



# Cadillac autótechnikai innovációk

2. rész

**1946**

A II. világháború után a Cadillac visszaáll az autók gyártására.

Fizetős opciók: fűtésrendszer, rádió (vákuumos működtetésű antenna, gyújtás levételek kikapcsol), vakításmentes belső tükör, tolatólámpa, díztárcsa, rendszámkeret, 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).

**1948**

Az iparág első hajlított szélvédőjét mutatta be a Cadillac.

A világon elsőként alkalmaztak hátsó ablak páramentesítőt.

Ebben az évben jelent meg először a később legendássá vált farokszárny (tail fin), melyet a Lockheed P-38 „Lightning” vadászrepülő ihletett.

**1949**

A Cadillac elkezdte az '50-es évek lóerőháborúját egy modern, felülszelelt V8-as, 160 lóerős motor bevezetésével. A 331 köb-inches (5,4 liter) motor nagy kompresszióviszonnyal rendelkezett, rövid löketű, és könnyű kialakítású volt.

Az első Cadillac Coupe de Ville bevezette a világ első oszlop nélküli, kétajtós, keménytetős karosszériaváltozatát.

Hidraulikus ablakemelőt alkalmaztak.

**1951**

Olajnyomás- és töltésfigyelmeztető lámpákat szereltek a műszerfalba. A tolatólámpa szériafelszereltség.

**1952**

A Cadillac fizetős opcióként megkezdte a szervokormány beépítését a gépkocsijaiba, 1954-től szériafelszereltség az összes típuson. (A Chrysler Corporation vezette be először az első, kereskedelmi forgalomban elérhető szervokormányrendszert az 1951 Chrysler Imperial-on „Hydraguide” néven.)

„Autronic Eye” volt a neve annak az opciónak (a Cadillac-nél és az Oldmobile-nál), amely automatikusan tompította a fényszórókat, amíg a szembe jövő autó el nem haladt. Ezt a (nem problémamentes – utcai lámpák fényénél villogó) rendszert 1958-ban váltotta fel a GuideMatic.

**1953**

12 voltos elektromos rendszer.

A Cadillac Eldorado bemutatója, amely típus 23 évig volt Amerika álomautója, az iparág első körbeölelő („wrap-around”) szélvédőjével készült, az első jelkereső (signal-seeking) autórádiójával, és az „Autronic Eye”-al. További alkalmazott fejlesztések voltak a bőrkárpitozás és a króm küllős kerekek.

Első alkalommal kínál légkondicionálót. (A világon először gépkocsiban egy 1939-es Packard-ban használtak légkondicionálót.)

Automatikusan besötétedő visszapillantó tükör.

**1954 modellév**

A Cadillac biztonsági fejlesztése, az egyérintéses szélvédőmosó, a törlőkapcsoló és a párnázott műszerfalborítás ekkor jelent meg.

**1954**

A Cadillac lett az első autógyártó, amelyik alapfelszereltségként kínálja a kormány szervót a teljes modellpalettáján, csökkentett áttétellel. A fékservo (power brake) alapfelszereltség az Eldoradón, és fizetős opció a többi típuson. Elektromos ablakemelők kerültek az opciós listára.

**1955**

Alacsonyra helyezett fékpedál a szervorésegítéses típusoknál (alapfelszereltség az Eldorado-n, és fizetős opció a többi típuson).

Bevezetik a tömlő nélküli gumibroncsot (tubeless tire) (először a Packard alkalmazta 1954-ben).

**1956**

Az összes típusnál alapfelszereltség a szervofék.

**1957**

Teljesen új, csőközepű X-alvázat (tubular-center X frame) kezdtek alkalmazni, amely nagyobb merevséggel és jobb csavarási ellenállással rendelkezett, valamint lehetővé tette a karosszéria alacsonyabbra építését. Ezenkívül bemutattak egy 300 lóerős motort, mely az Eldorado-modelleken 325 lóerős volt.

