

GERMAN Sd. Kfz. 2 KETTENKRAFTRAD



(MID-PRODUCTION)

1/35 MILITARY MINIATURE
SERIES No.3771/35 ミリタリーミニチュアシリーズ No.377
ドイツ Sd. Kfz. 2 ケッテンクラート中期型

READ BEFORE ASSEMBLY

注意 ●このキットは組み立てモデルです。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。また小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。また接着剤や塗料は、必ずプラスチック用をお使いください。(別売) ●工具の使用には十分注意してください。特にナイフ、ニッパーなどの刃物によるケガや事故に注意してください。●接着剤や塗料は使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、指示に従って正しく使用し、使用するときは換気に十分注意してください。●小さなお子様のいる所での工作はやめてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶっての窒息などの危険な状況が考えられます。●部品の先端が尖っている場合があります。取り扱いに注意してください。

VORSICHT ●Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben. Falls ein Kind das Modell zusammenbaut, sollte ein beaufsichtigender Erwachsener die Bauanleitung ebenfalls gelesen haben. ●Beim Zusammenbau dieses Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. Zur Vermeidung von Verletzungen ist besondere Vorsicht angebracht. ●Wenn Sie Farben und/oder Kleber verwenden (nicht im Bausatz enthalten), beachten und befolgen Sie die dort beiliegenden Anweisungen. Nur Klebstoff und Farben für Plastik verwenden. ●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen. ●Einige Teile haben scharfe Kanten. Passen Sie bei der Benutzung entsprechend auf.

CAUTION ●Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly. A supervising adult should also read the instructions if a child assembles the model. ●When assembling this kit, tools including knives are used. Extra care should be taken to avoid personal injury. ●Read and follow the instructions supplied with paint and/or cement, if used (not included in kit). Use plastic cement and paints only. ●Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to put any parts in their mouths or pull vinyl bags over their heads. ●Some parts have sharp edges. Take care when handling.

PRECAUTIONS ●Bien lire et assimiler les instructions avant de commencer l'assemblage. La construction du modèle par un enfant doit s'effectuer sous la surveillance d'un adulte. ●L'assemblage de ce kit requiert de l'outillage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier les outils avec précaution pour éviter toute blessure. ●Lire et suivre les instructions d'utilisation des peintures et/ou de la colle, si utilisées (non incluses dans le kit). Utiliser uniquement une colle et des peintures spéciales pour le polystyrène. ●Garder hors de portée des enfants en bas âge. Ne pas laisser les enfants mettre en bouche ou sucer les pièces, ou passer un sachet vinyl sur la tête. ●Certains pièces du modèle ont des rebords acérés. Manipuler avec précaution.

PAINTS REQUIRED

● 塗装指示のマークです。タミヤカラーのカラーナンバーで指示しました。
This mark denotes numbers for Tamiya Paint colors.

LP-55 ●ダークイエロー 2 (ドイツ陸軍) / Dark yellow 2 / Dunkelgelb 2 / Jaune foncé 2

LP-56 ●ダークグリーン 2 (ドイツ陸軍) / Dark green 2 / Dunkelgrün 2 / Vert foncé 2

LP-57 ●レッドブラウン 2 (ドイツ陸軍) / Red brown 2 / Rotbraun 2 / Rouge brun 2

X-2 ●ホワイト / White / Weiß / Blanc

X-5 ●グリーン / Green / Grün / Vert

X-7 ●レッド / Red / Rot / Rouge

X-10 ●ガンメタル / Gun metal / Metall-Grau / Gris acier

X-11 ●クロームシルバー / Chrome silver / Chrom-Silber / Aluminium chromé

XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat

XF-15 ●フラットフレッシュ / Flat flesh / Fleischfarben

Matt / Chair mate

XF-22 ●RLMグレイ / RLM grey / RLM-Grau / Gris R.L.M.

XF-49 ●カーキ / Khaki / Khaki / Kaki

XF-52 ●フラットアース / Flat earth / Erdfarbe / Terre mate

XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé

XF-58 ●オリーブグリーン / Olive green / Olivgrün / Vert olive foncé

XF-63 ●ジャーマングレイ / German grey / Deutsches Grau / Gris panzer

XF-64 ●レッドブラウン / Red brown / Rotbraun / Rouge brun

XF-65 ●フィールドグレイ / Field grey / Feldgrau / Gris campagne

XF-84 ●ダークアイアン(履帯色) / Dark iron / Dunkels Eisen / Fer foncé

XF-85 ●ラバーブラック / Rubber black / Gummischwarz / Noir caoutchouc

XF-88 ●ダークイエロー 2 (ドイツ陸軍) / Dark yellow 2 / Dunkelgelb 2 / Jaune foncé 2

XF-89 ●ダークグリーン 2 (ドイツ陸軍) / Dark green 2 / Dunkelgrün 2 / Vert foncé 2

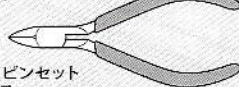
XF-90 ●レッドブラウン 2 (ドイツ陸軍) / Red brown 2 / Rotbraun 2 / Rouge brun 2

RECOMMENDED TOOLS

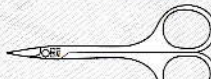
《用意する工具》

Recommended tools
Benötigtes Werkzeug
Outils nécessaire

瞬間接着剤
Instant cement
Sekundenkleber
Colle rapide

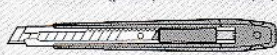


ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précettes



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pince coupante

エッチングバサミ
Modeling scissors (for photo-etched parts)
Modellbauschere (für fotogätzte Teile)
Ciseaux de modélisme (pour photo-découpe)



タミヤメタルプライマー
Tamiya metal primer
Tamiya Metall-Grundierung
Apprêt pour métal Tamiya

ナイフ
Modeling knife
Modellermesser
Couteau de modéliste

《エッチングパーツ》

- ① パーツを切りはなす時はカッターナイフやエッチングバサミなどを使用します。
- ② 切り出した時、部品に出っ張った部分が残っている場合は、ヤスリなどで丁寧に削り落とします。
- ③ 塗装が必要なパーツは下地にメタルプライマーを吹きつけてから塗装します。

●エッチングパーツはたいへん薄く、手などを切る恐れがあります。取り扱いには十分注意してください。

《瞬間接着剤について》

- ★通常は塗装する前に使用します。その際、接着面の油分を十分に取ってください。塗装後に接着する場合は接着面の塗料を落としてから使用します。この時、塗料が残っていると接着力が極端に低下するので注意しましょう。
- ★接着剤をつけすぎると接着力が落ちるだけでなく、白化しやすくなるので注意してください。
- ★劣化した接着剤は使用しないでください。不要な部品で試してから使用してください。
- ★使用する際は瞬間接着剤の取扱説明をよく読んでからご使用ください。

INSTANT CEMENT

- ★Remove any paint or oil from cementing surface before affixing parts.
- ★Use only a small amount of cement. Too

PHOTO-ETCHED PARTS

- ① Cut off photo-etched parts using a modeling knife, etc.
 - ② Carefully remove any excess using a file.
 - ③ Apply metal primer prior to painting.
- Extra care should be taken to avoid personal injury when handling photo-etched parts.

FOTOGÄTZTE TEILE

- ① Fotogätzten Teile mit Modellbaumesser usw abschneiden.
- ② Überstände vorsichtig mit einer Feile entfernen.
- ③ Vor dem Lackieren Metall-Grundierung

much cement will make joints turn white and lose adhesion.

- ★Do not use old cement. Test cement first with unnecessary parts such as sprues before use.
- ★Carefully read instructions on use before cementing.

SEKUNDENKLEBER

- ★Entfernen Sie alle Farbe und Ölflecke von der Kleboberfläche bevor sie Teile ankleben.
- ★Verwenden Sie nur geringe Mengen Klebstoff. Bei zuviel Klebstoff kann sich die Verbindung verschieben und die Haftkraft verloren gehen.
- ★Verwenden Sie keinen alten Klebstoff. Testen Sie den Kleber vor der Anwendung zuerst mit nicht benötigten Teilen etwa vom

auftragen.

●Beim Umgang mit fotogätzten Teilen sollte man besondere Vorsicht walten lassen, um Verletzungen zu vermeiden.

PIÈCES PHOTO-DÉCOUPÉES

- ① Détacher les pièces photo-découpées avec un couteau de modeliste, etc.
 - ② Enlever les parties excédentaires en les limant soigneusement.
 - ③ Appliquer de l'apprêt pour métal Tamiya avant de peindre.
- Manipuler les pièces photo-découpées avec précaution pour éviter les blessures.

Spritzling.

★Vor dem Kleben die Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen.

