

Μαθαίνω και Κατασκευάζω

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Βιβλίο + τρισδιάστατο μοντέλο



Ο ΔΕΚΑΤΟΣ ΕΝΑΤΟΣ ΑΙΩΝΑΣ

Κατά τον δέκατο ένατο αιώνα, εφευρέτες συνέχισαν να σχεδιάζουν οχήματα με μηχανές που κινούνταν με πολύ διαφορετικούς μηχανισμούς: ατμό, έλξη, ακόμη και πανιά. Ήταν μια εποχή μεγάλης καινοτομίας.

Ατμοκίνητα οχήματα

Το 1802, ο Ελβετός εφευρέτης Ισαάκ ντε Ριβάζ εφεύρε έναν κινητήρα (μηχανή) εσωτερικής καύσης που λειτουργούσε με υδρογόνο. Ο Ριβάζ γνώριζε την κατασκευή του Ατμοκίνητου Κινιό και εμπνεύστηκε από αυτό για να δημιουργήσει ένα όχημα με μια μηχανή που μπορούσε να μεταμορφώνει την ενέργεια από ένα αέριο σε μηχανική δύναμη.



Το Ιππήλατο

Το 1860, ο Βέλγος εφευρέτης Επέν Λενουάρ έφτιαξε έναν κινητήρα εσωτερικής καύσης που λειτουργούσε από ένα μείγμα φωταερίου και τον εγκατέστησε επάνω σε ένα τρίκυκλο. Το μοντέλο αυτό ονομάστηκε «Ιππήλατο» και κατασκευάστηκαν τετρακόσια κομμάτια!



Ιννοσένζο Μανζέτι

Το 1864, ο Ιταλός εφευρέτης Ιννοσένζο Μανζέτι κατασκεύασε ένα ατμοκίνητο αυτοκίνητο το οποίο μπορούσε να οδηγήσει κάποιος στον δρόμο: με μπροστινή κίνηση, τέσσερις θέσεις και τέσσερις τροχούς. Η πραγματική καινοτομία που εισήγαγε ο Μανζέτι ήταν η ατμομηχανή του, το μόνο αποτελεσματικό σύστημα προώθησης που υπήρχε τότε, καθώς και ένα σύστημα οδήγησης που εγκατέστησε στο όχημα το οποίο ήταν πιο ελαφρύ και πιο ευκίνητο από οποιοδήποτε άλλο.

Για πολύ καιρό, το αυτοκίνητο δε θεωρούνταν μια ξεχωριστή κατηγορία οχήματος και συχνά το μπερδεύαν με μοντέλα ποδηλάτων ή ατμοκίνητων τρένων. Χρειάστηκε να φτάσουμε στα τέλη του δέκατου ένατου αιώνα για να βρει το αυτοκίνητο την ταυτότητά του, παρότι εξακολουθούσε να μοιάζει σαν κάρο με κινητήρα!

1801

Ο Άγγλος εφευρέτης Ρίτσαρντ Τρεβίθικ δημιουργεί το πρώτο ατμοκίνητο επιβατηγό βαγόνι, το πρώτο «τραμ» στην ιστορία.

1823

Ο μηχανικός Σάμιουελ Μπράουν εφευρίσκει τον κινητήρα εσωτερικής καύσης, τον οποίο εγκαθιστά με επιτυχία σε ένα όχημα.

1863

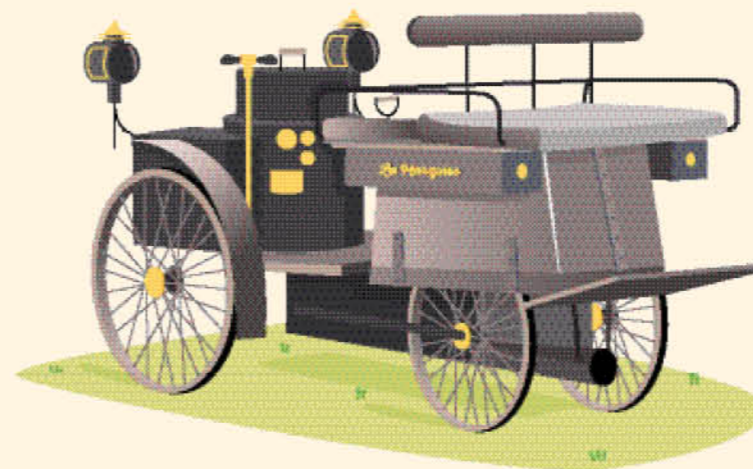
Ο Βέλγος μηχανικός Ζαν-Ζοζέφ-Επέν Λενουάρ κατασκευάζει το πρώτο «κάρο χωρίς άλογο».

