

Bausatz im
Maßstab ca. **1:3**
Construction
kit scale

FORD MUSTANG V8-MOTOR

V8 Engine

**Begleitbuch mit Bauanleitung
und Hintergrundinformationen**

**Companion Book with
Assembly Instructions and
Background Information**



FRANZIS

FORD MUSTANG

V8-MOTOR

V8 ENGINE

Begleitbuch/Companion Book



INHALTSVERZEICHNIS

Die Geschichte des Ford Mustang 4
Sechs Generationen des Pony Car

Der V8-Motor als Antriebskonzept 32
Kompakt, laufruhig, leistungsstark

**Der K-code-V8
des Mustang von 1965** 38
High Performance aus
289 Kubikzoll Hubraum

**Die Weiterentwicklung
der Mustang-V8-Motoren** 44
Small und Big Blocks

Der Shelby Mustang 52
Die Power-Mustangs

Bauanleitung 60

TABLE OF CONTENTS

The history of the Ford Mustang 4
Six generations of the Pony Car

The V8 engine drive design 32
Compact, smooth, powerful

The 1965 Mustang's K-code V8 38
High performance from a 289-ci
displacement

**The progression of
the Mustang's V8 engines** 44
Small and big blocks

The Shelby Mustang 52
The power Mustangs

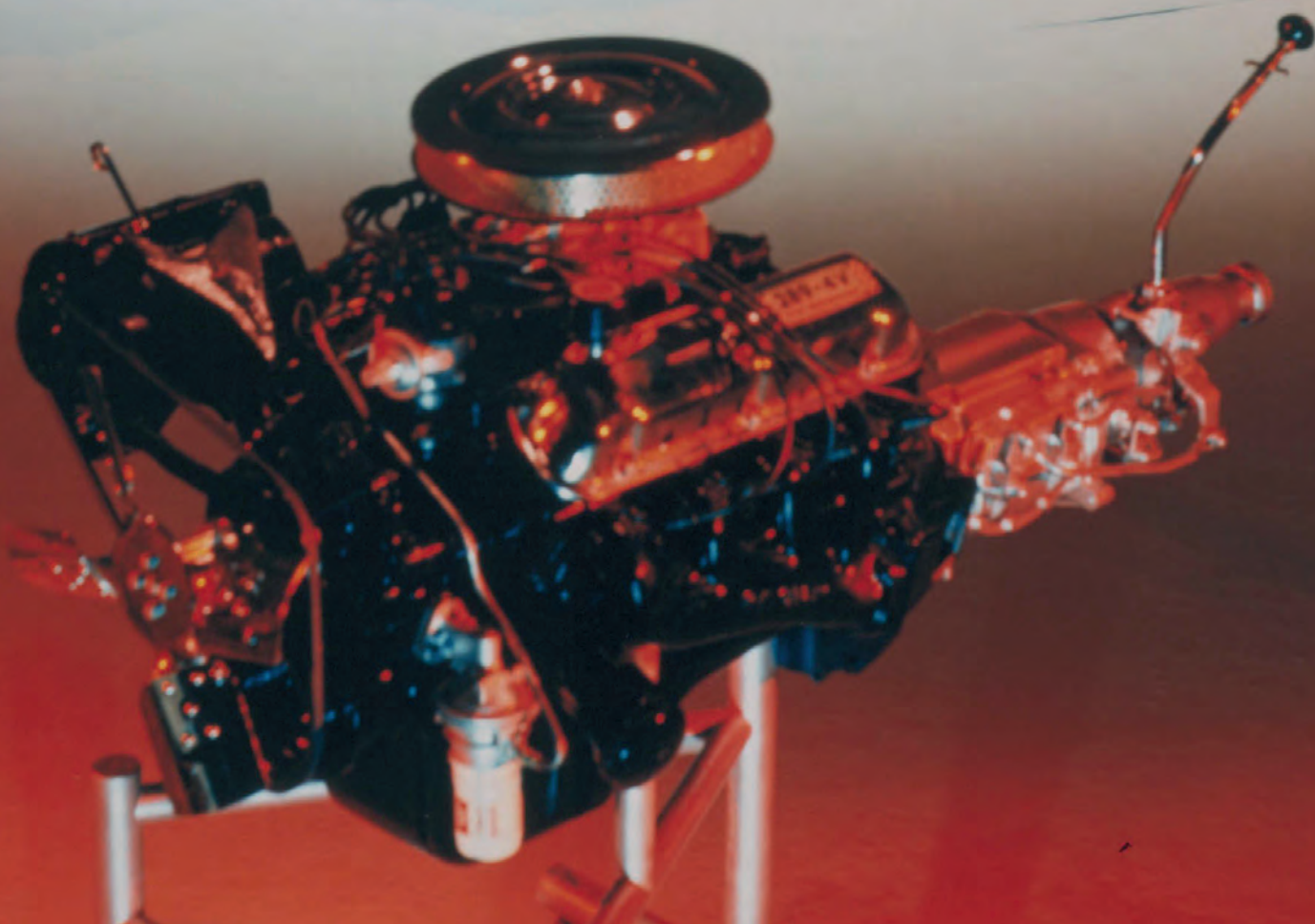
Assembly instructions 60

DIE GESCHICHTE DES FORD MUSTANG

SECHS GENERATIONEN DES PONY CAR

THE HISTORY OF THE FORD MUSTANG

SIX GENERATIONS OF THE PONY CAR



1962: Der erste Mustang debütiert als Sport-Prototyp

Ford Mustang – seit mehr als fünf Jahrzehnten gilt er als Inbegriff des sportlichen amerikanischen Automobils, sei es in einer der geschlossenen Karosserieformen oder als Cabriolet. Seine Geschichte beginnt Ende der 1950er-Jahre, als die Marktstrategen der Ford Motor Company für die 1960er-Jahre eine starke Zunahme der jüngeren Käuferschicht bis 30 Jahre voraussagen. Die sogenannten „Babyboomer“ sind im Anmarsch, und für diese Zielgruppe gilt es, ein adäquates Automobil zu entwickeln: den Ford Mustang.

Konzipiert wird er von der sogenannten Fairlane-Gruppe, einem Team von Ford-Managern unter der Leitung des späteren Generaldirektors Lee Iacocca. Das Team tagt regelmäßig im noblen Fairlane Inn in Dearborn, Michigan, daher der Name. Einerseits soll der Wagen die Produktbedürfnisse der zukünftigen jungen Käuferschichten erfüllen, andererseits soll er ein taugliches Basisfahrzeug für den Rennsport, insbesondere bei den Rennen des Sports Car Club of America (SCCA), sein, denn Ford möchte nach Jahren der Abstinenz wieder auf die Bühne des Motorsports zurückkehren.