COLLE RAPIDE

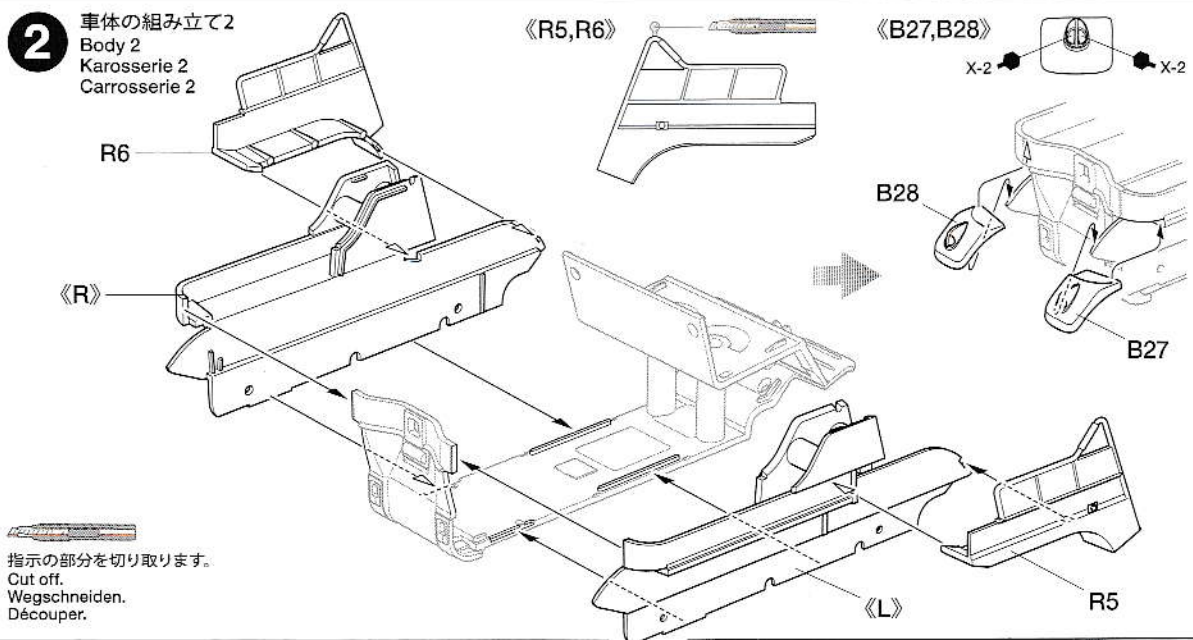
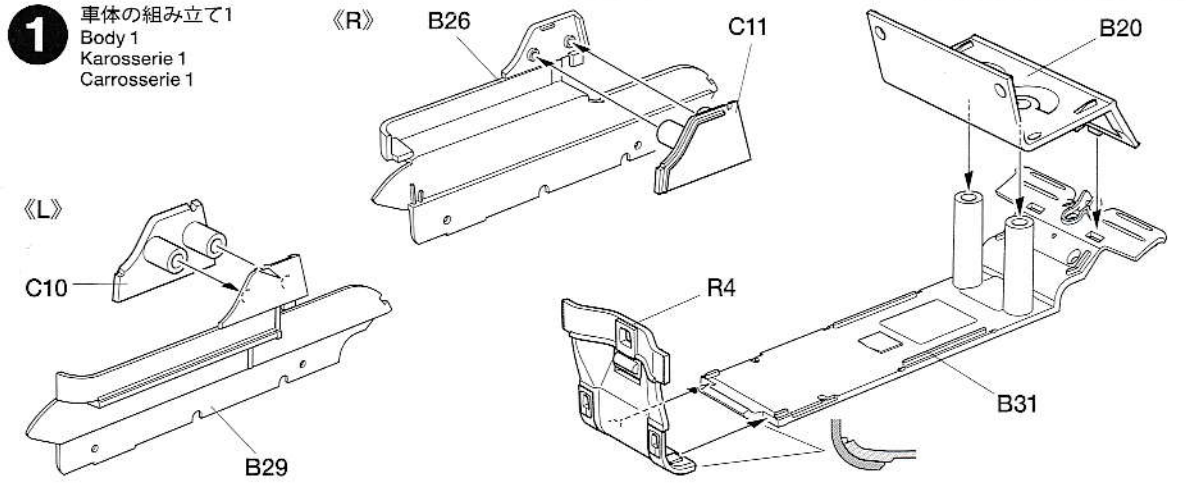
- ★Enlever les traces de peinture ou de graisse des surfaces de contact avant de coller les pièces.
- ★N'utiliser qu'une petite quantité de colle. Un excès peut blanchir les lignes de joint et limiter l'adhésion.
- ★Ne pas utiliser une colle périmée. Tester la colle sur des pièces inutilisées comme des morceaux de grappes avant utilisation effective.
- ★Lire soigneusement les instructions avant de coller.

ASSEMBLY



- 組立説明図の中で塗装指示のない部品は車体色で塗装します。別紙の塗装図を参照してください。
- When no color is specified paint the item with body color, referring to separate sheet.
- Wenn keine Farbe angegeben ist, Teile mit Karosserie-Farbe bemalen. Beachten Sie das separate Blatt.
- Lorsqu'aucune teinte n'est spécifiée, peindre dans la couleur de la carrosserie, en se reportant au feuillet séparé.

《使わない部品》 / Not used. A1x2, A9x4
Nicht verwenden. / Non utilisées.



3 エンジングリルの取り付け

Attaching engine grille
Anbringen der Motor-Gitter
Fixation de la grille du moteur

- エッチングパーツはタミヤメタルプライマー（別売）を吹き付けてから塗装します。
- Apply metal primer (sold separately) prior to painting photo-etched parts.
- Vor dem Lackieren von fotogeätzten Teilen Metallgrundierung (separat erhältlich) auftragen.
- Appliquer de l'apprêt pour métal (disponible séparément) avant de peindre les pièces en photo-découpe.

《エッチングパーツ》
Photo-etched parts
Fotogeätzte teile
Pièces
photo-découpées

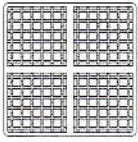
- ★2個作ります。
- ★Make 2.
- ★2 Satz anfertigen.
- ★Faire 2 jeux.

- ★左図を参考に表面を下にして、ジグ(B13)へはめて形を整えます。
- ★With outside surface (see left) facing down, use B13 to help bend into shape.
- ★Mit der Aussenseite (siehe links) nach unten B13 benutzen, um das Teil in Form zu biegen.
- ★Avec la surface extérieure (voir à gauche) vers le bas, utiliser B13 pour aider à la mise en forme.

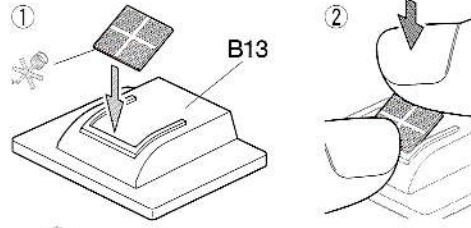
指示の部品を瞬間接着剤で取り付けます。
Apply instant cement.
Sekundenkleber auftragen.
Appliquer de la colle rapide.



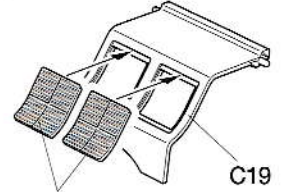
表面
Outside surface
Außen
liegende Fläche
Face extérieure



裏面
Reverse side
Rückseite
Autre côté



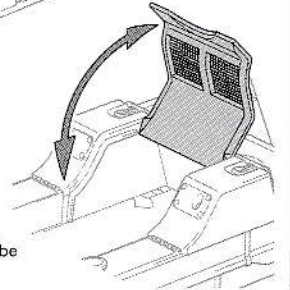
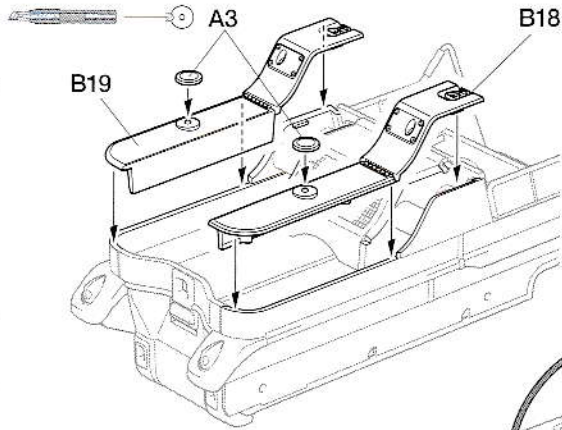
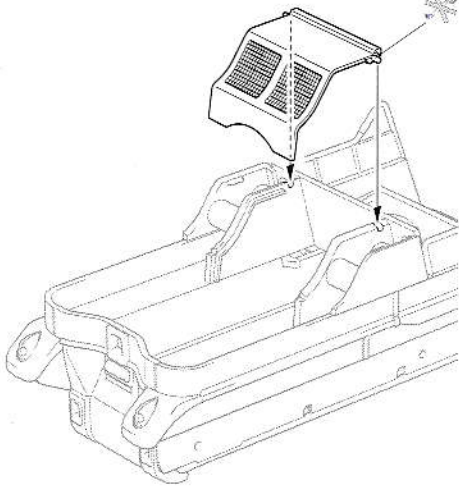
このマークの部品は接着しません。 / Do not cement.
Nicht kleben. / Ne pas coller.



★向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Platzierung achten.
★Noter le sens.

4 エンジンフードの取り付け

Attaching engine hood
Anbringung der Motorhaube
Fixation du capot



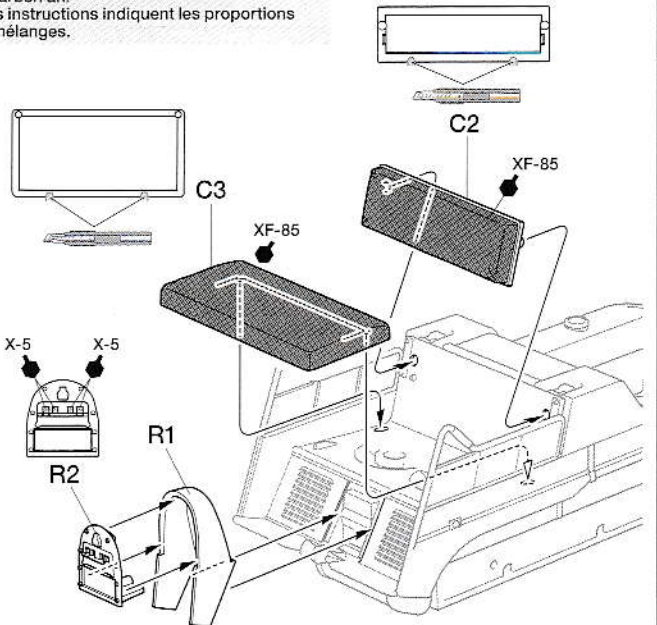
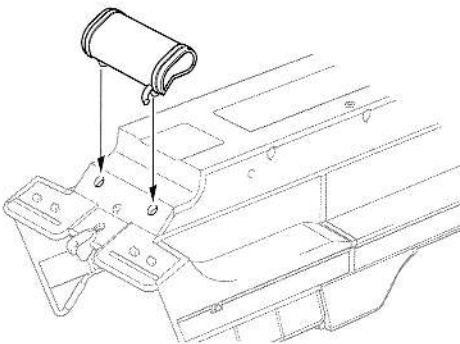
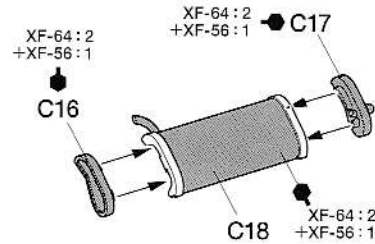
- ★エンジンフードは可動します。
- ★Engine hood is a moving part.
- ★Beachten, dass die Motorhaube beweglich bleibt.
- ★Le capot moteur est mobile.

5 車体後部の組み立て

Body rear
Hintere Karosserie
Carrosserie arrière

■混合色について
(例) XF-64 : 2 + XF-56 : 1

- 左記の場合は、各色を2:1の比率で調色します。
- Instruction shows paint mixing ratio.
- Die Anleitung zeigt das Mischungsverhältnis der Farben an.
- Les instructions indiquent les proportions des mélanges.

