

22. Am Tragseilhalter werden die beiden Klebe-laschen um 90° nach oben gebogen.
23. Tragseilhalter von unten in den Querträger schieben, festkleben (blauer Pfeil).
24. Am Fahrleitungshalter wird die Öse um 90°, die Spitze um ca. 30° nach oben gebogen.
25. Isolator auf den Querdraht schieben.
26. Fahrleitungshalter auf den Querdraht fädeln.
- 27.- 29. Querträger über den Masten stecken, Querträgerhalter von oben anbringen (gelber Pfeil). Querdraht einfädeln, festkleben.

Bend the glueing-joints 90° up (22), stick it into position (blue arrow) (23), glue. Bend eye 90° and the point 30° (24). Add isolator (25) and registration arm to wire (26). Add fixture for spanbrigde on top (yellow arrow) (27-29). Glue.

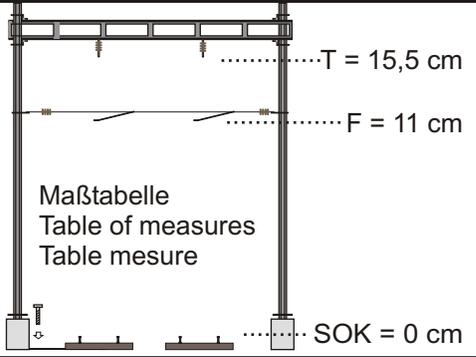
Pliez appendix 90° (22), collez en position (23) (flèches bleu). Pliez anneau 90° (24). Enfilez isolateur (25) et fixation laterale (26). Prenez no.15 sur poutrelle et collez (27-29) (fl. jaune).

30. Die Rahmenverbinder werden in vier 90°-Schritten gebogen. Die Ätzlinie ist außen.
31. Zwei Verbinder sind pro Verlängerung nötig.
32. Die äußeren Hilfsstege werden vorgebogen, die Rahmenteile eingelegt und vorsichtig angezogen. Festlöten oder solide kleben.
33. Nach Fixierung die Hilfsstege abkniefen.
34. Zur Montage der Tragwerkverjüngungen werden 4 Verbinder und ein Zwischenstück benötigt. Erst nach Montage biegen (siehe 19).

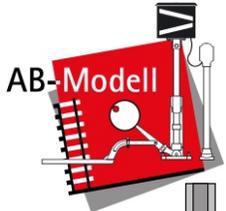
Bend frame-connectors (30). You need 2 ea.(31). Bend outside helpers a bit, add frame and bend tight (32). Break off helpers after soldering (33). Use 4 connectors for small-end-frames (34).

Pliez connecteurs poutrelle (30), 2 pièces (31). Pliez appendixes en peu, ajoutez cadre et pliez final (32). Soudez. Éloignez appendixes (33). Prenez 4 connecteurs p. poutrelle spécial (34).

Die nebenstehende Tabelle gibt Auskunft über die üblichen Abmessungen, die beim Bau der Oberleitungsmasten zu berücksichtigen sind. Nach der Lackierung werden die Isolatoren aufgesteckt (im Bausatz enthalten) und festgeklebt. See table left for measures. After painting, the isolators (part of the kit) are glued into position. Voir le table pour les mesures. Après peinture, vous collez les isolateurs (ajouter) en position.



# Modelloberleitung für Spur 0 und 0m (1:45)



Fine-scale catenary  
The perfect catenary-system,  
for garden- and indoor-layouts.  
Easy to assemble.

Caténaire suisse RhB  
Un système caténaire parfait,  
pour les chemins de fer  
modèles intérieur ou extérieur.



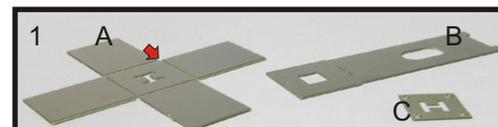
Die perfekte Oberleitung, für Innen- und Außenanlagen, nach Vorbild der Rhätischen und anderer Schweizer Bahnen. Durchdachte Bausätze, problemlos in der Handhabung und auch von Anfängern leicht zu erstellen.



