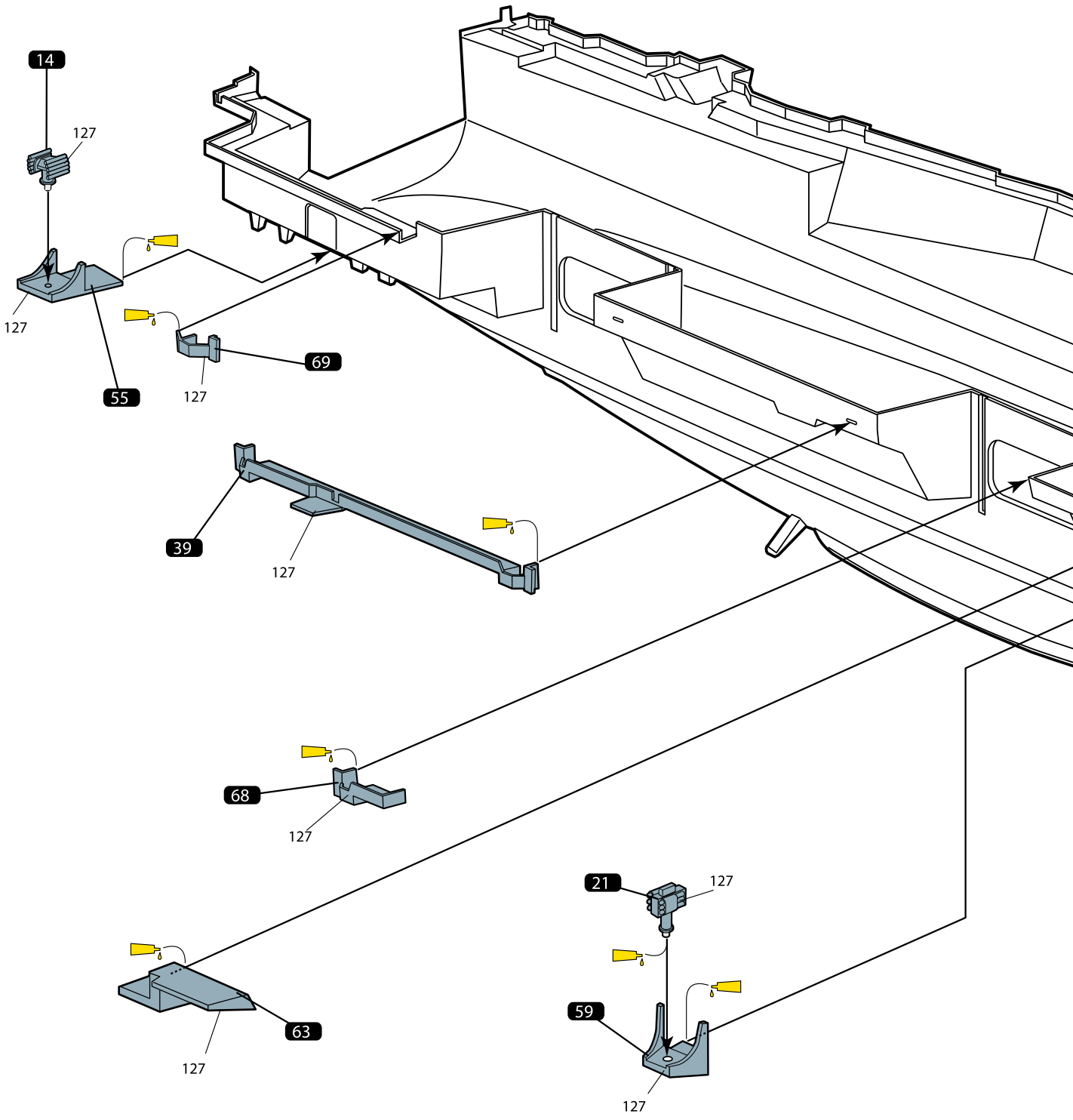
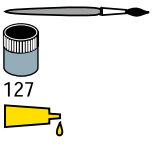
85  
Noir satiné  
Satin black  
Seidenmatt-Schwarz

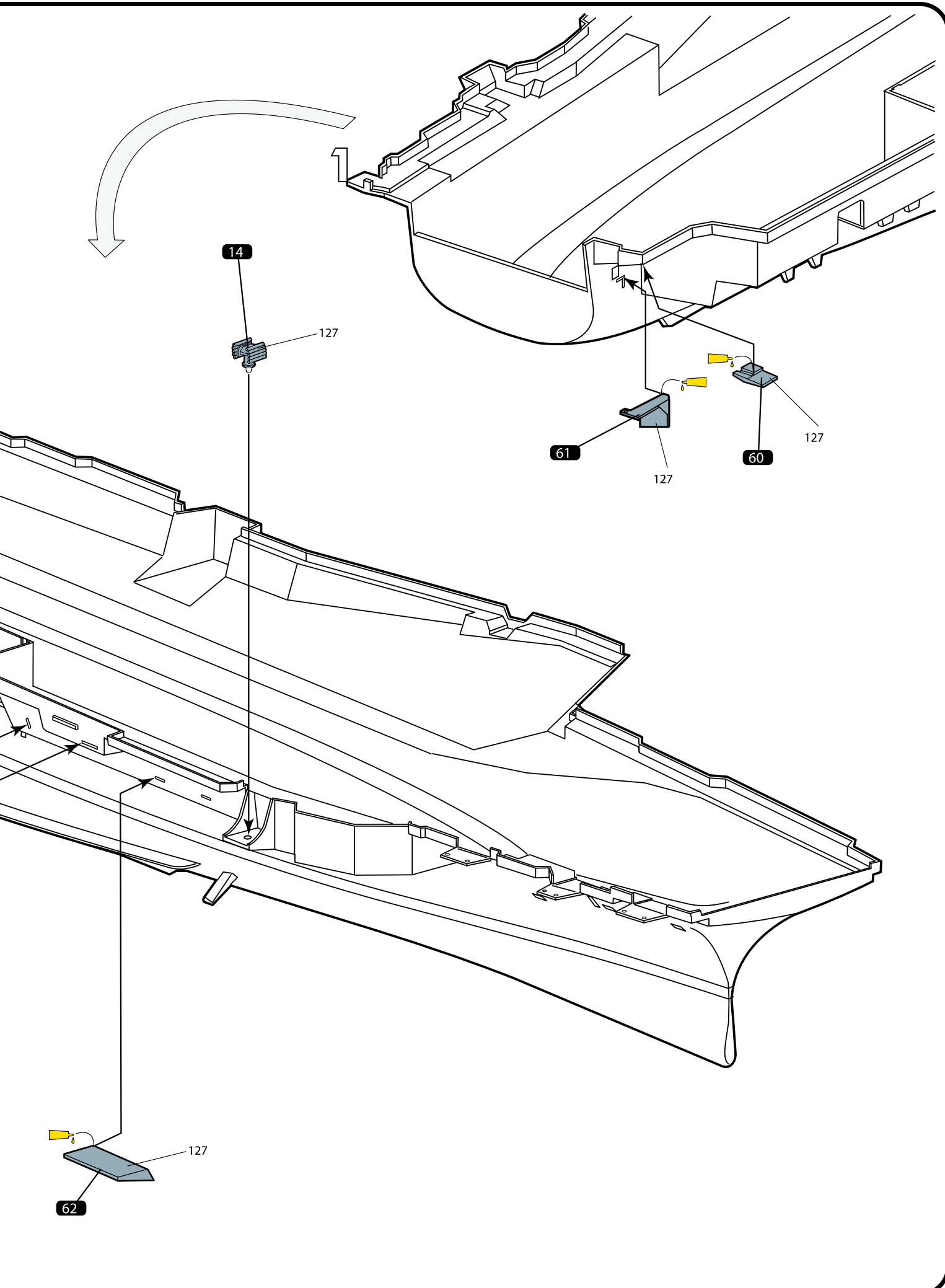
127  
Gris fantôme US satiné  
Satin US ghost grey  
Satin USA Schattengrau

• PORTE AVIONS CHARLES DE GAULLE

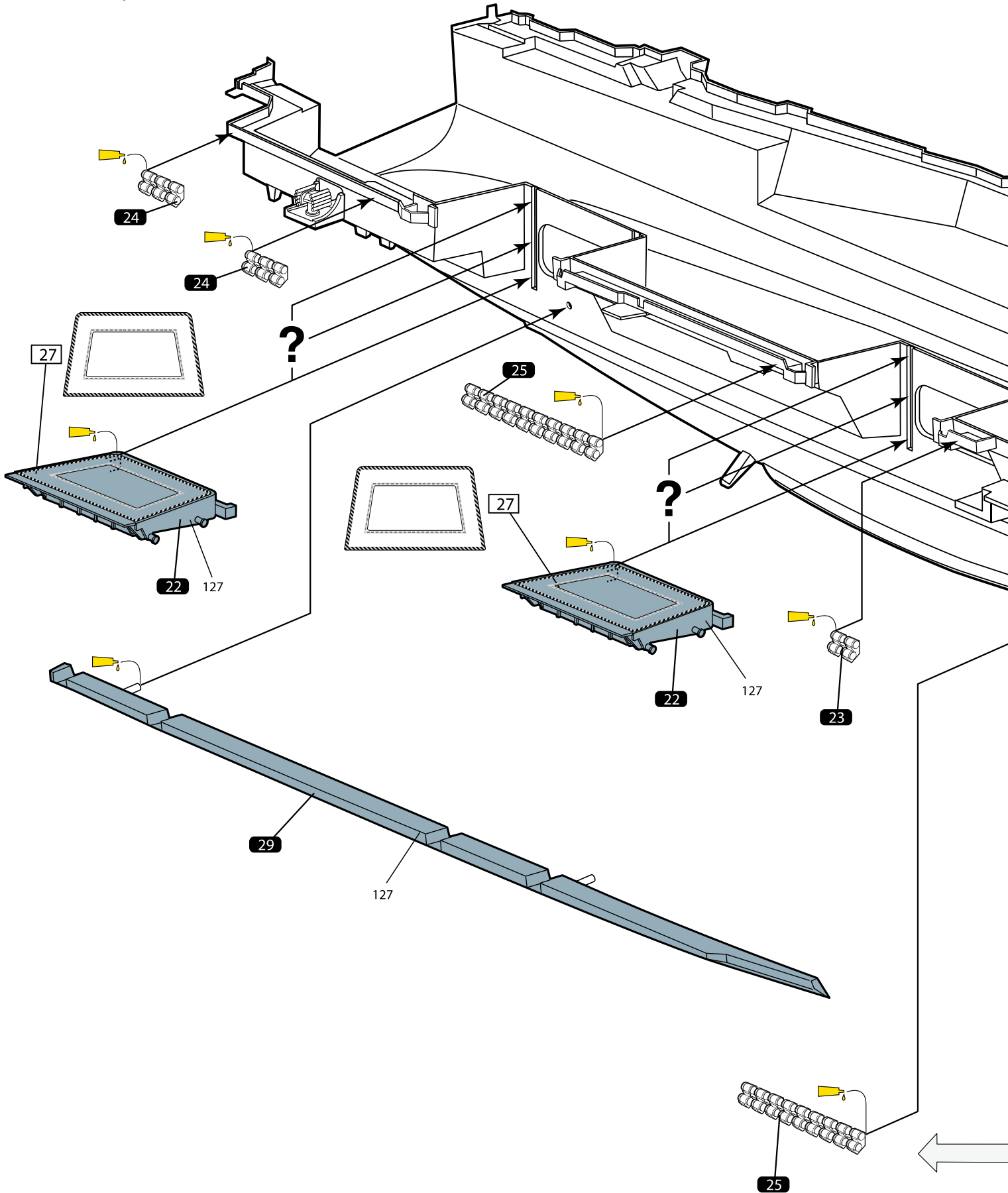
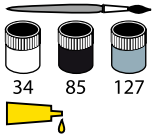