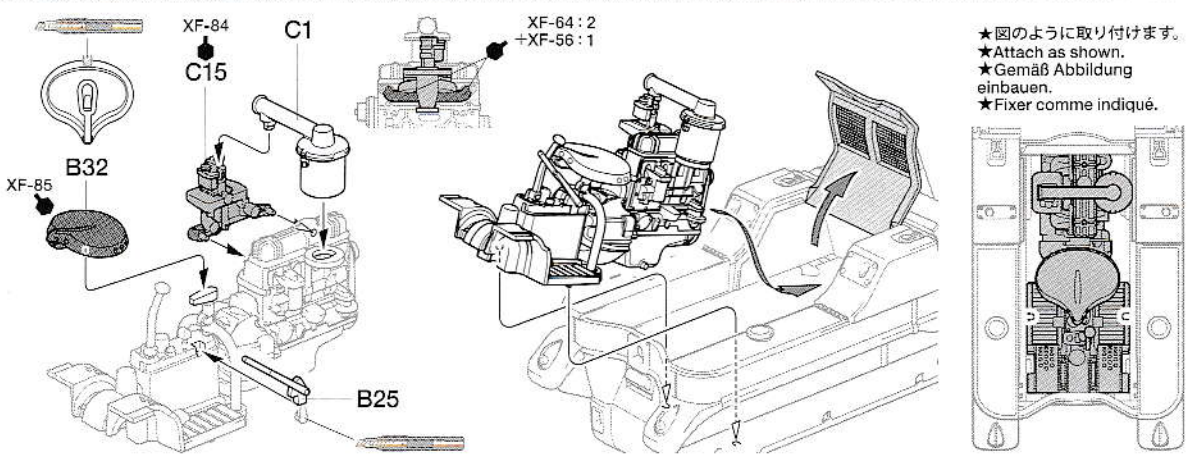
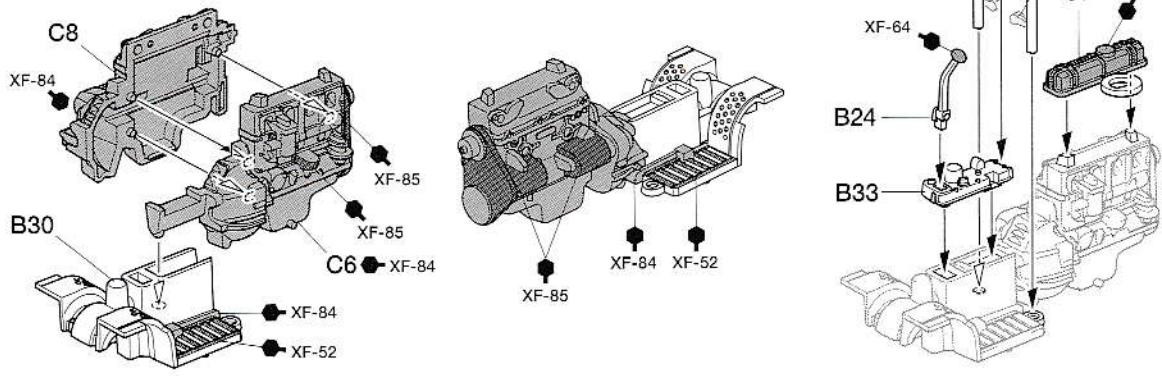


6

エンジンの取り付け
Attaching engine
Motor-Einbau
Mise en place du moteur

《B24》

《C7》



★図のように取り付けます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung einbauen.
★Fixer comme indiqué.

7

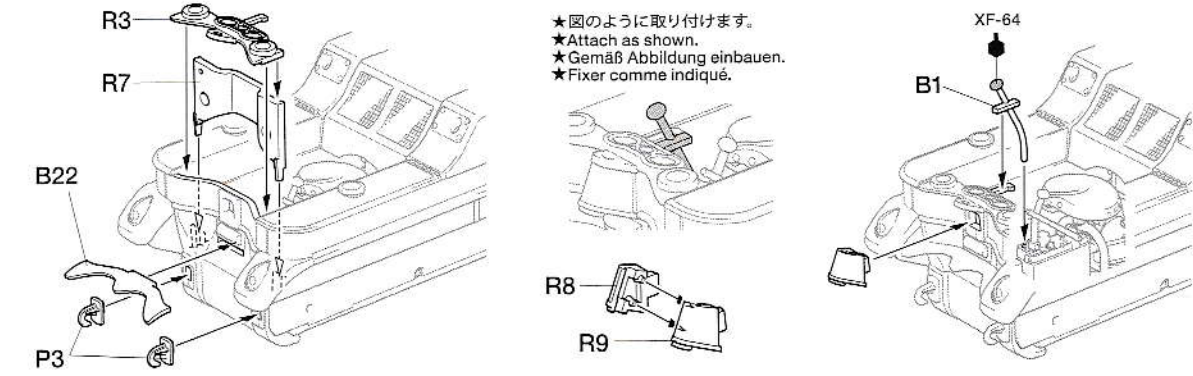
運転席の組み立て
Driver's seat
Fahrer-Sitz
Siège du conducteur

指示の番号のスライドマークをはります。
Number of decal to apply.
Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
Numéro de la décalcomanie à utiliser.

《R7》

《R3》

《B1》

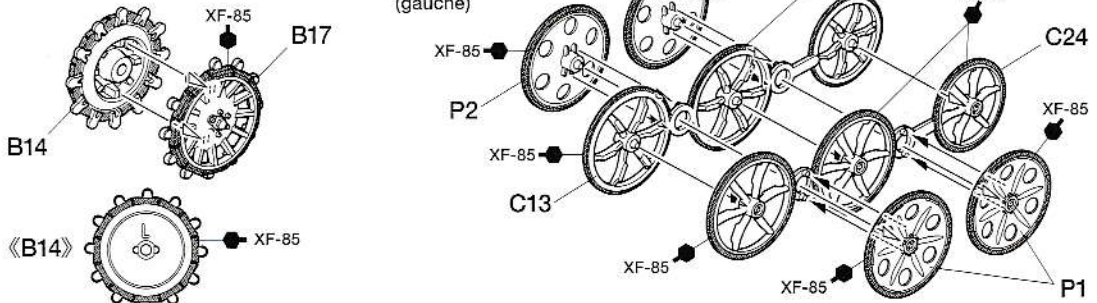


★図のように取り付けます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung einbauen.
★Fixer comme indiqué.

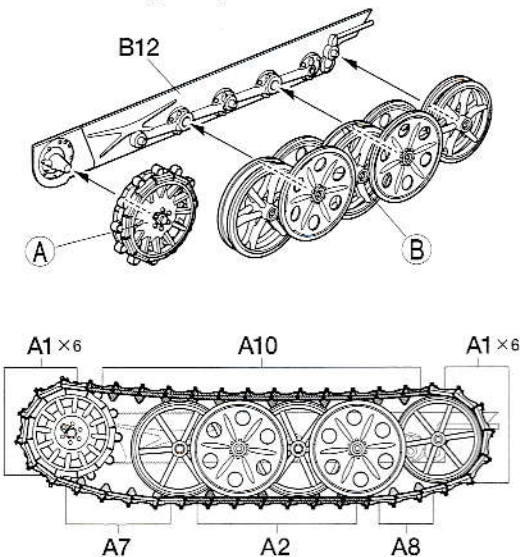
8

《ドライブスプロケット (左側)》 A
Drive sprocket (left)
Kettentreibrad (links)
Barbotin (gauche)

《ロードホイール (左側)》 B
Road wheels (left)
Laufräder (links)
Roues de route (gauche)



9 履帯の組み立て (左側)
Track (left)
Kette (links)
Chenille (gauche)



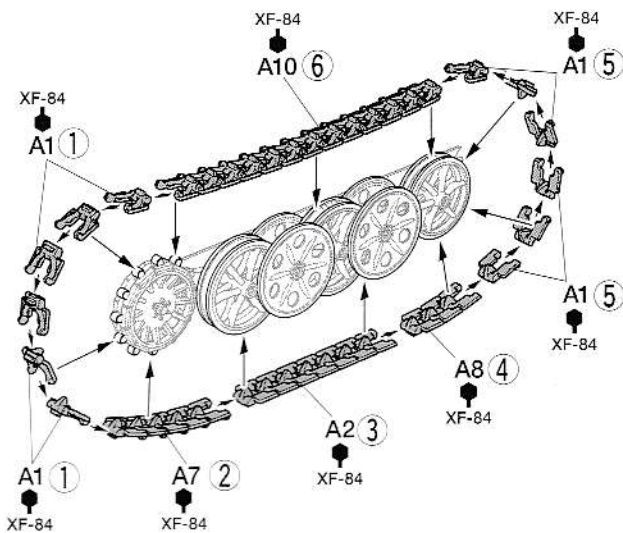
《原寸図》

Actual size
Tatsächliche Größe
Taille réelle

- ★履帯の接着が乾く前にホイールに合わせて形を整えます。
- ★Fit tracks to wheels before cement has cured.
- ★Ketten auf die Laufrollen drücken bevor der Kleber abgedunden hat.
- ★Installer les chenilles sur les roues avant prise de la colle.



- ★指示の番号、①、②～⑥の順で取り付けます。
- ★Attach parts in numbered order ①, ②～⑥.
- ★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge ①, ②～⑥ anbringen.
- ★Fixer les pièces dans l'ordre des numéros ①, ②～⑥.

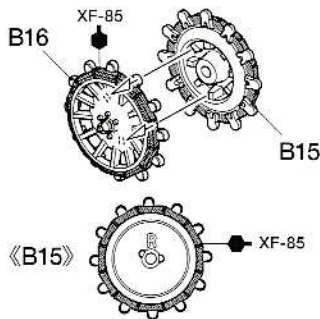


《前面》
Front
Vorne
Avant

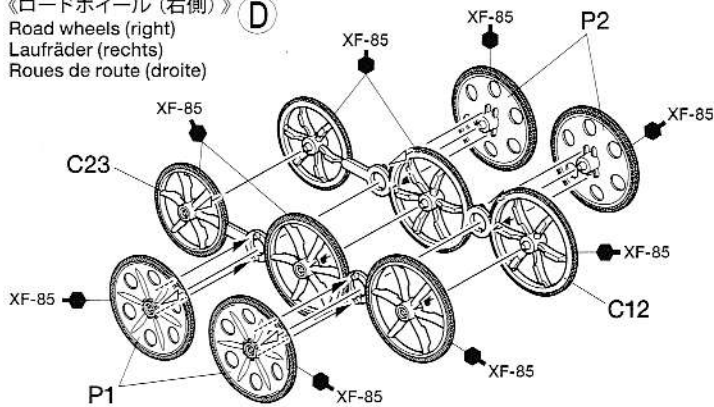


- ★履帯の向きに注意してください。
- ★Note track direction.
- ★Laufrichtung der Kette beachten.
- ★Noter le sens de la chenille.

