

# Byggtips

## Förberedelser

Lödning

Målning

Märkning

Två grundläggande regler vid modellbygge:

1. Det finns inga problem, bara olika lösningar.
2. Skulle det trots allt finnas problem,  
är de till för att övervinnas.

## FÖRBEREDELSE

**D**EN VANE MODELLBYGGARE vet redan hur hen vill bygga sina modeller. Läs i så fall de avsnitt som behandlar specifika problem, utrustning, dekaler etc. För övriga följer en utförlig byggbeskrivning som steg för steg beskriver byggets alla delar och moment.

### *Innan du börjar bygga*

#### **Vald epok**

Tänk på att såväl utrustningsdetaljer som målning och märkning (dekaler) av locket återspeglas av den tidsepok du valt.

Ett bra slutresultat kräver – som vid allt modellbygge – noggrannhet och många timmars arbete.

#### **Läs igenom och tänk efter före**

Börja med att läsa igenom byggbeskrivningen och studera skisserna. Identifiera de olika delarna och kontrollera att ingen del saknas. Varje del har en benämning och ett nummer. Vissa delar finns i flera exemplar vilket framgår av listan på delar.

Det är inget tvång att slaviskt följa byggbeskrivningens turordning för de olika momenten men det underlättar. Vilken ordning du än väljer – tänk igenom bygget steg för steg.

#### **Vad kan åstadkommas i modell**

En modell i skala 1:87 kan aldrig vara en miniatyr av sin förebild. Det räcker att få det intrycket.

Det är i regel bättre att utelämna sådana detaljer som i modell blir alltför klumpiga.

#### **Målning och märkning**

Slutresultatet vid modellbygge är beroende av målning, märkning med dekaler samt eventuell nedsmutsning.

Ögat ser alltför väl om litteramärkning och siffror sitter snett. Målningen är den kanske svåraste delen av bygget, låt det ta tid för detta arbete – det lönar sig.

Lödning måste dock vara klar före målning. Några smådelar kan det vara praktiskt att måla innan de lossas från gjutstammen eller etsarket.

### *Allmänna tips*

#### **Skriv ut byggbeskrivningen**

Gör en dubbelsidig utskrift för att ett få uppslag och stoppa in varje papper i en plastficka så går det lätt att bläddra fram och tillbaka. Vid enkelsidig utskrift blir det dubbelt i varje plastficka.

#### **Löd smådelar**

Att löda små delar kräver viss färdighet och tyvärr är det så att just de små delarna måste lödas.

En stor del som t.ex. en dom kan mycket väl limmas dit med epoxilim.

De små delarna har en tendens att försvinna från locket vid användning om de bara är limmade. Lödda så sitter de kvar.

#### **Håll ordning på delarna**

En etsatsen består ofta av ovanligt många små delar. Klipp/skär inte bort dessa från etsarket innan det är dags att löda dit dem.

När ett antal delar lossas så lägg dem i en liten ask så att de inte helt plötsligt "försvinner".

Var otroligt noga och följ tipsen enligt ovan för att undvika att syna golvet 4-5 gånger och leta efter en av de delar av viss sort som plötsligt inte ligger där de borde göra när den skall monteras.

#### **Delar till höger och vänster**

Håll ordning på höger och vänster när det gäller delarna.

Klipp inte isär par som skall läggas samman, som t.ex. koppelstängerna, innan det är dags att löda så att rätt delar blir parade.

#### **Nitar som skall tryckas ut**

Merparten av nitarna är etsade men på ett antal platser skall nitas tryckas ut bakifrån. Använd gärna en nitmaskin för ett bättre resultat.

# LÖDNING

## Lödningar

Frånsett vanlig enkel hoplödning av delar förekommer ett antal typiska situationer i ett bygge;

Monteringen av delarna sker huvudsakligen med lödning.

- **Vid lödning måste ytorna vara rena.**  
Tvätta dem med tvål/diskmedel och vatten alternativt aceton eller rödsprit (använd en tandborste att gnugga med).
- **Använd alltid lödvätska (flussmedel)**  
Denna gör att tennet flyter ut ordentligt och in i springor. Var sparsam med lödtenn. Hållbarheten sitter i fogytan och inte i stora, fula klumpar.
- **Löd invändigt om möjligt.**  
Att rensa lödtenn kan vara svårt, det är många fina nitar etsade i den här byggsatsen.
- **Förstärk vikningar**  
I stort sett alla vikningar bör förstärkas med en tunn lödsträng på insidan av vikningen.
- **Kantlödning av flera delar i lager**  
Vid ramverket och som förstärkningsram för gjutningar är detta en vanlig metod.
  - Se till att delarna är upplinjerade (det är ofta hål som är genomgående) med t.ex. tandpetare.
  - Säkra placeringen med nypor gärna av trä som varken löds fast, smälter eller leder bort värme.
  - Se till att delarna ligger tätt samman, speciellt viktigt på hytten, tankarna och deras täckplåtar.
  - Börja i mitten på en lång sträcka för att undvika att delarna börjar att glida från placeringen. Punktlöd sedan på flera ställen innan hela lödsömmen görs.
- **Löd från insida**  
Många delar har genomgående skaft som går genom flera delar som t.ex. konsoler på ramen och fotsteg på hytten. Löd då om möjligt på insidan och kanske med en förstärkning på undersidan av ett fotsteg.
- **Löd i en ursparning mellan delarna**  
Det kan finnas en inre ram har en täcksida med ursparningar ("hål") i ramplåten som då används för att löda samman delarna. Se till att delarna ligger tätt samman innan och under lödningen.