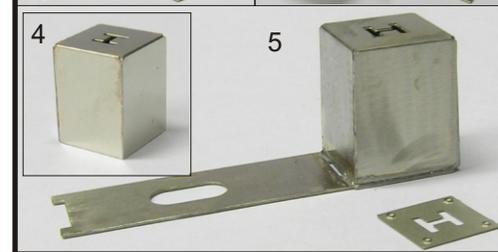
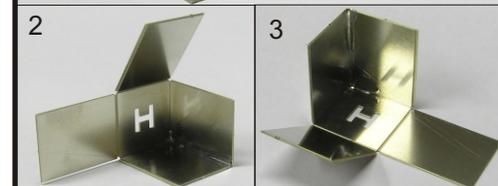
Testzug mit HGe 4/4" 103 der Furka-Oberalp-Bahn auf der Außenanlage des Herstellers unter vorbildlicher Fahrleitung.

Anja Bange Modellbau  
Im Stuckenahn 6  
D-58769 Nachrodt  
Fax: +49 (0) 23 52 / 33 48 62

# Montageanleitung / assembly-manual / guide d'assembler



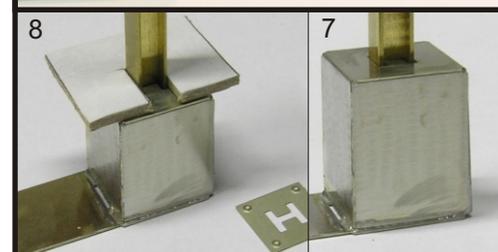
1. Bauteile des Sockels / parts / éléments:  
A = Betonsockel / concrete-block / pile en béton  
B = Grundplatte / ground-plate / assise  
C = Mutternplatte / fixture plate / fixation
2. Die Seitenteile von Teil A werden an der Ätzlinie (roter Pfeil) nach innen gebogen, bis sich die Seiten berühren. Fuge löten oder kleben.
3. Der Reihe nach alle 4 Seiten zurechtbiegen.
4. Der fertige Sockel wird auf Teil B geklebt. Dabei zeigt die glatte Seite des H-Profiles zum Gleis.
5. Der Sockel mit Grundplatte ist lackierfertig.



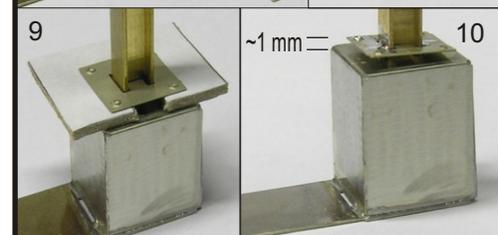
Bend sides of part A along etching-line (red arrow) until they fit. Glue or solder (2). Do this with all 4 sides (3). The concrete-block (4) is fixed on the ground-plate (5). Watch out: the closed side of the H-profile is placed in direction of the track (picture).



Pliez partie latérale à ligne nourriture (flèche rouge). Collez ou soudez (2). Tous les parties latérales (3). Collez le pile en béton (4) sur l'assise (5). Regardez la position du profile H correctement (photo).



6. Auswahl des benötigten H-Profiles.
7. Senkrecht in den Sockel stecken. Achtung: Nicht kleben oder löten!
8. Das Distanzstück (im Bausatz enthalten) zwischen Sockel und Mutternplatte schieben.
9. Nur die Mutternplatte kleben oder löten.
10. Distanzstück herausziehen.
11. Der Mastfuß ist fertig.



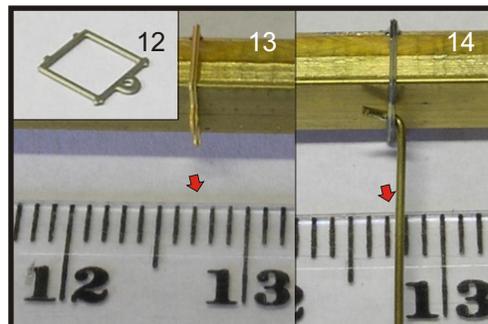
Choose the right length of H-profile (6) and stick it into the concrete-block (7). Do not solder or glue! Put 1mm-distance-paper (part of the kit) between block and fixture-plate (8). Glue fixture-plate into position(9). Remove distance-paper (10). The base of the mast is ready now (11).