Unter der koordinativen Leitung von Ford-Designer Eugene Bordinat entsteht schließlich die Form des Ur-Mustang in Gestalt eines Sport-Prototyps mit einem flachen, radikalen Design, dessen Grundlagen Ford-Designer Philip T. Clark bereits Jahre zuvor erarbeitet hatte. Ford-Chefdesigner John Najjar schlägt schließlich den Namen „Mustang“ für das neue Fahrzeug vor, in Anlehnung an das legendäre amerikanische Kampfflugzeug North American P-51 Mustang, bei dem der flugbegeisterte Najjar formensprachliche Ähnlichkeiten zum neuen Ford-Automobil sieht. Allerdings kann dieser Name nicht in Deutschland verwendet werden, da Krupp entsprechende Namensrechte für Lastwagen besitzt und später auch Kreidler diesen Namen für einige seiner Moped- und Kleinkraftradmodelle benutzt. Daher kommt der Mustang in Deutschland bis Dezember 1978 unter der Bezeichnung „T-5“ in den Verkauf.

1962: The debut of the Ford Mustang concept car

The Ford Mustang: For over five decades, both its fixed-roof and convertible incarnations have been a byword for the American sports car. Its history dates back to the late 1950s, when the Ford Motor Company's market strategies for the 1960s forecasted strong growth in the under-30 demographic. The baby boomers were on their way into the market, making it necessary to develop a vehicle that would suit the tastes of this new group: the Ford Mustang.

The team responsible for the car's design was the Fairlane Committee, headed by Lee Iacocca, who would go on to be the company's CEO. The name came from their regular meetings in the upscale Fairlane Inn in Dearborn, Michigan. The car had to fulfill the desires of the new, younger consumer while also being a suitable base model for races, especially those held by the Sports Car Club of America (SCCA), since Ford wanted to return to the stage of motor sports after a years-long absence.