2

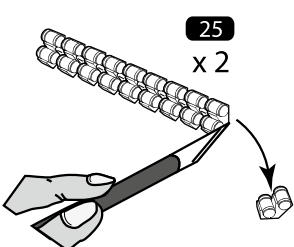
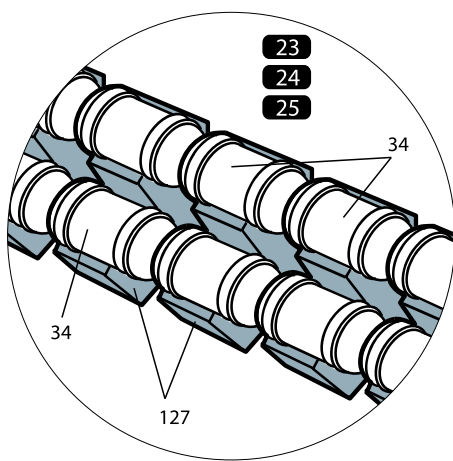
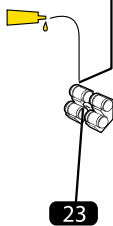
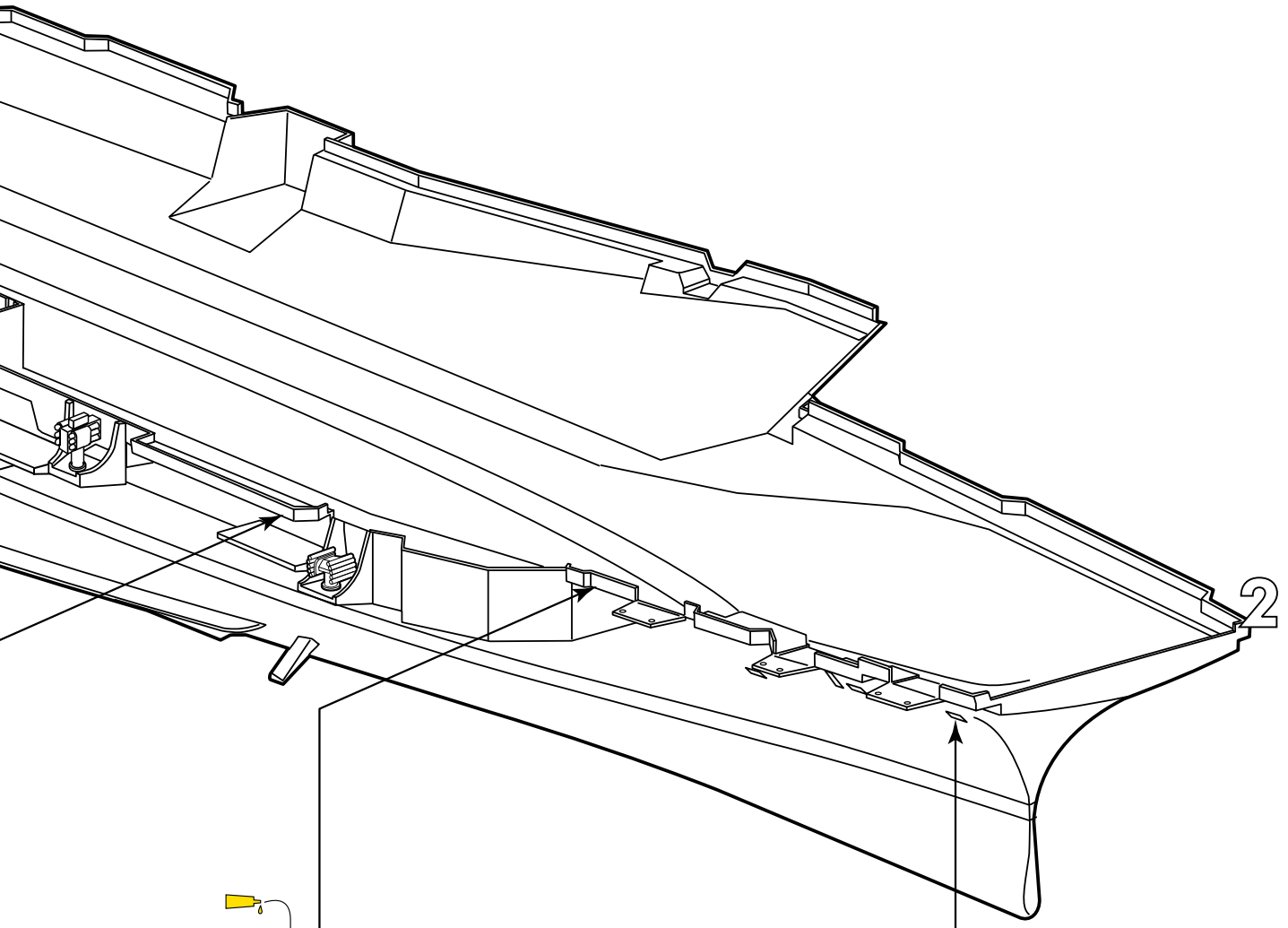




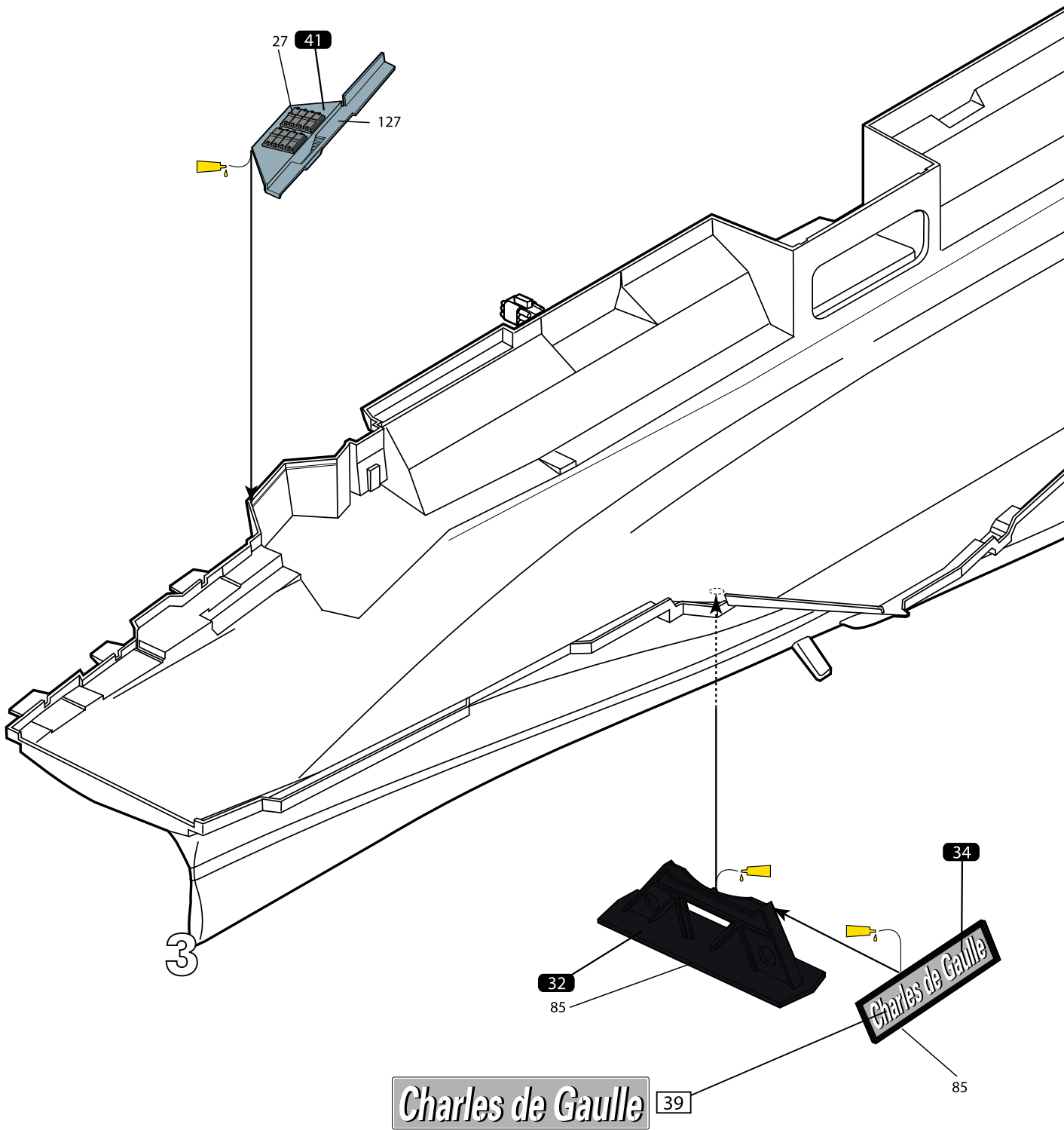
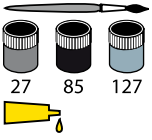
3