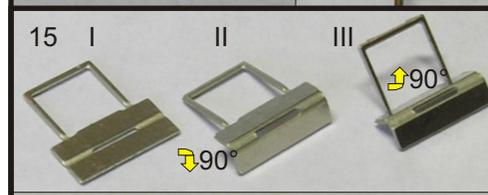
Choisissez le profile H (6). Positionnez au pile en béton (pas coller!) (7). Prenez le part d'espaceur (ajouter) entre pile et fixture (8). Collez le fixture seulement (9). Éloignez le part d'espaceur (10). Première part de pylône est fini (11).



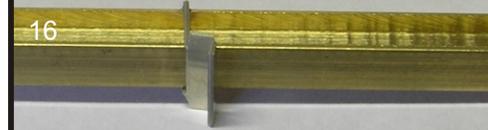
Um den Masten im Winter entnehmen zu können, wird nur der Betonsockel festgeschraubt. The concrete-block is fixed, the pole could be removed for the winter. Le pile en béton est fixée, le pylône est variable pour l'hiver.



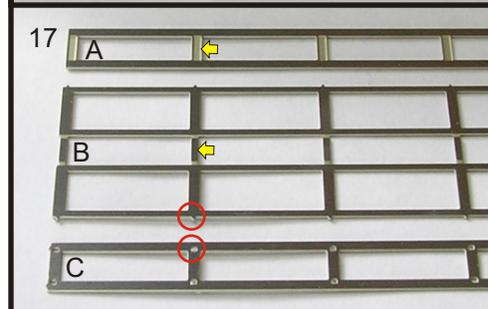
12. Auswahl des Universalhalters aus dem Bausatz.
  13. Den Halter über den Masten stülpen und ca. 12,7 cm vom unteren Mastende festkleben.
  14. Querdraht testweise einhängen. Höhe prüfen.
- Choose the universal holder (12), push it over the pole and glue it into position (13). After wiring it should have the height shown (14).
- Choisissez le fixture universel (12) et poussez sur pylône, collez en position (13), comme photo (14).



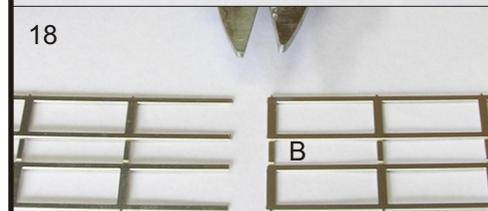
15. Den Querträgerhalter (I) vorn um 90° (II) und hinten um 90° (III) biegen, wie im Bild zu sehen.
16. Den Halter über den Masten stülpen und festkleben. Die Höhe ist durch Stellversuche zu ermitteln. Empfehlung: 5 cm über dem Querdraht.



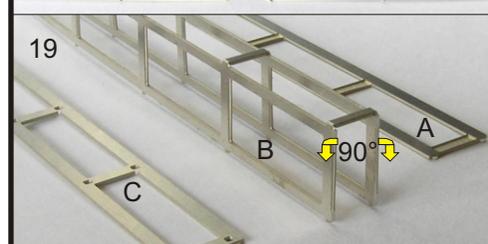
Choose fixture for spanbridge (15) and bend as to be seen on photo (I - III). Push it over the pole and glue it into position (16). 5 cm above part 12 required.



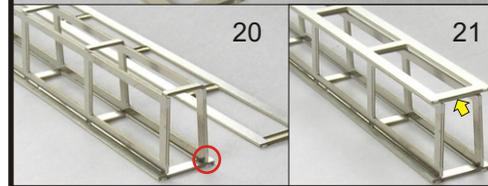
17. Der Querträger besteht aus den Teilen:  
A - oberer Rahmen / top frame / cadre haut  
B - Hauptrahmen / framework / cadre  
C - unterer Rahmen / down frame / cadre en bas
18. Mit stabiler Schere auf passendes Maß kürzen.
19. Die Seiten von Teil B um 90° nach unten biegen.
20. Auf Teil C so aufsetzen, dass die Führungsnasen in den Löchern liegen (siehe rote Kreise in Bild 17 und 20). Festkleben oder löten.
21. Teil A so aufsetzen, dass die Mittelstege in den Einätzungen aufliegen (gelber Pfeil). Kleben.