The original Mustang finally began to come together with coordination from Ford design chief Eugene Bordinat in the form of a concept car with a radical, flat design. Another Ford designer, Philip T. Clark, had already developed its fundamentals a year earlier. The lead designer, John Najjar, finally suggested the new car be called "Mustang", after the legendary American fighter plane, the North American P-51 Mustang. Najjar, a flying enthusiast, had built similarities to the plane into elements of the new Ford automobile's design language. However, this name could not be used in Germany, since Krupp (now ThyssenKrupp) owned the corresponding naming rights for trucks, while bicycle and motorcycle manufacturer Kreidler had used the name for some of its moped and small-engine motorcycle models. That is why, when the Mustang was first sold in Germany in December 1978, it was under the designation "T-5".

Am 7. Oktober 1962 ist es schließlich so weit. Im Rahmen des USA Grand Prix in Watkins Glen stellt das Team, bestehend aus Chefingenieur Herb Misch, PR-Referent Cog Briggs, Motorenmann Frank Theyleg, Fahrwerksingenieur Roy Lunn, John Najjar und Jim Sipple aus der Designabteilung sowie dem jungen Ingenieur Bob Negstad, den Mustang vor. Die Pressekonferenz halten Designchef Eugene Bordinat und Dan Gurney, zu dieser Zeit für das Team Porsche System Engineering mit dem Porsche 804 in der Formel 1 aktiv.

Gurney dreht bei der Gelegenheit einige schnelle Runden in dem kleinen, leichten Wagen, der von einem 1500er-V4-Motor aus den Ford-Cardinal- beziehungsweise -Taunus-Modellen angetrieben wird. Im Straßentrimm leistet der Motor 89 PS, in der Rennausführung 109 PS. Dank Einzelradaufhängung, Zahnstangenlenkung und Scheibenbremsen in Verbindung mit einem Zweikreisssystem bringt der offene Wagen zudem, was das Fahrwerk betrifft, moderne Technik mit. Nur zwei Exemplare entstehen, von denen jedoch lediglich eines als fahrtaugliches Exemplar fertiggestellt wird. Mit Dan Gurneys Demofahrt einher geht daraufhin die Ankündigung in der Presse, Ford wolle ein Auto bauen, das imstande sei, es mit der Corvette aufzunehmen. Das ist genau jene Art von Publicity, die Ford sich versprochen hat. Im Jahr 1963 entsteht schließlich ein weiteres Ford Mustang „Concept Car“. Es ähnelt dem späteren Serienfahrzeug bereits deutlich stärker als noch der zweisitzige Sport-Prototyp.

Finally, on October 7, 1962, it was time: the Mustang was introduced to the world at the USA Grand Prix in Watkins Glen. The team behind it consisted of chief engineer Herb Misch, public relations liaison Cog Briggs, drivetrain engineer Frank Theyleg, automotive engineer Roy Lunn, John Najjar and Jim Sipple from the design department, as well as the young engineer Bob Negstad. Design chief Eugene Bordinat and Dan Gurney held the press conference. At the time, Gurney was active in Formula 1 with the Porsche System Engineering team and the Porsche 804.

Gurney took the opportunity to run a few quick laps in the small, light car, which was powered by the 1500-cc V4 engine from Ford of Germany's Taunus (which almost became the Ford Cardinal in America). The engine ran at 89 HP in standard models, while the racing model took it to 109 HP. The chassis of the open-top vehicle was packed with cutting-edge technology: independent suspension, rack-and-pinion steering and disk brakes, along with a dual-circuit system. Only two vehicles were developed, though only one was completed as an operable prototype. Dan Gurney's demo was accompanied by a subsequent announcement to the press that Ford wanted to build a car that would be able to compete with the Corvette, exactly the kind of publicity that Ford had hoped for. Ultimately, the company developed a second Ford Mustang concept car in 1963, which was a much closer approximation of the later series models than the two-seater prototype.

1964–1973: Ford Mustang der ersten Generation

Am 9. März 1964 rollten in Dearborn schließlich die ersten Exemplare des Ford Mustang vom Band. Es handelt sich um weiße Cabriolets mit roter Innenausstattung, die der amerikanischen Öffentlichkeit durch eine groß angelegte Werbekampagne, unter anderem mit TV-Werbespots unter dem Titel „The Unexpected“, nahegebracht werden. Am 17. April 1964 wird der Ford Mustang schließlich erstmals im Rahmen der New Yorker Weltausstellung öffentlich präsentiert, und vom 19. April an werden neue TV-Spots ausgestrahlt, in denen der Mustang, im Gegensatz zu vorher, auch leibhaftig zu sehen ist. Offiziell werden auch die bis zum 17. August 1964 produzierten frühen Mustang-Modelle bereits dem Modelljahr 1965 zugeordnet. Sie verfügen unter anderem über einen etwas kleineren Kühlergrill und den 4,3-Liter-V8-Motor (260 Kubikzoll) aus dem Ford Falcon, der dann vom 4,7-Liter-V8-Motor (289 Kubikzoll) abgelöst wird. Zur Unterscheidung dieser frühen Mustang-Modelle von den nachfolgenden Exemplaren werden sie auch als „Modelljahr 1964 ½“ bezeichnet.