A Cadillac ultra-luxus Eldorado Broughamján bevezette a négy fényszórós világítási rendszert, a kézzel polírozott (brushed) rozsdamentes acél tetőelemet, a tempomatot (cruise



*The CAR*  
THAT HAS NO CRANK

control), a hat irányban állítható memóriás motoros ülést. (A Mercury gyártott még a Turnpike Cruiser-be '57-ben „Seat-O-Matic” néven ilyesmi szerkezetet, melynél 49 helyzetet lehetett beállítani egy kéttárcsás szerkezeten, és a gyújtás levételek teljesen hátrament az ülés a könnyebb kiszállás érdekében.) Továbbá automatikus (központi) ajtózárat, jelkeresős tranzistoros rádiót, alacsony profilú gumibroncsokat, kovácsolt alumínium keréktárcsákat, külön első és hátsó fűtést, és a légrugózást (a légrugózást az 1958-as modellévben). Az egyik felszereltség, amely megegyezett a többi Cadillac-moddal, a lábműködtetésű rögzítőfék volt, amely automatikusan kienged, amikor a váltót sebességfokozatba kapcsolják.

Ebben az évben kezdték alkalmazni a gömbcsuklós felfüggesztést (a Ford olcsó autói 1954-ben kaptak gömbcsuklós első felfüggesztést).

**1958**

Az összes modellbe rendelhető volt a tempomat (cruise control), a kéthangszórós rádió automatikus állomás keresővel és automatikus rögzítőfék-kioldással. A GuideMatic váltotta fel az Autronic Eye-t.

**1959**

A Cadillac Eldorado (6,4 liter, 345 lóerő) jelzi a farokszárnykorszak csúcspontját, az akkori Cadillac Eldoradón 97 centiméter hosszú volt.

**1960**

Bevezették az automatikus utánállítást (self-adjusting) fékeket.

Az első sárvédők tetejére/elejére irányjelző visszajelző fényeket helyeztek el.

### 1961

Növelt súrlódású differenciálmű (Controlled differential) került az opciós listára (a világ első LSD-jét 1956-ban alkalmazta a Studebaker).

### 1962

Kétkörös hidraulikus fékrendszert vezettek be.

Kanyarvilágítást (cornering light) vezettek be, melyet az első sárvédőkön, a kerék előtt helyeztek el, és az irányjelző bekapcsolásakor lépett működésbe a megfelelő oldalra, ha a lámpák be voltak kapcsolva.

### 1964

Az ügyfelek igényeinek kielégítése érdekében a Cadillacnál bevezették az autóipar első automatikus, termosztatikusan szabályzott fűtését, szellőztető- és légkondicionáló-rendszerét (automatikus légkondicionáló), a Comfort Control-t. (A világ első digitális szabályzású klímaberendezése 1975-ben a Rolls-Royce Camargue-n jelent meg.)

Hét helyzetben le-fel állítható kormánykerék került beszerelésre.

Az iparágban elsőként bevezették a Twilight Sentinel-t (Szürkületi Őrszem), mely sötétedéskor automatikusan bekapcsolta a fényzőrőkat, és napfelkeltekor kikapcsolta azt. A késleltetési időt állítani lehetett.

### 1965

Hajlított oldalablakok jelentek meg, keret nélkül.

A világon elsőként négy irányban (le-fel és ki-be) állítható (tilt and telescoping) kormánykerék szintén felszereltségévé vált a Cadillac-modelleknek.

Teljesen körbeölelő alváz (perimeter type frame).

Az első, külső üléseket kihúzható (retractable) biztonsági övekkel szerelték fel alapfelszereltségként (az első gépkocsi, melybe biztonsági övet szereltek, az 1958-as Saab GT750 volt).

### 1966

Elsőként alkalmazva amerikai autón, a változtatható áttételű (variable-ratio) kormányszervo tette lehetővé a gyors parkolást, és kisebb áttétellel a stabilabb autópálya-vezetés érdekében. A világon először alkalmaztak elektromos elsőülés-melegítőket.

Sztereó rádió került az opciós felszereltségi listára.