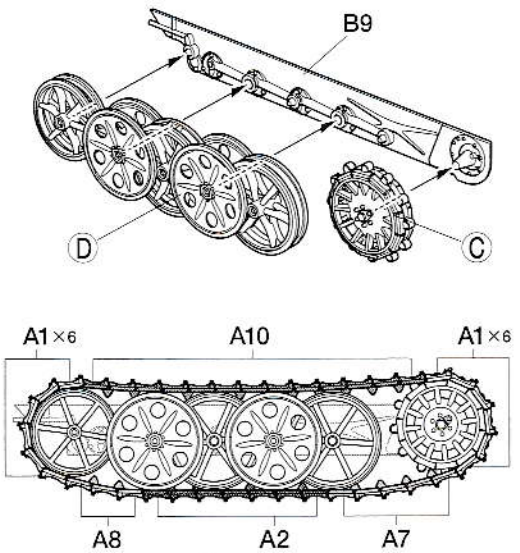
10 《ドライブスプロケット (右側)》 C
Drive sprocket (right)
Kettentreibrad (rechts)
Barbotin (droite)



10 《ロードホイール (右側)》 D
Road wheels (right)
Laufräder (rechts)
Roues de route (droite)



11 履帯の組み立て (右側)
Track (right)
Kette (rechts)
Chenille (gauche)



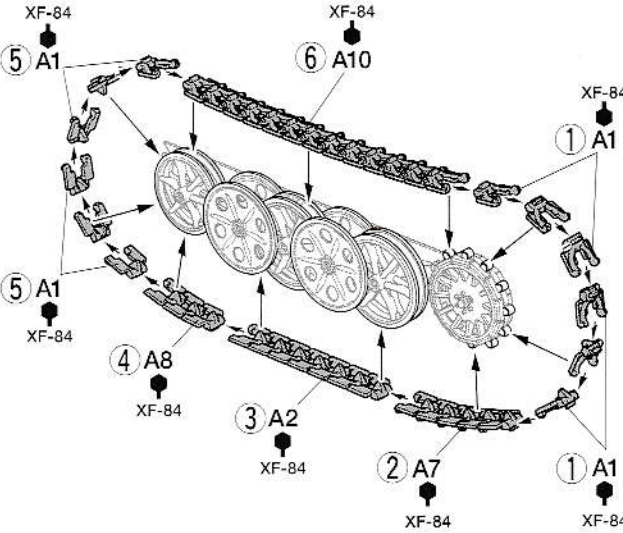
《原寸図》

Actual size
Tatsächliche Größe
Taille réelle

- ★履帯の接着が乾く前にホイールに合わせて形を整えます。
- ★Fit tracks to wheels before cement has cured.
- ★Ketten auf die Laufrollen drücken bevor der Kleber abgedunden hat.
- ★Installer les chenilles sur les roues avant prise de la colle.



- ★指示の番号、①、②～⑥の順で取り付けます。
- ★Attach parts in numbered order ①, ②～⑥.
- ★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge ①, ②～⑥ anbringen.
- ★Fixer les pièces dans l'ordre des numéros ①, ②～⑥.



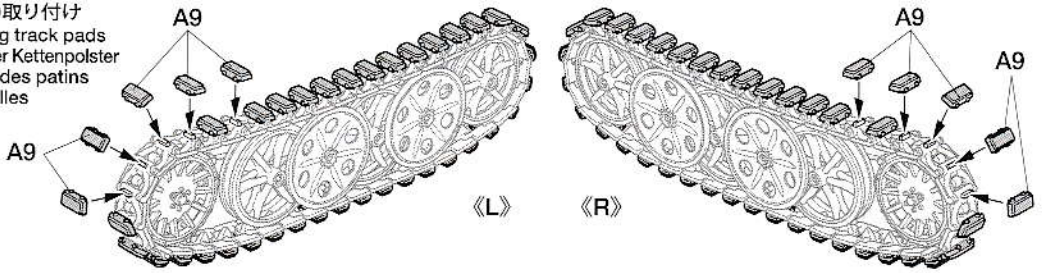
《前面》
Front
Vorne
Avant



- ★履帯の向きに注意してください。
- ★Note track direction.
- ★Laufrichtung der Kette beachten.
- ★Noter le sens de la chenille.

12 パッドの取り付け
Attaching track pads
Anbau der Kettenpolster
Fixation des patins de chenilles

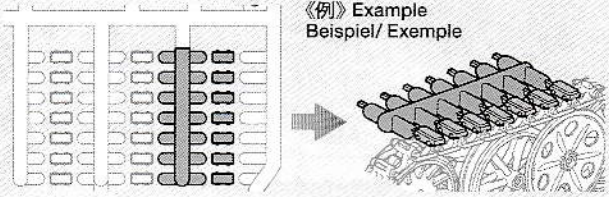
《A9》 XF-85
XF-84



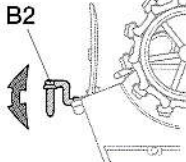
TECH TIP

●A9を履帯に取り付けやすくする方法です。

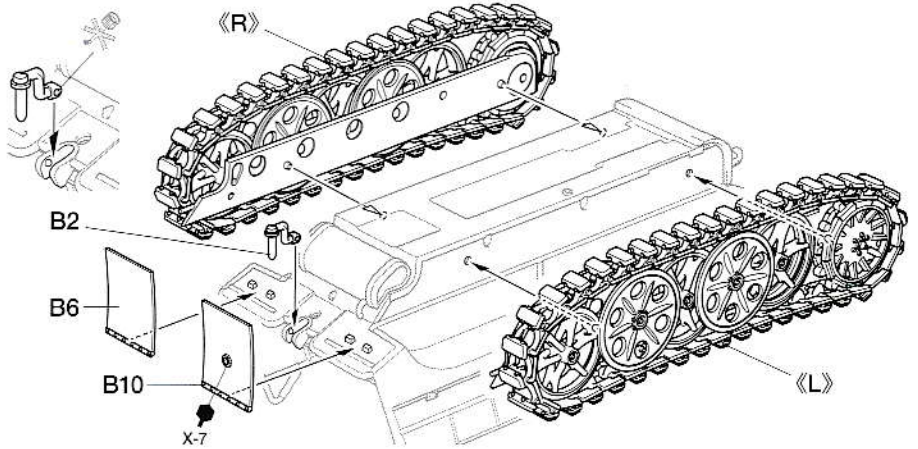
- 取り付ける数に応じてランナーと一緒にA9を切り取ります。ランナー部分を持って履帯へ取り付けます。接着剤が乾いた後、ランナーを切り取ります。
- Cut off and attach pads (A9) to tracks together with their sprue, cutting off the unneeded sprue after pad cement has dried.
- Abschneiden und Polster (A9) anbringen mit dem Anguss und diesen abschneiden, wenn der Kleber der polster abgebunden hat.
- Coller les patins (A9) encore solidaires de la grappe. Après séchage de la colle, détacher la grappe.



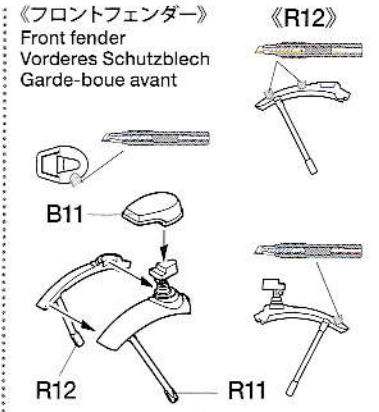
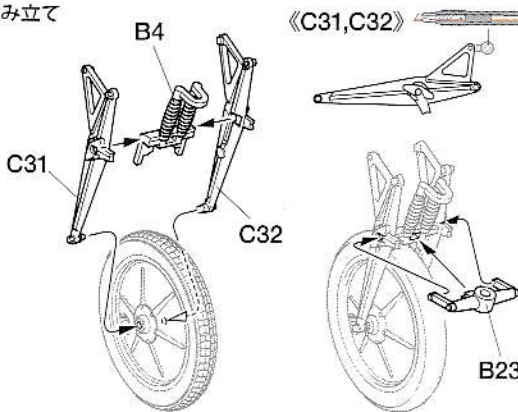
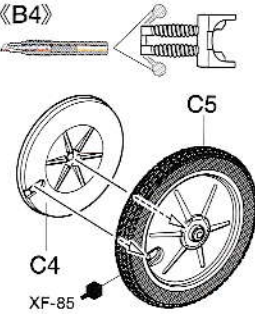
13 履帯の取り付け
Attaching tracks
Ketten-Einbau
Mise en place des chenilles



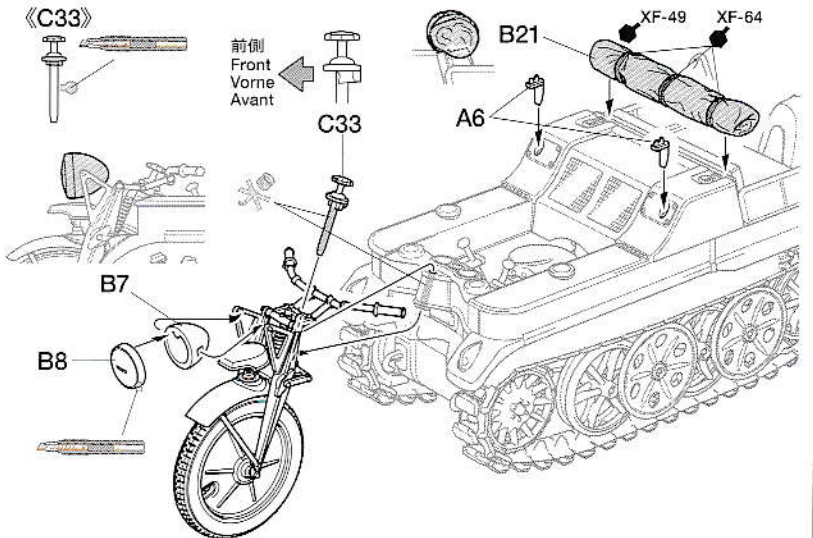
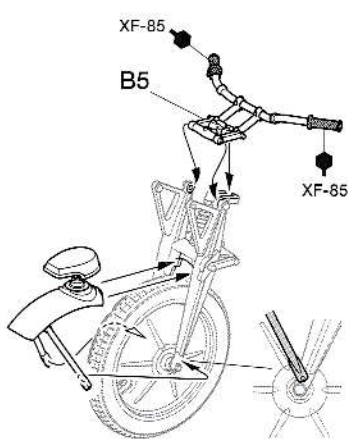
- ★B2は可動します。
- ★B2 is a moving part.
- ★Beachten, dass B2 beweglich bleibt.
- ★B2 est mobile.