Cut all parts of the spanbridge out of the etching frame (17). Cut with sharp shears to length (18). Bend part B 90° at both sides down (19). Set part B on part C, etched appendix fits the holes (cf. red circles) (20), glue/solder. Set part A on spanbridge, etched squares fit into small planks (yellow arrow) (21). Glue or solder again.

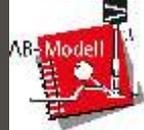


Choisissez les parts du poutrelle (17), coupez en longueur (18). Pliez B 90° comme en photo (19). Collez ou soudez en part C (cercle rouge) (20). En fin collez ou soudez part A sur le poutrelle (flèche jaune) (21).



Um den Masten im Winter entnehmen zu können, wird nur der Betonsockel festgeschraubt. The concrete-block is fixed, the pole could be removed for the winter. Le pile en béton est fixée, le pylône est variable pour l'hiver.

Hinweis: Für Klebungen im Außenbereich empfiehlt sich ein Zwei-Komponenten-Kleber.



# Bau einer Oberleitung nach RhB-Vorbild - Masten, Sockel, Bauteile

### Fertigmasten

Sommerfeldt Nm-Y00390 - 53 mm  
Sommerfeldt Nm-Y00397 - 70 mm

### Eigenbaumasten

H-Profil 2x2 mm  
beliebig abgelängt

Schraube oder  
Gewindestange

### konischer Betonsockel

Nm-Y00020: an den roten Linien nach unten biegen und an den Stoßfugen verkleben oder -löten

Der rechteckige Sockel ist nicht mehr verfügbar. Am Sommerfeldt-Mast ist bereits ein Kunststoffsockel angespritzt.

Passend auch für Sommerfeldt-Sockel.

Ausrichten, Verkleben oder -löten.

### Mutternplatte Nm-Y00025:

ca. 1 mm - kleben oder löten

### Streckenmast a) gerader Ausleger

**Ausgangsbasis:**  
Mast + Sockel + Mutternplatte

**Schritt 1:**  
Nm-Y00017 oder Nm-Y00018:  
Fahrdrathalter

Bauteile in der Reihenfolge "von unten nach oben" über den Mast fädeln, ausrichten, festkleben oder -löten

**Schritt 2:**  
Nm-Y00010:  
Ausleger rechteckig

Nach der Lackierung werden Isolatoren aus dem Sommerfeldt-Set Nm-Y00393 aufgeschoben und verklebt.

Der nicht benötigte Tragseilhalter wird abgeschnitten.

Beachte die richtige Höhe der Fahrleitung (Tabelle unten).

### b) gebogener Ausleger

Ein zusätzlicher Fahrdrathalter ist möglich.

**Schritt 1:**  
Nm-Y00011:  
Ausleger gebogen

### Streckenmast c) mit Speiseleitung

**Ausgangsbasis:**  
langer Mast + Sockel + Mutternplatte

Nm-Y00051: Halter für einpolige Speiseleitung

Nm-Y00052: Halter für zweipolige Speiseleitung

Der Halter für die Speiseleitung wird auf der gewünschten Höhe festgeklebt oder -gelötet. Halbierte Isolatoren aus dem Sommerfeldt-Set Nm-Y00393 werden nach der Lackierung aufgeklebt.

### Höhen- und Abstandsangaben

Der Mastabstand vom Gleis, die Höhenlage des Fahrdrathes und der Masttyp sind von vielerlei Faktoren abhängig. Hier einige gängige Maße.