Vészjelző/vészvillogó rendszer, mely az irányjelzőket villogtatja a műszerfalra lévő kapcsoló működtetésekor.

Automatikus szintszabályzást kezdtek alkalmazni a terhelés függvényében.

Az első-hátsó, külső üléseket kihúzható (retractable) biztonsági övekkel szerelték fel alapfelszereltségként.

### 1967

A Cadillac Eldorado (7,0 liter, 340 lóerő) (az első elsőkerék-hajtású Cadillac) tökéletesíti az elsőkerék-hajtást egy simább, halkabb menettulajdonsággal, mint az akkori luxusautók. Az új Eldoradón bevezetik az első féktárcsák használatát.

A Washington Edict (1969) előírásainak előre kielégítése érdekében bevezetik az új, a GM által kifejlesztett, energiaelnyelő kormányoszlopot, a teljes műszerfalat – beleértve a kormányközeget és a napellenzőt is – párnázott anyaggal burkolták. Az első üléseken állítható fejtámlákat kezdtek alkalmazni, és a középső ülések is kaptak biztonságiöv-csatokat.

### 1968

Fizetős opcióként bevezették az első féktárcsák alkalmazását az összes típuson (1949-ben alkalmazta először sorozatgyártásban a Chrysler Imperial).

Motoros „behúzó” csomagterfedél került az opciós listára.

### 1969

Az egyesült államokbeli autóipar első zárt hűtőrendszerével a motor hűtőfolyadékának adott esetben a felmelegedés miatt feleslegessé váló mennyisége lehűléskor automatikusan visszakerült a hűtőbe, így elkerülhető volt a motorok túlmelegedése, csökkent a habzás és a korrózió, valamint megbontás nélkül ellenőrizni lehetett a hűtőfolyadékszintet. Alapfelszereltséggé válik az első tárcsafék.

### 1970

A Cadillac kínálja a világ legnagyobb hengerűrtartalmú, sorozatgyártású személygépkocsimotorját az Eldoradón; az 500 köb-inch-es (8,2 literes) motor 400 lóerőt teljesít az Eldoradóban.

Sztereó, nyolcsávú kazettás magnó került beszerelésre.

### 1971

Elektromos működtetésű napfénytető.

– Az 1972-es modellévű hátsókerék-hajtású Cadillaceknél bevezették a hátsó kerekekre ható, számítógép-vezérelt blokkolásgátlós „Track Master”-rendszert.

### 1973

Ólmozatlan tüzelőanyag használatának ajánlása, kipufogógáz-visszavezetés alkalmazása.

### 1974

A Buick-kal és az Oldsmobile-lal (Toronado) együtt a Cadillac alkalmazta először a légszák- (air cushion restraint) rendszert, a vezető frontális ütközés során elszorított sérüléseinek csökkentése érdekében.

Megvilágított napellenző tükör.

Firemist (metál) fényezés.

### 1975

A Cadillac volt az első amerikai autógyártó, mely analóg számítógép-vezérelésű elektronikus benzinbefecskendezést alkalmazott az összes akkori típuson, és bevezette a katalizátort. (1954-ben alkalmazott a világon először sorozatgyártású autón a Mercedes-Benz (a 300SL típusán) benzinbefecskendezést.) (Az első elektronikus benzinbefecskendezést – 1968 Bosch D-Jetronic – a Volkswagen Type3/Type4-be szerelték.)

A világ leghosszabb sorozatgyártású személygépkocsija: 6406 mm (252,2 in) – 1975 Cadillac Fleetwood – Seventy-Five Series – 9 passenger sedan.

### 1978

Digitális elektronikai program működtette a Cadillac Seville számítógépét (the „Trip computer”).

### 1981

Digitális integrált áramkörök irányították a benzinbefecskendezést a 6 literes motoron (8-6-4), a gyújtást és a gépjármű-diagnosztikát (ön diagnosztikát is tartalmazott). (1958-ban alkalmazott a világon először a Chrysler 300D és DeSoto Adventure motorvezérlő számítógépet – amelyek azután meghibásodtak, és vissza kellett hívni őket.)