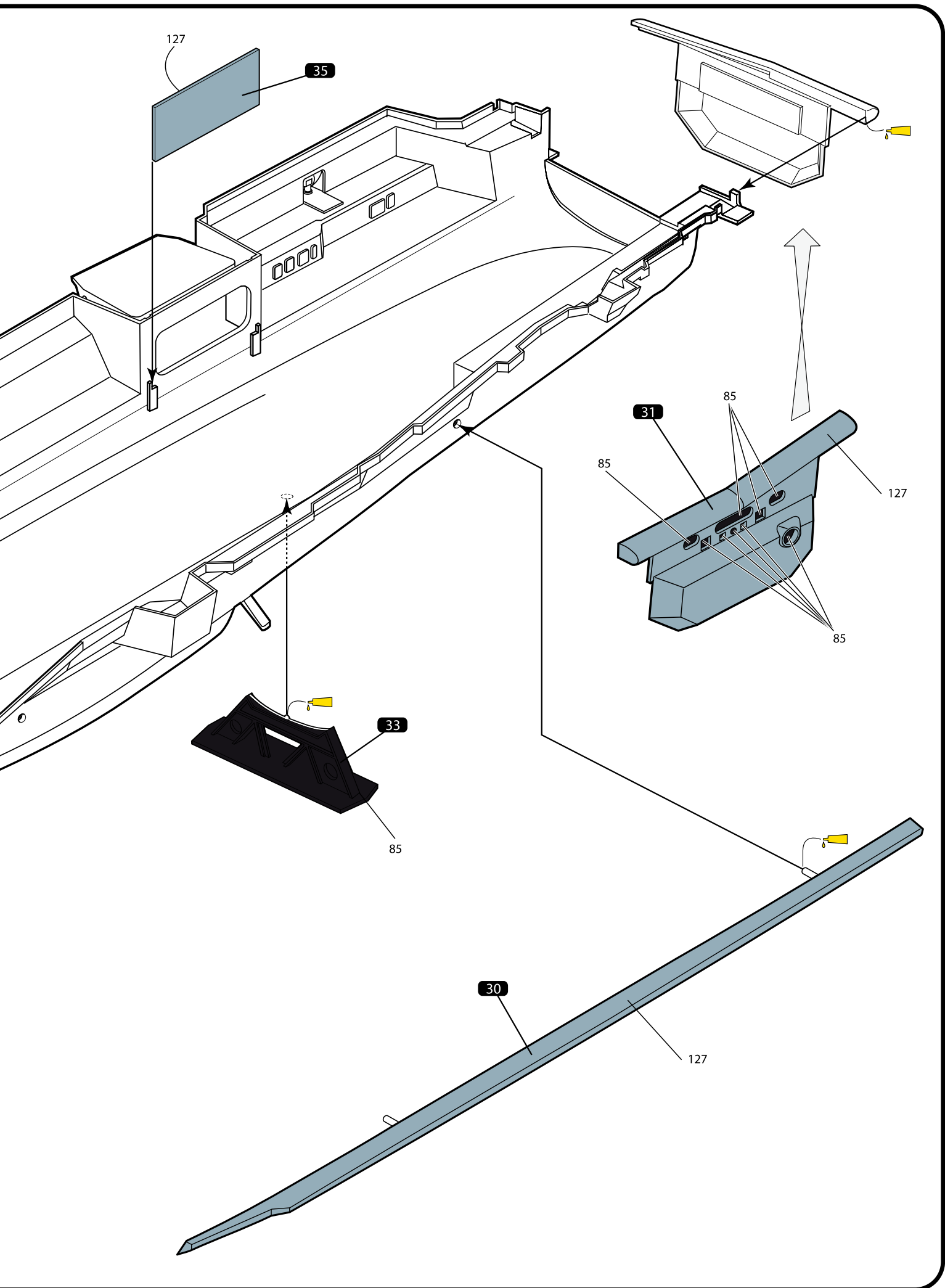




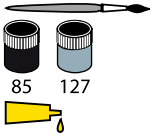


4

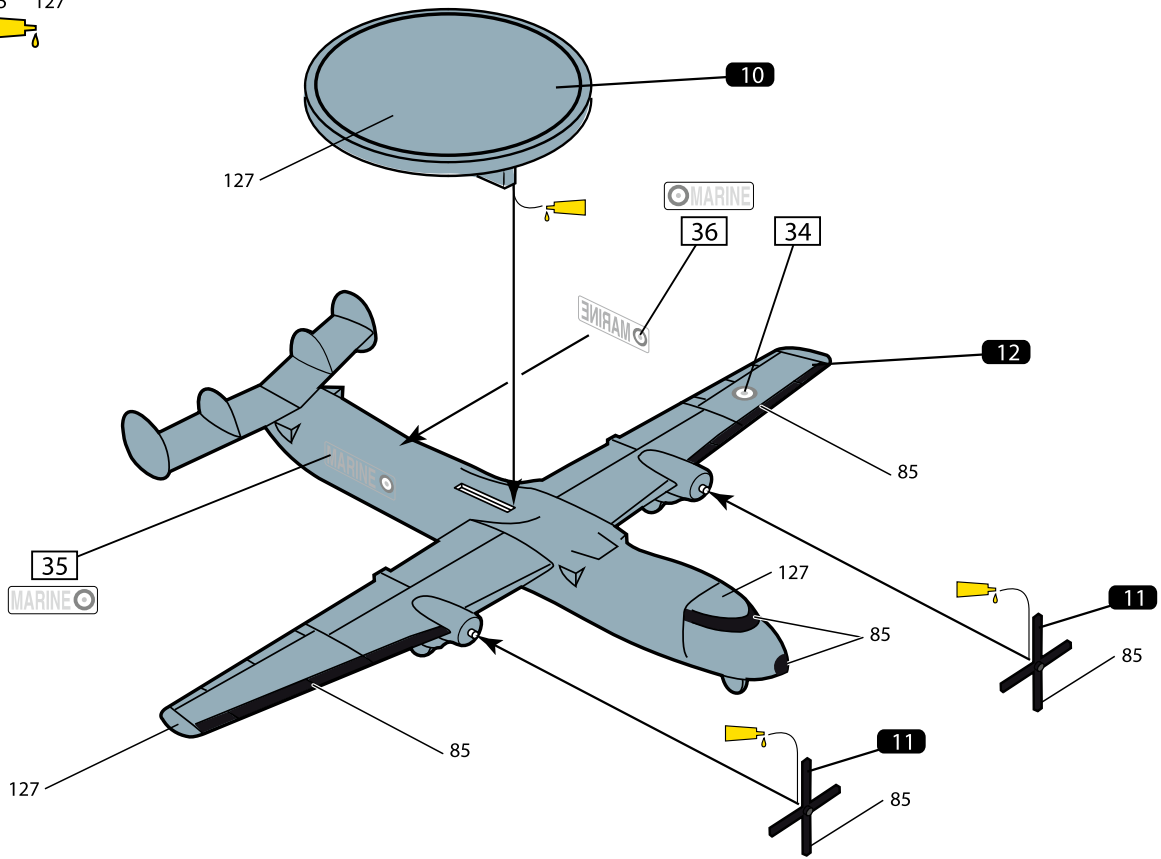




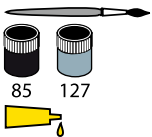
5



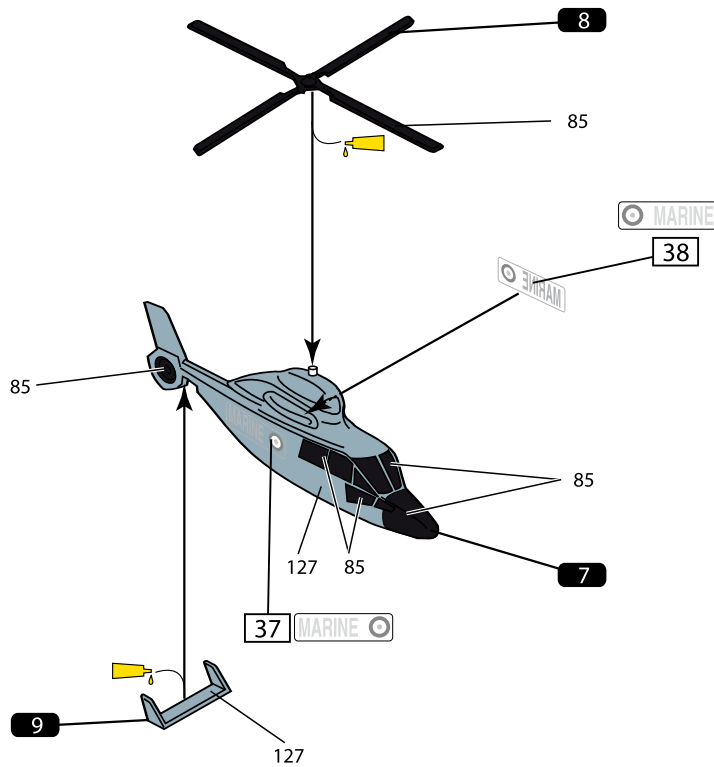
x 2



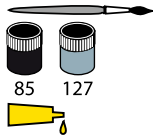
6



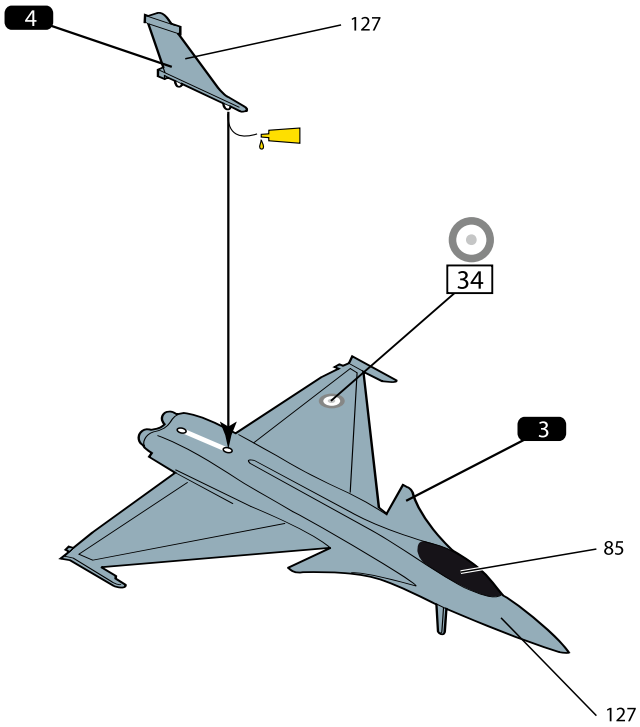
x 2



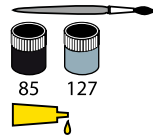
7



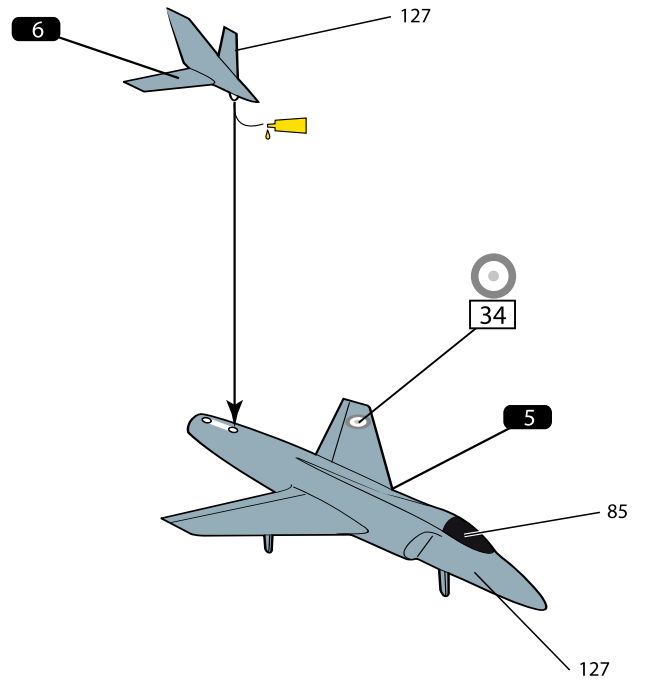
x 12



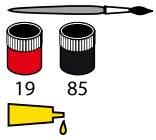
8