1867

Ο Γερμανός μηχανικός Νικολάους Όγκοστ Ότο τελειοποιεί τον κινητήρα εσωτερικής καύσης.

Το αυτοκίνητο γίνεται εμπορικό

Τα τελευταία είκοσι χρόνια του δέκατου ένατου αιώνα αυξήθηκε το ενδιαφέρον για τα μηχανοκίνητα οχήματα. Τότε κυκλοφορούσαν ατμοκίνητες άμαξες, κάποια σπάνια και ακριβά πρωτότυπα αυτοκίνητα που λειτουργούσαν με ηλεκτρισμό, καθώς και ένα νέο μοντέλο που λειτουργούσε με βενζίνη, θορυβώδες και με άσχημη μυρωδιά. Οι πρώτοι κατασκευαστές αυτοκινήτων, όπως τα ιστορικά εργοστάσια Πιπό και Ντε Ντιόν-Μπουτόν και Τρεπαρντιού στη Γαλλία, άνοιξαν καταστήματα, ενώ ο Γερμανός μηχανικός Καρλ Μπενζ ίδρυσε το Μπενζ και Σία.



Το 1884, η εταιρεία Ντε Ντιόν-Μπουτόν και Τρεπαρντιού κατασκεύασε την πρώτη σειρά αυτοκινήτων στην ιστορία. Για την καύση, το όχημα χρησιμοποιούσε χαρτί, κάρβουνο και ξύλο. Ονομαζόταν Μαρκίζ (Marquise) και μπορούσε να ταξιδέψει με ταχύτητα 61 χιλιομέτρων την ώρα. Τα μοντέλα Μαρκίζ και Μανσέλ (Mancelle) ήταν η παλαιότερη σειρά αυτοκινήτων στον κόσμο!

Βενζινοκίνητα οχήματα

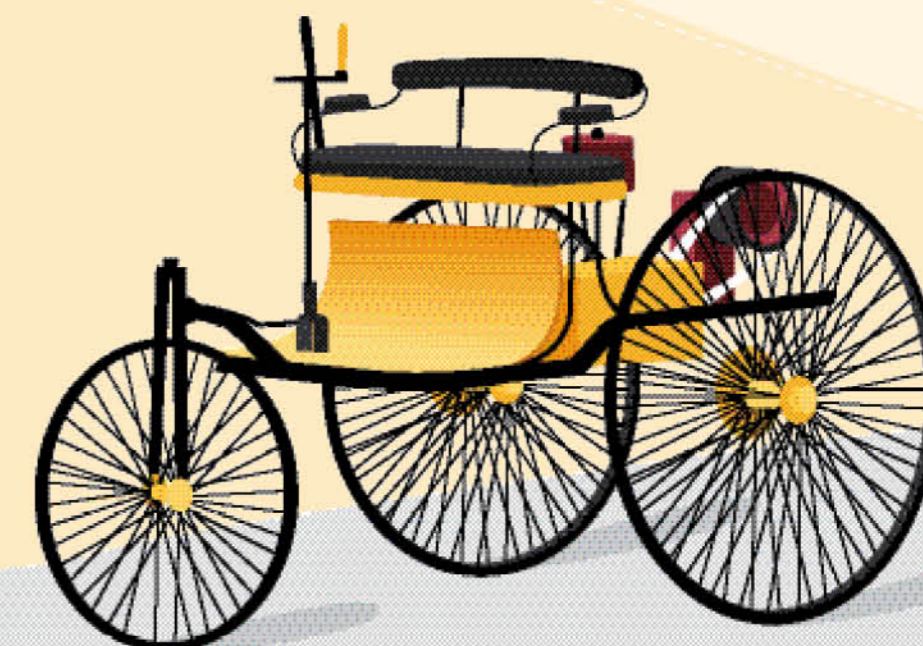
Το 1884, ο μηχανικός Ενρίκο Ζενό Μπερναντί από τη Βερόνα κατασκεύασε ένα όχημα με κινητήρα που λειτουργούσε με βενζίνη. Το αυτοκίνητο αυτό είχε τρεις τροχούς και λειτουργούσε με έναν μικρό κινητήρα.