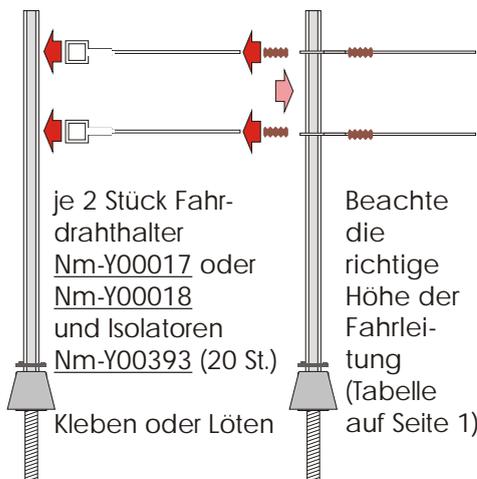
|                |              |
|----------------|--------------|
| Tragseil t:    | 7,60m = 48mm |
| ab 1990        | 7,00m = 44mm |
| Fahrleitung h: |              |
| maximal        | 5,80m = 38mm |
| ab 1960        | 6,20m = 39mm |
| norm           | 5,20m = 32mm |
| ab 1960        | 5,40m = 34mm |
| minimal        | 4,15m = 26mm |
| Abstand a:     | 2,55m = 16mm |
| ab 1960        | 3,00m = 19mm |

Schienenoberkante SOK  
Gleis  
Dämmung  
Trasse

alle Skizzen unmaßstäblich

### Bogenabzug

hohe und niedrige Masttypen finden Verwendung



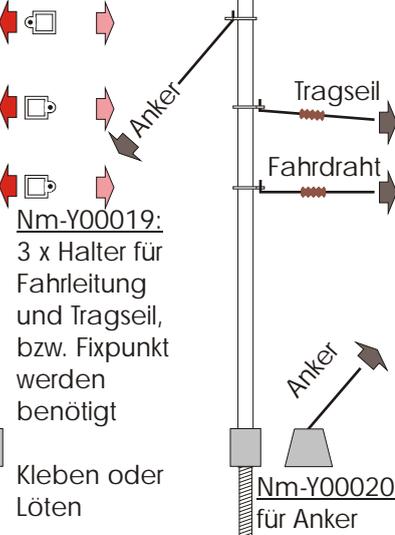
je 2 Stück Fahrdradhalter Nm-Y00017 oder Nm-Y00018 und Isolatoren Nm-Y00393 (20 St.)

Beachte die richtige Höhe der Fahrleitung (Tabelle auf Seite 1).

Kleben oder Löten

### Abspannmast a) Fixpunkt

hoher Mast verwendet, Blick von Gleisseite



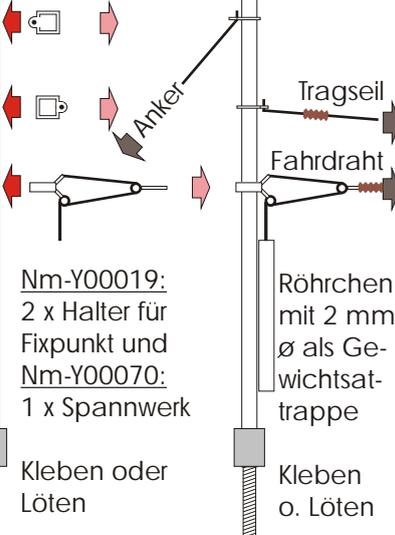
Nm-Y00019: 3 x Halter für Fahrleitung und Tragseil, bzw. Fixpunkt werden benötigt

Kleben oder Löten

Nm-Y00020 für Anker

### Abspannmast b) Spannwerk

hoher Mast verwendet, Blick von Gleisseite



Nm-Y00019: 2 x Halter für Fixpunkt und Nm-Y00070: 1 x Spannwerk

Kleben oder Löten

Röhrchen mit 2 mm ø als Gewichtsattrappe

Kleben o. Löten

### Quertragwerk im Bahnhof

Ausgangsbasis: hoher oder niedriger Mast + Sockel + Mutterplatte

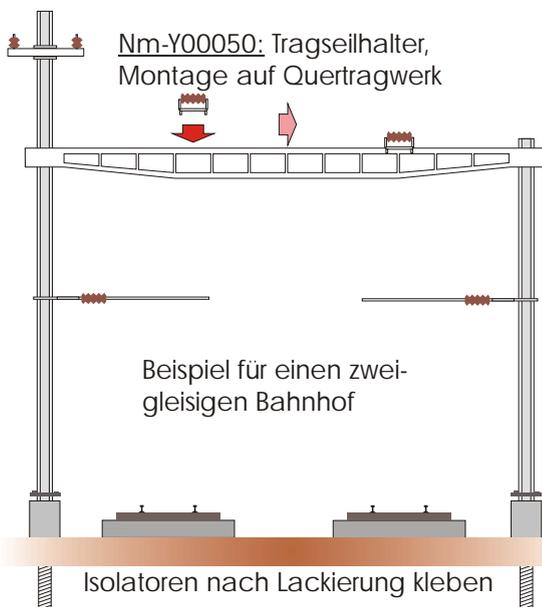


Schritt 2: Nm-Y00030 - Nm-Y00034: Quertragwerk 2-, 3-, 4-, mehrgleisig

Schritt 1: Nm-Y00017 oder Nm-Y00018: Fahrdradhalter (nur bei zweigleisiger Anlage!)