In der Grundfarbe Weiß und mit rotem Leder-Interieur kann das Ford Mustang Cabriolet die Automobil-Fans 1964 auf Anhieb überzeugen.

1964–1973: The first- generation Ford Mustang

On March 9, 1964, the first Ford Mustangs finally rolled off the assembly line. They were white convertibles with red interiors, which were introduced to the American public with a large-scale advertising campaign that included a TV ad spot entitled “The Unexpected”. On April 17, 1964, the Ford Mustang was shown for the first time at the New York World’s Fair. New television adverts were launched on April 19, which, in contrast to earlier spots, actually showed the Mustang. Officially, the early Mustang models produced by August 17, 1964 were given the 1965 model year designation. Among other aspects, they had a somewhat smaller grille and the 260-ci V8 engine from the Ford Falcon, which was then replaced by the 289-ci V8 engine. The model year designation 1964 ½ was used to distinguish the earlier Mustangs from the subsequent models.

With its white basic color and the red leather upholstery, the Ford Mustang convertible immediately won favor with automobile fans.





Das Ford Mustang Cabriolet aus dem Jahr 1965 lässt sich agil bewegen und begeistert mit einer harmonischen Motor-Getriebe-Abstimmung.

The highly agile 1965 Ford Mustang convertible shone with a harmonious coordination of engine and transmission.

Im Modelljahr 1965 ersetzt ein 3,3-Liter-Sechszylinder-Reihenmotor das bisherige Exemplar mit 2,8 Litern Hubraum. Neu im Programm ist der Fastback mit eleganter Fließheck-Karosserie. Gegen Aufpreis ist der Mustang auch mit Scheibenbremsen an der Vorderachse zu haben, und das optionale GT-Paket wertet ihn unter anderem mit seitlich an den Schwellern angebrachten Zierstreifen auf. Der 4,7-Liter-V8-Motor ist nun auch in Varianten mit 200 PS und 225 PS erhältlich. Die High-Performance-Version namens „K-code“ leistet 271 PS.

The 1965 models featured a 200-ci six-cylinder inline engine, which replaced the 170-ci displacement of previous models. An elegant fastback model also made an appearance in the product line. The Mustang was offered with disk brakes on the front axle for an additional price, while the GT version came with extras including stripes along each of the rocker panels. The 289-ci V8 engine was only available in models that ran at 200 or 225 horsepower, as well as a high-performance version, the K-code, which boasted 271 HP.

Äußerliche Kennzeichen des Modelljahrgangs 1966 sind das Mustang-Emblem auf dem Kühlergrill, das nicht mehr auf senkrechten Chromstäben steht, sowie Lufthutzen an drei Chromeinsätzen vor den hinteren Radläufen. Sicherheitsgurte vorne und hinten, ein gepolstertes Instrumentenbrett, eine Warnblinkanlage sowie Rundinstrumente anstelle des bisherigen Tachometers mit horizontaler Skala werten das Interieur auf. Die leistungsstärkste Version ist der 271 PS starke GT.

The 1966 production run saw the addition of certain hallmarks, including the Mustang emblem on the grille, which no longer featured vertical chrome rods, as well as three air scoops with chrome inlays before the rear wheel arches. The interior included front and rear seatbelts, a padded dashboard, and hazard lights. The tachometers, which had been laid out on a horizontal scale until this point, were now replaced with circular instruments. The Hi-Po version was the 271 HP grand touring model.

Für die Modelljahre 1967 und 1968 folgt die zweite Version des Ford Mustang der ersten Generation. Optisch ähnelt sie dem Vorgängermodell, doch fällt sie in allen Dimensionen etwas größer aus – auch um im Motorraum Platz für einen noch stärkeren Antrieb zu schaffen: den 320 PS starken 6,4-Liter-V8-Motor (390 Kubikzoll). Zudem geraten der Kühlergrill, die Lufthutzen vor den Hinterrädern und die Heckblende etwas üppiger.