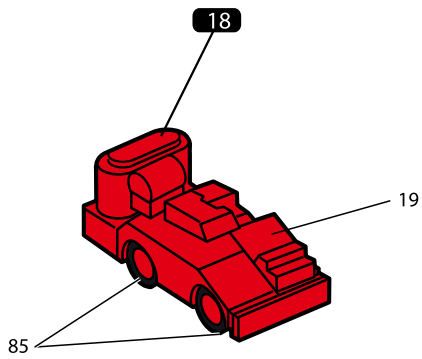
x 8



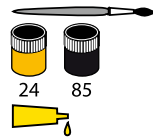
9



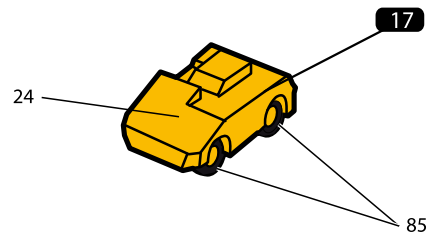
x 2



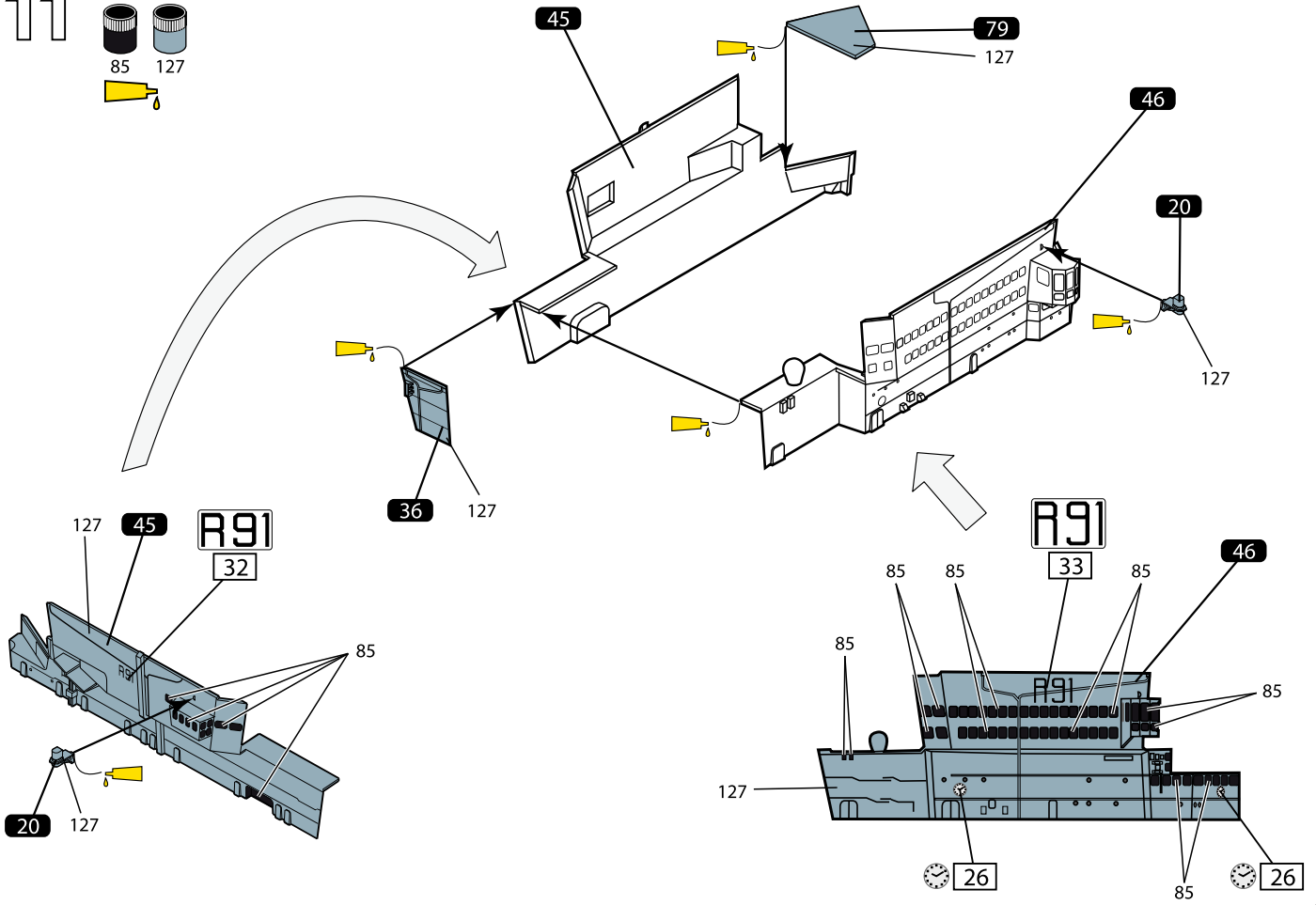
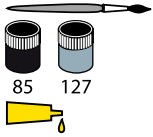
10



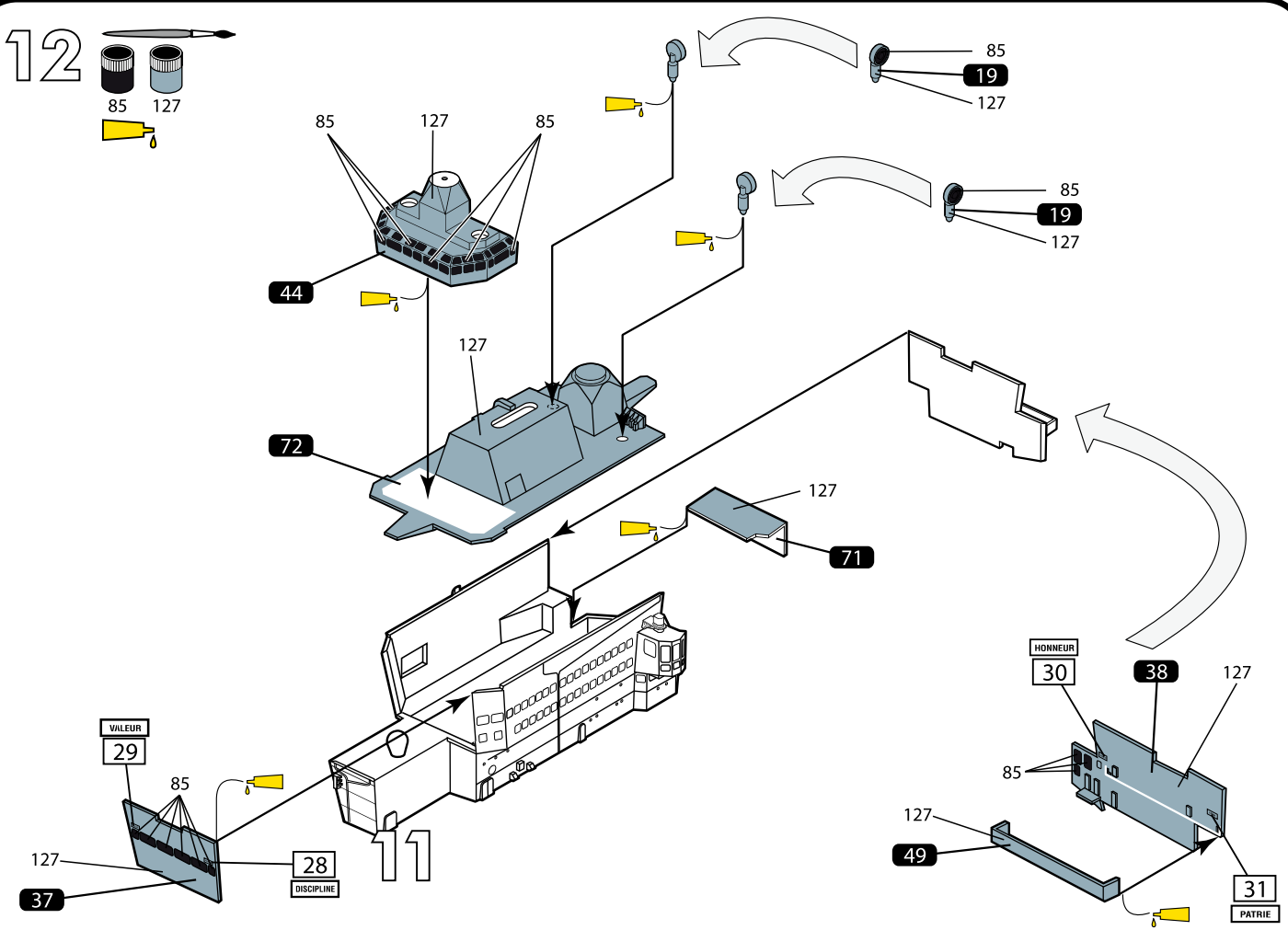
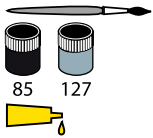
x 4



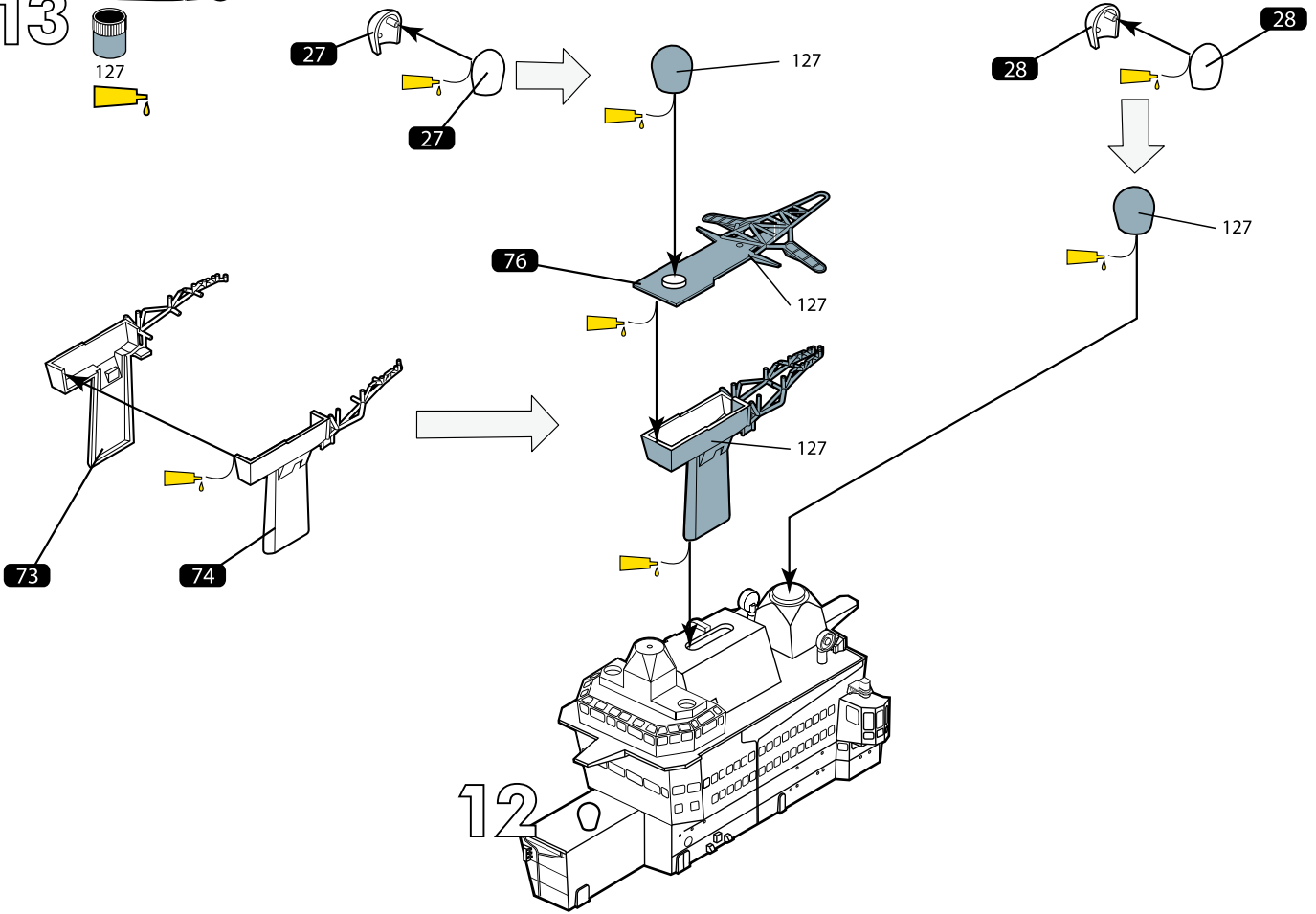
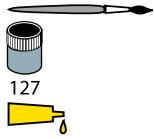
11



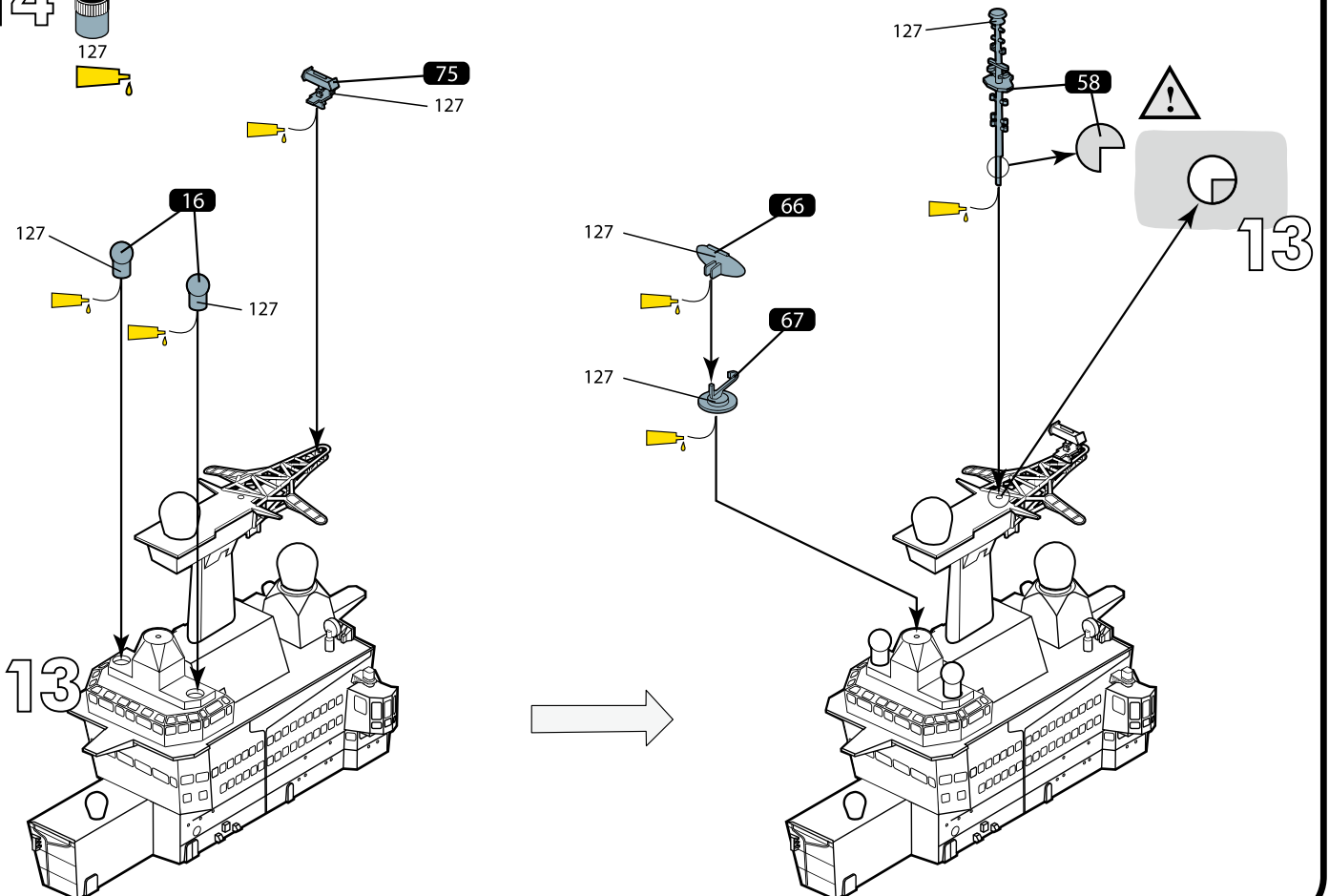
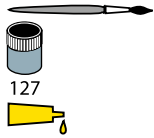
12