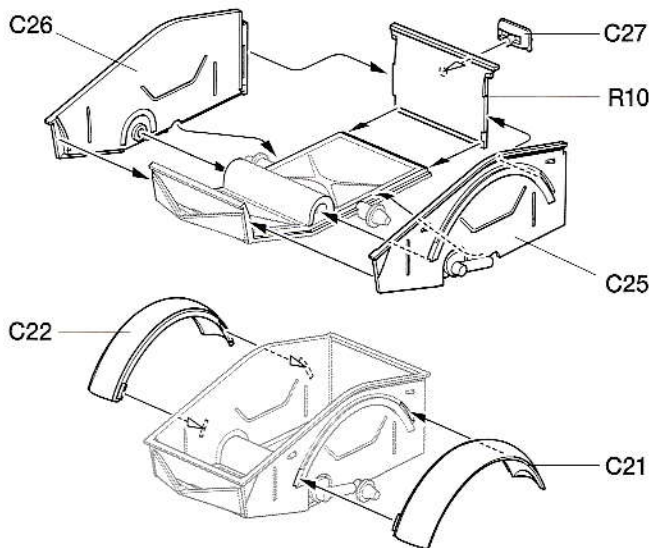
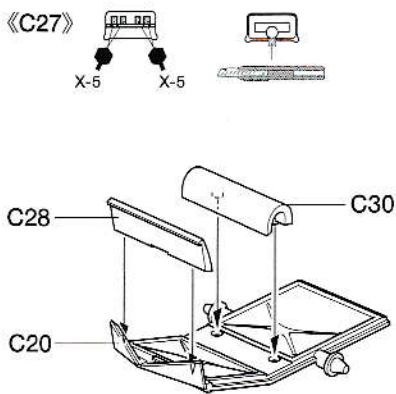
14 フロントフォークの組み立て
Front fork
Vordere Gabel
Fourche avant



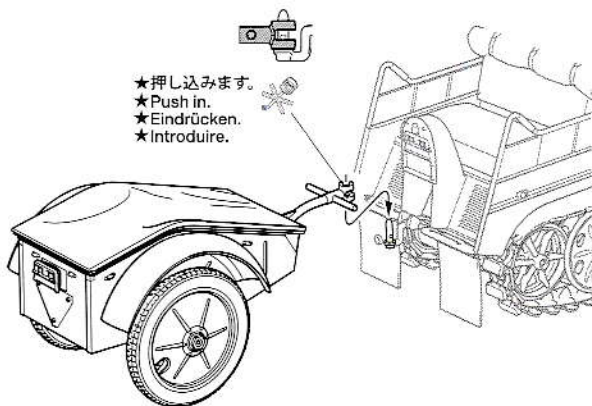
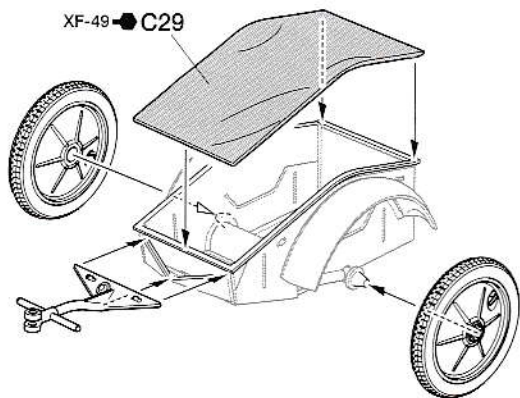
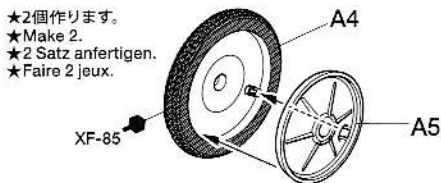
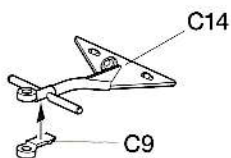
15 フロントフォークの取り付け
Attaching front fork
Anbringung der vorderen Gabel
Fixation de la fourche avant



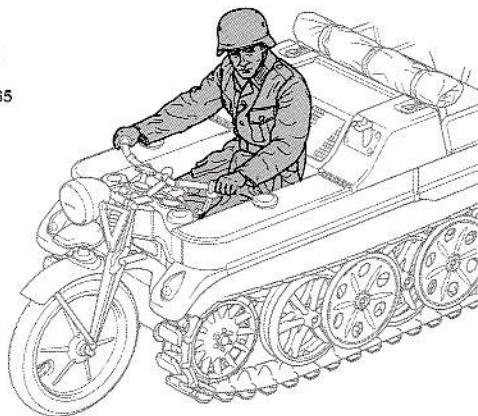
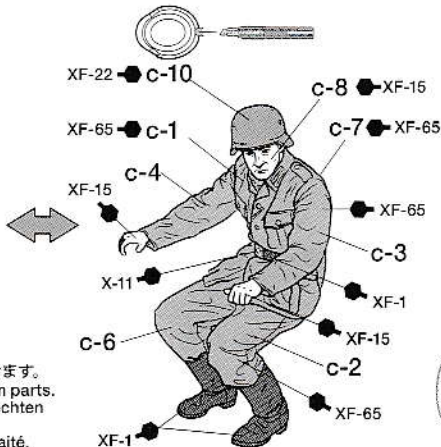
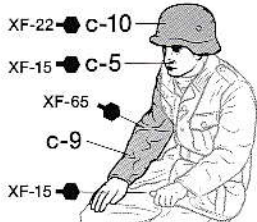
16 トレーラーの組み立て1
Trailer 1
Anhänger 1
Remorque 1



17 トレーラーの組み立て2
Trailer 2
Anhänger 2
Remorque 2

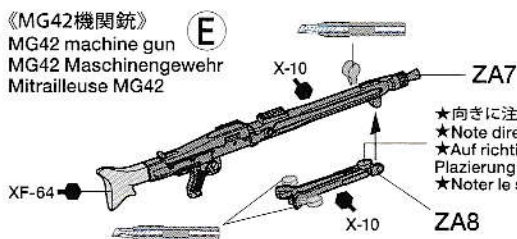


18 ドライバーの取り付け
Attaching driver figure
Fahrerfigur-Einbau
Fixation de la figurine
du conducteur

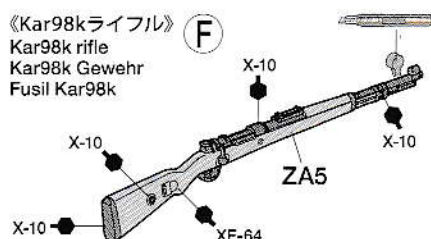


★頭と右腕はどちらかを選んで取り付けます。
★Choose desired head and right arm parts.
★Den gewünschten Kopf und den rechten Arm auswählen.
★Choisir la tête et le bras droit souhaité.

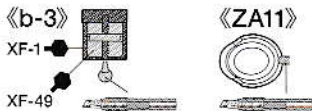
19 《MG42機関銃》
MG42 machine gun
MG42 Maschinengewehr
Mitrailleuse MG42



★向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Platzierung achten.
★Noter le sens.

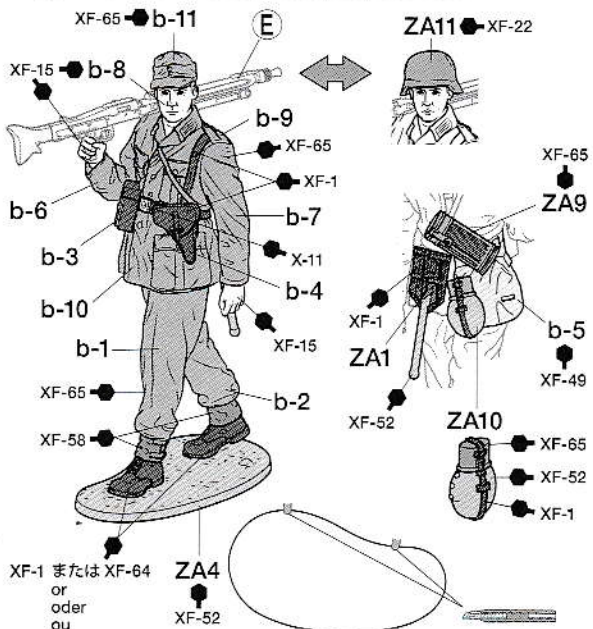


20 《歩兵A》
Infantry A
Infanterie A

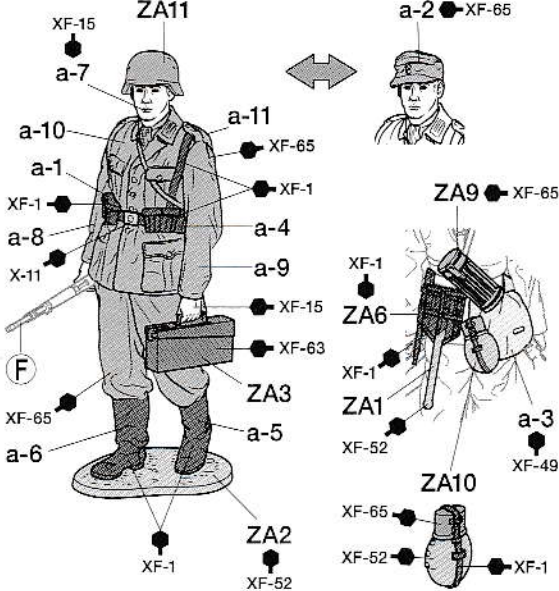
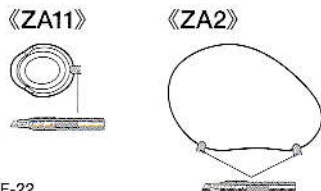


注意!
NOTICE

- ★b-6を取り付ける前に、b-3を取り付けます。
- ★Attach b-3 before b-6.
- ★b-3 vor b-6 anbauen.
- ★Fixer b-3 avant b-6.



《歩兵B》
Infantry B
Infanterie B



APPLYING DECALS

《スライドマークの貼り方》

- ①貼りたいマークをハサミで切り抜きます。
- ②マークをぬるま湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上に置きます。
- ③台紙のはしを手で持ち、貼るところにマークをスライドさせてモデルに移してください。
- ④指に少し水をつけてマークをぬらしながら、正しい位置にずらしませう。
- ⑤やわらかな布でマークの内側の気泡を押し出しながら、押しつけるようにして水分をとりませう。

DECAL APPLICATION

- ①Cut off decal from sheet.
- ②Dip the decal in tepid water for about 10 sec. and place on a clean cloth.
- ③Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.
- ④Move decal into position by wetting decal with finger.

