

# Cadillac autótechnikai innovációk

**111 éve,** 1902. augusztus 22-én alapítják meg a Cadillac céget.

**1902. október 17-én** elkészül az első Cadillac automobil. A Cadillac Model A Runabout a New York Auto Show-n mutatkozott be 1903-ban. Egy 10 lóerős, 1,6 literes, egyhengerű motor hajtja, és az ára \$750. Több mint 30 mérföld/óra sebességgel tudott haladni, valamint 25 mérföld/gallon-os fogyasztása volt. A motor négyzetes furat-löket arányú. A felülzelepelés (overhead valve) kijelentés egy kicsit túlzás, mert a szelep függőlegesen állt, és a dugattyú vízszintesen mozgott.

Érdekesség, hogy változtatható emelkedésű szívószelep (Variable Lift Intake Valve) megoldása volt a fojtószelep megoldás helyett. (Manapság, száz évvel később, ezt számos autógyár alkalmazza!) Ezt a változtatható emelkedésű szívószelep megoldást a Cadillac 1907-ben elhagyta, mert a szabadalom tulajdonosa elment a Cadillac-tól. A kormánymű fogasléces.

Korai innováció volt a speciális „split-core fastener”-ek alkalmazása, mely az anyát a menethez biztosította, szükségtelemnévé tette ezzel a csavarbiztosító alátét (lock washers) használatát.

## 1905

Az Osceola (Model H Coupe) lett a Cadillac első koncepcióautója, és elsőként alkalmazott teljesen zárt karosszériát (Fred J. Fisher). 2080 mm hosszú volt, és 2210 mm magas.

A Cadillac bemutat egy négyhengeres motort, amely szintén változtatható emelkedésű szívószelep (Variable Lift Intake Valve) megoldású volt. Ez a Model D-n mutatkozott be, 4,9 literes, 30 lóerős volt.

## 1907

A Cadillac elnöke és általános igazgatója, Henry M. Leland importálta az első mérőhasábkészletet, Johansson gauges-t (Jo-blocks) Svédországból, a szabványos méretekkel rendelkező, precíz automobil alkatrészek gyártásának előkészülete érdekében.

## 1908

A Cadillac lett az első amerikai autógyártó, amely megnyerte Nagy-Britannia nagy presztízzsel bíró Dewar Trophy-ját (ez az autógyártó Nobel-díjának tekinthető), melyet

azon gyártónak adtak, amelyik az adott évben a legjelentősebb autógyártó fejlesztést valósította meg. Ennek apropója egy bemutató (demonstráció) volt, ahol három, véletlenszerűen kiválasztott Cadillac-et szétszereltek, alkatrészeit összekeverték, és csupán egyszerű kéziszerszámok alkalmazásával összeszerelték azokat. Ezután azonnal egy 500 mérföldes bemutató futást végeztek, mely bizonyította a gépkocsi mind a 721 db szabványosított alkatrészének csereszabátosságát. Nem sokkal később a Cadillac bevezette a következő szlogent: „Standard of the World” („A Világ Mértékadója”, „A Világ Szabványa”).

## 1910

A Cadillac a világon elsőként vezette be a zárt karosszériát (closed bodywork) mint normál, katalógusterméket (standard catalog offering – Model 30). (Szakítás az automobil hirtő gyökereivel.)

Szintén 1910-ben, egy Delco (Dayton Engineering Laboratories Company) tekerces/megszakító (coil and breaker-point) (elosztós) gyújtásrendszert kínáltak a világon először, mint fő fejlesztést a megbízhatóság terén a mágnesgyújtással (magneto ignition) szemben (Model 30).

## 1912

A Cadillac volt az első gyár, amely alkalmazta a kifinomult Delco elektromosrendszert az indítás-, a gyújtás- és a világítás rendszer működtetéséhez (Model 30). Az indítórendszer Charles Franklin Kettering (1876–1958) szabadalma volt. Az indítómotor a motor beindulása után generátorként üzemelt (mint manapság a hibrid autókban). (Nincs többé kurbilizás, így a hölgyek is szívesebben használták az autót.) A Royal Automobile Club of Great Britain ennek elismerésére másodszor tüntette ki a Cadillac-et a Dewar Trophy-val, így a Cadillac lett az első autógyártó, amely ezt a kitüntetést kétszer elnyerte.