### 1984

A Cadillac bevezeti az Aranykulcs Átadási Rendszert („Gold Key Delivery System”), mely egy sor szabványosított eljárást tartalmazott az új gépkocsik átadásánál az összes Cadillac márkakereskedésben.

### 1985

A Cadillac bemutatta a világ első, keresztben elhelyezett V8, elsőkerék-meghajtású gépkocsiját, a növelt belső terű full-size hat személyes DeVille-t.

A Cadillac történetének legnagyobb gyártási darabszámát érte el, 384 840 db-al.



## 1986

Egyes modelleken bevezették az ABS alkalmazását (valójában a '87-es modellévre volt elérhető, bár a '86-osra hirdették).

## 1987

A világon először multiplex vezeték elrendezés jelent meg a Cadillac Allantén (a külső világítás szabályzására).

## 1988

A Cadillac az első amerikai luxusautógyártó, mely 24 órás, évi 365 napos segítségnyújtást vezetett be.

## 1990

Az Allanté lett az első elsőkerék-hajtású gépkocsi, elektronikus kipörgésgátlóval (traction control) felszerelve. A rendszer szabályozta a kerekek kipörgését az adott oldali első fék működtetésével, majd a motornyomaték egyes hengerekbe jutó tüzelőanyag-elzárásával elért csökkentésével.

## 1992

A Northstar-motort – mint a Northstar Rendszer első lépése – a 4,6 literes, 32-szelepes V8-at először az Allanté-ban vezették be (1993-as modellév), majd más, elsőkerék-hajtású Cadillac-modelleken is elérhetővé vált. Ez a motor 16 új találmányt használt fel, köztük az egyedülálló „limp home” (hazavánszorgás) üzemmódot, amely lehetővé teszi, hogy a motort szükséghelyzetben, hűtőfolyadék nélkül, több mint 50 mérföldet lehessen járatni.

Az 1992-es Seville-nél LED-es harmadik féklámpát alkalmaztak.

## 1993

Út Érzékeléses Felfüggesztést (Road Sensing Suspension) (RSS) és sebességérzékeny kormányzást vezettek be a Northstar Rendszer részeként az Allanté-n. Az RSS egy nagy sebességű számítógépet alkalmazott, amely ezredmásodpercenként meghatározta a szükséges csillapítás mértékét, lágy rugózást biztosítva ezzel normális menetviszonyok között, és szükség esetén keményre váltva az egyes kerekek és a karosszériamozgás szabályozását. A sebességérzékeny kormányzás növelte a kormányerő érzését autópálya-sebesség melletti haladáskor, és városban könnyű parkolást, valamint manőverezést biztosított.

## 1995

Egy Integrált Futómű Vezérlési Rendszert (Integrated Chassis Control System) (ICCS) kapott a Northstar Rendszer. Ez a rendszer

megosztotta a szenzorbeameneteket az Út Érzékeléses Felfüggesztés (Road Sensing Suspension), és a Bosch ASR 5 blokkolás- és kipörgésgátló rendszer között, tökéletesített vezetési és kezelési tulajdonságokat biztosítva ezzel, jobb fékvezérlés mellett.

## 1996

Állandó Változtatású Út Érzékeléses Felfüggesztés (Continuously Variable Road Sensing Suspension) (CVRSS) és a Magnasteer bevezetése. Az útérzékelős felfüggesztés továbbfejlesztéséül, a CVRSS korlátlan csillapítási beállítás tartományt biztosít a „boulevard” puha beállítástól a versenyautó-keményiségig. A Magnasteer egy sebességérzékeny kormányzási rendszer, mely épp a megfelelő mennyiségű kormányerő-rásegítést biztosítja széles tartományú vezetési körülmény számára.