Für das Modelljahr 1968 verzichtet Ford auf Ziersicken vor den seitlichen Lufthutzen, und es folgen neue Motoren. Vom 4,7-Liter-V8-Motor bleibt eine 195 PS starke Doppelvergaserversion im Programm, und den 6,4-Liter-V8 gibt es wahlweise mit 280 PS oder in der GT-Version mit 325 PS. Neu sind ein 4,9-Liter-V8 mit 230 PS, der Cobra-Jet-V8 mit 7.015 cm³ Hubraum und 335 PS sowie ein High-Performance-Motor mit 6.999 Kubikzentimetern Hubvolumen und 390 PS.

The second version of the first-gen Ford Mustang followed in the 1967 and 1968 model years. It came close to the previous model in its appearance, but it was larger in every dimension – including the engine bay, which allowed for the creation of an even stronger drive: the 320 horsepower, 390-ci V8 engine. In addition, the grille, the air scoops in front of the rear wheels and the trim panels were that bit more extravagant.

New engines were introduced in the 1968 model year, while Ford moved away from the decorative trim on the side air scoops. The production line featured a 195 HP version of the 289-ci V8 engine, while the 390-ci V8 was available at 280 HP or 325 HP in the GT model. New additions included a 230 HP 302-ci V8 engine, as well as the Cobra Jet V8 with a displacement of 428 cubic inches, and a high-performance engine with 390 horsepower and a displacement of 427 cubic inches.

Aus 4,7 Litern Hubraum schöpft der 289er-V8 in dieser Konfiguration 203 PS. Den Sprint von 0 auf 100 km/h erledigt das Mustang Cabrio damit in 9,2 Sekunden.

In this configuration, the 289 V8 engine gains 203 hp from a displacement of 4.7 liters. This helps the Mustang convertible to accelerate from 0 to 100 km/h in 9.2 seconds.



„King of Cool“ Steve McQueen und sein 1968er Ford Mustang Fastback bilden im Kultstreifen „Bullitt“ ein perfektes Gespann. Ein schwarzer Maschengrill ohne die üblichen Zusatzscheinwerfer und ein 6,4-Liter-V8 sind die Kennzeichen.

“King of cool” Steve McQueen and his 1968 Ford Mustang Fastback make a perfect team in the cult movie “Bullitt.” The car is characterized by a black mesh grille without the usual auxiliary head lamps and a 6.4 l V8 engine.





Für die Modelljahre 1969 und 1970 folgt die dritte Version des Ford Mustang, die erneut etwas länger und breiter gestaltet ist. Geänderte Scheinwerfer, nach hinten weisende Lufthutzen vor den Hinterrädern sowie das von 1969 an produzierte Fließheck-Coupé namens „Sportroof“ ganz ohne diese Lufthutzen sind die Neuheiten. Neu im Programm sind auch der Mustang Grandé, eine Luxusversion des Stufenheck-Coupés mit Vinyl Dach und Armaturenbrett im Holz-Look, sowie der Mustang Mach I als Sportversion des Fastback mit 5,8-, 6,4- oder 7-Liter-V8-Motor. Seine GT-Ausstattung, ein De-luxe-Interieur sowie eine mattschwarze Motorhaube sind markante Kennzeichen. Der aus der Trans-Am-Serie abgeleitete Boss 302 besitzt einen 290 PS starken High-Performance-V8 mit 5 Litern Hubraum (302 Kubikzoll), und der Boss 429 verfügt über ein 7-Liter-Triebwerk mit 375 PS. Für 1970 folgt ein Facelift, das unter anderem die Scheinwerfer sowie die Kühlergrill- und die Heckpartie betrifft. Außerdem wird der 351er-Cleveland-V8 mit 250 und 300 PS eingeführt. Als leistungsstärkste Varianten sind nach wie vor die beiden Boss-Modelle im Programm.

The third version of the Ford Mustang, again longer and wider than its predecessor, followed in the 1969 and 1970 model years. Alterations were made to the headlights, the rear wheel air scoops now pointed towards the rear, and the 1969 Sportsroof fixed-roof coupé left the air scoops out entirely. The Mustang Grandé was a new addition to the product line, a luxury version of the notchback coupé with a vinyl roof and faux-wood paneling; the Mustang Mach I also made its first appearance as a sporty version of the fastback with a V8 engine and displacements of 351, 390 or 428 cubic inches. Its GT version featured striking characteristics that included a deluxe interior and a black matte hood. The Boss 302 from the Trans Am series has a high-performance 290 HP 302-ci V8 engine and the Boss 429 has a 375 HP 429-ci engine. The 1970 models were given a facelift that changed the headlights, grille and rear. They also saw the introduction of the 250 and 300 HP 351-cc Cleveland engines. Boss models continued to be included in the product line as high-performance options.