## 1915

A Cadillac bemutatta az első sorozatgyártású V8 motort. Egyik jelentős fejlesztése a 70 lóerős, 314 köb-inch (5,1 liter) hengerűrtalmú, L-alakú hengerfej (L-head) kialakítású motornak a termosztátos szabályzású hűtőfolyadék-keringetés volt (az addig használt termoszfónos rendszer helyett), melyet a világon először ezen a motoron alkalmaztak (Type 51). Az Egyesült Államok Háborús Szakminisztériuma (United States War Department) több mint 2000 hagyományos Cadillac V8 modellt vásárolt Európában, az I. világháborúban történő felhasználásra.

A Cadillac gyártotta az első teljesen páncélozott gépkocsit.

Bevezették a balkormányos megoldást, és a tompított/országúti fényszórót.

## 1917

A Cadillac bevezetett egy olyan fényszórótompító rendszert, melyet egy, az autó belsőjében lévő karral lehetett működtetni. Így nem kellett kiszállni az autóból, mint ahogy azt az 1915-ben, a Guide Lamp Company által bevezetett rendszerénél kellett.

## 1922

Az olyan fejlesztéseknek köszönhetően, mint az alapfelszereltségű ablaktörlő és (belső) visszapillantó tükör, a gyártási mennyiség igénye meghaladta a 20 000-es darabszámot.

## 1924

Alapvető fejlesztés volt a V8 autómotorok kialakításánál a teljesen kiegyenlített (fully



counter-weighted) főtengely alkalmazása. A térforgattyús tengelynek négy forgattyúcsapja van („two-plane crankshaft”). Az összes első- és másodrendben ébredő erő ezzel kiegyenlítették, így jelentősen javították a Cadillac V8-as autómotorjainak járás-egyenletességét.

A Cadillac elsőként alkalmazott gyorsan száradó nitrocellulóz Duco (Du-pont Color) lakkfestéket (lacquer paint). Ezzel csökkentette a gyártási időt, és javította a karosszériafényezés minőségét. Több mint 500 színekombinációt kínált, míg a versenytársak nagy része csak fekete színt alkalmazott.

A Cadillac bevezette a négykerék-fékezést.

## 1925

A Cadillac első és hátsó üléseinél is volt szivargyújtó, automatikus tolatólámpa és elektromos sebességmérő.

## 1926

A Cadillac válik az első autógyártóvá, amely egy átfogó, országos szervizpolitikát vezet be.

Az első autógyár, mely forgattyúház-szellőztést alkalmaz a V8 motorján.

## 1929

Biztonsági üveg (Security Plate safety glass), duplaműködésű (double-acting) Delco lengécsillapítók, és krómbevonatú díszítő kárpit- (trim) elemek használatát vezették be az összes típusnál. Elektromos ablaktörlőt alkalmaztak.

A Cadillac az új „Szinkron-Csatlakozású, Halk-Kapcsolású” („Synchro-Mesh Silent-Shift”) váltó bevezetésével kiküszöbölte a váltás közben jelentkező fogaskerékreccsenést (Earl. A. Thompson). A bronz-az-acélon

kúpok összehangolták a kapcsolás során a fogaskerekek fordulatszámát, azok sima kapcsolódásának biztosítása érdekében.

## 1930

A Cadillac bemutatta a világ első, személygépkocsiban alkalmazott valódi V16 motorját (a Series 452-n). Ez a motor felülzelepeelt (overhead valves) kialakítású volt, hidraulikus szelephézag-kiegyenlítővel (hydraulic lash adjusters), ikerkarburátorral, dupla kipufogóval, és egy gyönyörűen megmunkált külső kialakítással. 160 lóerő leadására volt képes a 452 köb-inches (7,4 liter) motor. Egy V12 kialakítást mutattak be később ugyanebben a modellévben, mely 135 lóerős volt és 368 köb-inches (6,0 liter). A Series 452 távfényszórói együtt fordultak az első kerekkel, huzalos fékrendszere pedig már vákuumos szervóréségitéses volt.