- **Förtenn och värme med ren lödspets.**  
Detta gäller speciellt små delar som handräckshållare på tanken eller fotsteg på hytten/tankarna som inte nås från insidan. Då kan man förtenna delen tunt, placera den i läge, på med flussmedel och värme med en ren lödspets för att få tennet att sugas in i fogen.
- **Gör rent detaljerna efter lödning.**  
Ha en burk vatten på arbetsbordet. Håll i lite soda eller tvättmedel (alkaliskt). Lösningen kommer både att rengöra lödstället och neutralisera det sura flussmedlet.

## Verktyg

Lämpliga verktyg (ingår ej i byggsatsen):

- Pincett (gärna låsbar) eller korntång (urmakarpincett).
- Vass hobbykniv eller skalpell.
- Liten avbitartång (elektronikmodell) med raka skär.
- Borr (t.ex. 0,4/0,5, 0,8, 1,0, 2,0 mm) samt något att sätta borren i, t.ex. en "stiftklove".
- Lövsåg eller kapklinga med fintandat blad för metall.
- Fint sandpapper, ev. sandpappersfil, nålfilar.
- Lödkolv, lödtenn, lödvätska.
- Skavstål (graverstickel) eller hobbyknivblad (för att avlägsna överflödigt tenn och lim), alternativt en penna med glasfiberspets.
- Temperaturreglerad lödkolv med ren spets.
- Motståndslödning är ofta att föredra, speciellt på små delar.
- Färglös nagellack eller annan tunn lack för att låsa skruvar.

# MÅLNING

**M**ÅLNING ÄR EN hel "vetenskap". Nedan redovisas endast vissa grundfakta och förslag. Det finns mer att läsa i speciallitteratur samt artiklar i *Allt om Hobby*, *Smalspårigt m.fl. tidskrifter*, se även *Perlmodellens hemsida*.

## Allmänt

**Verktyg:** Det går att penselmåla vissa detaljer men helst skall modellen färgsprutmålas i sin helhet. Färgspruta, t.ex. Badger, och kompressor är dyra, men du får bättre resultat.

**Material:** Färg som passar för pensel- resp. sprutmålning.

**Tips – Kemisk svärtning**, t.ex. Carr's Metal Black från hobbyhandlare eller blåneringsvätska från Habo Hobby, kan användas för att svärta handräckshållare och handrällen (rören kan gärna målas).

- **Alla detaljer måste rengöras noggrant**  
Använd tvål- eller diskmedelslösning och ljummet vatten. Använd tandborste. Var särskilt noggrann i alla vinklar och hörn.
- **Håll dig till ett färgfabrikat.**  
Du minskar risken med att överliggande färglager löser upp det underliggande eller att lösningsmedlen inte passar varandra. Dessutom blir det lättare att blanda önskade nyanser. Läs på burkarna och/eller prova först på spillbitar.
- **Metalldelar behandlas med primer.**  
Denna kan sprutas eller penselmålas. Det finns både vattenlöslig (täcker mindre bra om man penselmålar större, plana ytor) och lösningsmedelsbaserad primer. Primer bör härda ett dygn innan nästa färglager.
- **Färgen appliceras med olika metoder.**  
Grundprincipen är att du sprutmålar större ytor och penselmålar detaljer.
- **Använd färg för hobbybruk.**  
Sprayburkar är svårare att hantera och ger lätt för mycket färg. Billack på sprayburk är en nödlösning då den ofta har för grovt pigment.
- **Späd färgen vid sprutmålning.**  
Den skall spädas med nära nog lika stor mängd lösningsmedel.
  - o Vid alltför liten mängd lösningsmedel eller för stort sprutavstånd hinner färgen torka innan den når modellen. Resultatet blir en yta med apelsinskalsstruktur.

o Vid för litet sprutavstånd kan färgen lätt börja rinna.

o Spruta på ca 10–15 cm avstånd, om möjligt vinkelrätt mot ytan, tunt och i många lager. Rör sprutan fram och tillbaka i sidled och "vänd" utanför modellen.

o När det börjar se vått ut (innan färgen börjar rinna!) Skall du sluta eller snabbt spruta på annat ställe.

o Låt torka ett dygn innan du åter hanterar modellen.

o Spruta i oöm lokal. Det är ofrånkomligt att färgpigment sprids och lägger sig som ett fint damm i hela lokalen.