Im James-Bond-Klassiker „Diamonds are Forever“ scheucht Sean Connery alias James Bond einen roten 1971er Ford Mustang Mach1 durch die Straßen von Las Vegas. Beim Filmfahrzeug ist der untere Bereich von Schweller, Bug- und Heckabschluss schwarz lackiert.

In the classic James Bond movie “Diamonds are Forever”, Sean Connery’s James Bond races a red 1971 Ford Mustang Mach 1 through the streets of Las Vegas. The lower part of sill board, front end and rear end of the prop car is painted black.



Mit dem Modelljahr 1971 kommt die vierte Version des Mustang auf den Markt, die erneut größer, ja geradezu wuchtig ausfällt. Angeboten werden weiterhin ein Stufenheck-Coupé in Basis- und Grandé-Ausführung, ein Fließheck-Coupé namens „Sportsroof“ als Boss und Mach I sowie ein Cabriolet. Bei den Motoren ersetzt ein 145 PS starker 4,1-Liter-Reihensechszylinder die bisherige 3,3-Liter-Version, und bei den übrigen Triebwerken folgen Leistungsanpassungen. Neu ist der Boss 351, dessen 5,8-Liter-V8 330 PS leistet und die bisherigen Boss 302 und Boss 429 ersetzt. Für 1972 entfällt der Boss 351 jedoch bereits wieder, ebenso die 7-Liter-Triebwerke. Steigende Benzinpreise und ein zunehmendes Umweltbewusstsein sorgen zudem für reduzierte Motorleistungen der verbliebenen Triebwerke. So bringt es der Mustang in der stärksten 351er-Motorisierung gerade mal noch auf 275 PS, und der Reihensechszylinder muss gar mit 95 PS auskommen. Zum Modelljahr 1973 ändern sich lediglich Details, etwa der Kühlergrill, und der 5,8-Liter-Motor ist nur noch in zwei Leistungsstufen mit 177 und 266 PS lieferbar. Das Cabriolet dieses Modelljahrs bleibt bis 1982 der letzte offene Ford Mustang.

Die vierte Version des Mustang kommt 1971 auf den Markt und fällt noch größer aus als bisher. Angeboten werden ein Stufenheck- und ein Fließheck-Coupé in Basis- und Grandé-Ausführung, ein Fließheck-Coupé namens „Sportsroof“ sowie ein Cabriolet.

The 1971 model year saw the fourth version of the Mustang come onto the market. Once more, it was larger and indeed heavier. A notchback coupé was again sold in standard and Grandé designs, as well as the Sportsroof, a fastback coupé design that was used for the Boss and Mach 1. A convertible Mustang was also offered. As for the engines, the earlier 200-ci version was replaced with a 145 HP 250-ci six-cylinder in-line engine, and performance adjustments took place in the remaining engines. The new Boss 351, with its 330 HP 351-ci V8 engine, replaced the previous Boss 302 and Boss 429. However, by 1972 the Boss 351 model had been dropped along with the 427-ci engines. Rising oil prices and an increase in environmental awareness were also behind reduced engine performance in the remaining engines. That is why the highest-powered 351-ci engine was kept to 275 horsepower, while the in-line six-cylinder model barely managed 95 HP. Only minor details were changed for the 1973 model year, such as the grille, and the 351-ci engine was only available in two performance levels: 177 and 266 HP. The convertible made in this model year would be the last open-top Ford Mustang until 1982.

Launched in 1971, the fourth version of the Mustang was even bigger than the previous models. It was sold as notchback or fastback coupé in basic or Grandé finish, as a so-called “Sportsroof” fastback coupé and as a convertible.





Für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet!
This is not a toy! Not suitable for children under 14 years.

Mehr Franzis-Produkte im Internet: www.franzis.de
More Franzis products online: www.franzis.de

© 2019 Franzis Verlag GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, D-85540 Haar, Germany
Innovationen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.
Subject to innovation, errors and printing errors.

Ford Trademarks and Trade Dress used under license to Franzis Verlag GmbH.

2019/01 Made in China



FRANZIS

GTIN 4019631675002