Την ίδια χρονιά, το μοντέλο αυτό παρουσιάστηκε στη Διεθνή Έκθεση του Τορίνο.

Γιατί βενζίνη;

Ήδη τον δέκατο ένατο αιώνα χρησιμοποιούσαν τη βενζίνη ως μια αποτελεσματική και ισχυρή πηγή ενέργειας, διυλίζοντάς την ώστε να παράγει κηροζίνη. Αρχικά, κατέστρεφαν το υγρό απόβλητο υλικό, τη βενζίνη, καίγοντάς την ή ρίχνοντάς τη σε ποτάμια. Σύντομα, όμως, οι πρώτοι μηχανικοί κατασκευαστές συνειδητοποίησαν τις δυνατότητες αυτού του υλικού, καθώς η υγρή βενζίνη μετατρεπόταν γρήγορα σε ατμό. Αμέσως και με ενθουσιασμό, οι εταιρείες πετρελαιοειδών άρχισαν να πουλάνε μεγάλες ποσότητες βενζίνης σε οικονομικές τιμές.

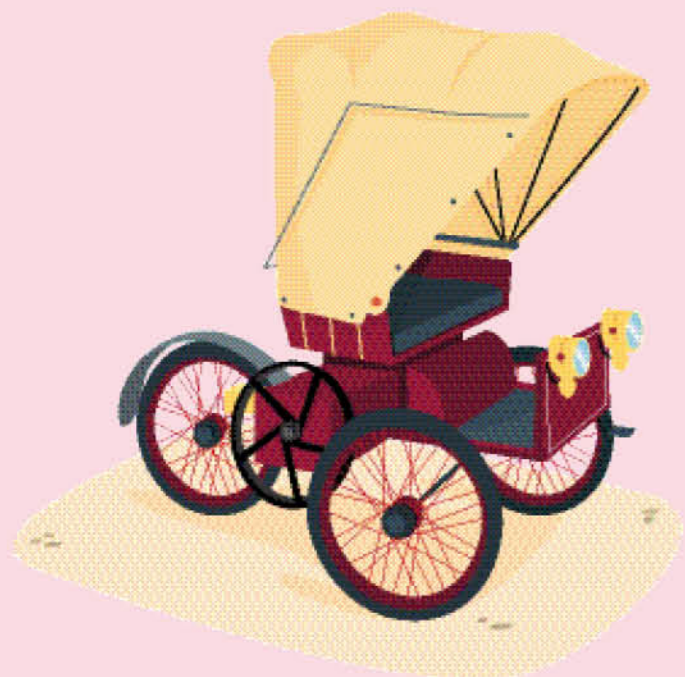
Το 1889, ο Γερμανός μηχανικός Γκότλμπιτ Βίλχελμ Ντάιμλερ εγκατέστησε τον βενζινοκίνητο τετράτροχο κινητήρα του σε ένα αυτοκίνητο τεσσάρων θέσεων που δημιούργησε μαζί με τους Ρενέ Πανάρντ και Εμίλ Λεβασόρ. Ήταν το πρώτο αυτοκίνητο στην ιστορία!





Ο κινητήρας ντίζελ

Το 1892, ο Γερμανός μηχανικός Ρούντολφ Ντίζελ κατοχύρωσε το σχέδιο ενός νέου μοντέλου κινητήρα: τον κινητήρα ντίζελ. Η μηχανή αυτή είχε το πλεονέκτημα ότι μπορούσε να λειτουργεί όπως η μηχανή εσωτερικής καύσης χρησιμοποιώντας ένα λιγότερο ακριβό και λιγότερο εύφλεκτο, άρα και πιο ασφαλές, καύσιμο.