- **Inget i naturen är helt svart eller vitt.**  
Kolsvarta underreden ger ett konturlöst och dött intryck. Bryt därför helsvart färg med en liten andel grå eller brun nyans.
- **Använd helst matta färger.**  
Tänk på att en modell vanligen betraktas på betydande avstånd. Även en blank förebild är matt på motsvarande avstånd. Matt yta är bäst att arbeta med om du vill patinera ytan med litet "smuts" här och där. Det är mycket svårt att bedöma färg i vått tillstånd.
- **Låt färgen torka efter varje målning!**  
En detalj som inte är helt torr kommer bara att bli kladdig i nästa moment, oavsett vilket detta moment är. Ha tålmod!
- **Målning kräver rätt belysning.**  
Tänk på att modellen i regel skall be traktas i konstljus, som ger en helt annan upplevelse än solljus. Kulören på en modell bör i regel vara något ljusare än förebildens. Hellre för ljus än för mörk. Mättnaden bör inte vara för stor, eftersom den ökar när du lägger på blank klarlack för att dekalerna skall fästa (se nedan). Måla i flera tunna lager så att detaljer i ytan inte försvinner.

## MÄRKNING

**M**ÄRKNING ÄR, LIKSOM **målning, en hel "vetenskap"**. Nedan redovisas några förslag utan anspråk på fullständighet. Se även speciallitteratur om hur man hanterar dekal resp. hur loken varit märkta.

De olika förvaltningarna hade olika leveransmärkningar. Bestäm vilken dekal och skylt som skall monteras var eftersom det har existerat flera varianter. Märkningen har berott på när detta gjordes men ibland även vem som gjorde det!

### Applicering av dekal

**Verktyg:** Pincett med spetsiga skänklar, tandpetare, vass kniv eller skalpell, fin pensel (nr 0), fint hushållspapper.

**Övrig utrustning:** Förstorande glasögon eller en arbetslampan med cirkulärt lysrör och stort förstoringsglas i mitten.

»Mjukgörare« i vätskeform. Liten kopp med vatten.

- **Ytor måste först målas blanka.**

Det är bara på en blank yta som dekalen kan fästa och smita an väl mot ytan utan luftblåsor. Lägg på ett ytskikt transparent blanklack (typ Humbrol 35) över det ursprungliga matta färglagret. Därefter anbringas dekaler och slutligen fixeras ytan med transparent sidenmatt lack. I välsorterade färg- eller konstnårsbutiker, t.ex. Robert Matton AB, Stockholm, kan du hitta Krylon "Matte Finish" 1311.

- **Fixera fordonet i någon slags jigg.**

Du skall ha händerna fria. Ordna belysning och hjälpmedel. Arbeta metodiskt och var mycket noggrann. Dekaler kräver koncentration så se till att du inte blir störd under arbetet.

- **Skär ut dekalen så snålt du kan.**

Ta med så litet som möjligt av bärfilmen. Det är svårt att helt dölja bär filmen även om du skyddslacker ytan efteråt och särskilt om du inte använder mjukgörare.

o Fatta dekalbiten med en pincett, doppa den i vatten och placera den alldeles intill den plats där den skall sitta.

o Under tiden har limmet i dekalen lösts upp. Håll fast pappersbiten med spetsen av skalpellen eller pincetten. Drag mycket försiktigt, med spetsen av en tandpetare, av dekalen från pappersbiten.

o Dekalen "flyter" nu på den lilla vattenmängd som följde med när du doppade dekalen. Om det blir för torrt så lägg på lite vatten med penseln så flyter den lätt igen.

o När dekalen sitter på plats kan överskottsvätskan försiktigt sugas upp med hörnet av en bit hushållspapper.

o När det är nästan torrt och dekalen sitter rätt lägger du med penseln på en droppe »mjukgörare«.

o Peta därefter inte mer på dekalen, då går den lätt sönder.

Låt det hela torka ett dygn.

- **Skydda dekaler**

Lacka hela modellen (ytor med dekal) med mattlack. Se Målning.

*Dessutom behövs bra arbetsbord och belysning, gärna ett förstoringsglas, fingerfärdighet, fantasi, tålmod, gott om tid och glatt humör.*

*Det skall vara roligt att bygga!*

**Lycka till!**

# **SBA förlag**

Författare: Leif Persson, Lars Juhlin  
Redigerare: L-G Fredriksson

Första upplagan, 2020