Schritt 1: Nm-Y00019: Halter für Fahrdradhalter (bei mehrgleisiger Anlage!)

Kleben oder Löten

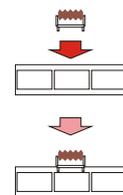


Nm-Y00050: Tragseilhalter, Montage auf Quertragwerk

Beispiel für einen zweigleisigen Bahnhof

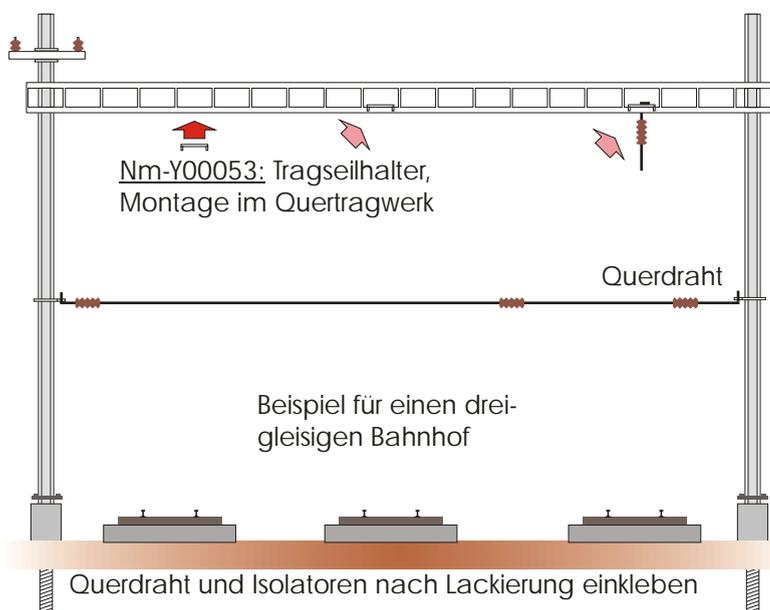
Isolatoren nach Lackierung kleben

Detailansicht:



Vor allem bei älteren Bauarten und bei beengten Platzverhältnissen wird der Tragseilhalter auf dem Quertragwerk angebracht.

### Quertragwerk im Bahnhof

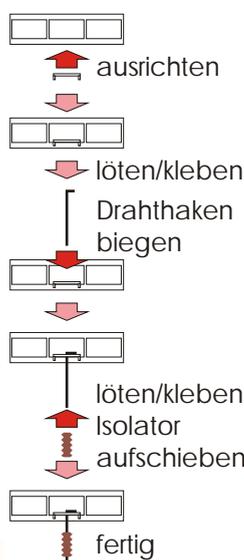


Nm-Y00053: Tragseilhalter, Montage im Quertragwerk

Beispiel für einen dreigleisigen Bahnhof

Querdraht und Isolatoren nach Lackierung einkleben

Detailansicht:



ausrichten

löten/kleben

Drahtaken biegen

löten/kleben Isolator aufschieben

fertig

alle Skizzen unmaßstäblich

Der Vielzahl der unterschiedlichen Masttypen kann diese kurze Darstellung nicht gerecht werden. Wir empfehlen das Vorbild gründlich zu studieren, um zu einer weitgehend vorbildlichen Modellumsetzung zu kommen.

Sehr empfehlenswert ist die Broschüre "Die Sommerfeldt Aufbauanleitung" der Firma Sommerfeldt, mit einer umfangreichen Bild- und Skizzenauswahl, zur korrekten Positionierung der Masten und diversen Bauideen.

Weitere Bauteile sind in Planung.