Το τρίκυκλο Μπερνάρντι, Μιάρι και Γκιούστι

Το 1894, οι Ιταλοί μηχανικοί Τζάκομο Μιάρι και Φρανσέσκο Γκιούστι ντε Τζαρντίνο ίδρυσαν στην Πάδοβα την πρώτη ιταλική βιομηχανία αυτοκινήτων, την εταιρεία Μιάρι και Γκιούστι, για να παράγουν μαζικά μηχανικά οχήματα που λειτουργούσαν με τον βενζινοκίνητο κινητήρα εσωτερικής καύσης που εφεύρε ο Ενρίκο Μπερνάρντι. Το πρώτο όχημα που κατασκεύασαν ήταν κάτι σαν μηχανοκίνητο τρίκυκλο, το οποίο δέχτηκε επιτυχημένες καινοτομίες και εξελίξεις.



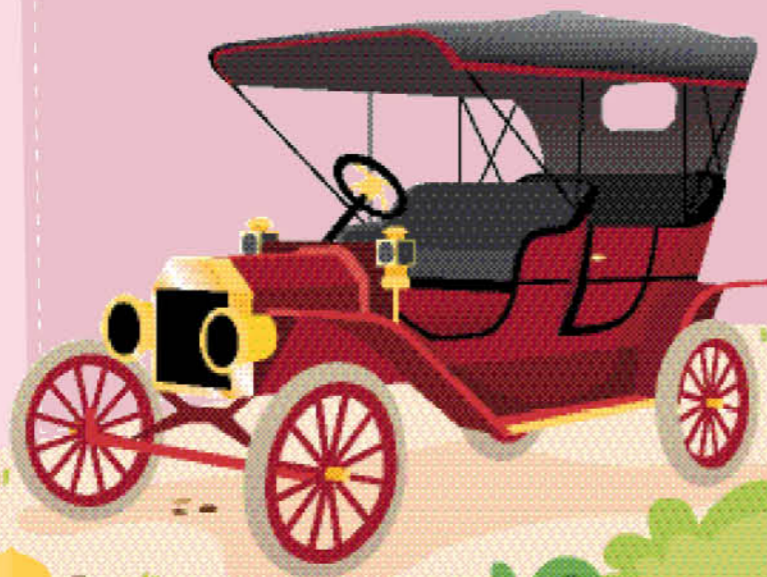
1870

Ο Γιούλιους Χοκ, από τη Βιέννη, κατασκευάζει την πρώτη μηχανή εσωτερικής καύσης που λειτουργεί με βενζίνη.



1877

Ο Νικολάους Ότο κατασκευάζει τον τετράχρονο κινητήρα εσωτερικής καύσης, τον πρόδρομο των σημερινών μηχανών.



Μαζική παραγωγή

Αρχικά, τα αυτοκίνητα ήταν ακριβά «παιχνίδια» μόνο για πλουσίους. Στο Ντιρόιτ των ΗΠΑ, όμως, ζύωσε ένας φιλόδοξος νεαρός εφευρέτης, ο Χένρι Φορντ, που ονειρεύτηκε να φτιάξει αυτοκίνητα που «θα μπορούσαν όλοι να αγοράσουν».



Αυτός ήταν ο ευρηματικός μηχανικός που κατάφερε να φτιάξει το επαναστατικό μοντέλο «Τ» το 1908. Εκείνη τη χρονιά, οι Αμερικανοί αγόρασαν 200.000 οχήματα. Πέντε χρόνια αργότερα, οι Αμερικανοί είχαν 250.000 αυτοκίνητα Φορντ Τ (Ford T) και έως το 1930 είχαν πουληθεί 15 εκατομμύρια Φορντ Τ.