⑤Press decal down gently with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES

- ①Abziehbild vom Blatt ausschneiden.
- ②Das Abziehbild ungefähr 10 Sek. in lauwarmes Wasser tauchen, dann auf sauberen Stoff legen.
- ③Die Kante der Unterlage halten und das Abziehbild auf das Modell schieben.
- ④Das Abziehbild an die richtige Stelle schieben und dabei mit dem Finger das Abziehbild naßmachen.
- ⑤Das Abziehbild leicht mit einem weichen Tuch andrücken, bis überschüssiges Tuch andrücken, bis überschüssiges

Wasser und Luftblasen entfernt sind.

APPLICATION DES DECALCOMANIES

- ①Découpez la décalcomanie de sa feuille.
- ②Plongez la décalcomanie dans de l'eau tiède pendant 10 secondes environ et poser sur un linge propre.
- ③Retenez la feuille de protection par le côté et glissez la décalcomanie sur le modèle réduit.
- ④Placez la décalcomanie à l'endroit voulu en la mouillant avec un de vos doigts.
- ⑤Pressez doucement la décalcomanie avec un tissu doux jusqu'à ce que l'eau en excès et les bulles aient disparu.



部品請求について

For use in Japan only!

★部品をなくしたり、こわした方は、このステッカーがはられたカスタマーサービス取次店でご注文いただけます。また、当社カスタマーサービスに直接ご注文する場合は、右記の方法でご注文することができます。詳しくは当社カスタマーサービスまでお問い合わせください。



①《郵便振替のご利用法》

郵便局の払込用紙の通信欄に下記のリストを参考にITEM番号、スケール、製品名、部品名、部品コード、数量を必ずご記入ください。振込人住所欄にはお電話番号もお書きいただき、口座番号・00810-9-1118、加入者名・(株)タミヤでお振込ください。

②《代金引換のご利用法》

パーツ代金に加えて代引き手数料(300円+税)をご負担いただければ、電話またはホームページより代金引換によるご注文をお受けいたします。

③《タミヤカードのご利用法》

タミヤカードをご利用の場合、代金はご指定金融機関の口座引き落としとなります。ご注文は電話またはホームページよりお受けいたします。

《住所》 〒422-8610 静岡県駿河区恩田原3-7
株式会社タミヤ カスタマーサービス係

《お問い合わせ電話番号》

静岡 **054-283-0003**
東京 **03-3899-3765** (静岡へ自動転送)
※電話番号をお確かめの上、おかけ間違いのないようお願いいたします。

《カスタマーサービスアドレス》

www.tamiya.com/japan/customer/



1/35
MM
Military Miniature
www.tamiya.com

ドイツ Sd. Kfz. 2
ケッテンクラート中期型 ITEM 35377

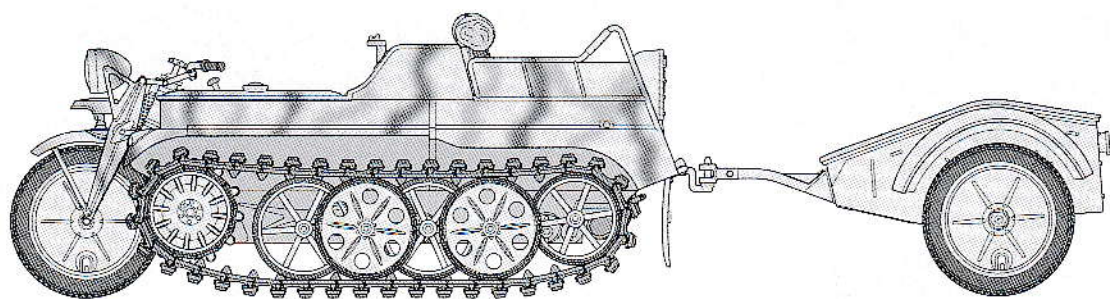
★本体価格(税抜き)は2021年2月現在のものです。諸事情により変更となる場合があります。★ご購入に際しては、本体価格に消費税を加えてください。(小数点以下を切り捨て)

部品名	本体価格	部品コード
A、Pパーツ(x1).....	480円 +税	10013206
B、C、Rパーツ.....	780円 +税	19006958
ZA、ZPパーツ.....	600円 +税	19223232
エッチングパーツ.....	320円 +税	19403939
スライドマーク.....	280円 +税	11403562
説明図.....	320円 +税	11057398
塗装図、解説文.....	300円 +税	11057399

AFTER MARKET SERVICE CARD

When purchasing replacement parts, please take or send this form to your local Tamiya dealer so that the parts required can be correctly identified. Please note that specifications, availability and price are subject to change without notice.

Parts code	ITEM 35377
10013206.....	A, P Parts (x1)
19006958.....	B, C, R Parts
19223232.....	ZA, ZP Parts
19403939.....	Photo-Etched Parts
11403562.....	Decals
11057398.....	Instructions
11057399.....	Finishing Guide, Cover Story Leaflet



GERMAN Sd.Kfz. 2 KETTENKRAFTRAD

(MID-PRODUCTION)

ドイツ Sd.Kfz. 2 ケッテンクラート中期型



■ケッテンクラートの開発

1930年代前半、ドイツ軍は来たる大戦に備えて様々な軍用車輛の開発計画を進めていました。その中には、裝輪式車輛と裝軌式車輛の長所を合わせ持ったハーフトラックの開発も含まれ、1937年には様々なタイプの車輛が完成しましたが、ドイツ軍はさらなる発展を画策。山岳部隊や空挺部隊用の裝備として、裝輪式車輛では走行が困難な山岳地に火砲や物資を運搬でき、航空輸送も可能な、従来より小型のハーフトラックが必要と考えたのです。

ドイツ軍は老舗オートバイメーカーであるNSU社に設計を打診しました。これを受けたNSU社は、フロント部分をオートバイ型としたハーフトラックを提案。この斬新なレイアウトは既に特許登録済みでしたが、1939年6月29日にNSU社が権利を取得したのです。なおNSU社は本来、この車輛を森林地帯で伐採した木材を運搬するための民間向け車輛として企画していたようです。1940年中には数十輛の試作車が完成し、ドイツ軍による試験に供されました。幾度かのトライアルの後、軍での運用に耐えるために各部の強度を高めた、「0シリーズ」と呼ばれる車輛の生産が1940年の夏ごろから先行的にスタート。そして1941年6月には、「Sd.Kfz. 2 クライネス・ケッテンクラフトラート(小型・裝軌式オートバイ)」、通称「ケッテンクラート」としてドイツ軍に制式化されたのです。

■ケッテンクラートの構造

ケッテンクラートは、オートバイ型のフロント部分とバスタイプ状の車体、そして履帯を組み合わせた独特な姿が特徴です。運転席の左右には燃料タンクが備えられ、ドライバーの背後、車体中央にはオベル社の乗用車であるオリンピックから流用した、36馬力1,478cc液冷直列4気筒エンジンを搭載。エンジンや補機類、座席などは車幅1mの限られたスペースを無駄なく活用できるよう配置されています。加えて重心の配分もよく練られており、前輪を取り外した状態でも走行が可能でした。また、車体後方には2名用の座席があり、後端のジョイントに接続するケッテンクラート専用のトレーラーも用意されました。そして、サスペンションはトーションバー方式、転輪は接地圧の分散に効果的な挟み込み式を採用。高い重量バランスともあいまって、不整地走行能力は非常に優秀でした。さらに、履帯は連結

部分にニードルベアリングを組み込むなど、小型車輛ながら他のドイツ軍ハーフトラックと変わらない意欲的な設計が取り入れられています。同様にステアリング機構も興味深く、ハンドルの切れ角が15度以上になるとリンケージを介して片側の履帯にブレーキがかかり、低速でもスムーズに旋回できる仕組みになっていました。

■ケッテンクラートの生産と生産時期による違い

ケッテンクラートの本格的な生産は1941年に始まり、同年中に約420輛が生産されました。翌年には量産車が前線部隊に到着し始め、1942年中に約1,000輛、1943年は約2,500輛、1944年は約4,500輛と増産が続きます。大戦中の最終的な合計生産数は8,000輛以上にのびました。

ケッテンクラートは生産時期によって部品や裝備に差異が見られます。中でも、1943年から1944年にかけて生産されたタイプは、それまでの型式に比べて丸みを帯びたテールライト基部や、鋳造製の頑丈な車体前部フック、プレス板で補強された後部座席のアームレストなどが特徴です。その後、生産中にヘッドライトが省略されるなど、改良・簡略化が図られていきました。

■ケッテンクラートの運用

前述の通り、ケッテンクラートは山岳部隊や空挺部隊を中心とした配備が想定されていました。しかし、北アフリカの砂漠やロシアの泥地など、本来の予想を超えた戦場でも有用性を示したことから、より多くの部隊へと配備が広がり、大戦中すべての戦線で姿が見られるようになります。高い走破性を活かした任務は多岐にわたり、諜報部隊用のケーブル敷設やパトロール、指令の伝達などドイツ兵士たちの足として信頼を集めました。また、配備の要求は空軍からも上がり、燃料や爆弾、さらには航空機の牽引にも力を発揮。ドイツ軍の活動に欠かせない傑作支援車輛として、重要な役割を果たしていたのです。

■ケッテンクラート諸元

- 全長：3m ●全幅：1m ●全高：1.2m
- 重量：1.56トン ●乗員：3名
- エンジン：1,478cc直列4気筒ガソリン
- 出力：36馬力 ●最大速度：70km/h ●航続距離：250km
- 積載量：325kg ●牽引力：450kg

■ The Best of Both Worlds

The early 1930s were a time of increasing military development in Germany as the country rearmed, first clandestinely and then in the open. Half-track vehicles were among those developed for the German forces, and were seen as an important type, given that they could potentially combine the advantages of both wheeled and tracked vehicles. The armed forces were particularly interested in the development of a smaller, airliftable half-track option that could be attached to alpine and airborne units operating in difficult mountainous conditions, to haul guns and provisions.

Renowned domestic motorcycle manufacturer NSU Motorenwerke was tasked with designing this compact half-track, and responded with a motorcycle style layout with a single front wheel, a design based upon a patent acquired in June 1939 and which they had originally intended for use in the forestry industry. A number of prototypes were made in 1940, undergoing military testing and eventually making it to a limited production run from Summer 1940 known as the O Series, with a number of practical adjustments having been made in the meantime. It was officially adopted in June 1941 as Sd.Kfz.2, and often referred to as the "Kettenrad."