## 1931

A vezető által állítható lengéscsillapítókat vezettek be.

## 1932

„Tripla Halk Szinkron-Csatlakozású” („Triple Silent Synchro-Mesh”) váltó, ferdefogazású fogaskerekek, mindhárom előremeneti fokozatban.

## 1933

A Cadillac bevezette a Fisher „no-draft ventilation” egyenként szabályozható szellőzőrendszert (ajtó szellőzőablakok/elefántfülek).

## 1934

A Cadillac bemutatja a világ első független első felfüggesztést stabilizátorral a gépkocsijainak teljes palettáján (tekercsrugó/lengéscsillapító felfüggesztés - 1934 Cadillac, Chrysler, Hudson).

A Cadillac volt az első amerikai autógyártó, amelyik a pótkereket a karosszérián belülre helyezte.

## 1935

A világon először bevezették a GM autókön (így a Cadillac-en is) a Fisher Body által kifejlesztett, egy darabból álló, teljesen acél tetőt (turret top - lövegtorony). Azelőtt az autók tetejét faváz-

ra építették, melyet vászonnal fedtek be. Az acéltető növelte a karosszéria merevségét.

## 1936

A Cadillac bevezette a hidraulikus fékrendszert. (Az első hidraulikus szervoféket egy 1921-es Duesenber Model A-n használták)

## 1938

A padló szabaddá tétele és a kényelmes, egymás mellett elhelyezkedő háromszemélyes első ülés (three-abreast seating) kialakítása érdekében a Cadillac áthelyezte a váltókart a kormányoszlopra.

A Cadillac egy teljesen új motorkialakítást is bemutatott néhány, korlátozott darabszámban készülő luxusmodelljében (Series 90 Sixteen) történő felhasználásra. Ez a 431 köb-inches (7,1 liter) 135 fokos V16 L-head rövidlökű motor kilenc nyugócsapágyat, ikerkarburátort, vízpumpákat és hengersonkénti elosztókat alkalmazott, a 185 lóerő előállításához. Bevezették az opciós irányjelzőket.

Bevezették a világon elsőként a ködlámpát. A Cadillac az 1939-es modellévben kínálta (a Buick-kal együtt) az Amerikában elsőként alkalmazott napfénytetőt: a Sunshine Turret Top-ot.

## 1941-es modellév

A Cadillac bemutatja az Earl A. Thompson által kifejlesztett, teljesen automatikus váltót: a Hydra-Matic-ot, mely hidraulikus tengelykapcsolót, négy előremeneti sebességfokozatot, és egy hidraulikus „agyat” alkalmazott egy évvel azután, hogy az Oldsmobile elsőként bevezette ezt az újítást az 1940-es típusainál (1939. május).

Az Egyesült Államokban kötelezővé tették a gépkocsikon a „Sealed-Beam headlights” használatát (zárt fényszóró kialakítás).

## 1944

A Cadillac gyártja az M-24-t, a leggyorsabb és legjobban manőverezhető könnyű-harcászati (light combat) tankot. Az M-24 két Cadillac V8 motorral és két Hydramatic váltóval működik. A Cadillac gyártja a V-12 Allison repülőmotoroknak rendkívül precíz alkatrészeit.

ablakmosó, zárható tanksapka, külső tükör, ködlámpa.

Szervizhálózatot építettek ki, mely a (bárhol elvégzett) szükséges javításokon kívül ingyenes átvizsgálást kínált (amennyiben az állapotfelmérés nem járt szétszereléssel).

(Folytatjuk)

ÖSSZEÁLLÍTOTTA:  
SZENTMÁRTONY GERGELY