Το μυστικό αυτής της επιτυχίας ήταν η γραμμή παραγωγής, ένα σύστημα που εξακολουθεί να χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα! Κάθε άτομο στη γραμμή παραγωγής εργαζόταν μόνο σε ένα τμήμα του αυτοκινήτου, καθώς όλα τα τμήματα συναρμολογούνταν στη σειρά. Αυτό το σύστημα μείωσε σημαντικά το κόστος παραγωγής, κάνοντας τα αυτοκίνητα αρκετά δημοφιλή!



Ο πρώτος αγώνας αυτοκινήτου στην ιστορία

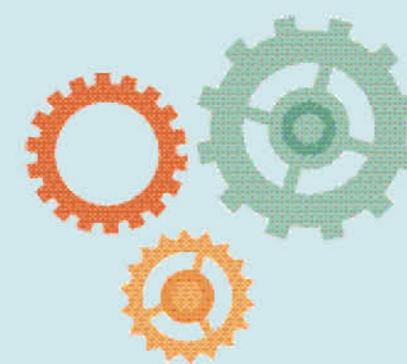
Στο μεταξύ, το κοινό ενδιαφερόταν όλο και περισσότερο για τα μηχανοκίνητα οχήματα, ώσπου έφτασε η ώρα για τον πρώτο αγώνα αυτοκινήτου. Ένας από τους πιο διάσημους ήταν ο Παρίσι-Ρουέν. Ο πρώτος αγώνας έγινε στις 22 Ιουλίου του 1894, μια διαδρομή 130 χιλιομέτρων από το Παρίσι στη Ρουέν, στον οποίο έλαβαν μέρος συνολικά 21 αυτοκίνητα. Για την ακρίβεια, είχαν υποβάλει συμμετοχή 102 οδηγοί, αλλά δεν έγιναν όλοι δεκτοί, καθώς οδηγούσαν οχήματα που ήταν πολύ επικίνδυνα ή δεν είχαν τις σωστές προδιαγραφές.



Το πρώτο βραβείο δόθηκε στο όχημα που ήταν το λιγότερο επικίνδυνο και το οποίο μπορούσε κανείς να οδηγήσει ευκολότερα.



Για να θεωρείται κατάλληλο, το όχημα έπρεπε να μπορεί να διανύσει τουλάχιστον 50 χιλιόμετρα σε λιγότερες από τέσσερις ώρες.



Μπορούσαν να συμμετέχουν οχήματα από οποιαδήποτε χώρα, εφόσον ήταν μηχανοκίνητα.

Τη μέρα του αγώνα, ένα περίεργο και ενθουσιώδες πλήθος περίμενε κατά μήκος της διαδρομής, έτοιμο να ζητωκραυγάσει τους οδηγούς. Γρηγορότερο όχημα αποδείχτηκε το αμιοκίνητο τρακτέρ της εταιρείας Ντε Ντιόν-Μπουτόν, το οποίο κράτησε την πρώτη θέση σε όλη τη διάρκεια του αγώνα.