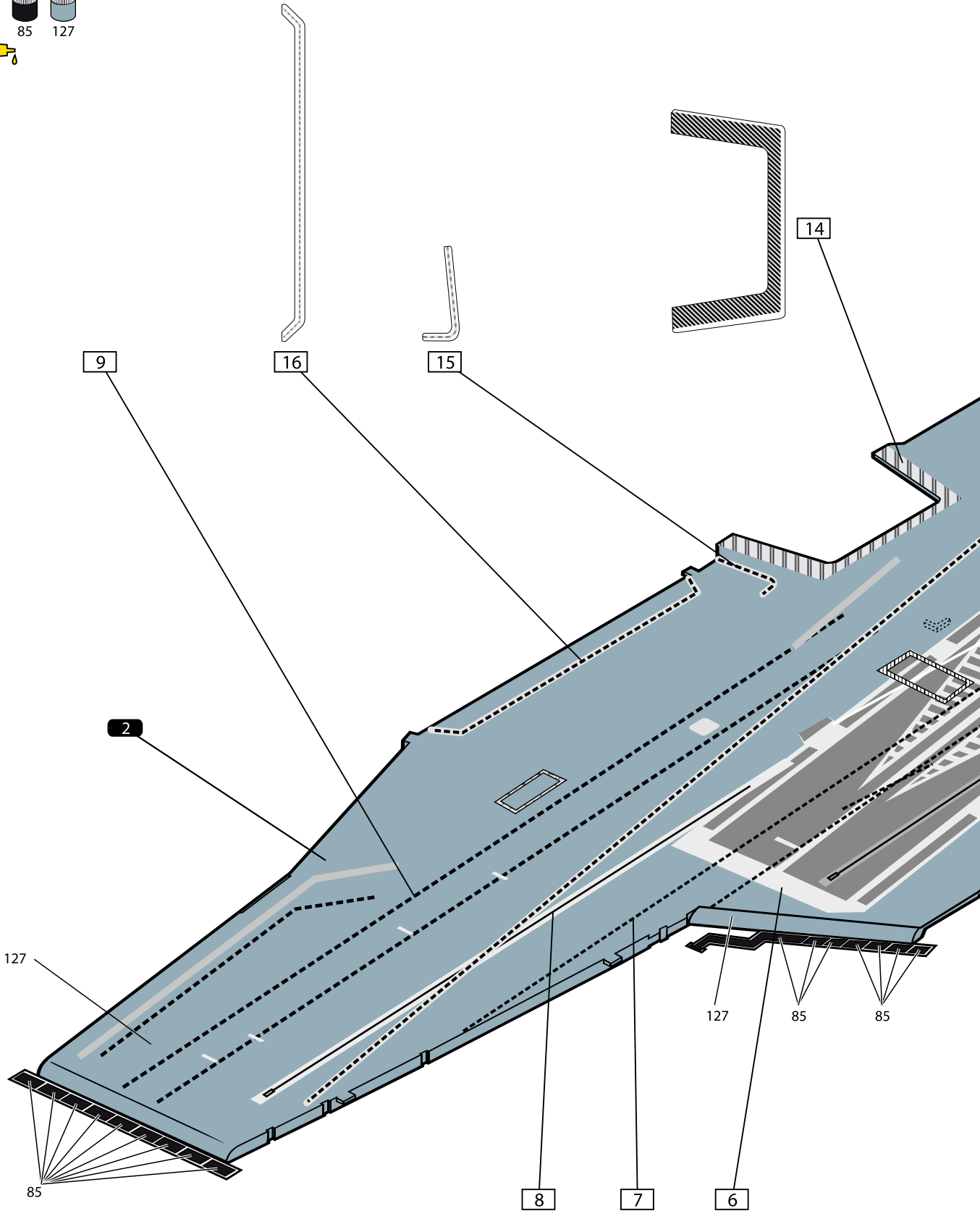
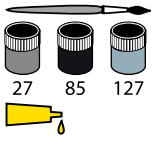
13



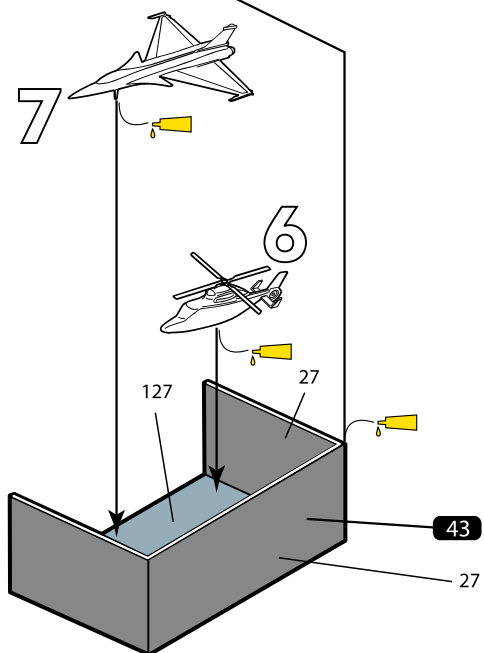
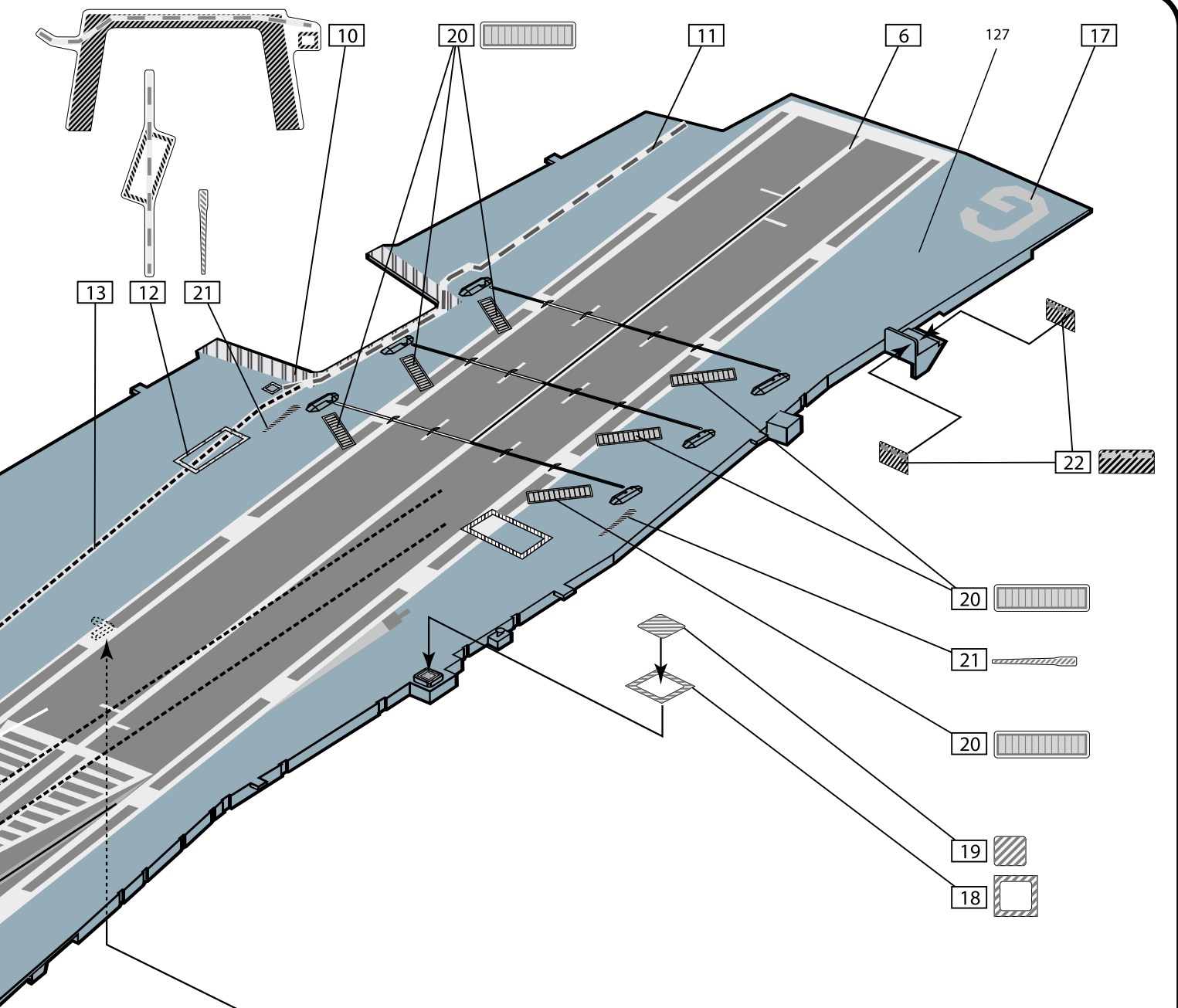
14