■ The Kettenkraftrad Design

The Kettenkraftrad was comprised of a motorcycle-esque front section trailed by a tracked bathtub chassis, with fuel tanks either side of the driver and a 36hp 1,478cc liquid-cooled 4-cylinder engine further behind in the center of the vehicle, all squeezed into a space only a meter wide. If required it could even run without the front wheel attached, and at the rear, there was seating for two passengers in addition to a joint which could be used to attach a dedicated trailer. Interleaved wheels were employed in the torsion bar suspension, helping to ensure excellent footwork, even on rough terrain. Much like larger counterparts, the tracks were fitted with needle bearings, while a special linkage applied a

brake to one of the tracks when the driver turned the front wheel past 15 degrees, to assist with smooth steering.

■ Evolution of the Kettenkraftrad

Production in earnest began in 1941, with 420 vehicles produced that year and reaching units the next year. Numbers are approximate, but thereafter around 1,000 were produced in 1942, 2,500 in 1943 and 4,500 in 1944; vehicles manufactured in 1943 and 1944 can be identified by features such as the rounded taillight base design, cast metal front hook and sheet metal armrests at the rear. Thereafter, headlights were removed and the Kettenkraftrad design rather simplified for ease of production.

■ The Kettenkraftrad in Service

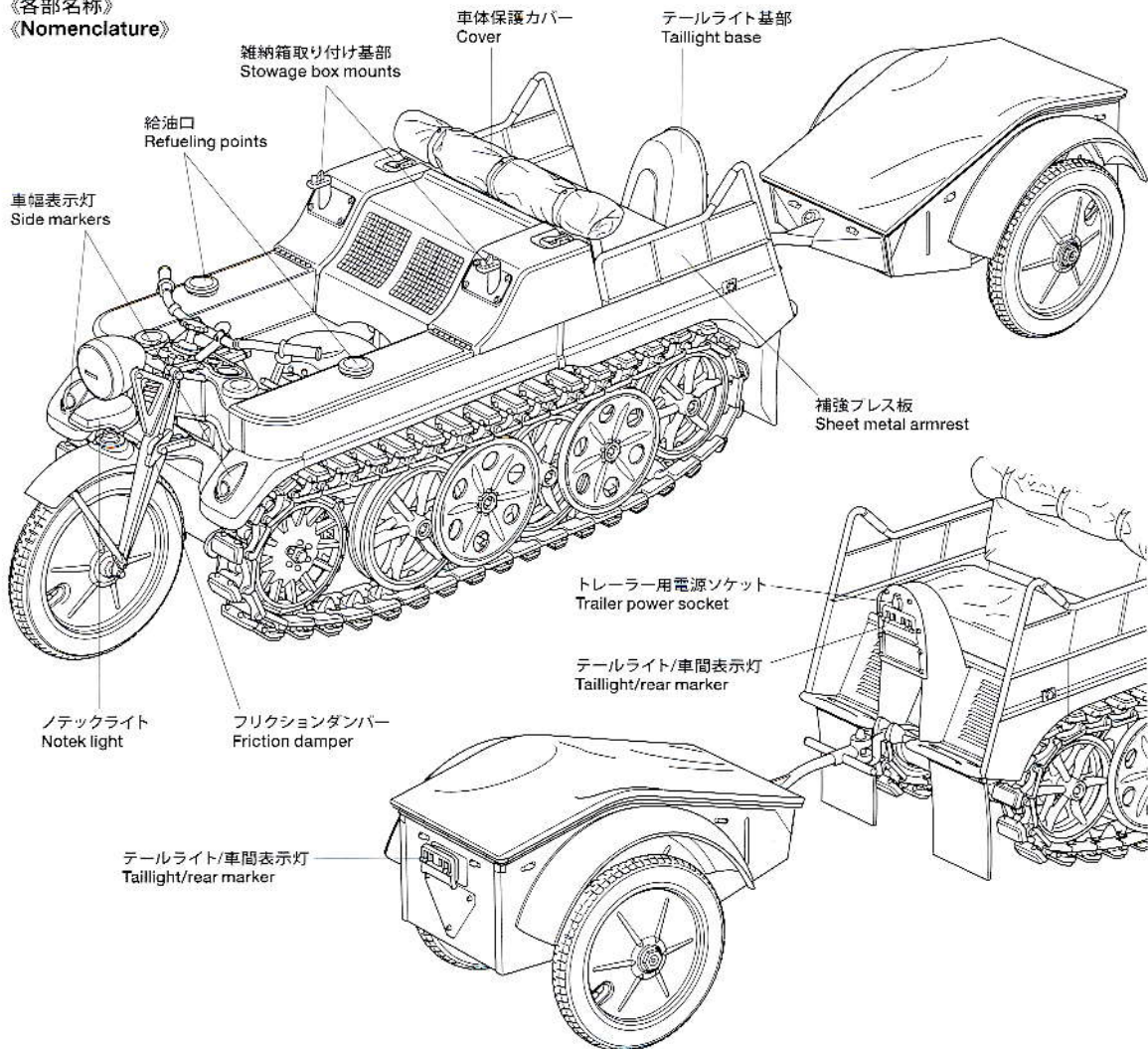
Although originally intended for a rather narrow scope of deployment with alpine and airborne units, the Kettenkraftrad was also well-adapted to use in the desert conditions of North Africa and the mud of the Russian interior, which meant that it in fact experienced assignment to a much more widespread range of units covering all fronts of WWII. Some of the duties entrusted to the Kettenkraftrad included the laying of communications cables, patrol missions, and transmission of orders; it was even requested by the Luftwaffe for transport of ordnance and fuel, as well as towing aircraft. The Kettenkraftrad was indeed a vital cog in the German military machine.

■ Sd.Kfz.2 Kettenkraftrad Specifications

- Length: 3m ● Width: 1m ● Height: 1.2m
- Weight: 1.56 tons ● Crew: 3
- Engine: 1,478cc inline-4 gasoline engine
- Maximum Output: 36hp ● Maximum Speed : 70km/h
- Maximum Range: 250km ● Maximum Load: 325kg
- Maximum Towed Load: 450kg

《各部名称》

《Nomenclature》



■Das Beste aus beiden Welten

Die frühen 30er Jahre waren gekennzeichnet von einer verstärkten Militärpräsenz in Deutschland im Zuge der Wiederbewaffnung, die zunächst im Verborgenen und dann in aller Offenheit stattfand. Die Halbkettenfahrzeuge waren ein Teil der für die Wehrmacht entwickelten Fahrzeuge und sie wurden als sehr wichtig eingestuft, da sie die Vorteile von Ketten- und Radfahrzeugen kombinierten. Die Wehrmacht war speziell an einer kleineren, lufttransportfähigen Halbkette interessiert, um sie für Gebirgstruppen und Luftlandtruppen einsetzen zu können und die in schwierigerem, gebirgigem Gelände Kanonen und Vorräte bewegen konnte.

Der bekannte deutsche Motorradhersteller NSU Motorenwerke wurde mit der Entwicklung dieses kompakten Halbkettenfahrzeuges beauftragt und bot eine Entwicklung an, welche einem Motorrad ähnelte, mit einem einzelnen Vorderrad und einem Design, das auf einem Patent aus dem Juni 1939 beruhte und das ursprünglich für den zivilen Einsatz in der Forstwirtschaft vorgesehen war. Im Jahr 1940 wurden eine Anzahl von Prototypen gebaut und intensiv vom Militär getestet, was zu einer limitierten Fertigung im Sommer 1940 führte, welche nach einigen Veränderungen als 0-Serie bezeichnet wurde. Es wurde im Juni 1941 offiziell eingeführt als Sd.Kfz. 2 und häufiger Kettenrad genannt.

■Die Entwicklung des Kettenrades

Das Kettenrad war die Verbindung einer vorderen Motoradgabel angetrieben von einem Badewannen-Chassis mit Kraftstofftank links und rechts vom Fahrer und einem 36hp 1478ccm 4-Zylinder Motor mit Flüssigkeitskühlung dahinter im Zentrum des Fahrzeuges und das alles hineingequetscht in einen Raum von gerade einmal 1m Breite. Falls notwendig konnte es ohne Vorderrad fahren und hinten gab es Platz für zwei Passagiere und eine Anhängerkupplung mit der ein spezifischer Anhänger gezogen werden konnte. Überlappende Räder wurden in der drehstabgefederten Radaufhängung verwendet und boten hervorragende

de Bodenhaftung, sogar in schwerem Gelände. Wie bei den größeren Typen waren die Kettenglieder mit Nadellagern versehen und mit einem Gestänge mit den Bremsen verbunden, wenn der Fahrer mehr als 15 Grad Lenkeinschlag machte um die Steuerung zu verbessern.

■Entwicklung des Kettenrades

Die Serienproduktion begann 1941 mit 420 gebauten Fahrzeugen, die die Einheiten im nächsten Jahr erreichten. Die Zahlen sind gerundet, aber 1942 wurden 1000 gebaut, 2500 in 1943 und 4500 in 1944. Die 1943 und 1944 gebauten Fahrzeuge können an einigen Details erkannt werden: abgerundete Hecklichthalterung, einen vorderen Haken aus Metallguss und blecherne Armaulagen hinten. Danach wurden die Lampen entfernt und das Design des Kettenrades vereinfacht.

■Das Kettenrad im Einsatz

Obgleich ursprünglich der Einsatz limitiert im Gebirge und bei der Luftlandtruppe gedacht war war das Kettenrad auch sehr gut in der Wüste brauchbar und in der Mitte Russlands, was bedeutet, dass es weit mehr verschiedene Nutzungen an allen Fronten des IIten Weltkrieges gab. In einigen Fällen wurde das Kettenrad genutzt zur Verlegung von Feldkabeln, für Erkundungsaufträge und für die Weitergabe von Befehlen. Es wurde sogar von der Luftwaffe gefordert zum Transport von Munition und Kraftstoff und zum Ziehen von Flugzeugen. Das Kettenrad war wirklich ein wichtiges Zahnrad in der deutschen Militärmaschinerie.