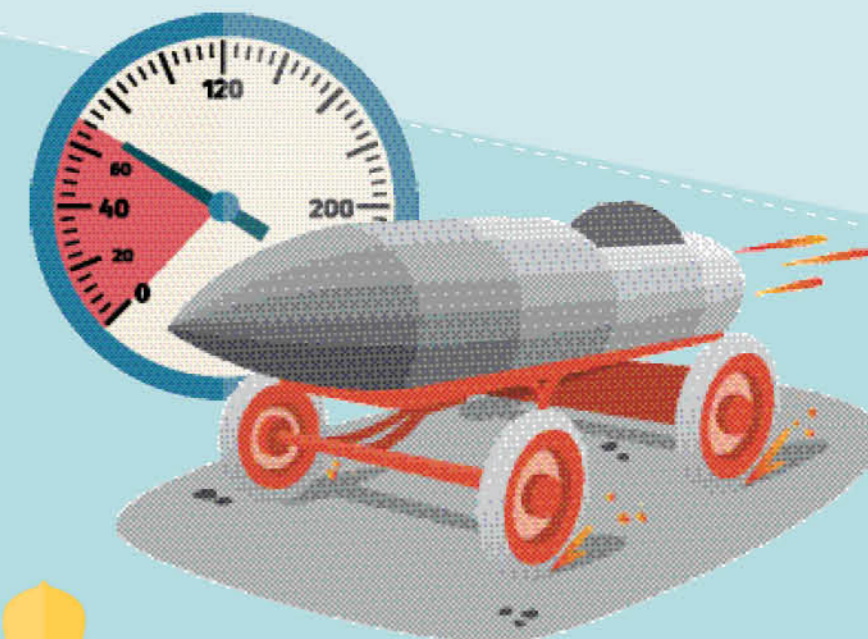


Ο διαιτητής όμως αποφάσισε να μην το βραβεύσει επειδή ήταν «πολύ βαρύ και δύσχρηστο και δε συμμορφωνόταν με το πνεύμα των κανονισμών». Για την ακρίβεια, το τρακτέρ ήταν σχεδιασμένο για να τραβά κάρα αντί για άλογα. Έτσι, το έπαθλο μοιράστηκαν δύο συμμετέχοντες, ένα Πεζό (Peugeot) και ένα Πανάρντι & Λεβασόρ (Panhard & Levassor). Αυτός ο πρώτος αγώνας αυτοκινήτων ανέδειξε το πόσο επιτυχημένα ήταν τα οχήματα που λειτουργούσαν με βενζίνη.

Αποτελεσματικότητα

Οι κινητήρες βενζίνης φάνηκαν οι πιο πολλά υποσχόμενοι, αρχικά όμως είχαν κερδίσει την προσοχή άλλοι τύποι μηχανών.

Το 1898, ένα ηλεκτρικό αυτοκινούμενο έκανε το πρώτο ρεκόρ ταχύτητας, φτάνοντας τα 63,14 χιλιόμετρα την ώρα. Τον επόμενο χρόνο, και πάλι ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο έκανε νέο ρεκόρ, ξεπερνώντας τα 100 χιλιόμετρα την ώρα. Το αυτοκίνητο, στενό και μακρύ και με αεροδυναμικό σχήμα, ονομαζόταν «La Jamais Content» (Η αιωνίως ανικανοποίητη).