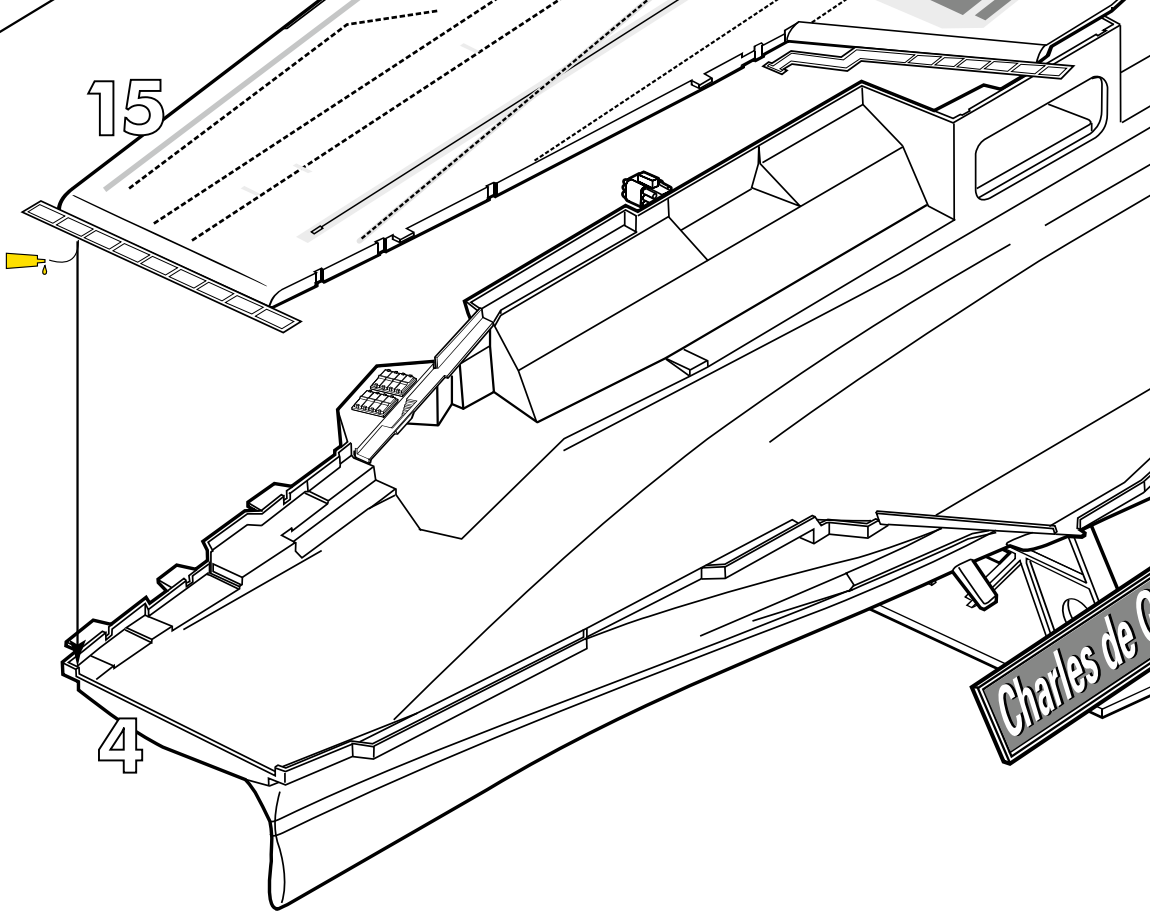
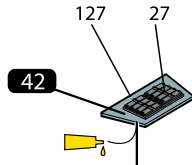
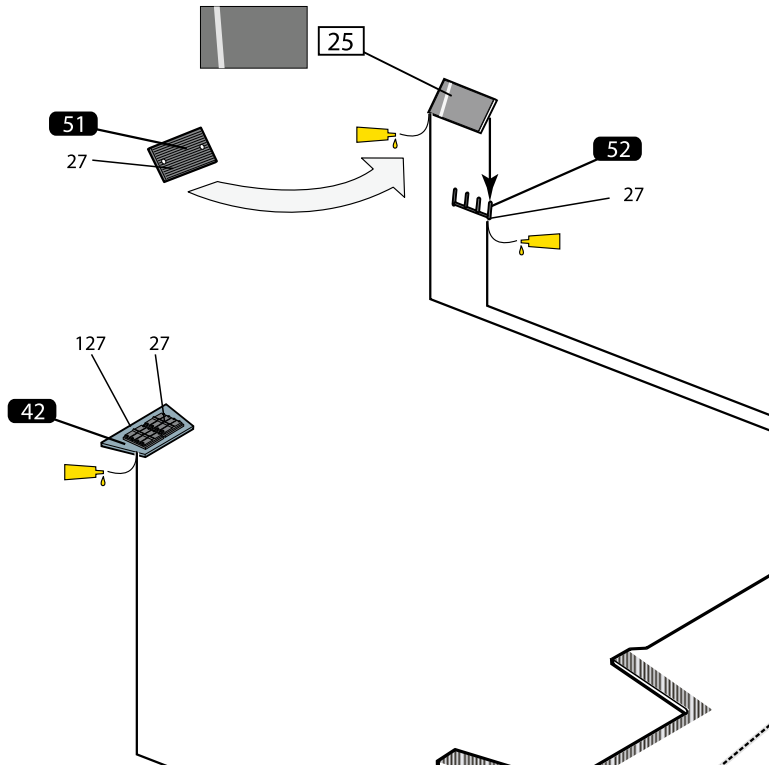
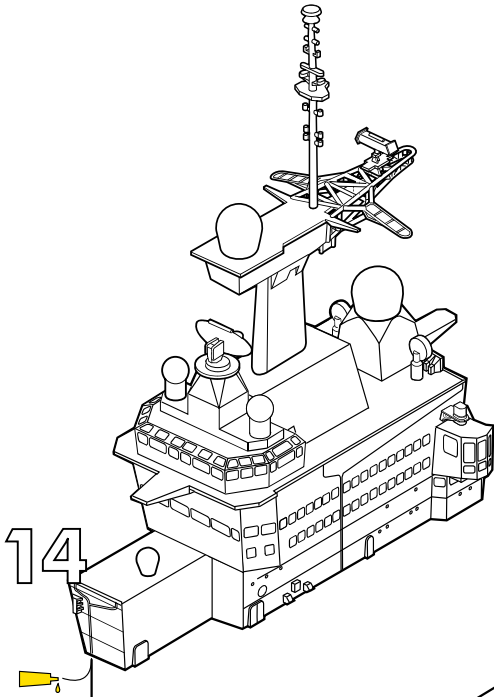
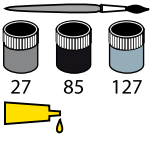
15

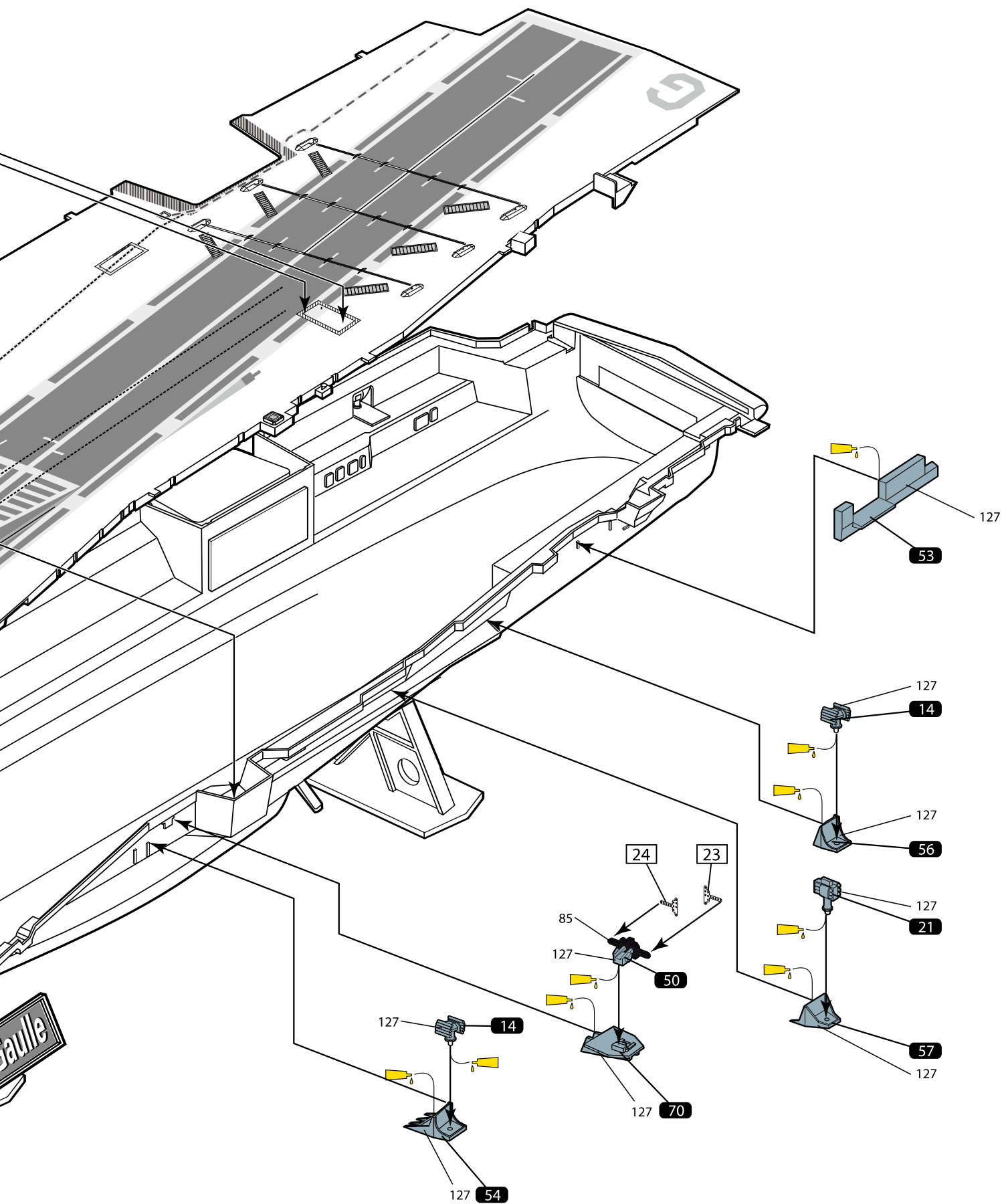




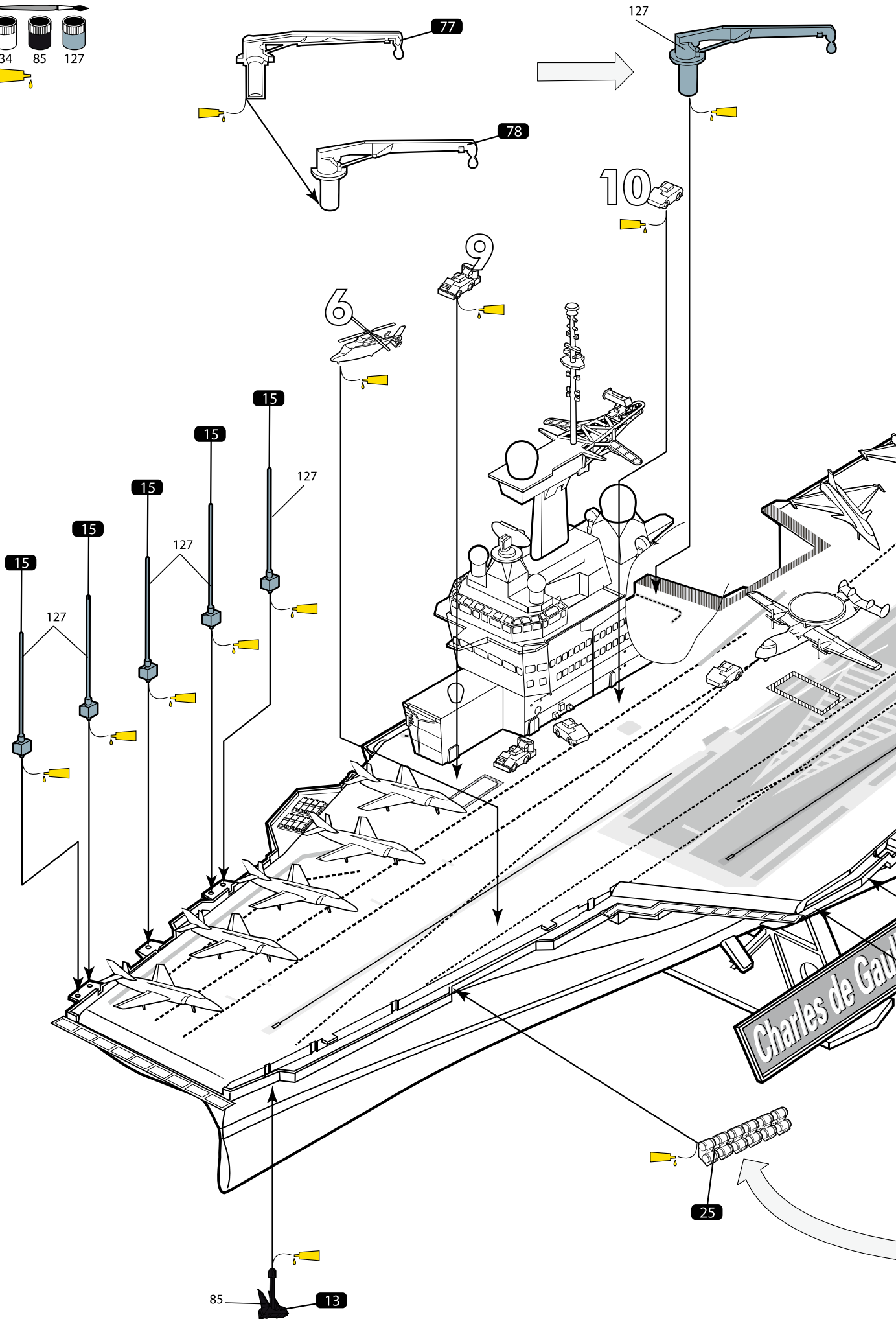
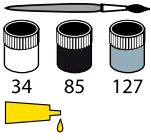