■Sd.Kfz.2 Kettenradfrad technische Daten

- Länge: 3m ●Breite: 1m ●Höhe: 1.2m
- Gewicht: 1.56t ●Besatzung: 3
- Motor: 1,478cc Reihen-4 Zylinder Motor
- Höchstleistung: 36hp ●Max. Geschwindigkeit: 70km/h
- Fahrbereich: 250km ●Maximale Zuladung: 325kg
- Anhängelast: 450kg

■Le Meilleur de Deux Mondes

Au début des années 1930, l'Allemagne connut un développement croissant de son industrie militaire alors que le pays se réarmait, clandestinement puis ouvertement. Parmi les véhicules conçus pour les forces allemandes, les semi-chenillés étaient considérés comme importants, combinant les avantages des engins à roues et de ceux à chenilles. Les forces armées étaient particulièrement intéressées par un petit semi-chenillé aérotransportable capable d'assurer le ravitaillement en vivres et armement des unités de montagne ou aéroportées opérant en terrain difficile.

Le constructeur renommé de motocyclettes NSU Motorenwerke fut chargé de concevoir ce semi-chenillé compact. Il proposa alors un engin configuré comme une motocyclette avec roue avant unique, basé sur un brevet déposé en juin 1939 destiné à l'origine à l'industrie forestière. Plusieurs prototypes furent produits en 1940, soumis à des essais par les militaires puis, après un certain nombre de modifications pratiques, fut lancée à l'été 1940 une première production en série limitée, désignée Série 0. En juin 1941, il fut officiellement adopté sous la désignation Sd.Kfz.2, et souvent appelé "Kettenrad."

■La Conception du Kettenradfrad

Le Kettenradfrad était constitué d'une section avant de motocyclette et d'un châssis baignoire chenillé, avec des réservoirs de carburant de part et d'autre du conducteur. Le moteur 4 cylindres de 1.478cm³ refroidi par liquide développant 36ch était installé au centre du véhicule. La largeur n'excédait pas un mètre. Si nécessaire, le Kettenradfrad pouvait se déplacer sans la roue avant, et à l'arrière il y avait de la place pour deux passagers. Un crochet d'attelage permettait de tracter une remorque spécifique. La suspension à barres de torsion et les roues intercalées assuraient une excellente motricité, même en terrain accidenté. Comme sur les engins plus gros, les chenilles étaient équipées de roulements à aiguilles et pour faciliter la prise de virage une liaison mécanique freinait

une des chenilles quand le conducteur braquait la roue avant au-delà de 15 degrés.

■Evolution du Kettenradfrad

La production en grande série commença en 1941, 420 véhicules étant produits cette année-là et déployés en unités l'année suivante. Les chiffres sont approximatifs, mais par la suite 1.000 furent produits en 1942, 2.500 en 1943 et 4.500 en 1944. Les véhicules produits en 1943 et 1944 peuvent être identifiés par une embase de feu arrière arrondie, un crochet avant en métal moulé et des accoudoirs en tôle à l'arrière. Par la suite, le phare fut supprimé et le véhicule simplifié pour faciliter la production.

■Le Kettenradfrad en Service

Bien que destiné initialement à un déploiement limité dans les unités de montagne et aéroportées, le Kettenradfrad était également bien adapté à une utilisation dans les déserts d'Afrique du Nord ou dans la boue de Russie. C'est pourquoi il fut également employé par une plus grande variété d'unités sur tous les fronts de la 2^{ème} G.M. Parmi les tâches confiées au Kettenradfrad, on trouve la pose de câbles de communication et des missions de patrouille et de liaison: il fut même utilisé par la Luftwaffe pour le transport de munitions et de carburant et la traction d'avions. Le Kettenradfrad était vraiment un rouage essentiel de la machine militaire allemande.

■Caractéristiques du Sd.Kfz.2 Kettenradfrad

- Longueur: 3m ●Largeur: 1m ●Hauteur: 1,2m
- Poids: 1,56 tonnes ●Equipage: 3
- Moteur: 4 cylindres en ligne essence 1.478cm³
- Puissance max: 36ch ●Vitesse max: 70km/h
- Rayon d'action maximal: 250km
- Charge max: 325kg ●Charge tractée max: 450kg

PAINTING

《ケッテンクラート中期型の塗装》

1943年2月以降、ドイツ軍車輛の基本塗装はジャーマングレイからダークイエローに改められ、各部隊に支給されたダークグリーンやレッドブラウンの塗料で基本色の上から様々なバタンの迷彩が施されました。1943年から1944年にかけて生産されたタイプのケッテンクラートも同様です。なお、大戦中期以降はナンバープレートや部隊マークなどが記入されていない車輛が多かったようです。装備品など細部の塗装は組み立て図中にタミヤカラーの色番号で指示されました。パッケージのイラストも参考にしてください。

Painting the Sd.Kfz.2 Kettenradfrad
From February 1943 onwards, German Army vehicles were painted in overall Dark

Yellow, and the Kettenradfrad was no exception. Units applied their own Red-Brown and Dark Green camouflage patterns over the base color as appropriate. Also, from the middle of the war onwards, the Kettenradfrad did not have number plates or unit markings. Painting instructions for details are indicated during assembly and you may refer to the packaging as well.

Lackieranleitung der Sd.Kfz.2 Kettenradfrad

Ab Februar 1943 waren die Fahrzeuge der Wehrmacht insgesamt in Dunkelgelb lackiert und das Kettenrad bildete keine Ausnahme. Einzelne Einheiten trugen auf die Grundfarbe eigene Tarnmuster je nach Notwendigkeit in Rot-Braun und Dunkelgrün auf. Zudem hatten die meisten Kettenkräder ab der Mitte des Krieges

keine Nummernschilder oder ihre eigenen Einheitskennzeichen. Bemalungshinweise für Details sind in der Bauanleitung angegeben und Sie können sich auch nach den Abbildungen auf der Verpackung richten.

Peinture du Sd.Kfz.2 Kettenradfrad

A partir de février 1943, les véhicules de l'armée allemande étaient entièrement peints en Jaune Sombre et le Kettenradfrad ne faisait pas exception. Les unités appliquaient en fonction de leurs besoins leur propre camouflage Brun Rouge et Vert Foncé sur la teinte de base. A partir du milieu de la guerre, les Kettenradfrad n'avaient pas de plaques d'immatriculation ni de symboles d'unité. Les instructions de mise en peinture des détails sont fournies durant l'assemblage et on peut aussi se référer à la boîte.

《迷彩色》 3-color camouflage
3-Farb Tarnschema / Camouflage 3 tons



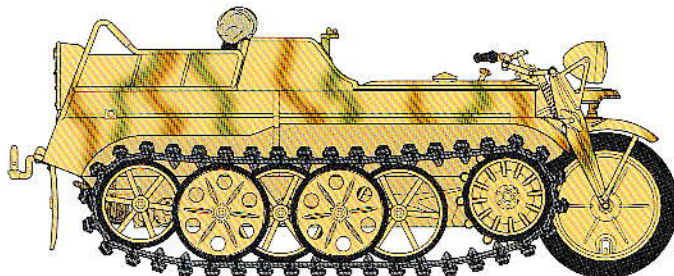
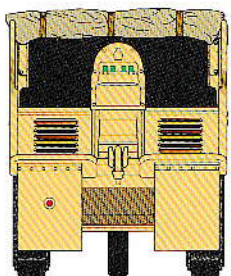
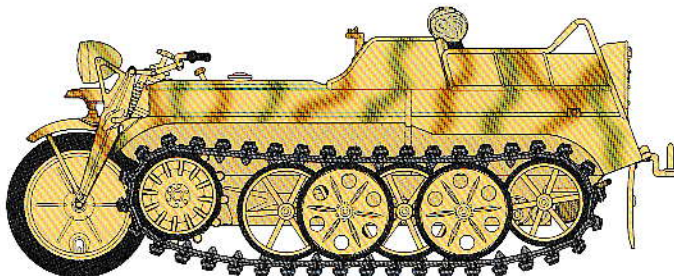
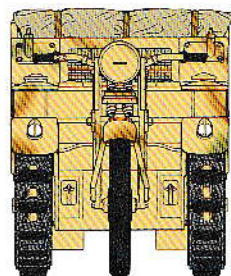
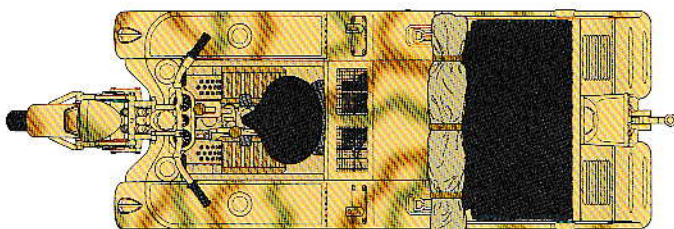
LP-55, XF-88
ダークイエロー 2
(ドイツ陸軍)
Dark yellow 2



LP-56, XF-89
ダークグリーン 2
(ドイツ陸軍)
Dark green 2



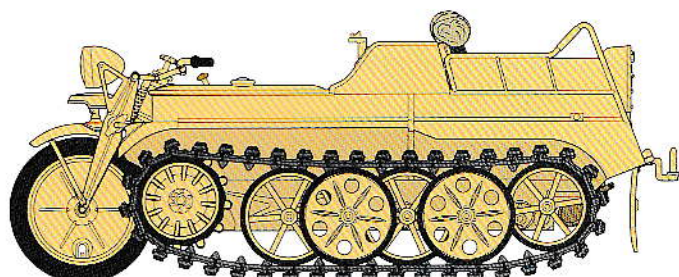
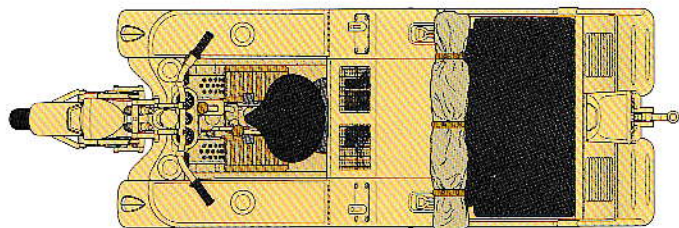
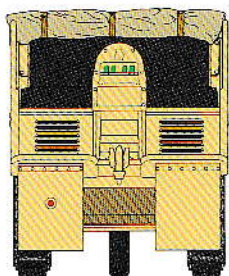
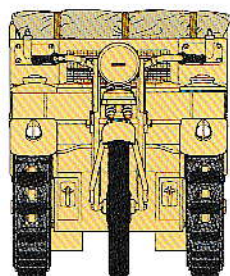
LP-57, XF-90
レッドブラウン 2
(ドイツ陸軍)
Red brown 2



《単色》
Single color
Einfarbig
Une couleur



LP-56, XF-88
ダークイエロー 2
(ドイツ陸軍)
Dark yellow 2



《トレーラー》
Trailer
Anhängen
Remorque



LP-55, XF-88
ダークイエロー 2
(ドイツ陸軍)
Dark yellow 2