## 1997

A világ első telematikus segítségnyújtó rendszere az OnStar egy forradalmi kommunikációs szolgáltatás bevezetése az Egyesült Államokban opcióként az összes elsőkerék-meghajtású Cadillac-modellnél. Az OnStar kombinálja a Global Positioning System (GPS) technológiát a vezeték nélküli telefonkommunikációs rendszerrel, és egy 24 órás, évi 365 napos Ügyfélszolgálati Központ kapcsolatot alkalmaz egy rendszeren belül. Az OnStar segíti a vezetőt vészhelyzetekben, navigációs segítséget nyújt, távvezérléssel kinyitja a gépkocsi zárait, és egy sor kényelmi szolgáltatást biztosít. Szintén 1997-ben, a StabiliTrak-rendszert bevezették a Seville, Eldorado és DeVille gépkocsikon, biztonságosabb kezelhetőséget biztosítva ezzel kanyarodáskor és vészmanőverek esetén. (1995-ben a Bosch gyártotta sorozatban az első ESP-rendszert).

## 1998

Az adaptív ülés első autóiipari felhasználása került bevezetésre a Seville STS-en. Az ülés-párnában, ülés háttámlában és oldaltámaszokban 10 levegőcellából felépülő hálózat helyezkedik el. A nyomást minden egyes cellában mérik, és az optimális komfort, valamint támasz biztosítása érdekében az adott vezető paramétereinek megfelelően állítja be magát a rendszer. Az üléseket az American Physical Therapists Association hagyta jóvá.

## 1999

Az ágyékmasszázszt biztosító ülés bevezetése opcióként a DeVille d'Elegance, DeVille Concours, Seville STS és Eldorado Touring Coupe gépkocsiknál.

Az első, Cadillac által gyártott S.U.V. bemutatása: az Escalade.

## 2000

A Night Vision, az első autóiipari alkalmazása a Perzsa-öböl háború idején alkalmazott harcászati hőfelismerő infravörös technológiának, a teljesen újratervezett és újrakonstruált 2000-es DeVille-en mutatkozott be. A Night Vision segít biztonságosabbá tenni a vezetést a vezető potenciálisan veszélyes szituációk elkerülésére vonatkozó képességeinek kiszélesítésével a fényszórók megvilágítási tartományán kívül, és segít a vezetőnek a szembe jövő gépkocsik fényszórófénykévéje miatti vakítás mögé látni. A Night Vision segítségével ötször olyan messze lehet „ellátni” mint a tompított fényszóróval, és kétszer olyan messze, mint a távolsági fényszóróval.

Az amerikai autóiiparban először használatosan, a 2000-es DeVille komplett hátsó lámpa egysége LED-es kialakítású volt. (A világon először az 1998 Maserati 3200 GT-nek volt teljesen LED-es hátsó lámpája.)

## 2002

A Cadillac lett a világ első autógyártója, amely XM Satellite Rádiót, mint gyári felszereltséget biztosított opcióként a DeVille és Seville típusoknál. Egy forradalmian új rádióhullám, az XM közvetlen műholdvevő műsorszórás technológiát alkalmaz a hallgató számára több mint 100 zene, hír és szórakoztató rádióadó keleti és nyugati part közötti digitális hangminőségű vétele érdekében.

A Seville STS megkapta a MagneRide-rendszert, mely egy magneto-rezisztív folyadék alapú, változtatható csillapítású rendszer, kivételes vezethetőségi, kezelhetőségi és vezetésminőségi tulajdonságokkal, a legdurvább útfelületen való haladáskor is.

Az utolsó Cadillac Eldoradót április 22-én, egy hétfői napon gyártották a Lansing (Mi) üzemben. Az első Eldorado megjelenése után majdnem 50 évvel, az 1 257 957 volt az utolsó legyártott darab.

## 2003

A Cadillac bemutatja az új koncepcióautóját: az új V16 Cadillac Sixteent, 1000 LE-vel!

## 2008

A Cadillac Escalade Platinum az USA-ban az első teljesen LED-lámpás fényszóróegység, fejlesztője a Hella.

ÖSSZEÁLLÍTOTTA:  
SZENTMÁRTONY GERGELY