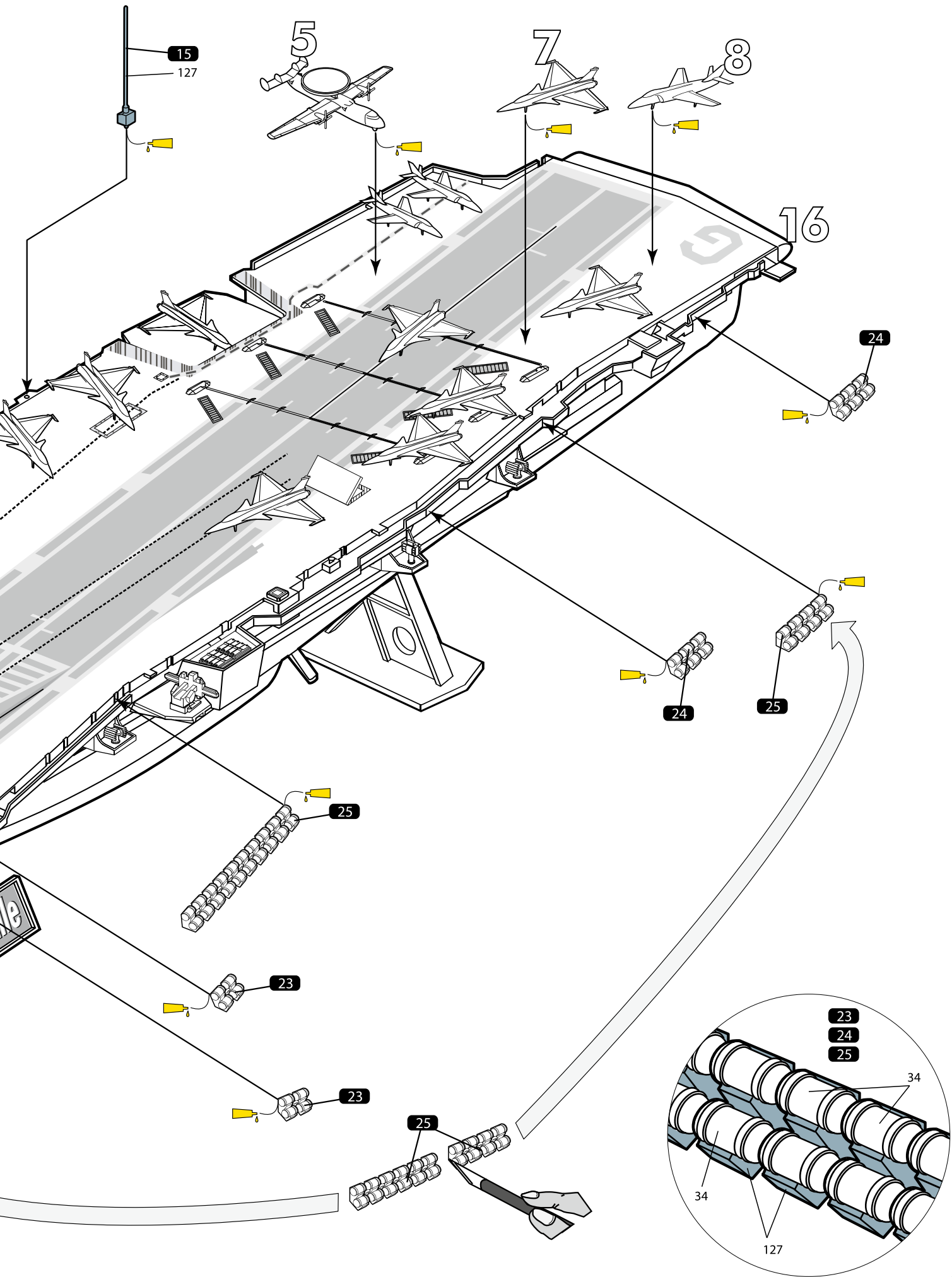
16



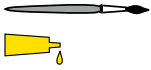


17



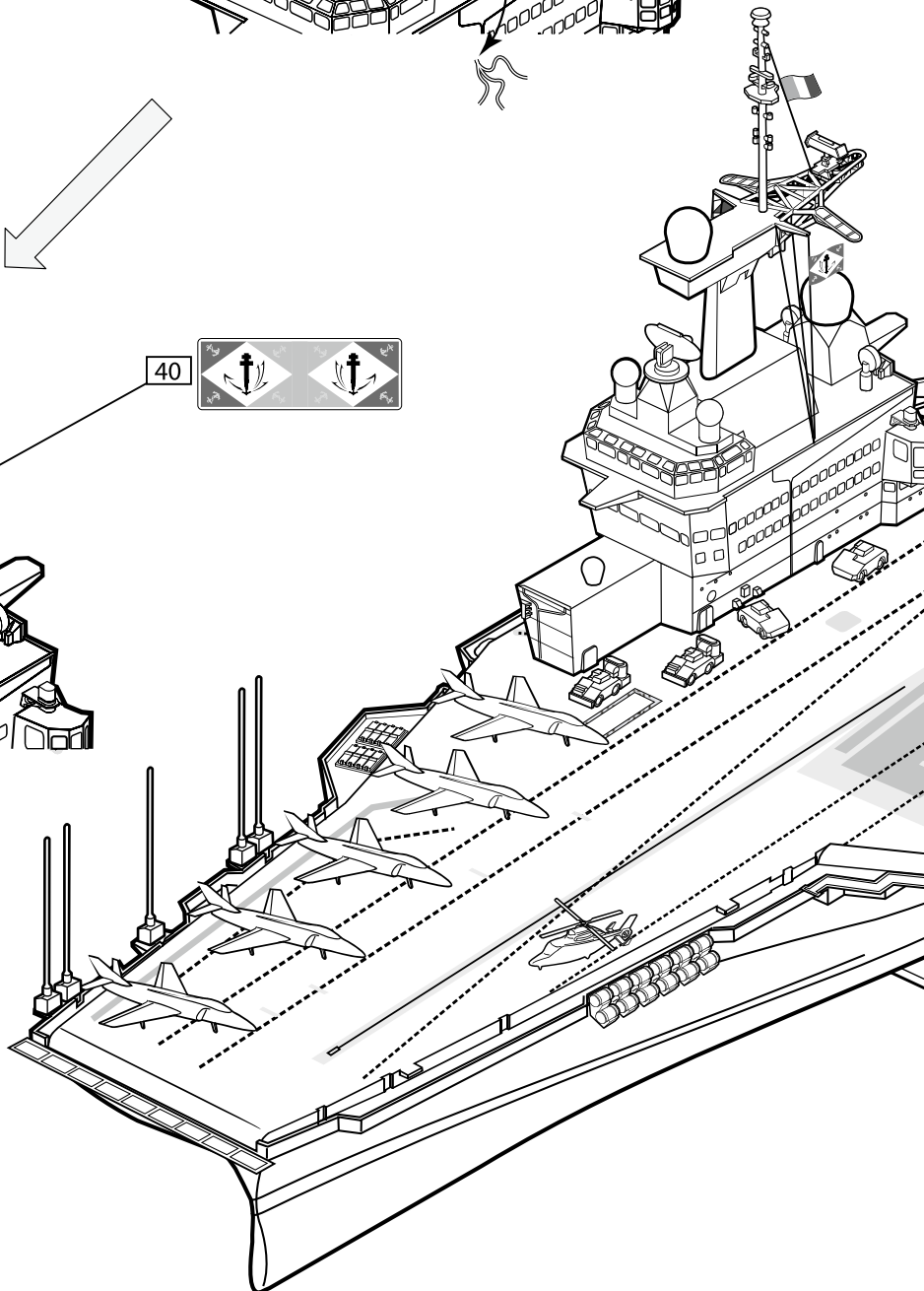
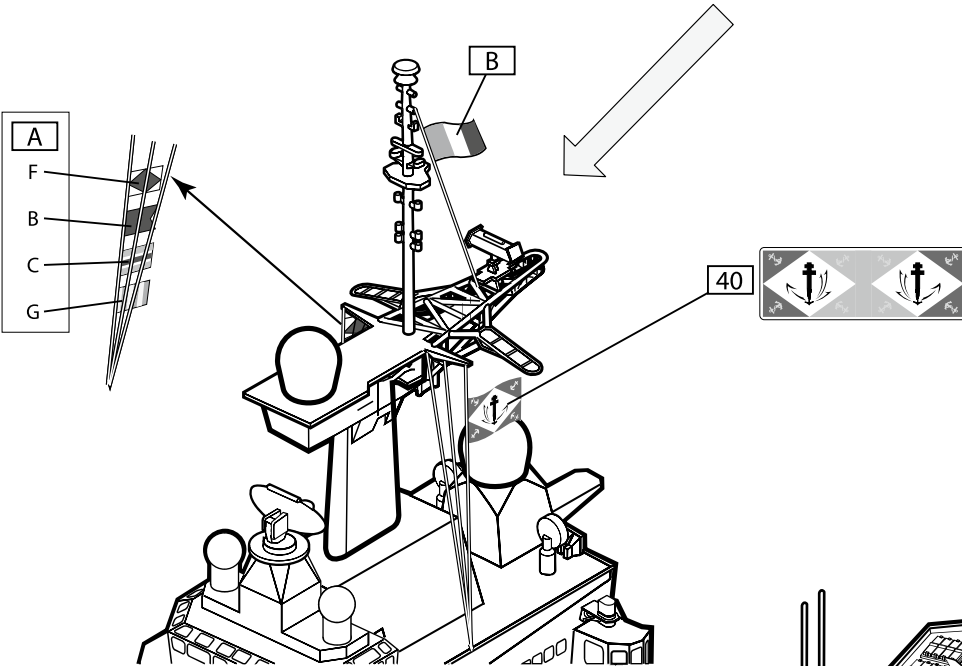
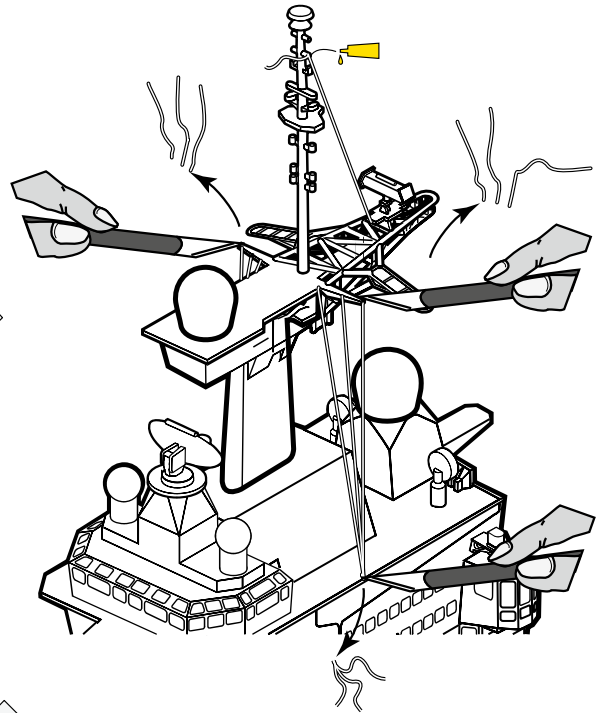
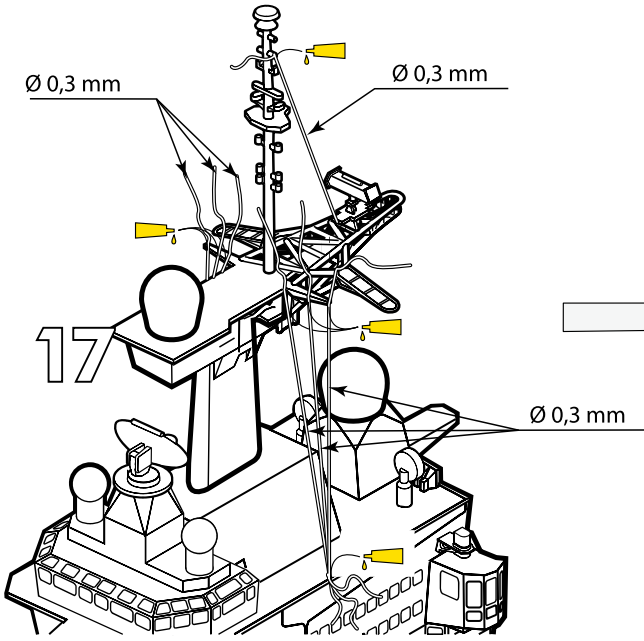