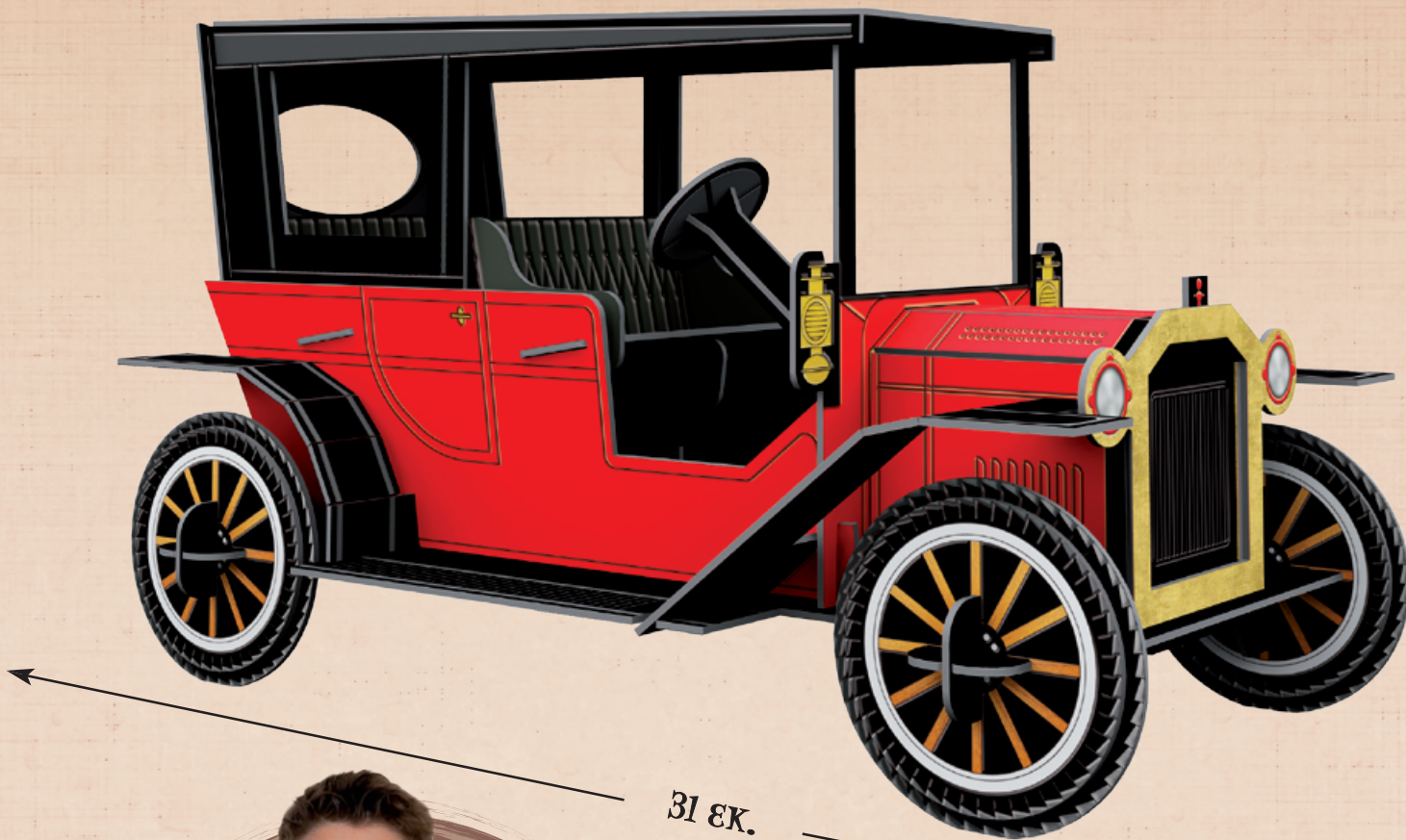
1885

Ο Γερμανός μηχανικός Καρλ Μπενζ κατασκευάζει το πρώτο πραγματικό αυτοκίνητο που λειτουργεί με βενζίνη. Είχε τρεις τροχούς και έμοιαζε με άμαξα.



1896

Στο Ντιρόιτ, ο Χένρι Φορντ κατασκευάζει το πρώτο του αυτοκίνητο.



Ο «δρόμος» που μας οδήγησε στην εφεύρεση των αυτοκινήτων είναι μακρύς και γεμάτος στροφές. Πάρε θέση και ξεκίνα ένα ταξίδι ανακάλυψης όλων των συναρπαστικών σταδίων που μας οδήγησαν από τις ρομαντικές άμαξες με άλογα στα μοντέρνα και υπερ-γρήγορα αγωνιστικά αυτοκίνητα της Φόρμουλα 1. Διάβασε το βιβλίο για την ιστορία του αυτοκινήτου και κατασκεύασε το τρισδιάστατο θρυλικό Μοντέλο T της Φορντ.

Στην ίδια σειρά κυκλοφορούν:



Κείμενα: Εστέρ Τομέ
Εικονογράφηση: Βαλεντίνα Μανουτζάτο
Μετάφραση: Ελένη Δασκαλάκη

SASSI © Sassi Editore Srl, 2017
© Εκδόσεις ΨΥΧΟΓΙΟΣ Α.Ε., 2019

All rights reserved.

Τυπώθηκε και κατασκευάστηκε στην Κίνα.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΟΓΙΟΣ Α.Ε.
ΤΑΤΟΪΟΥ 121, 144 52 ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΗΛ.: 210 28 04 800 • FAX: 210 28 19 550
www.psichogios.gr e-mail: info@psichogios.gr

**ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ
ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Δεν είναι κατάλληλο για παιδιά κάτω των 3 ετών.
Περιέχει μικρά κομμάτια που μπορεί να καταπιούν.

ΗΛΙΚΙΑ
7+



ISBN: 978-618-01-2953-3



9 786180 129533

ΚΩΔ. ΜΗΧ./ΣΗΣ: 22631

SASSI181016DS