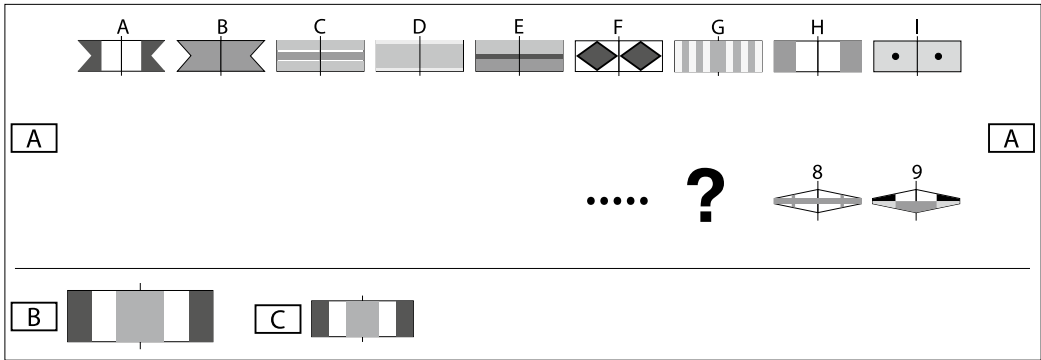
18



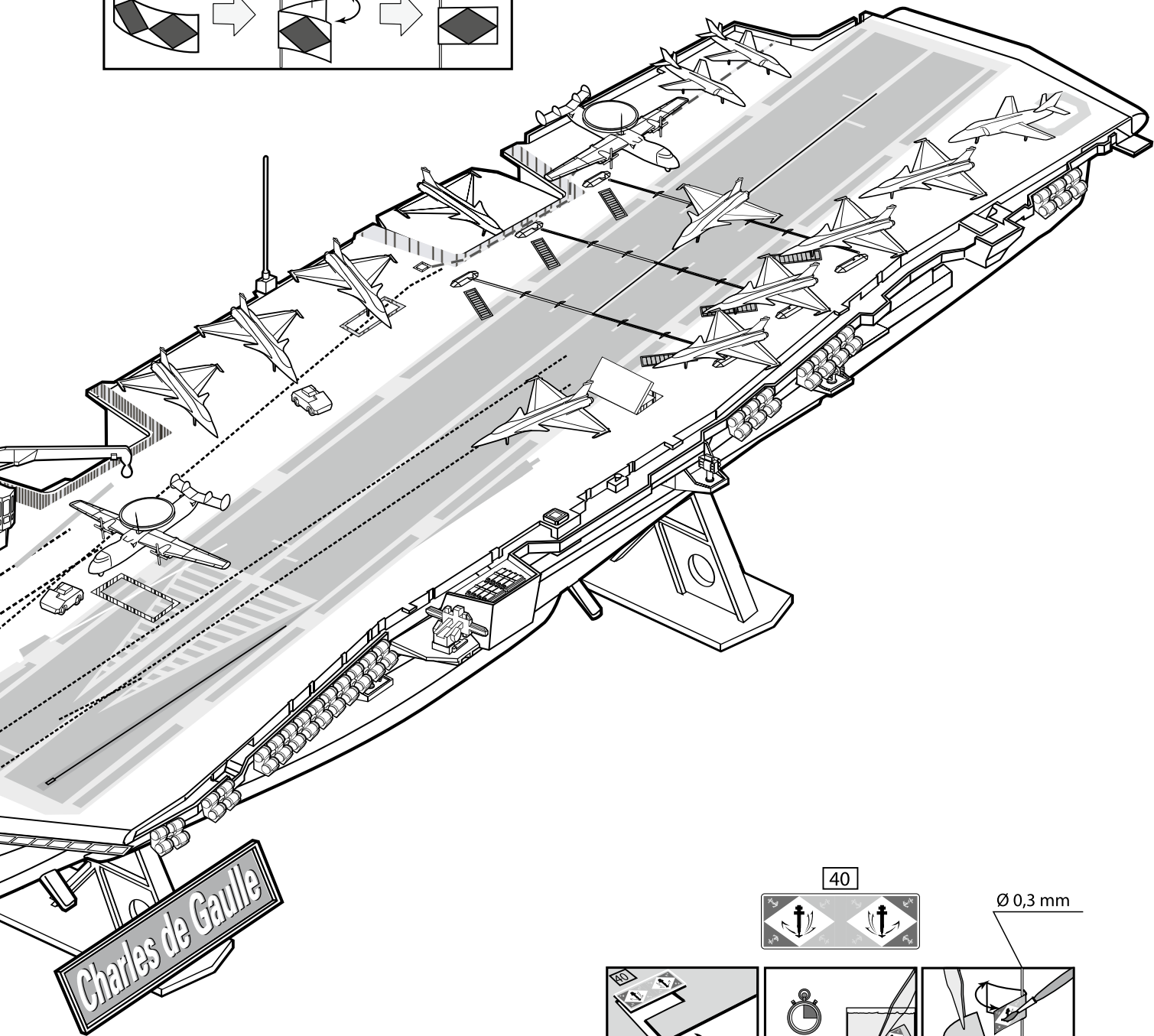
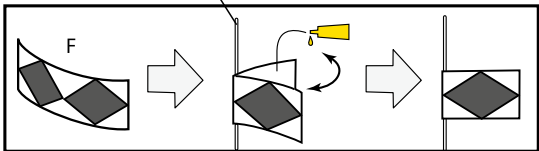
Ø 0,3 mm

Utiliser du fil de lin de Ø 0.3 mm.  
Use flax thread Ø 0.3 mm.  
Verwenden Sie das Leinengarn Ø 0,3 mm.  
Utilizzare il filo di lino Ø 0,3 mm.  
Gebruik het linnegaren Ø 0,3 mm.





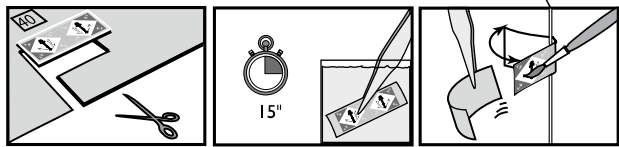
Ø 0,3 mm



40






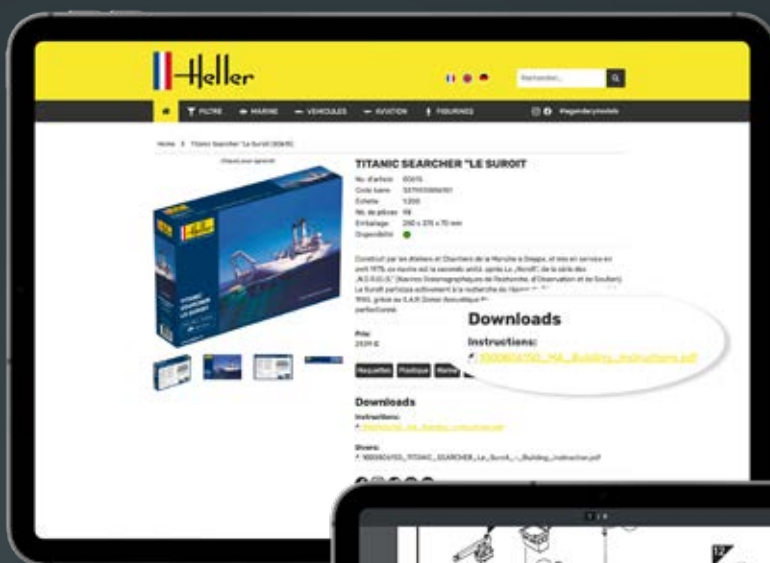
Ø 0,3 mm



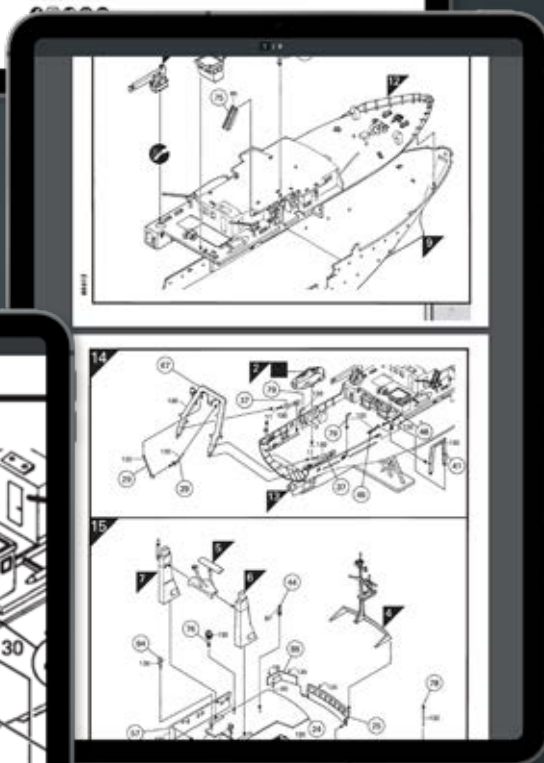
# VISITEZ-NOUS EN LIGNE !

VISIT US DIGITALLY!  
BESUCHEN SIE UNS DIGITAL!

 [www.heller.fr](http://www.heller.fr)  
 [instagram.com/heller.fr](https://www.instagram.com/heller.fr)  
 [facebook.com/heller.fr](https://www.facebook.com/heller.fr)



Choisissez l'article que vous désirez et téléchargez les instructions.  
Choose your desired article and download the instructions.  
Wählen Sie den gewünschten Artikel und laden Sie die Anleitung herunter.



**Download all  
instructions!**

Grossissement des instructions pour  
une vue détaillée.

Enlarge the instructions for a more  
detailed view.

Vergrößern Sie die Anleitung für eine  
detailliertere Ansicht.

V-070421

**Service consommateurs**  
Pour toute demande de SAV, connectez-vous  
sur notre site [www.heller.fr](http://www.heller.fr).

**Customer Service**  
For after-sales service requests,  
please contact us through our website  
[www.heller.fr](http://www.heller.fr).

**Endverbraucherservice**  
Bitte besuchen Sie uns auf [www.heller.fr](http://www.heller.fr)  
für alle Ersatzteilanfragen.

**Heller Hobby GmbH**

Erlenbacher Str. 3 • 42477 Radevormwald • GERMANY

+49 (0) 2195-92773-0 [info@heller.fr](mailto:info@heller.fr)